Universidad Mayor de San Andrés
Vicerrectorado
Departamento de Investigación,
Postgrado e Interacción Social

POTENCIAL CIENTÍFICO TECNOLÓGICO UMSA 2015/2020

La Paz- Bolivia
2020

Universidad Mayor de San Andrés
Vicerrectorado
Departamento de Investigación,
Postgrado e Interacción Social

POTENCIAL CIENTÍFICO TECNOLÓGICO UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

2015-2020

La Paz- Bolivia

2020

Alejandro Martín Mayori Machicao
Rector a.i. UMSA

Félix Fernando Manzaneda Delgado
Vicerrector a.i. UMSA

Alberto Arce Tejada
Secretario General UMSA

René Gonzalo Terán Céspedes
Jefe a.i. Departamento de Investigación,
Postgrado e Interacción Social UMSA

Ignacio Chirico Moreno
Coordinador Programa UMSA/Asdi

EDITORES RESPONSABLES
Maria Eugenia Garcia
René Gonzalo Terán Céspedes

RELEVAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE DATOS
Johnny Clavijo Santander
Erick Castillo Laura
Pilar Navia Álvarez
Marlene Quispe Vargas

Tiraje: 500 unidades

El presente documento es propiedad intelectual del Departamento de Investigación, Postgrado e Interacción Social de la Universidad Mayor de San Andrés DIPGIS - UMSA. Producido en el marco de convenio de cooperación entre la Universidad Mayor de San Andrés y la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (Asdi) Derechos Reservados © DIPGIS. Noviembre de 2020.

Impresión:
Élite Impresiones
Calle Chuquisaca Nº 424 Z. San Sebastián
Telf.: 245 9957
e-mail: eliteimpresiones@gmail.com
La Paz - Bolivia

ÍNDICE

CIENCIAS PURAS Y NATURALES 9
Instituto de Ecología 11
Instituto de Investigaciones Físicas 60
Planetario Max Schreier 93
Instituto de Investigaciones Químicas 95
Instituto de Investigaciones en Informática 126
Instituto de Investigaciones de Matemáticas 155
Instituto de Estadística Teórica y Aplicada 188
Instituto de Biología Molecular y Biotecnología 205

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA 221
Instituto de Hidráulica e Hidrología 223
Instituto de Investigaciones Metalúrgicas y Materiales 248
Instituto de Ingeniería Sanitaria y Ambiental 253
Instituto de Transporte y Vías de Comunicación 291
Instituto de Investigaciones Industriales 302
Instituto de Investigaciones Mecánicas y Electromecánicas 305
Instituto de Electrónica Aplicada 309
Instituto de Investigación y Desarrollo de Procesos Químicos 314
Instituto de Investigaciones Geológicas y del Medio Ambiente 320
Instituto de Investigaciones Geográficas 327
Instituto de Investigaciones y Aplicaciones Tecnológicas 343
Instituto Investigaciones Amazónicas 353
Instituto de Investigación y Postgrado de La Facultad de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo 354
Instituto Nacional Universitario de Investigación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional 366

CIENCIAS DE LA SALUD 369
Instituto de Genética 371
Instituto Boliviano de Biología de Altura 389
Instituto de Investigaciones en Salud y Desarrollo 419
Instituto de Servicios de Laboratorio de Diagnóstico e Investigación en Salud 460
Instituto de Investigaciones Fármaco Bioquímicas 468

Centro de Información y Documentación del Medicamento 502
Instituto de Investigación y Desarrollo de La Facultad de Odontología..... 508

CIENCIAS SOCIALES 513
Instituto de Investigación en Ciencia Política 515
Instituto de Investigaciones y Seminarios 537
Instituto de Práctica Forense y Consultorio Jurídico 540
Instituto de Investigaciones Económicas..... 541
Instituto de Investigación y Capacitación en Ciencias Administrativas 543
Instituto de Investigaciones Sociológicas “Mauricio Lefebvbre” 556
Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas 561
Instituto de Investigación Postgrado e Interacción Social
en Comunicación IpiCOM - UMSA..... 576
Instituto de Investigaciones en Ciencias Contables, Financieras y Auditoria 578
Instituto de Investigación e Interacción Social (Carrera de Trabajo Social) 589

HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN..... 595
Instituto de Estudios Bolivianos 597
Instituto de Investigación Postgrado Interacción Social de Turismo 600
Instituto de Investigación Interacción y Postgrado de Psicología 601
Instituto de Investigaciones Literarias 604
Archivo Histórico de La Paz..... 611
Instituto de Investigaciones y Estudio de Postgrado en Ciencias de la Información 618

AGROPECUARIA Y AGROINDUSTRIA 621
Instituto de Investigaciones Agropecuarias y de Recursos Naturales..... 623

INDICADORES (I+D) UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS 663

PRESENTACIÓN

El libro Potencial Científico y Tecnológico 2015 - 2020 de la UMSA ha sido publicado en el marco de políticas institucionales referidas a difundir la producción intelectual generada por la comunidad universitaria, fortalecer el patrimonio científico y académico universitario, contribuir al desarrollo nacional y aportar a la construcción de políticas públicas.

Esta publicación, presenta datos actualizados sobre las actividades científicas - tecnológicas, recursos humanos, resultados de los proyectos de investigación y desarrollo generados en la UMSA; así como información sobre la producción científica de los actores fundamentales en la generación de conocimiento como son los docentes investigadores, que trasciende fronteras y posicionan a nuestra universidad como la mejor del país en ranking internacionales.

El libro Potencial Científico Tecnológico de la UMSA es producto del proceso de recopilación de información en los institutos de investigación de la UMSA, con quienes el DIPGIS tienen un trabajo estrecho de colaboración, apoyando todas las actividades de investigación en el contexto de los nuevos escenarios nacionales y globales que han reafirmado la trascendencia de la ciencia, la tecnología y la innovación, como generadoras de respuestas a un futuro poco predecible.

La información disponible es un referente importante para la comunidad científica y toda la sociedad por cuanto permite, además de compartir información, establecer hitos referenciales en diferentes áreas del conocimiento, líneas de investigación y resultados logrados.

Este conjunto de información académica que usted amable lector tiene en sus manos fue posible gracias a la colaboración de los directores, investigadores y personal técnico de los institutos de investigación que participaron en la consulta y proporcionaron la información solicitada por el DIPGIS; cuyo proceso fue iniciado en la gestión de la Dra. María Eugenia García Moreno en la jefatura del Departamento de Investigación, Postgrado e Interacción Social, a quien agradezco por la iniciativa y el trabajo realizado al apoyar estas actividades que concluyen en la edición del Potencial Científico Tecnológico 2015-2020 de la UMSA que hoy me complace presentar y poner en consideración.

M.Sc. René Gonzalo Terán Céspedes

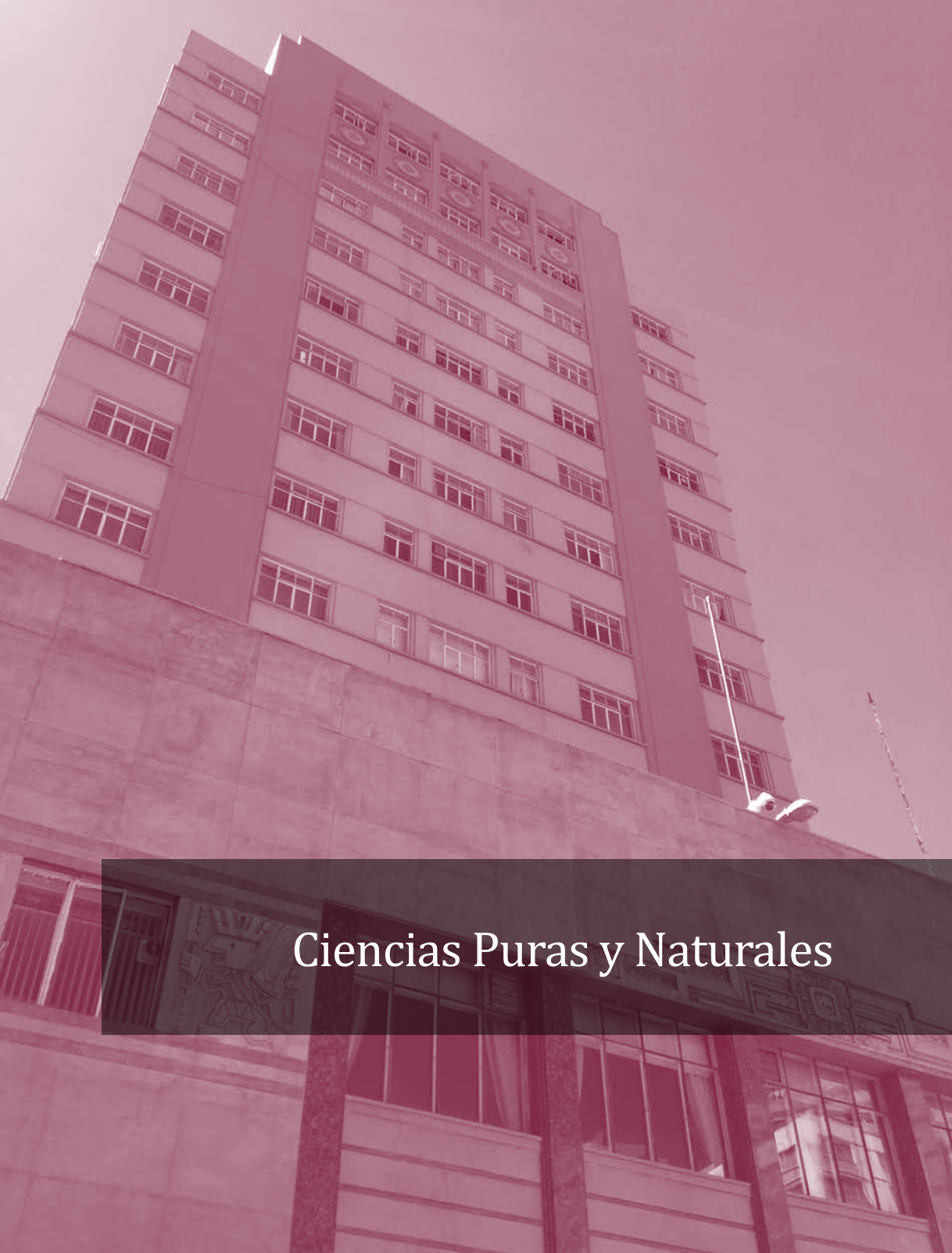
Jefe a.i. Departamento de Investigación, Postgrado e Interacción Social

INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN POR ÁREA

La Universidad Mayor de San Andrés cuenta con institutos de investigación, definidos como unidades académicas encargadas de planificar, ejecutar y evaluar programas y proyectos, tanto de investigación, desarrollo científico, tecnológico y humanístico, e interacción social, cuya creación debe estar aprobada por las instancias superiores universitarias.

ÁREAS	INSTITUTO O CENTRO DE INVESTIGACIÓN	SIGLA
CIENCIAS PURAS Y NATURALES	Instituto de Ecología	IE
	Instituto de Investigaciones Físicas	IIF
	Planetario Max Schreier	—
	Instituto de Investigaciones Químicas	IIQ
	Instituto de Investigaciones en Productos Naturales	IIPN
	Instituto de Investigación en Informática	III
	Instituto de Investigaciones en Matemática	IIMAT
	Instituto de Estadística Teórica y Aplicada	IETA
	Instituto de Biología Molecular y Biotecnología	IBMB
	Instituto de Gas Natural	IGN
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	Instituto de Hidráulica e Hidrología	IHH
	Instituto de Investigaciones Metalúrgicas y Materiales	IIMETMAT
	Instituto de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	IISA
	Instituto de Ensayo de Materiales	IEM
	Instituto de Transporte y Vías de Comunicación	ITVC
	Instituto de Investigaciones Industriales	III
	Instituto de Investigaciones Mecánicas y Eléctromecánicas	IIMEC
	Instituto de Electrónica Aplicada	IEA
	Instituto de Investigación y Desarrollo de Procesos Químicos	IIDEPROQ
	Instituto de Investigaciones Geológicas y del Medio Ambiente	IIGEMA
	Instituto de Investigaciones Geográficas	IIGEO
	Instituto de Investigaciones y Aplicaciones Tecnológicas	IIAT
	Instituto de Investigaciones Amazónicas	INIAM
	Instituto de Investigación y Postgrado de la Facultad de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo	IIP – FAADU
	Instituto Nacional Universitario de Investigación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	INUISISO
	Instituto de Ingeniería Petrolera	INSPET

ÁREAS	INSTITUTO O CENTRO DE INVESTIGACIÓN	SIGLA
CIENCIAS DE LA SALUD	Instituto de Genética	IG
	Instituto Boliviano de Biología de Altura	IBBA
	Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo	IINSAD
	Instituto de Biología Celular	IBC
	Servicios de Laboratorio de Diagnóstico e Investigación en Salud	SELADIS
	Instituto de Investigaciones Fármaco Bioquímicas	IIFB
	Centro de Información y Documentación del Medicamento	CIDME
	Instituto de Investigación y Desarrollo de la Facultad de Odontología	IIDFO
CIENCIAS SOCIALES	Instituto de Investigación en Ciencia Política	IINCIP
	Instituto de Investigación y Seminarios	IIS
	Instituto de Prácticas Forenses y Consultorios Jurídicos	IPFCJ
	Instituto de Investigaciones Económicas	IIE
	Instituto de Investigación y Capacitación en Ciencias Administrativas	IICCA
	Instituto de Investigaciones Sociológicas “Mauricio Lefebvre”	IDIS
	Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas	IIAA
	Instituto de Investigación, Postgrado e Interacción Social en Comunicación	IPICOM
	Instituto de Investigaciones en Ciencias Contables, Financieras y Auditoria	IICCFA
	Instituto de Investigación e Interacción Social (Carrera de Trabajo Social)	IITS
HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	Instituto de Estudios Bolivianos	IEB
	Instituto de Investigación Postgrado Interacción Social de Turismo	IICSTUR
	Instituto de Investigación, Interacción y Postgrado de Psicología	IIIPP
	Instituto de Investigaciones Literarias	IIL
	Archivo Histórico de La Paz	ALP
	Instituto de Investigaciones y Estudio de Postgrado en Bibliotecología y ciencias de la información	IIEPB
AGROPECUARIA Y AGROINDUSTRIA	Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Recursos Naturales	IIAREN



Ciencias Puras y Naturales

INSTITUTO DE ECOLOGÍA

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Puras y Naturales
1.2	Dirección:	Cota Cota, calle 27 Campus Universitario
1.3	Teléfono(s):	2 2792416, 2792582, 2795244
1.4	Correo Electrónico:	dir.ie.umsa@gmail.com, institutoeco@fcpn.edu.bo
1.5	Página Web:	www.institutoecologiabolivia.com
1.6	Página de Facebook:	https://www.facebook.com/Institutodeecologiaumsa/
1.7	Nombre del Director:	Mónica Moraes R., PhD.

2.- SERVICIOS

Estudio y análisis de diferentes parámetros de calidad de aguas, suelos y tejidos; determinación taxonómica de flora y fauna; evaluaciones biológicas de diferentes grupos.

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Cooperación nacional: UMSA (Instituto de Biología Molecular y Biotecnología, Instituto de Investigaciones en Bioquímica y Farmacia, Instituto de Investigaciones Químicas, Instituto de Investigaciones en Agronomía), Centro de Biodiversidad y Genética (UMSS), Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado (UAGRM), Centro de Investigación para Preservación de la Amazonía (UAP), Centro de Investigación en Biodiversidad en Medio Ambiente (UABJB), y otras.

Cooperación internacional: Instituto Francés de Investigación para el Desarrollo (Francia), Universidad de Gante (Bélgica), WildlifeConservationSociety (USA), COSUDE (Suiza), GIZ (Alemania)

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Achá Cordero Darío	darioacha@yahoo.ca,darioacha@gmail.com
Amurrio Ordoñez Patricia Janneth	pamurrio@fcpn.edu.bo,patamord@yahoo.com
Apaza Cháve Roberto	robapaza@gmail.com
García Estigarribia Emilia	emilia9@gmail.com,egarcia@fcpn.edu.bo
Garitano-Zavala Burgos Álvaro	agaritanozavala@umsa.bo,agaritanoz@gmail.com

Nombre completo	Correo electrónico
López Ramiro Pablo	rplopez@umsa.bo,prepuna@gmail.com
Maldonado Goyzueta Carla Brenda	cmaldonado @fcpn.edu.bo
Marín Pantoja Rubén	rubemares@gmail.com
Miranda Torrez Guillermina	gmiranda@umsa.bo
Molina Arzabe Carlos	cmolinaa@fcpn.edu.bo,camoar6088@gmail.com
Moraes Ramirez Mónica Graciela	mmoraes@fcpn.edu.bo
Naoki Kazuya	knaoki@fcpn.edu.bo
Osorio Zamora Francisco	panchoosorio@hotmail.com
Ruiz Sanguino María Cristina	mruiz@fcpn.edu.boCristinaruiz547@gmail.com
Pacheco Acosta Luis Fernando	lpacheco@fcpn.edu.bo
Pérez Béjar María Esther	eperezb@fcpn.edu.boperezbejar@gmail.com
Pinto Mendieta Julio Jorge	julio.julpin@gmail.com
Rico Cernohorska Adriana	adri_rico_cer@yahoo.esarico@fcpn.edu.bo
Saavedra Francisco	saavedragramont.francisco@gmail.comfsaavedraa@fcpn.edu.bo
Valenzuela Celis Julieta Esther	evalenzuela@fcpn.edu.boesthervalenz@gmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Segunda edición de la flora de Arecaceae de Bolivia, Año Sabático, 2015-2019			
RESUMEN	Revisión de nombres válidos, sinonimias y nuevas colecciones botánicas en Bolivia con base a la primera edición (Moraes 2004). También se insumen las nuevas publicaciones, monografías taxonómicas y tratamientos sistemáticos de la familia de palmeras a nivel regional.			
OBJETIVO	Disponer de una versión actualizada de la riqueza, distribución, uso, especímenes, bibliografía y otra información relacionada.		**IMPACTO**	Cuatro artículos científicos; informe final de año sabático; edición de libro a ser publicado en 2020
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA, Proyecto Palms (Unión Europea)	2015	2020	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ	

TÍTULO	Evaluación del estado de conservación de árboles endémicos de Bolivia			
RESUMEN	Los países con la mayor cantidad de especies de árboles endémicas del país reflejan tendencias más amplias de diversidad vegetal (Brasil, Australia, China) o islas donde el aislamiento ha resultado en especiación (Madagascar, Papua Nueva Guinea, Indonesia). Casi el 58% de todas las especies arbóreas son endémicas de un solo país. Nuestra intención es que GlobalTreeSearch se use como una herramienta para monitorear y gestionar la diversidad de especies arbóreas, los bosques y las reservas de carbono a nivel mundial, regional y / o nacional. También se utilizará como base de la Evaluación Global de Árboles, cuyo objetivo es evaluar el estado de conservación de todas las especies de árboles del mundo para 2020.			
OBJETIVO	Analizar el estado de conservación UICN de 250 especies de árboles endémicos de Bolivia		**IMPACTO**	Revisión de amenazas de especies únicas en el mundo, información disponible; colaboración con botánicos bolivianos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UICN (GlobalTreeSearch), BGCI	2019	2020	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ	

TÍTULO	Genética de la conservación del género Parajubaea en Bolivia, bajo convenio con la Universidad Newfoundland de Canadá, 2016-2019			
RESUMEN	El género Parajubaea pertenece a la tribu Cocoseae de la familia Arecaceae y subtribu Attaleinae. Contiene tres especies: P. cocoides, P. torallyi y P. sunkha, la primera ha sido encontrada solo bajo cultivo ornamental en Colombia, Ecuador y Perú (por lo que se presume es un cultígeno), mientras que las dos últimas son endémicas de Bolivia y presentan distribución geográfica distinta. Parajubaea sunkha se restringe a Vallegrande y P. torallyi (E y C Chuquisaca, E Potosí) con dos variedades (frutos grandes y pequeños). Parajubaea es un género particularmente interesante desde el punto de vista evolutivo.			
OBJETIVO	Evaluar la genética de poblaciones de Parajubaea en Bolivia con base a la obtención de muestras para análisis moleculares; analizar el flujo genético entre las diferentes poblaciones de Bolivia		**IMPACTO**	Dos artículos científicos; tres resúmenes en eventos científicos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Proyecto Palms, pasantía de bióloga de la UMSA en Canadá; beca de doctorado en la Universidad Newfoundland de Canadá	2016	2021	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ	

TÍTULO	Conservación ex situ de especies endémicas de Bolivia, bajo convenio con Botanical Garden Conservation International, 2018-2020		
RESUMEN	Syagrus yungasensis es una palmera endémica de Bolivia y está restringida a valles estrechos y laderas escarpadas rocosas de las cordilleras Yungas de La Paz, en el este de los Andes bolivianos. Si bien la remoción del bosque, los cultivos de coca y los incendios obstaculizan la regeneración natural, las plántulas y plantas jóvenes están expuestas a la presión de pastoreo de los herbívoros. La eliminación de individuos para habilitar áreas de monocultivo donde se cosechan principalmente adultos. Como resultado de esta situación, la especie está incluida en la lista roja boliviana (MMAyA 2012) como En Peligro Crítico (CR).		
OBJETIVO	Desarrollar acciones integradas de conservación de especies mediante el establecimiento de colecciones de conservación ex situ, así como colecciones para su uso en programas de refuerzo in situ en las poblaciones que enfrentan las mayores amenazas	**IMPACTO**	Pruebas de regeneración en viveros ex situ (Chirca y Jardín Botánico La Paz en Cota Cota); capítulo de libro en elaboración; recategorización del estado de conservación
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Foundation Franklinia (mediante el Botanical Graden Conservation International	2018	2021	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ

TÍTULO	Red Iberoamericana de Cultivos Infrautilizados y Marginados con Valor Agroalimentario (CULTIVA), CYTED, 2018-2022			
RESUMEN	Consiste en el rescate de especies marginadas e infrautulizadas (NUS), basada en experiencias, tradiciones de uso, cultivos y comercialización en los países que participan; en función a prioridades, objetivos y acciones para la urgente recuperación. Se incluye la evaluación de la diversidad, colecciones de germoplasma y cultivos bajo un carácter multidisciplinario en que confluyan el manejo histórico de plantas, los conocimientos tradicionales y saberes populares sobre formas de uso, consumo, valores nutricionales, métodos etnobotánicos y análisis del contexto socioeconómico y agronómico. Además se organizarán cursos de actualización y eventos científicos, publicaciones de trabajos, y realización de reuniones anuales de coordinación de la Red.			
OBJETIVO	Organizar grupos de investigadores de Bolivia (La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Chuquisaca) en apoyo a rescate de plantas marginadas e infrautilizadas		**IMPACTO**	Primera lista de plantas subutilizadas de Bolivia; organización de dos cursos de capacitación en Bolivia (2021); informes de avance CYTED; publicaciones; acuerdo suscrito con CIPCA Bolivia; una tesis de maestría sobre plantas marginadas Tacana
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
CYTED (cooperación española), Proyecto Palms	2018	2022	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ	

TÍTULO	Proyecto FiBL - IE: Biodiversidad y producción de cacao, 3ra. Fase 2015 2018		
RESUMEN	El proyecto es parte de un estudio a nivel internacional cuyo propósito es examinar la contribución de la agricultura orgánica en los Trópicos, en comparación con la agricultura convencional. En Bolivia el estudio está localizado en la localidad de Sara Ana Alto Beni. El objetivo principal para la tercera fase fue comparar el efecto de los distintos sistemas: orgánico, convencional, monocultivo, agroforestal y de sucesión, en la producción de cacao sobre la biodiversidad. Para lograrlo se continuó con el monitoreo de grupos específicos: hierbas, aves, hormigas y anfibios, y se complementó con estudios puntuales de investigación bajo tres líneas de investigación a) ecología ecosistémica, b) biología de la fauna y flora asociada y c) ecología del cacao.		
OBJETIVO	Comparar el efecto de los distintos tipos de producción de cacao sobre la biodiversidad.	**IMPACTO**	Se tiene una base de datos de aves, anfibios, mariposas, hormigas y vegetación, del área de estudio. Se ha publicado artículos científicos con los datos obtenidos, mostrando principalmente las variaciones de riqueza, abundancia y biomasa entre los diferentes sistemas de producción de los grupos de organismos monitoreados. Los estudios de investigación bajo las líneas de investigación sobre ecología ecosistémica, biología de la fauna/flora asociada a cacao y ecología de caco, han generado datos que están siendo utilizados para generar artículos científicos y para proponer nuevos estudios puntuales de investigación. Se ha publicado una guía de anfibios de Sara Ana, del área de estudio

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Instituto de Investigaciones para la Agricultura Orgánica (FiBL)	enero - 15	diciembre-18	PATRICIA JANNETH AMURRIO ORDOÑEZ

TÍTULO	Proyecto FiBL - IE: Biodiversidad y producción de cacao, 4ta. Fase 2019 - 2022		
RESUMEN	Para la cuarta fase el FiBL y el Instituto de Ecología de la Universidad Mayor de San Andrés se han comprometido en la realización de investigaciones enfocadas al estudio de la biodiversidad edáfica y su aporte al ciclado de nutrientes en los diferentes sistemas de cultivo, la composición de polinizadores de cacao y el monitoreo de grupos específicos hierbas, aves, hormigas y anfibios.		
OBJETIVO	Identificar qué modelo de producción de cacao permite la presencia de la mayor biodiversidad, con un buen rendimiento productivo y sostenibilidad a largo plazo	**IMPACTO**	En la cuarta fase se espera obtener: Estimación de la cantidad de material vegetal que se deposita sobre el suelo en los diferentes sistemas de producción. Abundancia y diversidad de macrofauna en las diferentes parcelas y por época. Determinar la tasa de descomposición de la hojarasca en los diferentes sistemas de cultivo, el efecto de la macrofauna y la mesofauna. Identificar las comunidades microbianas que actúan en el proceso de descomposición. Una base de datos sobre la abundancia y la composición de insectos polinizadores de cacao entre los sistemas de producción de cacao y las variables microclimáticas que influyen sobre la composición de especies. Actualizar la base de datos de monitoreo. Elaborar guías de los grupos monitoreados (en el 2019 ya se publicó la guía de lepidópteros). Con los datos obtenidos se elaboraran artículos científicos

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Instituto de Investigaciones para la Agricultura Orgánica (FiBL)	Enero -19	Diciembre -22	PATRICIA JANNETH AMURRIO ORDOÑEZ

TÍTULO	Investigación de la influencia de las variaciones meteorológicas y ecológicas en la producción de metabolitos secundarios con potencial fitoterapéutico y cosmecéutico de Baccharis sp. La Paz			
RESUMEN	Bajo el contexto del proyecto "Investigación de la influencia de las variaciones meteorológicas y ecológicas en la producción de compuestos fitoterapéuticos en La Paz" se han realizado numerosos estudios del género Baccharis sp. bajo diversos enfoques Almanza & Salcedo, 2012. Para el presente proyecto, el equipo multidisciplinario realizó varias campañas en los alrededores del Valle de La Paz. El suelo es un sistema que influye en la presencia y productividad de las plantas, el estudio de sus propiedades físico-químicas sirve para comprender la interacción suelo/planta de las especies estudiadas.			
OBJETIVO	El propósito específico en el área temática de suelos fue caracterizar los suelos donde crecen las especies de interés y comparar estos resultados con otros ya logrados en el programa.		**IMPACTO**	Baccharis latifolia y Baccharis densiflora son dos especies adaptadas a las condiciones abióticas presentes en el Valle de La Paz, clima moderadamente frío y semiseco. Las poblaciones de Baccharis latifolia se desarrollan en suelos bien drenados que se ubican en laderas con pendientes mayores a 55% y con texturas que van desde franco arenosa hasta franco arcillo arenosa y baja a moderada fertilidad química, también, pueden crecer en suelos con altas concentraciones de calcio intercambiable. Los resultados encontrados indicarían que Baccharis latifolia tiene bajos requerimientos químicos respecto a la fertilidad del suelo. El mantenimiento de las poblaciones naturales a través de un manejo del cultivo, sería la acción más importante para su conservación. Sin embargo, para el establecimiento natural de Baccharis densiflora en el Valle de La Paz, se tendrían que identificar suelos con fertilidad química moderada y además con niveles altos de calcio intercambiable.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos IDH	sept – 16	nov – 19	PATRICIA JANNETH AMURRIO ORDOÑEZ	

TÍTULO	Investigación de las funciones ecosistémicas en sistemas de producción de cacao en Alto Beni		
RESUMEN	Existen 5 sistemas experimentales de manejo del cacao en el trayecto Covendo-Sara Ana (Alto Beni). Se pretendió evaluar el daño por herbivoría a as plantas de cacao en estos diferentes sistemas, con el objetivo de determinar cómo varia este daño; si los sstemas agroforestales complejos tienen menor herbivoría que el monocultivo. Este resultado orientará el manejo sosteible del cacao en la zona		
OBJETIVO	Determinar la diversidad y abundancia de herbívoros y sus animales controladores (artrópodos, aves y mamíferos) en cinco sistemas de producción de cacao	**IMPACTO**	Los sistemas intermedios presentaron la menor herbivoría. Beneficiarios; productores de cacao, biólogos y ecólogos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH 2013-2014	Agosto-15	mayo 2018 (cierre del proyecto)	EMILIA GARCÍA ESTIGARRIBIA

TÍTULO	Efectos de cambios ambientales frente a patrones ecológicos de angiospermas herbáceas y helechos en bosques basimontanos, como indicadores para estrategias de adaptación al cambio climático, en Tumupasa, San Buenaventura, Prov. Abel Iturralde		
RESUMEN	El trabajo se basó en la generación de información que responda al comportamiento de la vegetación que se presentan frente al cambio climático, realizando un diagnóstico del área de estudio se reforzaron metodologías técnico-científicas con investigación participativa y revalorizadora (IPR), trabajo realizado con la comunidad en base al dialogo de saberes, esto conllevó a la necesidad de preparar talleres de conceptualización técnica-científica, que conjuntamente con actores locales se fortalecieron acciones de revalorización, principalmente de los recursos naturales, culturares, tradicionales, entre otros. Con esta formación técnica los participantes están capacitados para ejercer roles que incidan en las políticas medioambientales locales.		
OBJETIVO	Formación de auxiliares técnicos en conservación de recursos naturales en base a investigación participativa, en estudios sobre patrones de distribución y factores físico-ambientales de helechos y angiospermas herbáceas dentro de un gradiente altitudinal,	**IMPACTO**	Formación y capacitación de los actores locales , en talleres coparticipativos sobreconceptos y prácticas tecnico-científicas , constituyendose en auxiliares técnicos capaces de poder transmitir el conocimiento y sus competencias en la comunidad, como formadores de futuros grupos locales.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
PIA ACC	Agosto-16	43374	JULIETA ESTHER VALENZUELA CELIS

TÍTULO	Investigación y rescate de especies promisorias de la flora de la cultura Tacana I, Jardín Botánico-Tumupasa. Prov. Abel Iturralde			
RESUMEN	Se reportaron 99 especies con uso dentro del área del área de estudio. Se diferenciaron 16 categorías de uso, de las cuales la mayor cantidad de especies correspondían a construcción con 50 reportes, seguida de 20 especies para la categoría de alimento y para medicina se reportaron 17 especies. Para Tumupasa se realizaron 59 entrevistas tanto a varones como mujeres; comprendidas en 49 familias. Mientras que para San Silvestre se encuestaron 11 familias de las 12 que habitan en el área. En total para Tumupasa se encuestó el 16,33% de la población y para San Silvestre el 91,67%.			
OBJETIVO	Rescatar el conocimiento Tacana de la comunidad Tumupasa y San Silvestre de especies promisorias y estimar su estructura composición y diversidad en los Bosques Subandinos y Llanuras Chaco Benianas de tres unidades vegetacionales, presentes en el Jardín B		**IMPACTO**	Se identificaron 34 especies con altos valores de uso, destacándose 16 especies promisorias, cuyas categorías de uso más importantes y con mayores reportes son: construcción, medicinal, alimento y leña. Los habitantes de las dos comunidades participaron en Talleres de Capacitación, revalorizando técnicamente sus conocimientos ancestrales
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	7/25/2016	31/12/2018	JULIETA ESTHER VALENZUELA CELIS	

TÍTULO	Componente Botánico en: Investigación de la influencia de las variaciones meteorológicas y ecológicas en la producción de compuestos fitoterapéuticos en La Paz			
RESUMEN	La vegetación de las zonas en estudio se caracteriza por el predominio de arbustos siempreverdes y hierbas perennes y anuales. La zona cercana a Chicani (Ladera de Lorocota), fue la más estudiada. La vegetación asociada a las especies en estudio se encuentra dominada por dos grandes familias Asteraceae y Poaceae. Para comprobar la senescencia temprana de Baccharis latifolia se realizaron pruebas en laboratorio y campo, con mediciones durante un año. Para establecer la relación con el suelo, se trabajó en la formación de micorrizas de la especie Se tienen estudios sobre las variaciones morfoanatómicas bajo factores meteorológicos y por fitófagos, completando con las características de las cecidias (agallas) y los vectores que las producen.			
OBJETIVO	Caracterizar ecológicamente la zona de estudio seleccionada, tomando en cuenta aspectos como especies acompañantes, incidencia de plagas y otros que puedan afectar la producción de compuestos activos (flavonoides) en órganos aéreos de Baccharis, así como		**IMPACTO**	Determinación de las variaciones morfoanatomicas de la especie frente a factores abioticos. Distribución de la especie en la zona urbana. Determinación de los vectores que forman agallas y alteran la morfología , alterando tejidos que forman flavonoides.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	1/7/2016	1/2/2019	JULIETA ESTHER VALENZUELA CELIS	

TÍTULO	DISEÑO Y TRANSFERENCIA DE MODELOS DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL DE LA CIUDAD DE LA PAZ PARA SU DESARROLLO SOSTENIBLE			
RESUMEN	Registrar y describir los valores culturales (arquitectónicos) y naturales (biodiversidad de vertebrados y plantas vasculares) del ambiente urbano y periurbano de la ciudad de La Paz con el fin de generar estrategias de desarrollo urbano sostenible y conservación de sus valores naturales y culturales. A partir de la producción y difusión de material bibliográfico especializado que reúna esta información, así como la difusión de los conocimientos y modelos de desarrollo sostenible generados en el proyecto en eventos como cursos, talleres y otros dirigidos a estudiantes universitarios, profesionales, autoridades municipales y población civil.			
OBJETIVO	Generar el conocimiento y herramientas para la valoración y la conservación de los valores naturales y culturales del ecosistema urbano de la ciudad de La Paz y su entorno periurbano, para que al ser transferidos a los actuales y futuros profesionales arq		**IMPACTO**	Beneficiarios: estudiantes y profesionales de arquitectura y biología, autoridades municipales y ciudadanía en general
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH - UMSA	2013	2016	ÁLVARO GARITANO-ZAVALA BURGOS	

TÍTULO	Extensión del proyecto: Límite aeróbico en aves primitivas, distinción entre efectos filogenéticos y adaptativos en la Pisacca (Nothoprocta ornata) a nivel metabólico y cardiovascular			
RESUMEN	Se ha reportado que los corazones de tinamúes tienen un corazón relativamente pequeño respecto a su masa corporal si se hacen comparaciones con otras aves. De todas formas esta afirmación no está del todo comprobada. Es de esperarse que esto tenga repercusiones sobre la fisiología cardiaca, particularmente sobre las capacidades de sostener ejercicio aeróbico por tiempos prolongados. Quizás esto está relacionado a que los tinamúes tienen un vuelo mediocre, mal maniobrado y que luego de tres vuelos son incapaces de levantar el vuelo nuevamente. El objetivo del proyecto es evaluar en comparaciones con gallinas estos parámetros fisiológicos.			
OBJETIVO	El objetivo general de nuestro proyecto es llevar a cabo una caracterización de la respuesta de la Pisacca a situaciones de ejercicio sostenido a nivel metabólico, cardiovascular y respiratorio.		**IMPACTO**	Comunidad científica
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Universidad de Linköping	2016	actual	ÁLVARO GARITANO-ZAVALA BURGOS	

TÍTULO	Dinámica estacional de las comunidades de aves y el temor de las aves en parque urbanos y cementerios de América Latina			
RESUMEN	Se hipotetiza que el tránsito de peatones puede implicar variaciones en la distancia de escape, pero una comparación entre varias ciudades de Latinoamérica podría informar mejor sobre este patrón y relacionar sobre la variación estacional de la distancia de escape.			
OBJETIVO	Determinar el efecto en la distancia de escape (FID) de las comunidades de aves entre cementerios y parques urbanos, en relación a la época.		**IMPACTO**	Comunidad científica
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos propios	2019	actual	ÁLVARO GARITANO-ZAVALA BURGOS	

TÍTULO	Distribución y características ecológicas de moluscos portadores de fasciola hepatica, en los humedales altoandinos del municipio de BATALLAS - LA PAZ			
RESUMEN	El proyecto trata de evaluar los hábitats preferenciales de moluscos; además, investiga la posible incursión de la Fasciola hepatica y otros Digénidos a un nuevo hospedero intermediario (Biomphalaria sp.). Todo para proponer medidas de control del parásito apropiadas para esta zona. Para ello, se seleccionaron 35 humedales en la parte baja del Municipio; donde se están evaluando las características morfométricas y físico-químicas en relación a la abundancia de moluscos y sobre la cantidad de cercarías por molusco. Parte de este trabajo, fue estandarizar una técnica apropiada para la extracción de cercarías, la cual hasta el momento no fue muy bien documentada para la región del Altiplano boliviano.			
OBJETIVO	1. Caracterizar las condiciones físico-químicas, morfoestructurales y biológicas de los humedales, como posibles sitios preferenciales de los moluscos. 2. Evaluar el/los tipos de parásitos (digénidos) y la incidencia de infe		**IMPACTO**	Resultados cuantitativos de identificacion de caracoles portadores de Fasciola y su relacion con parametros ambien tales
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
DIPGIS - IDH	2016	2019	JULIO JORGE PINTO MENDIETA	

TÍTULO	IMPACTO DE LA ACTIVIDAD ANTROPOGÉNICA, LOS CAUDALES AMBIENTALES Y LA GESTIÓN INTEGRAL SOBRE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS DEL MUNICIPIO DE PUCARANI			
RESUMEN	El Municipio presenta problemáticas diferentes en sus afluentes de agua, procesos de contaminación, la construcción de la represa Tuni-Condoriri de 50 años (1942) que provee de agua a la ciudad de El Alto. Esto hace al Municipio de Pucarani sea una zona importante de conflicto donde existe la necesidad de aplicar el concepto de caudales ambientales considerando sus componentes: los aspectos de funcionamiento ecológico (caudal ecológico), socioambientales e hidrológicos. Componentes que forman parte de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos y evalúan la situación de la salud ecosistémica del río y se basan en la participación de partes interesadas para resolver problemas existentes (Ley marco de la Madre Tierra).			
OBJETIVO	1. Evaluar los componentes bióticos y abióticos para determinar la calidad del agua, bioindicadores, de la calidad y el cambio climático dentro del régimen hidrológico. 2. Determinar los factores socioeconómicos, para estimar la presió		**IMPACTO**	Se identificaron los caudales ambientales , asi como elementos de bioindicacion en la zona, con conocimiento y participacion de los, pobladortes de las comunidfades del municipio de Batallas
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
DIPGIS - IDH	2016	2019	JULIO JORGE PINTO MENDIETA	

TÍTULO	DIAGNÓSTICO DE LA BIODIVERSIDAD ACUÁTICA LAGUNA MOA, LA PAZ. BOLIVIA			
RESUMEN	La laguna Moa pese a estar muy cerca del rio Beni, recibe aguas del pie de monte andino, con eventuales contactos con el rio, su biodiversidad acuática es desconocida, asi como su potencial ictico, y podría tener un fuerte amenaza con programas de turismo poco claros. La composición de la diversidad es muy diferente en relación a otras lagunas del sistema. Bajo este enfoque es crucial obtener información sobre la estructura de las comunidades de los diferentes componentes de la biota acuatica, referidos principalmente a invertebrados acuaticos y peces principalmente, mas aun cuando aspectos de funcionamiento pueden verse afectados por alteraciones climáticas, que demanden el tener informacion de base para futuras comparaciones y aspectos de referencia.			
OBJETIVO	1. Evaluar los componentes bióticos y abióticos para determinar la calidad del agua, bioindicadores, de la calidad y el cambio climático dentro del régimen hidrológico. 2. Determinar los factores socioeconómicos, para estimar la pr		**IMPACTO**	Resultados cualitativos y cuantitativos la biota acuatica de un sector de la lgna Moa
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
División del Desarrollo integral del Norte Amazonico (DINA) - IDH	1/3/2019	1/10/2020	JULIO JORGE PINTO MENDIETA	

TÍTULO	The quest for Cinchona, a phylogenetic tale			
RESUMEN	El objetivo estratégico es utilizar un caso histórico icónico para establecer el poder predictivo de las filogenias como un nuevo enfoque para inferir la evolución de las vías bioquímicas o para seleccionar organismos candidatos para el descubrimiento de fármacos y el uso tradicional. La búsqueda de Cinchona o jesuitas corteza para el tratamiento de la malaria es uno de los relatos más emocionantes de la historia humana. La corteza de Cinchona es probablemente el único remedio que ha salvado más vidas y aliviado más sufrimiento humano que cualquier otro remedio en la historia. La confusión botánica y la gran variedad en la cantidad y composición de alcaloides diferentes entre especies y poblaciones complicaron aún más la búsqueda de la mejor corteza de Cinchona. En este contexto, tenemos dos hipótesis, la primera es que no se encontró aun la más alta calidad de Cinchona. La otra es que la búsqueda habría progresado de manera diferente si los investigadores hubieran podido aprovechar lo que sabemos hoy sobre las plantas, sus alcaloides y la evolución de manera sistemática. Para probar esto, vamos a aprovechar el conocimiento actual y tecnologías de vanguardia para revisar la búsqueda de Cinchona. Se plantea además la hipótesis de que las relaciones filogenéticas y los perfiles químicos de las plantas están correlacionados. En consecuencia, las relaciones filogenéticas basadas en el ADN tendrán el poder de predecir la bioquímica y la actividad biológica de las plantas. En particular, planteamos la hipótesis de que el conocimiento de las relaciones de especies basadas en tecnologías modernas de ADN podría ayudar a encontrar la especie o variedad Cinchona óptima. Las metodologías desarrolladas a través de este proyecto podrían allanar el camino para un uso tanto teórico como práctico de las filogenias como predictores bioquímicos y medicinales en las plantas.			
OBJETIVO	Esclarecer la filogenie de la tribu Cinchoneae, analizar y relacinar estos resultados con las concentraciones de alcaloides y analizar posibles indicadores ambientales		**IMPACTO**	Ya salieron varios artículos al respeto y faltan algunos detalles sobre la relacion de alcaloides con la filogenie del grupo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carlsberg Foundation, University of Copenhagen-Dinamarca	2013	2022	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA	

TÍTULO	Revisión del género Elaeagia (Rubiaceae)			
RESUMEN	Elaeagia Weddel, un género neotropical en Rubiaceae, se distribuye principalmente a lo largo de la cordillera de los Andes. El tratamiento taxonómico más reciente del género tiene más de 50 años. En total, se han descrito hasta el momento 27 nombres de Elaeagia, de los cuales una cuarta parte son especies fácilmente reconocibles por caracteres morfológicos distinguibles. Las especies restantes, por otro lado, tienen caracteres morfológicos que varían gradualmente entre ellas, lo que hace que su separación sea muy difícil. Estos fueron colocados en un estudio previo (no publicado) como el complejo "Elaeagia mariae". Este trabajo trata de aclarar este grupo utilizando espaciadores transcritos internos ribosomales nucleares ITS (ADNr) y los marcadores de ADN del cloroplasto rps16 y trnL-F (ADNc). Además de Elaeagia, se seleccionaron 14 especies de cinco géneros relacionados de Condamineeae y una del género Luculia como grupo externo. Elaeagia formó un grupo monofilético bien apoyado, al igual que los géneros neotropicales Schizocalyx, Condaminea, Holtonia, Bathysa y Warszewiczia. Solo cuando los taxones tenían los tres marcadores moleculares (18 de los 33 taxones utilizados en este estudio), Elaeagia formó grupos monofiléticos bien apoyados que corresponden a algunas de las especies reconocidas dentro del género. Sin embargo, no hay un fuerte apoyo para estas especies cuando usamos el conjunto completo de taxones donde algunos de ellos carecen de algunas secuencias. Se concluye que, aunque morfológicamente algunas de las especies de Elaeagia son difíciles de distinguir, el complejo "Elaeagia mariae" forma tres grupos que se distinguen principalmente por su distribución geográfica: un grupo de Bolivia, otro de Ecuador y otro de Perú. Aquí, Warszewiczia ambigua Standley debe ser transferido a Elaeagia. Cuatro grupos pueden ser reconocidos como taxones separados, y otros dos como especies potencialmente nuevas.			
OBJETIVO	Esclarecer la filogenia del género Elaeagia utilizando marcadores nucleares ITS (ADNr) y cloroplásticos rps16 y trnL-F (ADNc).		**IMPACTO**	Elaeagia formó un grupo monofilético bien apoyado, al igual que los géneros neotropicales Schizocalyx, Condaminea, Holtonia, Bathysa y Warszewiczia. Solo cuando los taxones tenían los tres marcadores moleculares (18 de los 33 taxones utilizados en este estudio), Elaeagia formó grupos monofiléticos bien apoyados que corresponden a algunas de las especies reconocidas dentro del género.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
University of Copenhagen-Dinamarca	2015	2021	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA	

TÍTULO	Assessing the risk of extinction of plants and updating Key Biodiversity Areas in the Tropical Andes			
RESUMEN	Tal como se describe en el Perfil de Ecosistema, el Hotspot de los Andes Tropicales representa uno de los lugares de mayor biodiversidad a nivel global. A la extraordinaria riqueza de especies se suma además el grado de endemismo, con casi un 50% de los vertebrados y plantas presentes únicamente dentro del hotspot. La flora del hotspot es particularmente importante ya que alberga aproximadamente el 10% del total de las especies del planeta. Si se tiene en cuenta solamente el total de especies de vertebrados y plantas del hotspot, estas últimas representan más del 87% del total de especies y más del 89% de las especies endémicas del área. Paradójicamente, el riesgo de extinción de las plantas del hotspot, usando el estándar global de los Criterios y Categorías de Especies Amenazadas de la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (en adelante la "Lista Roja de la UICN"), ha sido evaluado en muy pocas especies (ej. cactáceas). El objetivo general del proyecto es llenar los vacíos de información de datos sobre el riesgo de extinción de plantas endémicas de los Andes Tropicales e integrar esa información con los datos de reptiles endémicos de la región para identificar y delimitar Áreas Clave de Biodiversidad (ACB). El proyecto también servirá para desarrollar capacidades locales sobre la aplicación de la Lista Roja de la UICN y la identificación y delimitación ACB. Esto asegurará que el proceso pueda ser llevado a cabo por los socios del proyecto en el futuro.			
OBJETIVO	Procesar la información obtenida a la fecha de lso consultores y talleres realizados Realizar un taller a nivel Nacional para corroborar las ACB identificadas		**IMPACTO**	A la fecha se hab lelnao los vacíos de información de datos sobre el riesgo de extinción de plantas endémicas de los Andes Tropicales, información que se ha integrado con los datos de reptiles endémicos de la región para identificar y delimitar Áreas Clave de Biodiversidad (ACB), falta la parte de difusion
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
CEPF	2017	2020	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA	

TÍTULO	Caudal ecológico y aplicaciones interdisciplinarias			
RESUMEN	Los métodos del caudal ambiental, se basan principalmente en relaciones hidrológicas / ecológicas de flujo para representar flujos que conservan las propiedades del ecosistema. Mediante el desarrollo de un equipo interdisciplinarios, está propuesta plantea la caracterización de los regímenes de flujo (naturales e impactados), en los ríos y humedales altoandinos, con el fin de apoyar la implementación de políticas regionales. También, se tienen como objetivo la identificación especies e índices hidrológicos que pueden servir como indicador de la condición ecológica de los sistemas acuáticos del altiplano. Participan científicos de dos institutos de investigación de la universidad Mayor de San Andrés (UMSA): Instituto de Ecología (IE) e Instituto de Hidrología e Hidráulica (IHH).			
OBJETIVO	Identificar especies e índices hidrológicos que pueden servir como indicador de la condición ecológica de los sistemas acuáticos del altiplano.		**IMPACTO**	Condición ecológica de los sistemas acuáticos del altiplano como herramienta de planificación de las comunidades locales
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IRD-JEAI	Marzo 2020	Marzo 2023	CARLOS MOLINA ARZABE	

TÍTULO	Biorremediación de las zonas de Huatajata y bahía de Cohana			
RESUMEN	El proyecto propone evaluar la eficacia de dos alternativas innovadoras de biorremediación para el Lago Titicaca y el Rio Katari (principal afluente de contaminación doméstica e industrial al Lago Menor). La primera alternativa es un sistema de reducción de la carga orgánica y de nutrientes (fósforo y nitrógeno) arrastrados por el Río Katari mediante la fitorremediación con humedales artificiales de Schoenoplectus californicus ssp. tatora. La segunda alternativa es la de filtros flotantes de Schoenoplectus californicus ssp. tatora, que promueven la reducción del material orgánico, nitrógeno, fosforo y sólidos suspendidos, que son vertidos por las comunidades asentadas a las orillas de todo el lago.			
OBJETIVO	Proponer dos técnicas innovadoras para reducir la contaminación del río Katari y de las orillas de Huatajata en el Lago Titicaca por bio-remediación de aguas con un beneficio socio-económico y cultural de las comunidades locales		**IMPACTO**	Reducción de los niveles de contaminación del agua que pasa por el sistema de descontaminación en el Río Katari para las comunidades lovales
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
PNUD	Agosto 2019	Diciembre 2021	CARLOS MOLINA ARZABE	

TÍTULO	Observatorio permanente de Lago Titicaca			
RESUMEN	Desarrollar investigaciones para mejorar la comprensión del funcionamiento biogeoquímico y ecológico, e implementar una plataforma permanente de monitoreo y anticipación de la evolución de la condición del agua en la sección boliviana del Lago Menor del Titicaca. Es parte de una propuesta mas extensa para generar un Observatorio Binacional del Lago Titicaca (OBLT, http://borea.mnhn.fr/fr/OBLT).			
OBJETIVO	Implementar una plataforma fija de monitoreo permanente (boya hidro-meteorológica) en la región poco profunda y más vulnerable a la contaminación de la parte boliviana del Lago Menor del Titicaca, en las afueras de Huatajata.		**IMPACTO**	Mejorar el conocimiento sobre las dinámicas biogeoquímicas y ecológicas del proceso de eutrofización para la comunidad científica
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
PNUD	Noviembre 2018	Diciembre 2021	CARLOS MOLINA ARZABE	

TÍTULO	Fortalecimiento de la colección científica de invertebrados			
RESUMEN	Está propuesta plantea una serie de actividades a ejecutarse a mediano y largo plazo para el fortalecimiento de la colección científica de Artrópodos mediante la incorporación a la CBF de muestras de invertebrados de la Unidad de Limnología más el componente molecular bajo normas internacionales de curatoria.			
OBJETIVO	Mejora de los inventarios de biodiversidad de invertebrados de la región Andina		**IMPACTO**	Posibilitar el dominio único de una misma base los inventarios de biodiversidad de invertebrados de la región Andina para la comunidad científica
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Ecología de la UMSA y Universidad de Copenhagen	Abril 2015	permanente	CARLOS MOLINA ARZABE	

TÍTULO	Monitoreo de avifauna en la producción de cacao, 4ta. fase 2019 - 2022			
RESUMEN	Actividades agroforestales como la agricultura orgánica ayuda a la biodiversidad ya que se utiliza menos plaguicidas y fertilizantes químicos, y se realiza un manejo de los distintos hábitats que mantienen a la fauna. El sistema agroforestal beneficia especialmente a algunas especies de aves, quienes utilizan los diferentes estratos de vegetación para forrajear o anidar. Así se espera que la abundancia de las especies y la riqueza de la avifauna tiende a ser mayor en áreas con agricultura orgánica para las especies que han sido afectadas por actividades como la expansión de la agricultura.			
OBJETIVO	Comprender la relación entre diferentes tipos de cultivo de cacao y la avifauna, y el cambio temporal de la relación a través del crecimiento de cacao.		**IMPACTO**	
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fibl	2019	2022	KAZUYA NAOKI	

TÍTULO	Influencia del área y la heterogeneidad del hábitat sobre las comunidades de aves en los humedales altoandinos			
RESUMEN	La mayor parte de las zonas altas de Bolivia está cubierta por una vasta extensión de pajonales secos. Sin embargo, existen varias manchas de humedales con vegetación en fondos de los valles, cuencas superficiales y otras zonas con poco relieve. Estos humedales altoandinos mantienen la vegetación siempreverde a través de año y ofrecen recursos alimenticios, sitios de amidación, zonas de refugio, las cuales son indispensables para mantener la diversidad de las aves en una región extremadamente árida. Estos humedales se consideran extremadamente frágiles ante las actividades antrópicas como son la ganadería y la desaparición de glaciares a causa del cambio climático global.			
OBJETIVO	Elucidar la relación entre las características de los humedales altoandinos y la diversidad y composición de aves, y utilizar esta información para modelar el cambio potencial de las comunidades de aves en los humedales altoandinos bajo un escenario de ca		**IMPACTO**	--
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IRD	2015	2021	KAZUYA NAOKI	

TÍTULO	Proyecto FiBL - IE: Biodiversidad y producción de cacao, 4ta. Fase 2019 - 2022			
RESUMEN	Este proyecto se realiza en el marco del nuevo acuerdo entre FiBL, IE y FUNDECO (2019-2022). En esta fase se continuará con los estudios de monitoreo y se buscará la integración de las investigaciones realizadas, así como su complementación con estudios vinculados a vacíos de conocimiento que se van identificando para avanzar en la comprensión desde una visión ecológica. Esta visión integral de los sistemas productivos, así como de los que actúan como testigos, deberá realizarse no sólo entre los diferentes estudios de la biodiversidad, sino también con los estudios y experimentaciones agronómicos.			
OBJETIVO	Comparar el efecto de los distintos tipos de producción de cacao sobre la biodiversidad, evaluando los impactos ambientales que cada uno provoca e identificar cuáles son las condiciones ecológicas más favorables para una producción sostenible y rentable d		**IMPACTO**	--
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fibl	2019	2022	KAZUYA NAOKI	

TÍTULO	Plant-plant interactions along a wide aridity gradient: a study through a detailed spatial pattern analysis			
OBJETIVO			**IMPACTO**	
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
International Foundation for Science (IFS)	2014	2019	RAMIRO PABLO LÓPEZ C.	

TÍTULO	Estrategias adaptativas de las anuales de verano de las regiones semiáridas de Bolivia		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Financiamiento propio	2019	En marcha	RAMIRO PABLO LÓPEZ C.

TÍTULO	Efecto de variables ambientales y rasgos funcionales foliares sobre la tasa de transpiración de Theobroma cacao bajo diferentes sistemas de cultivo			
RESUMEN	El proyecto estudia como los diferentes sistemas de cultivo (sistemas de monocultivo vs. sistemas agroforestales) pueden modificar las condiciones ambientales (cobertura de dosel, temperatura y humedad relativa) y los rasgos funcionales foliares (Area foliar específica, número de estomas, densidad de estomas y contenido relativo de agua en la hoja) y la tasa de transpiración de dos variedades de cacao. Ademas nos permitio conocer como la interacción entre variables ambientales y rasgos funcionales determinan la tasa de transpiración entre diferentes sistemas de cultivo. Encontramos que los sistemas de cultivo modifican las condiciones microclimáticas y los rasgos funcionales de plantas de cacao. La tasa de transpiración tiene una relación positiva con la temperatura, mientras que la cobertura de dosel y el área foliar específica tienen una relacion negativa.			
OBJETIVO	Conocer la tasa de transpiración entre sistemas de cultivo y su relación con variables ambientales y rasgos funcionales entre diferentes sistemas de cultivo		**IMPACTO**	Identificar variedades de cacao que hacen un uso mas eficiente de agua entre diferentes sistemas de cultivo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
FiLB (Research Institute of Organic Agriculture)	2017	2018	FRANCISCO SAAVEDRA AGRAMONT	

TÍTULO	Identificación y formalización de prácticas locales y estrategias de vida vinculadas a la actividad productiva para fortalecer la gestión social del agua como medida de adaptación al cambio climático en las comunidades de la Cuenca Qurpuma			
RESUMEN	La evaluación de la gestión de la cuenca local del Ayllu Corpa para identificar aspectos de su productividad agropecuaria, manejo del agua y el conocimiento de su medio ambiente como su adaptación al cambio climático			
OBJETIVO	Identificar la percepción de actores locales a la variabilidad climática y estrategias de vida como medidas de adaptación al cambio climático para fortalecer las prácticas productivas y de manejo integral del agua en las comunidades pertenecientes a la		**IMPACTO**	Efectos positivos que dieron lugar a la formulación de otros dos proyectos consecuentes
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	Jan-13	Dec-14	FRANCISCO GERARDO OSORIO ZAMORA	

TÍTULO	Fortalecimiento del Programa Boliviano sobre ecología y evolución de enfermedades emergentes - PBE4.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH	--	--	FRANCISCO GERARDO OSORIO ZAMORA

TÍTULO	Co coordinador Seguridad Alimentaria y adaptación al cambio climático en las comunidades de la Cuenca Corpuma. Instituto de Ecología. Proyectos IDH. 2016 - 2018			
RESUMEN	Las comunidades del altiplano norte de Bolivia son altamente vulnerables debido a los cambios en los patrones de precipitación, vientos severos, altos niveles de radiación y otros propios del cambio climático y, consecuentemente a su inseguridad alimentaria.. Todo estos cambios son una amenaza para la agropecuaria por lo que es necesario promover estrategias de adaptación al cambio climático y formular planes de gestión para reducir las pérdidas de la producción. .			
OBJETIVO			**IMPACTO**	Plan de ordenamiento territorial
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	--	--	FRANCISCO GERARDO OSORIO ZAMORA	

TÍTULO	Manejo adaptativo del ganado vacuno frente al cambio climático		
RESUMEN	Gran parte de las localidades productoras de carne y leche vacuna, ubicadas en el altiplano boliviano producen en condiciones climáticas negativas extremas. El ganado duerme sin ningún tipo de cobijo. Durante los periodos de lluvia e invierno los animales son sometidos a las inclemencias del tiempo, situación que afecta la productividad. Estas condiciones, al margen de ocasionar daños económicos y promover negativamente las políticas de seguridad alimentaria, promuevan la incertidumbre en el futuro de la productividad, especialmenteen localidades dependientes de la producción agrícola a secano.En este contexto es imprescindible promover prácticas del manejo adaptativo del ganado vacuno para promover estrategias frente al cambio climático. En relación a la producción agropecuaria, a través de módulos experimentales que incluyan el diseño de establos pilotos de acuerdo a las condiciones climáticas locales (Exposición, aeración, humedad, capacidad de carga, control y seguimiento) utilizando en mayor proporción material y mano de obra local. Paralelamente, el diseño de estos establos piloto permita almacenar agua de lluvia a través de sus techos y bajantes en sistemas de aljibes y de esta forma establecer un mecanismo de control de la cantidad agua almacenada, para programar las actividades productivas durante la época seca. Gran parte de las localidades productoras de carne y leche vacuna, ubicadas en el altiplano boliviano producen en condiciones climáticas negativas extremas. El ganado duerme sin ningún tipo de cobijo. Durante los periodos de lluvia e invierno los animales son sometidos a las inclemencias del tiempo, situación que afecta la productividad. Estas condiciones, al margen de ocasionar daños económicos y promover negativamente las políticas de seguridad alimentaria, promuevan la incertidumbre en el futuro de la productividad, especialmenteen localidades dependientes de la producción agrícola a secano.En este contexto es imprescindible promover prácticas del manejo adaptativo del ganado vacuno para promover estrategias frente al cambio climático. En relación a la producción agropecuaria, a través de módulos experimentales que incluyan el diseño de establos pilotos de acuerdo a las condiciones climáticas locales (Exposición, aeración, humedad, capacidad de carga, control y seguimiento) utilizando en mayor proporción material y mano de obra local. Paralelamente, el diseño de estos establos piloto permita almacenar agua de lluvia a través de sus techos y bajantes en sistemas de aljibes y de esta forma establecer un mecanismo de control de la cantidad agua almacenada, para programar las actividades productivas durante la época seca.		
OBJETIVO	Evaluar el efecto del establecimiento de un establo piloto para la cría de ganado vacuno lechero, como estrategia del manejo adaptativo al cambio climático, en el ayllu Co	**IMPACTO**	Establo climatizado construído
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH	--	--	FRANCISCO GERARDO OSORIO ZAMORA

TÍTULO	Análisis preliminar de la respuesta fisiológica de la rana del lago Titicaca al estrés por contaminación ambiental			
RESUMEN	Desde hace décadas la causa más evidente del declive de la población de la rana del lago Titicaca (Telmatobius culeus) era el empleo de sus ancas para elaborar un plato típico de la región. Además, del uso de la especie en medicina tradicional, su susceptibilidad a las especies introducidas y la fragmentación de su hábitat; recientemente, se propone como otros causantes de declinación a las enfermedades emergentes y la contaminación de su ambiente. De las últimas fuentes mencionadas, la contaminación orgánica e inorgánica que ha ido en aumento desmesurado en el tiempo, principalmente en el sector del lago Menor, a razón de su magnitud y ubicuidad, puede ser la más significativa.			
OBJETIVO	Conocer la respuesta fisiológica de T. culeus al estrés por contaminación ambiental		**IMPACTO**	Se han encontrado alternaciones en los núcleos de células sanguíneas, así como helmintos en el tracto digestivol. Indicio de un sistema inmune deprimido por la contaminación química.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	2017	2018	MARIA ESTHER PEREZ BEJAR	

TÍTULO	Patrones latitudinales en la plasticidad fenotípica estacional de los cuerpos grasos en anuros			
RESUMEN	La hipótesis de la variabilidad climática ofrece una explícita relación entre las variables climáticas y geográficas y la plasticidad fenotípica. Se afirma que como el rango de fluctuación climática experimentado por los animales terrestres se incrementa con la latitud, los individuos en las latitudes más altas deben presentar mayores niveles de flexibilidad fenotípica.			
OBJETIVO	Evaluar la existencia de patrones latitudinales en la flexibilidad de tamaño de los cuerpos grasos en anuros, estimado como la diferencia entre el máximo y el mínimo del tamaño de los cuerpos grasos observados en un año		**IMPACTO**	Existe una relacion entre el patron latitudinal y el tamaño de los cuerpos grasos. Lo que nos indica que las especes que están más cerca de la línea del ecuador, son más sensibles a los cambios ambientales.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	2016	2019	MARIA ESTHER PEREZ BEJAR	

TÍTULO	Estimación de servicios ambientales de los murciélagos en cultivos de los valles secos (Huarinacna, Palca y Tahuapalca) de la ciudad de La Paz		
RESUMEN	La información sobre biología y ecología de las especies de Microkayla son desconocidos tanto en el Perú como Bolivia. El objetivo de este estudio es describir y comparar las principales características de la biología reproductiva de una población de M. wettsteini en dos pisos ecológicos: entre los 2.900 y 3.800 m. dentro del Parque y Área Natural de Manejo Integrado Cota Pata. Una vez obtenidos los permisos del área protegida, la búsqueda de nidos será intensiva, a lo largo de dos años, para ello una vez ubicados los nidos serán marcados, fotografiados y se tomará registro de sus características.		
OBJETIVO	Identificar y evaluar los principales servicios ambientales que brindan los murciélagos insectívoros en los cultivos de tres zonas (Palca, Tahuapalca y Huaricana) de los Valles secos de La Paz.	**IMPACTO**	Aproximación del valor económico de los servicios ambientales de los murciélagos insectívoros en las localidades de Huaricana, Palca y Tahuapalca
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH	2015	2016	MARIA ESTHER PEREZ BEJAR

TÍTULO	Construcción de un modelo espacial para priorizar áreas de riesgos de brotes de rabia silvestre en el Departamento Autónomo de La Paz.		
RESUMEN	A través del modelamiento espacial se logró identificar la distribución geográfica en el departamento de La Paz del murciélago vampiro (Desmodus rotundus) como hospedero de la rabia silvestre. Durante el trabajo de campo se capturaron 285 murciélagos de los cuales 72 eran vampiros. Se obtuvieron 441 muestras para análisis de la rabia. Durante el trabajo de campo y el proceso de análisis de la información existente, se identificaron factores que podrían estar subestimando la presencia del murciélago vampiro, sobre todo en el norte del departamento de La Paz. Además, de otros factores relacionados al manejo del ganado que estarían determinando el éxito de captura en las áreas ganaderas.		
OBJETIVO	Contribuir al manejo de la problemática de la rabia silvestre en el departamento de La Paz identificando las áreas de mayor probabilidad de brotes de rabia, a través del modelamiento espacial de hábitat del hospedero (Desmodus rotundus), y generando capac	**IMPACTO**	El proyecto tiene impacto en el ámbito científico, social y político. La generación de modelos espaciales podrán ser empleados como base para la elaboración de instrumentos de gestión en el campo de la salud pública, sanidad animal y/o conservación de especies. Considerando los métodos propuestos, este estudio podrá ser replicado y servir de base para elaborar modelos para otras enfermedades. En la conservación está vinculado al aporte realizado para la generación de instrumentos que apoyen a las entidades responsables del control de la rabia y priorizar actividades de prevención y mitigación de brotes de rabia contribuyendo así a la conservación de las otras especies de murciélagos y promoviendo cambios en la actitud de las personas locales hacia los murciélagos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
ASDI	2014	2015	MARIA ESTHER PEREZ BEJAR

TÍTULO	"Evaluación del riesgo de conflicto entre vida silvestre y actividad ganadera en los Municipios de Ixiamas y San Buenaventura, Título VIPFE: Diagnóstico del riesgo de conflicto entre vida silvestre y actividad ganadera en los Municipios de Ixiamas y San			
RESUMEN	Las interacciones entre actividades humanas y animales silvestres pueden resultan en daños socioeconómicos o afectan la seguridad o salud de las personas se establecen los llamados conflictos entre humanos y vida silvestre. Como respuesta a estos conflictos las personas utilicen técnicas inapropiadas de control de las poblaciones, poniendo en riesgo la permanencia de las especies silvestres. En Bolivia, una actividad que presenta permanente conflicto con especies silvestres es la ganadería bovina. En los municipios de Ixiamas y San Buenaventura del Norte de La Paz es común el reporte de pérdida de animales por jaguares y daño por murciélagos vampiros.			
OBJETIVO	Evaluar el riesgo de conflicto de la actividad ganadera con la fauna silvestre en los Municipios de San Buenaventura e Ixiamas, y definir recomendaciones para su manejo.		**IMPACTO**	Con el proyecto se pudo implementar algunos lineamientos previstos en la propuesta de Estrategia Nacional para la Mitigación de los Conflictos entre la Vida Silvestre y las Actividades Humanas, con lo cual se espera poder aportar a una política pública que está en proceso de desarrollo, con relación a lo que son los conflictos de fauna silvestre con actividades humanas. Al realizar un diagnóstico integral de la problemática, se generaron recomendaciones adecuadas para el manejo del conflicto, las cuales deben ser implementadas por los actores productivos locales y las instituciones con competencias en la temática. Con su implementación (incrementando la tolerancia local hacia estas especies, así como al reducir la cacería de animales silvestres) se espera una reducción en las pérdidas que sufren los ganaderos, como única forma de resolución del conflicto. Con la generación del Plan de Acción del Manejo del conflicto con animales silvestres, se promoverá que las instancias que trabajan en manejo integral y sustentable de los sistemas de vida, tengan una herramienta de planificación que les permita realizar actividades en las áreas priorizadas optimizando los recursos tanto económicos como humanos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos concursales IDH, 2016-2018.	1/8/2016	15 de dic. De 2019	ADRIANA RICO CERNOHORSKA	

TÍTULO	Fortalecimiento del programa boliviano sobre ecología y evolución de enfermedades emergentes - PBE4, FASE II, Título VIPFE: Investigación de enfermedades zoonóticas emergentes en el norte de La Paz.			
RESUMEN	Las enfermedades zoonóticas asociadas a animales silvestres se dan por la fragmentación del hábitat, el cambio de uso y la contaminación de suelo por los humanos, además del cambio climático. Lo que produce una reducción de ciertos hábitats y de especies controladoras, lo que deriva en el incrementan de la probabilidad de contacto entre humanos y patógenos. El comprender los cambios en las poblaciones de los reservorios, ayuda a entender la emergencia de las enfermedades. En años recientes, en el norte del departamento de La Paz se viene implementando varios mega proyectos, abriendo una nueva zona de interface humanos-animales silvestres, con posibles efectos negativos sobre la salud pública.			
OBJETIVO	Potenciar el grupo de trabajo interdisciplianario y multiinstitucional para el estudio de la ecología y evolución de enfermedades emergentes zoonóticas emergentes, conformado en año 2014 con actividades específicas en el norte del departamento de La Paz.		**IMPACTO**	Se tiene un grupo interdisciplinario de profesionales biólogos, veterinarios y bioquímicos, que abordan el problema de las enfermedades zoonóticas emergentes y reemergentes en el país, desde perspectivas científicas complementarias y con respaldo y apoyo de diferentes instituciones gubernamentales que tiene tuición sobre la temática. El grupo tiene el conocimiento y destreza necesaria para responda a una problemática latente; identificando, a través de métodos estándares la diversidad de roedores en la zona, las especies hospederas para el Hantavirus y la prevalencia del virus en las poblaciones de los mismos; así como para el caso de Leptospirosis.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos concursales IDH, 2016-2018.	11/16/2016	6/30/2019	ADRIANA RICO CERNOHORSKA	

TÍTULO	Construcción y validación de un método de capacitación sobre el manejo del conflicto con micromamíferos y sus implicancias en la salud pública, dirigido a instituciones técnicas y académicas del Departamento de La Paz, Título VIPFE: Desarrollo de un mé			
RESUMEN	Los conflictos entre humanos y la fauna silvestre ocurren cuando las acciones de los animales generan pérdidas económicas y/o afectan la seguridad o salud de las personas. Los pobladores locales al percibir pérdidas económicas (debido a daños en cultivos y/o depredación del ganado) o problemas de salud (transmisión de enfermedades zoonóticas) responden implementando métodos inadecuados de control de las especies involucradas, como la cacería, la quema de refugios o la utilización irresponsable de venenos. Estas acciones no solo pueden tener consecuencias negativas sobre las poblaciones de los animales silvestres, sino que podrían no estar solucionando el conflicto, más aún podrían empeorarlos. Sumado a esto, algunos grupos animales también lidian con la percepción errónea o generalizada que las personas tienen de los mismos, lo cual los estigmatiza identificándolos como una amenaza, entre ellos están los roedores y murciélagos			
OBJETIVO	Contribuir al manejo del conflicto con micromamíferos y sus implicancias en la salud pública, a partir de la validación de un método que genere nuevas capacidades profesionales en instituciones gubernamentales, municipales y privadas, para que se conviert		**IMPACTO**	Se tiene un método de capacitación completo sobre el manejo del conflicto con micromamíferos asociados a enfermedades zoonóticas y sus implicancias en la salud pública, Dicho método y sus materiales son apropiados por el personal técnico del Ministerio de Salud, de SEDES La Paz, y del SENASAG para implementar medidas de control y mitigación del conflicto con prácticas responsables con la conservación.Por otro lado, exposiciones móviles (no permanentes) generan espacios de difusión sobre el manejo de conflictos con vida silvestre en la ciudad de La Paz.Se tiene un método de capacitación completo sobre el manejo del conflicto con micromamíferos asociados a enfermedades zoonóticas y sus implicancias en la salud pública, Dicho método y sus materiales son apropiados por el personal técnico del Ministerio de Salud, de SEDES La Paz, y del SENASAG para implementar medidas de control y mitigación del conflicto con prácticas responsables con la conservación.Por otro lado, exposiciones móviles (no permanentes) generan espacios de difusión sobre el manejo de conflictos con vida silvestre en la ciudad de La Paz.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos concursables IDH, 2016-2018.	1/8/2016	6/30/2019	ADRIANA RICO CERNOHORSKA	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Challenges and opportunities for the Bolivian biodiversity observation network. (Fernández, M., L. M. Navarro, A. Apaza-Quevedo, S.C. Gallegos, A. Marques, C. Zambrana-Torrelio, F. Wolf, H. Hamilton, A. J. Aguilar-Kirigin, L. F. Aguirre, M. Alvear, J. Aparicio, L. Apaza-Vargas, G. Arellano, E. Armijo, N. Ascarrunz, S.Barrera, S. G. Beck, H. Cabrera-Condarco, C. Campos-Villanueva, L. Cayola, N. P. Flores-Saldana, A. F. Fuentes, M. C. García-Lino, M. I. Gómez, Y. S. Higueras, M. Kessler, J. C. Ledezma, J. M. Limachi, R. P. López, M. I. Loza, M. J. Macía, R. I. Meneses, T. B. Miranda, R. F. Molina-Rodriguez, M. Moraes R., M. I. Moya-Diaz, M. Ocampo, H. L. Perotto-Baldivieso, O. Plata, S. Reichle, K. Rivero, R. Seidel, L. Soria, M. F. Terán, M. Toledo, F. S. Zenteno-Ruiz & H. M. Pereira)		x	x	Journal of Life on Earth Biodiversity 16	http://dx.doi.org/10.1080/14888386.2015.1068710	2015	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Plantas medicinales comercializadas por las chifleras de La Paz y El Alto (Bolivia). (Justo, M. & M. Moraes R.)		x	x	Ecología en Bolivia 50(2): 66-90.			MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Actualización de la lista de especies de Arecaceae para Bolivia. (Moraes R., M.)			x	Revista de la Sociedad Boliviana de Botánica 5(1): 19-28.		2015	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Miradas … Ecología en Bolivia, revista científica del Instituto de Ecología de la UMSA. (Moraes R. M.)		x	x	Tinkazos 34: 155-161.		2015	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
La plataforma intergubernamental de ciencia y política sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos (IPBES) – Desafíos para la comunidad científica. (Moraes R., M., L. Painter, X. Velez-Liendo & S. Acebey)		x	x	Ecología en Bolivia 50(1): 1-6.		2015	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Salicaceae. Pp. 1181. (López, R.P., M. Moraes R. & P.M. Jørgensen)			x	Monographs of Systematic Botany 127: 1181.		2015	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Arecaceae. Pp. 272-285. Chloranthaceae. Pp. 503. Erythroxylaceae. Pp. 584-586. (Moraes R., M.)			x	Monographs of Systematic Botany 127: 272-285, 503, 584-586.		2015	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Achariaceae. Pp. 193. (Moraes R., M. & P.M. Jørgensen)			x	Monographs of Systematic Botany 127: 193.		2015	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Polygonaceae. Pp. 1110-1115. (Moraes R., M. & M. Nee)			x	Monographs of Systematic Botany 127: 1110-1115.		2015	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Chrysobalanceae. Pp. 503-507. (Prance, G.T. & M. Moraes R.)			x	Monographs of Systematic Botany 127: 503-507.		2015	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Primulaceae. Pp. 1119-1120. (Ricketson, J., J. Pipoly III, B. Ståhl & M. Moraes R.)			x	Monographs of Systematic Botany 127: 1119-1120.		2015	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Comunicación: uso de los conocimientos para la toma de decisiones y divulgación de la información (Moraes R., M., H. Navarrete, G. Vaca, C. de Urioste & D. Pedersen). Pp. 223-239. En: Balslev, H., M. J. Macía & H. Navarrete (eds.) Cosecha de Palmas en el Noroeste de Suramérica: Bases Científicas para su Manejo y Conservación. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.	x					2015	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Palmas útiles de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú (Moraes R. M., N. Paniagua Zambrana, R. Cámara-Leret, H. Balslev & M. J. Macía). Pp. 87-102. En: Balslev, H., M. J. Macía & H. Navarrete (eds.) Cosecha de Palmas en el Noroeste de Suramérica: Bases Científicas para su Manejo y Conservación. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.	x					2015	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Políticas de uso y manejo sostenible de productos de palmas. (Valencia, R., G. Galeano, M. Moraes R., H. Munk-Ranvnborg, M. Ninazunta & H. Balslev). Pp. 175-212. En: Balslev, H., M. J. Macía & H. Navarrete (eds.) Cosecha de Palmas en el Noroeste de Suramérica: Bases Científicas para su Manejo y Conservación. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.	x					2015	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Local knowledge about palms (Arecaceae) among children in Bolivia. (Blacutt-Rivero, E., M. Moraes R., M. Gruca & H. Balslev)		x	x	The Linnean Society of London, Botanical Journal of the Linnean Society 178.	DOI:10.1111/boj.12441	2016	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Attalea blepharopus Mart. (Arecaceae) from Bolivia revisited since Martius. (Moraes R., M. & J.-C. Pintaud)		x	x	Candollea 71: 27-32.		2016	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
A new species of *Attalea* from Bolivian lowlands. (Moraes R., M. & J.-C. Pintaud)		x	x	Palms 60(3): 161-168.		2016	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Estructura poblacional de cinco especies de Arecaceae de Tumupasa (La Paz, Bolivia). (Moraes R., M., V. Vargas E., S. Miguez G., V. Choque T. & A. Sardán B.)		x	x	Revista de la Sociedad Boliviana de Botánica 9(1): 39-56.		2016	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Towards a revision of *Attalea* in western Amazonia. (Pintaud, J.-C., A. Rodríguez del Castillo, E.J.L. Ferreira, M. Moraes R. & K. Mejía)		x	x	Palms 60(2): 57-77.		2016	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Antecedentes y oportunidades para elaborar la Flora de Bolivia. (Moraes R., M.)		x	x	Ecología en Bolivia 51(2): 119-125.		2016	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Las oportunidades de la Sociedad Boliviana de Botánica en la investigación científica. (Moraes R., M.)		x	x	Revista de la Sociedad Boliviana de Botánica 9(1): 1-2.		2016	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Un impulso a la investigación etnoecológica en Bolivia. (Moraes R., M., V. Reyes-García, M. Guèze, I. Díaz Reviriego & Á. Fernández-Llamazares)		x	x	Ecología en Bolivia 51(1): 1-3.		2016	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Morichales, cananguchales y otros palmares inundables de Suramérica. Parte II: Colombia, Venezuela, Brasil, Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Argentina. (Lasso, C. A., G. Colonnello & M. Moraes R., editores) - Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de los Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Bogotá. 573 p.	x					2016	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Overview and vision. Pp. 1-32. (Ferrier, S., K. N. Ninan, P. Leadley, R. Alkemade, G. Kolomytsev, M. Moraes R., E. Y. Mohammed & Y. Trisurat) En: Ferrier, S., K. N. Ninan, P. Leadley, R. Alkemade, L. A. Acosta, H. R. Akçakaya, L. Brotons, W. W. L. Cheung, V. Christensen, K. A. Harhash, J. Kabubo-Mariara, C. Lundquist, M. Obersteiner, H. M. Pereira, G. Peterson, R. Pichs-Madruga, N. Ravindranath, C. Rondinini & B.A. Wintle (eds.) The Methodological Assessment Report on Scenarios and Models of Biodiversity and Ecosystem Services. Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform for Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn.	x					2016	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Palmares asociados a los llanos inundados en Bolivia: ecorregiones de Heath, Moxos, Pantanal y Chaco. (Moraes R., M.) Pp. 333-344. En: Lasso, C. A., G. Colonnello & M. Moraes R. (eds.). Morichales, cananguchales y otros palmares inundables de Suramérica. Parte II: Colombia, Venezuela, Brasil, Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Argentina. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de los Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Bogotá.	x					2016	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Introducción. Pp. 39-42. (Moraes R., M., G. Colonnello & C. A. Lasso) En: Lasso, C. A., G. Colonnello & M. Moraes R. (eds.). Morichales, cananguchales y otros palmares inundables de Suramérica. Parte II: Colombia, Venezuela, Brasil, Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Argentina. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de los Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Bogotá.	x					2016	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Palmeras utilizadas en tierras bajas de Bolivia: Casos de estudio. Pp. 373-388. (Moraes R., M., R. Hurtado U., V. Choque T., S. Miguez G., G. Toledo Villarroel & F. Montoya) En: Lasso, C. A., G. Colonnello & M. Moraes R. (eds.). Morichales, cananguchales y otros palmares inundables de Suramérica. Parte II: Colombia, Venezuela, Brasil, Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Argentina. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de los Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Bogotá.	x					2016	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Vertebrados de Espíritu, Llanos de Moxos: un palmar estacionalmente inundable de Bolivia. pp. 346-371. (Sarmiento, J., M. Moraes R., L. F. Aguirre & R. Specht) En: Lasso, C. A., G. Colonnello & M. Moraes R. (eds.). Morichales, cananguchales y otros palmares inundables de Suramérica. Parte II: Colombia, Venezuela, Brasil, Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Argentina. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de los Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Bogotá.	x					2016	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Endemic palm species shed light on habitat shifts and the assembly of the Cerrado and Restinga floras. (Bacon, C., M. Moraes R., C. Jaramillo & A. Antonelli)		x	x	Molecular Phylogenetics and Evolution 110: 127-133.	http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2017.03.013	2017	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Plantas leñosas útiles del bosque tucumano – boliviano al suroeste de Santa Cruz, Bolivia. (Hurtado, R. & M. Moraes R.)		x	x	Revista Científica Quebracho 25(1,2): 101-115.		2017	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
El género *Attalea* (Arecaceae) de Bolivia: Afinidades con sistemas ecológicos regionales. (Moraes R., M. & F.S. Zenteno-Ruiz)		x	x	Revista Peruana de Biología 24(3): 273-282.		2017	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Uses of *Parajubaea torallyi*, an endangered palm of Bolivia. (Moraes R., M., J. Roncal & R. Hurtado)		x	x	Palms 61(3): 91-101.		2017	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Árboles de Bolivia: Actualización e implicaciones del conocimiento. (Moraes R., M., F.S. Zenteno-Ruiz & A.F. Fuentes C.)		x	x	Kempffiana 13(1): 1-90.		2017	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Special feature: factors relating to gender and food security / insecurity. Pp. 110-119. (Henry, F., E. Bianchi, F. Bianchi, M. Moraes R., Z. Lehm A., S. Raffalli & M. Tapia) Artículo especial: Factores relacionados con el género y la seguridad/inseguridad alimentaria. Pp. 115-123. En: Challenges and Opportunities for Food and Nutrition Security in the Americas. The View of the Academies of Sciences/ Retos y Oportunidades de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en las Américas. El Punto de Vista de las Academias de Ciencias. IANAS, IAP & BMBF, México DF.	x					2017	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Food and nutrition security in Bolivia. A country of incalculable wealth/Seguridad alimentaria y nutricional en Bolivia: Retos para administrar sus enormes riquezas Pp. 52-75. Pp. 54-77. (Tejada V., E., M. Eduardo Arze G., M. Moraes R., F. Bustillos G., D.R. Larrazábal V.O., A. Trepp del Carpio, L. Leigue A., G. Ávila L., J. Blajos K., C.A. Mariscal P., O.J. Cabrera C. & J.M. Gutiérrez G.) En: Challenges and Opportunities for Food and Nutrition Security in the Americas. The View of the Academies of Sciences/ Retos y Oportunidades de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en las Américas. El Punto de Vista de las Academias de Ciencias. IANAS, IAP & BMBF, México DF.	x					2017	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Current knowledge encounters in ethnobiological studies fit equilibrium systems/ Los conocimientos de estudios etnobiológicos se ajustan a sistemas de equilibrio. (Moraes R., M.)		x	x	Ethnobotany Research & Applications 17(2): 1-3.	http://dx.doi.org/10.17348/era.17.2.1-3	2018	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Brazilian flora 2020: innovation and collaboration to meet target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). (Filardi R., F.L. & M. Moraes R.)		x	x	Rodriguézia 69(4): 1513-1527.		2018	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Chapter 2: Nature's contributions to people and quality of life. pp. 53-169. (Seixas, C.S., C.B. Anderson, S. Fennessy, B. Herrera-F., O. Barbosa, R. Cole, R. Juman, L. Lopez-Hoffman, M. Moraes R., G. Overbeck, W.R. Townsend & J. Díaz) En: Rice, J., Seixas, C.S., Zaccagnini, M.E., M. Bedoya-Gaitán & N. Valderrama (eds.) The IPBES regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for the Americas. Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn.	x					2018	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
A pivotal year for Bolivian conservation policy. (Romero-Muñoz, A., Á. Fernández-Llamazares, M. Moraes R., D.M. Larrea-Alcázar & C.F.R. Wordley)		x	x	Nature Ecology and Evolution 3: 866-869.	DOI:10.0.4.14/s41559-019-0893-3	2019	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Género, la mujer y la calidad de agua. Pp. 443-465. (Henry, F., M. Cabrera M., N. Badrie, M. Moraes R., M.E. García, C. Villamar, B. Örmeci & D. Álvarez) En: IANAS, UNESCO, IAP (eds.) Calidad de Aguas en las Américas – Riesgos y Oportunidades, México DF./Gender, women and the quality of water. Pp. 431-435. En: IANAS, UNESCO, IAP (eds.) Water Quality in the Americas - Risks and Opportunities, Mexico DF.	x					2019	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Endemic plant species of Bolivia and their relationships with vegetation. Pp. 1-22. (Moraes R., C. Maldonado & F.S. Zenteno-Ruiz) En: Cano Carmona, E. (ed.) Endemic Species, IntechOpen, Londres.	x				http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.82776 y https://www.intechopen.com/books/endemic-species/endemic-plant-species-of-bolivia-and-their-relationships-with-vegetation	2019	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Palmeras y usos: Especies de Bolivia y la región. (Moraes R., M. (ed.)) Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, Plural editores, La Paz. 136 p.	x					2020	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
La jatata (Geonoma deversa) y su importancia de uso para techos. Pp. 59-70. (Miguez G., S. & M. Moraes R.) En: Moraes R., M. (ed.) Palmeras y Usos: Especies de Bolivia y la Región. Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, Plural editores, La Paz.	x					2020	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Attalea con especies útiles en Sud América. Pp. 21-35. (Moraes R., M., A. Araujo-Murakami & M. Toledo) En: Moraes R., M. (ed.) Palmeras y Usos: Especies de Bolivia y la Región. Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, Plural editores, La Paz.	x					2020	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Palmeras útiles, especies utilizadas en la región. Pp. 9-19. (Moraes R., M., R. Hurtado U. & Viviana Vargas E.) En: Moraes R., M. (ed.) Palmeras y Usos: Especies de Bolivia y la Región. Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, Plural editores, La Paz.	x					2020	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Mauritia flexuosa - un símbolo de las palmas útiles sudamericanas. Pp. 71-83. (Moraes R., M., R. Hurtado & K. Mejía) En: Moraes R., M. (ed.) Palmeras y Usos: Especies de Bolivia y la Región. Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, Plural editores, La Paz.	x					2020	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Palmeras útiles y endémicas de valles interandinos de Bolivia: Especies de Parajubaea. Pp. 99-110. (Moraes R., M., R. Hurtado, I. Vargas C., V. Vargas E. & Gabriel Toledo) En: Moraes R., M. (ed.) Palmeras y Usos: Especies de Bolivia y la Región. Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, Plural editores, La Paz.	x					2020	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Euterpe o palmeras asaí, un género neotropical de importancia para las poblaciones humanas americanas. Pp. 47-58. (Paniagua-Zambrana, N., M. Peña-Claros, M. Moraes R. & R. Montúfar) En: Moraes R., M. (ed.) Palmeras y Usos: Especies de Bolivia y la Región. Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, Plural editores, La Paz.	x					2020	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Oenocarpus bataua: Una palmera aprovechada a nivel regional. Pp. 85-97. (Peralta, C., J. Miranda & M. Moraes R.) En: Moraes R., M. (ed.) Palmeras y Usos: Especies de Bolivia y la Región. Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, Plural editores, La Paz.	x					2020	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Especies útiles sudamericanas de Syagrus. Pp. 111-124. (Noblick, L.R. & M. Moraes R.) En: Moraes R., M. (ed.) Palmeras y Usos: Especies de Bolivia y la Región. Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, Plural editores, La Paz.	x					2020	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Usos de las especies de Trithrinax en Sudamérica. Pp. 125-135. (Toledo, G., Z.A. Pérez D. & M. Moraes R.) En: Moraes R., M. (ed.) Palmeras y Usos: Especies de Bolivia y la Región. Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, Plural editores, La Paz.	x					2020	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ
Bactris gasipaes (Arecaceae): Una palmera con larga historia de aprovechamiento y selección en Sud América. Pp. 37-46. (Vargas E., V., C.R. Clement & M. Moraes R.) En: Moraes R., M. (ed.) Palmeras y Usos: Especies de Bolivia y la Región. Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, Plural editores, La Paz.	x					2020	MÓNICA GRACIELA MORAES RAMÍREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Propiedades físico-químicas y variación estacional de los suelos en un transecto altitudinal en la localidad de Lluto, La Paz-Bolivia.		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.bolivianchemistryjournal.org	2015 Vol 32 (4), 74-81	PATRICIA JANNETH AMURRIO ORDOÑEZ
Cocoa and total system yields of organic and conventional agroforestry vs. monoculture systems in a long –term field trial in Bolivia		x	x	Experimental Agriculture	https://doi.org/10.1017/S0014479716000417	2017 Vol 53(3), 351-374	PATRICIA JANNETH AMURRIO ORDOÑEZ
Flavonoid contents in leaves of *Baccharis latifolia* , according to the type of leaf, and its dependence on the physicochemical properties of soils		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.bolivianchemistryjournal.org	2018 Vol 35(5), 146 -154	PATRICIA JANNETH AMURRIO ORDOÑEZ
Velasquez, P. C. Mayta, E. Cuba, E. García, F. Montaño-Centellas, T. Krömer 2020. Floral ecology and floral visitors of Puya atra (Bromeliaceae), a Bolivian endemic plant Ecología floral y visitantes florales de Puya atra (Bromeliaceae), una planta endémica boliviana		x	x	Ecología en Bolivia 55 (1): 26-45		2020	EMILIA GARCÍA ESTIGARRIBIA
Hernani, L., E. García y L.F. Pacheco 2020, Andean bear diet ear to and far from a road		x	x	Ursus: 1-7		2020	EMILIA GARCÍA ESTIGARRIBIA
López, C. A. Domic, C.Mayta1 E. García, J. Quezada & S. C. Gallegos (en prep.) Pollen limitation, reproductive incompatibility system and apomixis in a critically endangered tree,Polylepisincarum (Rosaceae)		x		será sometido a Neotropical Biodiversity			EMILIA GARCÍA ESTIGARRIBIA
"Memoria de los cursos-talleres de capacitación para Auxiliares Tecnicos en Conservación de Recursos Naturales" PIA - ACC UMSA	X					2018	JULIETA ESTHER VALENZUELA CELIS
Curso Taller. MODULO 1 "Fisiología Vegetal"	Manual					2018	JULIETA ESTHER VALENZUELA CELIS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Curso Taller. Modulo 2. "Conservación y estudio de suelos con relación a la vegetación"	Manual					2018	JULIETA ESTHER VALENZUELA CELIS
Curso Taller. Modulo 3 "Conservación, Flora, y Vegetación en base a especies presentes en la época húmeda en el sotobosque de la región de Tumupasa	"Manual					2018	JULIETA ESTHER VALENZUELA CELIS
Reto Ciudad Naturaleza y NaturaLista: Una oportunidad fantástica para la implementación de la ciencia ciudadana			x	Ecología en Bolivia	[HTML] de scielo.org.bo	2019	ÁLVARO GARITANO-ZAVALA BURGOS
Aerobic power and flight capacity in birds: a phylogenetic test of the heart-size hypothesis			x	Journal of Experimental Biology	[PDF] de biologists.org	2018	ÁLVARO GARITANO-ZAVALA BURGOS
Aerobic performance in tinamous is limited by their small heart. A novel hypothesis in the evolution of avian flight			x	Scientific Reports	[HTML] de nature.com	2017	ÁLVARO GARITANO-ZAVALA BURGOS
Genetic evidence for promiscuity in the Ornate Tinamou Nothoprocta ornata (Aves: Tinamiformes)			x	Biological Journal of the Linnean Society		2017	ÁLVARO GARITANO-ZAVALA BURGOS
New Microsatellite Markers for Two Sympatric Tinamou Species, the Ornate Tinamou (Nothoprocta ornata) and Darwin's Nothura (Nothura darwinii)			x	Avian Biology Research		2016	ÁLVARO GARITANO-ZAVALA BURGOS
Desarrollo Urbano Sostenible: una visión desde la biología	x					2016	ÁLVARO GARITANO-ZAVALA BURGOS
Manual del Naturalista Urbano	x					2016	ÁLVARO GARITANO-ZAVALA BURGOS
Andean bird responses to human disturbances along an elevational gradient			x	Acta Oecologica		2015	ÁLVARO GARITANO-ZAVALA BURGOS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Aves del valle de La Paz	x			Capítulo del libro: Historia Natural de un valle en los Andes, La Paz		2015	ÁLVARO GARITANO-ZAVALA BURGOS
Genetic uniformity, geographical spread and anthropogenic habitat modifications of Lymnaeids vectors found in a One Health Initiative in the Highest human fasciolasis hyperendemic of the Bolivia Altiplano			x	Bargues et al. Parasites Vectors (2020) 13:171 Departamento de Parasitología, Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, Av. Vicente Andrés Estellés s/n, Burjassot, 46100 Valencia, Spain		2020	JULIO JORGE PINTO MENDIETA
Bases para la identificar el caudal ambiental de laS Microcuencas del Municipio de Pucarani	x					2018	JULIO JORGE PINTO MENDIETA
An efficient, robust, and inexpensive grinding device for herbal samples like Cinchona bark		x	x	Scientia Pharmaceutica	https://doi.org/10.3797/scipharm.1410-14	2015	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA
Estimating species diversity and distribution in the era of Big Data: To what extent can we trust public databases?		x	x	*Global Ecology and Biogeography*	https://doi.org/10.1111/geb.12326	2015	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA
Unexpectedly high beta-diversity of root-associated fungal communities in the Bolivian Andes		x	x	Frontiers in Microbiology	https://doi.org/10.3389/fmicb.2016.01377	2016	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Cinchona anderssonii (Rubiaceae), a new overlooked species from Bolivia		x	x	Phytotaxa	https://doi.org/10.11646/phytotaxa.297.2.8	2017	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA
An optimised method for routine separation and quantification of major alkaloids in Cortex Cinchona by HPLC coupled with UV and fluorescence detection		x	x	Phytochemical Analysis	https://doi.org/10.1002/pca.2684	2017	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA
Phylogeny predicts the quantity of antimalarial alkaloids within the iconic yellow Cinchona bark (Rubiaceae: Cinchona calisaya)		x	x	Frontiers in Plant Science	https://doi.org/10.3389/fpls.2017.00391	2017	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA
The future of drug discovery – are collections needed?		x	x	Scientia Danica. Series B, Biologica. Tropical Plant Collections. The Royal Danish Academy of Sciences and Letters.		2017	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA
Jagten på kinabarken til behandling af malaria	x			Aktuel Naturvidenskab		2017	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA
Historia Botánica en Bolivia	x			MUSEF		2017	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA
Endemic Plant Species of Bolivia and Their Relationships with Vegetation		x	x	Intech open acces	10.5772/intechopen.82776	2018	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
VEGETACIÓN Y PLANTAS CON RIESGOS DE CONSERVACIÓN EN LOS ANDES TROPICALES DE BOLIVIA		x	x	Kemmpfiana		2018	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA
Reto Ciudad Naturaleza y NaturaLista: Una oportunidad fantástica para la implementación de la ciencia ciudadana City Nature challenge and iNaturalist: a fantastic opportunity for the application of citizen science		x	x	Ecología en Bolivia		2019	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA
New records and range expansion for Paspalum procurrens and P. volcanense in northwestern Argentina and southeastern Bolivia		x	x	Notes on Geographic distribution	DOI: 10.15560/15.6.1137		CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA
Historical chemical annotations of Cinchona bark collections are comparable to results from current day high-pressure liquid chromatography technologies		x	x	Journal of Ethnopharmacology	https://doi.org/10.1016/j.jep.2019.112375	2019	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA
Reto Ciudad naturaleza La Paz				Wildlife Conservation Society, Bolivia		2020	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA
La importancia de las plantas medicinales, su taxonomía y la búsqueda de la cura a la enfermedad que causa el coronavirus (COVID-19)		x	x	Ecología en Bolivia		2020	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA
Travel tales of a worldwide weed: genomic signatures reveal colonial trade routes and prior adaptation are key to the success of Plantago major		x	x	Molecular Ecology	https://www.authorea.com/users/337132/articles/462777-travel-tales-of-a-worldwide-weed-genomic-signatures-reveal-colonial-trade-routes-and-prior-adaptation-are-key-to-the-success-of-plantago-major	sometida	CARLA BRENDA MALDONADO GOYZUETA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Reto Ciudad Naturaleza y NaturaLista: Una oportunidad fantástica para la implementación de la ciencia ciudadana		X		Ecología en Bolivia	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1605-25282019000200001&script=sci_arttext	2019	CARLOS MOLINA ARZABE
Associating immatures and adults of aquatic insects using DNA barcoding in high Andean streams		X		Ecología en Bolivia	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1605-25282017000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=en	2017	CARLOS MOLINA ARZABE
Contaminación de la Bahía de Cohana, Lago Titicaca (Bolivia): Desafíos y oportunidades para promover su recuperación		X		Ecología en Bolivia	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1605-25282017000200002	2017	CARLOS MOLINA ARZABE
Mercury contamination level and speciation inventory in Lakes Titicaca & Uru-Uru (Bolivia): Current status and future trends		X	X	Environmental Pollution	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0269749117320572	2017	CARLOS MOLINA ARZABE
Low total mercury in Caiman yacare (Alligatoridae) as compared to carnivorous, and non-carnivorous fish consumed by Amazonian indigenous communities		X	X	Environmental Pollution	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0269749116305759	2016	CARLOS MOLINA ARZABE
Life cycles of dominant mayflies (Ephemeroptera) on a torrent of the high Bolivian Andes		X	X	Journal of Tropical Biology and Conservation	https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rbt/article/view/16946	2016	CARLOS MOLINA ARZABE
Estimating species diversity and distribution in the era of Big Data: To which extent can we trust public databases?		X	X	Global Ecology and Biogeography	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/geb.12326	2015	CARLOS MOLINA ARZABE
Línea base de usos, emisiones y contaminación por el Mercurio en Bolivia	X			Ministerio de Relaciones Exteriores de Bolivia	http://www.cancilleria.gob.bo/webmre/node/1622	2015	CARLOS MOLINA ARZABE
Effects of environmental variables and foliar traits on the transpiration rate of cocoa (*Theobroma cacao* L.) under different cultivation systems		X	X	Agroforestry Systems		2020	KAZUYA NAOKI

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Evolution between forest macrorefugia is linked to discordance between genetic and morphological variation in Neotropical passerines		X	X	Molecular Phylogenetics and Evolution		2020	KAZUYA NAOKI
New records of Puna Ibis Plegadis ridgwayi in the Bolivian lowlands		X		Cotinga		2019	KAZUYA NAOKI
Phylogeographic variation within the Buff-browed Foliage-gleaner (Aves: Furnariidae: *Syndactyla rufosuperciliata*) supports an Andean-Atlantic forests connection via the Cerrado. Molecular Phylogenetics and Evolution 133:198-213.		X	X	Molecular Phylogenetics and Evolution		2019	KAZUYA NAOKI
Efecto de diferentes sistemas de producción de cacao de 3-4 años sobre la composición de un ensamble de hormigas terrestres		X	X	Ecología en Bolivia		2018	KAZUYA NAOKI
Reportes de reproducción documentados de cinco especies de aves de los bosques andinos tropicales		X		Nuestras Aves		2017	KAZUYA NAOKI
Selección de diferentes sistemas de producción de cacao (*Theobroma cacao*, Malvaceae) por aves en Alto Beni, Bolivia - una prueba de cafetería en el campo		X	X	Ecología en Bolivia		2017	KAZUYA NAOKI
The niche and phylogeography of a passerine reveal the history of biological diversification between the Andean and the Atlantic forests		X	X	Molecular Phylogenetics and Evolution		2017	KAZUYA NAOKI
Continental-scale analysis reveals deep diversification within the polytypic Red-crowned Ant Tanager (*Habia rubica*, Cardinalidae)		X	X	Molecular Phylogenetics and Evolution		2015	KAZUYA NAOKI
Challenges and opportunities for the Bolivian Biodivers-Challenges and opportunities for the Bolivian Biodiversity Observatory Network.		x	x	Biodiversity	https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14888386.2015.1068710	2015	RAMIRO PABLO LÓPEZ C.

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Vegetation of Bosque Fray Jorge National Park and its surrounding matrix in the Coastal Desert of north-central Chile		x	x	Journal of Arid Environments	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014019631530077X	2016	RAMIRO PABLO LÓPEZ C.
Differential effect of shade, water, and soil type on emergence and early survival of three dominant species of the Atacama Desert		x	x	Austral Ecology	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/aec.12330	2016	RAMIRO PABLO LÓPEZ C.
Enhanced facilitation at the extreme end of the aridity gradient in the Atacama Desert: A community-level approach		x	x	Ecology	https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1890/15-1152.1	2016	RAMIRO PABLO LÓPEZ C.
Uneven representation of biogeographical regions in Bolivia's protected areas and indigenous territories		x	x	Ecología en Bolivia	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1605-25282016000200003&script=sci_abstract&tlng=pt	2016	RAMIRO PABLO LÓPEZ C.
Estructura diamétrica y distribución espacial de B*ertholletia excelsa* bonpl. (Lecythidaceae) en la TCO Tacana ii, norte de La Paz, Bolivia		x	x	Kempffiana	https://www.researchgate.net/publication/310055945_Estructura_diametrica_y_distribucion_espacial_de_Bertholletia_excelsa_Bonpl_Lecythidaceae_en_la_TCO_Tacana_II_norte_de_La_Paz_Bolivia	2016	RAMIRO PABLO LÓPEZ C.
Baccharis boliviensis: ¿especie clave de ambientes semiáridos andinos?		x	x	Ecología en Bolivia	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1605-25282018000200003&lng=pt&nrm=iso	2018	RAMIRO PABLO LÓPEZ C.
Reproductive biology of Oreocereus fossulatus (Cactaceae), a long-lived columnar cactus endemic to the tropical Andes		x	x	Plant Species Biology	https://esj-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1442-1984.12210	2018	RAMIRO PABLO LÓPEZ C.
Genetic diversity and differentiation among Prosopis alba (Leguminosae) populations from dry valleys of Bolivia with different levels of human disturbance and altitude		x	x	Ecology and Evolution	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ece3.4610	2018	RAMIRO PABLO LÓPEZ C.

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Consistent spatial-patterns across several plant communities within a region indicate that the same processes may be acting on Andean deserts and semideserts		x	x	Journal of Vegetation Science	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jvs.12821	2020	RAMIRO PABLO LÓPEZ C.
Deforested habitats lack seeds of late-successional and large-seeded plant species in tropical montane forests		x	x	Applied Vegetation Science	Doi: 10.1111/avsc.12184	2015	FRANCISCO SAAVEDRA AGRAMONT
Bracken fern facilitates tree seedling recruitment in tropical fire-degraded habitats		x	x	Forest Ecology and Management	http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2014.11.003	2015	FRANCISCO SAAVEDRA AGRAMONT
Factors limiting montane forest regeneration in bracken-dominated habitats in the factors limiting montane forest regeneration in bracken-dominated habitats in the tropics		x	x	Forest Ecology and Management	http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2016.09.014	2016	FRANCISCO SAAVEDRA AGRAMONT
Seed-deposition and recruitment patterns of Clusia species in a disturbed tropical montane forest in Bolivia		x	x	Acta Oecologica	http://dx.doi.org/10.1016/j.actao.2017.09.013	2017	FRANCISCO SAAVEDRA AGRAMONT
Morphological trait matching shapes plant-frugivore networks across the Andes		x	x	Ecography	doi: 10.1111/ecog.03396	2018	FRANCISCO SAAVEDRA AGRAMONT
Seed-dispersal networks are more specialized in the Neotropics than in the Afrotropics		x	x	Global ecology and Biogeography	https://doi.org/10.1111/geb.12833	2018	FRANCISCO SAAVEDRA AGRAMONT
Estructura poblacional de la palma de saó (*Trithrinax schizophylla*) en Paurito (Santa Cruz)		x	x	Ecología en Bolivia	Ecología en Bolivia 53(2): 83-95.	2018	FRANCISCO SAAVEDRA AGRAMONT
Effects of environmental variables and foliar traits on the transpiration rate of cocoa (*Theobroma cacao* L.) under different cultivation systems		x	x	Agroforestry Systems	https://doi.org/10.1007/s10457-020-00522-5	2020	FRANCISCO SAAVEDRA AGRAMONT
Adaptación al cambio climático en el altiplano norte de Bolivia: efectos indicadores y medidas	X				https://www.researchgate.net/publication/290020819_Adaptacion_al_cambio_climatico_en_el_altiplano_norte_de_Bolivia_efectos_indicadores_y_medidas	2015	FRANCISCO GERARDO OSORIO ZAMORA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Plan de uso de suelo para la seguridad alimentaria en Corpa. En libro	X				https://www.researchgate.net/publication/334963143_Plan_de_uso_de_suelo_para_la_seguridad_alimentaria_en_Corpa	2019	FRANCISCO GERARDO OSORIO ZAMORA
Seguridad alimentaria en el ayllu Corpa – Altiplano norte de Bolivia: situación, análisis y lineamientos para su gestión territorial	X				https://www.researchgate.net/project/Seguridad-alimentaria-en-el-ayllu-Corpa-Altiplano-norte-de-Bolivia-situacion-analisis-y-lineamientos-para-su-gestion-territorial	2019	FRANCISCO GERARDO OSORIO ZAMORA
Establo Climatizado. Guía didáctica	X					Revisión final se publicara el 2021	FRANCISCO GERARDO OSORIO ZAMORA
Aparicio, James & Ocampo, Mauricio & Aguilar-Kirigin, Alvaro & Pacheco, Luis & Miranda-Calle, Alejandro & Rios, Jehan & Perez, Esther & Villarreal, Salva. (2015). Anfibios del Valle de la Paz, Bolivia. 507-521. En: Moya, M.I., R. I. Meneses & J. Sarmiento (Eds.). 2015. Historia Natural de un Valle en Los Andes: La Paz. Segunda Edición. Museo Nacional de Historia Natural, La Paz, Bolivia. 801 p.	X				https://www.researchgate.net/publication/305724559_Anfibios_del_Valle_de_la_Paz_Bolivia/citation/download	2015	MARIA ESTHER PEREZ BEJAR
Exotic plants along roads near La Paz, Bolivia.		x	x	Weed Research 55: 565-573.		2015	ADRIANA RICO CERNOHORSKA
"Los Bosques de queñua (Polylepis pacensis) del valle de La Paz". Pp: 206-210. En: Moya M.I., R.I. Meneses & J. Sarmiento (Eds.). 2015. Historia Natural de un Valle en los Andes: La Paz. Segunda Edición. Museo Nacional de Historia Natural. La Paz, Bolivia 801 p.	X					2015	ADRIANA RICO CERNOHORSKA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
"Interacciones entre plantas y animales". Pp: 406-416. En: Moya M.I., R.I. Meneses & J. Sarmiento (Eds.). 2015. Historia Natural de un Valle en los Andes: La Paz. Segunda Edición. Museo Nacional de Historia Natural. La Paz, Bolivia 801 p.	X					2015	ADRIANA RICO CERNOHORSKA
"Los mamíferos del valle de La Paz". Pp: 671-722. En: Moya M.I., R.I. Meneses & J. Sarmiento (Eds.). 2015. Historia Natural de un Valle en los Andes: La Paz. Segunda Edición. Museo Nacional de Historia Natural. La Paz, Bolivia 801 p.	X					2015	ADRIANA RICO CERNOHORSKA
"Especies exóticas e invasoras del valle de La Paz". Pp: 757-786 En: Moya M.I., R.I. Meneses & J. Sarmiento (Eds.). 2015. Historia Natural de un Valle en los Andes: La Paz. Segunda Edición. Museo Nacional de Historia Natural. La Paz, Bolivia 801 p.	X					2015	ADRIANA RICO CERNOHORSKA
Los bosques de queñua (Polylepis pacensis) del valle de La Paz. Pp: 115-118. En: Moya M.I., R.I. Meneses & J. Sarmiento (Eds.). 2017. Historia Natural del Valle de La Paz. Tercera Edición. Museo Nacional de Historia Natural. La Paz, Bolivia 400 p	X					2017	ADRIANA RICO CERNOHORSKA
"Interacciones entre plantas y animales". Pp: 193-199. En: Moya M.I., R.I. Meneses & J. Sarmiento (Eds.). 2017. Historia Natural del Valle de La Paz. Tercera Edición. Museo Nacional de Historia Natural. La Paz, Bolivia 400 p.	X					2017	ADRIANA RICO CERNOHORSKA
"Los mamíferos del valle de La Paz". Pp: 335-369. En: Moya M.I., R.I. Meneses & J. Sarmiento (Eds.). 2017. Historia Natural del Valle de La Paz. Tercera Edición. Museo Nacional de Historia Natural. La Paz, Bolivia 400 p.	X					2017	ADRIANA RICO CERNOHORSKA
"Especies exóticas e invasoras del valle de La Paz". Pp: 378-387 En: Moya M.I., R.I. Meneses & J. Sarmiento (Eds.). 2017. Historia Natural del Valle de La Paz. Tercera Edición. Museo Nacional de Historia Natural. La Paz, Bolivia 400 p.	X						ADRIANA RICO CERNOHORSKA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
La biodiversidad de los Ayllus del norte de Potosí y sudeste de Oruro, Bolivia: Conocimiento actual, usos y potencialidades. Capítulo 10. Piso Etnoecológico Sunipata, Capítulo 11. Piso Etnoecológico Suni, Capítulo 12. Piso Etnoecológico Chaupiraña Supeior, Capítulo 13. Piso Etnoecológico Chaupiraña Inferior, Capítulo 14. Piso Etnoecológico Likina. 434 p.	X					2017	ADRIANA RICO CERNOHORSKA
Ocorrência de ectoparasitas no roedor Oligoryzomys microtis em regiões ao norte do Departamento de La Paz, Bolívia (Occurrence of ectoparasites in rodents of the species Oligoryzomys microtis in northern La Paz Department, Bolivia).		x	x	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia 72 (1), 191-198		2020	ADRIANA RICO CERNOHORSKA
Community structure and abundance of small rodents at the wave front of agroforestry in Alto Beni – Bolivia (Estructura de la comunidad y abundancia de pequeños roedores frente al inicio de cultivos agroforestales y en bosque en Alto Beni, Bolivia).		x	x	Ecología en Bolivia 55: 16-25.		2020	ADRIANA RICO CERNOHORSKA
Diet analysis of three rodent species sigmodontine in three cocoa production systems and forest in Alto Beni, Bolivia		x	x	THERYA (pre view)		2020	ADRIANA RICO CERNOHORSKA
Altitudinal variation of species composition of small non-flying mammals in the Yungas region of Bolivia		x	x	THERYA (pre view)		2020	ADRIANA RICO CERNOHORSKA
Diversidad de mariposas diurnas (Lepidoptera: Nymphalidae) en bosques y cultivos de cacao en un área de bosque amazónico basimontano en Bolivia		x	x	Ecología Austral (submitted).			ADRIANA RICO CERNOHORSKA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FÍSICAS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Puras y Naturales
1.2	Dirección:	Cota Cota, calle 27 Campus Universitario
1.3	Teléfono(s):	591-2- 2792622
1.4	Correo Electrónico:	fisica@fiumsa.edu.bo
1.5	Página Web:	www.fiumsa.edu.bo
1.6	Nombre del Director:	Dr. Rolando D. Ticona Peralta

2.- SERVICIOS

Laboratorio de Materiales y Ensayos

Ensayos destructivos
Propiedades mecánicas
Tracción, plegado, flexión y compresión
Propiedades físicas

Metalografía: micrografía
Ensayos no destructivos
Radiografía Industrial
Inspección ultrasónica de soldadura

Medida de espesores por ultrasonidos
Caracterización de propiedades eléctricas, magnéticas y ópticas
Servicios especializados
Diseño y calificación de uniones soldadas (WPS y PQR)
Calificación de soldadores y operadores de soldadura
Supervisión de calidad de soldadura de montaje y mantenimiento industrial
Capacitación de personal
Cursos de ensayos no destructivos
Preparación de soldadores para homologación de contratos especializados

Laboratorio de Acústica

Medición y certificación de niveles de ruido
Respuesta en frecuencia
Respuesta en intensidad
Direccionalidad
Adecuación y certificación de sonómetros, curvas de corrección por altura

Laboratorio de Criogenia
Provisión de aire líquido

Centro de Computación
Administración académica
Asesoramiento permanente a estudiantes e investigadores

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

El IIF mantiene relaciones de carácter científico con universidades y centros de investigación de diversos países, entre las que se destacan:

- Instituto de Rayos Cósmicos de la Universidad de Tokio, Universidad de Yokohama y la Universidad de Nagoya, Japón; Universidad de Campinas (UNICAMP), Universidad Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS) e Instituto de *Pesquisas Espaciais* (INPE), Brasil; Departamento de Física General de la Universidad de Torino, Universidad de Roma e INFN, Italia; Universidad Libre de Bruselas, Bélgica; Instituto de Alta Investigación (IAI) de la Universidad de Tarapacá, Chile; Centro de Investigaciones Geocientíficas (GFZ) de Postdam, Alemania; *University of Maryland*, *Howard University*y *GoddardSpace Flight Center* (NASA), USA; Universidad Simón Bolívar (USB) y Universidad de Zulia, Venezuela; Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), México, Instituto de Física (U. de la República, Uruguay).
- Organismos internacionales: OPS, OMS, CLAF
- Institutos de Investigación de la UMSA: Instituto de Investigaciones Químicas, Instituto de Hidrología e Hidráulica, Instituto de Ecología, Instituto de Investigación en Metalurgia y Materiales, Instituto de Electrónica Aplicada, Instituto de Investigación en Geología y Medio Ambiente.
- Entidades públicas: Gobierno Municipal de La Paz, Programa Nacional de Cambios Climáticos (PNCC), ABEN, AETN
- Otras entidades: IBNORCA, *SwissContact*(Programa MONICA), *Conservation Internacional*, Fundación Amigos de la Naturaleza.
- Empresas: YPFB, FANACIM, INALPLAS, TESIMAT, SOCOIN.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO
UMSA – TGN

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Andrade Flores Marcos	mandrade@atmos.umd.edu
Blacut Benavides Luis Alberto	lblacutt@fiumsa.edu.bo
Bustos Espinoza Roy Omar Edgar	robustos@umsa.bo
Forno Gisbert Ricardo	rforno@gmail.com
Ghezzi Moris Flavio Giovani	fghezzi@fiumsa.edu.bo
Gutierrez Colque René Lucio	rene.gutierrez@chacaltaya.edu.bo
Miranda Loza Pedro Paulino	pmiranda@fiumsa.edu.bo
Oporto Almaraz Zui Agustin	azurnasirpal@gmail.com
Palenque Vidaurre Eduardo	edyruy@yahoo.es
Raljevic Ergueta Mirko Sime	mraljevic@fiumsa.edu.bo
Ramirez Avila Marcelo Gonzalo	maravila@fiumsa.edu.bo
Ricaldi Yarvi Edgar Liborio	ericaldi@fiumsa.edu.bo
Rivera Bretel Hugo Marcelo	uair00@gmail.com
Sanjinés Castedo Diego	sanjines@fiumsa.edu.bo
Subieta Vaasquez Martín Alfonzo	subieta@to.infn.it
Tavera Llanos Wilfreso	witavera@gmail.com
Ticona Peralta Rolando	rticona00@yahoo.com
Ticona Bustillos Armando Reinaldo	aticona@fiumsa.edu.bo
Torrez Santalla Rene	reneteo_lp@yahoo.com
Urzagasti Guerrero Deterlino	deterlino@yahoo.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Materiales Mesoscópicos			
RESUMEN	• Celdas de Gratzel y micro fuel cells ya que se tienen resultados preliminares muy prometedores. • También existe un avance importante en sistemas confinados heterogéneos. • Se está finalizando el estudio de propiedades foto-trópicas de diferentes especies de oxalis y el de flavonoides de la chilca. • Simulaciones usando dinámica molecular de polímeros. • Estudios electroquímicos de polímeros y metabolitos secundarios.			
OBJETIVO	Estudio de Materiales Mesoscópicos		**IMPACTO**	Industria y desarrollo de la nanotecnología
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIF - IDH - ASDI	2010	Presente	FLAVIO GHEZZI	

TÍTULO	Patrones Localizados y Extendidos en Sistemas Opticos No Lineales			
RESUMEN	Se busca estudiar la dinámica no lineal de sistemas ópticos. En particular, se busca estudiar la existencia, caracterización e interacción de patrones tanto localizados como extendidos en fibras ópticas, y esto con la resolución numérica de las ecuaciones de amplitud asociadas. Como antecedentes, existen muchos trabajos de investigación publicados acerca de sistemas físicos, tales como sistemas magnéticos y ópticos, condensados de Bose-Einstein, fluidos, etc., que presentan comportamientos del tipo de patrones localizados y extendidos.			
OBJETIVO	Se busca estudiar y caracterizar la existencia e interacción de patrones tanto localizados como extendidos en sistemas ópticos no-lineales tales como las fibras ópticas.		**IMPACTO**	Verificación y caracterización de la existencia, así como el estudio de las interacciones de patrones tanto localizados como extendidos en fibras ópticas descritos por las correspondientes ecuaciones no lineales para la envolvente del campo eléctrico.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento.	Septiembre 2015	Septiembre 2016	DETERLINO URZAGASTI GUERRERO	

TÍTULO	Patrones Localizados y Extendidos en Sistemas Ferromagnéticos No Lineales			
RESUMEN	Se busca estudiar la dinámica no lineal de sistemas ferromagnéticos. En particular, se busca estudiar la existencia, caracterización e interacción de patrones tanto localizados como extendidos en materiales del grupo del hierro bajo la acción de un campo magnético externo, y esto con la resolución numérica de las ecuaciones no-lineales asociadas. Como antecedentes, existen muchos trabajos de investigación publicados acerca de sistemas físicos, tales como sistemas magnéticos y ópticos, condensados de Bose-Einstein, fluidos, etc., que presentan comportamientos del tipo de patrones localizados y extendidos.			
OBJETIVO	Se busca estudiar y caracterizar la existencia e interacción de patrones tanto localizados como extendidos en sistemas ferromagnéticos no-lineales tales como el hierro.		**IMPACTO**	Verificación y caracterización de la existencia, así como el estudio de las interacciones de patrones tanto localizados como extendidos en ferromagnetos sujetos a la acción de un campo magnético externo (con una componente constante y otra oscilante) descritos por las correspondientes ecuaciones no lineales para la magnetización.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento.	Septiembre 2015	Septiembre 2016	DETERLINO URZAGASTI GUERRERO	

TÍTULO	Estructuras localizadas en ferromagnetos bidimensionales			
RESUMEN	Se busca estudiar la dinámica no lineal en sistemas ferromagnéticos. En particular, se busca estudiar la existencia, caracterización e interacción de patrones tanto localizados como extendidos en estos sistemas. Como antecedentes, existen muchos trabajos de investigación publicados acerca de sistemas físicos, tales como sistemas magnéticos y ópticos, condensados de Bose-Einstein, fluidos, etc., que presentan comportamientos del tipo de patrones localizados y extendidos.			
OBJETIVO	Se busca estudiar y caracterizar la existencia e interacción de patrones tanto localizados como extendidos en sistemas ferromagnéticos descritos por ecuaciones no lineales.		**IMPACTO**	Verificación y caracterización de la existencia, así como el estudio de las interacciones de patrones tanto localizados como extendidos un uno o más sistemas sistemas físicos descritos por ecuaciones no lineales.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento.	Septiembre 2016	Septiembre 2017	DETERLINO URZAGASTI GUERRERO	

TÍTULO	Materiales mesoscópicos			
RESUMEN	Celdas de Gratzel y micro fuel cells ya que se tienen resultados preliminares muy prometedores. También existe un avance importante en sistemas confinados heterogéneos. Se está finalizando el estudio de propiedades foto-tróficas de diferentes especies de oxalis y el de flavonoides de la chilca. Simulaciones usando dinámica molecular de polímeros. Estudios electroquímicos de polímeros y metabolitos secundarios.			
OBJETIVO	Estudio de Materiales Mesoscópicos		**IMPACTO**	Se esperan tener avances en biotecnología y con esto beneficiar a la sociedad y productores de plantas específicas.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIF - IDH - ASDI	2010	Presente	ARMANDO REYNALDO TICONA BUSTILLOS	

TÍTULO	Estructuras localizadas en ferromagnetos bidimensionales			
RESUMEN	Se busca estudiar la dinámica no lineal en sistemas ferromagnéticos. En particular, se busca estudiar la existencia, caracterización e interacción de patrones tanto localizados como extendidos en estos sistemas. Como antecedentes, existen muchos trabajos de investigación publicados acerca de sistemas físicos, tales como sistemas magnéticos y ópticos, condensados de Bose-Einstein, fluidos, etc., que presentan comportamientos del tipo de patrones localizados y extendidos.			
OBJETIVO	Se busca estudiar y caracterizar la existencia e interacción de patrones tanto localizados como extendidos en sistemas ferromagnéticos no-lineales tales como el hierro.		**IMPACTO**	Verificación y caracterización de la existencia, así como el estudio de las interacciones de patrones tanto localizados como extendidos en ferromagnetos sujetos a la acción de un campo magnético externo (con una componente constante y otra oscilante) descritos por las correspondientes ecuaciones no lineales para la magnetización.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento.	Septiembre 2016	Septiembre 2018	DETERLINO URZAGASTI GUERRERO	

TÍTULO	Patrones Localizados y Extendidos en Sistemas No Lineales			
RESUMEN	Se busca estudiar la dinámica no lineal de diversos sistemas físicos. En particular, se busca estudiar la existencia, caracterización e interacción de patrones tanto localizados como extendidos en estos sistemas, y esto también con la ayuda de las ecuaciones de amplitud asociadas. Como antecedentes, existen muchos trabajos de investigación publicados acerca de sistemas físicos, tales como sistemas magnéticos y ópticos, condensados de Bose-Einstein, fluidos, etc., que presentan comportamientos del tipo de patrones localizados y extendidos.			
OBJETIVO	Se busca estudiar y caracterizar la existencia e interacción de patrones tanto localizados como extendidos en sistemas físicos descritos por ecuaciones no lineales.		**IMPACTO**	Verificación y caracterización de la existencia, así como el estudio de las interacciones de patrones tanto localizados como extendidos un uno o más sistemas sistemas físicos descritos por ecuaciones no lineales.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento.	Septiembre 2016	Noviembre 2020	DETERLINO URZAGASTI GUERRERO	

TÍTULO	CONDICIONES DE SINCRONIZACIÓN DE OSCILADORES MÓVILES ACOPLADOS			
RESUMEN	Estudiamos al fenómeno de la sincronización completa (en fase y en amplitud) de dos agentes digitales móviles o dos osciladores móviles acoplados, escogiendo a la ecuación mapa logístico como prototipo de oscilador. Se analizan dos tipos de acoplamiento: constante y dependiente de la distancia. Se encuentra una tendencia a la sincronización debida al movimiento de los osciladores. Se realizan pruebas, en distintos puntos de interés en el espacio de parámetros, que corroboran dicha tendencia.			
OBJETIVO	Caracterizar el sistema de dos osciladores acoplados		**IMPACTO**	2 artículos publicados, 1 sometido
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIF - UMSA	2015	2018	ROY OMAR EDGAR BUSTOS ESPINOZA	

TÍTULO	CARACTERIZACIÓN DEL CAOS EN EL PROBLEMA DE LOS TRES CUERPOS			
RESUMEN	Con el objetivo de estudiar el problema de las tres masas, catalogado como uno de los grandes problemas de la naturaleza debido a que no tiene solución analítica convergente más rápida que el movimiento real, hasta nuestros días y quizá nunca la tendrá, en el presente trabajo se propone realizar un análisis numérico de las soluciones del sistema de ecuaciones no lineales que describen a la dinámica del sistema, resaltando los casos más interesantes, como el de soluciones periódicas, tipos de trayectorias, colisiones, el caos, etc. Como mecanismo de abstracción de análisis se propone hacer uso del mapa Agekian-Anasova que nos permite estudiar al sistema de 3 masas como si estuviera representado por el movimiento de un solo punto en el espacio de fases. Nuestros resultados muestran que el sistema es inestable, en el sentido de que con el paso del tiempo una de las masas abandona el sistema quedando solo una binaria. Con dicho modelo nos será posible encontrar a la velocidad de escape, la excentricidad, el tamaño, etc.			
OBJETIVO	Estudiar el problema de las tres masas sometidas a un campo gravitacional, catalogado como uno de los grandes problemas de la naturaleza debido a que no tiene solución analítica convergente más rápida que el movimiento real. En el presente trabajo se prop		**IMPACTO**	1 artículo sometido
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIF - UMSA	2019	2020	ROY OMAR EDGAR BUSTOS ESPINOZA	

TÍTULO	LA OLIMPIADA BOLIVIANA DE FÍSICA			
RESUMEN	Dar una urgente respuesta al desafío sobre ¿cómo incentivar a la juventud de Boliviana al estudio de la Física?, para de esta manera generar mayores capacidades científicas y tecnológicas como aporte al desarrollo tanto cultural como económico y social de la región en su conjunto.			
OBJETIVO	Dar una urgente respuesta al desafío sobre ¿cómo incentivar a la juventud de Boliviana al estudio de la Física?, para de esta manera generar mayores capacidades científicas y tecnológicas como aporte al desarrollo tanto cultural como económico y social de		**IMPACTO**	21 Artículos publicados
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carrera de Física - UMSA	1997	2020	ROY OMAR EDGAR BUSTOS ESPINOZA	

TÍTULO	LA OLIMPIADA BOLIVIANA DE ASTRONOMÍA Y ASTROFÍSICA			
RESUMEN	Dar una urgente respuesta al desafío sobre ¿cómo incentivar a la juventud de Boliviana al estudio de la Astronomía y la Astrofísica?, para de esta manera generar mayores capacidades científicas y tecnológicas como aporte al desarrollo tanto cultural como económico y social de la región en su conjunto.			
OBJETIVO	Dar una urgente respuesta al desafío sobre ¿cómo incentivar a la juventud de Boliviana al estudio de la Astronomía y la Astrofísica?, para de esta manera generar mayores capacidades científicas y tecnológicas como aporte al desarrollo tanto cultural como		**IMPACTO**	11 Artículos publicados
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carrera de Física - UMSA	2006	2020	ROY OMAR EDGAR BUSTOS ESPINOZA	

TÍTULO	MATERIAL EDUCATIVO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA NUCLEAR EN BOLIVIA			
RESUMEN	Dar énfasis en generar material educativo desde tempranas etapas en la formación académica de la juventud Boliviana			
OBJETIVO	Dar una urgente respuesta al desafío sobre ¿cómo incentivar a la juventud de Boliviana al estudio de física Nuclear?, para de esta manera generar mayores capacidades científicas y tecnológicas como aporte al desarrollo tanto cultural como económico y soci		**IMPACTO**	2 Artículos Publicados
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
International Atomic Energy Agency (IAEA)	2012	2017	ROY OMAR EDGAR BUSTOS ESPINOZA	

TÍTULO	Programa GAW Chacaltaya			
RESUMEN	En diciembre del año 2011 se instalaron una serie de equipos de alta tecnología en las instalaciones de la UMSA en Observatorio del Monte Chacaltaya para medir las propiedades ópticas y químicas de aerosoles atmosféricos así como para medir concentraciones de gases de efecto invernadero y reactivos. El laboratorio ha funcionado de manera casi ininterrumpida desde esa fecha reportando los datos a repositorios internacionales y realizando publicaciones científicas de los distintos hallazgos. A la fecha se han llevado diversas campañas de corta o mediana duración a fin de estudiar fenómenos y procesos de mucho interés para la comunidad internacional.			
OBJETIVO	Monitorear la composición atmosférica en la región		**IMPACTO**	Comunidad científica nacional e internacional
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA y consorcio internacional	12/10/2011	indefinida	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES	

TÍTULO	Data on climate and extreme weather for the Central Andes (DECADE)			
RESUMEN	El objetivo del proyecto fue promover el suministro de información climática en los Andes centrales para apoyar la toma de decisiones y estrategias de adaptación al cambio climático. Esto se logró mejorando las capacidades de investigación locales en el área de análisis de datos climáticos y apoyando el suministro de información climática en una forma accesible. El enfoque principal radicó en el control de calidad y homogeneización de observaciones de las estaciones climáticas del Altiplano perú-boliviano. El proyecto se basó en esfuerzos previos que digitalizaron datos climáticos provenientes, principalmente, de las agencias que proveen información climática en Perú y Bolivia.			
OBJETIVO	Proveer información climática de alta calidad a autoridades locales, para la toma de decisiones, y la comunidad científica, para realizar estudios relacionados con clima y tiempo en la región del Altiplano perú-boliviano		**IMPACTO**	Pobladores del Altiplano perú-boliviano
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
National Science Foundation, Suiza	2014	2018	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES	

TÍTULO	ESTUDIO DE LA CAPA LÍMITE PLANETARIA EN RELACIÓN A LA CONTAMINACIÓN URBANA Y AL TRANSPORTE DE MATERIAL PARTICULADO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE LA PAZ			
RESUMEN	El proyecto estudió el comportamiento de la Capa Límite Planetaria (CLP) a través de sensoramiento remoto y medidas in-situ. Se realizaron mediciones con distintos instrumentos de forma continua en dos sitios del área metropolitana de La Paz y en la estación GAW Chacaltaya, tanto en superficie como a lo largo de los primeros kilómetros de la atmósfera local. Los resultados permitieron establecer el comportamiento de la CLP a lo largo del día y relacionar las medidas con concentraciones de carbón negro y monóxido de carbono en el área metropolitana de La Paz y El Alto.			
OBJETIVO	Estudio de la capa límite planetaria en la región del área metropolitana de La Paz en relación a la concentración de gases y material particulado que afectan la salud humana.		**IMPACTO**	Los resultados están siendo empleados para interpretar mejor los datos obtenidos en la estación CHC/GAW de Chacaltaya y estudiar el transporte de material particulado hacia la troposfera libre. Así mismo, se espera que los resultados del proyecto contribuyan al diseño de políticas relacionadas a la calidad del aire en la región.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA IDH 2015-2016	1/08/2016	01/09/2018	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES	

TÍTULO	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE UN EQUIPO PARA CERTIFICAR LA CALIDAD DE GAFAS			
RESUMEN	La radiación ultravioleta solar en nuestra región alcanza intensidades muy altas a lo largo del año. Dosis excesivas de RUV producen daños a la salud y, en particular, a los ojos y piel. Un factor que puede incrementar el daño ocular es el uso de gafas de sol inapropiadas. Las mismas, por ser muy oscuras y no filtrar suficientemente la radiación ultravioleta, podrían causar mayor daño en lugar de protección. El proyecto perfeccionó el prototipo de un instrumento de verificación de la calidad de gafas de sol desarrollado previamente por el Laboratorio de Física de la Atmósfera de la UMSA.			
OBJETIVO	El objetivo general del proyecto fue preservar la salud de la población del departamento de La Paz, alertando sobre los riesgos asociados con el uso de gafas de sol inapropiadas.		**IMPACTO**	La campaña de verificación de gafas consiguió analizar 1112 gafas y lentes, de las cuales un 13% no deberían utilizarse bajo ninguna circunstancia (en el marco de la norma americana y norma adaptada), ya que ocasionan daño en lugar de protección.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA IDH 2015-2016	1/08/2016	01/09/2018	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES	

TÍTULO	Análisis de Sistemas Complejos			
RESUMEN	Se caracteriza y clasifica las soluciones de sistemas dinámicos de partículas relativistas de masa nula a través de un estudio analítico del espacio de parámetros. También se estudia estos sistemas a partir de simulaciones numéricas.			
OBJETIVO	Caracterizar y clasificar las soluciones de sistemas dinámicos.		IMPACTO	Artículos científicos
FINANCIADO POR	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	DOCENTE INVESTIGADOR (A)	
IIF-UMSA	01/02/2020	01/12/2020	ZUI OPORTO ALMARAZ	

TÍTULO	LATIN AMERICAN GIANT OBSERVATORY (LAGO)		
RESUMEN	The LAGO (Latin American Giant Observatory) project is an extended Astroparticle Observatory at global scale. It is mainly oriented to basic research on three branches of Astroparticle physics: the Extreme Universe, Space Weather phenomena, and Atmospheric Radiation at ground level. The LAGO detection network consists in single or small arrays of particle detectors at ground level, spanning over different sites located at significantly different latitudes (currently from Mexico up to the Antarctic region) and different altitudes (from sea level up to more than 5000 meters over sea level), covering a huge range of geomagnetic rigidity cut-offs and atmospheric absorption/reaction levels. The LAGO Project is operated by the LAGO Collaboration, a non-centralized and distributed collaborative network of more than 80 scientist from more than 25 institutions of 9 latinamerican countries (currently Argentina, Bolivia, Brazil, Colombia, Ecuador, Mexico, Peru and Venezuela. See the complete list of the collaboration members and their institutions). Finally, detectors installed in various universities are used as a tool to teach students about particle and astroparticle physics, in particular by leading them to the measurement of the muon decay.		
OBJETIVO	Investigación básica en física de Astropartículas. Desarrollo de detectores, estudios de simulación de fenómenos en gran altura y a nivel del mar. Intercambio de tecnologías entre participantes. Apoyo a la instalación en nuevos sitios de la región. Desarr	IMPACTO	Detección de radiación cósmica en el Monte Chacaltaya
FINANCIADO POR	FECHA DE INICIO	DOCENTE INVESTIGADOR (A)	
Colaboración con apoyo del INFN-Italia, Observatorio Pierre Auger, Instituto Balseiro Bariloche-Arg., CONICET-CNEA-Argentina, Universidad de Santander-Colombia, CIEMAT-España, RedCLARA	Colaboración desde 2005	MIRKO RALJEVIC ERGUETA	

TÍTULO	ALPACA- (Andes Large-area PArticle detector for Cosmic-ray physics and Astronomy)			
RESUMEN	The ALPACA experiment is a new project aimed at the observation of cosmic rays and gamma rays, launched between Bolivia and Japan in 2016. Its primary motivation is the continuous observation of ultra-high-energy gamma rays, for the first time in the southern hemisphere, with a wide field of view and with the world's best sensitivity.			
OBJETIVO	1. Medida del espectro de energ´ıas de rayos c´osmicos cerca la rodilla (100TeV - 100PeV) 2.- Medida de altas energ´ıas de rayos gamma (5TeV - 1PeV) 3.- Medida de anisotrop´ıa de rayos c´osmicos mayores a 5TeV en tiempo sideral 4.- Medida de la sombra del		**IMPACTO**	
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
ICRR-Tokyo-Japón, IIF-UMSA	2016	--	MIRKO RALJEVIC ERGUETA	

TÍTULO	ESTUDIO DE LA CAPA LÍMITE PLANETARIA EN RELACIÓN A LA CONTAMINACIÓN URBANA Y AL TRANSPORTE DE MATERIAL PARTICULADO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE LA PAZ			
RESUMEN	El proyecto estudió el comportamiento de la Capa Límite Planetaria (CLP), a través de sensoramiento remoto (LIDAR y ceilómetros) y medidas in situ (globos, sondas y monitores de gases superficiales y material particulado). Realizamos mediciones durante dos años con instrumentos que miden la concentración de carbón negro (BC) y monóxido de carbono (CO) de forma continua en dos sitios del área metropolitana de La Paz y se usaron medidas obtenidas en la estación GAW Chacaltaya, tanto en superficie como a lo largo de los primeros kilómetros de la atmósfera de la región. Los resultados permitieron establecer el comportamiento de la CLP a lo largo del día y en diversas estaciones y condiciones meteorológicas a fin de conocer la relación de este comportamiento con concentraciones de BC y CO en el área metropolitana de La Paz y El Alto. Estos resultados están siendo empleados para interpretar mejor los datos obtenidos en la estación CHC/GAW de Chacaltaya y estudiar mejor el transporte de material particulado hacia la troposfera libre. Así mismo, se espera que los resultados del proyecto contribuyan al diseño de políticas relacionadas a la calidad del aire en la región.			
OBJETIVO	Estudio de la capa límite planetaria en la región del área metropolitana de La Paz en relación a la concentración de gases y material particulado que afectan la salud humana.		**IMPACTO**	Los resultados están siendo empleados para interpretar mejor los datos obtenidos en la estación CHC/GAW de Chacaltaya y estudiar mejor el transporte de material particulado hacia la troposfera libre. Así mismo, se espera que los resultados del proyecto contribuyan al diseño de políticas relacionadas a la calidad del aire en la región.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA IDH 015-2016	01/08/2016	01/09/2018	RENE LUCIO GUTIERREZ COLQUE	

TÍTULO	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE UN EQUIPO PARA CERTIFICAR LA CALIDAD DE GAFAS			
RESUMEN	La radiación ultravioleta solar en el Altiplano alcanza máximos de intensidad a lo largo de todo el año, dosis excesivas de RUV producen daños a la salud y, en particular a los ojos (cataratas precoces, pterigion y cáncer). Un factor que puede incrementar el daño ocular es el uso de gafas de sol inapropiadas, las cuales por ser muy oscuras y no filtrar suficientemente la radiación ultravioleta, causan mayor daño en lugar de protección. Este proyecto ejecutó dos actividades sustanciales para enfrentar este riesgo potencial de daño a los ojos de los usuarios de gafas de sol: La primera, perfeccionar el prototipo del instrumento de verificación de la calidad de gafas de sol. La segunda, desarrollar una campaña de verificación de la calidad de gafas de sol y una revisión oftalmológica para la población de la ciudad de La Paz. La campaña de verificación de gafas consiguió analizar 1112 gafas y lentes, de las cuales un 13% no deberían utilizarse bajo ninguna circunstancia (en el marco de la norma americana y norma adaptada), ya que ocasionan daño en lugar de protección.			
OBJETIVO	El objetivo general del proyecto fue preservar la salud de la población del departamento de La Paz, alertando sobre los riesgos asociados con el uso de gafas de sol inapropiadas.		**IMPACTO**	La campaña de verificación de gafas consiguió analizar 1112 gafas y lentes, de las cuales un 13% no deberían utilizarse bajo ninguna circunstancia (en el marco de la norma americana y norma adaptada), ya que ocasionan daño en lugar de protección.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA IDH 2015-2016	01/08/2016	01/09/2018	RENE LUCIO GUTIERREZ COLQUE	

TÍTULO	ESTUDIO DE LA CAPA LÍMITE PLANETARIA EN RELACIÓN A LA CONTAMINACIÓN URBANA Y AL TRANSPORTE DE MATERIAL PARTICULADO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE LA PAZ			
RESUMEN	El comportamiento de la Capa Límite Planetaria (CLP) tiene influencia directa en la salud humana al afectar la concentración de gases y material particulado producto de la actividad antrópica y natural. El presente proyecto estudió el comportamiento de la CLP a través de técnicas de sensoramiento remoto (LIDAR y ceilómetros) y medidas in situ (globos sondas y monitores de gases superficiales y material particulado). Los resultados permitieron establecer el comportamiento de la CLP a lo largo del día y en diversas estaciones y condiciones meteorológicas en el área metropolitana de La Paz y El Alto.			
OBJETIVO	Estudio de la capa límite planetaria en la región del área metropolitana de La Paz en relación a la concentración de gases y material particulado que afectan la salud humana.		**IMPACTO**	Imágenes semanales en falso color de señal retrodispersada sobre la ciudad de La Paz empleando el sistema Lidar / Perfiles de presión, temperatura y humedad sobre la ciudad de La Paz / Perfiles de retrodispersión obtenidos con los ceilómetros durante las campañas del proyecto en la zona urbana / Perfiles verticales de BC y CO a través de sondas cautivas / Medidas continuas de material particulado (MP) y carbón negro equivalente (eBC) en la zona metropolitana / Medidas continuas de eBC CO zona rural (Chacaltaya) / Carga de aerosoles acumulada durante las campañas en la zona metropolitana / Perfiles de retrodispersión obtenidos con los ceilómetros durante las campañas en la zona rural/ Retrotrayectorias durante las campañas de medición. Los beneficiarios del proyecto son la población de la región metropolitana de la Paz y la comunidad científica en general.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH 2015 - 2016	9/16/2016	9/15/2018	RICARDO N. FORNO GISBERT	

TÍTULO	Programa GAW Chacaltaya			
RESUMEN	En diciembre del año 2011 se instalaron una serie de equipos de alta tecnología en las instalaciones de la UMSA en Observatorio del Monte Chacaltaya para medir las propiedades ópticas y químicas de aerosoles atmosféricos así como para medir concentraciones de gases de efecto invernadero y reactivos. El laboratorio ha funcionado de manera casi ininterrumpida desde esa fecha reportando los datos a repositorios internacionales y realizando publicaciones científicas de los distintos hallazgos. A la fecha se han llevado diversas campañas de corta o mediana duración a fin de estudiar fenómenos y procesos de mucho interés para la comunidad internacional.			
OBJETIVO	Monitorear la composición atmosférica en la región		**IMPACTO**	Comunidad científica nacional e internacional
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA y consorcio internacional	12/10/2011	continúa	RICARDO N. FORNO GISBERT	

TÍTULO	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE UN EQUIPO PARA CERTIFICAR LA CALIDAD DE GAFAS			
RESUMEN	El uso de gafas de sol inapropiadas puede causar daño a los ojos en lugar de protejerlos. Este proyecto ejecutó dos actividades sustanciales para enfrentar este riesgo potencial de daño a los ojos de los usuarios de gafas de sol: Perfeccionar un prototipo de instrumento de verificación de la calidad de gafas de sol y desarrollar una campaña de verificación de la calidad de gafas de sol. Los resultados del proyecto permitieron tener una estadística preliminar de la calidad de las gafas de sol en la ciudad de La Paz.			
OBJETIVO	El objetivo general del proyecto fue preservar la salud de la población del departamento de La Paz, alertando sobre los riesgos asociados con el uso de gafas de sol inapropiadas.		**IMPACTO**	La campaña de verificación de gafas consiguió analizar 1112 gafas y lentes, de las cuales un 13% no deberían utilizarse bajo ninguna circunstancia (en el marco de la norma americana y norma adaptada), ya que ocasionan daño en lugar de protección.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA IDH 2015-2016	01/08/2016	01/09/2018	RICARDO N. FORNO GISBERT	

TÍTULO	Ingenierìa de interacciones en una red			
RESUMEN	Con base en los resultados de la anterior etapa de este programa de investigación, se propone en esta nueva etapa adaptar los efectos correspondientes a la supresión de corrientes y al régimen DC en el circuito LC de dos mallas, al caso de la red cuadrada de enlace fuerte. Como parte de este mismo objetivo, se desea adaptar el hamiltoniano efectivo cuántico del circuito LC al formalismo semiclásico para deducir, entre otros, la estructura de bifurcación que permitió interpretar el régimen DC en el caso del circuito LC de una malla. Por otra parte, se desea utilizar la banda del grafeno proyectada a la red rectangular para duplicar la constante de red del grafeno a través de ingeniería de interacciones. Finalmente, se propone realizar el estudio de efectos físicos (como por ejemplo el colapso de la banda) debidos a otras formas del campo externo, particularmente aquellas que no tengan una simetría definida.			
OBJETIVO	(a) Adaptar los efectos correspondientes a la supresión de corrientes y al régimen DC en el circuito LC de dos mallas, al caso de la red cuadrada de enlace fuerte. (b) Adaptar el hamiltoniano efectivo cuántico al formalismo semiclásico del circuito LC de		**IMPACTO**	El impacto de este programa de investigación se refleja en las publicaciones en revistas indexadas, en los trabajos de grado, en la riqueza de mayores conocimientos transmitida a estudiantes de pregrado y postgrado, en la colaboración con pares académicos de otras instituciones y países.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	2015	Éste es un programa de investigación que bajo el mismo título genérico desarrolla en cada gestión diferentes etapas específicas.	DIEGO IGNACIO SANJINÉS CASTEDO	

TÍTULO	Análisis de Sistemas Complejos		
RESUMEN	Se tiene previsto abordar diferentes tipos de sistemas y fenómenos, entre los cuales podemos mencionar: (i) Estudiar la respuesta a la sincronización y la calidad de la información en grupos de osciladores disímiles. (ii) Proponer y caracterizar modelos de formación de opinión. (iii) Analizar series de tiempo con herramientas provenientes de la dinámica no lineal. (iv) Construir osciladores fotocontrolados y diseñar experimentos para estudiar la sincronización de los mismos. (v) Estudiar el comportamiento dinámico de un modelo de neurona utilizando periodicidades y exponentes de Lyapunov.		
OBJETIVO	Proponer y caracterizar modelos de formación de opinión.Estudiar la respuesta a la sincronización y la calidad de la información en grupos de osciladores disímiles. Analizar series de tiempo con herramientas provenientes de la dinámica no lineal. Constru		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	09/09/2015	9/28/2016	MARCELO RAMÍREZ ÁVILA

TÍTULO	Análisis de Sistemas Complejos			
RESUMEN	Se tiene previsto abordar diferentes tipos de sistemas y fenómenos, entre los cuales podemos mencionar: (i) Profundizar los aspectos relacionados a la respuesta a la sincronización y la calidad de la información en grupos de osciladores disímiles. (ii) Estudiar los efectos de topología de red en modelos de formación de opinión. (iii) Analizar series de tiempo con herramientas provenientes de la dinámica no lineal. (iv) Estudiar sincronización y otros comportamientos dinámicos de un modelo de neurona utilizando periodicidades y exponentes de Lyapunov. (v) Analizar otros sistemas dinámicos.			
OBJETIVO	Caracterizar la respuesta a la sincronización y la calidad de la información en grupos de osciladores disímiles. Analizar los efectos de topología de red en modelos de formación de opinión. Analizar series de tiempo con herramientas provenientes de la din		**IMPACTO**	--
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	05/10/2016	--	MARCELO RAMÍREZ ÁVILA	

TÍTULO	Análisis de Sistemas Complejos			
RESUMEN	Se tiene previsto abordar diferentes tipos de sistemas y fenómenos, entre los cuales podemos mencionar: (i) Estudiar el denominado modelo del juego de flash solitario para explicar diferentes situaciones de sincronización. (ii) Aplicar el modelo que se tiene para respuesta a la sincronización a diferentes especies de luciérnagas que presentan este comportamiento. (iii) Analizar la importancia de las redes complejas en modelos sociales. (iv) Realizar análisis de series de tiempo con herramientas provenientes de la dinámica no lineal. (v) Estudiar el rol de la inhomogeneidad de una red en el comportamiento síncrono de los elementos (nodos) de la misma. (vi) Hacer un estudio exhaustivo de los comportamientos dinámicos regulares de una neurona descrita por el modelo de Rulkov. (vii) Analizar otros sistemas dinámicos.			
OBJETIVO	Estudiar el denominado modelo del juego de flash solitario para explicar le sincronización completa mediante la obtención de cuencas de atracción para diferentes situaciones. Estudiar aspectos de control en osciladores no sincronizables. Analizar la impo		**IMPACTO**	
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	05/10/2016	11/15/2018	MARCELO RAMÍREZ ÁVILA	

TÍTULO	Análisis de Sistemas Complejos			
RESUMEN	Se tiene previsto abordar diferentes tipos de sistemas y fenómenos, entre los cuales podemos mencionar: (i) Estudiar el denominado modelo del juego de flash solitario para explicar le sincronización completa mediante la obtención de cuencas de atracción para diferentes situaciones. (ii) Estudiar aspectos de control en osciladores no sincronizables. (iii) Analizar la importancia de las redes complejas en modelos sociales prestando especial atención a aspectos relacionados con cienciometría. (iv) Realizar análisis de series de tiempo con herramientas provenientes de la dinámica no lineal. (v) Analizar el comportamiento de una partícula cargada sin masa sometida a campos eléctricos y magnéticos. (vi) Organizar el XVI Latin American Workshop ob Nonlinear Phenomena (LAWNP 2019). (vii) Analizar otros sistemas dinámicos.			
OBJETIVO	Se tiene previsto abordar diferentes tipos de sistemas y fenómenos, entre los cuales podemos mencionar: (i) Estudiar el denominado modelo del juego de flash solitario para explicar diferentes situaciones de sincronización. (ii) Aplicar el modelo que se		**IMPACTO**	
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
	12/10/2018	11/15/2019	MARCELO RAMÍREZ ÁVILA	

TÍTULO	Análisis de Sistemas Complejos			
RESUMEN	Se tiene previsto abordar diferentes tipos de sistemas y fenómenos, entre los cuales podemos mencionar: (i) Estudiar la multiestabilidad en sistemas dinámicos, en particular en el modelo de neurona de Rulkov. (ii) Analizar aspectos de cronobiología en un modelo poblacional de células cancerosas sometidas a radiación. (iii) Utilización de redes complejas en modelos sociales prestando especial atención a aspectos relacionados con cienciometría y formación de opinión. (iv) Realizar análisis de series de tiempo con herramientas provenientes de la dinámica no lineal. (v) Analizar el comportamiento de una partícula cargada con o sin masa sometida a campos eléctricos y magnéticos. (vi) Eventualmente, estudiar otros sistemas no lineales.			
OBJETIVO	Determinar por medio de la obtención de cuencas de atracción la multiestabilidad en el modelo de neurona de Rulkov. Obtener mediante el modelo propuesto para células sometidas a radiación, las mejores condiciones para la irradiación que conduzcan a una re		**IMPACTO**	
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
	11/22/2019	--	MARCELO RAMÍREZ ÁVILA	

TÍTULO	Análisis de Sistemas Complejos			
RESUMEN	Se caracteriza y clasifica las soluciones de sistemas dinámicos de partículas relativistas de masa nula a través de un estudio analítico del espacio de parámetros. También se estudia estos sistemas a partir de simulaciones numéricas.			
OBJETIVO	Caracterizar y clasificar las soluciones de sistemas dinámicos.		**IMPACTO**	Artículos científicos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIF-UMSA	11/10/2017	15/11/2018	ZUI OPORTO ALMARAZ	

TÍTULO	Análisis de Sistemas Complejos			
RESUMEN	Se caracteriza y clasifica las soluciones de sistemas dinámicos de partículas relativistas de masa nula a través de un estudio analítico del espacio de parámetros. También se estudia estos sistemas a partir de simulaciones numéricas.			
OBJETIVO	Caracterizar y clasificar las soluciones de sistemas dinámicos.		**IMPACTO**	Artículos científicos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIF-UMSA	01/02/2018	01/12/2018	ZUI OPORTO ALMARAZ	

TÍTULO	Análisis de Sistemas Complejos			
RESUMEN	Se caracteriza y clasifica las soluciones de sistemas dinámicos de partículas relativistas de masa nula a través de un estudio analítico del espacio de parámetros. También se estudia estos sistemas a partir de simulaciones numéricas.			
OBJETIVO	Caracterizar y clasificar las soluciones de sistemas dinámicos.		**IMPACTO**	Artículos científicos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIF-UMSA	01/02/2019	01/12/2019	ZUI OPORTO ALMARAZ	

TÍTULO	Física-Matemática e Teoria Quântica dos Campos			
RESUMEN	Se propne un esquema de quantización del campo gravitacional formulada como una teoría de calibre de Chern-Simons 5-dimensional			
OBJETIVO	Determinar la estructura canónica de la gravitación 4-dimensional formulada a partir de una teoría de Chern-Simons 5-dimensional		**IMPACTO**	Artículos científicos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
CNPq-Brasil	01/02/2020	01/12/2020	ZUI OPORTO ALMARAZ	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Nonlinear behavior of the tarka flute's distinctive Sounds A. Gérard, L. Yapu-Quispe, Sachiko Sakuma, F. Ghezzi & G. M. Ramírez-Ávila		x	x	CHAOS 26, 093114	CHAOS 26, 093114	2016	FLAVIO GHEZZI
Determinación de los ángulos de torsión del polihidroxibutirato (phb) mediante simulaciones computacionales de un aglomerado, E. Colque, C. Carrasco, F. Ghezzi, A. Ticona		x	x	Revista Boliviana de Física Nº 32	Revista Boliviana de Física Nº 32	2018	FLAVIO GHEZZI
Saccharomyces cerevisiae como biocatalizador en celdas de combustible microbianas con ferricianuro de potasio B. A. Vargas Arce, M. T. Álvarez Aliaga, F. Ghezzi, A.R.Ticona-Bustillos		x	x	Revista Boliviana de Física Nº 33	Revista Boliviana de Física Nº 33	2018	FLAVIO GHEZZI
Modelo mínimo para la interacción eléctrica y gravitacional, en un sistema confinado de esferas cargadas D. Sanjinés, F. Ghezzi		x	x	Revista Boliviana de Física Nº 33	Revista Boliviana de Física Nº 33	2018	FLAVIO GHEZZI
Localized precessional and nutational states in easy-axis iron and cobalt wires		x	x	Journal of Magnetism and Magnetic Materials	https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2020.167193	2020	DETERLINO URZAGASTI GUERRERO
Parametrically driven scalar field in an expanding background		x	x	PHYSICAL REVIEW D	https://doi.org/10.1103/PhysRevD.96.083503	2017	DETERLINO URZAGASTI GUERRERO
Chaotic one-dimensional domains induced by periodic potentials in normal-dispersion fiber lasers		x	x	CHAOS	https://doi.org/10.1063/1.5006919	2017	DETERLINO URZAGASTI GUERRERO

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Two-dimensional localized chaotic patterns in parametrically driven systems		x	x	PHYSICAL REVIEW E	https://doi.org/10.1103/PhysRevE.95.052216	2017	DETERLINO URZAGASTI GUERRERO
Soliton interaction and further merging in normal-dispersion fiber lasers modeled with the cubic-quintic CGLE		x	x	International Journal of Modern Physics B	https://doi.org/10.1142/S0217979216502313	2016	DETERLINO URZAGASTI GUERRERO
Seesaw drift of bright solitons of the nonlinear Schrödinger equation with a periodic potential		x	x	Journal of Nonlinear Optical Physics & Materials	https://doi.org/10.1142/S0218863516500387	2016	DETERLINO URZAGASTI GUERRERO
Hyper-Chaotic and Chaotic Synchronisation of Two Interacting Dipoles	x			Nonlinear Dynamics: Materials, Theory and Experiments. Springer Proceedings in Physics, vol 173. Springer, Cham.	https://doi.org/10.1007/978-3-319-24871-4_20	2016	DETERLINO URZAGASTI GUERRERO
Hyper-chaotic Magnetisation Dynamics of Two Interacting Dipoles		x	x	Journal of Low Temperature Physics	https://link.springer.com/article/10.1007/s10909-015-1338-2?shared-article-renderer	2015	DETERLINO URZAGASTI GUERRERO
Determinación de los ángulos de torsión del polihidroxibutirato (phb) mediante simulaciones computacionales de un aglomerado, E. Colque, C. Carrasco, F. Ghezzi, A. Ticona		x	x	Revista Boliviana de Física 32		2018	ARMANDO REYNALDO TICONA BUSTILLOS
Saccharomyces cerevisiae como biocatalizador en celdas de combustible microbianas con ferricianuro de potasio B. A. Vargas Arce, M. T. Álvarez Aliaga, F. Ghezzi, A.R.Ticona-Bustillos		x	x	Revista Boliviana de Física 33			ARMANDO REYNALDO TICONA BUSTILLOS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
19va OLIMPIADA BOLIVIANA DE FÍSICA, 9 na OLIMPIADA BOLIVIANA DE ASTRONOMÍA Y ASTROFÍSICA		x	x	Revista Boliviana de Física N.-29	http://fiumsa.edu.bo/sobofi/publicaciones.html	2016	ROY OMAR EDGAR BUSTOS ESPINOZA
MATERIAL EDUCATIVO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA NUCLEAR EN BOLIVIA		x	x	Revista Boliviana de Física N.-27	http://fiumsa.edu.bo/sobofi/publicaciones.html	2015	ROY OMAR EDGAR BUSTOS ESPINOZA
18va OLIMPIADA BOLIVIANA DE FÍSICA, 8 va OLIMPIADA BOLIVIANA DE ASTRONOMÍA Y ASTROFÍSICA		x	x	Revista Boliviana de Física N.-26	http://fiumsa.edu.bo/sobofi/publicaciones.html	2015	ROY OMAR EDGAR BUSTOS ESPINOZA
Condiciones Extendidas de Sincronización de Dos Osciladores Acoplados (SOMETIDO: RBF)		x	x	Revista Boliviana de Física N.-32	http://fiumsa.edu.bo/sobofi/publicaciones.html	2020	ROY OMAR EDGAR BUSTOS ESPINOZA
Estudio Teórico y Experimental del Problema de 3 Masas Iguales en un Campo Gravitacional (SOMETIDO: DIPGIS)		x		Publicación del DIPGIS	http://dipgis.umsa.bo/investigaumsa2020/	2020	ROY OMAR EDGAR BUSTOS ESPINOZA
La Olimpiada Boliviana de Física y la Olimpiada Boliviana de Astronomía y Astrofísica como Programa de incentivo al Estudio de la Fïsica en Bolivia (SOMETIDO: DIPGIS)		x		Publicación del DIPGIS	http://dipgis.umsa.bo/investigaumsa2020/	2020	ROY OMAR EDGAR BUSTOS ESPINOZA
Frequent nucleation events at the high altitude station of Chacaltaya (5240 m a.s.l.), Bolivia		x	x	Atmospheric Environment	https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2014.11.015	2015	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Precipitation Comparison for the CFSR, MERRA, TRMM3B42 and Combined Scheme datasets in Bolivia		x	x	Atmospheric Research	https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2015.02.002	2015	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Puesta en marcha de una nueva estación de monitoreo climático en los Andes centrales de Bolivia: la estación GAW/Chacaltaya		x	x	Revista Boliviana de Física (Scielo)	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1562-38232015000100002	2015	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Pollution and its Impacts on the South American Cryosphere		x	x	Earth's Future	doi:10.1002/2015EF000311	2015	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Fostering a collaborative atmospheric chemistry research community in the Latin America and Caribbean Region		x	x	Bulletin of the American Meteorological Society	http://dx.doi.org/10.1175/BAMS-D-14-00267.1	2016	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Impacts of brown carbon from biomass burning on surface UV and ozone photochemistry in the Amazon Basin		x	x	Scientific Reports	doi: 10.1038/srep36940	2016	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Characteristics of Precipitating Storms in Glacierized Tropical Andean Cordilleras of Peru and Bolivia		x	x	Annals of the American Association of Geographers	http://dx.doi.org/10.1080/24694452.2016.1260439	2017	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
CCN production by new particle formation in the free troposphere		x	x	Atmospheric Chemistry and Physics	https://doi.org/10.5194/acp-17-1529-2017	2017	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Identifying, attributing, and overcoming common data quality issues of manned station observations		x	x	International Journal of Climatology	https://doi.org/10.5194/cp-14-1-2018	2017	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Multiyear Aerosol Characterization in the Tropical Andes and in Adjacent Amazonia Using Aeronet Measurements		x	x	Atmospheric Environment	http://dx.doi.org/10.1016/j.atmosenv.2017.07.037	2017	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Identification of topographic features influencing aerosol observations at high altitude stations		x	x	Atmospheric Chemistry and Physics	https://doi.org/10.5194/acp-18-12289-2018.	2018	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Effects of undetected data quality issues on climatological analyses		x	x	Climate of the Past	https://doi.org/10.5194/cp-14-1-2018	2018	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Clima y eventos extremos del Altiplano Central perú-boliviano /Climate and extreme events from the Central Altiplano of Peru and Bolivia 1981-2010	x			Geographica Bernensia	DOI: 10.4480/GB2018.N01	2018	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Radar-observed characteristics of precipitation in the tropical high andes of Southern Peru and Bolivia		x	x	Journal of Applied Meteorology and Climatology	DOI: 10.1175/JAMC-D-17-0248.1	2018	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
A European aerosol phenomenology-6: Scattering properties of atmospheric aerosol particles from 28 ACTRIS sites		x	x	Atmospheric Chemistry and Physics	https://doi.org/10.5194/acp-18-7877-2018	2018	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Black carbon emission and transport mechanisms to the free troposphere at the La Paz/El Alto (Bolivia) metropolitan area based on the Day of Census (2012),		x	x	Atmospheric Environment	https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2018.09.032	2018	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Subseasonal variations of stable isotopes in tropical Andean precipitation		x	x	Journal of Hydrometeorology	doi:10.3390/atmos10090493	2019	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
A Review of Ground-Based Observations at Mountain Research Stations		x	x	Atmosphere	doi:10.3390/atmos10090493	2019	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Biomass burning and urban emission impacts in the Andes Cordillera region based on in situ measurements from the Chacaltaya observatory, Bolivia (5240ma.s.l.),		x	x	Atmospheric Chemistry and Physics	https://doi.org/10.5194/acp-19-14805-2019	2019	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
GOES-16 ABI Solar Reflective Channel Validation for Earth Science Application		x	x	Remote Sensing of Environment	https://doi.org/10.1016/j.rse.2019.111438	2020	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Importance and vulnerability of the world's water towers		x	x	Nature	https://doi.org/10.1038/s41586-019-1822-y.	2020	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Climate Classification in Bolivia: Climate Regionalization in Bolivia: A Combination of Nonhierarchical and Consensus Clustering Analyses Based on Precipitation and Temperature		x	x	International Journal of Climatology	https://doi.org/10.1002/joc.6464.	2020	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Bioaerosol sampling optimization for community exposure assessment in cities with poor sanitation:A one health cross-sectional study		x	x	Science of the Total Environment	https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139495	2020	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Exposure and Respiratory Tract Deposition Dose of Equivalent Black Carbon in High Altitudes		x	x	Atmosphere	doi:10.3390/atmos11060598	2020	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
A global analysis of climate-relevant aerosol properties retrieved from the network of Global Atmosphere Watch (GAW) near-surface observatories		x	x	Atmospheric Measurement Techniques	https://doi.org/10.5194/amt-13-4353-2020	2020	MARCOS FROILAN ANDRADE FLORES
Contributions of the LAGO Collaboration to the 36th ICRC		X		International Cosmic Ray Conference 2019	arXiv.org > hep-ex > arXiv:1909.10039	2019	MIRKO RALJEVIC ERGUETA
The overview of the ALPACA Experiment		X		ICRC2018		2017	MIRKO RALJEVIC ERGUETA
PUESTA EN MARCHA DE UNA NUEVA ESTACIÓN DE MONITOREO CLIMÁTICO EN LOS ANDES CENTRALES DE BOLIVIA: LA ESTACIÓN GAW/CHACALTAYA		si	si	Revista Boliviana de Física 26, 6–15, 2015 ISSN 1562–3823. indexada en: SCIELO, latindex, periódica	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1562-38232015000100002	2015	RENE LUCIO GUTIERREZ COLQUE
CALIBRACION DE SOLMÁFOROS PARA SU INSTALACION EN LA CIUDAD DE LA PAZ		si	si	Revista Boliviana de Física 31, 35–39, 2017 ISSN 1562–3823. indexada en: SCIELO, latindex, periódica	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1562-38232017000200005&lng=es&nrm=iso	2017	RENE LUCIO GUTIERREZ COLQUE

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Black carbon emission and transport mechanisms to the free troposphere at the La Paz/El Alto (Bolivia) metropolitan area based on the Day of Census (2012)		si	si	Atmospheric Environment 194 (2018) 158–169	https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2018.09.032Get	2018	RICARDO N. FORNO GISBERT
LALINET: The First Latin American–Born Regional Atmospheric Observational Network		si	si	Atmospheric Observational Network. Bull. Amer. Meteor. Soc., 98, 1255–1275, https://doi.org/10.1175/BAMS-D-15-00228.1.	https://doi.org/10.1175/BAMS-D-15-00228.1	2017	RICARDO N. FORNO GISBERT
Latin American Lidar Network (LALINET) for aerosol research: Diagnosis on network instrumentation		si	si	Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics.Volumes 138–139, February 2016, Pages 112-120	https://doi.org/10.1016/j.jastp.2016.01.001	2016	RICARDO N. FORNO GISBERT
ALINE/LALINET NETWORK STATUS		si	si	EPJ Web of Conferences epjconf/2016 19004 (2016) DOI: 10.1051/epjconf/201611919004	https://www.epj-conferences.org/articles/epjconf/abs/2016/14/epjconf_ilrc2016_19004/epjconf_ilrc2016_19004.html	2016	RICARDO N. FORNO GISBERT
PUESTA EN MARCHA DE UNA NUEVA ESTACIÓN DE MONITOREO CLIMÁTICO EN LOS ANDES CENTRALES DE BOLIVIA: LA ESTACIÓN GAW/CHACALTAYA		si	si	Revista Boliviana de Física 26, 6–15, 2015 ISSN 1562–3823. indexada en: SCIELO, latindex, periódica	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1562-38232015000100002	2015	RICARDO N. FORNO GISBERT
Long-range effective interactions in a lattice in the semiclassical approximation			X	International Journal of Modern Physics B		2017	DIEGO IGNACIO SANJINÉS CASTEDO
Hamiltoniano efectivo de un circuito LC con carga discreta bajo la aproximación semiclásica			X	Revista Mexicana de Física		2018	DIEGO IGNACIO SANJINÉS CASTEDO

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Effective Hamiltonian for a tight-binding square lattice and its relation to an LC circuit with discrete charge			Preprint			2019	DIEGO IGNACIO SANJINÉS CASTEDO
Effective Hamiltonian for a two-mesh LC circuit with discrete charge: Engineering of currents and voltages			Preprint			2019	DIEGO IGNACIO SANJINÉS CASTEDO
Modelo mínimo de interacciones eléctrica y gravitacional en un sistema confinado de esferas cargadas			X	Revista Boliviana de Física		2018	DIEGO IGNACIO SANJINÉS CASTEDO
Estimaciones de regiones de estabilidad en un modelo de péndulo elástico			X	Revista Boliviana de Física		2019	DIEGO IGNACIO SANJINÉS CASTEDO
Epidemiological projections for COVID-19 considering lockdown policies and social behavior: the case of Bolivia		x		arXiv	https://arxiv.org/abs/2008.06345	2020	M. L. Peñafiel & G. M. Ramírez-Ávila
Alteration of the aggregation and spatial organization of the vector of Chagas disease, Triatoma infestans, by the parasite Trypanosoma cruz		x	x	Scientific Reports 9(1), 17432		2019	Depickère S., Ramírez-Ávila G.M. & Deneubourg J.L.
Análisis de la dinámica poblacional de células cancerosas mediante un modelo de radiosensibilidad		x	x	Revista Boliviana de Física 35, 3-12.		2019	Canezo-Gómez W.A., Rodrigo G. & Ramírez-Ávila G.M.
Estudio experimental del aro rotante: nuevas evidencias de la independencia de la masa y de la equiprobabilidad del punto de equilibrio		x	x	Revista Boliviana de Física 35, 13-21.		2019	Lozada Gobilard L.B. & Ramírez-Ávila G.M.
Estudio cienciométrico de la Revista Boliviana de Física con elementos de análisis de redes complejas		x	x	Revista Boliviana de Física 35, 23-34.		2019	Subieta-Frías V. & Ramírez-Ávila G.M.

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Sincronización de tríos de neuronas de Rulkov caracterizadas por periodicidades		x	x	Revista Boliviana de Física 34, 3-13.		2019	Iglesias K. & Ramírez-Ávila G.M.
Two parameters areal scaling in the Hénon map.		x	x	EPL (Europhysics Letters). 126, 200001.		2019	Ramírez-Ávila G.M., Jánosi I.M & Gallas J.A.C.
Modeling fireflies synchronization	x			in E.E.N. Macau A Mathematical Modeling Approach From Nonlinear Dynamics to Complex Systems 131-156. Springer, Cham		2019	Ramírez-Ávila, G.M., Kurths, J., Depickère S. & Deneubourg J.L.
Complejidad: una Ciencia Emergente		x		Khana, Revista Municipal de Culturas, 60, 400-419		2019	Ramírez Ávila, G. M., Oporto Almaraz, S. A., Conde-Saavedra, G., Depickère, S., Bustos-Espinoza, R. O. E., Subieta-Frías, V., Oporto Almaraz, Z. A., Vera-Hurtado, F. & Santamaría, J.
Experimental oscillation death in two mutually coupled light-controlled oscillators		x	x	Chaos 28(4), 043112.		2018	Conde-Saavedra G. & Ramírez-Ávila G.M.
Improving the understanding of sleep apnea characterization using Recurrence Quantification Analysis by defining overall acceptable values for the dimensionality of the system, the delay, and the distance threshold		x	x	PLOS One 13(4), e0194462.		2018	Martín-González S., Navarro-Mesa J.L., Juliá-Serdá G., Ramírez-Ávila G.M. & Ravelo-García A.G.

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Fireflies: A paradigm in synchronization	x			en M. Edelman, E.E.N. Macau & M.A.F. Sanjuán. Chaotic, Fractional, and Complex Dynamics: New Insights and Perspectives. 35-64. Springer, Cham.		2018	Ramírez-Ávila G.M., Kurths J. & Deneubourg J.L.
Caracterización de un modelo social discreto de toma de decisión basado en redes complejas		x	x	Revista Boliviana de Física 31, 3-13.		2017	Subieta-Frías V. & Ramírez-Ávila G.M.
El caos y su trascendencia: Entrevista con James Yorke		x	x	Revista Boliviana de Física 30, 57-61.		2017	Ramírez-Ávila G.M.
Estado y tendencias de la educación nuclear en el Estado Plurinacional de Bolivia		x	x	Revista Boliviana de Física 30, 31-55.	http://fiumsa.edu.bo/sobofi/publicaciones.html	2017	Bustos Espinoza R.O.E., Burgoa-Mariaca A., Poma Mamani I., Ticona-Peralta R.D., Subieta-Vásquez M., Ramírez-Ávila G.M., Raljevic-Ergueta M., Lucano M., Mamani R., Vargas-Lucana M., Chávez-Ríos S., Torrico-Ferrufino S., Coca-Valdez D. & Romero-Bolaños L.

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Sincronización de neuronas modeladas por mapas y caracterizadas por periodicidades		x	x	Revista Boliviana de Física 30, 3-8.		2017	Calderón de la Barca G. & Ramírez-Ávila G.M.
Unraveling the primary mechanisms leading to synchronization response in dissimilar oscillators		x	x	The European Physical Journal-Special Topics 225. 2487-2506.		2016	Ramírez-Ávila G.M., Kurths J.
Synchronization of coupled maps using periodicities		x	x	The European Physical Journal-Special Topics 225. 2697-2705.	https://epjst.epj.org/articles/epjst/abs/2016/10/epjst160030/epjst160030.html	2016	Bustos Espinoza R.O.E., Ramírez-Ávila G.M.
Nonlinear behavior of the tarka flute's distinctive sounds		x	x	Chaos 26, 093114.		2016	Gérard A., Yapu-Quispe L., Sakuma S., Ghezzi F., Ramírez-Ávila G.M.
Tweaking synchronization by connectivity modifications.		x	x	Physical Review E 93, 062211.		2016	Schultz P., Peron T., Eroglu D., Stemler T., Ramírez-Ávila G.M., Rodrigues F.A. & Kurths J.
Análisis del plano de fases de un modelo discreto de neurona basado en la determinación de periodicidades		x	x	Revista Boliviana de Física 27, 1-9.		2015	Ramírez-Ávila G.M., Gallas M.R. & Gallas J.A.C.
Espacios de parámetros para el estudio de la turbulencia mediada por defectos y otros fenómenos no lineales en sistemas espacialmente distribuidos		x	x	Revista Boliviana de Física 27, 10-14.		2015	Sirpa Poma J.W. & Ramírez-Ávila G.M.

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Material educativo para el fortalecimiento de la cultura nuclear en Bolivia		x	x	Revista Boliviana de Física 27, 35-41.		2015	Bustos Espinoza R.O.E., Poma Mamani I. & Ramírez-Ávila G.M.
Complejidad: una Ciencia Emergente		x		Khana, Revista Municipal de Culturas, 60, 400-419		2019	ZUI OPORTO ALMARAZ
Quantum Charged Spinning Massless Particles in 2+1 dimensions		x	x	The European Physical Journal C	https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-019-7511-z	2019	ZUI OPORTO ALMARAZ
Behaviour of Charged Spinning Massless Particles		x	x	Symmetry	https://doi.org/10.3390/sym10010002	2018	ZUI OPORTO ALMARAZ
Parametrically driven scalar field in an expanding background		x	x	Physical Review D	https://doi.org/10.1103/PhysRevD.96.083503	2017	ZUI OPORTO ALMARAZ
Chern–Simons gravity in four dimensions		x	x	The European Physical Journal C	https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-016-4045-5	2017	ZUI OPORTO ALMARAZ
Dimensionally Compactified Chern-Simon Theory in 5D as a Gravitation Theory in 4D		x	x	International Journal of Modern Physics: Conference Series	https://doi.org/10.1142/S2010194517600059	2017	ZUI OPORTO ALMARAZ
A topological-like model for gravity in 4D space-time		x	x	The European Physical Journal C	https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-016-4045-5	2016	ZUI OPORTO ALMARAZ
Loop quantization of a model for D = 1 + 2 (anti)de Sitter gravity coupled to topological matter		x	x	Classical and Quantum Gravity	https://iopscience.iop.org/article/10.1088/0264-9381/32/5/055007	2015	ZUI OPORTO ALMARAZ
Quantization of Lorentzian 3D gravity by partial gauge fixing		x	x	Classical and Quantum Gravity	https://iopscience.iop.org/article/10.1088/0264-9381/29/15/155011/meta	2012	ZUI OPORTO ALMARAZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Thermodynamics of phantom black holes in Einstein-Maxwell-dilaton theory		x	x	Physical Review D	https://doi.org/10.1103/PhysRevD.85.104022	2012	ZUI OPORTO ALMARAZ
Complete loop quantization of a dimension 1+2 Lorentzian gravity theory		x	x	Journal of Physics: Conference Series	https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/360/1/012018	2012	ZUI OPORTO ALMARAZ
Generalized Chern-Simons Gravity: Classical Formalism		x	x	PoS	https://doi.org/10.22323/1.124.0030	2010	ZUI OPORTO ALMARAZ

PLANETARIO MAX SCHREIER

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Puras y Naturales
1.2	Dirección:	calle Federico Zuazo #1976
1.3	Teléfono(s):	2441822
1.4	Correo Electrónico:	
1.5	Página Web:	http://planetario.umsa.bo/
1.6	Página de Facebook:	https://www.facebook.com/max.schreier.planetarium/
1.7	Nombre del Director:	Ph.D. Martín Alfonso Subieta Vasquez

2.-SERVICIOS

Las actividades del planetario “Max Schreier” se centran principalmente en promover la difusión de las actividades científicas realizadas en el instituto, así como también aquellas realizadas en la carrera de física. En este contexto, el planetario se articula en base a dos pilares fundamentales: la educación en la astronomía, y la realización de actividades científico-culturales, enmarcadas en los espacios denominados como “noches con el Planetario”. Así también se participan de eventos culturales a gran escala que son promovidos conjuntamente con la secretaría de culturas de la alcaldía de La Paz, y el año pasadotambién contamos con el apoyo y la participación de la embajada de EE. UU. Básicamente podemos mencionar dos escenarios en los cuales están enmarcados los servicios que presta el Planetario fundamentalmente a las unidades educativas y, recientemente al público en general.

1. Educación en la astronomía

La educación en la astronomía es uno de los pilares fundamentales de las actividades del planetario “Max Schreier”, de hecho, es una de las actividades más antiguas que inicia el siglo pasado en 1978. Esta actividad consiste en la difusión de programas educativos, a través de la recreación del cielo nocturno en la sala del domo del planetario. Hoy en día, se usan proyecciones audiovisuales de instituciones como la ESO (EuropeanSouthernObservatory), las cuales son re-editadas por el personal técnico del planetario, debido a que originalmente estas son producidas en el idioma inglés.

2. Actividades científico-culturales

La difusión de las actividades científicas se realiza en particular a través de espacios denominados “Noches con el planetario”. Los mismos son enfocados no solamente a la difusión de la actividad científica en el campo de la astronomía, sino también, a la difusión de las actividades científicas en otras áreas, ya sean de la física u otras ciencias. Hace varios años el planetario es parte de eventos culturales a gran escala, como ser la “Larga Noche de Museos”, actividades que son normalmente organizadas en colaboración de otras instituciones, como ser la secretaría de culturas de la alcaldía de La Paz.

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

En los ultimos cinco años el Planetario “Max Schreier” ha colaborado muy estrechamente con la Honorable Alcaldía de la ciudad de La Paz, fundamentalmente en las actividades relacionadas con la difusión. Por otro lado, también hemos colaborado muy estrechamente con la embajada de EE.UU. en actividades también conectadas con la difusión de eventos como la llegada del hombre a la luna. En la parte científico-académica hemos colaborado muy de cerca con el Instituto Nacional de Astronomía de la Universidad Nacional Autónoma de México.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre complete	Correo electrónico
Rubber Ramiro Muñoz Sánchez	rbbr.munoz@gmail.com
Gonzalo Pereira Quiroga	gpereira@umsa.bo
Víctor Vallejos Santalla	

5.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
¿Es pertinente hablar de transdisciplinariedad en la Astronomía Cultural?		x	x	Perspectivas etnográficas e históricas sobre as astronomias /Priscila Faulhaber, Luiz Carlos Borges (organizadores) - Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2016.		2016	GONZALO PEREIRA QUIROGA
Arqueoastronomía en los Andes	x			Primera Escuela Interamericana de Astronomía Cultural / Antonio César González García... [et al.]; editado por Sixto Giménez Benitez; Gómez, Cecilia. - 1 a ed. adaptada. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Astrónomicas y Geofísicas. Observatorio Astronómico de la Plata, 2016.		2016	GONZALO PEREIRA QUIROGA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES QUÍMICAS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Puras y Naturales
1.2	Dirección:	Cota Cota, calle 27 Campus Universitario
1.3	Teléfono(s):	2792238 – 2795878
1.4	Correo Electrónico:	iq_umsa@gmail.com
1.5	Página Web:	www.iiq.umsa.bo
1.6	Página de Facebook:	https://www.facebook.com/institutoinvestigacionesquimicas/
1.7	Nombre del Director:	Ph.D. José A. Bravo Barrera

2.- SERVICIOS

Servicio de Análisis

El IIQ presta diversos servicios especializados a empresas públicas y privadas a través del Laboratorio deServicio de Análisis. El IIQ realiza: análisis fisicoquímicos, microbiológicos y toxicológicos endiferentes matrices; análisis espectroscópicos (AA, RMN, UV e IR)y cromatográficos (HPLC y GC) para determinar elementos, moléculas, composición y pureza de diferentes productos:

Análisis de:

1. Aguas
2. Alimentos
3. Macronutrientes y micronutrientes
4. Bromatológicos
5. Análisis y cuantificaciones de ácidos grasos
6. Almidones y viscoamilografía
7. Betacarotenos
8. Peróxidos en alimentos
9. Índice de oxidación
10. Productos naturales
11. RMN
12. HPLC
13. AF4
14. Cromatografía de gases

15. Absorción atómica
16. Ácidos grasos
17. Microbiológicos
18. Fitosanitario de alimentos
19. Hidrocarburos y minerales metálicos y no metálicos
20. Detección y cuantificación de ácidos nucleicos. Cuantificación de RNA y DNA
21. Análisis químicos clásicos: volumetrías y gravimetrías

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Nº	DETALLE	INSTITUCION
1.	CARTA DE INTENCIONES	IRUPANA - UMSA
2.	CARTA DE INTENCIONES	UMRPSFX - IIQ
3.	ACUERDO ESPECIFICO	LAFAR - FCPN
4.	CONVENIO DE COOPERACION ENTRE LABORATORIOS FARMACEUTICOS	LAFAR - UMSA
5.	CONVENIO PARTICULAR ENTRE LABORATORIOS FARMA-CEUTICOS	LAFAR - IIQ
6.	CONVENIO INTERINSTITUCIONAL	AGENCIA ESTATAL DE VIVIENDA - UMSA
7.	ACUERDO PARA LA ETAPA POST VENTA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO	LAFAR - IIQ
8.	CARTA DE INTENCIONES	LAFAR - IIQ
9.	CARTA DE INTENCIONES	LAFAR - IIQ
10.	CARTA DE INTENCIONES	LAFAR - IIQ
11.	CARTA DE INTENCIONES	LAFAR - IIQ
12.	CARTA DE INTENCIONES	UNIVERSIDAD DE ZURICH (SUIZA) - CCQ
13.	CARTA DE INTENCIONES DEPARTAMENTO DE QUIMICA	UNIVERSIDAD DE ZURICH (SUIZA) - UMSA
14.	CARTA DE INTENCIONES	UNIDAD EDUCATIVA CENTRAL DE COLQUENCHA - IIQ
15.	CARTA DE INTENCIONES	ASOCIACION INTEGRAL DE MUJERES PRODUCTORAS DE LECHE MACHAMARCA - IIQ
16.	CARTA DE INTENCIONES	LAFAR - IIQ
17.	CARTA DE INTENCIONES	LAFAR - IIQ
18.	CARTA DE INTENCIONES	CIAAA DE LA UPB - IIQ
19.	CARTA DE INTENCIONES	ASOCIACION AGROECOLOGICA DE COMUNIDADES INTERCULTURALES ORIGINARIAS DE ALTO BENI - PA-LOS BLANCOS - CCQ
20.	ACUERDO ESPECIFICO ENTRE LABORATORIOS ESPECIFICOS	LAFAR - IIQ
21.	CARTA DE INTENCIONES DE COLABORACION ENTRE LABO-RATORIOS, FOOT FOR THE HUNGRY INT.	LAFAR - IIQ

22.	ACUERDO DE COOPERACION	HONORABLE ALCALDIA MINICIPAL DE COLQUENCHA - IIQ
23.	CARTA DE INTENCIONES	ASOCIACION DE LA COMUNIDAD DE MICAYA - PROVINCIA AROMA - IIQ
24.	CARTA DE INTENCIONES	INSTITUTO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE PROCESOS QUIMICOS (IIDEPROQ) - IIQ
25.	CARTA DE INTENCIONES	ALCALDIA DEL GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE COLQUENCHA - IIQ
26.	CARTA DE INTENCIONES	ASOCIACION ECOLOGICA DE MUJERES PRODUCTORAS AGROPECUARIAS DE COLQUENCHA - IIQ
27.	CONVENIO DE COOPERACION ACADEMICA Y FORTALECIMIENTO INSTITUTCIONAL	CARRERA DE FISICA - CARRERA DE CIENCIAS QUIMICAS - CARRERA DE INGENIERIA QUIMICA
28.	PROYECTO DE COOPERACION Y COORDINACION DE ACTIVIDADES CONCERNIENTE A PLANTAS Y SUBCECUENCIA DEL ESTUDIO EN CULTURA .	GRUPO KAKTUSY - IIQ
29.	CARTA DE INTENCIONES	LABORATORIO DROGUERIA INTI - IIQ
30.	CONVENIO MARCO DE COOPERACION INTERINSTITUCIONAL	CARRERA DE QUIMICA INDUSTRIAL DE LA FACULTAD TECNICA - IIQ
31.	CARTA DE INTENCIONES	DEPARTAMENTO VII DEL COMANDO GENERAL DEL EJERCITO - IIQ
32.	CARTA DE INTENCIONES DE COLABORACION	LABSER - IIQ
33.	CARTA DE INTECIONES DE COLABORACION	NATURALCOS - IIQ
34.	CONVENIO ESPECIFICO DE COOPERACION	FUNDACION EDUCATIVA (UPB) - IIQ
35.	CONVENIO INTERINSTITUTCIONAL DE ADMISION DE PASANTIAS	IBMETRO - FCPN
36.	CONVENIO INTERINSTITUCIONAL	UPB- FCPN
37	CARTA DE INTENCIONES DE CONVENIO	MINISTERIO DE CULTURAS Y TURISMO
38	CONVENIO IICA - IIQ	Instituto de Investigación y Capacitación en Ciencias Administrativas (IICCA)

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

DOCENTES INVESTIGADORES

NOMBRE COMPLETO	CORREO ELECTRÓNICO
Almanza Vega, Giovanna Rocio	giovyalmanza@gmail.com
Alvarado Kirigin, Juan Antonio Mijail	jaalvkir@gmail.com

Bravo Barrera, José Antonio Raul	jabravo@umsa.bo
Castañeta Maroni, Heriberto	walimunata@gmail.com
Crespo Alvizuri, Pedro Arturo	pedrocrespo7@gmail.com
García Moreno, María Eugenia	maugegarcia@hotmail.om
Gemio Siñani, Rómulo Rene	rgemio1@gmail.com
Mollinedo Portugal, Patricia Andrea	pamollinedo@umsa.bo
Peñarrieta Loria, José Mauricio	mauricio.pañerrieta@gmail.com
Quintanilla Aguirre, Jorge Emilio	ceedi77@gmail.com
Rendón Porcel, Willy José	willyjrendon@yahoo.com
Vila Castro, José Luis	Joselu62@hotmail.com
Tejeda Perez, Leslie Karina	lessquim@gmail.com

INVESTIGADORES CIENCIAS QUÍMICAS

NOMBRE COMPLETO	Correo electrónico
Calliconde Apaza, Moisés	mcalliconde@yahoo.com
Castañeta Maroni, Heriberto	walimunata@gmail.com
Chávez Cury, Galia	galiachavez2005@yahoo.com
Choque Aspiazu, Rigoberto René	rigoroger@yahoo.com
Coronel Canaviri, Edgar Amadeo	edgarcoronel@hotmail.com
Flores Segura, Yonny René	flores.yonny@gmail.com
Garcia Mendoza, Javier Gustavo	gusygarmen@hotmail.com
Gemio Siñani, Rómulo Rene	rgemio1@gmail.com
Guzmán Alegría, Leonardo	leonardo.guzman.a@gmail.com
Koya Cuenca, Franklin	frankogreen@gmail.com
López Berzain, Rafael Enrique	lopezb.rafael@gmail.com
Ramos Ramos, Oswaldo Eduardo	oswalram2@hotmail.com
Santelices Gómez, Juan Carlos	santelicesgomez@gmail.com
Soto Ibáñez, René Eduardo	rejefe@hotmail.com
Vila Castro, José Luis	Joselu62@hotmail.com
Yapu Machicado, Waldo Florentino	wyapu@hotmail.com
Zapata Quiroz, Justo Pastor	justozapata@yahoo.com
Valdez Castro Nieves Sulema	snvaldez@umsa.com

TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS

NOMBRE COMPLETO	CORREO ELECTRÓNICO
Marcela Melgarejo Mercado	marcelamelgarejo@hotmail.com
Mauricio R. Ormachea Muñoz	maurormache@hotmail.com
Hernan Boris Valdivia Zambrana	borisvaldiviaz@gmail.com

María Elena Roca Montaño	brujitasma@hotmail.com
Luis López Nina	llopez@umsa.bo
Santiago Tarqui Tarqui	santiagotarqui@gmail.com
Maribel Lozano Palacios	marhilp@gmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Biomoléculas de interés medicinal e industrial, anticáncer		
RESUMEN	Considerando la gran biodiversidad vegetal de Bolivia, un equipo multidisciplinario compuesto por químicos, farmacologos y biólogos investiga el potencial de los productos naturales bolivianos para ser utilizados en el tratamiento del cáncer y otras enfermedades relacionadas no transmisibles. El proyecto incluye el aislamiento, identificación, control analítico, modelado, derivatización y evaluaciones biológicas de moléculas de fuentes naturales con actividades antiinflamatorias y/o contra el cáncer. Los estudios químicos de productos naturales y derivados se realizarán en colaboración con LU-CAS y UMSA-IIQ, mientras que los estudios biológicos se realizarán en colaboración con LU-CPG y UMSA-IBMB. Con base en esas colaboraciones, el plan es fortalecer la línea emergente de química médica en IIQ y línea contra el cáncer en IBMB a través de la capacitación de personal altamente calificado para desarrollar estudios químicos y biológicos de productos naturales bolivianos para encontrar nuevos productos anticáncer, anti genotóxicos y / o antiinflamatorios.		
OBJETIVO	Bajo el objetivo general del programa UMSA-ASDI "Fortalecer la investigación en la universidad como contribución a la solución de problemas nacionales de desarrollo" este proyecto tiene como objetivo "Investigar el potencial de los productos naturales bolivianos para ser utilizados en el tratamiento del cáncer y otras enfermedades no transmisibles relacionadas"	**IMPACTO**	Capacitación de 2 PhD, 6 MSc y 4 Lic. Se establecio un equipo multidisciplinario en torno a la investigación y desarrollo de productos fitoterapeuticos. Se logró ingresar al Mercado Nacional la crema "Chillkaflam" (2016) un producto antiinflamatorio y analgésico desarrollado en base a las investigaciones del grupo multidisciplinario de la UMSA, en colaboración con LAFAR S.A. Se adquirió experiencia en interaciones Universidad- Empresa. Se instalo una planta piloto para la obtención de un extracto rico en saponinas con propiedades pesticidas en Umala (Prov. Aroma LP). Los pobladores de Umala y otros implicados en la cadena de la quinua, son beneficiarios del proyecto porque tienen la información y tecnología para el uso con valor agregado de residuos de escarificado de quinua, por su alto contenido de saponinas

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
ASDI	2013	2020	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA

TÍTULO	Desarrollar nuevos catalizadores que favorezca la selectividad a la obtención de diésel en reacciones de Craqueo Catalítico (FCC), e Hidrocraqueo Catalítico (HCR).		
RESUMEN	Tecnologías de FCC y HCR identificadas y evaluadas, Materiales no metálicos tratados, Materiales catalíticos sintetizados y caracterizados estructuralmente, Catalizadores evaluados en FCC, Reactor catalítico diseñado, Catalizadores de FCC y HCR.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH	--	Dic.2016	HERIBERTO CASTAÑETA MARONI

TITULO	Detección y remoción de arsénico natural en áreas desfavorecidas con abastecimientos de aguas subterráneas (Bolivia)		
RESUMEN	El proyecto consiste en la construcción de infraestructuras (fotoreactores en Quillacas y Cochabamba), que permitan disponer de agua de buena calidad, así como la verificación de la extensión del problema, mediante muestreos en zonas del Altiplano (Oruro, Potosí y La Paz), Cochabamba, llanura Chaco-Beniana y valle de Tarija. Se realizará la transferencia a las autoridades y la población de los resultados obtenidos y se tomará una estrategia para la replicabilidad de los fotoreactores en las áreas con problemas de arsénico. De este modo, se impulsa el desarrollo de tecnologías innovadoras desarrollados sobre la base de investigación previa realizada en Bolivia.		
OBJETIVO	Mejora de las condiciones de vida de la población mediante sistemas de remoción del arsénico presente en aguas subterráneas empleadas para consumo humano	**IMPACTO**	Concentraciones de arsénico bajas en aguas de consumo, poblaciones del proyecto, sociedad en su conjunto
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
AECID	2019	2020	María Eugenia García Moreno

TITULO	Estudio de la presencia de cadmio en el cacao boliviano y su sistema de producción		
RESUMEN	Existe a una gran preocupación en la cadena de comercio del cacao a nivel mundial; productores, exportadores, importadores y consumidores; debido a la presencia de cadmio (Cd) en las semillas del cacao y en su trasmisión directa al chocolate de consumo humano; pues este metal pesado se acumula en el organismo y es responsable de enfermedades graves para el ser humano; ya que es tóxico, acumulativo en el organismo, de alta permanencia y se moviliza a través de agua, los suelos y el aire. En este proyecto se muestran resultados de cacao en hojas y fruto además de aguas y sedimentos.		
OBJETIVO	Determinar la presencia de cadmio (Cd) y otros metales pesados (MP) en cacao amazónico boliviano y sistema de producción.	**IMPACTO**	Presencia en el mapa de los resultados de cadmio en cacao, organizaciones sociales y gubernamentales
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH	2019	2020	María Eugenia García Moreno

TÍTULO	Investigación de la influencia de variaciones meteorológicas y ecológicas en la producción de compuestos fitoterapéuticos de Baccharis sp. La Paz			
RESUMEN	Complementando los estudios realizados en el desarrollo de productos fitoterapeuticos, se vio la necesidad de realizar estudios dirigidos a la producción sostenible de Baccharis latifolia y otras Baccharis de interes terapeutico, por lo que se planteo estudiar los efectos de variaciones ecológicas, meteorológicas, fenológicas y altitudinales sobre la producción de estas especies y sus metabolitos secundarios activos, comparando estos datos con datos previos del proyecto. Todo esto con el objetivo de determinar los mejores lugares y condiciones de producción de las mismas apuntando a un manejo sostenible, no solo en el escenario actual, sino también futuro. Así se determinó que para el creciemiento de B. latifolia son mujeres los lugares de gran altitud y de suelos empobrecidos en C y N, así también se determinó que la mejor epoca de colecta en LP es la época humeda, de octubre a marzo, cuando hay mayor concentración de flavonoides en las hojas. Finalmente se determinó que en las hojas apicales hay mayor concentración de flavonoides bioactivos que en las medias y basales.			
OBJETIVO	Desarrollar estudios científicos que complementen las bases para determinar los mejores lugares de producción y tiempos de colecta de Baccharis latifolia (potencial fitoterapéutico y cosmecéutico) y Baccharis sp , con base en los niveles de producción de sus principios activos, en función a las variaciones ecológicas, metereológicas, fenológicas y de altitud, en el marco del programa de desarrollo de productos fitoterapéuticos y cosmecéuticos de plantas nativas de Bolivia, en alianza con actores rurales y la empresa farmacéutica local		**IMPACTO**	Capacitación de 2 MSC en Química, 2 Licenciados en Biología y una Licenciada en Agronomía. Se logró la aclimatización de Baccharis latifolia en condiciones artificiales de luz y sombra (vivero). Se adquirió lamparas UVA y UVB para simulación de radiación solar para diversos estudios (IIF). Así como de un microtomo para estudios morfoanatómicos de plantas (JBLP). Se determinó las mejores condiciones de desarrollo y colecta de B. latifolia una especie de interes medicinal e industrial y medicinal base de la crema antiinflamatoria Chillkaflam. Se estableció cooperación con las comunidad de Carpani del distrito de Hampaturi para el cultivo ecológico de B. latifolia “Chillka”. Se publicó 3 artículos científicos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	2016	2019	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA	

TÍTULO	Extraer el carotenoide licopeno a partir de los residuos post cosecha de solanum lycopersicum (tomate) para su encapsuación.		
RESUMEN	Extracto de tomate encapsulado.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
TGN y recursos propios	--	jun.2020	HERIBERTO CASTAÑETA MARONI

TÍTULO	Estudio clínico de cremas/gel antiinflamatorias de B. latifolia		
RESUMEN	Con el objetivo de evaluar la eficacia y seguridad de B. latifolia (fitoterapico antinflamatorio registrado en Bolivia) en dos tipos de procesos inflamatorios: Reumatismo de Partes Blandas y Gonartrosis, se realizó dos estudios clínicos experimentales, aleatorizados, comparativos y a doble ciego, realizados en La Paz-Bolivia, teniendo como fármaco de comparación Diclofenaco en Gel, previa aceptación del comité de ética de la Universidad y firma de consentimiento informado, captando pacientes que cumplan criterios de inclusión y exclusión. La administración de cada tratamiento se realizó con personal médico capacitado y el cegamiento se realizó con cremas codificadas hasta el final del estudio con diclofenaco y extracto de B. latifolia, que presentaban características físicas similares, tanto al 1% como al 2%. El análisis estadístico se realizó mediante el programa Epi Info 7.2 utilizando de "t" student para comparar ambos grupos. Los resultados muestran una disminución del dolor usando la escala visual análoga (EVA 0-10) y aumento de la funcionalidad de las partes afectadas tanto para el tratamiento con el fitoterápico como para el tratamiento con el fármaco tradicional, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p>0.05$). Por tanto, la efectividad y seguridad de la crema elaborada en base a extracto de B. latifolia fue similar al grupo control.		
OBJETIVO	Desarrollar un estudio clínico aleatorio, comparativo a doble ciego (fase II) con cremas-gel preparadas con extractos naturales de B. latifolia (chilca) controlados y estandarizados para tener en el mercado un fitofármaco tópico con garantía de seguridad eficacia y todos los respaldos científicos necesarios, en el marco de desarrollo de productos fitoterapéuticos de plantas nativas de Bolivia, en alianza UMSA y la empresa farmacéutica local LAFAR S.A.	**IMPACTO**	La empresa farmacéutica nacional (LAFAR S.A.), cuenta con mayor respaldo para el mercadeo de la crema chillkaflam, así como nuevas opciones de producción de productos en base a extractos de B. latifolia (para gonoartrosis). Investigadores del área de productos naturales interesados en el desarrollo de productos fitoterapéuticos cuentan con mayor experiencia en el desarrollo de estudios clinicos. Estudiantes universitarios (becarios, tesistas), obtuvieron capacitación y desarrollaron investigaciones dentro de las Unidades involucradas. Profesionales médicos y fisioterapeutas que adquirieron experiencia y capacitación en la aplicación de un estudio clínico a doble ciego comparativo. La comunidad científica involucrada en la temática del proyecto, que tiene mayor conocimiento de estudios clínicos de fitofármacos o fitoterapicos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH	2016	2019	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA

TÍTULO	Producir sustancias químicas en la Carrera de Ciencias Químicas para uso en laboratorios de enseñanza y de investigación de la UMSA.		
RESUMEN	Productos químicos necesarios y otras de alta pureza, para uso en los laboratorios de química.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
TGN y recursos propios	--	Dec-20	HERIBERTO CASTAÑETA MARONI

TÍTULO	Desarrollo de productos fitoterapéuticos y cosmecéuticos a partir de residuos de café y maní		
RESUMEN	Las investigaciones en plantas han demostrado que varias contienen compuestos activos (principalmente metabolitos secundarios) favorables para el ser humano. En este proyecto, se eligió como materia prima residuos agroindustriales de alta disponibilidad y bajo costo, generados en cadenas productivas de café y maní, que involucran a miles de familias bolivianas, y que, de acuerdo a antecedentes científicos, estas contienen compuestos con un gran potencial, como la Luteonina, en la cáscara de maní y los ácidos clorogénicos, ácido protocatequico y cafeína, en las cáscaras de café. Así, en este estudio se analizó el contenido de los tres compuestos bioactivos en 11 muestras de cáscaras de café obtenidas de diversas empresas productoras de café del Norte de La Paz, Bolivia: ácido protocatéquico (AP, antiinflamatorio, antioxidante, citoprotector), ácido clorogénico (ACG, antioxidante, anticancerígeno) y cafeína (CAF, analgésica, antisomnolencia, diurética y digestiva), determinándose sus potencialidades en productos fitoterapeuticos y suplementos alimenticios . Por otra parte, se estudió el contenido de luteolina, un flavonoide con demostradas propiedades farmacológicas como antioxidante, antiinflamatorio y antimutagénico, en 41 muestras de cáscaras de maní obtenidos en diferentes cultivares principalmente del departamento de Chuquisaca, Bolivia. Determinándose que tiene una buena concentración de este compuesto y que es de fácil aislamiento en estos residuos. Adicionalmente se determinó que la temperatura de tostado (80°C) no afecta a la Luteolina, por lo que para la obtención de extractos ricos en Luteolina o de Luteolina pura, se puede utilizar cáscaras tostadas, que es como principalmente se encuentra este residuo.		
OBJETIVO	Desarrollar los estudios científicos necesarios para la identificación de potenciales productos fitoterapéuticos o cosmecéuticos, en base a residuos agroindustriales de maní y café de Bolivia.	**IMPACTO**	En el ámbito científico los investigadores de productos naturales se vieron favorecidos con información de compuestos bioactivos en cáscaras de café y maní, disponible en 2 publicaciones en revistas reconocidas en el área. Se capacitaron dos estudiantes de Maestría y dos de Licenciatura en técnicas modernas de análisis fitoquímico, utilizando equipos de última generación como el HPLC, lo cual esperamos tenga un impacto en su formación y en sus posteriores actividades profesionales. Adicionalmente, se establecieron buenos lazos de cooperación con otros investigadores del país, como Sandra Romero y Roberto Acebey del BIORENA-USFX y Eloy Blanco del ISTAM, con quienes se trabajo con las c{ascaras de maní y se tienen planificadas investigaciones posteriores en productos de importancia para Chuquisaca como el ají
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
ASDI Fondos concursables	2015	2017	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA

TÍTULO	Valorización de Alimentos Bolivianos a partir de sus propiedades macromoleculares funcionales		
RESUMEN	El proyecto tiene como fin Investigar la interacción y la formación de agregados entre antioxidantes de alimentos bolivianas y macromoléculas biológicas como proteínas y enzimas digestivas. Se espera que el proyecto contribuya a la valorización de los alimentos bolivianos a través del aumento de la calidad percibida por los clientes de, por ejemplo, jugos de frutas indígenas. Investigar las propiedades emulsionantes de las macromoléculas de superficie activa de origen vegetal boliviano y aumentar la comprensión de la adsorción de macromoléculas durante la emulsificación.		
OBJETIVO	Investigar la interacción y la formación de agregados entre antioxidantesy macromoléculas biológicas como proteínas y enzimas digestivas. Investigar las propiedades emulsionantes de las macromoléculas de superficie activa de origen vegetal boliviano y aumentar la comprensión de la adsorción de macromoléculas durante la emulsificación. Identificar e investigar propiedades únicas de almidón (masa molar ultra alta, densidad de ramificación, longitud de la rama, conformación en solución, etc.) en cultivos bolivianos que pueden contribuir a una valorización nutricional y tecnológica de la materia prima.Investigar la interacción y la formación de agregados entre antioxidantes de plantas bolivianas y macromoléculas biológicas como proteínas y enzimas digestivas. Se espera que el proyecto contribuya a la valorización de los alimentos bolivianos a través del aumento de la calidad percibida por los clientes de, por ejemplo, jugos de frutas indígenas. Investigar las propiedades emulsionantes de las macromoléculas de superficie activa de origen vegetal boliviano y aumentar la comprensión de la adsorción de macromoléculas durante la emulsificación.Objetivo: identificar e investigar propiedades únicas de almidón (masa molar ultra alta, densidad de ramificación, longitud de la rama, conformación en solución, etc.) en cultivos bolivianos que pueden contribuir a una valorización nutricional y tecnológica de la materia prima.Objetivo: valorizar los productos de fruta bolivianos a través de una mayor calidad percibida por el consumidor basada en una comprensión más profunda de la agregación de polifenoles.	**IMPACTO**	Mayor comprensión de la funcionalidad de las sustancias antioxidantes de las alimentos bolivianos para su revalorización. Mayor comprensión de la interacción entre las sustancias anteriores y las enzimas digestivas y macromoléculas. Capacidad de separar y analizar marcromoléculas y agregado coloidal en UMSA usando fraccionamiento de flujo de campo de flujo asimétrico (AF4) acoplado a la detección de dispersión de luz multiangular (MALS) y UV . El método se estandarizó en UMSA cómo líderes mundiales competencias AF4-MALS Laboratorios para evaluar y caracterizar la absorción celular de sustancias bioactivas (por ejemplo, polifenoles) en forma de partículas solubles, respectivamente y para la caracterización de macromoléculas. Más de 15 artículos científicos en revistas internacionales revisadas por pares. 3 docotroados y más de 6 tesis de masterado

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Agencia de cooperación sueca para el desarrollo ASDI	2013	2020	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA

TÍTULO	Estudio del contenido de Cd en Cacao amazónico Bolivino del Deartamento e La Paz.			
RESUMEN	Existe a una gran preocupación en toda la cadena de comercio del cacao a nivel mundial; productores, exportadores, importadores y consumidores; debido a la presencia de Cadmio en las semillas del CACAO y en su trasmisión directa al chocolate de consumo humano; pues este metal pesado se acumula en el organismo y es responsable de enfermedades graves para el ser humano; ya que es tóxico, acumulativo en el organismo, de alta permanencia y se moviliza a través del agua, suelo y aire. La Unión Europea a partir del 1 de enero del 2019 aprobó la norma que considera como contenido máximo de cadmio en diversos productos de cacao en un rango de 0.10 a 0.80 mg/kg. (OMC). Asimismo, otros países.El presente proyecto trabajó en la determinación de Cadmio en el cacao amazónico boliviano en el Norte Amazónico.			
OBJETIVO	OJETIVO Objetivo GeneralDeterminar la presencia de Cadmio (Cd) en las fuentes de agua de riego, en los suelos de cultivo y en las semillas del fruto del cacao amazónico boliviano. Objetivos Específicos Determinar la presencia y niveles de concentración de Cadmio en las semillas y las hojas del cacao amazónico boliviano. Realizar una caracterización fisicoquímica y determinar los niveles de concentración de Cd en los suelos de cultivo. Determinar la calidad del agua de riego incluyendo los niveles de concentración de Cd. Capacitación a los productores sobre el manejo del cacao libre de Cd.		**IMPACTO**	los valores de cadmio en cacao amazónico boliviano colectado en el norte del departamento de La Paz, se encuentran en valores bajos, lo cual podría servir de dato para los productores y exportadores.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
DINA/PIBT-JB- UMSA	2019	2020	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA	

TÍTULO	Investigación en química de alimentos con una perspectiva internacional :Desarrollo de bebidas no lácteas con propiedades funcionales a partir de Alimentos Bolivianos			
RESUMEN	En base a la experiencia acumuldad en investigación en los últimos 15 años en el grupo de investigación en química de alimentos de la Carrera de Ciencias Químicas de la Facultad de Ciencias puras y Naturales, El presente proyecto plantea formular bebidas no láctras con propiedades funcionales para la			
OBJETIVO	Diseñar Bebidas funcionales que no contengan leche a partir de alimentos Bolivianos con propiedades nutricionales y para la salud. Para ello se trabaja con comunidades campesinas como es el caso de la comunidad Chojñacota de la provincia Gualberto Villarroel del departamento de La Paz		**IMPACTO**	Se desarrollaron tres fórmulas de bebidas después de su estudio de funcionalidad además de la caracterización de la materia prima. Se lograron publicaciones
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Agencia de cooperación sueca para el desarrollo ASDI	2015	2017	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA	

TÍTULO	Investigación química de moléculas funcionales en cacao amazónico boliviano en el norte del departamento de la paz			
RESUMEN	El proyecto tiene como finalidad estudiar las características funcionales químicas del cacao silvestre del norte de La Paz y presente en toda la macro región amazónica , el cual denominaremos Cacao Amazónico Boliviano, a través de la determinación de sus compuestos fenólicos, y los responsables del sabor. Por otra parte se propone caracterizar genéticamente variedades de Cacao Amazónico Boliviano en comparación con variedades híbridas en muestras de la Macro región Amazónica para compararlas con aquellas producidas en el Norte de La Paz			
OBJETIVO	Estudiar las características químicas funcionales y moleculares del Cacao Amazónico Boliviano en comparación con el Cacao Hibrido del Norte del Departamento de La Paz para su revalorización		**IMPACTO**	EL trabajo generó una nueva contribución científica sobre el la composición química del Cacao Amazónico Boliviano la cual sirve para la revalorización, e impactará en el valor agregado del mismo beneficiando a las comunidades indígenas campesinas productoras del Norte de La Paz y de la Macro región Amazónica de Bolivia. Los resultados del proyecto sirven de base para certificación del Cacao Amazónico Boliviano además de estudios específicos de su chocolate con es el Cacao Fino de Aroma.Este impactará en instancias de Gobierno y las organizaciones en la toma de decisiones para la preservación y promoción del Cacao Amazónico Boliviano. Por último el la revalorización del Cacao Amazónico Boliviano contribuirá al beneficio Ambiental ya que su uso y manejo promueve la producción orgánica y la protección de bosques y de la Amazonía. Se generaron dos publicaciones científicasNuestros resultados confirman que nuestro Cacao amazónico es único tanto químicamente como genéticamente .Se deben desarrollar trabajos más profundos y detallados como la denominación de origen por regiones para darle un valor agregado a la producción.Por otro lado se deben seguir los esfuerzos de transformación del cacao en nuevos productos a partir de sus propiedades para poder darle valor agregado a nuestra producción
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH y la Ong CIPCA	2015	2018	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA	

TÍTULO	Fibra dietaria en formulación de productos cárnicos y bebidas de origen vegetal			
RESUMEN	Idem en el campo específico de producción y diversificación de cárnicos, no sólo vacuno y porcino, sino también camélido.			
OBJETIVO	Corresponde al título del Proyecto		**IMPACTO**	Publicación / Formación de Talentos Humanos. Sigue en desarrollo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA-ASDI 2013-2020/IIQ Rec.propios 2020-2027	2013	2027	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

TÍTULO	management support for innovation (Coordinator Leslie Tejeda Pérez PhD, Co-coordinator M.Sc.Ignacio Chirico)			
RESUMEN	In this context, the Bolivian State has strengthened the Bolivian System of Science, Technology and Innovation (SBCTI) defined as the set of interrelated and complementary actors, which in a coordinated and constructive way contributes to the generation of innovative responses and solutions, with scientific and technological basis, to the current and forecasted challenges and needs of strategic national sectors. Additionally, in accordance with the PNCT, the Executive 2 de 34 Committee of the Bolivian University (CEUB) has elaborated the National University Strategy for Science, Technology and Innovation and the National University System of Science and Technology. Given this framework, and taking into account the experience gained during the last two decades, the interest of the group is to develop an innovation system in the UMSA with the intention to support science, technology and innovation based on Triple Helix approach. Also developing the Intellectual Property System and the creation of the IP management unit, business incubator following the spin-off model.			
OBJETIVO	Build up an innovation system in the UMSA with the intention to support science, technology and innovation based on Triple Helix approach (university, government and academy).: b) To create a highly interacting multidisciplinary research group to improve the quality of innovation projects.; c) Develop the Intellectual Property System and the creation of the IP management unit.; d) Build up a business incubator that helps to innovation group that becomes to be Startup Company.; Develop a spin-off model based on the research activities and the innovation systems.		**IMPACTO**	Innovation culture; Innovation process management; External collaborations; Investment.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
ASDI	2020	2015	LESLIE KARINA TEJEDA PEREZ	

TÍTULO	Estudio fitoquímico de la Euphorbia heterophylla L.			
RESUMEN	Aislamiento, purificación y estudio espectroscópico de la o las estructuras químicas			
OBJETIVO	Conocer y valorar la especie botánica desde el punto de vista químico y estructural de las moléculas presentes.		**IMPACTO**	Conocer y valorar el potencial botánico del Dpto La Paz, los beneficiarios serán las áreas relacionadas con la química.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
La Carrera de Ciencias Químicas (institucional)	--	--	WILLY JOSÉ RENDÓN PORCEL	

TÍTULO	"ANALISIS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS Y SU ESTUDIO GENOTOXICO EN FRUTAS ENVASADAS IMPORTADAS"			
RESUMEN	La presencia de residuos de plaguicidas en los alimentos procesados es una preocupación que crece en todo el mundo. Para desarrollar la investigación se escogieron las frutas procesadas importadas de países limítrofes, de Europa y de Asia, enlatados de durazno por ser un producto de alto consumo. Los plaguicidas objeto de estudio, carbemdazin y carbarilo, detectados envasados en otros estudios. En el presente trabajo se ha aplicado un método multiresiduo de extracción de plaguicidas, basado en el análisis por extracción líquida en el almíbar y en el fruto. Para la determinación de residuos de plaguicidas se utilizó la técnica de determinación simultánea por espectroscopia UV. El análisis de los frutos de 12 muestras envasadas, el 50 % muestra residuos del plaguicida carbaril. En el análisis de almíbar en las 12 muestras de frutas envasadas, el 60 % de ellas evidencio la presencia de carbaril.			
OBJETIVO	Determinar el nivel de residuos de plaguicidas en frutas enlatadas de consumo procedentes de la importación. Determinar los niveles de residuos de plaguicidas en manzana, uva, fresa y duraznos procedentes de la importación. Determinar si los niveles de residuos de plaguicidas duraznos, fresa, cereza, piña, peras y coctel de frutas. causarían daños toxicológicos y genotoxicos.		**IMPACTO**	El proyecto después de la entrega del informe a los financiadores, seguirá elaborando artículos científicos para ser publicados en revistas nacionales e internacionales. Así mismo se elaboró una cartilla de difusión con recomendaciones de consumo de alimentos enlatados. La transferencia de resultados será a solicitud de las entidades que así lo soliciten. La propiedad intelectual es exclusiva de la Universidad Mayor de San Andrés y de la Carrera de Ciencias Químicas . Los impactos esperados una vez publicados los resultados, son el conocimiento acerca de contenido de residuos de plaguicidas en frutas envasadas importadas por parte del público consumidor, empresas importadores y entidades reguladoras de la importación de estos productos. Continuar con este trabajo de investigación ampliando a otros plaguicidas.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH 2015-2016	1/8/2016	31/04/2019	RÓMULO RENÉ GEMIO SIÑANI	

TÍTULO	Obtención de Etanol a partir del almidón de la Myrosma cannifolia L.			
RESUMEN	Obtención de etanol por procesos de hidrólisis y fermentación.			
OBJETIVO	Ver el rendimiento de los procesos en la obtención de etanol		**IMPACTO**	Conocer la aplicación del proceso para una mayor producción agrícola agrícola
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
La Carrera de Ciencias Químicas (institucional)	--	--	WILLY JOSÉ RENDÓN PORCEL	

TÍTULO	Estudio fitoquímico de la Inga ingoides L.			
RESUMEN	Aislamiento, purificación y estudio espectroscópico de la o las estructuras químicas			
OBJETIVO	Conocer y valorar la especie botánica desde el punto de vista químico y estructural de las moléculas presentes.		**IMPACTO**	Conocer y valorar el potencial botánico del Dpto La Paz, los beneficiarios serán las áreas relacionadas con la química.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
La Carrera de Ciencias Químicas (institucional)	--	--	WILLY JOSÉ RENDÓN PORCEL	

TÍTULO	Red Iberoamericana de Cooperación en Catálisis			
RESUMEN	Con esta Red se pretende crear un espacio común a través del cual coordinar e impulsar la investigación, dar difusión a la misma y favorecer el intercambio de investigadores iberoamericanos en las distintas líneas de investigación de esta disciplina. Paises participantes: Argentina, Bolivia, Brazil, Colombia, Chile, Ecuador, España, Mexico, Paraguay, Peru, Portugal, Uruguay y Venezuela.			
OBJETIVO	> Estimular la elaboración de proyectos investigación entre los participantes de la Red> Promover la participación en congresos, jornadas, reuniones, seminarios, etc. y sus aplicaciones en diversas áreas de investigación> Apoyar las estancias de jóvenes investigadores en los distintos países de la Red mejorando su formación y facilitando la conexión con profesores de otros centros iberoamericanos> Apoyar la presencia de los investigadores de la Red en los principales congresos y foros nacionales e internacionales relacionados con la Catálisis Aplicada> Difundir y apoyar las ayudas a la movilidad de las que podrían disfrutar los investigadores de la Red		**IMPACTO**	> Asesoramiento y participación en cursos y web seminars. > Intercambio de investigadores entre paises participantes.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP)	Octubre 2018	Julio 2020	LUIS G. LOPEZ N.	

ITULO	Renewable Energy and Fuels for the Transportation Sector			
RESUMEN	En el presente proyecto se evalua la biomasa como fuente de energía para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y producir combustibles más respetuosos con el medio ambiente. El objetivo principal es producir dimetil éter (DME), combustible alternativo al Diesel, a partir de gas de síntesis derivado de biomasa mediante el uso de catalizadores sólidos novedosos y selectivos, a escala de laboratorio. El diseño, la síntesis, la caracterización físico-química y las pruebas catalíticas se incluyen en el estudio. El principal resultado del proyecto es generar conocimiento científico y know-how en la preparación de catalizadores sólidos estructurados y comprender los factores clave en la síntesis de diesel y DME a partir de gas de síntesis derivado de biomasa.			
OBJETIVO	> Evaluar el rendimiento catalítico de la zeolita ZSM-5 modificada con diferentes relaciones atómicas de Si / Al para la producción de olefinas superiores (> C3 + Olef) en la reacción de metanol a olefinas (MTO).> Evaluar el rendimiento catalítico de los catalizadores soportados, Mx-My / ZSM-5 donde Mx y My son metales de transición como Ni o Zn, para la producción de parafinas superiores (> HC10 +) en la reacción de oligomerización de olefinas.> Detección catalítica de nuevos catalizadores multifuncionales, basados en Cu-Zn-Metal y soportes ácidos, para la síntesis de dimetil éter - DME como combustible alternativo.		**IMPACTO**	La empresa “Yacimientos Petrolíferos Fiscales de Bolvia - YPFB” es socia de la UMSA para el desarrollo de la investigación científica tecnológica en el campo de los hidrocarburos. Este proyecto ha fortalecido la relación en tres componentes:- Primero, la investigación científica en nuevos procesos catalíticos alternativos para la generación de combustibles no tradicionales en Bolivia.- Segundo, se han desarrollado nuevos métodos de análisis cromatográfico, que permiten su uso en el campo de los servicios con la empresa YPFB.- Tercero, el talento humano se está formando en el sector, lo que puede contribuir a la demanda de recursos humanos para la Compañía.El proyecto contribuye a los objetivos definidos de cooperación entre ambas instituciones.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
The World Academy of Sciences (TWAS)	enero - 2018	abril - 2018	LUIS G. LOPEZ N.	

TÍTULO	Estudio fitoquímico de la Annona sp.			
RESUMEN	Aislamiento, purificación y estudio espectroscópico de la o las estructuras químicas			
OBJETIVO	Conocer y valorar la especie botánica desde el punto de vista químico y estructural de las moléculas presentes.		**IMPACTO**	Conocer el valor potencial botánico del Beni.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
La Carrera de Ciencias Químicas (institucional)	--	--	WILLY JOSÉ RENDÓN PORCEL	

TÍTULO	Estudio fitoquímico de la Bredemeyera floribunda			
RESUMEN	Aislamiento, purificación y estudio espectroscópico de la o las estructuras químicas			
OBJETIVO	Conocer y valorar la especie botánica desde el punto de vista químico y estructural de las moléculas presentes.		**IMPACTO**	Conocer y valorar el potencial botánico del Dpto La Paz, los beneficiarios serán las áreas relacionadas con la química.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
La Carrera de Ciencias Químicas (institucional)	--	--	WILLY JOSÉ RENDÓN PORCEL	

TÍTULO	Synthesis of activated carbon from waste PET plastic			
RESUMEN	En Bolivia, se estima que cerca de 30 mil toneladas de desechos plasticos tipo PET se genera cada año. Desafortunadamente, la separación de desechos solidos municipales es limitada y gran parte de los desechos plasticos son enterrados en botaderos municipales. Con el paso del tiempo, los botaderos municipales tienden a colapsar y emitir contaminantes al medio ambiente en forma de sólidos, líquidos y gases. En el presente proyecto, se pretende establecer las bases cientificas para la conversión de desechos plásticos tipo PET en materiales de uso industrial como ser el carbón activado, a través de procesos pirolíticos. Especificamente, el proyecto se enfocará en la evaluación y comprensión del efecto de aditivos como alkalis (Ca(OH)2 y otros) y las condiciones de operación de un reacor pirolítico, en la mejora del proceso de conversion de plásticos PET en carbón activado a escala laboratorio y con proyecciones de escalamiento.			
OBJETIVO	> Construir un reactor pirolítico a escala laboratorio apto para convertir desechos plásticos tipo PET en carbón activado.> Modificar las propiedades fisicas y quimicas del carbón activado a través de la modulación de las condiciones de operación de temperatura, tiempo de reaccion y velocidad de flujo de gas inerte.> Implementar métodos analíticos para medir las propiedades finales del carbon activado obtenido, como ser capacidad de retención de agua, adsorción de moléculas pequeñas y grandes, y adsorción de metales.		**IMPACTO**	Proyecto en primeras etapas de desarrollo. La continuidad del presente proyecto a una escala mayor, tendrá como beneficiarios, por un lado, la población en su conjunto al contar con un proceso apto para procesar todos los desechos plásticos tipo PET y, por otro lado, los municipios (por ejemplo el Municipio de La Paz) ya que podrán planificar un mejor manejo de los residuos sólidos municipales.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
The World Academy of Sciences (TWAS)	Julio 2020	Julio 2022	LUIS G. LOPEZ N.	

TÍTULO	Valorización de Compuestos Bioactivos de bajo peso molecular en alimentos.			
RESUMEN	Estudio de metabolitos secundarios y primarios, así como de aditivos de origen natural que incrementen o potencien la presencia de compuestos bioactivos de bajo peso molecular en matrices alimentarias usuales en Bolivia; así como su innovación y nuevos usos de alimentos originarios e introducidos en Bolivia.			
OBJETIVO	Enriquece potencial productivo exportable, suple mercado interno alimentario, innova, consolida base CyT de la gastronomía boliviana; promueve cambio cultural en alimentación con el potencial de la biodiversidad alimentaria de los pisos ecológicos de Bolivia y en especial del departamento de La Paz. Formar Talentos Humanos posgraduales, que impacten en producción social comunitaria y Seguridad y Soberanía Aimentaria de Bolivia		**IMPACTO**	Incrementar producción alimentaria. Diversifica. Promueve social comunitaria. Forma Talentos Humanos posgraduales. Reforzar cuali- y cuantitativa la Seguridad y Soberanía Alimentaria de Bolivia, y del Departamento de La Paz en particular. Elevado conciencia pública y atención a calidad alimentaria en suministro y consumo alimentario
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA-ASDI 2013-2020/ IIQ Rec.propios 2020-2027	2013	2027	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

TÍTULO	Colorantes de origen vegetal en alimentos			
RESUMEN	Idem en el campo específico de colorantes naturales de origen vegetal en alimentos			
OBJETIVO	Innovar usando de colorantes naturales que se producen en Bolivia en alimentos dando estabilidad molecular y mayor lapso de vida de anaquel		**IMPACTO**	Sustituye colorantes artificiales en alimentos Fortalece un ítem exportador, y divrsifica su uso y consumo a nivel nacional
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA-ASDI 2013-2020/ IIQ Rec.propios 2020-2027	2013	2027	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

TÍTULO	Investigación en el proceso y formulación de bebidas probióticas y simbióticas de origen vegetal			
RESUMEN	Idem en el campo específico de extensores lacteos y sustitutos lácteos en bebidas de origen vegetl que tengan un buen poder nutricional, salutífero y digestivo			
OBJETIVO	Sustitución de lacteos y diversificación alimentaria con bebidas de origen vegetal que no contengan lactosa ni beta-globulinas que puedan tener efectos alérgicos por el consumo de leche vacuna dada idiosincrasia genómica de la población boliviana, menos biodiversa y con más genética paleoamericana		**IMPACTO**	En desarrollo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA-ASDI 2013-2020/IIQ Rec.propios 2020-2027	2013	2027	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

TÍTULO	Antioxidantes en Alimentos de Bolivia			
RESUMEN	Estudio de la presencia de antioxidantes fenólicos, proteicos y minerales como el zinc, el selenio, etc. en alimentos de origen natural que valoricen la presencia de compuestos bioactivos en matrices alimentarias usuales en Bolivia; así como su innovación y nuevos usos de alimentos originarios e introducidos en Bolivia.			
OBJETIVO	Enriquecimiento del potencial productivo para exportación, suplir el mercado interno de alimentos, innovar y consolidar la base CyT de la gastronomía boliviana; promover el cambio cultural en nutrición y alimentación, aprovechar potencial de la biodiversidad alimentaria de pisos ecológicos de Bolivia y en especial del depto. de La Paz. Busca que la producción de estos conocimientos forme Talentos Humanos de nivel posgradual, que coadyuven a impactar en la producción social comunitaria y en la Seguridad y Soberanía Aimentaria de Bolivia		**IMPACTO**	Tiene gran éxito por Incremento y diversifica producción alimentaria. Promueve producción social comunitaria. Forma Talentos Humanos posgraduales. Refuerza cualitativa y cuantitativa la Seguridad y Soberanía Alimentaria de Bolivia. Eleva conciencia pública y calidad alimentaria en suministro y consumo alimentario
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA-ASDI 2004-2013/IIQ Rec.propios 2013-2027	2004	2027	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

TÍTULO	Estudio de contaminación microbiológica de bebidas de preparación para venta de calle en La Paz y Cobija			
RESUMEN	Corresponde al título del Proyecto			
OBJETIVO	Contribuye a salubridad en el consumo y mejora en la cultura de la proucción artesanal de estas bebida		**IMPACTO**	Mayor salubridad
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIQ-Rec. propios	2018	2027	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

TÍTULO	Estudio de contaminación microbiológica de bebidas de preparación para venta de calle en Cobija			
RESUMEN	Corresponde al título del Proyecto			
OBJETIVO	Contribuye a salubridad en el consumo y mejora en la cultura de la proucción artesanal de estas bebida		**IMPACTO**	Mayor salubridad
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIQ-Rec. propios	2018	2020	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

TÍTULO	Valoración del achiote como fuente de colorantes naturales			
RESUMEN	Corresponde al título del Proyecto			
OBJETIVO	Idem en el campo específico del achiote como colorantes naturales de origen vegetal como aditivo en nutrición humana		**IMPACTO**	Formación docctoral. Publicaciones e impacto productivo y en consumo alimentario.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA-ASDI 2004-2013/ IIQ Rec.propios 2013-2027	2013	2020	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

TÍTULO	Valoración de flores silvestres como fuente de aditivo colorante a alimentos balanceados para pollos.			
RESUMEN	Idem en el campo específico de colorantes naturales de origen vegetal como aditivo en nutrición avícola			
OBJETIVO	Idem en el campo específico de colorantes naturales de origen vegetal como aditivo en nutrición avícola		**IMPACTO**	En desarrollo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIQ-Rec. propios	2018	2022	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

TÍTULO	Valoración de variedades de Capsicum anuum (ají) como colorante natural.			
RESUMEN	Corresponde al título del Proyecto			
OBJETIVO	Corresponde al título del Proyecto		**IMPACTO**	En desarrollo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIQ-Rec. propios	2017	2024	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

TÍTULO	Valorización del uso del yacón (Smallanthus sonchifolium) en alimentos cárnicos			
RESUMEN	Estudio de la adición de pulpa vegetal y de fibra dietaria a productos cárnicos que sustituyen lípidos y contribuyen a la digestilidad y transito en el tracto digestivo.			
OBJETIVO	Corresponde al título del Proyecto		**IMPACTO**	Publicaciones. El proyecto sigue en desarrollo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA-ASDI 2004-2013/IIQ Rec.propios 2013-2027	2013	2027	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

TITUTLO	Fibra dietaria en varios productos cárnicos (tipo chorizos españoles)			
RESUMEN	Estudio de la adición de pulpa vegetal y de fibra dietaria a chorizos que tengan adición probiótica que sustituya lípidos y contribuya a digestilidad y motilidad digestiva.			
OBJETIVO	Corresponde al título del Proyecto		**IMPACTO**	Publicación en salchichas tipo viena. El proyecto sigue en desarrollo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIQ-Rec. propios	2018	2022	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

TÍTULO	Formulación de bebidas con granos andinos (quinua, amaranto, cañahua y tarwi); frutas y frutos secos amazónicos			
RESUMEN	Estudio y formulación de bebidas probióticas y simbióticas en el campo específico de extensores lacteos y/o sustitutos lácteos en bebidas de origen vegetal que tengan un buen poder nutricional, salutífero y digestivo así como su innovación y nuevos usos de alimentos originarios e introducidos en Bolivia.			
OBJETIVO	Corresponde al título del Proyecto		**IMPACTO**	En desarrollo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA-ASDI 2004-2013/IIQ Rec.propios 2013-2027	2013	2027	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

TÍTULO	Formulación de bebidas con pulpa y fibra dietética de fuentes vegetales			
RESUMEN	Idem en este campo específico por su contenido antioxidante y su diversifación a los antioxidantes en la innovacion usando productos no convencionales de estas dos especies.			
OBJETIVO	Corresponde al título del Proyecto		**IMPACTO**	En desarrollo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIQ-Rec. propios	2018	2022	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

TÍTULO	Formulación de bebidas y productos con granos de Café, Cacao y Chocolate y otros productos vegetales derivados			
RESUMEN	Idem en este campo específico por su contenido antioxidante y su diversifación a los antioxidantes en la innovacion usando productos no convencionales de estas dos especies.			
OBJETIVO	Corresponde al título del Proyecto		**IMPACTO**	En desarrollo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIQ-Rec. propios	2018	2022	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Comparative characterizing analysis of essential oils of five species of the genus Baccharis collected in three counties at La Paz, Bolivia		x	x	*Revista Boliviana de Química*	http://www.bolivianchemistryjournal.org	2020 Vol 37(1), 1-11	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA
Determination of the phenolic contents, and evaluation of the antityrosinase activity, and the antioxidant indexes of four Bolivian quinoa varieties		x	x	*Revista Boliviana de Química*	http://www.bolivianchemistryjournal.org	2020 Vol 37(1), 12-20	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA
Selective Cytotoxicity of Damsin Derivatives in Breast Cancer Cells		x	x	*Journal of advanced pharmaceutical science and technology*	https://www.researchgate.net/profile/Maribel_Lozano4/publication/332542260_Selective_Cytotoxicity_of_Dams_in_Derivatives_in_Breast_Cancer_Cells/links/5d288b68458515c11c292b02/Selective-Cytotoxicity-of-Dams-in-Derivatives-in-Breast-Cancer-Cells.pdf	2019 Vol 2(1), 22-36	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA
Cytotoxicity of New Damsin Derivatives in Breast Cancer Cells		x	x	*Journal of Pharmacy and Drug Development*	https://escientificpublishers.com/assets/data1/images/JPDD-01-0011.pdf	2019 Vol 1(2), 1-19	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA
Flavonoid contents in leaves of *Baccharis latifolia*, according to the type of leaf, and its dependence on the physicochemical properties of soils		x	x	*Revista Boliviana de Química*	http://www.bolivianchemistryjournal.org	2018 Vol 35(5), 146-154	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA
Cuantificación de compuestos bioactivos en cáscara de *Coffea arabica* en Bolivia		x	x	*Revista Boliviana de Química*	http://www.bolivianchemistryjournal.org	2018 Vol 35(5), 117-126	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Sapogenins from the husk of *Chenopodium quinoa*, the obtaining of their derivatives, and the evaluation of their cytotoxic activity		x	x	*Revista Boliviana de Química*	http://www.bolivianchemistryjournal.org	2018 Vol 35(3), 98-107	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA
Sesquiterpene lactones from *Ambrosia arborescens* Mill. inhibit pro-inflammatory cytokine expression and modulate NF-κB signaling in human skin cells		x	x	*Phytomedicine*		2018 Vol 50(15), 118-126	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA
Evaluation of flavonoid contents and antibacterial activity of five Bolivian *Baccharis* species		x	x	*Revista Boliviana de Química*	http://www.bolivianchemistryjournal.org	2017 Vol 34(4), 111-121	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA
High contents of oleanolic acid in highland bolivian plants		x	x	*Revista Boliviana de Química*	http://scielo.org.bo/pdf/rbq/v34n1/v34n1_a04.pdf	2017 Vol 34(1), 28-32	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA
Luteolina en cáscaras de maní (*Arachis hypogaea*) en cultivares de Bolivia		x	x	*Revista Boliviana de Química*	http://www.bolivianchemistryjournal.org	2017 Vol 34(3), 79-88	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA
Anti-cancer stem cell activity of a sesquiterpene lactone isolated from *Ambrosia arborescens* and of a synthetic derivative		x	x	*PLoS ONE*	https://doi.org/10.1371/ journal.pone.0184304	2017 Vol 12(9)	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA
Evaluación de la actividad de *Baccharis latifolia* en modelos de artritis experimental		x	x	*Rev. Con-Ciencia*	http://www.scielo.org.bo/pdf/rcfb/v4n2/v4n2_a03.pdf	2016 Vol 2(1), 21-33	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA
Efecto de saponinas de *Chenopodium quinoa* Willd contra el fitopatógeno *Cercospora beticola* Sacc.		x	x	*Rev. Protección Veg*		2016 Vol 31(1), 63-69	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA
Natural pseudoguainolides prepared from Damsin		x	x	*Chemistry of Natural Compounds* "Khimiya Prirodnykh Soedinenii"		2015 Vol 4, 675-680	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA
Effect of Natural and Semisynthetic Pseudoguianolides on the Stability of NF-κB:DNA Complex Studied by Agarose Gel Electrophoresis		x	x	*PLoS ONE*	e0115819.doi:10.1371/journal.pone.0115819	2015 Vol 10(1)	GIOVANNA ROCÍO ALMANZA VEGA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
First evidence of acyl-hydrolase/lipase activity from human probiotic bacteria: Lactobacillus rhamnosus GG and Bifidobacterium longum NCC 2705.		x	x	Frontiers in Microbiology: Food Microbiology	https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.01534	2020	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA
Interaction of quercetin and epigallocatechin gallate (EGCG) aggregates with pancreatic lipase under simplified intestinal conditions		x	x	Plos One	http://doi.org/ 10.1371/journal.pone.0224853	2020	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA
Antioxidants and nutritional composition of 52 cultivars of Andean native potatoes.		x	x	Journal of Potato Research, Springer	https://doi.org/10.1007/s11540-020-09458-w	2020	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA
Comparison between conventional and frit-inlet channels in separation of biopolymers by asymmetric flow field-flow fractionation.		x	x	The Analyst , Royal Society of Chemistry	https://doi.org/10.1039/C9AN00466A	2019	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA
Characterization of molecular properties of wheat starch from three different types of breads using asymmetric flow field-flow fractionation (AF4)		x	x	Food Chemistry, elsevier	https://doi: 10.1016/j.foodchem.2019.125090.	2019	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA
Theobromine, catechin, total antioxidant capacity and total phenolic content in representative samples of bolivian amazonian cacao and its comparison before and after the fermentation process.		x	x	Revista Boliviana de Química	https:/doi: 10.34098/2078-3949.36.1.4	2019	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA
Determination of the temperature, pH and concentration parameters for *α-amilasa mg a new enzyme*		x	x	Revista Boliviana de Química	https://doi: 10.34098/2078-3949.36.1.5	2019	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA
Determination of The Total Antioxidant Capacity, Total Phenols, And The Enzymatic Activity In A Non-Diary Beverage Based On Grains Of Chenopodium Quinoa		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0250-54602018000500006&lng=es&nrm=iso&tlng=en	2018	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA
Interaction Between Phenolic Compounds and Lipase: The Influence of Solubility and Presence of Particles in the IC50 Value. Journal of Food Science		x	x	Journal of Food Science, Willey	https://doi.org/10.1111/1750-3841.14217	2018	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Resveratrol, phenolic antioxidants, and saccharides in South American red wines.		x	x	International Journal of Wine Research, dovopress	https://doi.org/10.2147/IJWR.S152026	2018	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA
Evaluation of copper content in beers obtained from retail in Sweden.		x	x	Journal of Brewing and Destilling, academic journals	https://doi.org/10.5897/JBD2017.0049	2017	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA
The effect of baking and enzymatic treatment on the structural properties of wheat starch		x	x	Food Chemistry, Elsevier	https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2016.07.045	2016	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA
Assessment of pre-requirements of HACCP and analysis of critical control points for safety during production of artisanal and industrial bread		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-54602016000500007	2016	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA
Separation and characterization of macromolecules using asymmetrical flow field flow fractionation,		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-54602016000200005	2016	JOSÉ MAURICIO PEÑARRIETA LORIA
Antioxidants and Nutritional Composition of 52 Cultivars of Native Andean Potatoes		x	x	**Potato Research**	https://doi.org/10.1007/s11540-020-09458-w	2020	LESLIE KARINA TEJEDA PEREZ
DETERMINATION OF THE TEMPERATURE, pH AND CONCENTRATION PARAMETERS FOR α-AMILASA Mg A NEW ENZYME.		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-54602019000100005&lng=es&nrm=iso	2019	LESLIE KARINA TEJEDA PEREZ
THEOBROMINE, CATECHIN, TOTAL ANTIOXIDANT CAPACITY AND TOTAL PHENOLIC CONTENT IN REPRESENTATIVE SAMPLES OF BOLIVIAN AMAZONIAN CACAO AND ITS COMPARISON BEFORE AND AFTER THE FERMENTATION PROCESS.		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-54602019000100004&lng=es&nrm=iso	2019	LESLIE KARINA TEJEDA PEREZ
DETERMINATION OF THE TOTAL ANTIOXIDANT CAPACITY, TOTAL PHENOLS, AND THE ENZYMATIC ACTIVITY IN A NON-DIARY BEVERAGE BASED ON GRAINS OF CHENOPODIUM QUINOA.		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-54602018000500006&lng=es&nrm=iso	2018	LESLIE KARINA TEJEDA PEREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
”La Avena en Bolivia”,	x					2015	LESLIE KARINA TEJEDA PEREZ
RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN COCTEL DE FRUTAS. Jimena Limachi1, Rómulo Gemio1 1 Carrera de Ciencias Químicas, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz Bolivia, rgemio1@gmail.com ENVASADAS IMPORTADAS		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.bolivianchemistryjournal.org/QUIMICA%202017D%20PDF/5a_pagina_Contenido.pdf	Las publicacion fue presentada a los responsables de la REBOLQUIM, misma que debe estar siendo revisada	RÓMULO RENÉ GEMIO SIÑANI
Neoxantina en la especie botánica Inga Ingoides L.				VIII Congreso Boliviano de Química 2018.			WILLY JOSÉ RENDÓN PORCEL
Synthesis of ZSM-5 zeolite from diatomite for methanol to hydrocarbons (MTH) application		x	x		http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_serial&pid=0250-5460	2020	LUIS G. LOPEZ N.
Mesoporous silicoaluminate catalysts MCM-41, SBA-15 and MCF for Fischer-Tropsch application; the effect of the catalyst’s acidity		x	x		https://www.imedpub.com/synthesis-and-catalysis-open-access/	2020	LUIS G. LOPEZ N.
Direct synthesis of dimethyl ether from syngas. part I: preparation of bifunctional CuO-ZnO/HZSM-5 catalysts by successive sinthesis and physical mixture		x	x		http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_serial&pid=0250-5460	2019	LUIS G. LOPEZ N.
Syngas conversion to ethanol over a mesoporous Cu/MCM-41 catalyst: effect of K and Fe promoters		x	x	Applied Catalysis A: General (Elsevier)	https://www.sciencedirect.com/journal/applied-catalysis-a-general	2016	LUIS G. LOPEZ N.

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Synthesis of ethanol from syngas over mesoporous Rh/MCM-41 catalyst; effect of water on the product selectivity		x	x	Catalysts (MDPI)	https://www.mdpi.com/journal/catalysts	2016	LUIS G. LOPEZ N.
Effect of syngas conversion and catalyst reduction temperature in the synthesis of ethanol: concentration of water vapor in mesoporous Rh/MCM-41 catalyst		x	x	Catalysis Communications (Elsevier)	https://www.journals.elsevier.com/catalysis-communications	2015	LUIS G. LOPEZ N.
Oscilador armónico cuántico: la energía vibracional en las moléculas.		x	x	Rev.Cs.Farm. y Bioq.	http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2310-02652018000100010&lng=es&nrm=iso	2015	HERIBERTO CASTAÑETA MARONI
Analysis of subspace clustering of molecules using chameleoclust, an evolutionary algorith.		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.bolivianchemistryjournal.org/ QUIMICA, 2015	2015	HERIBERTO CASTAÑETA MARONI
Solución analítica de la ecuación de Schrodinger independiente del tiempo para una partícula en una caja cuántica		x	x	Rev.Cs.Farm. y Bioq.	http://www.scielo.org.bo/pdf/rcfb/v4n1/v4n1_a07.pdf	2016	HERIBERTO CASTAÑETA MARONI
Saponins from Chenopodium Quinoa Willd and Chenopodium Pallidicaule Aellen as biocontrollers of phytopathogen fungi and hemolysis agents. Rev. Bol. Quim vol.32 no.1 La Paz abr. 2015.		x		Revista Boliviana de Química	http://www.scielo.org.bo/pdf/rbq/v32n1/v32n1_a02.pdf	2015	Guzmán, Tenorio, Cruz, Espinal, Alvarado, Mollined
The encapsulation, characterization and thermal stability of Anthocyanins from purple corn (Zea mays L.). Rev.Bol QMC.		x		Revista Boliviana de Química	http://www.scielo.org.bo/pdf/rbq/v33n5/v33n5_a05.pdf	2016	Mendoza Curi, Rojas, Alvarado.
Total phenol contents and antioxidant capacity of Bertholletia excelsa, amazonian almonds from Bolivia. Rev.Bol QMC.		x		Revista Boliviana de Química	http://www.scielo.org.bo/pdf/rbq/v33n1/v33n1_a05.pdf	2016	Callisaya, Alvarado.
Oxidative stability in almonds of bertholletia excelsa; accelerated deterioration of the dry fruits under thermal conditions. Rev.Bol QMC.		x		Revista Boliviana de Química	http://www.scielo.org.bo/pdf/rbq/v33n2/v33n2_a03.pdf	2016	Callisaya, Alvarado

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Antioxidant capacity and total phenols of honey from different regions of Bolivia. Submited to Rev.Bol QMC.		x		Revista Boliviana de Química	http://www.scielo.org.bo/pdf/rbq/v34n3/v34n3_a01.pdf	2017	Marco Quino; J.A. Alvarado.
The influence of convection drying on the physicochemical properties of yacón (Smallanthus sonchifolius) Salinas, J. G., Alvarado, J. A., Björn Bergenståhl & Eva Tornberg, 2018, In : Heat and Mass Transfer/Waerme- und Stoffuebertragung. 54, 10, p. 2951-2961 11 p.		x	x	Heat and Mass Transfer/Waerme- und Stoffuebertragung, Vol. 54, No. 10, 2018, p. 2951-2961.	https://portal.research.lu.se/portal/en/publications/the-influence-of-convection-drying-on-the-physicochemical-properties-of-yacon-smallanthus-sonchifolius(-50d56aa7-7240-4ad0-982c-15984b7d02db)/export.html	2018	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN
Emulsification performance of Meat Sarcoplasmic Proteins and Fructans fron Yacon: J.G. Salinas, J.A. Alvarado, Björn Bergenståhl & Eva Tornberg, 2019. In Yacon as a food ingredient in meat products. A comparison between Soluble and Insoluble Fraction of Yacon Salinas, Gabriel		x	x	LTH--PhD Thesis	https://portal.research.lu.se/portal/files/63836291/Gabriel_S_Summary_with_cover.pdf	2019	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN
Gel formation of meat myofibrillar proteins--1. The influence of different type of ingredients. Salinas, J. G., Alvarado, J. A., Björn Bergenståhl & Eva Tornberg, 2019. In Yacon as a food ingredient in meat products. A comparison between Soluble and Insoluble Fraction of Yacon Salinas, Gabriel	x			LTH--PhD Thesis	https://portal.research.lu.se/portal/files/63836291/Gabriel_S_Summary_with_cover.pdf	2019	
Gel formation of meat myofibrillar proteins--2. The influence of different fiber components of yacon al varying pH. Salinas, J. G., Alvarado, J. A., Björn Bergenståhl & Eva Tornberg, 2019. In Yacon as a food ingredient in meat products A comparison between Soluble and Insoluble Fraction of Yacon Salinas, Gabriel	x			LTH--PhD Thesis	https://portal.research.lu.se/portal/files/63836291/Gabriel_S_Summary_with_cover.pdf	2019	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Evaluation of yacon and its components as potential additives in low-fat sausages. Salinas, J. G., Alvarado, J. A., Björn Bergenståhl & Eva	x			LTH--PhD Thesis	https://portal.research.lu.se/portal/files/63836291/Gabriel_S_Summary_with_cover.pdf	2019	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN
Multilayer Bixin Microcapsules: The Impact of Native Carbohydrates on the Microencapsulation Efficiency and Dispersion Stability		x	x	Foods 2019, 8(3), 108; https://doi.org/10.3390/foods8030108 Published: 22 March 2019	https://www.mdpi.com/2304-8158/8/3/108/htm	2019	JUAN ANTONIO MIJAIL ALVARADO KIRIGIN
Assessment of the Microbiological Quality by means of Chromophoric Indicators and Malta Extract of Drinks of Amazonian Fruits traded in Cobija. 2020. In Revision.		x		Revista Boliviana de Química	En Edición	2020	Juan Carlos Surco y Juan Antonio Alvarado. RevBolQuim
Valoración y estudio del achiote como fuente de colorante natural en alimentos. Feria "Investiga UMSA" 2020. Cecilia K. Curi-Borda1,2, Juan-Antonio Alvarado2 y Bjorn Bergenstahl1 VALORACIÓN Y ESTUDIO DEL ACHIOTE COMO FUENTE DE COLORANTE NATURAL EN ALIMENTOS	x			DIPGIS/UMSA	En Edición	2020	Cecilia K. Curi-Borda1,2, Juan-Antonio Alvarado2 y Bjorn Bergenstahl1
Detección y remoción de arsénico natural en áreas desfavorecidas con abastecimientos de aguas subterráneas (Bolivia). 2018-2020		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.bolivianchemistryjournal.org/QUIMICA%202017D%20PDF/5a_pagina_Contenido.pdf	2017	María Eugenia García Moreno
Diseño e Implementación de un Sistema de Tratamiento para la Remoción de Arsénico del Agua de Consumo en el Altiplano y Valles de Bolivia		x	x	Investigación & Desarrollo	http://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/issue/view/25	2020	María Eugenia García Moreno
Análisis Integral del Proyecto Gubernamental Represas Hidroeléctricas Chepete - Bala	x					2019	María Eugenia García Moreno

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN INFORMÁTICA

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Puras y Naturales
1.2	Dirección:	av. Villazón #1995 Monoblock central segundo patio, Edificio carrera de Informática
1.3	Teléfono(s):	2440338 int. 106 - 2440325
1.4	Correo Electrónico:	insti.inve.info@gmail.com
1.5	Página Web:	https://informatica.edu.bo/instituto%20de%20investigaciones
1.6	Página de Facebook:	https://www.facebook.com/IIIUMSA/
1.7	Nombre del Director:	M.Sc. Rosa Flores Morales

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

El instituto trabaja con la cooperación de universidades de España. Algunos proyectos están relacionados con proyectos internacionales. Participamos de la red Neurosur

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Ing. César Beltrán Villalta	cesarbe@km.rn
Lic. Ramiro Gallardo Portanda	rgallardo@acm.org
M.Sc. Jorge Terán Pomier	teranj@acm.org
Lic. Carmen Huanca Quisbert	c_huanca@hotmail.com
Lic. Victoria Hurtado Cerruto	hutadovictoria@hotmail.com
Lic. Germán Huanca Ticona	germanh_4@hotmail.com
Lic. Celia Tarquino Peralta	celiaetp@hotmail.com
M.Sc. Franz Cuevas Quiroz	
M.Sc. Rosa Flores Morales	rfloresmorales@gmail.com
Lic. Rubén Alcón López	ralcon@correo.umsa.bo
Lic. Efrain Silva Sánchez	esilva@inf.umsanet.edu.bo
M.Sc. Lucio Torrico Díaz	ltorrico@correo.umsa.bo
Lic. Nancy Orihuela Sequeiros	nacyori@hotmail.com

Nombre completo	Correo electrónico
Lic. José Luis Zeballos Abasto	Jlzeballos666@hotmail.es
Lic. Menfy Morales Ríos	menfymorales@mixmail.com
Lic. Eufren Llanque Quispe	eufrenllq@hotmail.com
M.Sc. René Casilla Gutiérrez	rencas@gmail.com
M.Sc. Edgar Clavijo Cárdenas	eclavijo@umsa.boedgarpcc@yahoo.es
M.Sc. FatimaDolz Salvador	fdolz@umsa.bo
Lic. Luisa Velásquez López	luisavlopez@gmail.comluisavl@yahoo.es

5. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	EDUCACION BASADA EN COMPETENCIAS CON COMPONENTE VIRTUAL PARA CARRERA DE INFORMATICA(Investigación e Interacción Social)			
RESUMEN	Muchas instituciones buscan nuevas estrategias o enfoques educativos que permitan garantizar egresados competentes y capaces de desenvolverse en cualquier ámbito, laboral y personal. La propuesta del presente perfil de Proyecto se basa en la necesidad de introducir en la educación superior con componente virtual, el modelo de enseñanza basada en competencias. El abordaje del estudio consiste en la aplicación de método exploratorio y métodos analítico y sintético para tener un análisis diagnóstico y plantear un modelo en educación superior con componente virtual basado en competencias desarrollando estas a través de Objetos de Aprendizaje que respondan al enfoque.			
OBJETIVO	Plantear un marco de desarrollo de competencias para introducir en educación superior con componente virtual, el modelo de enseñanza basada en competencias, a través de Objetos de Aprendizaje que respondan al enfoque.		**IMPACTO**	Se ha planteado un marco de desarrollo de competencias para introducir en educación superior con componente virtual. Se ha construido el modelo de Rediseños, que permite creacion de objetos de aprendizaje con competencias, para educacion virtual. Articulo publicado
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
III. Carrera de Informatica	01/02/2016	01/10/2017	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO	

TÍTULO	Capacitacion B-learning en temas transversales basados en competencias y con aseguramiento de calidad en comunidades rurales indigenas			
RESUMEN	Capacitacion B-learning en temas transversales basados en competencias y con aseguramiento de calidad en comunidades rurales indigenas. Se trabajo en el municipio de Tiwanacu, poblacion Pillapi donde la UMSA tiene una sede universitaria			
OBJETIVO	Capacitar a los pobladores de al menos un MUNICIPIO RURAL en el departamento La Paz en temáticas transversales TICs y en otras disciplinas de interés de la población a través de una formación basada en competencias en modalidad semipresencial y con aseguramiento de calidad		**IMPACTO**	Se ha capacitado a tres grupos de diferentes niveles de la poblacion: estudiantes de la sede, comunarios adultos, y estudiantes de colegio con personal de la sede, siendo en total 70 capacitados
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
III. Carrera de Informatica	11/1/2016	01/10/2017	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO	

TÍTULO	"Impacto de TIC en la sociedad. Campaña de reflexión", 2018.			
RESUMEN	Esta investigación aborda el tema de impacto TIC's en la educación, en la salud de las personas que las utilizan, y en nuestro medioambiente			
OBJETIVO	Realizar una campaña de reflexión en la población respecto al uso de las tecnologías de información y comunicación con especial énfasis sobre el tratamiento de la basura electrónica		**IMPACTO**	Estudio del impacto de las TICs en la sociedad- Estado del arte presentado. y Análisis sobre Basura tecnológica; para uso de las TIC, se elaboro una guia de buenas practicas de uso de las TIC Reflexión sobre uso de TICs a jóvenes estudiantes realizándose tres conferencias Denominadas USO RESPONSABLE DE TIC teniendo una asistencia total de 420 personas. Articulo publicado
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
III. Carrera de Informatica	1/11/2017	01/10/2018	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO	

TÍTULO	Herramientas tecnológicas educativas para guiar el uso de internet en aula reduciendo la infoxicacion			
RESUMEN	Restricción de uso de internet en aulas debido a infoxicación y desconocimiento de herramientas tecnológicas educativas para controlar dicho uso			
OBJETIVO	Brindar conocimiento acerca de herramientas tecnológicas educativas que permitan un uso controlado de las búsquedas web en el aula, evitando la infoxicación en nuestros estudiantes		**IMPACTO**	taller de capacitación en uso de herramientas tecnológicas educativas a profesores. Material preparado.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
III. Carrera de Informatica	1/11/2018	01/10/2019	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO	

TÍTULO	formación informática a generación millennial y generación Z			
RESUMEN	Problema de Investigación del Proyecto: ¿Cómo se aprende en la década del 2020, cómo se les enseña a la generación millennial y a la generación Z?. Y, también, ¿cómo se prepara y cómo debe ser una clase hoy, qué método y qué estrategia pedagógica deben ser utilizados para involucrar a los estudiantes de Informática?			
OBJETIVO	Plantear Propuesta de clase hoy, qué método y qué estrategia pedagógica deben ser utilizados para estudiantes de Informática con características de generación millennial y generación Z.		**IMPACTO**	Cuadros de caracteristicas de generaciones y preferencia de estudio. En base a encuestas a estudiantes y docentes. Charla sobre el tema. 2 articulos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
III. Carrera de Informatica	1/11/2019	01/10/2020	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO	

TÍTULO	Mejoramiento de la enseñanza de la programación mediante la programación competitiva..			
RESUMEN	Estudios recientes han demostrado que aunque en las universidades se procura mantener la enseñanza de la programación principalmente bajo la guía de los métodos tradicionales, las tasas de deserción, junto con el porcentaje de estudiantes que pierden la asignatura han ido en constante aumento. Esto ha conllevado a una importante disminución de estudiantes con interés en la programación de computadores.			
OBJETIVO	Construir una propuesta para el mejoramiento de la enseñanza de la programación de computadores que involucre estrategias de programación competitiva en universidades.		**IMPACTO**	Universidades y Colegios
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carga Horaria del I.I.I.	1/11/2015	Octubre del 2016	JORGE TERÁN POMIER	

TÍTULO	Formulación de una metodología que trate de eliminar la intuición en la formalización de las soluciones Programación Dinamica.			
RESUMEN	En la solución de problemas actuales cuyas soluciones combinatorias toman mucho tiempo.			
OBJETIVO	Como resultado de la investigación esperamos desarrollar un enfoque con una lista de problemas tipo y sus soluciones, con la finalidad de encontrar métodos menos intuitivos para resolver problemas de PD y que sea posible que los estudiantes interesados en la PD puedan adentrarse en esta área del conocimiento. Para esta finalidad se utilizaran los grafos dirigidos acíclicos para representar problemas de PD.		**IMPACTO**	Estudiantes de universidad y colegio
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carga Horaria del I.I.I.	Noviembre 2016	Octubre 2017	JORGE TERÁN POMIER	

TÍTULO	Análisis del tiempo de ejecución de los algoritmos de cribas para la generación de números primos			
RESUMEN	La programación dinámica es una técnica matemática útil para la toma de decisiones secuenciales interrelacionadas. Proporciona un procedimiento sistemático para determinar la combinación óptima de decisiones.			
OBJETIVO			**IMPACTO**	Investigadores de la teoría de números, y personas vinculadas a la criptografía.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carga Horaria del I.I.I.	Noviembre 2017	octubre 2018	JORGE TERÁN POMIER	

TÍTULO	Algoritmos de factorización de números enteros grandes.			
RESUMEN	La programación dinámica fue la creación de un matemático estadounidense, Richard Bellman, que describió la forma de resolver los problemas en los que usted necesita para encontrar la mejor decisión, uno tras otro.			
OBJETIVO	En los productos dos y tres es una continuación de las actividades de extensión que se realizaron la gestión anterior trabajando en la realización de las Olimpiadas Científicas Plurinacionales en coordinación con el Vice ministerio de Ciencia y Tecnología, y la organización de las competencias para estudiantes universitarios, coordinadas con la ACM-ICPC.		**IMPACTO**	Comunidad estudiosa de la seguridad, informatica
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carga Horaria del I.I.I.	Noviembre 2018	Octubre 2019	JORGE TERÁN POMIER	

TÍTULO	Lenguaje de Programación Python en Micro Controladores			
RESUMEN	Como implementar micropython en micro controladores y establecer una comunicación por protocolo de comunicación TCPC/IP.			
OBJETIVO	Implemetar micropython y desarrollar una guía para que desarrolladores puedan utilizar este lenguaje en proyecto de internet de las cosas o robotica, implementando conectividad para el envio y recepcion de información.		**IMPACTO**	Desarroladores de robotica e internet de las cosas
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carga Horaria del I.I.I.	Noviembre 2019	Octubre 2020	JORGE TERÁN POMIER	

TÍTULO	ACTUALIZACION DEL DISEÑO CURRICULAR EN TIC PARA PROFESORES DE LA CIUDAD DE LA PAZ			
RESUMEN	El proyecto plantea el uso eficiente y efectivo que deberán hacer los profesores de colegios y escuelas de la ciudad de La Paz de las Tecnologías de Información y Comunicación			
OBJETIVO	Elaborar una propuestade currículo formativo en Tecnologías de Información y Comunicación para la educación dirigidalos profesores de escuelas y colegios de La Paz.		**IMPACTO**	profesores de escuelas y colegios de La Paz
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH-2014	30/5/2014	30 de jun. de 2015	FRANZ RAMIRO GALLARDO PORTANDA	

TÍTULO	REDES VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN UNIDADES EDUCATIVAS DE LA CIUDAD DE LA PAZ			
RESUMEN	Implementación del Aula Virtual de Aprendizaje para las Unidades Educativas de La Paz, AVAUE -LP donde profesores y estudiantes tendrán a su disposición recursos TIC sin conexión a internet (en el aula) o acceder más tarde cuando se tenga condiciones de acceso internet.			
OBJETIVO	Coadyuvar en la innovación para la aplicación de la currícula de 6to de Secundaria del Estado Plurinacional de Bolivia con el uso de la metodología Flipped Classroom y la infraestructura tecnológica instalada en las Unidades Educativas de la ciudad de La Paz.		**IMPACTO**	profesores de escuelas y colegios de La Paz
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
TGN	01/11/2015	1 de oct. 2016	FRANZ RAMIRO GALLARDO PORTANDA	

TÍTULO	CONTENIDOS DIDÁCTICOS CON TIC PARA APOYO A LA ENSEÑANZA EN LAS UNIDADES EDUCATIVAS DE LA CIUDAD DE LA PAZ			
RESUMEN	Este trabajo pretende mostrar que a pesar de las limitaciones de acceso a las nuevas tecnologías es posible la creación de contenidos didácticos con el uso de herramientas TIC para la manipulación de imágenes, de audio y de video así como el uso de nuevas metodologías para apoyo a la enseñanza. Esta experiencia se ha desarrollado en el marco del proyecto del mismo nombre durante la gestión 2017 mediante talleres y cursos semipresenciales en la carrera de Informática y a través de la plataforma virtual de la Facultad de Ciencias Puras y Naturales con participación de profesores innovadores con actitud de cambio de tres Unidades Educativas de la ciudad de La Paz.			
OBJETIVO	Creación de contenidos didácticos con TIC para apoyo a la enseñanza en las Unidades Educativas de la ciudad de La Paz		**IMPACTO**	profesores de escuelas y colegios de La Paz
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
TGN	11/11/2016	01/10/2017	FRANZ RAMIRO GALLARDO PORTANDA	

TÍTULO	Desarrollo y evaluación de competencias de aprendizaje de estudiantes de telemática con herramientas tic y talleres de capacitación en tic para profesores			
RESUMEN	El presente proyecto tiene dos componentes, el de investigación referido al Desarrollo y evaluación de competencias de aprendizaje de estudiantes de Telemática con herramientas TIC y el componente de interacción social los Talleres semipresenciales de capacitación en TIC a un grupo de profesores de unidades educativas de nuestra ciudad. Nos hicimos la siguiente pregunta de investigación: Será posible aplicar nuevas metodologías y tecnologías emergentes al aprendizaje de la materia de Telemática de la carrera de Informática con el propósito de desarrollar y evaluar las competencias de aprendizaje de los estudiantes de esta materia? .			
OBJETIVO	Desarrollar y evaluar las competencias de aprendizaje del estudiante de la materia de Telemática de la gestión I/2018 utilizando herramientas TIC y capacitar a profesores en TIC		**IMPACTO**	Estudiantes de la materia de Telemática y profesores de colegios de La Paz
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
TGN	27/11/2017	01/10/2018	FRANZ RAMIRO GALLARDO PORTANDA	

TÍTULO	Observatorio de tecnologías y metodologías en el aprendizaje de ciencias de estudiantes de la UMSA			
RESUMEN	Realizado un diagnóstico de la situación actual del rendimiento académico en la FCPN detallado por cada una de sus 6 carreras. Luego viendo la necesidad de mejorar los índices académicos de aprobación, reprobación y deserción estudiantil obtenidos en este diagnóstico, hemos dirigido nuestra atención en la actualización de los docentes de la FCPN en cuanto a metodologías y tecnologías emergentes, para lo cual se han implementado Talleres de capacitación en la Metodología del Aula Invertida y en la creación y edición de recursos multimedia (videos tutoriales interactivos para las clases).			
OBJETIVO	Promover el cambio de la tecnología y metodología tradicionales a tecnologías y metodologías emergentes en el aprendizaje de los alumnos de la Facultad de Ciencias Puras y Naturales de la UMSA		**IMPACTO**	Estudiantes y docentes de la FCPN
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
TGN	01/11/2018	9 de sep. de 2019	FRANZ RAMIRO GALLARDO PORTANDA	

TÍTULO	Competencias digitales docentes para la enseñanza en la UMSA			
RESUMEN	Se describen las competencias digitales necesarias con las que deberá contar el docente y la implementación de talleres de capacitación en tecnologías y metodologías emergentes facilitados a docentes de la UMSA.			
OBJETIVO	Influenciar para mejorar la práctica educativa de los docentes de la UMSA		**IMPACTO**	docentes de la UMSA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
TGN	01/11/2019	30/09/2019	FRANZ RAMIRO GALLARDO PORTANDA	

TÍTULO	Realidad Virtual en el tratamiento de fobias			
RESUMEN	La Realidad Virtual aplicada al tratamiento psicoterapéutico ha dado resultados sorprendentes, sobre todo en el tratamiento de fobias, muchos estudios demuestran su efectividad. La evolución de los pacientes, bajo el tratamiento señalado, es registrado en instrumentos tradicionales como encuestas, entrevistas, autoinformes y otros, donde no se especifican variables de medida que muestren su progreso de manera objetiva. Proponer medidas heurísticas cuantitativas para evaluar el progreso de estos métodos innovadores en el tratamiento de fobias es un aporte que permite determinar el grado de evolución y el nivel de la enfermedad.			
OBJETIVO	Identificar mediante técnicas heurísticas variables cuantitativas que midan la evolución de pacientes que sufren fobia social, sometidos a tratamientos psicológicos en ambientes de Realidad Virtual, utilizando los reportes de observación del terapeuta, los autoregistros del paciente y formularios de seguimiento.		**IMPACTO**	Tratamiento a una población voluntaria de 176 personas. Una ponencia en congreso internacional. Un artículo en revista indexada. Un sistema de seguimiento a pacientes. 4 tesis defendidas
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos IDH	5/1/2014	01/05/2016	ROSA FLORES MORALES	

TÍTULO	Sistema Domótico basado en la utilización de Placa Arduino			
RESUMEN	Este proyecto describe los conocimientos para entender que es y cómo funciona un sistema domótico y cómo utilizando el hardware libre de Arduino, se puede implementar una maqueta de casa domótica con el fin de simular escenarios de aplicación. Los escenarios a simular son: subsistema de apertura y cierre de garaje, subsistema de apertura y cierre de cortina, subsistema de apertura y cierre de puerta principal por teclado, subsistema apertura y cierre de puerta principal por control biométrico y subsistema de apertura y cierre de puerta principal por teléfono celular.			
OBJETIVO	Diseñar una maqueta de una vivienda con distintos ambientes, la instalación electrónica, constituida por sensores, actuadores, productos de comunicación y controladores		**IMPACTO**	Estudiantes de la Carrera de Informatica
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigaciones en INFORMATICA (iii)	20/11/2015	27 de sept. de 2016	CÉSAR BELTRÁN VILLALTA	

TÍTULO	Proyecto casa domótica versión II			
RESUMEN	Proceso de implementación en la construcción de la maqueta de una casa, la instalación de la electrónica, constituida por sensores, actuadores, la programación, módulos de comunicación y controladores. El proyecto resulta ser un sistema complejo con una gran variedad de elementos conectados entre sí, para lo cual se deben definir unas reglas, de manera que los dispositivos de percepción (sensores) comuniquen al controlador, de varios aspectos de la maqueta a los dispositivos que se encarguen de cambiar estos aspectos (actuadores), para poder llevar a cabo el objetivo principal de la domótica			
OBJETIVO	Controlar de forma automática, la apertura y cierre del garaje, mediante transmisión de datos GSM, utilizando las redes de telefonía celular.		**IMPACTO**	Estudiantes Carrera de informatica
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigaciones en Informatica (III)	25/11/2016	28 de sept. de 2017	CÉSAR BELTRÁN VILLALTA	

TÍTULO	Determinar el grado de influencia de la Robótica Educativa en el aprendizaje colaborativo			
RESUMEN	Con este proyecto se aborda una investigación de corte cualitativo, que propone actividades lúdicas con robots educativos como pilar de la educación en tecnología, y que tiene como objetivo motivar a los estudiantes y a los educadores De este modo se busca provocar en los estudiantes de primeros cursos de la Carrera de Informática, entusiasmo por desarrollar habilidades que les permitan la construcción de saberes, para dar un uso fundamentado, responsable y crítico a la tecnología.			
OBJETIVO	Determina en qué medida la robótica educativa influye en el aprendizaje grupal de los estudiantes		**IMPACTO**	Estudiantes Carrera de informatica
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigaciones en Informatica (III)	20-11 2017	28 de sept. de 2018	CÉSAR BELTRÁN VILLALTA	

TÍTULO	Determinar el grado de influencia de la Robótica Educativa en el aprendizaje colaborativo. Parte II			
RESUMEN	Este proyecto pretende establecer la relación que existe entre la estrategia de robótica educativa y el fortalecimiento del aprendizaje colaborativo de los estudiantes participantes en el proyecto. Estos son los protagonistas de los talleres de robótica educativa, resolviendo situaciones de diseño de dispositivos robóticos, la interacción entre ellos, la gestión de conocimiento y por ende, de su aprendizaje grupal.			
OBJETIVO	Estructurar un ambiente Didáctico basado en la RE, para fortalecer características de Fluidez y Flexibilidad en los estudiantes y de esa manera fomentar el pensamiento creativo en ellos.		**IMPACTO**	Estudiantes Carrera de Informatica
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigaciones en Infotmatica (III)	22/11/2018	26 de sept. de 2019	CÉSAR BELTRÁN VILLALTA	

TÍTULO	La Robótica Pedagógica como Herramienta para la Construcción de Aprendizajes			
RESUMEN	Se han analizado las diferentes teorías del aprendizaje como fundamento filosófico por su relevancia en la justificación de una educación que promueva el desarrollo armónico y multifacético de los estudiantes, donde nos centremos en el aprendizaje más que en la enseñanza, intentando dotar a la enseñanza de aspectos útiles con el objetivo que los estudiantes estén preparados para los retos futuros. Las teorías más influyentes analizadas han sido el conductismo, el cognitivismo, y el constructivismo.			
OBJETIVO	Aplicar la robótica en educación superior, diseñando circuitos para realizar un robot seguidor de líneas. Se analizan diferentes teorías de aprendizaje que intentan dotar a la enseñanza de aspectos útiles		**IMPACTO**	Estudiantes de la Carrera de Informatica
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Inestigaciones en Infot+rmatica (III)	25/11/2019	27/09/2020	CÉSAR BELTRÁN VILLALTA	

TÍTULO	2019-2020 Modelos de Datos en Bases de Datos Espaciales			
RESUMEN	Para un SIG los datos espaciales sirven son importantes para la interpretación de resultados. Los datos se consideran como elemento de gran relevancia en el ámbito geográfico, por el amplio crecimiento del volumen de datos espaciales disponibles que provienen de satélites. Las Bases de Datas Espaciales (BDE) ofrecen capacidades para el manejo apropiado de datos espaciales, incluyendo modelos de para la representación de objetos espaciales, métodos de recuperación rápidos y lenguajes de consulta específicos. Una BDE es una herramienta esencial para la investigación contemporánea, que se está empleando y aplicando en diversos campos. El manejo de las estructuras de datos espaciales, permiten asegurar que estos datos estén correctamente estructurados y georreferenciados.			
OBJETIVO	Determinar Modelos de Datos en Base de Datos Espaciales (BDEs), bajo un soporte tecnológico adecuado.		**IMPACTO**	en ejecucion
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	En ejecucion		CARMEN ROSA HUANCA QUISBERT	

TÍTULO	Pruebas y puesta en marcha de los sistemas de convocatorias de docentes-auxiliares y evaluación docente			
RESUMEN	El proyecto implementa y pone en marcha el software que serán utilizados por Docentes, Estudiantes, Administrativos y Autoridades de la Carrera de Informática; para administrar la información relacionada con las convocatorias docentes y auxiliares de docencia, además de la evaluación Docente. Con el presente proyecto, los procesos de convocatorias y evaluación docente, serán ágiles y permitirá tomar decisiones inmediatas.			
OBJETIVO	Realizara pruebas y puesta en marcha del Sistema de Convocatorias Docente-Auxiliares y Evaluación Docente para la Carrera de Informática, que permita tomar decisiones inmediatas.		**IMPACTO**	Los sistemas web desarrollados, permiten mostrar la información de forma transparente y procesarla eficazmente para los distintos tipos de usuarios en relación como se administra actualmente. La administración y mantenimiento de los sistemas se realiza de forma eficiente, con la ayuda del manual de usuario, manual de proceso y programas y el manual de la base de datos, permitiendo una usabilidad adecuada.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	11/9/2015	23/09/2016	CARMEN ROSA HUANCA QUISBERT	

<table>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="3">Sistema de registro de bio-indicadores para medir la producción proyectada y real en una región del altiplano norte. (Sban)</td></tr>
<tr><td>RESUMEN</td><td colspan="3">El Sistema Web permite registrar indicadores y observadores locales en las distintas regiones de Bolivia, siendo los observadores locales los llamados al registro de las observaciones en el proceso de producción de algún producto, es decir registran lo que se está observando en ese momento, observan un indicador que puede ser o no biológico y registran su pronóstico, su comportamiento, al usar medios tecnológicos es posible registrar el punto exacto desde donde se hace la observación, (latitud, longitud), puede registrar una fotografía de lo que observa, así como el clima en ese momento. El sistema web le permite hacer un análisis en línea de lo que pronostica y lo real, lanzando un ranking de mejores indicadores por región.</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td colspan="2">Desarrollar un sistema de registro de indicadores (bio-indicadores) para medir la producción proyectada y real en una región del altiplano norte, tomando como base el modelo de comportamiento y la matriz dinámica de mejores indicadores, así como el comportamiento de cada indicador registrado y un portafolio de indicadores.</td><td>IMPACTO</td><td>El Sistema Web ha sido desarrollado para generar una apropiación en la región, donde los observadores locales, quienes registran los datos, se convierten en coautores de este proyecto. Cada región puede ver el comportamiento y el ranking de sus indicadores, siempre y cuando mantengan los datos actualizados haciendo de este punto su fortaleza. Sin embargo, el sistema web se debilita, si este no se alimenta de datos. Los entornos integrados de desarrollo facilitan la elaboración de aplicaciones móviles, porque ofrecen herramientas de edición, compilación, depuración, análisis y ejecución en una misma interfaz, mejorando los tiempos de ejecución de las etapas de diseño y desarrollo y pruebas.</td></tr>
<tr><td>FINANCIADO POR</td><td>FECHA DE INICIO</td><td>FECHA DE FINALIZACIÓN</td><td colspan="2">DOCENTE INVESTIGADOR (A)</td></tr>
<tr><td>I.I.I.</td><td>11/11/2016</td><td>31/10/2017</td><td colspan="2">CARMEN ROSA HUANCA QUISBERT</td></tr>
</table>

TÍTULO	Modelo de Distribución Geográfica Móvil en la producción de un producto			
RESUMEN	En los últimos años la captura de la información en campo se está transformando de análoga a digital gracias a los dispositivos móviles, este es un proceso dispone de suficiente software y hardware para realizar esta labor en campo. Hoy en día los Sistemas de Información Geográfica (SIG), se están implantando con fuerza en los llamados Servicios Basados en la Localización (LBS). Estos servicios ofrecen un servicio personalizado a los usuarios basándose en la información de posicionamiento geográfico de los mismos. Las tecnologías móviles empleadas cotidianamente, teléfonos celulares y tabletas, cuentan con GPS y vinculación a mapas e imágenes por medio de software como Google Maps, Google Heart de forma gratuita, avances que permiten el uso de un sistema de información basados en Localización (LBS).			
OBJETIVO	Establecer un modelo de distribución geográfica móvil en la producción de un producto.		**IMPACTO**	El prototipo generado para la captura de la localización establece la identificación de la ubicación, en coordenadas geográficas, además de registrar datos de los cultivos localizados. La Base de Datos, almacena datos de la localización de los diferentes cultivos, a partir de esta información es posible visualizar la distribución en Google Maps.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	11/1/2017	31/10/2017	CARMEN ROSA HUANCA QUISBERT	

TÍTULO	MINI-SURVEY SOBRE ALGORITMOS NUMÉRICOS Y EN CADENAS			
RESUMEN	Se presenta un conjunto de algoritmos numéricos y en cadenas, incluyendo su conceptualización, ejemplos propios y demostraciones, en el contexto de las contribuciones más o menos recientes o dentro de los algoritmos destacados por autores reconocidos.			
OBJETIVO	Presentar un conjunto de algoritmos numéricos y en cadenas, incluyendo su conceptualización, ejemplos propios y demostraciones, en el contexto de las contribuciones más o menos recientes o dentro de los algoritmos destacados por autores reconocidos.		**IMPACTO**	1 texto electrónico, 1 artículo.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigaciones en Informática de la Universidad Mayor de San Andrés.	1/10/2014	1/10/2015	LUCIO TORRICO DIAZ	

TÍTULO	Algoritmos de mineria de datos en el marco de tecnicas predictivas y de agrupacion para realizar un analisis comparativo			
RESUMEN	Estudio de tecnicas predictivas y de agrupación en mineria de datos, revisar algoritmos, crear nuevas versiones de algoritmos y medir el desempeño entre los existentes y los propuestos.			
OBJETIVO	Efectuar un estudio sobre algoritmos de mineria de datos en la tecnica predictiva y de agrupación para medir el grado de desempeño.		**IMPACTO**	COMUNIDAD INFORMÁTICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	7/9/1905	2018	MENFY MORALES RÍOS	

TÍTULO	Texto electrónico sobre el algoritmo de Fortune y los diagramas de Voronoi			
RESUMEN	Dado un conjunto de puntos pi en el plano, el algoritmo de Fortune halla el diagrama de Voronoi del conjunto con una complejidad temporal O(n log n) y espacial O(n). No hay una descripción detallada y completa de dicho algoritmo, menos en español.Se ha elaborado un texto electrónico con conceptos, detalles y varias demostraciones del algoritmo de Fortune, de un modo claro y con ejemplos.También se han propuesto variantes (de elaboración propia) al algoritmo que pueden resultar interesantes (calculando intersecciones entre parábolas contiguas de la línea de playa sin raíz cuadrada, utilizando el hecho de que el valor de las parábolas (en la abscisa del nuevo sitio) depende del orden en que estaban los focos de dichas parábolas; manejando eventos de círculo sin raíz cuadrada, apelando a cuadrados de las ordenadas de los puntos, para lo cual se hizo necesario definir un comparador).Y una versión del algoritmo sin eventos de círculo explícitos apelando a la primitiva Incircle para verificar circunferencias vacías.			
OBJETIVO	Desarrollar una variante del algoritmo de Fortune para calcular el diagrama de Voronoi de un		**IMPACTO**	1 texto electrónico, 1 variante del algoritmo de Fortune, 1 artículo.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigaciones en Informática de la Universidad Mayor de San Andrés.	10/1/2015	1/10/2016	LUCIO TORRICO DIAZ	

TÍTULO	Tuneo o hibridación en algoritmos de emparejamiento exacto de cadenas (Primera Fase)			
RESUMEN	El Proyecto está planteado en dos fases.Primero, el Proyecto explica de manera comprensiva y ejemplificada lo que son dichos algoritmos deemparejamiento, incluyendo por lo menos uno que utiliza la idea de tuneo (es decir mejorar un algoritmoexistente para que, por ejemplo, su implementación sea más óptima en tiempo) y por lo menos uno que utilizael concepto de hibridación (es decir, que mezcle dos o más algoritmos con un desempeño mejor).Dicha explicación ha tomado la forma de un Texto de 107 páginas (incluye varios algoritmos, por ejemplo elalgoritmo BNDM, Shift-OR, KMP, etc.) Además se ha propuesto una Guía de ejercicios.El Proyecto ha llevado adelante un seminario sobre el tema en Agosto de 2017.También se ha escrito un artículo comparando el desempeño en tiempo de varios de los algoritmos explicadosen el Texto en base a búsquedas de sub-cadenas en diferentes archivos (por ejemplo la Biblia en español),utilizando una herramienta llamada SMART.En una segunda fase se prevé la presentación de un algoritmo propio.			
OBJETIVO	conjunto de puntos en el plano.		**IMPACTO**	1 Seminario sobre algoritmos de emparejamiento exacto de cadenas , 1 Texto sobre algoritmos de emparejamiento exacto de cadenas, 1 Guía de ejercicios, 1 Artículo de comparación.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigaciones en Informática de la Universidad Mayor de San Andrés.	10/1/2016	1/10/2017	LUCIO TORRICO DIAZ	

TÍTULO	2018-2019 Análisis Comparativo de algoritmos de minería de datos Técnica Descriptiva			
RESUMEN	El volumen y variedad de información que se encuentra en grandes bases de datos, permiten entender que información histórica es útil para explicar el pasado, el presente y predecir la información futura (Hasparué, 2013). Muchas veces es necesario analizar los datos para obtener información útil, analizarla e interpretarla, que es conocimiento para la toma de decisiones. La Minería de Datos permite la búsqueda de conocimiento valioso y útil en grandes volúmenes de datos a través de técnicas, que convierten en conocimiento útil y comprensible. Siendo relevante analizar los algoritmos y su comparación para determinar el óptimo.			
OBJETIVO	Realizar un análisis comparativo de algoritmos de minería de datos de la técnica descriptiva no supervisada, para la encontrar el óptimo para distintas bases de datos.		**IMPACTO**	• PAM busca los mejores k-medoids entre un conjunto total de datos.• CLARA busca los mejores k-medoids entre las muestras seleccionadas del conjunto total de datos. CLARA no podría encontrar la mejor agrupación si los mejores k-medoids no son seleccionados dentro de las muestras PAM y CLARA permiten trabajar con datos numéricos y un conjunto grande de datos. Se ha logrado realizar pruebas de los algoritmos k-medoids PAM y CLARA en R.• Es importante efectuar pruebas variadas para contrastar estas conclusiones.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	11/1/2018	15/10/2019	CARMEN ROSA HUANCA QUISBERT	

TÍTULO	Tuneo o hibridación en algoritmos de emparejamiento exacto de cadenas (Segunda Fase)			
RESUMEN	Se han descrito y ejemplificado varios algoritmos de emparejamiento exacto, en particular el BNDM.Se ha elaborado un texto académico que describe y ejemplifica diversas variantes del algoritmo BNDM, enparticular el SBNDM2.Se han elaborado dos variantes del BNDM, el algoritmo STurbo-BNDM y el algoritmo TSBNDM2. Con cada una de las variantes se ha escrito un artículo científico.Se han realizado pruebas experimentales con la herramienta SMART.Debido a su comportamiento se pretende enviar a una revista indexada (por ejemplo, ACM) el artículo queincluye la variante TSBNDM2 de elaboración propia.			
OBJETIVO	Revaluar el emparejamiento exacto de cadenas.		**IMPACTO**	1 Seminario, 1 Conferencia en una Universidad colega, 2 Artículos científicos, un Texto académico, 1 artículo.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigaciones en Informática (UMSA).	10/1/2017	1/10/2018	LUCIO TORRICO DIAZ	

TÍTULO	Sistema de Información para la gestión Académica. SIGA			
RESUMEN	Sistema para administrar la información académica - administrativa de la Carrera de Informática			
OBJETIVO	Desarrollar un sistema de información para la gestión de la información académico - administrativo de la Carrera de Informática.		**IMPACTO**	COMUNIDAD INFORMÁTICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	7/5/1905	2014	MENFY MORALES RÍOS	

TÍTULO	Producción de tres libros en el área de la Informática			
RESUMEN	La producción intelectual es uno de los aspectos que se miden en las evaluaciones y acreditaciones deunidades académicas como el Instituto.Los Proyectos de Año Sabático que son de investigación por excelencia permiten y sonpreponderantemente de escritura de libros. En el Proyecto se plantea emular un año Sabático con la reedición de dos libros con correcciones yañadidos, además de uno inédito.			
OBJETIVO	Producir tres libros en el área de la Informática		**IMPACTO**	3 productos en forma de libro, 2 Seminarios, 1 artículo.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigaciones en Informática (UMSA)	10/1/2018	1/10/2019	LUCIO TORRICO DIAZ	

TÍTULO	Material Educativo en Lógica para la Ciencia de la Computación (Primera Fase)			
RESUMEN	La producción intelectual es uno de los aspectos que se miden en las evaluaciones y acreditacionesde unidades académicas como el Instituto de Investigaciones en Informática.Los Proyectos de Año Sabático que son de investigación por excelencia permiten y sonpreponderantemente de escritura de libros, mismos que pueden ser acompañados de otro materialeducativo de análoga importancia.En el Proyecto se plantea para el primer año (Primera Fase) un Problemario de Lógica para laCiencia de la Computación y una Guía Descriptiva del Software Existente en Lógica para laCiencia de la Computación con Ejemplos de Uso.			
OBJETIVO	Elaborar material educativo en Lógica para la Ciencia de la Computación		**IMPACTO**	1 Guía de software, 1 Problemario.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigaciones en Informática (UMSA)	10/1/2019	1/10/2020	LUCIO TORRICO DIAZ	

TÍTULO	Análisis comparativo de algoritmos de mineria de datos Tecnica descriptiva			
RESUMEN	Se realiza un análisis de distintas tecnicas descriptivas de conglomerados, clusters, centroides, en base a herramientas informática y lenguages, con distintas bases de datos para encontrar diferencias en los resultados y encontrar la mejor aproximación			
OBJETIVO	Realizar una análisis comparativo de algoritmos de mineria de datos de la tecnica descriptiva no supervisada para encontrar un optimo en distintos tipos de bases de datos		**IMPACTO**	COMUNIDAD INFORMÁTICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	2019	en curso	MENFY MORALES RÍOS	

TÍTULO	Paradigmas de Programación, metodologías de programación PE, PM, POO			
RESUMEN	Análisis del estador de arte de programación estructurada, programación modular y programación orientada a objetos para proponer nuevas metodologias de desarrollo y diseño de algoritmos en estas 3 técnicas de programación descritas.			
OBJETIVO	Exponer, mostrar, describir los distintos paradigmas de programación. Proponer metodologías de programación en base a la experiencia en Programación Estructurada, Programación Modular, Programación Orientada a Objetos		**IMPACTO**	COMUNIDAD INFORMÁTICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	2018	2019	MENFY MORALES RÍOS	

TÍTULO	Sistema de registro de indicadores (bio indicadores) para medir la producción proyectada y real en una región del Altiplano Norte			
RESUMEN	El sistema se basa en los indicadores ancestrales que usan como alerta temprana. Los productos desarrollados, parque tecnológico de una población, Bases de datos del Sistema, Servidores y dispositivos móviles adecuados, Aplicación web y móvil, documentación correpondiente. Ha sido expuesto en el Ministerio de Tierras.			
OBJETIVO	Desarrollar un sistema de registro de bio indicadores para medir la producción proyectada y real en una región del Altiplano Norte, tomando como base el modelo de comportamiento y la matriz dinámica de mejores bio indicadores.		**IMPACTO**	COMUNIDAD INFORMÁTICA - MINISTERIO DE TIERRAS
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	2016	2017	MENFY MORALES RÍOS	

TÍTULO	Modelo del comportamiento de bio indicadores de las condiciones meteorologicas de riesgo, en el Altiplano Norte			
RESUMEN	El modelo de comportamiento de los indicadores ancestrales, en el altiplano norte ha sido elaborado con modelos estadisticos, como coeficientes de contingencia, la chi cuadrada, cuadros estadisticos, para probar la dependencia o no de dos variables, una muestra la dependiencia entre los pronosticado a traves de los indicadores y la produccion real, y la otra muestra la independencia. Se usa el Statgraphics y hojas excel, se usaron datos de referencia de Milli Milli e Isquillani, para modelar. Probando el modelo en Pillapi para encontrar el ranking de mejores indicadores. Con este estudio se diseña la matriz dinámica para encontrar el ranking.			
OBJETIVO	Establecer un modelo del comportamiento local de los mejores indicadores de las condiciones meteorológicas de riesgo como instrumento para los procesos de prevencion y alerta temprana para municipios rurales del norte del altiplano, como apoyo a la toma de decisiones local.		**IMPACTO**	COMUNIDAD INFORMÁTICA - MINISTERIO DE TIERRAS
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	2015	2016	MENFY MORALES RÍOS	

TÍTULO	Sistema de convocatorias, docentes, auxiliares y evaluación docente.			
RESUMEN	Software para ser utilizado por docentes, estudiantes, administrativos y autoridades de la Carrera de Informática, para administrar la información relacionada con las convocatorias docentes y auxiliares de docencia, ademas de la evaluación docente.			
OBJETIVO	Desarrollar un sistema de convocatorias docente, auxiliares y evaluación docente para la Carrera de Informática.		**IMPACTO**	COMUNIDAD INFORMÁTICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	2014	2015	MENFY MORALES RÍOS	

TÍTULO	Participante en el proyecto de Acreditación de la Carrera de Informática			
RESUMEN	Participación activa en el proyecto de Acreditación de la Carrera de Informática. Los productos; formularios de evaluación externa, informe de autoevaluación, plan de desarrollo institucional, plan de estudios (actualización)			
OBJETIVO	Acreditación de la Carrera de Informática CUB		**IMPACTO**	COMUNIDAD INFORMÁTICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I. - IDH	2012	2013	MENFY MORALES RÍOS	

TÍTULO	Sistema de Información para registro, control y seguimiento de trámites administrativos SITA			
RESUMEN	En base a la ingeniería de requerimientos, reingenieria de procesos se desarrolla el sistema de información para el registro, control y seguimiento de trámites de la Carrera de Informática.			
OBJETIVO	Desarrollar un sistema de información para el registro, control y seguimiento de trámites de la Carrera de Informática.		**IMPACTO**	COMUNIDAD INFORMÁTICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	2009	2010	MENFY MORALES RÍOS	

TÍTULO	Tutor Virtual POO			
RESUMEN	Recurso didáctico, llamado tutor interactivo para programación orientada a objetos POO, para apoyar el proceso enseñanza aprendizaje de POO. Se pretende estandarizar pseudolenguaje para orientado a objetos.			
OBJETIVO	Desarrollar e implementar un recurso didáctico para programación orientada a objetos		**IMPACTO**	COMUNIDAD INFORMÁTICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	2007	2008	MENFY MORALES RÍOS	

TÍTULO	Recursos Educativos, multimedios en la educación. Carrera de Informática			
RESUMEN	Desarrollo y diseño en línea de recursos multimedios como recursos educativos usando el internet.			
OBJETIVO	Desarrollar recursos educativos de programación en internet usando multimedios		**IMPACTO**	COMUNIDAD INFORMÁTICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	2006	2007	MENFY MORALES RÍOS	

TÍTULO	Diseño del nuevo plan curricular para la Carrera de Informática			
RESUMEN	Diseño de un plan curricular con 5 menciones, Ciencias de la Computación, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Telemática, Informática Educativa, Ingeniería de Software.			
OBJETIVO	Diseñar un nuevo plan curricular para la Carrera de Informática		**IMPACTO**	COMUNIDAD INFORMÁTICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	2004	2005	MENFY MORALES RÍOS	

TÍTULO	Diseño de un algoritmo para minar datos con soporte múltiple			
RESUMEN	El algoritmo para minar datos con soporte múltiple, en base al a priori, ha sido diseñado en lenguaje de programación c y java.			
OBJETIVO	Desarrollar un algoritmo para minar datos con soporte múltiple.		**IMPACTO**	COMUNIDAD INFORMÁTICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	2003	2004	MENFY MORALES RÍOS	

TÍTULO	Metodología para diseño de algoritmos			
RESUMEN	Propuesta de una metodología de diseño de algoritmos en programación estructurada y programación modular			
OBJETIVO	Desarrollar una metodología de diseño de algoritmos		**IMPACTO**	COMUNIDAD INFORMÁTICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
I.I.I.	2002	2003	MENFY MORALES RÍOS	

TÍTULO	DESAR. E IMPLEM. DE UN SISTEMA DE REGISTRO ON LINE DE LA BIODIVERSIDAD DE AVES DATA LA PAZ			
RESUMEN	AvesData La Paz es un Sistema de Software que permite el registro sistemático de la variedad de aves de la ciudad de La Paz mediante el Sistema de registro de información on line de la biodiversidad de la urbe paceña. Presenta su plataforma web que contempla herramientas de gestión y administración de contenidos, gestión y administración de usuarios, registro taxonómico de aves silvestres; y validación de posteos de avistamiento. También presenta su plataforma móvil para dispositivos Android y IOS. Ésta aplicación permite el registro y posteo de avistamiento incluyendo información particular del avistamiento y las coordenadas de ubicación del avistamiento. Ambas plataformas incluyen herramientas de consultas y mapeos de avistamientos, galería de aves y datos estadísticos			
OBJETIVO	Desarrollar un sistema de registro on line de datos de la diversidad de la ornitofauna de la ciudad de La Paz como indicador de la calidad ambiental		**IMPACTO**	El desarrollo del proyecto será una contribución importante tanto a la investigación informática en el ámbito de desarrollo de aplicaciones móviles, como a la biología del beneficio y la facilidad del uso de las TICs para mejorar sus procesos de recolección de información
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	1/5/2014	20 /12/2015	JOSE LUIS ZEBALLOS ABASTO	

TÍTULO	CREACIÓN DE HERRAMIENTAS DE MIGRACIÓN DE DATOS ENTRE SISTEMAS GESTORES DE BASE DE DATOS			
RESUMEN	El proyecto implementa diferentes herramientas de apoyo, que son utilizados para la migración de base de datos de un gestor de base de datos a otro gestor de base de datos, de una forma eficiente y consistente; reduciendo la posible inconsistencia que se pueda dar en la migración. Para el cumplimiento de este propósito, se realizó la instalación de los tres gestores a manipular en los equipos computacionales correspondientes; se diseñaron y crearon programas almacenados para ser ejecutados antes de la migración (programas de pre-migración) y programas almacenados para ser ejecutados después de la migración (programas de post-migración). Con los primeros se rescata la semántica de la base de datos para el control de consistencia; y con los segundos se procede a la validación de datos después del proceso de migración. Estos programas han sido diseñados implementando funciones, procedimientos y cursores según la sintaxis de cada ambiente de gestor de base de datos; es decir, se crearon procedimientos almacenados pre y post migración en el ambiente de Oracle, PostgreSQL y MySQL			
OBJETIVO	Implementar herramientas de software que ayuden a la migración de datos entre gestores de bases de datos y/o versiones de los gestores		**IMPACTO**	Generar programas de migración con la utilización de herramientas CASE y programas creados para el gestor en estudio
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigaciones en Informatica	30/11/2016	30/11/2017	JOSE LUIS ZEBALLOS ABASTO	

TÍTULO	INTEGRACIÓN DE DATOS E INTELIGENCIA DE NEGOCIOS CON PENTAHO DATA INTEGRATION KETTLE			
RESUMEN	Hoy en día estamos viviendo un avance tecnológico muy dinámico, que requiere la implementación de nuevas tecnologías complementados con la adquisición de herramientas de software y hardware. La herramienta tecnológica que se desea estudiar es la plataforma Open Source Pentaho Data Integration - Kettle que cubre amplias necesidades de Análisis de los Datos y de los Informes empresariales; para la transformación de la información. Pentaho Data Integration abre, limpia e integra esta valiosa información y la pone en manos del usuario. Provee una consistencia, una sola versión de todos los recursos de información, que es uno de los más grandes desafíos para las organizaciones hoy en día. Pentaho Data Integration permite una poderosa ETL (Extracción, Transformación y Carga)			
OBJETIVO	Implementar los procesos ETL aplicando Pentaho Data Integration Kettle para la integración de datos e inteligencia de negocios en la transferencia de datos de una o más fuentes de información[1] a otro tipo de almacenamiento		**IMPACTO**	Generar reglas de negocio en base a la plataforma integración de datos e inteligencia de negocios por medio de los productos de Pentaho integrando diferentes fuentes de información. Fortalecimiento de materias que tienen relación de las bases de datos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN INFORMATICA	15/11/2017	31/10/2019	JOSE LUIS ZEBALLOS ABASTO	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Introducción a la Educación Virtual en Comunidades Indígenas – Jardín Botánico Tumupasa.			x	REVISTA IBEROAMERICANA DE SISTEMAS, CIBERNÉTICA E INFORMÁTICA VOLUMEN 11 - NÚMERO 2 -ISSN: 1690-8627	http://www.iiis.org/CDs2014/CD2014SCI/CISCI_2014/number.asp	2014	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO
Validación de modelo de garantía de calidad en educación virtual para Comunidades Indígenas.			x	Proceedings Sexta Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética: CICIC 2016. IIIS. Orlando, Florida, EE.UU	https://www.amazon.de/Conferencia-Iberoamericana-Complejidad-Informatica-Cibernetica/dp/1941763391	2016.	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO
Modelo de garantía de calidad en educación virtual para Comunidades Indígenas.			x	XIV LACCEI International Proceedings Multi-conference for Engineering, Education, and Technology. LACCEI 2016, San José, Costa Rica.	http://laccei.org/index.php/publications/laccei-proceedings	2016	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO
Educación Superior Virtual Basada en Competencias.			x	Proceedings Séptima CICIC. Innovación, Tecnología y Educación para el Desarrollo: ITED 2017. IIIS. Orlando, EE.UU.	http://www.iiis.org/CDs2017/CD2017Spring/index.htm	2017	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO
Plenaria de CICIC 2017 • "Educación Virtual para Diferentes Niveles y Enfoques Educativos".				Proceedings 7° Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética: CICIC 2017. IIIS. Orlando, Florida, EE.UU. ".	http://www.iiis.org/CDs2017/CD2017Spring/index.htm	2017	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO
De la Investigación Cualitativa a Investigación Cuantitativa en modelo de aseguramiento de calidad.			x	16ª Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática: CISCI 2017. IIIS. Orlando, EE.UU. Memorias ISBN-13: 978-1-941763-62-9	http://www.iiis.org/CDs2017/CD2017summer/PapersC1.htm	2017	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Participación de la mujer en el área Tecnológica y cogobierno en la Universidad Mayor de San Andrés.				Memorias Conferencia Latinoamericana de Informática CLEI`2017. LAWCC. Córdova, Argentina.		2017	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO
Plenaria de CICIC 2018. Inclusión con TIC: Usabilidad de colores en PI.			x	Proceedings de 8ª Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética: CICIC 2018. IIIS. Orlando, Florida, EE.UU. Marzo, 2018	http://www.iiis.org/CDs2017/CD2017Spring/index.htm	2018	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO
Algunas contribuciones a la Inclusión con TIC.			x	Proceedings de 8ª Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética: CICIC 2018. IIIS. Orlando, Florida, EE.UU. Marzo, 2018.	www.iiis.org/CDs2018/CD2018Spring/index.htm Vol. II	2018	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO
Reflexión sobre Impacto de TIC's en algunos ámbitos sociales.			x	Proceedings de 9ª Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética: Investigación y Consultoría IC 2019. IIIS. Orlando, Florida, EE.UU. Memorias ISBN-13: 978-1-950492-00-8		2019	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO
Importancia del Diseño Tutorial en Educacion Virtual.				ETC Educación, Tecnología y Ciencia: Ciclo de Conversatorios. Procesos de Enseñanza-Aprendizaje en Tiempos de Pandemia. Del 16 al 19 de Junio del 2020.	https://www.facebook.com/events/1507909159390960/ https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=281391216552323&id=100905641267549	2020	FATIMA CONSUELO DOLZ DE MORENO
De las competencias de programación a una pedagogía educativa en La Paz (Bolivia) From programming competitions to an educational pedagogy in La Paz (Bolivia		x	x	INNOEDUCA. INTERNATIONAL JOURNAL OF TECHNOLOGY AND EDUCATIONAL INNOVATION	https://revistas.uma.es/index.php/innoeduca/article/view/2034	2017	JORGE TERÁN POMIER

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Conceptos y Ejercicios de Programación - Edición II	x				https://www.academia.edu/39882301/Conceptos_y_Ejercicios_de_Programaci%C3%B3n_-_Edici%C3%B3n_II	2019	JORGE TERÁN POMIER
Aprendizaje con TIC en Unidades Educativas de Formación Básica y Media		x		Revista Investigación y Tecnología del I.I.I.		2016	FRANZ RAMIRO GALLARDO PORTANDA
Plataforma y metodología de aprendizaje con TIC para apoyo a profesores de unidades educativas		x		Revista Infociencia. del Instituto de Investigaciones en Informática		2017	FRANZ RAMIRO GALLARDO PORTANDA
Metodología del Aula Invertida para la enseñanza de Telemática		x		Revista Científica Area de Ciencias y Tecnología. Universidad Amazónica de Pando		2018	FRANZ RAMIRO GALLARDO PORTANDA
Diagnóstico académico docente estudiantil en la Facultad de Ciencias Puras y Naturales de la UMSA		x		Revista Infociencia. del Instituto de Investigaciones en Informática		2019	FRANZ RAMIRO GALLARDO PORTANDA
Tratamiento de Fobia Social en ambientes de Realidad Virtual		x		Memorias ponenecia en el XI Congreso Latinoamericano de Psicoterapia	http://www.bolivianchemistryjournal.org/QUIMICA%202017D%20PDF/5a_pagina_Contenido.pdf	2015	ROSA FLORES MORALES
Terapia de exposición con realidad virtual evaluada mediante minería de textos		x	x	Investigación psicológica	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322016000200003		ROSA FLORES MORALES
Virtual reality in neuroscience research and therapy		x		Memorias simposio Red Neurosur Fronteras de la Neurociencia en Latino América (Chile)		2018	ROSA FLORES MORALES
Sistema Domótico basado en la utilización de Placa Arduino		x		Revista del I.I.I. Carrera de Informatica. UMSA		2017	CÉSAR BELTRÁN VILLALTA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Sistema de Convocatorias de Docentes - Auxiliares y Evaluacion Docente (SICOEV)		x		Revista I.I.I.		2015	CARMEN ROSA HUANCA QUISBERT
Implementacion de los Sistemas de Convocatorias de Docentes - Auxiliares y Evaluacion Docente		x		Revista I.I.I.		2016	CARMEN ROSA HUANCA QUISBERT
Sistema de registro de indicadores (bio-indicadores) para medir la producción proyectada y real en una región del Altiplano Norte		x		Revista I.I.I.		2017	CARMEN ROSA HUANCA QUISBERT
Modelo de Distribucioin Geografica Movil de Cultivos		x		Revista I.I.I.		2018	CARMEN ROSA HUANCA QUISBERT
Comparación de algoritmos para hallar el MCD		x		Revista del Instituto de Investigaciones en Informática		2016	LUCIO TORRICO DIAZ
Algoritmo de Fortune sin eventos de círculo usando la primitiva InCircle		x		Revista del Instituto de Investigaciones en Informática		2017	LUCIO TORRICO DIAZ
Sobre el Análisis Comparativo de Algoritmos de Búsqueda Exacta		x		Revista del Instituto de Investigaciones en Informática		2018	LUCIO TORRICO DIAZ
Variant of SBNDM2 Algorithm For Exact String Matching		x		Revista del Instituto de Investigaciones en Informática		2019	LUCIO TORRICO DIAZ
Proyecto en curso				Revista del Instituto de Investigaciones en Informática		2020	LUCIO TORRICO DIAZ
Sistema de registro de indicadores (bio indicadores) para medir la producción proyectada y real en una región del Altiplano Norte		x		Revista Triple i		2018	MENFY MORALES RÍOS
Modelo del comportamiento de bio indicadores de las condiciones meteorologicas de riesgo, en el Altiplano Norte		x		Revista Triple i		2017	MENFY MORALES RÍOS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Sistema de convocatorias, docentes, auxiliares y evaluación docente.		x		Revista Triple i		2016	MENFY MORALES RÍOS
Sistema de Información para la gestión Académica. SIGA		x		Revista Triple i		2015	MENFY MORALES RÍOS
Participante en el proyecto de Acreditación de la Carrera de Informática					informatica.edu.bo	2014	MENFY MORALES RÍOS
Diseño de un algoritmo para minar datos con soporte múltiple		x		Revista Triple i		2004	MENFY MORALES RÍOS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE MATEMÁTICAS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Puras y Naturales
1.2	Dirección:	Cota Cota, calle 27 Campus Universitario Edificio FCPN, 1er Piso
1.3	Teléfono(s):	2612818, 2612845
1.4	Correo Electrónico:	iimat@fcpn.edu.boiimat@umsa.bo
1.5	Página Web:	http//instituto.informatica.edu.bo/
1.6	Nombre del Director:	Dr. Porfirio Suñagua Salgado

2.- SERVICIOS

1.- Olimpiada Paceña de Matemática dirigida a los estudiantes del nivel primaria y secundaria de la educación regular del Departamento de La Paz

2.- Feria de Matemática Para Todos, evento de exposición de trabajos de proyectos de interacción social y divulgación de proyectos de investigación orientada a estudiantes de educación secundaria en la Ciudad de La Paz y en algunas poblaciones rurales según requerimiento.

3.- Cursos de divulgación y actualización de matemática dirigida a profesores de Unidades Educativas de la Educación Regular de La Paz

4.- Cursos de Formación Continua dirigida a los estudiantes del nivel secundaria y primaria como reforzamiento del análisis matemático de los temas de algebra, combinatoria, geometría y aritmética.

5.- Consultorias o Asesoramiento a cargo de los Proyectos de Investigación e Interacción Social según requerimiento de empresas u profesionales de cualquier área.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Porfirio Suñagua Salgado	psunagua@gmail.com
Oscar Bobarin Flores	obobarinflores@gmail.com

Nombre completo	Correo electrónico
Willy Condori Equice	wcondori@gmail.com
Ernesto Cupé Clemen	eecupe@hotmail.com
Ramiro Choque Canaza	rchoquec@gmail.com
Efraín Cruz Mullisaca	efcruzmull@gmail.com
Charlie Lozano Correa	manumath@gmail.com
Eugenio Castaños Calle	ecastca@hotmail.com
Miguel Yucra Calle	yucramiguel@gmail.com
Jimmy Santamaria Torrez	jimmy.santamaria@gmail.com
Fernando Vera Hurtado	fernandoverah77@gmail.com
Zenón Condori Gonzales	zcongo1@hotmail.com
Marcelo Machicao Rossi	marcmaross@hotmail.com
Raul Borda Vega	rf-borda-58@hotmail.com
Adiriana Miriam Mallea Morales	miriam_mallea@hotmail.com
Victor Hugo Patty	vhpatty@gmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	DINÁMICAS DE CONTROL			
RESUMEN	El proyecto “Dinámicas de control” tiene por finalidad profundizar el estudio de la Teoría de Control tanto lineal y no lineal sin descuidar las diferentes áreas de la Matemática; además de consolidar la formación de los estudiantes del área de ciencias exactas, en particular de los estudiantes de la Carrera de Matemática a través de la elaboración de tesis. Para la gestión académica 2019-2020 se tiene proyectado estudiar los criterios de Controlabilidad en espacios de Bancah; el problema de Controlabilidad de Sistemas Bilineales en espacios homogéneos de dimensión dos y el problema de descripción de de conjuntos alcanzables de inclusiones diferenciales 1-dimensional.			
OBJETIVO	Desarrollar la Teoría de Control desde la geometría diferencial, espacios de Banach e Inclusión Diferencial. Los problemas a estudiar son la controlabilidad y la optimización,		**IMPACTO**	En Sistemas de Banach, describir los criterios de controlabilidad exacta, nula y aproximada. En Sistemas Bilineales, describir criterios de controlabilidad. En Sistemas Fuzzy, descripción de los conjuntos alcanzables.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
TGN (SALARIO)	El proyecto inicia el 2008. Cada gestión es actualizada. En la gestión se inicia 01.10.2019	La culminación de proyecta en la presente gestión esta programada para el 30.09.2020	EFRAIN CRUZ MULLISACA	

TÍTULO	Teoria de Codigos			
RESUMEN	Investigacion Bibliografica. Es el desarrollo de la teoria de codificacion y decodificacion de la informacion, en el contexto algebraico de los Polinomios sobre anillos finitos.La aplicación del algebra sobre los lenguajes de codificacion, en el contexto de la Matematica Aplicada.			
OBJETIVO	La aplicación de la Matematica en otras areas, en este caso en la informatica		**IMPACTO**	Se listo temas de tesis y se desarrollo estos temas en tesis
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
sin financiamiento	sep.-14	sep.-15	EUGENIO CASTAÑOS CALLE	

TÍTULO	Teoria de Codigos			
RESUMEN	Continuacion.Es el desarrollo de la teoria de codificacion y decodificacion de la informacion, en el contexto algebraico de los Polinomios. Un analisis algebraico en el que se observa la importancia del lenguaje matematico, de los polinomios y de sus propiedades en la construccion de lenguajes de codificacion.			
OBJETIVO	La aplicación de la Matematica en otras areas, en este caso en la informatica		**IMPACTO**	Se listo temas de tesis y se desarrollo estos temas en tesis
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
sin financiamiento	sep.-15	sep.-16	EUGENIO CASTAÑOS CALLE	

TÍTULO	Teoria de la representacion de Grupos			
RESUMEN	Es la representacion de un grupo finito como un grupo de transformaciones, es decir como un grupo de automorfismos. Es un homomorfismo de un grupo a un cierto grupo de automorfismos, buscando una aplicación.			
OBJETIVO	Desarrollar teoria de grupos y su aplicación.		**IMPACTO**	Se listo temas de tesis y se desarrollo estos temas en tesis
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
sin financiamiento	sep.-16	sep.-17	EUGENIO CASTAÑOS CALLE	

TÍTULO	l-grupos			
RESUMEN	En el contexto de Estructuras Algebraicas , los l-grupos se constituyen en una teoria de desarrollo teorico algebraico, es el estudio de los grupos reticulares y sus propiedades. Comprendiendo que un grupo reticular, es un grupo parcialmente ordenado, tales que para cada par de elementos hay un supremo y un infimo.			
OBJETIVO	Desarrollar la teoria algebraica en el contexto de l-grupos		**IMPACTO**	Se listo temas de tesis y desarrollaron estos temas en tesis
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
sin financiamiento	sep.-17	sep.-18	EUGENIO CASTAÑOS CALLE	

TÍTULO	l-subgrupos convexos			
RESUMEN	Surge de la problemática de que no todo subgrupo de un l-grupo es un nucleo de un morfismo. Para preservar la informacion de un l-grupo se requiere mas que un l-subgrupo, un l-subgrupo convexo, este concepto permite la construccion de las propiedades de isomorfisms de l-grupos y una amplia regulaidad en base a este concepto.			
OBJETIVO	Desarrollar la teoria algebraica en el contexto de l-subgrupos convexos		**IMPACTO**	Se listo temas de tesis y desarrollaron estos temas en tesis
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
sin financiamiento	sep.-18	sep.-19	EUGENIO CASTAÑOS CALLE	

TÍTULO	Subgrupos Polares			
RESUMEN	Los Subgrupos Polares al lado de los grupos primos, constituyen un argumento teorico ineludible para la construccion de grupos proyectables. Esta es la importancia del estudio de grupos polares y sus propiedades.			
OBJETIVO	Desarrollar la teoria algebraica en el contexto de subgrupos Polares		**IMPACTO**	Se listo temas de tesis. Son los estudiantes que tienen la posibilidad de desarrollar estos temas en sus tesis
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	sep.-19	sep.-20	EUGENIO CASTAÑOS CALLE	

TÍTULO	Ranking Multivariado: Un Enfoque Matemático			
RESUMEN	El problema del ranking multivariado equivale a ordenar un subconjunto de Rn, lo que no necesariamente tiene solución, y por tanto se generan varios tipos de soluciones. En este artículo, se presentan dos líneas de solución. Por un lado, una solución basada en la reducción de las variables en un solo indicador sintético, cuyo fundamento matemático es el teorema de descomposición espectral. Por otro lado, se presenta una solución algorítmica conocida como el pagerank y que cotidianamente utilizamos en nuestras búsquedas por internet; en este caso, el fundamento matemático tiene que ver con el teorema de Perron-Frobenius.			
OBJETIVO	Estudiar el problema denominado Ranking Multivariado y proponer soluciones.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT y en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-14	nov.-15	ERNESTO CUPÉ CLEMENTE	

TÍTULO	Formas Funcionales y Sistemas de Demanda			
RESUMEN	La estimación de un sistema de demanda es un tema muy conocido a nivel teórico, pero muy poco aplicado en la práctica en el país. Se asume que el consumidor tiene preferencias en función de la utilidad asociada a cada producto. El agregado de las demandas individuales constituye la Función de Demanda de cada uno de los productos de la canasta. En este trabajo, el desarrollo teórico se complementa con una aplicación práctica al caso boliviano, se estima un sistema de demanda Almost Ideal Demand System Model de alimentos para algunas ciudades donde existe información disponible.			
OBJETIVO	Estimar una función de demanda de alimentos para Bolivia.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT y en diversos Congresos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-15	nov.-16	ERNESTO CUPÉ CLEMENTE	

TÍTULO	Modelo Dinámico Aplicado a laTeoría del Crecimiento			
RESUMEN	Se presenta y desarrolla un modelo de crecimiento en el que la propensión al ahorro se asume constante y se determina la dinámica de acumulación del capital considerando la inversión como una parte constante de la producción a la que se le descuenta la inversión necesaria para compensar la depreciación. A partir de los supuestos del modelo, se realiza un estudio de la matemática del modelo deduciendo sus propiedades relativas a la existencia y unicidad de soluciones, la estabilidad del modelo.			
OBJETIVO	Estudiar la matemática de un modelo de crecimiento con inversión exógena		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT y en diversos Congresos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-16	nov.-17	ERNESTO CUPÉ CLEMENTE	

TÍTULO	Optimización Dinámica Aplicada a la Economía			
RESUMEN	En este trabajo se aborda una aproximación al crecimiento económico considerando que los agentes económicos toman sus decisiones optimizando su utilidad en un horizonte temporal infinito. Esto implica el uso de técnicas matemáticas más sofisticadas. Este tema, considerando su relación con el modelo y su interpretación, es estudiado desde una perspectiva de la teoría matemática de la optimización dinámica.			
OBJETIVO	Estudiar la matemática y su aplicabilidad (optimización dinámica) en un modelo de crecimiento en el que las decisiones se toman optimizandola utilidad en un horizonte temporal infinito.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT y en Congresos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-17	nov.-18	ERNESTO CUPÉ CLEMENTE	

TÍTULO	Optimización Dinámico Aplicada a Modelos de Crecimiento Endógeno			
RESUMEN	La perspectiva de modelización del crecimiento cambia en este proyecto. Se estudia la incorporación del conocimiento, de las ideas, en un modelo de crecimiento. Este es un problema que sólo recientemente ha sido abordado con cierto éxito y este proyecto intenta una aproximación formal al mismo.			
OBJETIVO	Estudiar la formalización matemática de la incorporación del conocimiento como factor de producción.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	08-oct.-18	nov.-19	ERNESTO CUPÉ CLEMENTE	

TÍTULO	Tópicos en Matemática Aplicada			
RESUMEN	Se desarrollan diversos modelos matemáticos de crecimiento económico, agrupados según el tipo de tecnología lineal o no lineal, con énfasis en el comportamiento de equilibrio de largo plazo. Se destaca el rol de la matemática y la necesidad de endogenizar el crecimiento.			
OBJETIVO	Abordar teorías matemáticas de crecimiento desde una perspectiva de conjunto.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT y en Coloquio Matemático virtual del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-19	nov.-20	ERNESTO CUPÉ CLEMENTE	

TÍTULO	Sistemas Dinámicos y Aplicaciones		
RESUMEN	La Teoría de sistemas dinámicos abarca una gran variedad de problemas, técnicas y aplicaciones, y ha crecido en estrecha vinculación con otras disciplinas. Este proyecto se propone avanzar en el conocimiento referido a algunas líneas de investigación y sus aplicaciones:		
OBJETIVO	Los posibles objetos de estudio en Sistemas Dinámicos son variados, este proyecto, se enriquece de esas posibilidades estudiando problemas de áreas diferentes pero usando las mismas técnicas, básicamente del álgebra lineal, geometría diferencial, teoría1. Teoria geométrica de control y Algebras de Lie. En este proyecto se pretende hacer un estudio de la teoría de control desde el punto de vista geométrico. Dentro de estos son de particular interés los sistemas lineales en grupos de Lie. En este marco, se propone estudiar como caso particular los sistemas lineales en R^n y las algebras de Lie.2. Sistemas dinámicos diferenciables. Se pretende estudiar exhaustivamente los resultados recientes sobre exponentes de Lyapunov sobre bases que tienen algún comportamiento hiperbólico diferente al uniforme.3. Modelamiento Matemático de Sistemas Biológicos. Uno de los ámbitos más importantes de aplicación de la teoría de sistemas dinámicos es en la Biología. Debido a la naturaleza inherentemente compleja de los sistemas biológicos, es natural considerar el componente estocástico en el proceso de modelamiento de estos. En esta dirección el grupo tiene como objetivo concentrarse en dos temas principales; los sistemas estocásticos depredador-presa y la ecología espacial.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
UMSA - TGN	sep.-19	--	JIMMY SANTAMARIA TORREZ

TÍTULO	Sistemas Dinámicos y Aplicaciones			
RESUMEN	La Teoría de sistemas dinámicos abarca una gran variedad de problemas, técnicas y aplicaciones, y ha crecido en estrecha vinculación con otras disciplinas. Este proyecto se propuso avanzar en el conocimiento referido a las siguientes líneas:			
OBJETIVO	1. Estudiar Conjuntos de control en Sistemas Lineales en R^n. 2. Estudiar la derivada Schwarziana desde el punto de vista solamente dinámico. 3. Sistemas Dinámicos Diferenciables.Estudio de cociclos lineales 4. Estudio de sistemas dinámicos estocás		**IMPACTO**	1.. Complejidad Emergente. Revista Khana No 60, Bolivia, marzo 2020. 2. Preprint Clasificación de álgebras de Lie solubles de dimensión 3. 3. Preprint. Génesis de los exponentes de Lyapunov. 4. Ecuaciones Diferenciales Estocásticas y Simulación c
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA - TGN	oct.-18	sep.-19	JIMMY SANTAMARIA TORREZ	

TÍTULO	Sistemas Dinámicos y Aplicaciones			
RESUMEN	La Teoría de sistemas dinámicos abarca una gran variedad de problemas, técnicas y aplicaciones, y ha crecido en estrecha vinculación con otras disciplinas. Este proyecto se propone avanzar en el conocimiento referido a algunas líneas de investigación y sus aplicaciones:			
OBJETIVO	Demostrar la existencia de conjuntos de control en Sistemas lineales en R^n, sin la condicion del Rango. Estudiar exhaustivamente los resultados recientes sobre cociclos lineales sobre bases que presentan hiperbolicidad parcial. Estudiar sistemas dinámico. Conjuntos de control en Sistemas Lineales en R^n.Sistemas dinámicos diferenciables. Sistemas dinámicos estocásticos.Problema espectrales inversos para matrices no negativas.		**IMPACTO**	Monografía
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA – TGN	oct.-16	sep.-17	JIMMY SANTAMARIA TORREZ	

TÍTULO	Sistemas Dinámicos y Aplicaciones		
RESUMEN	La Teoría de sistemas dinámicos abarca una gran variedad de problemas, técnicas y aplicaciones, y ha crecido en estrecha vinculación con otras disciplinas. Este proyecto se propone avanzar en el conocimiento referido a algunas líneas de investigación y sus aplicaciones:		
OBJETIVO	Demostrar la existencia de conjuntos de control en Sistemas lineales en R^n, sin la condicion del Rango. Estudiar exhaustivamente los resultados recientes sobre cociclos lineales sobre bases que presentan hiperbolicidad parcial. Estudiar sistemas dinámico. Conjuntos de control en Sistemas Lineales en R^n. Sistemas dinámicos diferenciables.Sistemas dinámicos estocásticos. Problema espectrales inversos para matrices no negativas.	**IMPACTO**	Monografía
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
UMSA - TGN	oct.-15	sep.-16	JIMMY SANTAMARIA TORREZ

TÍTULO	Matemática Aplicada Rating Y Ranking:Un Enfoque Matemático		
RESUMEN	En el presente proyecto se aborda la problemática abierta del rating y ranking desde una perspectiva matemática, incluyendo una propuesta teóricamente fundamentada y otra más bien empírica pero muy utilizada en la actualidad. En el primer caso, se presenta una novedosa propuesta de ranking basado en la teoría de descomposición espectral de matrices rectangulares; en el segundo, se desarrolla el método de ranking que se utiliza para ordenar las respuestas a consultas en la web, el conocido Pagerank; en el primer caso, implícitamente se asume que los vectores a ser ordenados son en número manejable y relativamente pequeño, el segundo está orientado a grandes cantidades de información.		
OBJETIVO	Mostrar la potencialidad de simples y sofisticados resultados de la teoría matemática para resolver problemas abiertos de rating y ranking. a) Contextualizar la problemática del rating y ranking desde una perspectiva técnica y moderna, destacando su impor	**IMPACTO**	Por un lado, se tiene el impacto académico, el tema es tratado por primera vez en nuestro medio desde una amplia y actualizada perspectiva de la matemática aplicada; por otro lado, se tiene el impacto focalizado en el sector o los sectores interesados en
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
UMSA y recursos del propio investigador	01/02/2015	12/31/2015	PORFIRIO SUÑAGUA SALGADO

TÍTULO	Optimización Matemática			
RESUMEN	La Optimización Matemática en la Carrera de Matemática aún no está formalmente implementada ni el Plan de Estudios ni como una línea de Investigación. La idea del proyecto es explorar diversas sub-áreas de investigación como Programación Lineal, Flujos de Redes, Optimización Convexa, Algoritmos de Búsqueda del Óptimo. Luego la idea es focalizar temas extracurriculares en optimización lineal y no lineal a fin de crear la linea de investigación en Optimización Matemática a fin de que los estudiantes interesados en esta área puedan profundizar en los tópicos en ésta y área y posiblemente se generen trabajos de grados de licenciatura.			
OBJETIVO	Desarrollar la teoría básica de la Optimización Matemática. Identificar las sub-áreas de investigación según interés de los participantes. Implementar algoritmos heurísticos y utilizar software computacionales.		**IMPACTO**	La línea de optimización matemática apoya significativamente a la creación del programa de licencciatura en matematica aplicada.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA y recursos del propio investigador	01/02/2016	31 de dic. de 2016	PORFIRIO SUÑAGUA SALGADO	

TÍTULO	Optimización Lineal y No Lineal			
RESUMEN	En este estudio, pretendemos investigar el desempeño de nuevas abordages de precondicionamento combinando versiones del precondicionador controlada de Cholesky y la abordage para construción de una base para el precondicionador separador, basada en la factorarización LU retangular y otra basada en el número de condión uniformemente acotadada por una cantidad que sea independiente de la iteración del MPI. Proponemos estudiar um nuevo critério para el cambio de fase en el precondicionamiento híbrido basada en aproximaciones para o número de condición de la matriz calculadas a través de la factorización incompleta de Cholesky.			
OBJETIVO	Desarrollar La Teoría de Método Predictor Corrector e implementar en PCx una combinación de diferentes abordajes de P. Suñagua, Lino Silva, Cecilia Orellana y Manolo Rodriguez. Comparar los desempeños con la curva de desempeño de Dolan y Moré.		**IMPACTO**	La teoría del método Predictor-Corrector para resolver problemas de programación lineal de dimensiones grandes me diante la combinación de diversos métodos seria una opción de obtener algoritmos eficientes en la resolución de problemas de optimización lin
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA y recursos del propio investigador	01/02/2017	30 de oct. de 2017	PORFIRIO SUÑAGUA SALGADO	

TÍTULO	Teoria de optimización Matemática y Aplicaciones			
RESUMEN	En la actualidad hay diversos trabajos publicados sobre el mejoramiento del método de predictor y corrector de Merhotra basado en un abordaje de dos fases, donde el cambio de base del precondicionador hasta hoy no se tiene un criterio general. La propueta de esta investigación es proponer un nuevo criterio basado en una aproximación o cota superior del números de condición de la matriz de las iteraciones del método de Puntos Interiores Precondicionado.			
OBJETIVO	Estudiar los números de condición de la factorización controlada de Cholesky con relación al cambio de fase existente en el método de puntos interiores para resolver problemas de programación lineal de grandes dimensiones.		**IMPACTO**	La teoria de convergencia de los algoritmos al igual que sus complejidades computacionales son muy útiles y de alto impacto dentro de los investigadores de los métodos de puntos interires precndicionados que aplican con cambios de fase. Publicación de un
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA y recursos del propio investigador	11/01/2017	4/30/2018	PORFIRIO SUÑAGUA SALGADO	

TÍTULO	Sistemas Dinámicos y Aplicaciones			
RESUMEN	La Teoría de sistemas dinámicos abarca una gran variedad de problemas, técnicas y aplicaciones, y ha crecido en estrecha vinculación con otras disciplinas. Este proyecto se propone avanzar en el conocimiento referido a algunas líneas de investigación y sus aplicaciones:			
OBJETIVO	1. Estudiar Conjuntos de control en Sistemas Lineales en R^n. 2. Sistemas Dinámicos Diferenciables.Estudio de cociclos lineales 3. Estudio de sistemas dinámicos estocásticos. En especial aquellos vinculados a sistemas naturales en Biología.		**IMPACTO**	1. Preprint. Dinámica Estocástica de Aplicaciones Uniformemente Expansoras. Submitted Revista Boliviana de Matemática.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA - TGN	oct.-17	sep.-18	JIMMY SANTAMARIA TORREZ	

TÍTULO	Dinámicas de Control			
RESUMEN	El proyecto Dinámicas de control tiene por finalidad profundizar el estudio de la Teoría de Control tanto lineal y no lineal sin descuidar las diferentes áreas de la Matemática; además de consolidar la formación de los estudiantes del área de ciencias exactas, en particular de los estudiantes de la Carrera de Matemática a través de la elaboración de tesis.			
OBJETIVO	Estudio de la geometría de inmersiones de superficies en el espacio de Lorentz-Minkowski de dimensión cuatro.		**IMPACTO**	Artículo científico de divulgación en la revista del IIMAT.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Ningún. 0 Carga horaria de investigación. Investigador invitado.	sep.-19	Aug-20	VICTOR HUGO PATTY YUJRA	

TÍTULO	Sistemas Dinámicos y Aplicaciones			
RESUMEN	La Teoría de sistemas dinámicos abarca una gran variedad de problemas, técnicas y aplicaciones, y ha crecido en estrecha vinculación con otras disciplinas. Este proyecto se propone avanzar en el conocimiento referido a algunas líneas de investigación y sus aplicaciones:			
OBJETIVO	Demostrar la existencia de conjuntos de control en Sistemas lineales en R^n, sin la condicion del Rango. Estudiar exhaustivamente los resultados recientes sobre cociclos lineales sobre bases que presentan hiperbolicidad parcial. Estudiar sistemas dinámico. Conjuntos de control en Sistemas Lineales en R^n. Sistemas dinámicos diferenciables.Sistemas dinámicos estocásticos.Problema espectrales inversos para matrices no negativas.		**IMPACTO**	Artículos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
TGN	1 de oct. de 2015	1 de sept. de 2016	CHARLIE ANIBAL LOZANO CORREA	

TÍTULO	Ranking Multivariado: Un Enfoque Matemático			
RESUMEN	El problema del ranking equivale a ordenar un subconjunto de Rn			
OBJETIVO	Exponer, estudiar exhaustivamente el problema y desarrollar profundamente sus fundamentos matemáticos en el problema llamado Ranking MultivariadoLos métodos multivariados se aplican en la Biología desde principios del siglo XX, y han tenido una enorme difusión en los últimos años. Un aspecto común a las aplicaciones del análisis multivariado es que todas consideran un conjunto de objetos, donde cada objeto es descripto por una serie de atributos o variables.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT y en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-14	nov.-15	OSCAR OMAR BOBARIN FLORES	

TÍTULO	Formas Funcionales y Sistemas de Demanda			
RESUMEN	Actualmente, el modelo matemático de la conducta del consumidor se usa para efectuar estudios de mercado, evaluar impactos de políticas de precios, estudiar la demanda de productos, etc.Se asume que el consumidor tiene preferencias en función de la utilidad asociada a cada producto.			
OBJETIVO	Estimar una Función de Demanda de alimentos para nuestro país.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-15	nov.-16	OSCAR OMAR BOBARIN FLORES	

TÍTULO	Modelo Dinámico Aplicado a laTeoría del Crecimiento			
RESUMEN	Se presenta y desarrolla un modelo de crecimiento en el que la propensión al ahorro se asume constante y se determina la dinámica de acumulación del capital considerando la inversión como una parte constante de la producción a la que se le descuenta la inversión necesaria para compensar la depreciación. A partir de los supuestos del modelo, se realiza un estudio de la matemática del modelo deduciendo sus propiedades relativas a la existencia y unicidad de soluciones, la estabilidad del modelo.			
OBJETIVO	Estudiar la matemática de un modelo de crecimiento con inversión exógena		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-16	nov.-17	OSCAR OMAR BOBARIN FLORES	

TÍTULO	Optimización Dinámica Aplicada a la Economía			
RESUMEN	En este trabajo se aborda una aproximación al crecimiento económico considerando que los agentes económicos toman sus decisiones optimizando su utilidad en un horizonte temporal infinito. Esto implica el uso de técnicas matemáticas más sofisticadas. Este tema, considerando su relación con el modelo y su interpretación, es estudiado desde una perspectiva de la teoría matemática de la optimización dinámica.			
OBJETIVO	Estudiar la matemática y su aplicabilidad (optimización dinámica) en un modelo de crecimiento en el que las decisiones se toman optimizandola utilidad en un horizonte temporal infinito.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-17	nov.-18	OSCAR OMAR BOBARIN FLORES	

TÍTULO	Optimización Dinámico Aplicada a Modelos de Crecimiento Endógeno			
RESUMEN	La perspectiva de modelización del crecimiento cambia en este proyecto. Se estudia la incorporación del conocimiento, de las ideas, en un modelo de crecimiento. Este es un problema que sólo recientemente ha sido abordado con cierto éxito y este proyecto intenta una aproximación formal al mismo. Se da énfasis los sistemas autónomos planos, al análisis cualitativo de modelos de Solow .			
OBJETIVO	Estudiar la formalización matemática de la incorporación del conocimiento como factor de producción.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	08-oct.-18	nov.-19	OSCAR OMAR BOBARIN FLORES	

TÍTULO	Tópicos en Matemática Aplicada			
RESUMEN	Modelo clásico de Kermack-McKendrick - Tipo SIR			
OBJETIVO	Analizar el Modelo de Kermack-McKendrick utilizando un sistema de ecuaciones diferenciales no lineales. En este modelo se considerar siguiente suposición:Un reducido número de personas que tiene una enfermedad infecciosa es introducida a una población más grande, la cual está en condiciones de adquirir dicha enfermedad. Se deduce un sistema de ecuaciones diferenciales no lineales que describe la propagación o diseminación de una enfermedad infecciosa dentro de una población, y también se analiza el comportamiento de sus soluciones.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT y en Coloquio Matemático virtual del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-19	nov.-20	OSCAR OMAR BOBARIN FLORES	

TÍTULO	Optimizacion Dinámica Aplicada a Modelos de Crecimiento Endógeno			
RESUMEN	En el contexto de la teoría económica de los rendimientos marginales decrecientes por factores productivos y rendimientos constantes a escala , las economías menos favorecidas aparecen como condenadas a serlo por siempre, salvo factores exógenos . Sin embargo, la realidad muestra experiencias exitosas en las que economías de ese tipo que lograron en pocas décadas salir del subdesarrollo y convertirse en importantes economías emergentes. El problema de investigación es sobre qué modelo ahora permite explicar estos cambios . Es decir, el problema de investigación es la modelización matemática del conocimiento como factor productivo.			
OBJETIVO	Desarrollar un modelo matemático de crecimiento económico que incorpore el capital humano, como fuente de nuevo conocimiento técnico, como factor productivo que responde a motivaciones económicas.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	Octubre de 2017	Octubre de 2018	ZENON CONDORI GONZALES	

TÍTULO	Optimización Dinámico Aplicada a Modelos de Crecimiento Endógeno			
RESUMEN	La metodología utilizada por los matemáticos para solucionar problemas dinámicos fue por la via, conocida como control óptimo. Esta metodología, que se basa en el hamiltoniano, es especialmente útil para solucionar problemas de optimización dinámica cuando una de las restricciones es una ecuación diferencial. Se desarrolla la metodologia desarrollada por Ponttryagin para resolver problemas de optimizacion para aplicarla a Modelos de Crecimiento endogeno.			
OBJETIVO	Estudiar la formalización matemática de la incorporación del conocimiento como factor de producción.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	Octubre 2018	Octubre de 2019	ZENON CONDORI GONZALES	

TÍTULO	Espacios Topologicos Finitos			
RESUMEN	Los espacios Topológicos finitos son el centro de estudio. Estas topologias son en particular topologias de alexandroff. Se estudia su estructura y propiedades, de manera natural bajo un cierto orden se introduce la estuctura de retículo y de manera natural asociado con grafos dirigidos y no dirigidos. La teoria de los espacios topologicos finitos despierta gran interes en la ultima decada pór el potencial de su aplicacion, por ejemplo el procesamiento de imágenes			
OBJETIVO	Estudiar las estucturas topologicas finitas como reticulos.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct- 2019	Oct - 2020	ZENON CONDORI GONZALES	

TÍTULO	DINÁMICAS DE CONTROL			
RESUMEN	El proyecto “Dinámicas de control” tiene por finalidad profundizar el estudio de la Teoría de Control tanto lineal y no lineal sin descuidar las diferentes áreas de la Matemática; además de consolidar la formación de los estudiantes del área de ciencias exactas, en particular de los estudiantes de la Carrera de Matemática a través de la elaboración de tesis. Para la gestión académica 2019-2020 se tiene proyectado estudiar los criterios de Controlabilidad en espacios de Bancah; el problema de Controlabilidad de Sistemas Bilineales en espacios homogéneos de dimensión dos y el problema de descripción de de conjuntos alcanzables de inclusiones diferenciales 1-dimensional.			
OBJETIVO	Desarrollar la Teoría de Control desde la geometría diferencial, espacios de Banach e Inclusión Diferencial. Los problemas a estudiar son la controlabilidad y la optimización,		**IMPACTO**	En Sistemas de Banach, describir los criterios de controlabilidad exacta, nula y aproximada. En Sistemas Bilineales, describir criterios de controlabilidad. En Sistemas Fuzzy, descripción de los conjuntos alcanzables.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
TGN (SALARIO)	El proyecto inicia el 2008. Cada gestión es actualizada. En la gestión se inicia 01.10.2019	La culminación de proyecta en la presente gestión esta programada para el 30.09.2020	EFRAIN CRUZ MULLISACA	

TÍTULO	Teoria de Codigos			
RESUMEN	Investigacion Bibliografica. Es el desarrollo de la teoria de codificacion y decodificacion de la informacion, en el contexto algebraico de los Polinomios sobre anillos finitos.La aplicación del algebra sobre los lenguajes de codificacion, en el contexto de la Matematica Aplicada.			
OBJETIVO	La aplicación de la Matematica en otras areas, en este caso en la informatica		**IMPACTO**	Se listo temas de tesis y se desarrollo estos temas en tesis
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
sin financiamiento	sep.-14	sep.-15	EUGENIO CASTAÑOS CALLE	

TÍTULO	Teoria de Codigos			
RESUMEN	Continuacion.Es el desarrollo de la teoria de codificacion y decodificacion de la informacion, en el contexto algebraico de los Polinomios. Un analisis algebraico en el que se observa la importancia del lenguaje matematico, de los polinomios y de sus propiedades en la construccion de lenguajes de codificacion.			
OBJETIVO	La aplicación de la Matematica en otras areas, en este caso en la informatica		**IMPACTO**	Se listo temas de tesis y se desarrollo estos temas en tesis
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
sin financiamiento	sep.-15	sep.-16	EUGENIO CASTAÑOS CALLE	

TÍTULO	Teoria de la representacion de Grupos			
RESUMEN	Es la representacion de un grupo finito como un grupo de transformaciones, es decir como un grupo de automorfismos. Es un homomorfismo de un grupo a un cierto grupo de automorfismos, buscando una aplicación.			
OBJETIVO	Desarrollar teoria de grupos y su aplicación.		**IMPACTO**	Se listo temas de tesis y se desarrollo estos temas en tesis
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
sin financiamiento	sep.-16	sep.-17	EUGENIO CASTAÑOS CALLE	

TÍTULO	l-grupos			
RESUMEN	En el contexto de Estructuras Algebraicas , los l-grupos se constituyen en una teoria de desarrollo teorico algebraico, es el estudio de los grupos reticulares y sus propiedades. Comprendiendo que un grupo reticular, es un grupo parcialmente ordenado, tales que para cada par de elementos hay un supremo y un infimo.			
OBJETIVO	Desarrollar la teoria algebraica en el contexto de l-grupos		**IMPACTO**	Se listo temas de tesis y desarrollaron estos temas en tesis
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
sin financiamiento	sep.-17	sep.-18	EUGENIO CASTAÑOS CALLE	

TÍTULO	l-subgrupos convexos			
RESUMEN	Surge de la problemática de que no todo subgrupo de un l-grupo es un nucleo de un morfismo. Para preservar la informacion de un l-grupo se requiere mas que un l-subgrupo, un l-subgrupo convexo, este concepto permite la construccion de las propiedades de isomorfisms de l-grupos y una amplia regulaidad en base a este concepto.			
OBJETIVO	Desarrollar la teoria algebraica en el contexto de l-subgrupos convexos		**IMPACTO**	Se listo temas de tesis y desarrollaron estos temas en tesis
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
sin financiamiento	sep.-18	sep.-19	EUGENIO CASTAÑOS CALLE	

TÍTULO	Subgrupos Polares			
RESUMEN	Los Subgrupos Polares al lado de los grupos primos, constituyen un argumento teorico ineludible para la construccion de grupos proyectables. Esta es la importancia del estudio de grupos polares y sus propiedades.			
OBJETIVO	Desarrollar la teoria algebraica en el contexto de subgrupos Polares		**IMPACTO**	Se listo temas de tesis. Son los estudiantes que tienen la posibilidad de desarrollar estos temas en sus tesis
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	sep.-19	sep.-20	EUGENIO CASTAÑOS CALLE	

TÍTULO	Ranking Multivariado: Un Enfoque Matemático			
RESUMEN	El problema del ranking multivariado equivale a ordenar un subconjunto de Rn, lo que no necesariamente tiene solución, y por tanto se generan varios tipos de soluciones. En este artículo, se presentan dos líneas de solución. Por un lado, una solución basada en la reducción de las variables en un solo indicador sintético, cuyo fundamento matemático es el teorema de descomposición espectral. Por otro lado, se presenta una solución algorítmica conocida como el pagerank y que cotidianamente utilizamos en nuestras búsquedas por internet; en este caso, el fundamento matemático tiene que ver con el teorema de Perron-Frobenius.			
OBJETIVO	Estudiar el problema denominado Ranking Multivariado y proponer soluciones.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT y en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-14	nov.-15	ERNESTO CUPÉ CLEMENTE	

TÍTULO	Formas Funcionales y Sistemas de Demanda			
RESUMEN	La estimación de un sistema de demanda es un tema muy conocido a nivel teórico, pero muy poco aplicado en la práctica en el país. Se asume que el consumidor tiene preferencias en función de la utilidad asociada a cada producto. El agregado de las demandas individuales constituye la Función de Demanda de cada uno de los productos de la canasta. En este trabajo, el desarrollo teórico se complementa con una aplicación práctica al caso boliviano, se estima un sistema de demanda Almost Ideal Demand System Model de alimentos para algunas ciudades donde existe información disponible.			
OBJETIVO	Estimar una función de demanda de alimentos para Bolivia.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT y en diversos Congresos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-15	nov.-16	ERNESTO CUPÉ CLEMENTE	

TÍTULO	Modelo Dinámico Aplicado a laTeoría del Crecimiento			
RESUMEN	Se presenta y desarrolla un modelo de crecimiento en el que la propensión al ahorro se asume constante y se determina la dinámica de acumulación del capital considerando la inversión como una parte constante de la producción a la que se le descuenta la inversión necesaria para compensar la depreciación. A partir de los supuestos del modelo, se realiza un estudio de la matemática del modelo deduciendo sus propiedades relativas a la existencia y unicidad de soluciones, la estabilidad del modelo.			
OBJETIVO	Estudiar la matemática de un modelo de crecimiento con inversión exógena		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT y en diversos Congresos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-16	nov.-17	ERNESTO CUPÉ CLEMENTE	

TÍTULO	Optimización Dinámica Aplicada a la Economía			
RESUMEN	En este trabajo se aborda una aproximación al crecimiento económico considerando que los agentes económicos toman sus decisiones optimizando su utilidad en un horizonte temporal infinito. Esto implica el uso de técnicas matemáticas más sofisticadas. Este tema, considerando su relación con el modelo y su interpretación, es estudiado desde una perspectiva de la teoría matemática de la optimización dinámica.			
OBJETIVO	Estudiar la matemática y su aplicabilidad (optimización dinámica) en un modelo de crecimiento en el que las decisiones se toman optimizandola utilidad en un horizonte temporal infinito.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT y en Congresos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-17	nov.-18	ERNESTO CUPÉ CLEMENTE	

TÍTULO	Optimización Dinámico Aplicada a Modelos de Crecimiento Endógeno			
RESUMEN	La perspectiva de modelización del crecimiento cambia en este proyecto. Se estudia la incorporación del conocimiento, de las ideas, en un modelo de crecimiento. Este es un problema que sólo recientemente ha sido abordado con cierto éxito y este proyecto intenta una aproximación formal al mismo.			
OBJETIVO	Estudiar la formalización matemática de la incorporación del conocimiento como factor de producción.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	08-oct.-18	nov.-19	ERNESTO CUPÉ CLEMENTE	

TÍTULO	Tópicos en Matemática Aplicada			
RESUMEN	Se desarrollan diversos modelos matemáticos de crecimiento económico, agrupados según el tipo de tecnología lineal o no lineal, con énfasis en el comportamiento de equilibrio de largo plazo. Se destaca el rol de la matemática y la necesidad de endogenizar el crecimiento.			
OBJETIVO	Abordar teorías matemáticas de crecimiento desde una perspectiva de conjunto.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT y en Coloquio Matemático virtual del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-19	nov.-20	ERNESTO CUPÉ CLEMENTE	

TÍTULO	Sistemas Dinámicos y Aplicaciones		
RESUMEN	La Teoría de sistemas dinámicos abarca una gran variedad de problemas, técnicas y aplicaciones, y ha crecido en estrecha vinculación con otras disciplinas. Este proyecto se propone avanzar en el conocimiento referido a algunas líneas de investigación y sus aplicaciones:		
OBJETIVO	Los posibles objetos de estudio en Sistemas Dinámicos son variados, este proyecto, se enriquece de esas posibilidades estudiando problemas de áreas diferentes pero usando las mismas técnicas, básicamente del álgebra lineal, geometría diferencial, teoría1. Teoria geométrica de control y Algebras de Lie. En este proyecto se pretende hacer un estudio de la teoría de control desde el punto de vista geométrico. Dentro de estos son de particular interés los sistemas lineales en grupos de Lie. En este marco, se propone estudiar como caso particular los sistemas lineales en R^n y las algebras de Lie.2. Sistemas dinámicos diferenciables. Se pretende estudiar exhaustivamente los resultados recientes sobre exponentes de Lyapunov sobre bases que tienen algún comportamiento hiperbólico diferente al uniforme.3. Modelamiento Matemático de Sistemas Biológicos. Uno de los ámbitos más importantes de aplicación de la teoría de sistemas dinámicos es en la Biología. Debido a la naturaleza inherentemente compleja de los sistemas biológicos, es natural considerar el componente estocástico en el proceso de modelamiento de estos. En esta dirección el grupo tiene como objetivo concentrarse en dos temas principales; los sistemas estocásticos depredador-presa y la ecología espacial.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
UMSA - TGN	sep.-19	--	JIMMY SANTAMARIA TORREZ

TÍTULO	Sistemas Dinámicos y Aplicaciones			
RESUMEN	La Teoría de sistemas dinámicos abarca una gran variedad de problemas, técnicas y aplicaciones, y ha crecido en estrecha vinculación con otras disciplinas. Este proyecto se propuso avanzar en el conocimiento referido a las siguientes líneas:			
OBJETIVO	1. Estudiar Conjuntos de control en Sistemas Lineales en R^n. 2. Estudiar la derivada Schwarziana desde el punto de vista solamente dinámico. 3. Sistemas Dinámicos Diferenciables.Estudio de cociclos lineales 4. Estudio de sistemas dinámicos estocás		**IMPACTO**	1.. Complejidad Emergente. Revista Khana No 60, Bolivia, marzo 2020. 2. Preprint Clasificación de álgebras de Lie solubles de dimensión 3. 3. Preprint. Génesis de los exponentes de Lyapunov. 4. Ecuaciones Diferenciales Estocásticas y Simulación c
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA - TGN	oct.-18	sep.-19	JIMMY SANTAMARIA TORREZ	

TÍTULO	Sistemas Dinámicos y Aplicaciones			
RESUMEN	La Teoría de sistemas dinámicos abarca una gran variedad de problemas, técnicas y aplicaciones, y ha crecido en estrecha vinculación con otras disciplinas. Este proyecto se propone avanzar en el conocimiento referido a algunas líneas de investigación y sus aplicaciones:			
OBJETIVO	1. Estudiar Conjuntos de control en Sistemas Lineales en R^n. 2. Sistemas Dinámicos Diferenciables.Estudio de cociclos lineales 3. Estudio de sistemas dinámicos estocásticos. En especial aquellos vinculados a sistemas naturales en Biología.		**IMPACTO**	1. Preprint. Dinámica Estocástica de Aplicaciones Uniformemente Expansoras. Submitted Revista Boliviana de Matemática.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA - TGN	oct.-17	sep.-18	JIMMY SANTAMARIA TORREZ	

TÍTULO	Sistemas Dinámicos y Aplicaciones			
RESUMEN	La Teoría de sistemas dinámicos abarca una gran variedad de problemas, técnicas y aplicaciones, y ha crecido en estrecha vinculación con otras disciplinas. Este proyecto se propone avanzar en el conocimiento referido a algunas líneas de investigación y sus aplicaciones:			
OBJETIVO	Demostrar la existencia de conjuntos de control en Sistemas lineales en R^n, sin la condicion del Rango. Estudiar exhaustivamente los resultados recientes sobre cociclos lineales sobre bases que presentan hiperbolicidad parcial. Estudiar sistemas dinámico. Conjuntos de control en Sistemas Lineales en R^n. Sistemas dinámicos diferenciables.Sistemas dinámicos estocásticos.Problema espectrales inversos para matrices no negativas.		**IMPACTO**	Monografía
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA – TGN	oct.-16	sep.-17	JIMMY SANTAMARIA TORREZ	

TÍTULO	Sistemas Dinámicos y Aplicaciones			
RESUMEN	La Teoría de sistemas dinámicos abarca una gran variedad de problemas, técnicas y aplicaciones, y ha crecido en estrecha vinculación con otras disciplinas. Este proyecto se propone avanzar en el conocimiento referido a algunas líneas de investigación y sus aplicaciones:			
OBJETIVO	Demostrar la existencia de conjuntos de control en Sistemas lineales en R^n, sin la condicion del Rango. Estudiar exhaustivamente los resultados recientes sobre cociclos lineales sobre bases que presentan hiperbolicidad parcial. Estudiar sistemas dinámico. Conjuntos de control en Sistemas Lineales en R^n. Sistemas dinámicos diferenciables.Sistemas dinámicos estocásticos.Problema espectrales inversos para matrices no negativas.		**IMPACTO**	Monografía
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA - TGN	oct.-15	sep.-16	JIMMY SANTAMARIA TORREZ	

TÍTULO	Matemática Aplicada Rating Y Ranking:Un Enfoque Matemático			
RESUMEN	En el presente proyecto se aborda la problemática abierta del rating y ranking desde una perspectiva matemática, incluyendo una propuesta teóricamente fundamentada y otra más bien empírica pero muy utilizada en la actualidad. En el primer caso, se presenta una novedosa propuesta de ranking basado en la teoría de descomposición espectral de matrices rectangulares; en el segundo, se desarrolla el método de ranking que se utiliza para ordenar las respuestas a consultas en la web, el conocido Pagerank; en el primer caso, implícitamente se asume que los vectores a ser ordenados son en número manejable y relativamente pequeño, el segundo está orientado a grandes cantidades de información.			
OBJETIVO	Mostrar la potencialidad de simples y sofisticados resultados de la teoría matemática para resolver problemas abiertos de rating y ranking. a) Contextualizar la problemática del rating y ranking desde una perspectiva técnica y moderna, destacando su impor		**IMPACTO**	Por un lado, se tiene el impacto académico, el tema es tratado por primera vez en nuestro medio desde una amplia y actualizada perspectiva de la matemática aplicada; por otro lado, se tiene el impacto focalizado en el sector o los sectores interesados en
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA y recursos del propio investigador	01/02/2015	12/31/2015	PORFIRIO SUÑAGUA SALGADO	

TÍTULO	Optimización Matemática			
RESUMEN	La Optimización Matemática en la Carrera de Matemática aún no está formalmente implementada ni el Plan de Estudios ni como una línea de Investigación. La idea del proyecto es explorar diversas sub-áreas de investigación como Programación Lineal, Flujos de Redes, Optimización Convexa, Algoritmos de Búsqueda del Óptimo. Luego la idea es focalizar temas extracurriculares en optimización lineal y no lineal a fin de crear la linea de investigación en Optimización Matemática a fin de que los estudiantes interesados en esta área puedan profundizar en los tópicos en ésta y área y posiblemente se generen trabajos de grados de licenciatura.			
OBJETIVO	Desarrollar la teoría básica de la Optimización Matemática. Identificar las sub-áreas de investigación según interés de los participantes. Implementar algoritmos heurísticos y utilizar software computacionales.		**IMPACTO**	La línea de optimización matemática apoya significativamente a la creación del programa de licencciatura en matematica aplicada.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA y recursos del propio investigador	01/02/2016	31 de dic. de 2016	PORFIRIO SUÑAGUA SALGADO	

TÍTULO	Optimización Lineal y No Lineal		
RESUMEN	En este estudio, pretendemos investigar el desempeño de nuevas abordages de precondicionamento combinando versiones del precondicionador controlada de Cholesky y la abordage para construción de una base para el precondicionador separador, basada en la factorarizción LU retangular y otra basada en el número de condión uniformemente acotadada por una cantidad que sea independiente de la iteración del MPI. Proponemos estudiar um nuevo critério para el cambio de fase en el precondicionamiento híbrido basada en aproximaciones para o número de condición de la matriz calculadas a través de la factorización incompleta de Cholesky.		
OBJETIVO	Desarrollar La Teoría de Método Predictor Corrector e implementar en PCx una combinación de diferentes abordajes de P. Suñagua, Lino Silva, Cecilia Orellana y Manolo Rodriguez. Comparar los desempeños con la curva de desempeño de Dolan y Moré.	**IMPACTO**	La teoría del método Predictor-Corrector para resolver problemas de programación lineal de dimensiones grandes me diante la combinación de diversos métodos seria una opción de obtener algoritmos eficientes en la resolución de problemas de optimización lin
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
UMSA y recursos del propio investigador	01/02/2017	30 de oct. de 2017	PORFIRIO SUÑAGUA SALGADO

TÍTULO	Teoria de optimización Matemática y Aplicaciones		
RESUMEN	En la actualidad hay diversos trabajos publicados sobre el mejoramiento del método de predictor y corrector de Merhotra basado en un abordaje de dos fases, donde el cambio de base del precondicionador hasta hoy no se tiene un criterio general. La propueta de esta investigación es proponer un nuevo criterio basado en una aproximación o cota superior del números de condición de la matriz de las iteraciones del método de Puntos Interiores Precondicionado.		
OBJETIVO	Estudiar los números de condición de la factorización controlada de Cholesky con relación al cambio de fase existente en el método de puntos interiores para resolver problemas de programación lineal de grandes dimensiones.	**IMPACTO**	La teoria de convergencia de los algoritmos al igual que sus complejidades computacionales son muy útiles y de alto impacto dentro de los investigadores de los métodos de puntos interires precndicionados que aplican con cambios de fase. Publicación de un
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
UMSA y recursos del propio investigador	11/01/2017	4/30/2018	PORFIRIO SUÑAGUA SALGADO

TÍTULO	Dinámicas de Control			
RESUMEN	El proyecto “Dinámicas de control” tiene por finalidad profundizar el estudio de la Teoría de Control tanto lineal y no lineal sin descuidar las diferentes áreas de la Matemática; además de consolidar la formación de los estudiantes del área de ciencias exactas, en particular de los estudiantes de la Carrera de Matemática a través de la elaboración de tesis.			
OBJETIVO	Estudio de la geometría de inmersiones de superficies en el espacio de Lorentz-Minkowski de dimensión cuatro.		**IMPACTO**	Artículo científico de divulgación en la revista del IIMAT.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Ningún. 0 Carga horaria de investigación. Investigador invitado.	sep.-19	Aug-20	VICTOR HUGO PATTY YUJRA	

TÍTULO	Sistemas Dinámicos y Aplicaciones			
RESUMEN	La Teoría de sistemas dinámicos abarca una gran variedad de problemas, técnicas y aplicaciones, y ha crecido en estrecha vinculación con otras disciplinas. Este proyecto se propone avanzar en el conocimiento referido a algunas líneas de investigación y sus aplicaciones:			
OBJETIVO	Demostrar la existencia de conjuntos de control en Sistemas lineales en R^n, sin la condicion del Rango. Estudiar exhaustivamente los resultados recientes sobre cociclos lineales sobre bases que presentan hiperbolicidad parcial. Estudiar sistemas dinámico. Conjuntos de control en Sistemas Lineales en R^n. Sistemas dinámicos diferenciables. Sistemas dinámicos estocásticos. Problema espectrales inversos para matrices no negativas.		**IMPACTO**	Artículos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
TGN	oct. - 2015	Sept - 2016	CHARLIE ANIBAL LOZANO CORREA	

TÍTULO	Ranking Multivariado: Un Enfoque Matemático			
RESUMEN	El problema del ranking equivale a ordenar un subconjunto de Rn			
OBJETIVO	Exponer, estudiar exhaustivamente el problema y desarrollar profundamente sus fundamentos matemáticos en el problema llamado Ranking MultivariadoLos métodos multivariados se aplican en la Biología desde principios del siglo XX, y han tenido una enorme difusión en los últimos años. Un aspecto común a las aplicaciones del análisis multivariado es que todas consideran un conjunto de objetos, donde cada objeto es descripto por una serie de atributos o variables.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT y en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-14	nov.-15	OSCAR OMAR BOBARIN FLORES	

TÍTULO	Formas Funcionales y Sistemas de Demanda			
RESUMEN	Actualmente, el modelo matemático de la conducta del consumidor se usa para efectuar estudios de mercado, evaluar impactos de políticas de precios, estudiar la demanda de productos, etc.Se asume que el consumidor tiene preferencias en función de la utilidad asociada a cada producto.			
OBJETIVO	Estimar una Función de Demanda de alimentos para nuestro país.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-15	nov.-16	OSCAR OMAR BOBARIN FLORES	

TÍTULO	Modelo Dinámico Aplicado a laTeoría del Crecimiento			
RESUMEN	Se presenta y desarrolla un modelo de crecimiento en el que la propensión al ahorro se asume constante y se determina la dinámica de acumulación del capital considerando la inversión como una parte constante de la producción a la que se le descuenta la inversión necesaria para compensar la depreciación. A partir de los supuestos del modelo, se realiza un estudio de la matemática del modelo deduciendo sus propiedades relativas a la existencia y unicidad de soluciones, la estabilidad del modelo.			
OBJETIVO	Estudiar la matemática de un modelo de crecimiento con inversión exógena		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-16	nov.-17	OSCAR OMAR BOBARIN FLORES	

TÍTULO	Optimización Dinámica Aplicada a la Economía			
RESUMEN	En este trabajo se aborda una aproximación al crecimiento económico considerando que los agentes económicos toman sus decisiones optimizando su utilidad en un horizonte temporal infinito. Esto implica el uso de técnicas matemáticas más sofisticadas. Este tema, considerando su relación con el modelo y su interpretación, es estudiado desde una perspectiva de la teoría matemática de la optimización dinámica.			
OBJETIVO	Estudiar la matemática y su aplicabilidad (optimización dinámica) en un modelo de crecimiento en el que las decisiones se toman optimizandola utilidad en un horizonte temporal infinito.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-17	nov.-18	OSCAR OMAR BOBARIN FLORES	

TÍTULO	Optimización Dinámico Aplicada a Modelos de Crecimiento Endógeno			
RESUMEN	La perspectiva de modelización del crecimiento cambia en este proyecto. Se estudia la incorporación del conocimiento, de las ideas, en un modelo de crecimiento. Este es un problema que sólo recientemente ha sido abordado con cierto éxito y este proyecto intenta una aproximación formal al mismo. Se da énfasis los sistemas autónomos planos, al análisis cualitativo de modelos de Solow .			
OBJETIVO	Estudiar la formalización matemática de la incorporación del conocimiento como factor de producción.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	08-oct.-18	nov.-19	OSCAR OMAR BOBARIN FLORES	

TÍTULO	Tópicos en Matemática Aplicada			
RESUMEN	Modelo clásico de Kermack-McKendrick - Tipo SIR			
OBJETIVO	Analizar el Modelo de Kermack-Mc-Kendrick utilizando un sistema de ecuaciones diferenciales no lineales. En este modelo se considerar siguiente suposición:Un reducido número de personas que tiene una enfermedad infecciosa es introducida a una población más grande, la cual está en condiciones de adquirir dicha enfermedad. Se deduce un sistema de ecuaciones diferenciales no lineales que describe la propagación o diseminación de una enfermedad infecciosa dentro de una población, y también se analiza el comportamiento de sus soluciones.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT y en Coloquio Matemático virtual del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	oct.-19	nov.-20	OSCAR OMAR BOBARIN FLORES	

TÍTULO	Optimizacion Dinámica Aplicada a Modelos de Crecimiento Endógeno			
RESUMEN	En el contexto de la teoría económica de los rendimientos marginales decrecientes por factores productivos y rendimientos constantes a escala , las economías menos favorecidas aparecen como condenadas a serlo por siempre, salvo factores exógenos . Sin embargo, la realidad muestra experiencias exitosas en las que economías de ese tipo que lograron en pocas décadas salir del subdesarrollo y convertirse en importantes economías emergentes. El problema de investigación es sobre qué modelo ahora permite explicar estos cambios . Es decir, el problema de investigación es la modelización matemática del conocimiento como factor productivo.			
OBJETIVO	Desarrollar un modelo matemático de crecimiento económico que incorpore el capital humano, como fuente de nuevo conocimiento técnico, como factor productivo que responde a motivaciones económicas.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	Octubre de 2017	Octubre de 2018	ZENON CONDORI GONZALES	

TÍTULO	Optimización Dinámico Aplicada a Modelos de Crecimiento Endógeno			
RESUMEN	La metodología utilizada por los matemáticos para solucionar problemas dinámicos fue por la via, conocida como control óptimo. Esta metodología, que se basa en el hamiltoniano, es especialmente útil para solucionar problemas de optimización dinámica cuando una de las restricciones es una ecuación diferencial. Se desarrolla la metodologia desarrollada por Ponttryagin para resolver problemas de optimizacion para aplicarla a Modelos de Crecimiento endogeno.			
OBJETIVO	Estudiar la formalización matemática de la incorporación del conocimiento como factor de producción.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	Octubre 20118	Octubre de 2019	ZENON CONDORI GONZALES	

TÍTULO	Espacios Topologicos Finitos			
RESUMEN	Los espacios Topológicos finitos son el centro de estudio. Estas topologias son en particular topologias de alexandroff. Se estudia su estructura y propiedades, de manera natural bajo un cierto orden se introduce la estuctura de retículo y de manera natural asociado con grafos dirigidos y no dirigidos. La teoria de los espacios topologicos finitos despierta gran interes en la ultima decada pór el potencial de su aplicacion, por ejemplo el procesamiento de imágenes			
OBJETIVO	Estudiar las estucturas topologicas finitas como reticulos.		**IMPACTO**	Artículo presentado al IIMAT, en Coloquio Matemático del IIMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	Octubre de 2019	Octubre de 2020	ZENON CONDORI GONZALES	

6.- PUBLICACIONES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Controllability properties of bilinear systems in dimension 2			x	Journal of Mathematics and Computer Science	http://dx.doi.org/10.22436/jmcs.016.04.08	2016	EFRAIN CRUZ MULLISACA
Bounded finite-time stabilization of the Rössler system			x	Electronics and Computing (ROPEC)	DOI: 10.1109/ROPEC48299.2019.9057054	2019	EFRAIN CRUZ MULLISACA
Corchete de Lie y Algebras de Lie		x		Revista Boliviana de Matemática		2020	EFRAIN CRUZ MULLISACA
Korobov's controllability function method applied to finite-time stabilization of the Rössler system via bounded controls			x	Visnyk of V.N. Karazin Kharkiv National University. Ser. Mahtematics, Applied Mathematics and Mechanics	https://doi.org/10.26565/ 2221-5646-2020-91	2020	EFRAIN CRUZ MULLISACA
l-subgrupos convexos (En preparacion)		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.bolivianchemistryjournal.org/QUIMICA%202017D%20PDF/5a_pagina_Contenido.pdf	2019	EUGENIO CASTAÑOS CALLE
Complejidad Emergente.		x		Revista Khana No 60		2020	JIMMY SANTAMARIA TORREZ
A note on the real Schwarzian derivative			x				JIMMY SANTAMARIA TORREZ
Dinámica Estocástica de Aplicaciones Uniformemente Expansoras		x					JIMMY SANTAMARIA TORREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Clasificación de álgebras de Lie solubles de dimensión 3		x					JIMMY SANTAMARIA TORREZ
Desintegración de medidas y la pesadilla de Fubini.		x					JIMMY SANTAMARIA TORREZ
Génesis de los exponentes de Lyapunov	x						JIMMY SANTAMARIA TORREZ
Ecuaciones Diferenciales Estocásticas y Simulación con R		x					JIMMY SANTAMARIA TORREZ
Ukamau 1	x					2015	JIMMY SANTAMARIA TORREZ
Ukamau 2	x					2015	JIMMY SANTAMARIA TORREZ
Ukamau 3	x					2017	JIMMY SANTAMARIA TORREZ
A new approach for finding a basis for the splitting preconditioner for linear systems from interior point methods		x	x	Computational Optimization and Applications - Springer	https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10589-016-9887-0	2017	PORFIRIO SUÑAGUA SALGADO
A Constructive Global Convergence of the Mixed Barrier-Penalty Method for Mamthematical Optimization Problms		x	x	*Revista de Pesquisa Operacional de Brasil*	https://doi.org/10.1590/0101-7438.2020.040.00217467	2020	PORFIRIO SUÑAGUA SALGADO
Timelike surfaces in Minkowski space with a canonical null direction			X	Springer: Journal of Geometry	https://link.springer.com/article/10.1007/s00022-018-0434-2	2018	VICTOR HUGO PATTY YUJRA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Timelike surfaces into 4-dimensional Minkowski space via spinors		X		Cornell University: arXiv preprint arXiv:1705.00610	https://arxiv.org/abs/1705.00610	2017	VICTOR HUGO PATTY YUJRA
On Lorentzian surfaces in R^{2,2}			X	Royal Society of Edinburgh Scotland Foundation: Proceedings of the Royal Society of Edinburgh Section A: Mathematics	https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-royal-society-of-edinburgh-section-a-mathematics/article/on-lorentzian-surfaces-in-22/8A78AE4F624BE9E0062EF6F7E-1F937DE#fndtn-information	2017	VICTOR HUGO PATTY YUJRA
A generalized Weierstrass representation of Lorentzian surfaces in R^{2,2} and applications			X	World Scientific: International Journal of Geometric Methods in Modern Physics	https://doi.org/10.1142/S0219887816500742	2016	VICTOR HUGO PATTY YUJRA
Spinor representation of Lorentzian surfaces in R^{2,2}			X	Elsevier: Journal of Geometry and Physics	https://doi.org/10.1016/j.geomphys.2015.05.002	2015	VICTOR HUGO PATTY YUJRA

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA TEÓRICA Y APLICADA

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Puras y Naturales
1.2	Dirección:	Campus Universitario Cota Cota Calle 27, 1er. piso
1.3	Teléfono(s):	2612844 – 2612824 - 2442100
1.4	Correo Electrónico:	ieta@umsa.bo, ieta.estadistica@gmail.com
1.5	Página Web:	http://estadistica.umsa.bo/
1.6	Página de Facebook:	https://www.facebook.com/estadisticaumsa/
1.7	Nombre del Director:	M.Sc. Juan Carlos Flores López

2. SERVICIOS

- Promover la investigación científica cuantitativa y cualitativa, teórica y aplicada dirigida a las necesidades nacionales, regionales y locales.
- Prestar asesoramiento en métodos, técnicas y análisis estadístico, a instituciones públicas y privadas e institutos de investigación.
- Planificar y organizar cursos de formación académica teórica y práctica en pregrado y postgrado
- Apoyar con la investigación a la enseñanza, desarrollando proyectos coordinados entre docentes y estudiantes.
- Proporcionar entrenamiento profesional a los estudiantes universitarios.
- Asesoramiento en la elaboración de Tesis en diferentes ramas de la investigación.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre complete	Correo electrónico
M.Sc. NicolasChavezQuisbert	
M.Sc. Ramiro Coa Clemente	clementecoa@gmail.com
M.Sc. Lucy CuaritaAjno	lucygabriela@gamil.com
Lic. Raúl León Delgado Alvarez	dea_5@hotmail.com
M.Sc. Juan Carlos Flores López	caarloslopez1@gmail.com

Nombre complete	Correo electrónico
Lic. Nilda Gloria Flores Salinas	nildafloress@hotmail.com
Lic. Jaime Tito Pinto Ajhuacho	titojaime_pinto@yahoo.com
M.Sc. Dindo Valdez Blanco	dindovaldez@hotmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	ENFOQUE DE REGRESIÓN LINEAL PARA ANALIZAR DATOS DE DISEÑO EXPERIMENTAL			
RESUMEN	El análisis clásico de un conjunto de datos provenientes de un diseño de experimentos se basa en el método de análisis de varianza (ANOVA). Sin embargo, los modelos de diseño experimental son un tipo específico de modelos lineales. Por tal razón, el análisis de la información generada con un experimento adecuadamente planeado puede también realizarse recurriendo a las técnicas propias de los modelos de regresión lineal.			
OBJETIVO	Doble objetivo. Por una parte, analizar datos de diseño experimental recurriendo a modelos de regresión lineal y, por otra parte, comparar los resultados con los obtenidos a partir del procedimiento de análisis de varianza.		**IMPACTO**	Docentes, estudiantes e interesados en general
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carga horaria asignada por la UMSA y recursos del propio docente	Febrero de 2015	Octubre de 2015	RAMIRO COA CLEMENTE	

TÍTULO	MODELOS PARA DATOS LONGITUDINALES CON RESPUESTA CONTINUA			
RESUMEN	Datos longitudinales, denominados también datos de panel, se caracterizan porque las mediciones son tomadas en las mismas personas o unidades, y en varias ocasiones en el tiempo. Cambios en la respuesta dentro-unidades a través del tiempo puede lograrse solamente con un diseño de estudio longitudinal. El gran aporte de este tipo de estudios es que permite realizar inferencia causal. Por estar presente la correlación, para el análisis de datos longitudinales se recurre a métodos estadísticos específicos.			
OBJETIVO	Revisar y aplicar los dos principales enfoques para el análisis de datos longitudinales: modelos de efectos fijos y modelos de efectos aleatorios. Debido a lo extenso del tema de datos longitudinales, la investigación se centra en modelos lineales para respuestas continuas		**IMPACTO**	Docentes, estudiantes e interesados en general
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carga horaria asignada por la UMSA y recursos del propio docente	Febrero de 2016	Octubre de 2016	RAMIRO COA CLEMENTE	

TÍTULO	Análisis con modelos multinivel			
OBJETIVO	--		IMPACTO	Toda la comunidad Universitaria y la sociedad en gneneral
FINANCIADO POR	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	DOCENTE INVESTIGADOR (A)	
No financiado	1/01/2015	1/12/2015	JUAN CARLOS FLORES LÓPEZ	

TÍTULO	MODELOS MARGINALES PARA DATOS LONGITUDINALES			
RESUMEN	Cuando la respuesta longitudinal es discreta, por ejemplo binaria, ordinal o una frecuencia, los modelos lineales revisados en el anterior trabajo de investigación ya no son apropiados para relacionar los cambios en la respuesta media con las covariables. Para analizar datos longitudinales discretos se considera extensiones de los modelos lineales generalizados			
OBJETIVO	El propósito central de la investigación es revisar y aplicar uno de los principales enfoques para el análisis de datos longitudinales con respuesta discreta: modelos marginales. Por lo extenso del tema, en el trabajo se pone énfasis en modelos con respuesta dicotómica.		IMPACTO	Docentes, estudiantes e interesados en general
FINANCIADO POR	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	DOCENTE INVESTIGADOR (A)	
Carga horaria asignada por la UMSA y recursos del propio docente	Febrero de 2017	Octubre de 2017	RAMIRO COA CLEMENTE	

TÍTULO	MODELOS MIXTOS CON RESPUESTA CONTINUA. APLICACIÓN A DATOS LONGITUDINALES			
RESUMEN	Los modelos mixtos lineales son aquéllos que contienen tanto efectos fijos como aleatorios. Son una generalización de los modelos de regresión lineal por incluir efectos aleatorios que son distintos de aquéllos asociados con el término del error aleatorio. El modelo mixto también es adecuado para el análisis de datos longitudinales donde las observaciones en el tiempo constituyen un cluster.			
OBJETIVO	Revisión de los aspectos teóricos que fundamentan a los modelos de efectos mixtos con respuesta continua, así como su utilidad para abordar el análisis de datos longitudinales o de panel.		IMPACTO	Docentes, estudiantes e interesados en general
FINANCIADO POR	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	DOCENTE INVESTIGADOR (A)	
Carga horaria asignada por la UMSA y recursos del propio docente	Febrero de 2018	Octubre de 2018	RAMIRO COA CLEMENTE	

TÍTULO	ALGUNOS MÉTODOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS DE SOBREVIVENCIA			
RESUMEN	El análisis de sobrevivencia es una clase de métodos estadísticos para estudiar la ocurrencia de eventos y el momento en el que ellos ocurren. Es extremadamente útil para estudiar muchas clases diferentes de eventos en las ciencias sociales, incluido demografía. Por ejemplo, algunos eventos son: el momento en que se inicia una enfermedad, momento en el que falla una máquina, momento en el que se da un terremoto, momento en el que ocurre un accidente de minibús, momento en el que termina un trabajo, edad a la que ocurre el matrimonio, momento en el que ocurre un divorcio y momento en el que ocurre una deserción escolar, entre otros.			
OBJETIVO	Revisar los aspectos teóricos que fundamentan a algunos métodos no-paramétricos y paramétricos de análisis de sobrevivencia y la aplicación de estos métodos en el análisis de un conjunto de datos provenientes de la encuesta nacional de demografía y salud		IMPACTO	Docentes, estudiantes e interesados en general
FINANCIADO POR	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	DOCENTE INVESTIGADOR (A)	
Carga horaria asignada por la UMSA y recursos del propio docente	Febrero de 2020	En ejecuciòn	RAMIRO COA CLEMENTE	

TÍTULO	Modelos mixtos con respuesta discreta. Aplicación a datos longitudinales			
RESUMEN	En este trabajo de investigación se continúa revisando la teoría de los modelos mixtos pero esta vez para situaciones en las que la respuesta es de naturaleza discreta, particularmente para respuestas binarias, una situación muy frecuente. Estos modelos, en el contexto de respuestas discretas, reciben el nombre de modelos de efectos mixtos lineales generalizados. En particular, cuando la respuesta es binaria y la función de enlace es el logito, reciben el nombre de regresión logística de efectos mixtos. Modelos lineales generalizados de efectos mixtos fueron ampliamente usados en salud, nutrición, educación, economía, demografía, medio ambiente, pobreza, entre otros. Una de las muchas aplicaciones en demografía tiene que ver con el uso de métodos de planificación familiar.			
OBJETIVO	Revisar los aspectos teóricos que fundamentan a los modelos de efectos mixtos con respuesta discreta, denominados comúnmente modelos de efectos mixtos lineales generalizados. Se pone énfasis en respuestas de tipo binario. Debido a que el análisis de datos longitudinales también puede abordarse con el enfoque de los modelos mixtos, un segundo objetivo es la aplicación del modelo de efectos mixtos para analizar un conjunto de datos longitudinales en el área de nutrición.		IMPACTO	Docentes, estudiantes e interesados en general
FINANCIADO POR	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	DOCENTE INVESTIGADOR (A)	
Carga horaria asignada por la UMSA y recursos del propio docente	Febrero de 2019	Octubre de 2019	RAMIRO COA CLEMENTE	

TÍTULO	regresión no paramétrica			
OBJETIVO	--		**IMPACTO**	Toda la comunidad Universitaria y la sociedad en gneneral
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
No financiado	1/01/2017	1/12/2017	JUAN CARLOS FLORES LÓPEZ	

TÍTULO	Análisis con modelos estructurales			
OBJETIVO	--		**IMPACTO**	Toda la comunidad Universitaria y la sociedad en gneneral
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
No financiado	1/01/2016	1/12/2016	JUAN CARLOS FLORES LÓPEZ	

TÍTULO	Estudio de la cointegración a través de modelos VAR			
OBJETIVO	--		**IMPACTO**	Toda la comunidad Universitaria y la sociedad en gneneral
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
No financiado	1/01/2018	1/12/2018	JUAN CARLOS FLORES LÓPEZ	

TÍTULO	Estudio de m odelos lineales generalizados para respuestas categoricas			
OBJETIVO	--		**IMPACTO**	Toda la comunidad Universitaria y la sociedad en gneneral
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
No financiado	1/01/2019	1/12/2019	JUAN CARLOS FLORES LÓPEZ	

TÍTULO	Aplicación del aprendiza Estadistico machine learning sin supervision			
RESUMEN	En ejecucion			
OBJETIVO	En ejecucion		**IMPACTO**	En ejecucion
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
No financiado	01/01/2020	01/12/2020	JUAN CARLOS FLORES LÓPEZ	

TÍTULO	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL ESTUDIANTIL EN LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS			
RESUMEN	En este trabajo se realiza la modelación de la serie Crecimiento Poblacional Estudiantil en la UMSA utilizando la serie histórica con diferentes metodologías estadísticas que permitan la contrastación de dichas técnicas y determinar la mejor metodología de bondad de ajuste y de pronóstico, lo cual permitirá determinar mejores políticas de decisión en función al número de estudiantes ya sea a nivel carrera, facultad o universidad.			
OBJETIVO	Es realizar la modelación de la serie "Crecimiento Poblacional Estudiantil en la UMSA", utilizando la serie histórica con diferentes metodologías estadísticas.		**IMPACTO**	Predicción y análisis de la población. La comunidad universitaria de la UMSA.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
El docente investigador en su totalidad.	10/01/2015	30/11/2015	NICOLÁS CHÁVEZ QUISBERT	

TÍTULO	APLICACIÓN DE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES ESTOCÁSTICAS			
RESUMEN	Como se sabe una ecuación diferencial permite describir un concepto en forma precisa, sin embargo las ecuaciones diferenciales determinísticas contienen variables y derivadas de dichas variables, sin embargo se pueden presentar ecuaciones diferenciales que describan de mejor forma fenómenos aleatorios o estocásticos, dichas ecuaciones diferenciales se las denomina estocásticas, ya que contienen en vez de variables a funciones probabilísticas y a derivadas de dichas funciones de probabilidades, lo cual son de gran utilidad para describir fenómenos aleatorios, más reales.			
OBJETIVO	Es desarrollar un marco teórico y práctico de las ecuaciones diferenciales estocásticas, los cuales son de gran utilidad para describir y diseñar modelos de colas y espera, y modelos de nacimiento y muerte.		**IMPACTO**	Modelación de un problema de colas. Los beneficiarios la comunidad de la Carrera de Estadística, y personas a fines que dedican a la modelación de fenómenos estocásticos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
El docente investigador en su totalidad.	12/01/2016	02/12/2016	NICOLÁS CHÁVEZ QUISBERT	

TÍTULO	APLICACIÓN DE LOS MODELOS Y SISTEMAS DE INVENTARIOS			
RESUMEN	En este trabajo se desarrolla todo un marco teórico y práctico de los modelos y sistemas de inventarios los cuales son de gran utilidad, para planificar controlar y desarrollar todo un proceso de producción y comercialización de productos terminados o materias primas, por otro lado, se realiza una aplicación práctica de almacenamiento, en el cual se plantea un problema de optimización, formulando un modelo matemático, el cual es resuelto e interpretado.			
OBJETIVO	Es desarrollar un marco teórico y práctico de los modelo y sistemas de inventarios, los cuales son de gran utilidad para planificar, controlar y desarrollar todo un proceso de producción y comercialización de productos terminados o materias primas.		**IMPACTO**	Se realizó la modelación de un modelo de inventarios el cual fue analizado. Los beneficiarios son todas las personas que se dedican al manejo y control de inventarios.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
El docente investigador en su totalidad.	09/01/2017	05/12/2017	NICOLÁS CHÁVEZ QUISBERT	

TÍTULO	Polinomios Ortogonales en Estadística y su aplicación en la interpolación			
RESUMEN	El estudio de lospolinomios ortogonales es de mucha utilidad en el campo de la Estadística, es conocida su utilidad en los modelos lineales como la descomposición triangular ortogonal,las propiedades de los polinomios ortogonales de esta manera se desarrolla exaustivamente los distintos polinomios ortogonlaes y por sus propiedades relevantes se estudian los polinomios de Chebyshev, los cuales tienen una ventaja significativa en el proceso de interpolación , si bien es cierto que la interpolación segmentaria, especialmente la cúbica es de caracteristicas deseables sin embargo la interpolación a través de los polinomios ortogonales especialmente de Chebyshev aseguran una norma mínima			
OBJETIVO	Estudiar los polinomios ortogonales y su aplicación en la interpolación		**IMPACTO**	Sirve demarco teórico para realizar tesis en Interpolación
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Solo el investigador	01/03/2019	01/11/2019	RAUL DELGADO ALVAREZ	

TÍTULO	APLICACIÓN DE LOS MODELOS DE PROGRAMACIÓN LINEAL (CASO TRANSBORDO)			
RESUMEN	Un modelo de transporte se asocia a sistemas con problemas de distribución simples, sin embargo, en muchos casos un sistema puede tener problemas de distribución más complejos, a los cuales será necesario asociar un modelo de transbordo, que en forma similar a un modelo de transporte, incluye orígenes en los cuales se tiene suministros, y destinos en los cuales se tiene demandas. Sin embargo, incluye además empalmes atreves de los cuales se pueden embarcar bienes, tales empalmes pueden ser distintos de los orígenes y destinos, o bien un origen y un destino puede también funcionar como un empalme, en este trabajo se estudia los modelos de transbordo asociados a problemas de distribución de tipo bidireccional.			
OBJETIVO	Es desarrollar todo un marco teórico y práctico del modelo de programación entera de transbordo asociado a sistemas de distribución complejos.		**IMPACTO**	Apoya significativamente como referencia bibliográfica de ayuda en trabajos futuros, para el estudiante y el profesional que se interesen en el área de Investigación Operativa, principalmente en problemas de distribución complejos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
El docente investigador en su totalidad.	06/01/2018	03/12/2018	NICOLÁS CHÁVEZ QUISBERT	

TÍTULO	TRANSFORMACIÓN Y DIFERENCIACIÓN EN MODELOS ESPACIO DE ESTADOS			
RESUMEN	En este trabajo se estudia los modelos de espacio de estado, y principalmente las transformaciones para minimizar varianza o heteroscedasticidad de los datos originales, ya que como se sabe este puede afectar al comportamiento de los residuales, o hasta que no se cumpla los supuestos de ser ruido blanco, y no sea posible realizar pronósticos confiables con dichos modelos, también se analizó criterios óptimos de diferenciación para estabilizar tendencia, que eviten la sobre diferenciación.			
OBJETIVO	Es desarrollar todo un marco teórico y práctico de los modelos espacio de estados, analizando las metodologías de reducción de variabilidad y estabilidad de la tendencia, en series a las cuales se le asocia este tipo de modelos.		**IMPACTO**	El trabajo aporta de manera significativa como referencia y ayuda en trabajos futuros, para el estudiante y profesional que se interese en el campo de los procesos estocásticos y las series de tiempo, principalmente en las series afectadas con mucha varia
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
El docente investigador en su totalidad.	10/01/2019	11/30/2019	NICOLÁS CHÁVEZ QUISBERT	

TÍTULO	MODELOS DE OPTIMIZACIÓN PARA REDES DE PROYECTOS			
RESUMEN	En el presente trabajo se estudia inicialmente a los modelos PERT que optimizan tiempos de un proyecto suponiendo aleatoriedad, posteriormente se analiza los modelos PERT-CPM en los cuales se optimizan tiempos y costos simultáneamente en forma determinística, dichas herramienta de las ciencias administrativa e investigación operativa son fundamentales cuando se tiene una gran cantidad de actividades en un proyecto, para ilustrar se desarrollará una aplicación práctica.			
OBJETIVO	El objetivo general del presente trabajo es desarrollar todo un marco teórico y práctico del Modelos de PERT, CPM y PERT-CPM, analizando las metodologías de optimización de tiempos y costos en proyectos complejos, en los cuales se tienen muchas actividades interrelacionadas entre sí, en los cuales no es posible realizar un trabajo de control administrativo en forma sencilla.		**IMPACTO**	Los docentes y estudiantes que se dedican a la evaluación y manejo de proyectos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
El docente investigador en su totalidad.	12/01/2020	05/12/2020	NICOLÁS CHÁVEZ QUISBERT	

TÍTULO	Sucesiones Recurrentes en estadística			
RESUMEN	El propósito del indicado proyecto es relacionar el concepto matemático de sucesiones recurrentes con fenémenos aleatorios que tienen que ver con adelantos o retrasos dentro del soporte discreto principalmente, así se desarrollo un estudio suscinto de las ecuaciones en diferencias finitas y de los sistemas de ecuaciones en diferencias finitasluego la aplicación a fenómenos en el tiempo con retrasos en el tiempo, un estudio regular de estos últimos se realiza en el ámbito de las series de tiempo, pero se tienen mayores ventajas analizando el fenómeno bajo los criterios de sucesión recurrente, se muestra una aplicación a los modelos de duopolio y se hace una discución de modelos binomiales cuyas aplicaciones en el campo de las finanzas estocásticas es muy importante			
OBJETIVO	Estudiar las ventajas de las sucesiones recurrentes en Estadística		**IMPACTO**	Estudiantes egresados o de ultimo curso para hacer tesis en este campo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Solo el investigador	01/03/2018	01/11/2018	RAUL DELGADO ALVAREZ	

TÍTULO	Dosier sobre Transformadas integrales, transformada de laplace y de Fourier			
RESUMEN	Existe un tratamiento mas riguroso de los argumentos matemáticos que presisan instrumentos matemáticos y sus propiedades, tanto en la teoria de la Probabilidad como en la Estadística Matemática , conceptos como la funcion Característica y el problema de la Inversión presisan de transformadas i de Fourier, o problemas sobre la distribución de Sumas necesita argumentos matemáticos como la Transformada de Laplace, es así que se desarrollan estos instrumentos y sus propiedades y se ponen de relevancia su aplicación al campo teórica de la teoria de la probabilidad y también en la Estadística Matemática			
OBJETIVO	Estudiar las transformadas integrales y su aplicación al Estadística teórica		**IMPACTO**	Egresados que deseen fortalecer su marco teorico con transformadas integrales
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Solo el investigador	01/03/2020	01/11/2020	RAUL DELGADO ALVAREZ	

TÍTULO	Plan de estudios de temas nacionales, mediante la construcción de Indicadores Sociales y Económicos.			
RESUMEN	En base a la política de la carrera de generar información y analizar, se demando la aplicación de la misma en diferentes temas sociales y económicos; actividad aceptada y ejecutada por diferentes instituciones o personas que se relacionan con el quehacer estadístico. Es asi que estas instituciones, llegan a conclusiones estadisticas, que seria bueno que la carrera llegara a las mismas conclusiones o disitintas con las cuales se mostraria el uso de la estadistica. En el caso de temas nacionales, visitar a los municipios del departamento de La Paz, seria un servicio completo de apoyo estadistico en sus actividades , rompiendo barreras y permitiendo el acceso al conocimiento de la estadistica.			
OBJETIVO	· Conocer temas sociales o económicos que permitan el análisis estadístico. · Conocer inquietudes estadisticas en los municipios del departamento de La Paz · Contruccion de temas tematicos · Aplicar tecnicas estadisticas que muestren lo que acontece estadisticamente.		**IMPACTO**	El trabajo fue de beneficio para la planificacion de politicas de desarrollo en el departamento de la Paz, en es especial para la Gobernacion del departamento de La Paz.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	Marzo, 2015	Diciembre, 2015	JAIME TITO PINTO AJHUACHO	

TÍTULO	Plan de cálculo del Índice de precio al consumidor familiar.			
RESUMEN	La estadística se involucra en varios temas del acontecer nacional, uno de estos es conocer que pasa con la canasta familiar de los distintos hogares del país, los precios de la misma se mantienen o difieren?. Los distintos hogares donde se abastecen de los productos, como influyen en sus ingresos? La Universidad, concretamente la carrera de Estadística no puede quedar al margen de este problema social, por lo que su participación utilizando las técnicas que existen y maneja, se puede calcular estos índices de precios al consumidor, realizando así un aporte a la sociedad, mostrando desde la perspectiva de la estadística cual es esa realidad.			
OBJETIVO	· Diseñar un plan de trabajo para medir el índice de precios al consumidor en la ciudad de La Paz. · Plantear metodologias del cálculo del indice de precios al consumindor.		**IMPACTO**	Los resultados del proyecto, fue presentado y expuesto en la Evaluacion final de proyectos de investigacion de gestión de la carrera de Estadistica
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	Marzo, 2015	Octubre, 2015	JAIME TITO PINTO AJHUACHO	

TÍTULO	Plan de Estudio de la demanda social y potencial desarrollo regional de la UMSA.			
RESUMEN	La Universidad, se diversifica ampliándose a distintas regiones del departamento de La Paz, que sugiere conocer de los centros poblacionales al interior de los municipios, la aceptación o no de las carreras que se imparten. Un diagnostico de estas unidades se hace importante evaluar, la pretensión de ellos en busca de su desarrollo local, de sus profesionales que sirvan a expectativas locales se cumplen?, Si hablamos de infraestructura académica, está bien posesionada y distribuida de acuerdo a los requerimientos solicitados?. Surgen una infinidad de preguntas que la Universidad sea saber, las respuesta ayudaran a una buena planificación académica y estructural en que se beneficien en el departamentos de La Paz.			
OBJETIVO	· Participar en un trabajo Interinstitucional de la Universidad, buscando un diagnostico social que ayude a una buena planificación académica en los municipios del departamento de La Paz. · Participar en la parte estadística, mostrando técnicas de captura y análisis de datos sociales y económicos. · Coordinar con docentes investigadores y estudiantes participantes.		**IMPACTO**	Con intervención a autoridades locales oficiales, autoridades de los Pueblos Indígenas Originarios Campesinos y otras instituciones del entorno correspondiente a los Municipios en estudio se diseño un prueba piloto en el municipio de Inquisivi, con la fin
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	Febrero, 2015	Octubre, 2015	JAIME TITO PINTO AJHUACHO	

TÍTULO	Ejercicio del cálculo del Índice de precios al consumidor de los estudiantes de la carrera de Estadística.		
RESUMEN	Un indicador que esta presente de forma constante en los informes y analisis económicos en todo el país, es el Indicé de Precios al Consumidor-IPC; en este sentido, se constituye en uno de los indicadores mas importantes calculados por el los Institutos u organismos de estadística los países del mundo. Ante la creciente relevancia que se esta dando en el mundo entero de la necesidad del acercamiento de la Universidad a la sociedad y de que esta responda también a la necesidad de la enseñanza explicar la teoría a la práctica, para que de esta forma la Universidad alcance el estatus de plena; las universidades mas importantes en Latinoamérica como en otros continentes además de enseñar, generan conocimiento a través de las investigaciones que son aportes a la humanidad y/o a su sociedad.		
OBJETIVO	· Desarrollar la metodología y e instrumentos para calcular el Indicé de precios al Consumidor de los estudiantes de la carrera de Estadística de la Universidad Mayor de San Andrés con la participación actica de los propios estudiantes. · Realizar una Encuesta activa de Especificaciones de Productos (bienes y Servicios) de la canasta familiar de los productos que consumen. · Elaborar una metodología del cálculo del IPC, de acuerdos a normas internacionales de este indicador y considerando aspectos teóricos estadísticos.	**IMPACTO**	Los resultados del proyecto, fue presentado y expuesto en la Evaluación final de proyectos de investigación de gestión de la carrera de Estadístic
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	Marzo, 2016	Diciembre, 2016	JAIME TITO PINTO AJHUACHO

TÍTULO	Analisis del estudio de encuesta de percepción de culturas(s) y patrimonio cultura del municipio de La Paz-2016.		
RESUMEN	La actividad estadística, la necesidad de ella, es un paso más en el que diversas instituciones públicas, requieren analizar la información que generan y que ella les permita visualizar lo que se requiere y la planificaciones sean mas eficientes. La subsecretaria de culturas del gobierno municipal de La Paz, tiene una gran demanda de información y analizarla le ayudara en las políticas que tiene en proyección a futuro y las políticas que generen sean de gran servicio a la sociedad.		
OBJETIVO	· Establecer un marco de estudio. · Determinar los niveles de desagregación de la información. · Cuantificar y cualificar las variables de estudio. · Construcción del analisis cuantitativo y cualitativo. · Construcción de indicadores sociales.	**IMPACTO**	Los resultados que se obtuvieron del presente estudio nos permiten contar con información y datos de cultura de la población de la ciudad de La Paz, estructurados y almacenados sistemáticamente en una base de datos, que soportará cualquier consulta intera
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Gobierno municipal de La Paz	Junio, 2016	Agosto, 2016	JAIME TITO PINTO AJHUACHO

TÍTULO	Campaña de prevención contra la violencia de pareja en estudiantes de la UMSA			
RESUMEN	En base a la información cuantitativa y cualitativa generada en torno del estudio de Prevención de noviazgos en la UMSA en Diciembre 2016, se planifico conjuntamente el Fondo de Población de las Naciones Unidas(UNFPA), el instituto de investigación de Sociología (IDIS), el instituto de investigación de la carrera de Comunicación (UPICOM) y el instituto de Estadística (IETA) previsto programar reuniones de coordinación para llevar adelante la campaña de prevención contra la violencia al interior de la Universidad, y luego en base a ella efectivizar la campaña viabilizando diversos actividades de socialización con la población universitaria.			
OBJETIVO	· Establecer reuniones de coordinación entre las instituciones participantes. · Elaborar documentos de trabajo de las actividades a realizar de la socialización de la campaña contra la violencia. · Socializar la campaña de prevención al interior de población universitaria.		**IMPACTO**	Esta campaña busca contribuir al desarrollo de mecanismos de información, sensibilización y prevención contra la violencia de género en las parejas de estudiantes de la UMSA, la cual se basa fundamentalmente en tres líneas estratégicas:
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	Agosto, 2017	Dic, 2017	JAIME TITO PINTO AJHUACHO	

TÍTULO	Estudio en el sector agropecuario (rubro frutales, papa, hortalizas, ovinos y caprinos).			
RESUMEN	Con un convenio interinstitucional entre el Ministerio de Desarrollo rural y Tierras (MDRyT) y la Universidad mayor de San Andrés (UMSA), el Departamento de Investigación, Postgrado e Interacción Social (DIPGIS) solicito al Instituto de Estadística Teórica y Aplicada la participación en un estudio en el sector agropecuario. Se realizaron reuniones trabajo en las que técnicos del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras explicaron las características del estudio, que consistía en un estudio a los rubros de Frutales, papa, Hortalizas y ovinos y caprinos, para la cual se planifico un diseño de una encuesta, la cual fue aceptada y se trabajo institucionalmente entre técnicos del Instituto de Estadística Teórica y Aplicada y del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. El trabajo consistió en elaborar la parte temática, capacitación al personal de encuestas, operativo de campo, revisión, transcripción armado de la base de datos. Posteriormente se trabajo con técnicos del MDRyT en la consistencia de los datos, culminando con la elaboración del documento final del estudio.			
OBJETIVO	Determinacion de las características del estudio, que consistía en un estudio a los rubros de Frutales, papa, Hortalizas y ovinos y caprinos. · Diseñar una encuesta, que identififque y capture la informacion solicitada. · Consistenciar con técnicos del MDRyT , y elaboración del documento final del estudio.		**IMPACTO**	El estudio en el sector agropecuario, permitio a MDRyT y el IETA, elaborar un documento trabajo, intercambiando experiencias profesionales. Concluyendo toda la investigacion en un documento trabajo.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
De acuerdo a un convenio interinstitucional el Ministerio de Desarrollo rural y Tierras (MDRyT), apoyo con la parte del presupuesto economico para el estudio.	Junio, 2017	Diciembre, 2017	JAIME TITO PINTO AJHUACHO	

TÍTULO	Analisis estadistico de tecnicas muestrales en la estimacion y precision de parametros poblacionales en el sector agropecuario			
RESUMEN	En la investigación se trabajo con los estimadores conocidos y se relaciono comparando con otros estimadores que apoyados en variables auxiliares proporcionan una precisión del estimador para conocer el parámetro poblacional. En la aplicación en el sector agropecuario se tomo información del departamento de La Paz y armando los estimadores se determino los estimadores de la media y el total de la variable Producción del cultivo de haba y posteriormente se comparo entre los estimadores indirectos. Los resultados fueron que son estimadores que al aproximarse al parámetro poblacional, permite minimizar la variabilidad, y muestran mejores estimadores con una precisión mínima, por lo que es posible realizar la comparación de las precisiones de los estimadores indirectos para ver su comportamiento y ver su uso en las cuales unos son mas preferibles que otros.			
OBJETIVO	· Determinar la aplicación de los metodos estadisticos muerstrales en el sector agropecuario. · Aplicación de los metodos de muestreo indirectos.		**IMPACTO**	Los resultados del proyecto, fue presentado y expuesto en la Evaluación final de proyectos de investigación de gestión de la carrera de Estadística.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	Marzo, 2019	Diciembre, 2019	JAIME TITO PINTO AJHUACHO	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR
INFERENCIA ESTADÍSTICA EN TABLAS DE VIDA DE COHORTE		x		Revista Varianza		2015	RAMIRO COA CLEMENTE
CONSECUENCIAS DE ALTA MULTICOLINEALIDAD EN UN MODELO DE REGRESIÓN LINEAL		x		Revista Varianza		2019	RAMIRO COA CLEMENTE
CAUSAS, CONSECUENCIAS, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL PROBLEMA DE MULTICOLINEALIDAD EN UN MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE		x					RAMIRO COA CLEMENTE
APRENDER DE LA EXPERIENCIA DE OTROS PAÍSES PARA COMBATIR AL CORONAVIRUS		x					RAMIRO COA CLEMENTE
PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE PERSONAS INFECTACTADAS CON EL COVID-19 Y LA SITUCIÓN DE BOLIVIA		x					RAMIRO COA CLEMENTE
Analisis con modelos multinivel		x		Revista Varianza		2016	JUAN CARLOS FLORES LÓPEZ
Análisis con modelos estructurales.		x		Revista Varianza		2017	JUAN CARLOS FLORES LÓPEZ
Estudio socio académico de los estudiantes de la FCPN		x		Revista Varianza		2018	JUAN CARLOS FLORES LÓPEZ
Estudio de la cointegración a través de modelos VAR		x		Revista Varianza		2019	JUAN CARLOS FLORES LÓPEZ
La Integral de Henstock- Kurzweil en Estadística		x	x	Revista Varianza		2019	RAUL DELGADO ALVAREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR
Varianza N° 11		x		Revistas Bolivianas		2015	JAIME TITO PINTO AJHUACHO
Varianza N° 12		x		Revistas Bolivianas		2016	JAIME TITO PINTO AJHUACHO
Varianza N° 13		x		Revistas Bolivianas		2017	JAIME TITO PINTO AJHUACHO
Varianza N° 14		x		Revistas Bolivianas		2017	JAIME TITO PINTO AJHUACHO
Sistematización y Georeferenciacion de la investigación desarrollada en la FCPN de la UMSA	x					2018	JAIME TITO PINTO AJHUACHO
Estudio de Linea de Base y costos de produccion de las plantaciones de manzana, durazno, chirimoya, palta y uva.	x					2017	JAIME TITO PINTO AJHUACHO
Estudio de Linea de Base de evaluacion de los cultivos de hortalizas :Arveja, cebolla, haba, tomate y zanahoria.	x					2017	JAIME TITO PINTO AJHUACHO
Estudio de Linea de Base y costos de produccion del cultivo de la papa del departamento de La Paz.	x					2017	JAIME TITO PINTO AJHUACHO
Estudio de Linea de Base y costos de produccion de Rumiantes menores del departamento de La Paz (Ovinos).	x					2017	JAIME TITO PINTO AJHUACHO

INSTITUTO DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Puras y Naturales
1.2	Dirección:	Av. Villazón N. 1995, Plaza del Bicentenario – Zona Central
1.3	Teléfono(s):	2612815 – 2612859
1.4	Correo Electrónico:	
1.5	Página Web:	http://www.fcpn.edu.bo/instituto-de-biologia-molecular-y-biotecnologia/
1.6	Nombre del Director:	Dra. Isabel Morales Belpaire

2.- SERVICIOS

El Instituto Biología Molecular y Biotecnología (IBMB) fue creado por resolución del Honorable consejo Facultativo, HCU Nro. 010/2003, a partir de una Unidad de la Carrera de Biología que ya contaba con una larga trayectoria académica y de investigación.Sus objetivos son: realizar investigación y generar conocimientos en áreas y disciplinas de las ciencias biológicas (biología molecular, biología celular, microbiología, bioquímica, genética y biología evolutiva) , elaborar y desarrollar tecnologías emanadas del conocimiento básico de biología molecular y disciplinas relacionadas para encarar problemas de trascendencia social en el área de recursos genéticos, conservación, salud y contaminación ambiental, participar en la formación de recursos humanos especializados a través de actividades de docencia de pregrado, posgrado y desarrollo de proyectos de investigación, generar y coordinar esfuerzos conjuntos con otras dependencias de la UMSA e instituciones nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos transdisciplinarios en áreas estratégicas de desarrollo.

El IBMB se organiza en seis unidades a través de las cuales se desarrollan sus líneas de investigación. Estas son: (1) *Biología molecular de virus y bacterias*: realiza investigación sobre virus y bacterias causantes de enfermedades gastrointestinales y respiratorias (2) *Vigilancia ambiental y genotoxicología* Trabaja sobre el efecto que las toxinas ambientales y productos naturales tienen sobre el material genético, así como sobre propiedades antigenotóxicas y antitumorales. (3) *Biología evolutiva*. Estudia la diversidad genética y los procesos evolutivos de la diversificación de camélidos sudamericanos y su impacto en los caracteres productivos.(4) *Microbiología ambiental.*Desarrolla investigaciones del efecto de distintos contaminantes sobre las características genéticas y diversidad de

microorganismos, que habitan ecosistemas naturales, así como la caracterización molecular de diferentes patógenos en el ambiente. (5) *Biotecnología ambiental.* Trabaja en el estudio y aplicación de la biotecnología en el medio ambiente con énfasis en biorremediación y desarrollo de biofertilizantesy (6) *Biotecnología vegetal*. Investiga sobre el uso de técnicas de cultivo de tejidos vegetales para fines de conservación y multiplicación de especies amenazadas y/o endémicas así como producción de especies de interés, también trabaja sobre transformación y análisis de variabilidad genética de especies vegetales.

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

- Agencia SUECA DE Cooperación (ASDI)
- Universidad Emory (USA)
- CDC Atlanta (USA)
- Universidad de León (España)
- Universidad de Gothenburg (Suecia)
- Karolinska Institute (Suecia)
- Food and Agriculture Organization (FAO)
- Ministerio de Salud (Bolivia)
- Universidad Técnica de Oruro (UTO)(Bolivia)
- Conservación Internacional (CI)
- Organización Mundial y Panamericana de la Salud (OMS/OPS)
- Ministerio de Medio Ambiente (Bolivia)
- WildlifeConservationSociety (WCS)
- INIAF
- Fondo Flamenco para el Bosque Tropical
- Universidad de la República de Uruguay - ICGEB – TWAS
- DINA
- JICA y universidades de Tsukuba, Kyoto y Tokio (Japón

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Barreta Pinto Julia	jbarretapinto@yahoo.com
Calderon Toledo Carla	carlavct@hotmail.com
Iñiguez Rojas Volga	volgavir@yahoo.com viniguez@fcpn.edu.bo
MoralesBelpaire Isabel Victoria	imorales@fcpn.edu.bo
Rodrigo Lira Gloria del Carmen	grodrigo@fcpn.edu.bo
Gutierrez Cortez Sergio	sergio5515@yahoo.es
Quezada Portugal Jorge Angel	jorgequezada@yahoo.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Establecimiento de ecotipos de Theobroma cacao nativo bajo condiciones in vitro provenientes del Norte Paceño Tropical y su propagación vía embriogénesis somática			
RESUMEN	Se identificaron 27 poblaciones de cacaotales nativos del Norte de La Paz, de los cuales se tomaron muestras (frutos, semillas y flores), las dos primeras para caracterizar morfológicamente utilizando rasgos cuantitativos y cualitativos. Los individuos pueden conformar ocho grupos morfológicos. Con los botones florales, se planteó aplicar embriogénesis somática de sus estaminodios, utilizando diferentes medios de cultivo. Inicialmente, se identificó protocolos (manipulación y transporte) para su establecimiento in vitro. Al tratarse de muchas respuestas genotípicas la formación de callos fue muy variable, recomendando al medio Li y DL, con 20 y 40 g/l de sacarosa, requiriendo optimizar el protocolo de cada genotipo.			
OBJETIVO	Establecer una colección ecotipos de Theobroma cacao nativo, bajo condiciones in vitro, provenientes del Norte Paceño Tropical, y su propagación vía embriogénesis somática.		**IMPACTO**	Se identificaron 27 poblaciones de cacao nativo en 5 municipios del Norte de La Paz; donde se caracterizó fruto y semilla de 107 individuos,conformándose 8 grupos en función a los caracteres morfológicos cuantitativos y cualitativos. Se desarrolló el protocolo de colecta de material vegetal (botones flores) el cual hace énfasis en el manipuleo y traslado del mismo, para evitar ruptura de los botones y contaminación de los tejidos previos al establecimiento in vitro. El tiempo de inicio de formación de callos es altamente variable entre los genotipos y puede iniciarse en los medios de inducción a callos como también en los medios para el desarrollo y crecimiento de los mismos. Debido a la frecuente interacción entre las variables genotipo y tratamiento (medio de cultivo o fuente de carbono), se demuestra una respuesta diferencial en la formación de callos, por lo que se recomienda utilizar tanto el medio Li, como el medio DL, suplementados con Sacarosa a concentraciones de 20 y 40 g/l, para de esta forma determinar el protocolo óptimo para cada genotipo. Al encontrar solamente dos embriones entre todos los tejidos con respuesta callogénica, aún no se puede determinar el tiempo de respuesta embriogénica. Se optimizó un protocolo de introducción e inducción a callogénesis in vitro a partir de estaminodios de T. cacao nativo. Se generó un protocolo de embriogénesis somática indirecta in vitro a partir de los callos generados. Los protocolos generados se encuentran plasmados en el Manual de cultivo in vitro de cacao nativo del Norte Paceño Tropical. Se estableció una colección de material vegetal (callos) correspondientes a diferentes genotipos extraídos de las poblaciones en estudio

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH-UMSA	--	12/16/2016	JORGE ANGEL NICOLÁS QUEZADA PORTUGAL

TÍTULO	Estudio de la sucesión vegetal y propagación masiva de especies nativas a través de métodos biotecnológicos y convencionales, destinadas a la revegetación de taludes erosionados del primer tramo de carretera doble vía La Paz Oruro (Senkata a Mantecani)			
RESUMEN	A través del presente estudio de sucesión vegetal y propagación de especies nativas del primer tramo de la nueva carretera La Paz - Oruro, se logró identificar 92 especies y principales tipos de formaciones vegetacionales. Se observaron semillas de 28 especies identificándose 18. Se observó que las zonas perturbadas por la construcción de la carretera no presentan suelos verdaderos (horizontes) y por otro lado, en los taludes de buzón la revegetación es altamente viable. Se identificó dos especies arbustivas con alta potencialidad de revegetación Baccharis incarum y Parastrephia lepidophylla con 8% y 17% de porcentaje de germinación respectivamente. La micropropagación de B. incarum mostró como mejor medio de cultivo de multiplicación MS+0,01mg/l ANA y enraizamiento 75%MS+0,5mg/l AIB+50 o 70 gr/l sacarosa. Para P. lepidophyla la multiplicación y enraizamiento in vitro se desarrolló en MS+30 gr/l de sacarosa. Para Polylepis sp. se desarrolló su micropropagación, distinguiéndose el medio Chu et al.+1,5 mg/l de BAP y 0,01 mg/l de AIA para enraizamiento. Se elaboró un plan de revegetación para el área de estudio.			
OBJETIVO	Restituir la cobertura vegetal en campamentos, zonas industriales y sitios específicos del Tramo I de la nueva carretera La Paz - Oruro, mediante su recuperación por el proceso de re-vegetación manteniendo las características ecológicas iniciales del ecosistema de las zonas afectadas por la construcción vial.		**IMPACTO**	Se identificaron 92 especies vegetales en el área de estudio que fueron clasificadas por familias. Por otro lado, se identificaron los principales tipos de formaciones vegetacionales comprendidos entre los Tramos I y II de la doble Vía La Paz-Oruro. Dentro de los bancos de semillas superficiales en el área de estudio, se identificaron semillas de 18 especies y 10 no fueron identificadas. Las zonas perturbadas por el proyecto vial del área de estudio no presentan suelos verdaderos (horizontes) debido a su reciente perturbación. Los taludes de vía constituyen sustratos modificados de consistencia arenosa. Los taludes de buzón son áreas de relleno con sustratos no compactados y de alto porcentaje de materia orgánica (ricos en nitrógeno), por lo que la revegetación natural es altamente viable. Los taludes de corte son de predominancia arenosa-arcillosa con bajo porcentaje de materia orgánica. Su alta pendiente (entre 50 y 70º) condicionan la colonización natural a una baja cobertura con pocas especies pioneras. Su pH fluctúa entre 8,8 y 7,3 con mayor tendencia hacia la alcalinidad. Se calculó el éxito potencial de germinación de dos especies de plantas arbustivas: Baccharis incarum y Parastrephia lepidophylla. Las semillas de B. incarum germinaron en un 8% y las de P. lepidophylla en un 17%. Se determinó el tiempo de germinación en 10 días, resultado empleado para comparar con tiempos de germinación in vitro (8 días) y en sustrato (6 días). ParaB. incarum el mejor medio de cultivo para la formación de brotes fueMurashigue&Skoog (MS) + 0,01 mg/l ANA (Ácido Naftalenacetico). Para la fase de enraizamiento se encontró que los tratamientos más efectivos fueron 75%MS+0,5 mg/l AIB+50 gr sacarosa y 75%MS+0,5 mg/l AIB+ 70 gr. Para P. lepidophyla se observó directamente la formación de brotes axilares in vitro, en este sentido se realizaron pruebas de enraizamiento en las que el medio sin reguladores de crecimiento y 30 gr/L de sacarosa fue en el que se obtuvieron raíces más largas y en el que se desarrolló una mayor área foliar. Para Polylepissp. se logró el establecimiento y multiplicación in vitroy se llevaron a cabo 3 tratamientos de enraizamiento con distintas concentraciones del Regulador de Crecimiento BAP (BencilAminopurina) en medio de cultivo Chuet al. Se encontró que el tratamiento en el que las plantas produjeron más raíces es el medio Chuet al. con 1,5 mg/L de BAP con 0,01 mg/L de AIA. Tras probarse dos medios de cultivo, uno de bajo costo (carragenina) y otro de uso convencional y costo cinco veces mayor, se encontró que las plantas sembradas en el medio de bajo costo presentan una menor formación de brotes pero un crecimiento en altura significativo, concluyéndose que este puede emplearse como medio económico de reemplazo para las especies en estudio. Los medios de cultivo de la FAO, en comparación con el medio convencional MS presentaron un menor número de brotes, número de hojas sin diferencias significativas y un mayor número de raíces. Por lo que se concluyó que los medios alternativos son una alternativa viable para la reducción de costos en producción in vitro de las plantas en estudio. Se elaboró un plan de revegetación para el área de estudio tomando en cuenta las características de la vegetación, el tipo de área a revegetarse, el suelo y factores físicos.			
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH-UMSA	1/8/2014	12/16/2016	JORGE ANGEL NICOLÁS QUEZADA PORTUGAL	

TÍTULO	Biomoleculas de interes industrial y medicinal: anticancer			
RESUMEN	Bolivia tiene una diversidad inmensa en plantas, muchas de ellas no han sido investigadas en sus propiedades alimenticias y/o medicinales. El proyecto fomento la formación de profesionales a nivel de doctorado, maestría y pregrado con el objetivo de incrementar la masa crítica en investigación en la UMSA y se analizó plantas usadas como alimentos y/o medicamentos en su capacidad de atacar o controlar el crecimiento de células tumorales de diferentes canceres. La investigación se realizó teniendo como contraparte a la Universidad de Lund en Suecia.			
OBJETIVO	El objetivo general de este proyecto es fortalecer la capacidad existente en el UMSA para realizar estudios químicos y biológicos de plantas de la biodiversidad boliviana, capacitar a los investigadores y ampliar los conocimientos científicos sobre la biodiversidad local para comprender mejor su potencial para descubrir nuevas moléculas de interés medicinal y contribuir al desarrollo industrial sostenible de productos naturales con valor añadido		**IMPACTO**	Se cuenta en la UMSA con equipo cientifico multidiscilinario para la investigacion del potencial industrial y medicinal de plantas bolivianas. Se conoce varias plantas con potencial anticancer.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
ASDI	1/9/2014	1/12/2020	GLORIA RODRIGO LIRA	

TÍTULO	Estudio de la variabilidad genética de poblaciones de Theobroma cacao nativo del Norte Paceño Tropical, mediante el uso de marcadores microsatelite.			
RESUMEN	En cinco municipios del Norte de La Paz se identificaron poblaciones de cacaotales nativos, de los cuales se tomaron muestras (frutos, semillas y hojas), las dos primeras para caracterizar morfológicamente 107 individuos, mostrando correlación entre frutos y semillas húmedas de mayor peso para San Buenaventura. De las hojas se extrajo su ADN y se realizó un análisis genético poblacional con microsatelites, mostrando la existencia de un número reducido de alelos privados en las poblaciones estudiadas con frecuencias muy bajas. La población más diferenciada mostró ser San Buenaventura. Entre San Buenaventura y Teoponte existe una importante diferencia genética cuya atención debe ser tomada en cuenta para el desarrollo de programas de conservación.			
OBJETIVO	Determinar la variabilidad genética de poblaciones de Theobroma cacao nativo del Norte Paceño, mediante el uso de marcadores microsatélite (SSR)		**IMPACTO**	Se caracterizó frutos y semillas de 107 individuos en 5 municipios del Norte de La Paz. Los datos morfológicos mostraron diversidad de cacao nativo en 5 municipios del Norte de La Paz. De acuerdo a los resultados y las observaciones del estudio a nivel molecular de las poblaciones de cacao nativo en la zona estudiada, se puede informar que: - Existe una moderada a baja variabilidad genética entre las poblaciones de cacao nativo estudiadas. - Asimismo, existe una desviación del equilibrio Hardy Weinberg por una diferencia significativa entre la heterocigosidad esperada vs. la heterocigosidad observada, posiblemente debido a deriva génica y la reducción de las poblaciones de cacao nativo en el área de estudio. - Existe un número reducido de alelos privados en las poblaciones estudiadas con frecuencias muy bajas. - Entre San Buenaventura y Teoponte existe una importante diferencia genética cuya atención debe ser tomada en cuenta para el desarrollo de programas de conservación. - La población más diferenciada es San Buenaventura comparada con las otras cuatro poblaciones estudiadas. - Es necesario realizar análisis más detallados del conjunto de datos obtenidos en este componente del Proyecto. - Los genotipos característicos de la población de San Buenaventura muestran correlación con los frutos y semillas húmedas de mayor peso.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH-UMSA	1/8/2014	12/16/2016	JORGE ANGEL NICOLÁS QUEZADA PORTUGAL	

<table>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">Micropropagación y Aclimatación de Schoenoplectus Californicus (Totora), como Base para la Producción Masiva de Plantines Destinados a Estudios de Repoblamiento en el Lago Titicaca.</td></tr>
<tr><td>RESUMEN</td><td colspan="4">Para desarrollar la técnica de micropropagación y aclimatación de totora, inicialmente se identificó cuatro zonas de colecta de semillas de esta especie, identificando para ello periodos de fructificación, demostrando un desplazamiento en relación a registros bibliográficos. La viabilidad de las semillas fue variable en relación a la zona de colecta. Se determinó un tratamiento de desinfección de semillas para el establecimiento en condiciones in vitro. El medio MS/2+50 ml/l Leche de Coco y 0,5 ml/l PPM (Plant Preservative Mixture), mostró un establecimiento in vitro optimo. MS+1 mg/l BAP permite simultáneamente la rizogénesis y multiplicación de los brotes, obteniendo una tasa de multiplicación de 3 brotes por mes. Se determinó las características de vitroplantas de totora para que puedan sobrevivir de mejor manera a la aclimatación. Con 50% de solución nutritiva FAO (Marulanda & Izquierdo, 2003) se obtuvo mayor crecimiento de los plantines aclimatados y mayor sobrevivencia.</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td colspan="2">Promover la producción masiva de plantines de Schoenoplectus californicus spp. totora mediante la aplicación de herramientas biotecnológicas (cultivo de tejidos vegetales), como base para estudios de repoblamiento de la especie en el Lago Titicaca</td><td>IMPACTO</td><td>Se logró determinar zonas de colecta de semillas de la especie en las localidades de Huatajata, Tiquina, Islas Pariti y Suriqui, encontrándose totorales en fructificación en los meses de agosto, septiembre y abril. Se ha observado un desplazamiento en las épocas de floración y fructificación respecto a registros bibliográficos de la especie. El porcentaje de viabilidad de las semillas es variable según la zona de colecta. Se determinó el tratamiento de desinfección óptimo para establecer semillas de totora en condiciones in vitro. Se obtuvo un porcentaje mayor de germinación en semillas procedentes de Huatajata y Tiquina al introducirlas a condiciones in vitro en medio MS/2 suplementado con 50 ml/l Leche de Coco y 0,5 ml/l PPM (PlantPreservative Mixture). La tasa de multiplicación de brotes en diferentes concentraciones de la citoquinina BAP se encuentra cerca de 3 brotes por mes. Un tratamiento con 1 mg/l de BAP permite simultáneamente la rizogénesis y la multiplicación de los brotes, lo que generavitroplantas aptas para su aclimatación. Las vitroplantas de totora aptas para su aclimatación a condiciones in vitro deben contar con mayor peso húmedo (mayor a 4 g), mayor longitud de raíces (mayor a 6 cm) y brotes caulinares (mayor a 10 cm), para asegurar su sobrevivencia. El riego con nutrientes aseguró la sobrevivencia de los plantines e incrementó su resistencia a las variaciones de temperatura. Una concentración del 50% de la solución nutritiva FAO (Marulanda & Izquierdo, 2003) permitió un mayor crecimiento de los plantines aclimatados, además de una mayor sobrevivencia.</td></tr>
<tr><td>FINANCIADO POR</td><td>FECHA DE INICIO</td><td>FECHA DE FINALIZACIÓN</td><td colspan="2">DOCENTE INVESTIGADOR (A)</td></tr>
<tr><td>IDH-UMSA</td><td>1/6/2014</td><td>16/12/2016</td><td colspan="2">JORGE ANGEL NICOLÁS QUEZADA PORTUGAL</td></tr>
</table>

TÍTULO	Conservación de la diversidad genética de cacao (Theobroma cacao L.) nativo del Norte Paceño Tropical mediante el establecimiento de una colección in vitro de ecotipos seleccionados para su propagación, aprovechamiento y el estudio de la variabilidad genética de sus poblaciones			
RESUMEN	En cinco municipios del Norte de La Paz se identificaron poblaciones de cacaotales nativos, recolectando muestras (frutos, semillas, hojas y flores), las dos primeras para caracterización morfológica de individuos representativos, utilizando marcadores morfológicos y participación de actores locales. De hojas se extrajo su ADN y se realizó un análisis genético poblacional con microsatelites para identificar la variabilidad genética dentro y entre las poblaciones identificadas, así se caracterizaron molecularmente 294 genotipos, a través de la evaluación con 22 loci polimorficos, de estos 8 fueron los que mostraron mejores resultados. Con los botones florales (estaminodios) se estandarizó protocolos de desinfección, establecimiento, callogénesis e inducción a embriogénesis somática indirecta in vitro. El desarrollo del proyecto fue socializado y difundido en las comunidades donde hubo intervención.			
OBJETIVO	A través del estudio de variabilidad genética y el establecimiento de una colección in vitro apoyar a la conservación genética de cacao (Theobroma cacao L.) nativo del Norte Paceño Tropical		**IMPACTO**	Poblaciones de cacao nativo identificadas, en los municipios de Ixiamas, San Buenaventura, Mapiri, Guanay y Teoponte. Caracterización morfológica de cacao nativo a través de proceso constructivo con la participación de actores locales. Protocolos estandarizados de: desinfección de explantes de cacao para introducción a condiciones in vitro; establecimiento a condiciones in vitro, callogénesis e inducción a embriogénesis somática indirecta. Genotipos caracterizados molecularmente usando marcadores nucleares tipo microsatélites para identificar la variabilidad genética dentro y entre los grupos colectados de cacao nativo del Norte Paceño determinada. Socialización del proyecto y Difusión de resultados.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
INIAF	1/9/2014	22/12/2016	JORGE ANGEL NICOLÁS QUEZADA PORTUGAL	

TÍTULO	Germinación de cuatro especies del genero Polylepis para la producción de plantines, destinada a la reforestación de las áreas verdes urbanas del Municipio de La Paz y su revalorización como especie nativa			
RESUMEN	En este proyecto se trabajó con tres especies, debido a que no se encontró una cuarta especie con disponibilidad de ejemplares semilleros. En relación a la capacidad germinativa P. neglecta mostró un mayor porcentaje de germinación en comparación de P. incarum y P. pacensis; se verificaron altos porcentajes de semillas que tienen endosperma (no necesariamente embrión vivo) y semillas vacías. En condiciones de invernadero se sembraron las semillas, en sustrato compuesto por Arena + Turba 1:1, con el que se obtuvieron los mayores porcentajes de germinación, en estas condiciones se observó crecimiento de 11 cm en plántulas de P. neglecta, P. incarum fue menor de 5 cm y P. pacensis un crecimiento promedio de 13 cm en 4 meses. Así, se estableció una metodología para la propagación de plantínes de tres especies del género Polylepis.			
OBJETIVO	Estandarizar métodos de germinación de especies del género Polylepis para la producción de plantínes destinada a la reforestación de las áreas verdes urbanas del Municipio de La Paz y su revaloración como especie nativa.		**IMPACTO**	Inicialmente se planteó la estandarización de métodos de germinación de cuatro especies del género Polylepis. Sin embargo, solo se trabajó con tres especies, debido a que no se encontró una cuarta especie con disponibilidad de ejemplares semilleros. Se identificaron sectores donde se encuentran potenciales árboles semilleros Polylepis pacensis y P. incarum. El principal atributo considerado en la Calidad Fisiológica de las semillas está referido a la capacidad germinativa de las semillas. En ese sentido,P. neglecta mostró un mayor porcentaje de germinación en comparación de P. incarum y P. pacensis. Se realizó la prueba de viabilidad aparente, a través de la inspección visual directa de las semillas, previamente abiertas con bisturí. En función a los resultados se verificaron altos porcentajes de semillas que tienen endosperma (no necesariamente embrión vivo) y semillas vanas o vacías. Lo que estaría relacionado con el bajo porcentaje de germinación que se registra en diferentes especies del género Polylepis. Previo a la siembra en invernadero las semillas fueron remojadas en agua por 24 horas para hidratar la semilla y acelerar el proceso de germinación. Posteriormente se sembraron las semillas, en sustrato compuesto por Arena + Turba en proporciones 1:1, con el que se obtuvieron los mayores porcentajes de germinación a los 45 días. Posteriormente se realizó el trasplante de plántulas a bolsas de repique,utilizando una mezcla de sustrato con Tierra negra + Turba + Humus con proporciones 1:1:0,5 con óptimos resultados. Finalmente, se observó un crecimiento de 11 cm en plántulas de P. neglecta en un periodo de aproximadamente 4 meses. En P. incarum el crecimiento fue menos de 5 cm y en P. pacensis se observó el mayor crecimiento promedio de plántulas de 13 cm. Con respecto al número de hojas se dio un crecimiento de 9 a 10 hojas en las tres especies a los 135 días de evaluación. En este periodo, el mayor incremento de diámetro se verificó en la especie P. neglecta con 2,25 mm, en P. incarum 1,86 mm y P. pacensis 1,74 mm.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH-UMSA	5/23/2014	4/30/2016	JORGE ANGEL NICOLÁS QUEZADA PORTUGAL	

TÍTULO	Capacidad antiproliferativa de los extractos de tumbo (Passiflora tripartita) en líneas celulares cancerígenas cervicouterinas (HeLa), pulmón (A549) y páncreas (Panc-1)			
RESUMEN	El tumbo contiene proteínas, minerales y vitaminas y se consume como jugo y las flores se usan para conciliar el sueño. En este trabajo establecimos que extractos acuosos de hojas, tallos y flores de tumbo disminuyen la proliferación de células de cáncer de pulmón, la cascara del fruto tiene ligera actividad contra células de cáncer de mama; el extracto acuoso de tallo y hoja fue efectivo contra células de cáncer cervicouterino. El jugo del fruto fue activo contra células de cáncer de pulmón y los extractos etanolicos de flor y tallo fueron eficientes contra células de cáncer de pulmón.Los resultados sugieren que el tumbo tiene potencial anticáncer contra diferentes líneas de células de cáncer.			
OBJETIVO	Determinar la acción antiproliferativa de los extractos del fruto del tumbo sobre tres líneas celulares cancerígenas.		**IMPACTO**	El tumbo como fruto y la planta en si tiene componentes interesantes que pueden atacar a celulas con cancer. Se beneficia toda la poblacion, ya que este fruto es de consumo popular.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
ASDI	1/6/2014	1/8/2015	GLORIA RODRIGO LIRA	

TÍTULO	Investigación de la contaminación del heno y genotoxicidad de la leche en Tiwanaku			
RESUMEN	El alimento del ganado vacuno productor de leche, según la forma de acopio y conservacion, puede contaminarse con hongos productores de aflatoxinas (aflatoxina B). Las aflatoxinas en su mayoria son cancerigenas, y no pueden degradarse con tratamientos termicos. Las vacas al consumir este alimento contaminado, metabolizan estas toxinas y pueden secretar en leche aflatoxinas M1. En nuestro proyecto, evaluamos la calidad de henos y leches de 36 comunidades deTiwanacu y T en relacion a la cantidad de proteinas (en leche), contaminacion con hongos (en henos) y presencia de aflatoxinas B1 (en henos) y M1 (en leche). Las muestras contaminadas con aflatoxinas fueron evaluadas en su capacidad de generar mutaciones en el ADN de linfocitos ex vivo. Pocas muestras de leche mostraron niveles de aflatoxina M1 por sobre los niveles permitidos por los codex alimentarios			
OBJETIVO	Establecer en 6 comunidades del Altiplano la contaminación del heno por hongos y la genotoxicidad de leche contaminada con aflatoxinas y su posible impacto en la salud, fortaleciendo parámetros de seguridad alimentaria		**IMPACTO**	se conoce algunas caracteristicas de las leches y los henos de los municipios de Tiwanacu y Tambillo. Beneficiarios: comunidades productoras de leche y poblacion consumidora de leche
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	30/5/2014	1/8/2016	GLORIA RODRIGO LIRA	

TÍTULO	Bases para la Producción y Aprovechamiento Sostenible de Bambúes Nativos del Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Cotapata (Dpto. La Paz) Parte II			
RESUMEN	En la presente continuación del proyecto se registraron 43 especies de bambúes en zonas en las que no se había intervenido anteriormente, asimismo se determinó su distribución. A través de encuestas en el área del proyecto se determinó su uso en 6 aplicaciones generales y 64 específicas. Se seleccionaron dos especies por sus características físicas y su densidad, para ensayos que determinen sus usos en el campo de la construcción: Aulonemia hirtula en su forma natural, presenta limitaciones como vigas o columnas debido a baja resistencia a corte y flexión pero puede darse en entramados ya sean para cubiertas, muros y también andamios, como alternativa puede usarse como laminado. Aulonemia sp6, correspondería a una madera blanda de utilidad general (carpintería, mueblería y otros) también podría emplearse en revestimientos, encofrados y laminados. Se estableció en invernadero plantines de dos especies (Chusquea sp2 y Aulonemia sp6), con una sobrevivencia en C.sp2 de 21% y A.sp6 29%. Las pruebas de enraizamiento de estacas y multiplicación in vitro, no mostraron resultados satisfactorios debido principalmente a contaminación fúngica y bacteriana y también oxidación.			
OBJETIVO	Promover el uso sustentable de bambúes nativos del PN-ANMI Cotapata, mediante el desarrollo de estrategias productivas (producción biotecnológica y convencional) y el conocimiento de las potencialidades de especies localizadas en el área de estudio.		**IMPACTO**	Se realizaron censos florísticos en diferentes localidades de la zona de acción del proyecto donde se registraron en total 43 especies de bambúes, 39 leñosos y 4 herbáceos. Chusquea fue el género más diverso con 23 especies seguido de Aulonemia con 10, nuevos géneros fueron registrados, como: Merostachys y Phyllostachys, Pariana y Parodiolyra. El 18,6 % (8 spp.) de los bambúes exhiben distribuciones amplias que logran abarca vegetaciones en hasta dos pisos altitudinales, por el contrario, el 44,18 % de los bambúes (10 especies en el piso montano y 9 en el basimontano), casi en todos los géneros hay especies de estrecha distribución pero en Chusquea se encontraron 8 especies con esta característica. Para evaluar y describir los usos y aplicaciones de especies nativas de bambú, se realizaron encuestas en las localidades de Sandillani, Pacallo y El Chairo del PN-ANMI Cotapata, así como en la población de Coroico, el principal centro poblado del sector. Se verificó que la presencia del recurso es mayoritariamente conocida por la población (89,41%), reportándose su utilización en 6 aplicaciones generales (Construcción, Medicinal, Instrumentos, Artesanías, Ornamental, Otros artículos) y 64 usos específicos. Se seleccionaron dos especies nativas de bambú, debido a sus excelentes características físicas (altura y diámetro) y mayor densidad de población, para explorar posibles aplicaciones alternativas en el campo de la construcción: Aulonemia hirtula, de acuerdo a los ensayos de propiedades físicas y mecánicas en los que se aplicaron las normas de ensayo ISO 22157-1:2000, ISO 22157-2:2000, mostró que en su forma natural, presenta limitaciones para su uso como vigas o columnas debido a la baja resistencia a corte y flexión; sin embargo, esta situación puede subsanarse con una adecuada concepción estructural. Su utilización más propicia puede darse en entramados ya sean para cubiertas, muros y también andamios. Una alternativa para el uso puede ser como laminado. Aulonemia sp.6, los ensayos fueron realizados en base al seguimiento y cumplimiento de normativas vigentes NB. Estaría catalogada dentro de la categoría C corresponde a maderas blandas que son las denominadas de utilidad general, pueden ser utilizadas también como material de carpintería, mueblería, decorativas, entre otros usos podría ser empleada en revestimientos, encofrados y laminados para interiores. Se estableció con éxito en condiciones de invernadero plantines de dos especies de bambúes nativos (Chusquea sp 2 y Aulonemia sp 6), provenientes del PN-ANMI Cotapata, a los cuales se realizó mantenimiento y evaluación. El porcentaje de sobrevivencia en Chusquea sp 2 fue de 21% mientras que en Aulonemia sp 6 29%. También se realizó pruebas de enraizamiento en estacas provenientes de 12 bambúes nativos de los géneros Aulonemia, Chusquea y Artrostilidium provenientes del Parque PN-AMNI Cotapata, pero no se obtuvo resultados satisfactorios. A pesar de que se realizó numerosos tratamientos para diferentes explantes y especies que podrían apoyar a generar resultados exitosos en la fase de multiplicación, no se logró generar resultados en la etapa in vitro, debido a problemas de contaminación que fueron subsanados y segundo debido a la falta de determinación de causa y control de la oxidación que termina eliminando al explante.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH-UMSA	5/23/2014	12/16/2016	JORGE ANGEL NICOLÁS QUEZADA PORTUGAL	

TÍTULO	Evaluación transdiciplinaria del efecto de los metales pesados en humedales de la cuenca katari y sus consecuencias en organismos vivos		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
COSUDE	1/9/2016	1/10/2018	GLORIA RODRIGO LIRA

TÍTULO	Investigación de la acción antiproliferativa, degradación y asimilación de Salinomicina sobre líneas celulares cancerígenas		
RESUMEN	Hay estudios que sugieren que la salinomicina tiene actividad antitumoral más eficazmente que el paclitaxel (droga empleada en quimioterapia). Existe una forma comercial de salinomicina que se usa en la agricultura como antibacteriano y antiparasitario, siendo su precio más accesible que la forma pura. Nuestro grupo investigo el potencial antiproliferativo de este último en líneas celulares de cáncer, verificando que es activo contra células de cáncer de pulmón, cáncer cervicouterino y cáncer de mama, pudiendo ser la apoptosis el mecanismo por la cual provoca la muerte de las células cancerosas.		
OBJETIVO	Determinar la acción antiproliferativa de Salinomicina sobre líneas celulares cancerígenas, así como la asimilación y degradación de la molécula por las células	**IMPACTO**	se conoce el potencial antiproliferativo de la salinomicina comercial en 3 lineas celulares.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH	--	1/4/2016	GLORIA RODRIGO LIRA

TÍTULO	Evaluación Genotóxica de residuos de plaguicidas en Tomates expuestos a agroquímicos y su posible impacto a nivel genético en la población consumidora en la ciudad de La Paz Bolivia			
RESUMEN	En la producción del tomate se usan más de 20 agroquímicos, algunos de los cuales pueden ser tóxicos y/o genotoxicos (dañan el material genético de las células). El tomate que llega a mercado puede conservar estos contaminantes y el consumidor se expone a estos cuando no los lava o pela, pudiendo afectar su salud. En el proyecto, consultamos a la gente que vende tomates y a la que los compra sobre si sabe de estos contaminantes y sus efectos; la mayoría no se preocupa de su salud y no conoce los riesgos del consumo de alimentos contaminados con agroquímicos. Por otro lado, identificamos los agroquímicos en los tomates de varios mercados de la ciudad de La Paz y evaluamos el riesgo genotoxico. Se detectó la presencia de plaguicidas como el metamidofos, cipermetrina y otros. Todos los tomates mostraron ligera genotoxicidad debido probablemente a estos contaminantes.			
OBJETIVO	Determinar con pruebas de evaluación genotoxica el nivel de daño genético producido por el consumo accidental de tomate con residuos de plaguicidas en la población de la ciudad de La Paz		**IMPACTO**	La mayoria d ela gente no es conciente d ela claidad d ealimentos que consumo y del riesgo de consumir alimetos contaminados con palguicidas, Se detecto residuos de plaguicidas en varias muestras de tomate, mostrando ligero riesgo para la salud. Beneficiarios son toda la poblacion consumidora de tomates ya que deberian ser mas concientes de la calidad de los alimentos que compran y consumen
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	2014	1/4/2016	GLORIA RODRIGO LIRA	

TÍTULO	Investigacion de la actividad antitumoral de plantas medicinales en la ciudad de La Paz			
RESUMEN	Mas del 80% de la poblacion en el mundo, usa a las plantas para el tratamiento de enfermedades, entre ellas el cancer. En el proyecto revisamos que plantas son sugeridas por los curanderos, herbolarias y personas relacionadas a la medicina tradicional para este uso en la ciudad de La Paz. Realizamos una lista de ellas y las analizamos para su capacidad antitumoral frente a varias lineas celulares de cancer en ensayos in vitro. Entre las plantas analizadas estan la uña de gato, kento, isaño negro, kiswara, andres huayllas y otros.			
OBJETIVO	Analizar la acción antiproliferativa de extractos de plantas que son empleadas en la medicina tradicional para el tartamiento del cancer		**IMPACTO**	se conoce de forma preliminar el potencial antitumoral de plantas que se usan en la ciudad de La Paz de forma tradicional para el tratamiento del cancer.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	1/5/2014	1/5/2017	GLORIA RODRIGO LIRA	

TÍTULO	Estudio de la capacidad anticáncer del achachairu (Garcinia humilis (Vahl) C.D. Adams) y del ocoro (Rheedia acuminata) en diferentes líneas celulares cancerígenas			
RESUMEN	Frutos como el achachairu y el ocoro son ricos en vitaminas y compuestos antioxidantes y son cada vez más consumidos. En nuestro proyecto los extractos etéreos de las diferentes partes de ambos árboles, muestran actividad contra células de cáncer, al igual que algunas de las moléculas aisladas. El fruto de ocoro no presentó actividad genotóxica y en todos los ensayos realizados, mostró tener capacidad antigenotóxica, por lo tanto, el consumo de esta fruta es aconsejable, y potencialmente puede considerarse un alimento que aporta protección contra el daño genotóxico y beneficios para la salud			
OBJETIVO	Analizar la acción antiproliferativa y genotóxica de los extractos y moléculas aisladas del achachairu y del ocoró sobre líneas celulares de cáncer cervicouterino, de colon, de mama y de pulmón		**IMPACTO**	El consumo de frutos de ocoro y achachairu que son ricos en vitaminas y antioxidantes se constituye en un alimento seguro y con posibles propiedades de protector contra daños que pueden activar procesos de cancer.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
ASDI	1/08/2016	1/12/2018	GLORIA RODRIGO LIRA	

TÍTULO	Establecimiento de técnicas de producción del hongo “Sol” aprovechando las condiciones ambientales de la comunidad de Nogalani Azucarani del Municipio de Coroico como una alternativa rentable para los comunarios			
RESUMEN	Los hongos son alimentos saludables y poseen propiedades medicinales. En el mundo se consumen como nutraceuticos o preventores de cáncer. Nor Yungas posee condiciones de humedad y temperatura óptimas para el desarrollo de hongos. Residuos de la producción agrícola de la zona pueden servir como parte del sustrato de crecimiento de hongos. En la investigación, se contó con el apoyo de la comunidad de Nogalani-Azucarani, donde levantamos un área de producción y establecimos que el hongo puede crecer en sustratos formados por residuos de banano, café, astillas de madera, bosta de caballo y otros. El estudio químico mostro que contiene glicosidos cardicos y que no es genotoxico, siendo su consumo seguro. El hongo producido en la zona no nos mostró actividad anticáncer.			
OBJETIVO	Experimentar procedimientos de alto rendimiento y de calidad para la obtención del Hongo “SOL” (Agaricus blazei Murrill) en la comunidad de Nogalani Azucarani del Municipio de Coroico, Departamento de La Paz.		**IMPACTO**	se tiene un protocolo establecido y verificado para la produccion de hongo del sol en NorYungas (municipio de Coroico), ofreciendo una alternativa de produccion agricola en la zona y con aprovechamiento de residuos agricolas.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	1/6/2016	1/10/2019	GLORIA RODRIGO LIRA	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
A Chloroplast COR413 Protein from *Physcomitrella patens* is Required for Growth Regulation Under High Light and ABA Responses		x	x	Frontiers in Plant Science	https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpls.2020.00845	2020	Jorge Angel Nicolás Quezada Portugal
Assessment of Seed Quality and Germination Response in the Species of the Genus *Polylepis*	x			IntechOpen	https://www.intechopen.com/online-first/assessment-of-seed-quality-and-germination-response-in-the-species-of-the-genus-polylepis	2019	Jorge Angel Nicolás Quezada Portugal
Biología reproductiva de tres especies de *Polylepis* (*P. neglecta, P. incarum* y *P. pacensis*), con énfasis en su comportamiento germinativo		x	x	Ecología Austral	http://ojs.ecologiaaustral.com.ar/index.php/Ecologia_Austral/article/view/703	2018	Jorge Angel Nicolás Quezada Portugal
Efecto del tidiazuron y ácido indolbutiríco en la propagación *in vitro* de dos variedades de frutilla (Oso Grande y Sweet Charlie) a partir de secciones foliares		x	x	Journal of the Selva Andina Research Society	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-92942017000100005	2017	Jorge Angel Nicolás Quezada Portugal
Catalogo de cacao nativo del Norte de La Paz	x					2016	Jorge Angel Nicolás Quezada Portugal
Manual de cultivo *in vitro* de cacao nativo del Norte Paceño Tropical	x					2016	Jorge Angel Nicolás Quezada Portugal
La keñua (Polylepis) árbol altoandino como alternativa ornamental para espacios verdes urbanos del Municipio de La Paz	x					2016	Jorge Angel Nicolás Quezada Portugal
Usemos la keñua en La Paz	x					2016	Jorge Angel Nicolás Quezada Portugal
Establecimiento y multiplicación *in vitro* de *Polylepis pepei*		x	x	Revista Científica de Investigación INFO-INIAF	http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-250X2015000100002&lng=es.	2015	Jorge Angel Nicolás Quezada Portugal
ERK1/2 and AKT inhibition reduce the carotid body response to normoxia and hypoxia. Advances in Experimental Medicine & Biology. 860:269-277 doi: 10.1007/978-3-319-18440-1_31.		x	x	Advances in Experimental Medicine & Biology		2015	Gloria Rodrigo Lira

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Contaminación de alimentos con plaguicidas. Caso: Tomate Lycopersicum esculentum Mill. Editorial Llanos. 16 pag.	x			cartilla		2016	Gloria Rodrigo Lira
Evaluación genotóxica de residuos de plaguicidas en tomates expuestos a agroquímicos y su posible impacto a nivel genético en la población consumidora en la ciudad de La Paz Bolivia". Editorial Llanos. 110 pag.	x					2016	Gloria Rodrigo Lira
COSMOS-rice technology abrogates the biotoxic effects of municipal solid waste incinerator residues. Environmental Pollution. 214:713-21. doi: 10.1016/j.envpol.2016.04.053		x	x	Environmental Pollution		2016	Gloria Rodrigo Lira
Anti-Cancer Stem Cell Activity of a Sesquiterpene Lactone Isolated From Ambrosia arborescens and of a Synthetic Derivative. PLoS One.; 1–16. doi:https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184304		x	x	PLOS ONE	https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0184304	2017	Gloria Rodrigo Lira
Contaminación por metales pesados y su efecto sobre organismos vivos en un gradiente de la Cuenca del Katari. Editorial Quatro hermanos. 250 pag.	x					2018	Gloria Rodrigo Lira
El test de la Inhibición de la Elongación del Crecimiento Radicular de Cebollines. Guía para Ensayos Toxicológicos. Cartilla 16 pag. Cooperacion Suiza		x		Cartilla		2018	Gloria Rodrigo Lira
Damsin, coronopilin and santamarin, sesquiterpene- lactones that manifest a cytotoxic activity, DNA damage capability and apoptosis capability on cancer cells lines A549, HELA and PANC-1. 2018 Bolivian Journal of Chemistry 35(1), 6-14, Jan./Apr. 2018		x	x	Revista Boliviana de Quimica		2018	Gloria Rodrigo Lira
Analisis de la dinamica poblacional de celulas cancerosas, mediante un modelo de radiosensibilidad. Revista Boliviana de Fisica 1-10,2019 ISSN 1562–3823. Indexada en : SCIELO, LATINDEX, PERIODICA		x	x	Revista Boliviana de Fisica		2020	Gloria Rodrigo Lira

Ingeniería y Tecnología

INSTITUTO DE HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ingeniería
1.2	Dirección:	Calle 30 y Andrés Bello s/n Cota Cota
1.3	Teléfono(s):	2795724 - 2795925
1.4	Correo Electrónico:	ihh@umsa.bo
1.5	Facebook	www.facebook.com/IHHUMSA
1.6	Nombre del Director:	Ing. José Luis Montaño

2.- SERVICIOS

Modelación matemática hidrológica e hidrogeológica, aplicación de modelos.

- Modelación física: modelos a escala de obras hidráulicas, modelos físicos fluviales con lecho fijo y móvil. fijo y móvil.
- Modelación de hidráulica fluvial con modelos en 2D.
- Evaluación de recursos hídricos
- Estudios climatológicos
- Estudios hidrológicos
- Modelos de gestión de recursos hídricos
- laboración de proyectos en el ámbito de regulación de ríos. Obras de control y de regulación.
- Hidrología y drenaje urbano.
- Gestión integral de riesgos.

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

ASDI/SAREC

- SEI (Stockholm Environment Institute)
- IRD (Instituto Francés de Investigación Científica)
- Universidade Federal do Rio Grande Do Sul.
- Princeton University (AOS, USA)
- WWAP-GEWEX
- Sorbone Univerrsity, Francia
- Universidad Nihon “UN”
- Tokyo Institute of Technology “TIT”
- Proyecto GREAT ICE

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Dr. Ing. José Luis Montaño Vargas	joseluismontano@hotmail.com
Msc. Jorge Alcides Molina Carpio	amolina@umsa.bo
Msc. Carlos Héctor Herbas Camacho	carlosherbasc@gmail.com
Msc. José Luis Monroy Cuellar	jlmc261@hotmail.com
Dr. Ing. Andrés Callizaya Terceros	andrecaly@hotmail.com
Msc. Javier Carlos Mendoza Rodríguez	jcmendoza@umsa.bo
Dr. Ramiro Simón Pillco Zola	rami_lund99@hotmail.com
Dr. ing. Edson Edwin Ramírez Rodríguez	eramirez.umsa@gmail.com
Msc. Juana Dolores Mejía Gamarra	j.mejiag2@gmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Investigación y desarrollo participativo en planes de inversión y adaptación al cambio climático en el Altiplano central boliviano			
RESUMEN	El proyecto investigó los factores climáticos, fisicoquímicos, productivos, sociales y económicos en el Altiplano central de Bolivia para evaluar la vulnerabilidad, identificar acciones de adaptación espontánea y nuevas alternativas, fortaleciendo la estructura de gestión, la institucionalidad pública y la construcción participativa de planes de adaptación financiables. Se busca orientar la inversión pública y promover acciones piloto para experimentar posibles respuestas potenciales a fin de "actuar-aprender-actuar"			
OBJETIVO	Mejorar la planificación y la inversión pública para la adaptación al cambio climático mediante la investigación y la identificación de las mejores soluciones para hacer frente a los impactos en los recursos hídricos que el cambio y la variabilidad climática tienen sobre pueblos y naciones indígenas originarias campesinas del Altiplano Central Boliviano		**IMPACTO**	Bases de datos hidroclimaticos, tendencias, oferta y demanda de agua ante escenarios de cambio climático. Evaluación de la vulnerabilidad y resiliencia de la población y ecosistemas a riesgos climáticos. Identificación de opciones de adaptación. Desarrollo y fortalecimiento de capacidades, proyectos y planes de adaptación en POAs, PDMs y PDDs). Beneficiarios: Comunidades y municipios del Altiplano central (La Paz y Oruro)
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	--	1/4/2016	Jorge Alcides Molina Carpio	

TÍTULO	Construyendo Sistemas de Gobernanza del Agua Adaptables al Cambio Climático a través del Empoderamiento Social y la Incidencia Política.			
RESUMEN	La investigación usa un enfoque interpretativo y contextualizado de la gobernanza ambiental, que asume la realidad sociopolítica como una construcción intersubjetiva que no niega los aspectos institucionales de la gobernanza, pero que considera que la capacidad de los actores puede modificar las propias instituciones. Este enfoque, puesto en el contexto de la gestión del agua y el cambio climático en 4 microcuencas específicas, articuladas a estructuras lógicas, de valores y racionalidades del acervo ancestral del conocimiento local, pretende generar pautas significativas para el desarrollo de capacidades de adaptación y resiliencia al cambio climático, en el marco de la gobernanza del agua			
OBJETIVO	Desarrollar y modelar sistemas de gobernanza ambiental descentralizada para la gestión integral de los recursos hídricos en microcuencas de Bolivia, que posibiliten la recuperación y el fortalecimiento de procesos locales de adaptación a los efectos del cambio climático, incrementando la capacidad de resiliencia social y reduciendo su vulnerabilidad		**IMPACTO**	1. Marco teórico conceptual para la implementación de sistemas de gobernanza descentralizada de gestión integral de los recursos hídricos en microcuencas de Bolivia. 2. Estándares o conjunto de parámetros: principios, criterios e indicadores, para valorar y medir el grado de condiciones favorables que hacen a la capacidad adaptativa y de resiliencia de los sistemas de gobernanza descentralizada en microcuencas de Bolivia. 3. Plataformas multiactores de investigación, diálogo e incidencia política que, además de los actores sociales y tomadores de decisiones de políticas públicas, incorporan a investigadores de universidades y funcionarios de la cooperación internacional
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	--	1/12/2017	Jorge Alcides Molina Carpio	

TÍTULO	Procesos Hidrológicos de Cuencas Andino Amazónicas PHYBAAM, Cuenca andina del río Beni			
RESUMEN	El proyecto propone estudiar los procesos hidrológicos en la cuenca andina del río Beni, analizar su variabilidad espacio-temporal y su evolución en función del cambio climático. Para ello se implementará un modelo hidrológico de alta resolución espacial y temporal (paso diario). La cuenca andina del río Beni se caracteriza por una gran diversidad topográfica y biológica, sujeta a fuertes presiones (proyectos hidroeléctricos y de infraestructura, agricultura, colonización, etc) que afectarán el uso del suelo, cobertura vegetal y biodiversidad. Este proyecto es parte del programa HYBAM			
OBJETIVO	Conocer los procesos hidrológicos en la cuenca andina del río Beni, analizar su variabilidad espacio-temporal y su evolución en función del cambio de uso del suelo.		**IMPACTO**	Series de datos climáticos tratados y validados. Series de datos hidrológicos tratados y validados. SIG Mapa base. Variabilidad hidroclimática evaluada. Análisis de tendencias. Modelo climático de alta resolución. Modelo P-Q implementado. Recursos hídricos bajo escenarios de cambio de uso del suelo. Artículos científicos publicados.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	--	1/4/2021	Jorge Alcides Molina Carpio	

TÍTULO	ANDEX-RHP, Programa hidroclimático regional de investigación para Los Andes			
RESUMEN	Los Andes son la región de mayor biodiversidad biológica y climática del mundo. A pesar de los recientes avances conceptuales, metodológicos y de información, quedan aún por resolver muchos interrogantes sobre el comportamiento del clima e hidrología de la región, en un contexto de alta vulnerabilidad. En este contexto, el WCRP-GEWEX han decidido impulsar un Proyecto Regional cuyo alcance, objetivos y líneas de investigación deben ser definidos con la participación de investigadores de toda la región. El Taller inicial que dio inicio al proceso se realizó en Medellín, Colombia, del 4 al 7 de diciembre de 2017, con la participación de investigadores de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y Chile. La Oficina Internacional de GEWEX coordinará los planes y el enfoque de temas científicos relacionados con el desarrollo e implementación de ANDEX-RHP y supervisará el desarrollo del Proyecto, actuando al mismo tiempo como facilitador de las investigaciones enfocadas en el ciclo hidrológico global y las interacciones entre sus componentes atmosférico y terrestre.			
OBJETIVO	Elaborar el Libro Blanco de ANDEX-RHP, conteniendo los objetivos, líneas de investigación, acciones transversales y actividades/subproyectos, con el objetivo de mejorar la comprensión del ciclo hidroclimático en la región andina y la predicción de cambios		**IMPACTO**	Identificar y desarrollar los temas principales de investigación (flagship questions) de ANDEX-RHP. Definir y desarrollar las acciones de apoyo como: desarrollo de capacidades nacionales, rescate de saberes, modelación de procesos hidroclimáticos y herramientas. Lograr habilidades en la predicción de cambios en los recursos hídricos y humedad del suelo como parte integral del sistema climático, a escalas de tiempo desde sub-diaria hasta multidecadal. Artículos científicos de revisión (revista Frontiers). Libro Blanco ANDEX-RHP.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	--	1/12/2020	Jorge Alcides Molina Carpio	

TÍTULO	Estado del clima 2019			
RESUMEN	Cada año, el Boletín de la Sociedad Meteorológica Estadounidense (BAMS, por sus siglas en inglés) publica su informe anual sobre el estado del clima, documentando los eventos climáticos y climáticos en todo el mundo durante el año calendario más reciente y colocándolo en una perspectiva histórica. Este informe, revisado por pares, es un esfuerzo internacional y se reconoce cada vez más como el resumen más completo del clima anual en todo el mundo. El informe, compilado por los Centros Nacionales de Información Ambiental de la NOAA, se basa en las contribuciones de científicos de todo el mundo. Proporciona una actualización detallada sobre los indicadores climáticos globales, los acontecimientos meteorológicos más notables y otros datos recopilados por las estaciones e instrumentos de monitoreo ambiental ubicados en tierra, agua, hielo y en el espacio.			
OBJETIVO	Elaborar el capítulo de Regional Climates (Climas Regionales) del informe, en la parte correspondiente a Sudamérica, del informe anual de Estado del Clima 2019, en colaboración con otros investigadores latinoamericanos		**IMPACTO**	Informe Clima Regional de Sudamérica revisado y aprobado por editores. Publicación del informe State of Climate 2019- Beneficiarios: Tomadores de decisión y científicos de todo el mundo, IPCC
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	--	1/8/2020	Jorge Alcides Molina Carpio	

TÍTULO	Investigación de las relaciones caudal-ecología y sus aplicaciones. Flow Ecology Relationships Research and Interdisciplinary Applications (FERRIA)			
RESUMEN	El Altiplano de Perú y Bolivia sostiene una población de más de 2 millones de personas principalmente indígenas. La mayor parte de esta población está en condición de vulnerabilidad estructural y baja resiliencia frente al cambio climático. El gobierno boliviano ha solicitado el apoyo del IRD para desarrollar conceptos y métodos para el estudio de caudales ambientales. Los estudios se llevarán a cabo en dos áreas del sistema TDPS: la cuenca Mauri y dos tributarios de la cuenca del Lago Titicaca. Los ríos y humedales dentro de estas áreas se encuentran a lo largo de un gradiente de presión antrópica que es propicio para estudiar las relaciones caudal-ecología en una amplia gama de situaciones y para probar hipótesis con respecto a la respuesta ecológica a la alteración de las condiciones del hábitat (cualitativas y cuantitativas)			
OBJETIVO	Caracterizar los regímenes de flujos naturales y alterados y las relaciones caudal-ecología en los ríos y humedales andinos con el fin de proporcionar directrices operativas interdisciplinarias		**IMPACTO**	Series de datos hidrológicos tratados y validados. Tipos hidromorfológicos evaluados. Guía metodológica para la evaluación de caudales ecológicos. Instalación experimental diseñada . Caracterización de regímenes hidrológicos. Niveles de alteración hidrológica . Evaluaciones piloto de hábitat hidroecológico.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	--	1/12/2022	Jorge Alcides Molina Carpio	

<table>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">ESTUDIO DE POTENCIALES HIDROELECTRICOS EN LA CUENCA ALTA DEL RIO PELECHUCO Y DISEÑO DE UNA CENTRAL HIDROELECTRICA PILOTO IDENTIFICADA</td></tr>
<tr><td>RESUMEN</td><td colspan="4">El Proyecto ha desarrollado tres componentes: 1. Estudio de los recursos hídricos de la cuenca alta del río Pelechuco mediante la instalación de estaciones hidrométricas y meteorológicas y la realización de un balance hidrológico. 2. Estudio de los potenciales hidroeléctricos en la cuenca, en base a caudales de escorrentía calculados y de información de relieve del terreno. 3. Diseño de una pequeña central hidroeléctrica en el río Macara que comprende: estudio hidroenergético, levantamientos topográficos, valoración geológica y geotécnica, diseño de obras civiles y eléctricas, planos constructivos, especificaciones técnicas, estudio económico financiero y elaboración de costos y presupuestos.</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td colspan="2">El objetivo general del proyecto es contribuir al desarrollo de la generación hidroeléctrica en la Provincia, el Departamento y el país a partir del estudio de los recursos hídricos y potenciales hidroeléctricos en la cuenca alta del río Pelechuco y del diseño de una pequeña central hidroeléctrica en la zona.</td><td>IMPACTO</td><td>A mediano plazo, toda la información hidrometeorológica generada y el conocimiento del recurso hídrico de la cuenca estudiada puede servir para estudios hidrológicos posteriores a realizarse en la zona, considerando que constituye una de las nacientes de la gran cuenca del Beni y también proyectos de aprovechamiento de los recursos hídricos en la región.A mediano o largo plazo la planta hidroeléctrica diseñada puede constituirse en la base para la implementación de este proyecto en el río Macara, como proyecto del gobierno local, departamental o nacional. Beneficiarios Gobierno Autónomo Municipal de Pelechuco. - Central Agraria Originaria de Pelechuco</td></tr>
<tr><td>FINANCIADO POR</td><td>FECHA DE INICIO</td><td>FECHA DE FINALIZACIÓN</td><td colspan="2">DOCENTE INVESTIGADOR (A)</td></tr>
<tr><td>--</td><td>23/9/2016</td><td>15/2/2019</td><td colspan="2">Carlos Hector Herbas Camacho</td></tr>
</table>

TÍTULO	INVESTIGACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS Y POTENCIALES HIDROELECTRICOS EN LA CUENCA ALTA DEL RIO CAMATA			
RESUMEN	El proyecto consiste en el estudio de los recursos hídricos y de los potenciales hidroeléctricos en la cuenca alta del río Camata, en la Provincia Bautista Saavedra del Departamento de La Paz, para el efecto se instalaron 5 estaciones hidrométricas y una estación meteorológica en la cabecera de la cuenca, la información hidrometeorológica obtenida e información histórica existente permitirá la evalución de los recursos hídricos. Se determinarán los potenciales hidroeléctricos brutos y técnico aprovechables en la cuenca y se diseñará una pequeña central hidroeléctrica sobre el río Caalaya, de interés del Gobierno Autónomo Municipal de Curva.			
OBJETIVO	Contribuir al desarrollo de la generación hidroeléctrica en pequeña escala y al conocimiento de los recursos hídricos en el país a través de la cuantificación de los recursos hídricos y potenciales hidroeléctricos en la cuenca alta del río Camata		**IMPACTO**	El proyecto, en una primera fase, permitirá conocer el comportamiento hídrico de los ríos de la cuenca a través de mediciones in situ y balances hídricos , este estudio constituirá un aporte para el conocimiento del comportamiento hidrológico de la cuenca alta del río Beni. En una segunda permitirá conocer, con mayor precisión que los estudios globales realizados a nivel país , el potencial hidroeléctrico existente a nivel de sub cuencas y de la cuenca general elegida y su concentración para fines de explotación hidroenergética. El diseño de una pequeña central hidroeléctrica en la cuenca permitirá a la región contar con una alternativa para la generación de energía eléctrica local, destinada por ejemplo a satisfacer la demanda de energía de varias cooperativas mineras existentes en la zona a precios menores que la red eléctrica nacional o como alternativa para el municipio para la venta de energía al sistema interconectado nacional, o por último como aporte a los órganos del estado cuya competencia es la energía. Beneficiarios: Gobierno Autónomo Municipal de Curva.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	20/10/2017	No definida	Carlos Hector Herbas Camacho	

TÍTULO	EVALUACION DEL POTENCIAL HIDROENERGÉTICO EN CUENCAS GLACIARES DE ALTA MONTAÑA BAJO CONDICIONES DE CAMBIO CLIMATICO EMPLEANDO DISPOSITIVOS HIDRO-METEORODÓOGICOS DESARROLLADOS EN EL INSTITUTO DE HIDRAULICA E HIDROLOGIA - UMSA			
RESUMEN	Se realizará el estudio de los recursos hídricos y potencial hidro energético en la cuenca del río Cooco, Provincia Larecaja, bajo condiciones de cambio climático considerando el retroceso del glacial Illampu, cuyas nieves aportan al caudal en los ríos de esta cuenca. Se instalará una red de monitoreo con estaciones hidro-meteorológicas de bajo costo construidas en Bolivia (IHH-UMSA) con tecnología de impresión 3D e imágenes del satélite brasilero de recursos terrestres CBERS-4. La cuantificación de los recursos hídricos, constituirá información invaluable para desarrollar proyectos de riego, agua potable y generación hidroeléctrica. Se diseñará una pequeña planta hidroeléctrica en la cuenca.			
OBJETIVO	Determinar el potencial hídrico e hidroenergético de la cuenca con cobertura glaciar del río Cooco (Sorata-Illampu) para la formulación de medidas de adaptación al cambio climático, a través de la implementación de una red de monitoreo con estaciones hidro-meteorológicas de bajo costo construidas en Bolivia (IHH-UMSA) con tecnología de impresión 3D e imágenes satelitales del satélite brasilero de recursos terrestres CBERS-4.		**IMPACTO**	El proyecto, en una primera fase, permitirá conocer el comportamiento hídrico de los ríos de la cuenca alta del río Cooco a través de mediciones in situ, balances hídricos de las sub cuencas y su relación con los cambios climáticos y el deshiele del nevado Illampu, estudio que por primera vez se realizará y que constituirá un aporte para el conocimiento del comportamiento hidrológico de parte de la cuenca cuenca alta del río Beni. En una segunda fase el proyecto permitirá conocer, con mayor precisión el potencial hidroeléctrico existente a nivel de sub cuencas y de la cuenca general y su concentración para fines de explotación hidroenergética. Por otra parte, el diseño de una pequeña central hidroeléctrica en la cuenca permitirá a la región contar con una alternativa para la generación de energía eléctrica local, destinada por ejemplo a satisfacer la demanda de energía de varias cooperativas mineras existentes en la zona a precios menores que la red eléctrica nacional o como alternativa para el municipio para la venta de energía al sistema interconectado nacional, o por último como aporte a los órganos del estado cuya competencia es la energía. Beneficiarios: Gobierno Autónomo Municipal de Sorata
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	20/10/2017	No definida	Carlos Hector Herbas Camacho	

TÍTULO	ESTUDIO DE POTENCIALES HIDROELECTRICOS EN LA CUENCA ALTA DEL RIO PELECHUCO Y DISEÑO DE UNA CENTRAL HIDROELECTRICA PILOTO IDENTIFICADA			
RESUMEN	El Proyecto ha desarrollado tres componentes: 1. Estudio de los recursos hídricos de la cuenca alta del río Pelechuco mediante la instalación de estaciones hidrométricas y meteorológicas y la realización de un balance hidrológico. 2. Estudio de los potenciales hidroeléctricos en la cuenca, en base a caudales de escorrentía calculados y de información de relieve del terreno. 3. Diseño de una pequeña central hidroeléctrica en el río Macara que comprende: estudio hidroenergético, levantamientos topográficos, valoración geológica y geotécnica, diseño de obras civiles y eléctricas, planos constructivos, especificaciones técnicas, estudio económico financiero y elaboración de costos y presupuestos.			
OBJETIVO	El objetivo general del proyecto es contribuir al desarrollo de la generación hidroeléctrica en la Provincia, el Departamento y el país a partir del estudio de los recursos hídricos y potenciales hidroeléctricos en la cuenca alta del río Pelechuco y del diseño de una pequeña central hidroeléctrica en la zona.		**IMPACTO**	A mediano plazo, toda la información hidrometeorológica generada y el conocimiento del recurso hídrico de la cuenca estudiada puede servir para estudios hidrológicos posteriores a realizarse en la zona, considerando que constituye una de las nacientes de la gran cuenca del Beni y también proyectos de aprovechamiento de los recursos hídricos en la región.A mediano o largo plazo la planta hidroeléctrica diseñada puede constituirse en la base para la implementación de este proyecto en el río Macara, como proyecto del gobierno local, departamental o nacional. Beneficiarios Gobierno Autónomo Municipal de Pelechuco. - Central Agraria Originaria de Pelechuco
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	23/9/2016	15/2/2019	José Luis Monroy Cuellar	

TÍTULO	ESTUDIO DE POTENCIALES HIDROELECTRICOS EN LA CUENCA ALTA DEL RIO PELECHUCO Y DISEÑO DE UNA CENTRAL HIDROELECTRICA PILOTO IDENTIFICADA		
RESUMEN	El Proyecto ha desarrollado tres componentes: 1. Estudio de los recursos hídricos de la cuenca alta del río Pelechuco mediante la instalación de estaciones hidrométricas y meteorológicas y la realización de un balance hidrológico. 2. Estudio de los potenciales hidroeléctricos en la cuenca, en base a caudales de escorrentía calculados y de información de relieve del terreno. 3. Diseño de una pequeña central hidroeléctrica en el río Macara que comprende: estudio hidroenergético, levantamientos topográficos, valoración geológica y geotécnica, diseño de obras civiles y eléctricas, planos constructivos, especificaciones técnicas, estudio económico financiero y elaboración de costos y presupuestos.		
OBJETIVO	El objetivo general del proyecto es contribuir al desarrollo de la generación hidroeléctrica en la Provincia, el Departamento y el país a partir del estudio de los recursos hídricos y potenciales hidroeléctricos en la cuenca alta del río Pelechuco y del diseño de una pequeña central hidroeléctrica en la zona.	**IMPACTO**	A mediano plazo, toda la información hidrometeorológica generada y el conocimiento del recurso hídrico de la cuenca estudiada puede servir para estudios hidrológicos posteriores a realizarse en la zona, considerando que constituye una de las nacientes de la gran cuenca del Beni y también proyectos de aprovechamiento de los recursos hídricos en la región.A mediano o largo plazo la planta hidroeléctrica diseñada puede constituirse en la base para la implementación de este proyecto en el río Macara, como proyecto del gobierno local, departamental o nacional. Beneficiarios Gobierno Autónomo Municipal de Pelechuco. - Central Agraria Originaria de Pelechuco

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	23/9/2016	15/2/2019	NESTOR EDUARDO FUNES ALVAREZ

TÍTULO	INVESTIGACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS Y POTENCIALES HIDROELECTRICOS EN LA CUENCA ALTA DEL RIO CAMATA			
RESUMEN	El proyecto consiste en el estudio de los recursos hídricos y de los potenciales hidroeléctricos en la cuenca alta del río Camata, en la Provincia Bautista Saavedra del Departamento de La Paz, para el efecto se instalaron 5 estaciones hidrométricas y una estación meteorológica en la cabecera de la cuenca, la información hidrometeorológica obtenida e información histórica existente permitirá la evalución de los recursos hídricos. Se determinarán los potenciales hidroeléctricos brutos y técnico aprovechables en la cuenca y se diseñará una pequeña central hidroeléctrica sobre el río Caalaya, de interés del Gobierno Autónomo Municipal de Curva.			
OBJETIVO	Contribuir al desarrollo de la generación hidroeléctrica en pequeña escala y al conocimiento de los recursos hídricos en el país a través de la cuantificación de los recursos hídricos y potenciales hidroeléctricos en la cuenca alta del río Camata		**IMPACTO**	El proyecto, en una primera fase, permitirá conocer el comportamiento hídrico de los ríos de la cuenca a través de mediciones in situ y balances hídricos , este estudio constituirá un aporte para el conocimiento del comportamiento hidrológico de la cuenca alta del río Beni. En una segunda permitirá conocer, con mayor precisión que los estudios globales realizados a nivel país , el potencial hidroeléctrico existente a nivel de sub cuencas y de la cuenca general elegida y su concentración para fines de explotación hidroenergética. El diseño de una pequeña central hidroeléctrica en la cuenca permitirá a la región contar con una alternativa para la generación de energía eléctrica local, destinada por ejemplo a satisfacer la demanda de energía de varias cooperativas mineras existentes en la zona a precios menores que la red eléctrica nacional o como alternativa para el municipio para la venta de energía al sistema interconectado nacional, o por último como aporte a los órganos del estado cuya competencia es la energía. Beneficiarios: Gobierno Autónomo Municipal de Curva.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	20/10/2017	No definida	José Luis Monroy Cuellar	

<table>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">EVALUACION DEL POTENCIAL HIDROENERGÉTICO EN CUENCAS GLACIARES DE ALTA MONTAÑA BAJO CONDICIONES DE CAMBIO CLIMATICO EMPLEANDO DISPOSITIVOS HIDRO-METEORODÓOGICOS DESARROLLADOS EN EL INSTITUTO DE HIDRAULICA E HIDROLOGIA - UMSA</td></tr>
<tr><td>RESUMEN</td><td colspan="4">Se realizará el estudio de los recursos hídricos y potencial hidro energético en la cuenca del río Cooco, Provincia Larecaja, bajo condiciones de cambio climático considerando el retroceso del glacial Illampu, cuyas nieves aportan al caudal en los ríos de esta cuenca. Se instalará una red de monitoreo con estaciones hidro-meteorológicas de bajo costo construidas en Bolivia (IHH-UMSA) con tecnología de impresión 3D e imágenes del satélite brasilero de recursos terrestres CBERS-4. La cuantificación de los recursos hídricos, constituirá información invaluable para desarrollar proyectos de riego, agua potable y generación hidroeléctrica. Se diseñará una pequeña planta hidroeléctrica en la cuenca.</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td colspan="2">Determinar el potencial hídrico e hidroenergético de la cuenca con cobertura glaciar del río Cooco (Sorata-Illampu) para la formulación de medidas de adaptación al cambio climático, a través de la implementación de una red de monitoreo con estaciones hidro-meteorológicas de bajo costo construidas en Bolivia (IHH-UMSA) con tecnología de impresión 3D e imágenes satelitales del satélite brasilero de recursos terrestres CBERS-4.</td><td>IMPACTO</td><td>El proyecto, en una primera fase, permitirá conocer el comportamiento hídrico de los ríos de la cuenca alta del río Cooco a través de mediciones in situ, balances hídricos de las sub cuencas y su relación con los cambios climáticos y el deshiele del nevado Illampu, estudio que por primera vez se realizará y que constituirá un aporte para el conocimiento del comportamiento hidrológico de parte de la cuenca cuenca alta del río Beni. En una segunda fase el proyecto permitirá conocer, con mayor precisión el potencial hidroeléctrico existente a nivel de sub cuencas y de la cuenca general y su concentración para fines de explotación hidroenergética. Por otra parte, el diseño de una pequeña central hidroeléctrica en la cuenca permitirá a la región contar con una alternativa para la generación de energía eléctrica local, destinada por ejemplo a satisfacer la demanda de energía de varias cooperativas mineras existentes en la zona a precios menores que la red eléctrica nacional o como alternativa para el municipio para la venta de energía al sistema interconectado nacional, o por último como aporte a los órganos del estado cuya competencia es la energía. Beneficiarios: Gobierno Autónomo Municipal de Sorata</td></tr>
<tr><td>FINANCIADO POR</td><td>FECHA DE INICIO</td><td>FECHA DE FINALIZACIÓN</td><td colspan="2">DOCENTE INVESTIGADOR (A)</td></tr>
<tr><td>--</td><td>20/10/2017</td><td>No definida</td><td colspan="2">José Luis Monroy Cuellar</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>TÍTULO</th><td colspan="4">INVESTIGACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS Y POTENCIALES HIDROELECTRICOS EN LA CUENCA ALTA DEL RIO CAMATA</td></tr>
<tr><th>RESUMEN</th><td colspan="4">El proyecto consiste en el estudio de los recursos hídricos y de los potenciales hidroeléctricos en la cuenca alta del río Camata, en la Provincia Bautista Saavedra del Departamento de La Paz, para el efecto se instalaron 5 estaciones hidrométricas y una estación meteorológica en la cabecera de la cuenca, la información hidrometeorológica obtenida e información histórica existente permitirá la evalución de los recursos hídricos. Se determinarán los potenciales hidroeléctricos brutos y técnico aprovechables en la cuenca y se diseñará una pequeña central hidroeléctrica sobre el río Caalaya, de interés del Gobierno Autónomo Municipal de Curva.</td></tr>
<tr><th>OBJETIVO</th><td colspan="2">Contribuir al desarrollo de la generación hidroeléctrica en pequeña escala y al conocimiento de los recursos hídricos en el país a través de la cuantificación de los recursos hídricos y potenciales hidroeléctricos en la cuenca alta del río Camata</td><th>IMPACTO</th><td>El proyecto, en una primera fase, permitirá conocer el comportamiento hídrico de los ríos de la cuenca a través de mediciones in situ y balances hídricos , este estudio constituirá un aporte para el conocimiento del comportamiento hidrológico de la cuenca alta del río Beni. En una segunda permitirá conocer, con mayor precisión que los estudios globales realizados a nivel país, el potencial hidroeléctrico existente a nivel de sub cuencas y de la cuenca general elegida y su concentración para fines de explotación hidroenergética. El diseño de una pequeña central hidroeléctrica en la cuenca permitirá a la región contar con una alternativa para la generación de energía eléctrica local, destinada por ejemplo a satisfacer la demanda de energía de varias cooperativas mineras existentes en la zona a precios menores que la red eléctrica nacional o como alternativa para el municipio para la venta de energía al sistema interconectado nacional, o por último como aporte a los órganos del estado cuya competencia es la energía. Beneficiarios: Gobierno Autónomo Municipal de Curva.</td></tr>
<tr><th>FINANCIADO POR</th><th>FECHA DE INICIO</th><th>FECHA DE FINALIZACIÓN</th><th colspan="2">DOCENTE INVESTIGADOR (A)</th></tr>
<tr><td>--</td><td>20/10/2017</td><td>No definida</td><td colspan="2">NESTOR EDUARDO FUNES ALVAREZ</td></tr>
</table>

TÍTULO	Proyecto IAEA-+E5+A6:H9+A6:H12+A6:H11+A6:H10			
RESUMEN	En 2014, el OIEA puso en marcha una iniciativa mundial de cinco años que utiliza técnicas nucleares para desarrollar una comprensión esencial del impacto del cambio climático en el suelo y el agua en las regiones polares y montañosas. Es en estas regiones donde se siente más rápidamente el mayor impacto del cambio climático. El proyecto facilitó el intercambio de datos, la referencia cruzada de datos y la calidad de los datos.Al comparar las muestras recolectadas de once sitios del proyecto, los científicos pudieron comparar los datos y los resultados con otros sitios participantes. Esto proporcionó una comprensión más amplia de los efectos climáticos en las regiones polares y montañosas.Este proyecto de Cooperación Técnica estuvo focalizado a estudiar tres ejes temáticos:-Dinámica del carbono orgánico del suelo-Patrones de redistribución de sedimentos, y-Dinámica de la criosfera			
OBJETIVO	Mejorar la comprensión del impacto del cambio climático en los frágiles ecosistemas polares y montañosos a escala local y mundial para mejorar la gestión agrícola del agua y el suelo.		**IMPACTO**	A nivel mundial:Formación de 75 jóvenes científicos.Se recolectaron más de 2.700 muestras de suelo, sedimentos y agua y 70 parámetros biogeoquímicos para fechar o rastrear sedimentos. Se creó una red interregional activa de laboratorios con una plataforma de colaboración y una base de datos.Se formularon recomendaciones que ayudan a definir políticas y diseñar e implementar inversiones de adaptación.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Organismo Internacional de Energía Atómica (IAEA)	15/6/2014	15/11/2019	EDSON EDWIN RAMIREZ RODRIGUEZ	

TÍTULO	"Estudio de potenciales hidroeléctricos en la cuenca alta del Rio Pelechuco y Diseño de una central Hidroeléctrica			
RESUMEN	El Proyecto ha desarrollado tres componentes: 1. Estudio de los recursos hídricos de la cuenca alta del río Pelechuco mediante la instalación de estaciones hidrométricas y meteorológicas y la realización de un balance hidrológico. 2. Estudio de los potenciales hidroeléctricos en la cuenca, en base a caudales de escorrentía calculados y de información de relieve del terreno. 3. Diseño de una pequeña central hidroeléctrica en el río Macara que comprende: estudio hidroenergético, levantamientos topográficos, valoración geológica y geotécnica, diseño de obras civiles y eléctricas, planos constructivos, especificaciones técnicas, estudio económico financiero y elaboración de costos y presupuestos.			
OBJETIVO	Contribuir al desarrollo de la generación hidroeléctrica en la Provincia, el Departamento y el País a partir del estudio de Potencial Hidroeléctrico y diseño de una pequeña central hidroeléctrica en la zona.		**IMPACTO**	Un estudio de los potenciales hídricos de la cuenca alta del río Pelechuco.El diseño de una pequeña central hidroeléctrica.Un estudio de potenciales hidroeléctricos en la cuenca alta del río Pelechuco. (Poblacion beneficiaria: Municipio de Pelechuco (5 329 hab.)
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos IDH - UMSA	23/9/2016	15/2/2019	EDSON EDWIN RAMIREZ RODRIGUEZ	

TÍTULO	"Investigación de los Recursos Hídricos y potenciales hidroeléctricos en la cuenca Alta del Rio Camata"			
RESUMEN	El proyecto consiste en el estudio de los recursos hídricos y de los potenciales hidroeléctricos en la cuenca alta del río Camata, en la Provincia Bautista Saavedra del Departamento de La Paz, para el efecto se instalaron 5 estaciones hidrométricas y una estación meteorológica en la cabecera de la cuenca, la información hidrometeorológica obtenida e información histórica existente permitirá la evalución de los recursos hídricos. Se determinarán los potenciales hidroeléctricos brutos y técnico aprovechables en la cuenca y se diseñará una pequeña central hidroeléctrica sobre el río Caalaya, de interés del Gobierno Autónomo Municipal de Curva.			
OBJETIVO	Contribuir al desarrollo de la generación hidroeléctrica en pequeña escala y al conocimiento de los recursos hídricos en el país a través de la cuantificación de los recursos hídricos y potenciales hidroeléctricos en la cuenca alta del río Camata		**IMPACTO**	Conocer el comportamiento hídrico de los ríos de la cuenca identificada a través de mediciones in situ y balances hídricos generando conocimiento sobre el comportamiento hidrológico de la cuenca alta del río Beni.Determinar el potencial hidroeléctrico existente a nivel de sub cuencas y de la cuenca general elegida, así como la concentración para fines de explotación hidroenergética.Diseño de una pequeña central hidroeléctrica que permitirá a la región contar con una alternativa para la generación de energía eléctrica local, destinada a satisfacer la demanda de energía de la población a costos menores que la red eléctrica nacional.Beneficiarios: Gobierno Autónomo Municipal de Curva.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos IDH - UMSA	20/10/2017	No definida	EDSON EDWIN RAMIREZ RODRIGUEZ	

TÍTULO	"Evaluación del potencial hidroenergético en cuencas glaciares de alta montaña bajo condiciones de cambio climático, empleando dispositivos hidro-meteorológicos desarrollados en el Instituto de Hidráulica e Hidrología - UMSA"			
RESUMEN	El estudio pretende evaluar los recursos hídricos disponibles y el potencial hidro energético en la cuenca del río Cooco, Provincia Larecaja, bajo condiciones de cambio climático considerando el retroceso de los glaciares del nevado Illampu, que aportan al caudal de los ríos de esta cuenca.Se implementará una red de monitoreo con estaciones hidro-meteorológicas de bajo costo construidas en Bolivia (IHH-UMSA) con tecnología de impresión 3D.La cuantificación de los recursos hídricos, constituirá información invaluable para desarrollar proyectos de riego, agua potable y generación hidroeléctrica.Se ha previsto el diseño de una pequeña planta hidroeléctrica en la cuenca, lo que se constituye en un aporte significativo de la investigación al servicio de la sociedad.			
OBJETIVO	Diseño de un pequeña Central Hidroeléctrica y Determinación del potencial hídrico e hidroenergético de una cuenca con cobertura glaciar del Nevado Illampu (Sorata) para la formulación de medidas de adaptación al cambio climático, a través de la implementación de una red de monitoreo con estaciones hidro-meteorológicas de bajo costo construidas en Bolivia (IHH-UMSA) con tecnología de impresión 3D.		**IMPACTO**	Implementación de una red de monitoreo hidro-meteorológico constituida por estaciones climáticas construidas en Bolivia a través de tecnología de impresión 3D.Evaluación de potenciales hidroeléctricos de una cuenca del Nevado Illampu (Sorata). Diseño de una pequeña centrlal hidroeléctrica piloto en la cuenca de estudio. Evalución de los impactos del Cambio Climático sobre potenciales hidroenergéticos de la zona.Población beneficiaria: Comunidad Coocó (Municipio de Sorata)
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos IDH - UMSA	20/10/2017	No definida	EDSON EDWIN RAMIREZ RODRIGUEZ	

TÍTULO	Proyecto Interregional de Cooperación Técnica IAEA-INT-5-156: "Creación de capacidades y generación de evidencia de los efectos del Cambio Climático en el Suelo, sedimentos y recursos hídricos en regiones montañosas" (Interregional TC Project on Buildin		
RESUMEN	El proyecto propuesto se centra en los Andes y el Himalaya, ya que prevé la finalización de la cobertura de datos en los sitios montañosos y polares establecidos durante la ejecución del proyecto anterior INT / 5/153. Además, tanto los Andes como el Himalaya son dos regiones donde existe una fuerte dependencia de las poblaciones locales y sus medios de vida de las aguas de sus montañas. Esto también permitirá cerrar las brechas de conocimiento final, especialmente en lo que respecta a la comprensión de los mecanismos por los cuales los ciclos climáticos naturales y el cambio climático afectan los ecosistemas de alta montaña y polares. La consolidación y extensión del enfoque geográfico a los Andes y el Himalaya permitirá a su vez una participación cercana y continua de los tomadores de decisiones locales y nacionales.		
OBJETIVO	Aumentar la resiliencia de las poblaciones montañosas y los ecosistemas frente a los impactos del cambio climático.	**IMPACTO**	El proyecto planea organizar cinco misiones conjuntas de expertos a sitios piloto en los Andes y el Himalaya en asociación con instituciones académicas internacionales para medir los efectos del cambio climático a través de la interacción de ecosistemas terrestres y acuáticos en regiones de alta montaña. Las muestras se analizarán utilizando isótopos y técnicas relacionadas para generar datos para su uso en los países de las dos regiones.

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Organismo Internacional de Energía (IAEA)	13/1/2020	15/12/2023	EDSON EDWIN RAMIREZ RODRIGUEZ

TÍTULO	Modelación hidrológica y de balancede masa glaciar en las cuencasglaciares Tuni, Condoriri y Huayna			
RESUMEN	El proyecto pretende validar y mejorar un modelo simple del tipo índice de temperatura modificado utilizando los datos registrados en los glaciares Zongo, Tuni Condoriri y Huayna Potosí para simular caudales y balance de masa.			
OBJETIVO	El proyecto tiene como objetivo estudiar elimpacto del retroceso de los glaciares en ladisponibilidad de los recursos hídricos que sonutilizados para riego y dotación de agua potable.En una segunda etapa se pretende aplicar elmodelo validado a cuencas no instrumentadas..		**IMPACTO**	Se tienen resultados preliminares en el glaciar Zongo. Estos resultados serán validados aplicando el modelo alas otras cuencas glaciares con el potencial beneficio a loscomunarios que viven en la zona de estudio y a lasinstituciones que desarrollan estudios en la misma, comoser EPSAS y el Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IHH-UMSA	2015	2017	Javier Carlos Mendoza Rodríguez	

TÍTULO	Estudio del escurrimiento y el balance de masa del glaciar Alpamayu durante el Niño 2015-2016			
RESUMEN	El problema de investigación que se quiere abordar es el de la medición y la estimación cuantitativa del retroceso del glaciar Pequeño Alpamayu debido a la pérdida de masa glaciar en respuesta a las condiciones climáticas del evento de El Niño 2015-2016. Este problema forma parte de una pregunta de investigación más amplia: ¿cómo están respondiendo los glaciares de los Andes bolivianos a los forzamientos climáticos y qué podemos esperar para el futuro?			
OBJETIVO	Estudiar la respuesta del glaciar Pequeño Alpamayu a las condiciones climáticas de El Niño 2015-2016, en términos del balance de masa y el escurrimiento, utilizando observaciones in-situ complementadas con resultados de modelación numérica.		**IMPACTO**	El proyecto de investigación propuesto es relevante en el contexto actual, dada la importancia que tiene el glaciar Pequeño Alpamayu como fuente de agua para la alimentación del embalse Tuni, que dota de recursos hídricos a las ciudades de El Alto y La Paz. Desde el punto de vista científico, el estudio de este glaciar permitirá validar un modelo simple de derretimiento, balance de masa y escurrimiento que ya fue calibrado en el glaciar Zongo, así como para comparar su comportamiento en relación a otros glaciares monitoreados por un periodo más largo (por ejemplo, Chacaltaya y Charquini)
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IHH-UMSA	2015	2016	Javier Carlos Mendoza Rodríguez	

TÍTULO	Cambios en el escurrimiento y el balance de masa de glaciares bolivianos: estimaciones presentes y futuras		
RESUMEN	El tema principal de este proyecto es estudiar los procesos de derretimiento y generación de escurrimiento en cuencas glaciares con diferentes características. En principio se utilizará el glaciar Zongo como glaciar de referencia debido a su largo periodo de monitoreo y extensa base de datos. Un segundo glaciar de estudio es el Pequeño Alpamayu donde se tienen siete años de monitoreo hidro meteorológico y dos años de observaciones del balance de masa. Los resultados generados por esta investigación servirán como datos de entrada para estudiar los cambios en las tasas de escurrimiento, la evolución del balance de masa, climatología y disponibilidad de agua, entre otros		
OBJETIVO	El objetivo general del proyecto es estimar, analizar y caracterizar los cambios presentes y futuros en el escurrimiento y balance de masa en dos glaciares de la Cordillera Real	**IMPACTO**	El proyecto de investigación propuesto es relevante en el contexto actual, dada la importancia que tiene el glaciar Pequeño Alpamayu como fuente de agua para la alimentación del embalse Tuni, que dota de recursos hídricos a las ciudades de El Alto y La Paz. Desde el punto de vista científico, el estudio de este glaciar permitirá validar un modelo simple de derretimiento, balance de masa y escurrimiento que ya fue calibrado en el glaciar Zongo, así como para comparar su comportamiento en relación a otros glaciares monitoreados por un periodo más largo (por ejemplo, Chacaltaya y Charquini)

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IHH-UMSA Japan Society for the Promotion of Science	2015	2017	Javier Carlos Mendoza Rodríguez

TÍTULO	Programa GREATICE: Glaciares y recursos hídricos de altura en los Andes Bolivianos Indicadores climáticos y medioambientales		
RESUMEN	Los glaciares en los Andes bolivianos producen un porcentaje significativo del agua utilizada en la región Altiplánica y los Andes para el consumo humano, la agricultura y la ganadería, así como para la producción de energía eléctrica. La desaparición gradual de los glaciares tropicales como resultado del calentamiento global pronto podría representar un gran peligro para el recurso hídrico. Por lo tanto, es necesario monitorear los glaciares y observar la producción de agua, así como los diferentes usos. El conocimiento científico se debe compartir con las instituciones públicas y privadas en diferentes sectores con el fin de brindar la información más importante para la toma de decisiones. Considerando que el tema implica trabajos que permitan evaluar la dinámica de los glaciares y su relación con el clima el programa se desarrolla también con los países vecinos, Perú, Colombia y Ecuador. Además, los temas hidrológicos se han desarrollado de manera importante en la Universidad Mayor San Andrés de La Paz, existe un convenio entre el IRD y la Universidad sobre el tema de recursos hídricos en las cuencas de altitud.		
OBJETIVO	Monitorear los glaciares de la Cordillera Real, el clima, y sus recursos hídricos en el contexto del cambio climático global actual y de sus impactos a nivel regional. Se podrá desarrollar con posibles extensiones a otras cordilleras del país en función del desarrollo de las logísticas de las contrapartes y de los apoyos financieros internacionales. Ampliar los programas hidrológicos aguas abajo de los glaciares mediante el estudio del comportamiento de las cuencas hidrográficas de montaña para estimar cuál sería el recurso disponible en caso de que los glaciares tuvieran un marcado retroceso o llegaran a desaparecer. El comportamiento atmosférico será también una prioridad (cuantificación de los flujos atmosféricos y de los trazadores asociados).	**IMPACTO**	El proyecto de investigación propuesto es relevante en el contexto actual, dada la importancia que tienen los glaciares Zongo y Charquini Sur como fuente de agua para generación de energía hidroeléctrica y para consumo humano. Entre los potenciales beneficiarios y con los que ya se está trabajando de manera conjunta están EPSAS y el MMAyA.

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IHH-UMSA IRD-Francia	2015	2017	Javier Carlos Mendoza Rodríguez

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
Reliability of SM2Rain precipitation datasets in comparison to gauge observations and hydrological modelling over arid regions			x		https://doi.org/10.1002/joc.6704	2020	Jorge Alcides Molina Carpio
High Resolution WRF Regional Climate Modeling for the Andes-Amazon Transition Region: Model Validation Early Results.	x				https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35375.48803	2020	Jorge Alcides Molina Carpio
Validation of CHIRPS precipitation dataset for the study of climate variability of the La Plata basin - Southern South America			x		https://doi.org/10.1007/s11069-020-04011-x	2020	Jorge Alcides Molina Carpio
Hydroclimate of the Andes Part I: Main climatic features			x		https://doi.org/10.3389/feart.2020.00064	2020	Jorge Alcides Molina Carpio
On the Relationship between Suspended Sediment Concentration, Rainfall Variability and Groundwater: An Empirical and Probabilistic Analysis for the Andean Beni River, Bolivia (2003–2016)			x		https://doi.org/10.3390/w11122497	2019	Jorge Alcides Molina Carpio
Regional hydro-climatic changes in the Southern Amazon Basin (Upper Madeira Basin) during the 1982-2017period			x		https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2019.100637	2019	Jorge Alcides Molina Carpio
Consistency of satellite-based precipitation products in space and over time compared with gauge observations and snow-hydrological modelling in the Lake Titicaca region			x		https://doi.org/10.5194/hess-23-595-2019	2019	Jorge Alcides Molina Carpio

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
Decline of Fine Suspended Sediments in the Madeira River Basin (2003–2017)			x		https://doi.org/10.3390/w11030514	2019	Jorge Alcides Molina Carpio
Clima y variabilidad espacial de la ceja de monte y andino húmedo			x		http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1605-25282019000100004&script=sci_abstract	2019	Jorge Alcides Molina Carpio
Análisis de variabilidad climática y modelo de predicción para la provincia Iturralde. En: B. Gozálvez y F. Bedregal (eds.), Alto Riesgo: Impactos del cambio climático en el Norte de La Paz, p. 131-139	x				ISBN: 978-99979-0-434-3	2018	Jorge Alcides Molina Carpio
The hydroclimatology of the upper Madeira River basin: spatio-temporal variability and trends			x		https://doi.org10.1080/02626667.2016.1267861	2017	Jorge Alcides Molina Carpio
Role of Climate Variability and Human Activity on Poopó Lake Droughts between 1990 and 2015 assessed using remote sensing data			x		https://doi.org10.3390/rs9030218	2017	Jorge Alcides Molina Carpio
A reassessment of the suspended sediment load in the Madeira River Basin from the Andes of Peru and Bolivia to the Amazon River in Brazil, based on 10 years of data from the HYBAM monitoring programme			x		https://doi.org10.1016/j.jhydrol.2017.07.018	2017	Jorge Alcides Molina Carpio
Assessment of satellite rainfall products over the Andean plateau.			x		https://doi.org10.1016/j.atmosres.2015.07.012	2016	Jorge Alcides Molina Carpio

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
Absolute and relative height-pixel accuracy of SRTM-GL1 over the South American Andean Plateau.			x		https://doi.org10.1016/j.isprs-jprs.2016.09.003.	2016	Jorge Alcides Molina Carpio
Accuracy assessment of SRTM v4 and ASTER GDEM v2 over the Altiplano watershed using ICESat/GLAS data			x		https://doi.org10.1080/01431161.2014.999166	2015	Jorge Alcides Molina Carpio
ESTUDIO DE POTENCIALES HIDROELÉCTRICOS EN LA CUENCA ALTA DEL RIO PELECHUCO Y DISEÑO DE UNA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PILOTO IDENTIFICADA. RESÚMEN	X					2019	Carlos Hector Herbas Camacho
ESTUDIO DE POTENCIALES HIDROELÉCTRICOS EN LA CUENCA ALTA DEL RIO PELECHUCO Y DISEÑO DE UNA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PILOTO IDENTIFICADA. RESÚMEN	X					2019	José Luis Monroy Cuellar
ESTUDIO DE POTENCIALES HIDROELÉCTRICOS EN LA CUENCA ALTA DEL RIO PELECHUCO Y DISEÑO DE UNA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PILOTO IDENTIFICADA. RESÚMEN	X					2019	NESTOR EDUARDO FUNES ALVAREZ
The Amazon Glaciers (Capítulo 3 del Libro: Glacier Evolution in a Changing World)	X		X	InTechOpen	https://www.intechopen.com/books/glacier-evolution-in-a-changing-world/the-amazon-glaciers	2017	EDSON EDWIN RAMIREZ RODRIGUEZ
Accumulation rate in a tropical Andean glacier as a proxy for northern Amazon precipitation		X	X	Theoretical and Applied Climatology - Springer	https://link.springer.com/article/10.1007/s00704-017-2108-7	2017	EDSON EDWIN RAMIREZ RODRIGUEZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
Patterns of soil organic Carbon, Nitrogen and 137Cs in the high wetlands at the foot of the Huayna-Potosí Glacier (La Paz, Bolivia)		X	X	Geophysical Research Abstracts	https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2019/EGU2019-1572.pdf	2019	EDSON EDWIN RAMIREZ RODRIGUEZ
Estudio de potenciales hidroeléctricos en la Cuenca Alta del Rio Pelechuco y Diseño de una central hidroeléctrica Piloto Identificada	X					2019	EDSON EDWIN RAMIREZ RODRIGUEZ
Water security in high mountain cities of the Andes under a growing population and climate change: A case study of La Paz and El Alto, Bolivia			x	Contents lists available at ScienceDirect Water Security journal homepage: www.elsevier.com/locate/wasec		2019	Javier Carlos Mendoza Rodríguez
Glacier mass balance and catchment-scale water balance in Bolivian Andes			x	Journal of Disaster Research			Javier Carlos Mendoza Rodríguez
Snow glacier melt estimation in tropical Andean glaciers using artificial neural networks			x	Hydrology and Earth System Sciences			Javier Carlos Mendoza Rodríguez
Current state of glaciers in the tropical Andes: A multi-century perspective on glacier evolution and climate change			x	Cryosphere			Javier Carlos Mendoza Rodríguez

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES METALÚRGICAS Y MATERIALES

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ingeniería
1.2	Dirección:	Calle Santa Rosa No. 100 esq Av. Las Américas, Villa Fátima
1.3	Teléfono(s):	221-0402
1.4	Correo Electrónico:	iimetmat@umsa.bo
1.5	Página Web:	iimetmat.umsa.edu.bo
1.6	Nombre del Director:	Ing. Bonifacio Alejo Ticona

2.- SERVICIOS

El IIMETMAT hace prestación de servicios en:

Metalurgía

- Procesamiento de minerales: Concentración gravimétrica, Flotación de minerales,
- Pirometalurgía: Tostación de minerales,
- Hidrometalurgía y electrometalurgia: Lixiviación de minerales, electro-obtención de metales, electro-refinación de metales.

Materiales

- Ensayos de dureza, análisis metalográfico de metales, ensayos en SEM,
- Pruebas de absorción de agua en ladrillos,
- Estudio de los procesos de degradación, envejecimiento y estabilidad a la oxidación OIT., de termoplásticos,
- Estudio de la cristalinidad de polímeros y compatibilidad entre polímeros mezclas o blends,
- Rendimiento de los diferentes tipos de polímeros y estabilizantes al ser sometidos a efectos climáticos (humedad, radiación solar, etc.). Simulación de fatiga térmica, frío/calor, humedad y lluvia.

Laboratorio de análisis químico

1) Ensayos químicos en aleaciones, lixiviados, minerales metálicos y no metálicos, por absorción atómica:
   - En Aleaciones Metálicas: Cu, Fe, Al, Pb, Pb, Mg, Si, Mn, Cr
   - En Lixiviados: Au, Ag, Cu, Pb, Zn, Al, Mn

2) Ensayos químicos en aleaciones, lixiviados, minerales metálicos y no metálicos por

UV– VISIBLE
- En Aceros: P, Cr, Mn, Cu, S y otros.
- En Minerales: S, P, Cu, Mn, Cr y otros

En Lixiviados: Na2S, Cr residual en curtiembres, y otros

3) Ensayos químicos en minerales metálicos, no metálicos por volumetría
   - Ensayos al Fuego (Fire Assay): Au, Ag
   - En minerales: WO3, Bi, MnO2, S, SiO2, Co2, Agua Hidratación, Humedad

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

CONVENIO INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA UMSA (IIMETMAT)- YACIMIENTOS DE LITIOS BOLIVIANOS (YLB).

- ACUERDO GENERAL DE COOPERACIÓN ENTRE EL INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATO GROSSO DO SUL Y LA UNIVERSIDAD MAYOR.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
M.Sc. Ing. Luís Chambi Viraca	Vando_vch@yahoo.es
Ing. Eduardo Solís Ruiz	esolruiz@hotmail.com
Ing. Armando Alvarez Quispe	armandoaq53@gmail.com
Ing. Alberto Alejo Terrazas	aalejot26@hotmail.com
M.Sc. Ing. Agustín Cárdenas Revilla	acardenasrevilla@gmail.com
Dr. Bonifacio Alejo Ticona	Atb.92@hotmail.com
M.Sc. Ing. Jaime Rocha Valenzuela	jrocha@umsa.bo
Ing. Tito Zegarra Verástegui	tzegarra@umsa.bo
Ing. Edwin Arce Villanueva	edwinarce@gmail.com
Dr. Rodny Balanza Erquicia	Rodny.balanza@gmail.com
Ing. Juan Carlos Montenegro Bravo	jcmontenegro@umsa.bo

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	OBTENCIÓN DE DIÓXIDO DE MANGANESO DESTINADO A LA FABRICACIÓN DE MATERIALES CATÓDICOS DE BATERÍAS DE ION LITIO PARA EL PROYECTO DE INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS RECURSOS EVAPORITICOS DEL SALAR DE UYUNI.			
RESUMEN	El Proyecto se orientó al estudio, desarrollo y adecuación de procesos de concentración, lixiviación de mineral de manganeso y purificación de productos para obtener dióxido de manganeso (MnO2) apto para su uso en la fabricación de materiales catódicos para baterías de ión litio. El proyecto responde al requerimiento de la Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos (GNRE) en el marco del Proyecto Nacional de Industrialización de los Recursos Evaporiticos. El trabajo reporta los resultados de la caracterización del mineral del área fiscal del salar de Uyuni; pruebas de concentración por gravimetría, flotación y separación magnética; pruebas de lixiviación ácida de concentrados y pruebas de purificación para alcanzar el producto de MnO2.			
OBJETIVO	Estudiar y desarrollar un proceso de concentración y lixiviación de mineral de manganeso, para obtener un producto de dióxido de manganeso de alta pureza para ser utilizado en la fabricación de cátodos de baterías de ion litio.		**IMPACTO**	Concentrado = 43,73 % Mn; MnO2 = 92 % Mn. Cumplimiento = 95%. Beneficiarios = Gerencia Nacional de Recursos Evaporiticos (GNRE) - Corporacion Minera de Bolivia (COMIBOL).
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos IDH 2013		20/06/2016	Armando Alvarez Quispe	

TÍTULO	OBTENCIÓN DE SULFATO DE COBALTO GRADO BATERIA PARA FABRICAR MATERIALES CATODICOS DE BATERIAS ION LITIO A PARTIR DEL MINERAL DE LA MINA SAN LUIS DE CHULCHUCANI - POTOSI.			
RESUMEN	En etapa de elaboracion.			
OBJETIVO	Estudiar una metodología de procesamiento del mineral de cobalto a partir de menas de baja ley de la mina San Luis de Chulchucani, con miras a obtener un producto final de aplicación en baterías de ion litio (Sulfato de cobalto grado batería).		**IMPACTO**	En etapa de suscripcion del convenio entre Y.L.B. y el IIMETMAT
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Proyecto a ser financiado por Yacimientos de Litio de Bolivia (Y.L.B) y el Instituti de Investigaciones en Metalurgia y Materiales (IIMETMAT)	--	--	Armando Alvarez Quispe	

TÍTULO	MEJORA DE PROPIEDADES MECANICAS Y			
RESUMEN	Las industrias del sector de tuberías de polietileno, tienen dificultades en el procesado, acabado deficiente, comportamientos bajos de resistencia.			
OBJETIVO	Obtener tuberías de polietileno de propiedades mecánicas suficientes y propiedades físicas mejoradas para aplicación en la minería y riego agrario en el Departamento de La Paz.		**IMPACTO**	La industria del sector de procesamiento de tuberias de polietileno recuperado.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IMPUESTO DIRECTO A LOS HIDROCARBUROS	--	14 de diciembre de 2018	SANTOS EDWIN ARCE VILLANUEVA	

TÍTULO	FISICAS DE TUBERIAS DE HDPE CONVENCIONALES			
RESUMEN	La investigación y desarrollo, en el área de tuberías, es mejorar las propiedades mecánicas y físicas mediante la incorporación de aditivos específicos y el desarrollo de nuevas técnicas de procesos de fabricación por extrusión. Las pruebas a nivel laboratorio de la inclusión del aditivo estabilizador UV, muestra que efectivamente mejora la degradación frente a las inclemencias del tiempo simulada en una cámara de envejecimiento. Los resultados a nivel laboratorio se puede aseverar que la inclusión de los aditivos mejora las propiedades mecánicas.			
OBJETIVO	--		**IMPACTO**	Conocimento academico en el Area de Polimeros.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH 2015-2016	--	--	--	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR
Planta piloto para la recuperacion de oro a partir de relaves de gravimetria via aplicación de tecnologia limpia.		x		Revista Reporte Metalurgico No. 9.		2019	Armando Alvarez Quispe
Contaminación de aguas residuales		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.bolivianchemistryjournal.org/QUIMICA%202017D%20PDF/5a_pagina_Contenido.pdf	2017	Bonifacio Alejo Ticona

INSTITUTO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ingeniería
1.2	Dirección:	Av. Villazón 1966, La Paz, Bolivia
1.3	Teléfono(s):	2441519
1.4	Correo Electrónico:	iis@umsa.bo
1.5	Página Web:	iis.umsa.edu.bo
1.6	Nombre del Director:	Ing. Edwin Astorga Sanjinés

2.- SERVICIOS

Servicio de análisis de laboratorio:
Análisis físico y químico de aguas de consumo y aguas residuales
Análisis microbiológicos de aguas de consumo y aguas residuales
Estudios de tratabilidad de aguas y aguas residuales
Asesoramiento técnico ante problemas ambientales (agua, aire, suelo)
Toma de muestras
Medición de caudales

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

El Instituto de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, en sus 49 años de trabajo, desarrolló varios Proyectos de Investigación en el marco de Convenios y Acuerdos de cooperación internacional, entre las cuales, los más relevantes son:

- Organismo Internacional de Energía Atómica OEIA
- Cooperación Suiza HELVETAS
- Cooperación Alemana GIZ
- Cooperación Japonesa JICA
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)

De la misma manera, se firmaron Convenios Interinstitucionales con entidades públicas a nivel local, entre las cuales tenemos:

- Servicio Autónomo Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (SAMAPA)
- Aguas del Illimani
- Empresa Pública y Social de Agua y Saneamiento (EPSAS)
- Cooperativa de Servicios de Agua y Alcantarillado Caranavi Ltda. (COSAPAC)

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Ing. Edwin Ramiro Astorga Sanjines	eastorga@umsa.bo
Dra. Maria Eufemia Briancon Gutierrez	mebriancon@umsa.bo
Ing. Gregorio Carvajal Sumi	gcarvajal@umsa.bo
Ing. Hernan Agustin Coriza Rivas	hacoriza@umsa.bo
Ing. Jose Augusto Diaz Benavente	jadiaz@umsa.bo
Ing. Carlos David España Vasquez	cespana@umsa.bo
Ph.D. Evelin Susana Humerez Espinoza	ehumerez@umsa.bo
M.Sc. Oscar Antonio Paz Rada	opaz@umsa.bo
M.Sc. Grover Celso Rivera Ballesteros	grivera@umsa.bo

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Metodología para una clasificación de cuerpos de agua			
RESUMEN	El estudio plantea, a partir de una revisión metodológica exhaustiva de métodos internacionalmente reconocidos, uno propio que permita clasificar los cuerpos de agua y que responda al reglamento en materia de contaminación hídrica de nuestro país. El modelo plantea la conformación del ICCA a partir de tres sub-índices.			
OBJETIVO	Proponer una metodología para la clasificación de cuerpos de agua en Bolivia con su aplicación en el Departamento de La Paz, en función de los índices de calidad e incluir la variable socio-económica en la clasificación, en cumplimiento de la normativa ambiental vigente.		**IMPACTO**	Se aplico la metodología en dos cuencas del Departamento de La Paz, los ríos Katari y Choqueyapu, demostrando que el modelo propuesto para el ICCA se relaciona adecuadamente con la realidad.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos propios del IIS	2014	2015	Edwin Astorga Sanjinés	

TÍTULO	Evaluación cuali-cuantitativa entre el método tradicional de la DBO5 y el método del respirómetro de Wirburg			
RESUMEN	Se hizo una comparación de resultados obtenidos en laboratorio del parámetro Demanda Bioquímica de Oxigeno, obtenidos a partir de dos métodos: Diluciones y Respirometro de Wirburg, para diferentes tipos de muestras de agua residual doméstica y de efluentes industriales.			
OBJETIVO	Realizar la evaluación cuali-cuantitativa de los resultados de DBO5 a partir de los métodos tradicional de diluciones y el método de Wirburg.		**IMPACTO**	Se aplicaron los dos métodos en muestras de agua residual e industrial, llegando a la conclusión, de que existe una buena correlación en muestras domesticas, lo cual no ocurre en las muestras industriales, debido principalmente a su composición.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos propios del IIS	2017	2018	Edwin Astorga Sanjinés	

TÍTULO	Estudio de nutrientes y metales del ecosistema acuático Tuni-Condoriri presentes en las aguas de suministro de las ciudades de La Paz y El Alto			
RESUMEN	El objetivo de este estudio es analizar las futuras concentraciones de nutrientes y metales del ecosistema acuático Tuni-Condoriri. El estudio evaluó los cambios futuros de las concentraciones para diferentes escenarios.			
OBJETIVO	El objetivo principal de esta investigación es analizar las futuras concentraciones de nutrientes y metales en el ecosistema acuático Tuni-Condoriri, que suministra de agua a las ciudades de La Paz y El Alto		**IMPACTO**	Se tiene información muy importante con relación al incremento en la concentración de nutrientes y metales, que se tendrán que considerar al momento de realizar el tratamiento.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos propios del IIS	2018	2019	Edwin Astorga Sanjinés	

TÍTULO	Análisis de la relación DQO/DBO5 en aguas residuales domesticas e industriales			
RESUMEN	El estudio realizado en aguas provenientes de diversas fuentes sirvió para validar en algunos casos la relación DQO/DBO5 como es el caso de las aguas residuales domésticas cuyo valor de correlación alcanzo a 2,5 veces la DQO respecto de la DBO5. Para el caso de las aguas residuales tratadas una correlación de 2,33. En el caso de las aguas residuales industriales, la correlación encontrada fue de 2,14 valor muy bajo. Finalmente, las aguas superficiales presentaron una correlación de 6,5 entre la DQO y la DBO5.			
OBJETIVO	Analizar la relación DQO/DBO5 en aguas residuales ya sean domésticas, tratadas, industriales y superficiales, a partir de muestras indistintas recibidas en el laboratorio del IIS; así como su correlación estadística.		**IMPACTO**	Es importante encontrar las correlaciones entre los valores de DQO y la DBO5 principalmente para evaluar los procesos de autodepuración en los cuerpos de agua, y también para evaluar el grado de eficiencia de las plantas depuradoras de agua residual.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos propios del IIS	2018	2019	Edwin Astorga Sanjinés	

TÍTULO	Evaluación cuali-cuantitativa entre el método tradicional de la DBO y el método del respirómetro de Wirburg			
RESUMEN	El método del respirómetro de Warburg es muy práctico y útil ya que para el mismo se requiere menos tiempo que el método clásico de las diluciones. Se puede obtener el comportamiento diario sin necesidad de mediciones que obliguen a sacar las muestras de los equipos e inclusive graficar por medio de un software. El método del respirómetro de Warburg requiere un poco más de muestra que el método clásico. El costo del método del respirómetro de Warburg es 47% más económico que el método de la dilución, por cada análisis que se realice.			
OBJETIVO	Comparar el nivel de eficiencia en los resultados de laboratorio entre dos métodos de determinación de la DBO, su correlación y sus costos de implementación.		**IMPACTO**	Se ha detectado que el método del respirómetro de Warburg es aplicable con mayor seguridad en aguas residuales domésticas y no así en aguas residuales industriales. También es aplicable en aguas superificiales. La correlación alcanzada entre la comparación de ambos métodos fue de 93% para las aguas residuales domésticas y tratadas.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
100% recursos propios del IIS	2019	2019	Hernan Agustín Coriza Rivas	

TÍTULO	Análisis de la relación DQO/DBO5 en aguas residuales domesticas e industriales			
RESUMEN	El IIS tiene como práctica constante recibir y analizar aguas residuales, domésticas e industriales y superficiales. A partir de esos análisis se puede generar una base de información de análisis de DBO5 y DQO. Con una muestra consistente de datos, sacados de la base de datos del laboratorio del IIS, se evaluaron los niveles de DBO5 y DQO de las diferentes fuentes de agua residual y superficial analizadas y se realizó un análisis estadístico para establecer su comportamiento, sus rangos de variación y los valores máximos y mínimos. De la misma manera se desarrolló todo un análisis estadístico de la relación DQO/DBO5 y la correlación de los resultados para arribar a rangos de relación DQO/DBO5 coherentes con el tipo de agua analizada.			
OBJETIVO	Analizar estadísticamente la relación DQO/DBO5 en aguas residuales ya sean domésticas o industriales, a partir de muestras indistintas recibidas en el laboratorio del IIS.		**IMPACTO**	Establecer si los valores determinados siguen un comportamiento estadístico adecuado con relación a referentes internacionales
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
100% recursos propios del IIS	2019	2019	Hernan Agustín Coriza Rivas	

TÍTULO	REDUCCIÓN DEL FLUOR EN SOLUCIONES SINTETICAS EMPLEANDO HUESO GRANULADO POR SORCIÓN			
RESUMEN	De acuerdo a las pruebas realizadas con el equipo de jarras se determinó la dosis optima, a partir de una concentración inicial de 4 mg/L , un tamaño de hueso tratado de 0.595 mm ,tiempo de contacto de 1 hora y una velocidad de 80 rpm , como se observa en el gráfico Nº2, obteniendo con los datos anteriormente mencionados una dosis optima de 15,0 gr/L de hueso tratado, alcanzando valor de concentración final flúor de 2,59 mg/L , valor no permitido por Norma Boliviana NB-512 para un agua de consumo y que es de 1,5 mg/L. Por otro lado al no cumplir la concentración de flúor exigido por la norma, el siguiente paso que se realizó fue de variar el gradiente y el tiempo de contacto, encontrándose valores de concentración de flúor de 1,43 mg/L menores a los requerido por la norma, para una dosis de hueso tratado de 15 gr/L (malla 30), gradiente de velocidad de 60 rpm y tiempo de contacto de 4 horas como se muestra en el gráfico Nº3 y tabla Nº6.			
OBJETIVO	Estudiar la remoción del Flúor en soluciones sintéticas usando hueso granulado y remover a niveles establecidos por Norma de Agua Potable NB 512.		**IMPACTO**	Se puede señalar que el hueso triturado previamente tratado, alcanza eficiencias del orden del 64 %, representando de esta manera una alternativa económica y ecológica para la remoción de flúor, el cual puede ser aplicado para el tratamiento de agua consumo y una solución atractiva para zonas rurales y periurbanas, por su fácil manejo.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
100% recursos propios del IIS	2017	2017	Hernan Agustín Coriza Rivas	

TÍTULO	REDUCCIÓN DEL FLUOR EN SOLUCIONES SINTETICAS EMPLEANDO HUESO CALCINADO Y GRANULADO POR SORCIÓN		
RESUMEN	Ante esta problemática se plantea la necesidad de buscar un método de desfluorización teniendo en cuenta tanto aspectos técnicos como económicos. El carbón de hueso se ha considerado como un potencial adsorbente para la defluoración del agua y es el que se utilizó para la investigación. De acuerdo a los datos experimentales obtenidos en laboratorio del hueso calcinado tratado para una dosis óptima de 9,5 gr/L de hueso calcinado, para un tamaño de 0,19 mmm (tamiz N°16) se observa que alcanza mejores valores de remoción de FLUOR por el orden del 63% y con una concentración inicial de 4 mg/L de fluor (muestra sintética) a valores de concentración de flúor de menores de 1,5 mg/L , para un tiempo de contacto óptimo de 30 minutos y un gradiente óptimo de velocidad de 80 rpm, comparando con la norma NB-512 podemos afirmar que se encuentra dentro del límite permitido.		
OBJETIVO	Estudiar la remoción del Flúor en soluciones sintéticas usando hueso calcinado y granulado y remover a niveles establecidos por Norma de Agua Potable NB 512.	**IMPACTO**	Podemos señalar que el hueso calcinado previamente tratado alcanza eficiencias por el orden del 63 % ,representando de esta manera una alternativa económica y ecológica para la remoción de flúor, el cual puede ser aplicado para el tratamiento de agua consumo y una solución atractiva para zonas rurales y periurbanas, por su fácil manejo.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
100% recursos propios del IIS	2016	2016	Hernan Agustín Coriza Rivas

<table>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">REDUCCIÓN DE LA DQO MEDIANTE COAGULANTE ECOLÓGICO DE LA CÁSCARA DEL LIMÓN</td></tr>
<tr><td>RESUMEN</td><td colspan="4">Para el análisis de la DQO en aguas residuales se realizó el estudio en el río Choqueyapu y se tomó las muestras detrás del teatro al Aire Libre. Se obtuvieron luego de varias pruebas de jarras en el laboratorio del IIS-UMSA mediante la aplicación del coagulante Flavedo del limón valores de remoción del orden de 82,97 % de DQO para concentraciones de coagulante de 0,5% y dosis de coagulante de 6 mg/L, para valores óptimos de gradiente de velocidad de 30 rpm y tiempo de floculación de 20 minutos. Partiendo de una DQO inicial de 488 mg/L , obteniendo al aplicar el flavedo del limón DQO final de 84 mg/L . Alcanzando valores de DQO inferiores a los permitidos por la Ley 1333 de descargas liquidas. De lo anterior podemos señalar que el coagulante propuesto cáscara de limón previamente tratado por método 1 Flavedo alcanza buenas eficiencias de DQO para muestras de agua residual del río Choqueyapu y representando de esta manera una alternativa económica y ecológica para la remoción de DQO, el cual puede ser aplicado para el tratamiento de agua residual doméstica y una solución atractiva para satisfacer la demanda de coagulante de las zonas rurales y periurbanas, por su fácil manejo</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td colspan="2">Estudiar las propiedades químicas del coagulante ecológico de la cáscara del limón y establecer la dosis óptima para disminución de la DQO en aguas residuales.</td><td>IMPACTO</td><td>Podemos señalar que el coagulante propuesto cáscara de limón previamente tratado por método 1 Flavedo alcanza eficiencias de DQO de 82,79 % al 64,4% para muestras de agua residual del río Choqueyapu y obteniendo buenos resultados al aplicar el coagulante, representando de esta manera una alternativa económica y ecológica para la remoción de DQO, el cual puede ser aplicado para el tratamiento de agua residual doméstica y una solución atractiva para satisfacer la demanda de coagulante de las zonas rurales y periurbanas, por su fácil manejo.</td></tr>
<tr><td>FINANCIADO POR</td><td>FECHA DE INICIO</td><td>FECHA DE FINALIZACIÓN</td><td colspan="2">DOCENTE INVESTIGADOR (A)</td></tr>
<tr><td>100% recursos propios del IIS</td><td>2015</td><td>2015</td><td colspan="2">Hernan Agustín Coriza Rivas</td></tr>
</table>

TÍTULO	INDICADORES DE SALUD AMBIENTAL URBANA”			
RESUMEN	En el trabajo, se aplicó el Modelo ISA/JP5, como indicador de Salud Ambiental, para el análisis intra urbano, como una contribución para la gestión ambiental y territorial, al contexto urbano de la ciudad de La Paz.Se establecieron los indices para 42 OTBs.			
OBJETIVO	Evaluar en el municipio de la ciudad de La Paz el nivel de Salud Ambiental Urbana, a partir del indicador ISA/JP, en 42 OTBs.		**IMPACTO**	Se detecto cuales son las falencias a nivel de Salud Ambiental Urbana en las OTBs aunque se evidencio que las condiciones de salubridad son aceptables en 41 de ellas.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIS/UMSA	2014	2015	Oscar Paz Rada	

<table>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">ESTUDIO DE ECOTOXICIDAD Y GENOTOXICIDAD EN RECURSOS HIDRICOS - RIO PALLINA</td></tr>
<tr><td>RESUMEN</td><td colspan="4">El presente trabajo realizó estudios de ecotoxicidad y genotoxicidad en la cuenca del río Pallina, con esto pretende complementar estudios anteriores donde se analizaron parámetros físicos, químicos, bacteriológicos e incluso metales pesados, pero que no expresan el efecto que producen estos pa-rámetros en la biota y en el ser humano. Para este fin de la zona seleccionada se tomó 6 puntos de muestreo en los meses de abril y agosto del 2008, dos sobre el río Seco, tres sobre el río Pallina y uno del efluente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Puchucollo. Cada muestra fue examinada con tres bioindicadores: Allium cepa, Vicia faba y Drosophila melanogaster. Se utilizaron 6 diluciones (100%, 75%, 50%, 25%, 12.5%, 6.25%) para A. cepa y D. melanogaster y una adi-cional para V. faba (3.125%). Se determinó grados de ecotoxicidad y concentraciones subtóxicas, para con estas últimas establecer el potencial genotóxico de las muestras. Como control negativo se empleó agua de grifo y como control positivo H2O2 (agua oxigenada) al 0.02% y 0.5 M. Pertinente al análisis de toxicidad con el bioindicador Allium cepa, se obtuvo que toda la cuenca presenta di-ferentes grados de toxicidad, siendo Río Seco el más tóxico, especialmente el punto que está sobre la mancha urbana de la ciudad de El Alto. La cuenca presentó genotoxicidad en todas las muestras analizadas, esto indica que los xenobióticos presentes en el agua pueden interactuar con el ADN, ocasionando alteraciones que pueden desencadenar en enfermedades y cáncer, dependiendo del grado de susceptibilidad del individuo expuesto. Las muestras tomadas en el mes de agosto, repre-sentante de la época de estiaje, fueron las que mostraron mayor actividad genotóxica.</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td colspan="2">Conocer el grado de toxicidad y establecer el potencial genotóxico de las aguas de la cuenca de estudio.</td><td>IMPACTO</td><td>e puede afirmar la presencia de sustancias genotóxicas en la cuenca analizada, en ambas fechas de muestreo, mutágenos de acción directa e in-directa, es decir que los genotóxicos presentes interactúan con el ADN en su forma original y también después de experimentar un proceso de metabolización, clastógenos que inducen a la quiebra cromosómica y aneugénicos que in-tervienen en la fijación de las fibras del huso al cinetocoro y, por ende, el desplazamiento de cromosomas en la anafase. En relación con la ecotoxicidad, la cuenca pre-sentó efectos tóxicos con el bioindicador Allium cepa en 11 de los 12 puntos de muestreo, la única muestra no tóxica fue en el Río Pallina después de la confluencia con río Seco, tomada en el mes de abril, posiblemente por el fenóme-no de autorrecuperación de los ríos.</td></tr>
<tr><td>FINANCIADO POR</td><td>FECHA DE INICIO</td><td>FECHA DE FINALIZACIÓN</td><td colspan="2">DOCENTE INVESTIGADOR (A)</td></tr>
<tr><td>IIS/UMSA</td><td>2014</td><td>2015</td><td colspan="2">Oscar Paz Rada</td></tr>
</table>

TÍTULO	ESTUDIO DE ECOTOXICIDAD EN EL RIO CHOQUEYAPU			
RESUMEN	Pertinente al análisis de toxicidad con el bioindicador Allium cepa, se obtuvo que toda la cuenca presenta diferentes grados de toxicidad, excepto el primer punto tomado cerca a la naciente del curso de agua, esto lleva a concluir que lo toxicidad que presenta la cuenca se debe a la actividad antropogénica.			
OBJETIVO	Determinar el grado de ecotoxicidad del río Choqueyapu, utilizando como bioindicador la Allium cepa.		**IMPACTO**	En general al recurso hídrico de la cuenca del río Choqueyapu se lo puede catalogar con un grado moderado de toxicidad, siendo necesario acciones que controlen y reduzcan la presen-cia de elementos causantes de este problema y por tanto un nivel de control mayor relaciona-do con las descargas industriales y domésticas tanto sobre el sistema de alcantarillado sanita-rio, como sobre los cuerpos de agua.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIS/UMSA	2015	2016	Oscar Paz Rada	

TÍTULO	METODOLOGIA PARA UNA CLASIFICACION DE LA CALIDAD DE CUERPOS DE AGUA			
RESUMEN	El estudio plantea un método propio que permita clasificar los cuerpos de agua y que responde al reglamento en materia de contaminación hídrica. El modelo plantea la conformación del ICCA a partir de subindices como el IPA,IUAR e IUC. La metodología aplicada al caso de los ríos Choqueyapu y Katari ha sido altamente satisfactoria para su uso en nuestro medio.. La metodología aplicada al caso de los ríos Choqueyapu y Katari ha sido altamente satisfactoria para su uso en nuestro medio.			
OBJETIVO	Proponer un Indice de Calidad de cuerpos de agua en Bolivia con su aplicación en el Departamento de La Paz en función de Índices de calidad e incluir la variable, socio económica.		**IMPACTO**	Se obtuvo un modelo calibrado y validado $ICCA = (IPA)0.50 \cdot \cdot (IUA\text{-}C)0.40 \cdot \cdot (IUAR)0.10$
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIS/UMSA	2015	2016	Oscar Paz Rada	

TÍTULO	SIMULACIÓN DE LA CALIDAD BACTERIOLÓGICA DEL RÍO CHOQUEYAPU LA PAZ, UTILIZANDO QUAL2K			
RESUMEN	El estudio analiza el comportamiento de Coliformes totales y Coliformes termorresistentes en los ríos Choqueyapu y La Paz. Este río sigue siendo utilizado en el riego de cultivos agrícolas, aguas abajo de la cuenca. Para ello, la simulación del comportamiento bacteriológico del río fue desarrollada, utilizando como herramienta el modelo QUAL2K. Abarca el análisis desde la zona de Alto Achachicala hasta la zona de Lipari, con el objeto de caracterizar el comportamiento microbiológico del río. Finalmente, con el propósito de evaluar el impacto que producen los cambios simultáneos de Coliformes totales y termorresistentes, se efectuó un análisis de escenarios de tratamientos de aguas residuales que descargan en el río Choqueyapu La Paz. A través de esta metodología fue posible plantear 5 alternativas de saneamiento desde distintos enfoques técnicos.			
OBJETIVO	Proponer opciones de saneamiento en términos microbiológicos, específicamente del grupo Coliformes: totales y termorresistentes, en el río Choqueyapu La Paz, por medio del empleo de un modelo matemático que se encuentre documentado, calibrado, disponible y verificado con datos de campo del río.		**IMPACTO**	La calibración y validación objetiva del modelo de decaimiento de patógenos permitió caracterizar hidráulica y bacteriológicamente los tramos de manera adecuada. Se obtuvieron ajustes a los datos observados de Coliformes totales y termorresistentes muy satisfactorios, con coeficientes de correlación que oscilan de 0,8 a 0,9, coeficientes muy satisfactorios para la simulación de patógenos. Las altas tasas de decaimiento (tasas > 1) demuestran una mayor capacidad de autopurificación de la corriente de montaña sobre un río de planicie para la misma condición hidrológica y de carga contaminante. En la investigación se asumió una tasa de decaimiento de patógenos de Kb = 1.6.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIS/UMSA	2016	2017	Oscar Paz Rada	

TÍTULO	DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SANITARIA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN RELACIÓN A LA DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DE AGUA SOBRE ENFERMEDADES DIARREICAS EN COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE PALCA			
RESUMEN	El Proyecto estableció la vulnerabilidad sanitaria a los efectos directos e indirectos del cambio climático, mediante la evaluación de las Enfermedades Diarreicas Agudas como enfermedadÍndice. El análisis del clima actual en relación al clima histórico, mostró veranos más cálidos e inviernos menos fríos y más secos, con incrementos significativos de las temperaturas máximas ymínimas medias. No se apreció reducción de la disponibilidad de agua, debido el aporte glaciar La Vulnerabilidad Sanitaria al Cambio Climático es Alta para las Enfermedades Diarreicas Agudas(VCCEDA) relacionadas principalmente con la calidad del agua, que si bien cumple con las características físicas y químicas de la Norma Boliviana de Calidad de Aguas, presenta altos niveles de coliformes totales y Echericha coli, a excepción de la comunidad de Cebollullo.			
OBJETIVO	Evaluar la vulnerabilidad sanitaria, a efectos directos e indirectos del cambio climático en la Cuenca de Palca del Departamento de La Paz, como base para el diseño y planteamiento de estrategias y políticas de adaptación		**IMPACTO**	La Vulnerabilidad Sanitaria al Cambio Climáticoes Alta para las Enfermedades DiarreicasAgudas (VCCEDA), en todas las comunidadesevaluadas, relacionadas principalmente con lacalidad del agua, que, si bien cumple con lascaracterísticas físicas y químicas de la NormaBoliviana de Calidad de Aguas, presenta altosniveles de coliformes totales y Escherichia coli. La Vulnerabilidad Sanitaria al Cambio Climático, pasara a muy Alta para las EnfermedadesDiarreicas Agudas (VCCEDA) en el municipiode Palca, favorecida por el incremento depoblación, reducción de la disponibilidad de agua, con el consiguiente deterioro de sucalidad, a su vez favorecida por el incrementode temperaturas y el incremento de los eventos extremos por efecto del calentamiento global.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH/UMSA	2016	2018	Oscar Paz Rada	

TÍTULO	SITUACIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO USANDO EL MODELO DE PLANIFICACIÓN			
RESUMEN	El propósito del presente estudio fue el de identificar los potenciales impactos del cambio climático			
OBJETIVO	Evaluar el recurso hídrico de la cuenca que alimenta a Viacha aplicando el Modelo de		**IMPACTO**	Analizando los resultados obtenidos a partir de
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIS/UMSA	2017	2018	Oscar Paz Rada	

TÍTULO	HÍDRICA DE CUENCAS WEAP			
RESUMEN	en la hidrología de la cuenca del Río Katari que alimenta Viacha y proponer alternativas quegaranticen el suministro de agua hasta el año 2100. Mediante el uso de la herramienta WEAP, se identifican potenciales alteraciones en las modalidades de aprovechamiento de los recursos hídricos y se evalúan los efectos de un conjunto de medidas de adaptación. Los resultados demuestran que existirá escasez de agua a partir delaño 2020 para consumo humano; a partir del año 2042 para consumo agrícola; no existiría escasez ni para el consumo ganadero ni para las industrias que cuentan con pozos de abastecimiento propios			
OBJETIVO	evaluación y planificación del agua, WEAP, en condiciones y escenarios de cambio climático,proponiendo alternativas que garanticen el abastecimiento de agua para Viacha en unhorizonte temporal, tomando en cuenta la proyección del crecimiento poblacional y lasdemandas futuras del agua.		**IMPACTO**	la simulación, a nivel de demanda de aguapotable se pudo evidenciar que existe escasez de agua a partir del año 2020, no se tomaron en cuenta aspectos como la continuidad ycobertura del servicio; con la implementaciónde artefactos de bajo consumo se retrasa laescasez al año 2039.A nivel de la demanda agrícola se dará déficitde agua a partir del año 2042 para una situaciónde cambio climático pesimista, mientras quecon la implementación de riego por goteo eldéficit se dará solamente en meses de estiaje.A nivel de la demanda ganadera no se tendráescasez; para la demanda industrial existirá déficit para aquellas industrias alimentadas porpozos públicos de EPSAS y EMAPAV, mientrasque para las industrias con pozos propios noexistirá escasez.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	

TÍTULO	INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA			
RESUMEN	Se realizó la simulación y proyección de los caudales bajo los escenarios climáticos citados con el modelo de circulación global mri_cgcm3, (de mejor ajuste) notando un pequeño incremento de caudales. Para la cuenca del río Keka, bajo el escenario RCP 2.6 el caudal anual presentaría un incremento del 2% para el 2050 y para el 2070 sería neutro, para el RCP 8.5 se daría un incremento del 8% para el 2050 y para el 2070 incremento del 4%. Para la cuenca del río Palcoma en el escenario RCP 2.6 la variación del caudal no es significativa ya que fluctúa en 1% de incremento para 2050 y 1% de decremento para 2070; para el escenario RCP 8.5 se tendría incrementos de 8% para 2050 y 4% para 2070.			
OBJETIVO	Determinar la disponibilidad del recurso hídrico para las cuencas de los ríos Palcoma y Keka,		**IMPACTO**	Para la cuenca del río Keka, bajo el escenario
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIS/UMSA	2018	2019	Oscar Paz Rada	

TÍTULO	DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE LOS RÍOS			
RESUMEN				
OBJETIVO	con ayuda del modelo de simulación ArcSWAT, en condiciones de cambio climático.		**IMPACTO**	RCP 2.6 el caudal anual presentaría un
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	

TÍTULO	PALCOMA Y KEKA EN BASE AL MODELO ArcSWAT		
IMPACTO	incremento del 2% para el 2050 y para el 2070sería neutro, mientras que para el escenarioRCP 8.5 se estima un incremento del 8% para el 2050 y para el 2070 un incremento del 4%. Parala cuenca del río Palcoma, en el escenario RCP 2.6 la variación del caudal no es significativa ya que fluctúa en 1% de incremento para el 2050y del 1% de decremento para el 2070. Para elescenario RCP 8.5 se tendría incrementos de8% para 2050 y 4% para 2070.De manera general se puede identificar que losincrementos de caudales en los escenarios RCP2.6 y RCP 8.5 se presentarían en los meses defebrero a abril en la cuenca del río Keka, y defebrero a marzo en la cuenca del río Palcoma,en tanto que los decrementos se presentaríanen ambas cuencas en las épocas de estiaje.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**

TÍTULO	ANÁLISIS DE LA RELACION DQO/DBO5 EN AGUAS RESIDUALES			
RESUMEN	El estudio realizado en aguas provenientes de diversas fuentes sirvió para validar en algunos casos la relación DQO/DBO5 como es el caso de las aguas residuales domésticas cuyo valor de correlación alcanzó a 2,5 veces la DQO respecto de la DBO5, como señala la bibliografía internacional. Para el caso de la relación DQO/DBO5 de aguas residuales tratadas una correlación de 2,33 fue determinada lo que evidencia que el valor es muy bajo respecto a otros estudios internacionales, esto podría deberse a que los tratamientos biológicos de los que provinieron las aguas no fueron completos.			
OBJETIVO	Analizar la relación DQO/DBO5 en aguas residuales ya sean domésticas, tratadas,		**IMPACTO**	La relación hallada en los análisis de aguas
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIS/UMSA	2018	2019	Oscar Paz Rada	

TÍTULO	DOMESTICAS, TRATADAS, INDUSTRIALES Y SUPERFICIALES		
RESUMEN	Para el caso de las aguas residuales industriales la correlación entre DQO/DBO5 encontrada fue de 2,14 valor muy bajo, aunque el análisis de relación simple señalo valores de 5,38 veces mayor la DQO que la DBO5 lo cual se considera adecuado. Finalmente, las aguas superficiales presentan una correlación de 6,5 entre la DQO y la DBO5, lo cual se puede inferir que es adecuada debido a los procesos de autodepuración en los ríos.		
OBJETIVO	industriales y superficiales, a partir de muestras indistintas recibidas en el laboratorio del IIS; así como su correlación estadística.	**IMPACTO**	residuales domésticas entre la DQO y la DBO5es de 2,5, lo cual se refrenda en el estudio decorrelación. Es importante señalar que este valor se encuentra en el rango de las diferentesinvestigaciones internacionales desarrolladas. Para las aguas residuales tratadas se evidencia, en promedio, valores de 2,9 para la relación DQO/DBO5 y una correlación de 2.33 lo que evidencia una relación mayor eneste tipo de aguas, sin embargo, los valoresson mucho menores que aquellos que señalala bibliografía, esto se debería a que la granmayoría de los tratamientos biológicos de los cuales provinieron las muestras probablementeeran de sistemas no completos.En cuanto al agua residual industrial la relación sube a 5.38 veces mayor la DQO que la DBO5, aunque la correlación muestra un factor de 2.14 entre la DQO y la DBO5, lo cual se debería a la fuerte dispersión de los datos. Se evidencia que en estos casos la DQO es mucho mayor que la DBO5, y se valida los estudios de Von Sperling y otros investigadores.En el caso de las aguas superficiales quecorresponden a diferentes cuerpos de agua que reciben descargas de aguas residuales se puede establecer una relación DQO/DBO5 del orden de 6,5 y una correlación de 3 entre estos parámetros.

TÍTULO	Evaluación de la calidad de cuerpos de agua en alrededores del deslizamiento del Relleno Sanitario de Alpacoma			
RESUMEN	En el proyecto se realiza un levantamiento de información de la zona de influencia del deslizamiento e identifica los cuerpos de agua potencialmente se han visto afectados por el desprendimiento de líquidos lixiviados. A partir de ello se ha elaborado un plan de muestreo (puntos y tipo de muestra, parámetros y tiempo de estudio). Se ha podido establecer una evaluación cuali - cuantitativa y establecer posibles niveles de impacto ambiental sobre los cuerpos de agua.			
OBJETIVO	Evaluar la calidad de los cuerpos de agua adyacentes al relleno sanitario de Alpacoma respecto a parámetros físicos, químicos y microbiológicos, para establecer los niveles de contaminación existentes. Asimismo, determinar el comportamiento y evolución de la calidad de dichos cuerpos de agua en un espacio temporal de 6 meses.		**IMPACTO**	Establecer el impacto ocasionado por el deslizamiento del relleno sanitario de Alpacoma.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIS-umsa	2019	2020	Grover Celso Rivera Ballesteros	

TÍTULO	Análisis de tratamiento terciario por medio de la combinación de UF + OI, empleando el software MSDESIGN para el reuso de aguas residulaes domésticas tratadas			
RESUMEN	El proyecto estudia la factibilidad técnica de utilizar un tratamiento terciario, combinación Ultrafiltración (UF) más Osmosis Inversa (OI) para tratar efluentes de plantas de tratamiento de aguas residuales (Caso Nazacara) mediante la aplicación de software MSDESIGN para reusar aguas residuales domésticas en riego agrícola, estableciéndose una combinación óptima para este caso específico con eficiencia de 94% en términos de Sólidos Totales Disueltos.			
OBJETIVO	Realizar el análisis del tratamiento terciaria por medio de la combinación de ultrafiltración (UF) y Osmosis inversa (OI), empleando el software MS DESIGN para el reuso de aguas residuales domésticas tratadas.		**IMPACTO**	El estudio abre las puertas para la aplicación de tecnologías de membranas para el reúso de aguas residuales domésticas tratadas en agricultura e industria.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIS-UMSA	2018	2019	Grover Celso Rivera Ballesteros	

TÍTULO	Análisis de la relación DQO/DBO5 en aguas residuales domésticas e industriales		
RESUMEN	El trabajo genera una base de datos de los análisis realizados a aguas residuales recibidas en el laboratorio del IIS, analiza el comportamiento de la DBO5 y de la DQO en ese conjunto de datos y establece si responden a las características típicas de aguas residuales domésticas o industriales que la bibliografía internacional señala. Se ha establecido que la relación DQO/ DBO5 es de 2.5, 2.9, 5.39 y 6.5 para aguas residuales domésticas, tratadas, industriales y superficiales, respectivamente, lo cual se debería a la fuerte dispersión de los datos. Se evidencia que en estos casos la DQO es mucho mayor que la DBO5, y se valida los estudios de Von Sperling y otros investigadores		
OBJETIVO	Analizar estadísticamente la relación DQO/DBO5 en aguas residuales ya sean domésticas o industriales y superficiales, a partir de muestras indistintas recibidas en el laboratorio del IIS.	**IMPACTO**	El estudio se constutuye en una herramienta para establecer tecnologías de tratamiento de aguas residuales que permitan minimizar los impactos en el medio ambiente.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IIS-UMSA	2018	2019	Grover Celso Rivera Ballesteros

TÍTULO	Evaluación del funcionamiento de los filtros percoladores de la planta de tratamiento de aguas residuales de Puchukollo		
RESUMEN	El trabajo ha permitido determinar a través de parámetros físicos, químicos y microbiológicos del agua residual a la entrada y salida de los Filtros Percoladores de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Puchukollo, eficiencias remocionales del contenido de materia orgánica, así como también cargas hidráulicas y orgánicas de funcionamiento. Debido a las consiciones de la ciudad de El Alto, temperatura y proceso de aclimatación del filtro, las eficiencias alcanzadas son bajas para la Carga orgánica de 0,92 (Kg/d-m3) y la Carga hidráulica de 18,62 (m3/d-m2).		
OBJETIVO	Evaluar el desempeño de los filtros percoladores de la planta de Puchukollo mediante parámetros físico-químicos y microbiológicos, para establecer el grado de remoción de materia orgánica, nutrientes y patógenos presentes en el agua residual de la ciudad de El Alto de La Paz.	**IMPACTO**	Por el corto tiempo de funcionamiento del Filtro el trabajo realizado se constituye en un punto de partida para la toma de decisiones en las tareas de operación y seguimiento de las unidades de tratamiento.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IIS-UMSA	2015	2017	Grover Celso Rivera Ballesteros

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA o BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
"Metodología para una clasificación de la calidad de cuerpos de agua"		x		"Ingeniería Sanitaria y Ambiental" No. 3		2016	Edwin Astorga Sanjinés
"Modelación de la calidad del agua en el rio Condoriri en los Andes"		x		Ingeniería Sanitaria y Ambiental" No. 5		2018	Edwin Astorga Sanjinés
"Determinación de la calidad de aguas de manantiales de la ciudad de La Paz"		x		"Ingeniería Sanitaria y Ambiental" No. 6		2019	Edwin Astorga Sanjinés
"Análisis de la relación DQO/DBO_5 en aguas residuales domésticas, tratadas, industriales y superficiales"		x		"Ingeniería Sanitaria y Ambiental" No. 6		2019	Edwin Astorga Sanjinés
Eliminación de plomo en soluciones sintéticas empleando la cáscara del limón		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental-UMSA.		2015	Hernan Agustín Coriza Rivas
Eliminación de flúor en soluciones sinteticas empleando un filtro casero		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental-UMSA.		2015	Hernan Agustín Coriza Rivas
"REDUCCIÓN DE LA DQO MEDIANTE COAGULANTE ECOLÓGICO DE LA CÁSCARA DEL LIMÓN".		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental-UMSA.		2016	Hernan Agustín Coriza Rivas
"REDUCCIÓN DEL FLUOR EN SOLUCIONES SINTETICAS EMPLEANDO HUESO CALCINADO Y GRANULADO POR SORCIÓN"		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental-UMSA.		2017	Hernan Agustín Coriza Rivas

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA o BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
Aplicación de un coagulante ecológico extraído de la penca en el tratamiento de aguas superficiales para reducción de la turbiedad		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental-UMSA.		2018	Hernan Agustín Coriza Rivas
"EVALUACIÓN SANITARIA EN TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE EDIFICIOS DE LA CIUDAD DE LA PAZ"		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental-UMSA.		2019	Hernan Agustín Coriza Rivas
"ANALISIS DE LA RELACION DQO/DBO5 EN AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS E INDUSTRIALES Y SUPERFICIALES".		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental-UMSA.		2019	Hernan Agustín Coriza Rivas
"PLAN DE EVACUACION EN CASO DE INCENDIO Y MANUAL DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO DEL INSTITUTO DE INGENIERIA SANITARIA Y AMBIENTAL"	x			RESOLUCION ADMINISTRATIVA 1-1234/2019 (SENAPI)		2019	Hernan Agustín Coriza Rivas
"Alcantarillado Sanitario y Pluvial"	x			RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA NRO. 1-028-D/2020 (SENAPI)		2020	Hernan Agustín Coriza Rivas
INDICADORES DE SALUD AMBIENTAL URBANA"		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	http://iis.umsa.edu.bo/	2015	Oscar Paz Rada
ESTUDIO DE ECOTOXICIDAD Y GENOTOXICIDAD EN RECURSOS HIDRICOS - RIO PALLINA		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	http://iis.umsa.edu.bo/	2015	Oscar Paz Rada
ESTUDIO DE ECOTOXICIDAD EN EL RIO CHOQUEYAPU		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	http://iis.umsa.edu.bo/	2016	Oscar Paz Rada

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA o BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
METODOLOGIA PARA UNA CLASIFICACION DE LA CALIDAD DE CUERPOS DE AGUA		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	http://iis.umsa.edu.bo/	2016	Oscar Paz Rada
SIMULACIÓN DE LA CALIDAD BACTERIOLÓGICA DEL RÍO CHOQUEYAPU – LA PAZ, UTILIZANDO QUAL2K		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	http://iis.umsa.edu.bo/	2017	Oscar Paz Rada
DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SANITARIA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN RELACIÓN A LA DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DE AGUA SOBRE ENFERMEDADES DIARREICAS EN COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE PALCA		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	http://iis.umsa.edu.bo/	2018	Oscar Paz Rada
SITUACIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO USANDO EL MODELO DE PLANIFICACIÓN HÍDRICA DE CUENCAS WEAP		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	http://iis.umsa.edu.bo/	2018	Oscar Paz Rada
INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE LOS RÍOS PALCOMA Y KEKA EN BASE AL MODELO ArcSWAT		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	http://iis.umsa.edu.bo/	2019	Oscar Paz Rada
ANÁLISIS DE LA RELACION DQO/DBO5 EN AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS, TRATADAS, INDUSTRIALES Y SUPERFICIALES		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	http://iis.umsa.edu.bo/	2019	Oscar Paz Rada
"ESCENARIOS FUTUROS DE NUTRIENTES EN UN RÍO DE GLACIAR TROPICAL BAJO EL EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO"		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	http://iis.umsa.edu.bo/	2019	Oscar Paz Rada

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA o BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
"ESCENARIOS DE CRECIMIENTO DE LA VEGETACIÓN ACUÁTICA EN EL RÍO CONDORIRI EN LOS ANDES EN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMATICO"		x		Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	http://iis.umsa.edu.bo/	2019	Oscar Paz Rada
INFRAESTRUCTURA RESILIENTE BAJO UN ENFOQUE DE RRD Y ACC	x				https://www.helvetas.org/Publications-PDFs/Latin-America/Bolivia/Reduccion%20Riesgos%20de%20Desastres/1.%20Infraestructura%20Resiliente%20(MarcoConceptual)%20Versi%C3%B3n%20IMPRESA.pdf	2017	Oscar Paz Rada
Aplicación del método PAJ en la elección de tecnologías de tratamiento de aguas residuales en Bolivia		x		Artículo - Revista No 5 Instituto de Ingenieria Sanitaria y Ambiental		2018	Grover Celso Rivera Ballesteros
Metdología para la clasificación de la calidad de los cuerpos de agua		x		Artículo - Revista No 3 Instituto de Ingenieria Sanitaria y Ambiental		2016	Grover Celso Rivera Ballesteros
Aprovechamiento del biogas generado en el relleno sanitario "Nuevo Jardín" Municipio de La Paz		x		Artículo - Revista No 2 Instituto de Ingenieria Sanitaria y Ambiental		2015	Grover Celso Rivera Ballesteros
Manual de tratamiento de aguas residuales domesticas	x			Editorial UMSA		2009	Grover Celso Rivera Ballesteros

INSTITUTO DE ENSAYO DE MATERIALES

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ingeniería
1.2	Dirección:	Av. Villazón Nº 1995
1.3	Teléfono(s):	2444086 – 2772111
1.4	Correo Electrónico:	iem@umsa.bo.
1.5	Página Web:	www.iem.umsa.bo
1.6	Facebook:	https://www.facebook.com/iemUmsa
1.7	Nombre del Director:	Ing. Ángel Ramos Maita

2.- SERVICIOS

Área de Química
Área de Materiales
Área de Asfaltos
Área de Estructuras
Área de Suelos
Área de Hormigones

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Msc. Ing. Ángel Ramos Maita	aramosumsa@.bo
Ing. Jorge Echazú Cortéz	jechazuco@gmail.com
Msc. Ing. Verónica Tatiana Gallardo Tapia	vgallardo@umsa.bo
Msc. Ing. Víctor Eduardo Bermejo Franco	vicosue@yahoo.es
Msc. Ing. Óscar Luis Pérez Loayza	loayzaop@gmail.com loayzaop@umsa.bo
Ing.Fernando Miguel Cerruto Anibarro	fcerruto@umsa.bo
Ing.María del Carmen Cenzano Serrano	cdeuer@yahoo.com
Ing.Luis Adolfo Castro Vega	Adolfocastro1005@gmail.com
Msc. Ing. Eliseo Jadhiel Villafuerte Oporto	Jahdiel1634@gmail.com
Msc. Ing. René Fernando Salgueiro Bustillos	jaresal@yahoo.com r.salgueiro93@gmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Creación del Grupo de Investigaciones Geotécnicas (GIG)			
RESUMEN	Mediante una Convocatoria Pública, se ha convocado a egresados de la Carrera de Ingeniería Civil y alumnos de últimos semestres para participar en el Grupo de Investigaciones Geotécnicas. En una primera Fase (casi ya concluida) se ha capacitado a los postulantes en los Fundamentos de la Mecánica de Suelos. La segunda Fase implicará la elaboración de proyectos de investigación en el área de Geotecnia, mismos que serán a su vez Proyectos de Grado para los egresados. Para el efecto se han tomado contacto con instituciones públicas y privadas para generar alianzas estratégicas con la universidad.			
OBJETIVO	Generar proyectos de investigación en el Área de Geotecnia, mismos que estén dentro de las líneas de investigación del Instituto de Ensayo de Materiales.		**IMPACTO**	Para los egresados significará la elaboración de sus Proyectos de Grado. Para el Instituto la posibilidad de publicación de artículos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	13/6/2020	--	René Fernando Salgueiro Bustillos	

TÍTULO	Estabilización química de materiales arcillosos para su empleo en proyectos viales			
RESUMEN	Durante los últimos años se ha efectuado una intensiva inversión en lo que respecta a la construcción de carreteras en nuestro país. En algunos proyectos ubicados fundamentalmente en el norte del país se presentan dos problemas asociados a la construcción de carreteras de manera simultánea. Por una parte, el terreno de cimentación de está constituido por materiales arcillosos. Por otra parte, la ubicación de bancos de préstamo están a distancias bastante lejanas del lugar de emplazamiento del proyecto. En estos casos es posible reducir costos económicos y ambientales mediante la aplicación de la estabilización química de suelos arcillosos.			
OBJETIVO	Comprender el fenómeno de la estabilización química de suelos arcillosos a ser empleados en la construcción de carreteras		**IMPACTO**	Reducir el costo de construcción de carreteras en el norte del país.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	3/2/2020	--	René Fernando Salgueiro Bustillos	

TÍTULO	EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD SÍSMICA DE LA CATEDRAL METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE LA PAZ			
RESUMEN	En ese contexto, las edificaciones patrimoniales están expuestos a una serie de peligros que pueden afectarlos, dentro de los cuales podemos mencionar a los fenómenos naturales como la actividad sísmica, inundaciones, medio ambiente, que incluso, pueden causar su pérdida permanente. Por dichos motivos, la evaluación de la seguridad sísmica de las construcciones históricas es necesaria. De esta forma, se realizará un proceso de investigación, que determine en primera instancia (i) el estado actual y análisis de manifestaciones patológicas de las edificaciones y (ii) el análisis de la vulnerabilidad sísmica estructural frente a un evento sísmico de estructuras patrimoniales de la ciudad de La Paz.			
OBJETIVO	La presente investigación tiene como objetivo principal evaluar la seguridad sísmica de edificios patrimoniales, en caso particular iglesias. En el presente proyecto de investigación se tiene como caso de estudio particular la "Catedral Metropolitana de La Paz"		**IMPACTO**	1. Reducción frente al riesgo sísmico
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM -UMSA	3 de febrero de 2020	--	ELISEO JAHDIEL VILLAFUERTE OPORTO	

TÍTULO	INFLUENCIA DEL TIPO DE LADRILLO EN LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN Y MODULO ELÁSTICO DE LOS MUROS DE ALBAÑILERÍA			
RESUMEN	Para la construcción en albañilería estructural, existe en el mercado diferentes tipos de ladrillos.			
OBJETIVO	Determinar la influencia del tipo de ladrillo en el modulo elástico y en la resistencia a compresión en los murros portantes construidos con ladrillos.		**IMPACTO**	Industria de la construcción
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
RECURSOS PROPIOS DEL TESISTA Y EL "INSTITUTO DE ENSAYO DE MATERIALES"	1/8/2018	DEBIDO A LA PANDEMIA ESTÁ EN LA REVISIÓN DEL DOCUMENTO FINAL	LUIS ADOLFO CASTRO VEGA	

TÍTULO	ESTUDIO DE LA RESISTENCIA A TRACCIÓN Y MODULO ELÁSTICO DE CABLES UTILIZADOS EN EL TELEFÉRICO			
RESUMEN	Reutilización de los cables en desuso del teleférico			
OBJETIVO	Determinar la resistencia a tracción y el modulo elástico de los cables en desuso del teleférico de la ciudad de la paz		**IMPACTO**	Reutilización de los cables en desuso para la construcción de pasarelas, muros anclados, puentes colgantes, etc.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Mi teleférico con la donación de muestras de cable en desuso y financiamiento de tesistas y el "instituto de ensayo de materiales"	1/7/2019	DEBIDO A LA PANDEMIA ESTÁ EN LA REVISIÓN DEL DOCUMENTO FINAL	LUIS ADOLFO CASTRO VEGA	

TÍTULO	INFLUENCIA DEL ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE, EN LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE HORMIGONES PREPARADOS CON CEMENTO PORTLAND CON ADICIÓN DE PUZOLANA IP-30			
RESUMEN	La investigación permitió evaluar la influencia de la incorporación de un aditivo incorporador de aire en hormigones preparados con diferente cemento tipo IP-30 y en diferentes dosis. Se evidenció que a medida que se incrementa el porcentaje de aditivo reduce proporcionalmente la resistencia a compresión, sin embargo, las cantidades de aire atrapado no varían significativamente. Se elaboraron y ensayaron varias decenas de probetas.			
OBJETIVO	Evaluar la resistencia a compresión de hormigones preparados con y sin aditivo incorporador de aire así como el efecto del mismo en los porcentajes de aire incorporado intencionalmente.		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/5/2014	1/8/2015	Ing. Fernando Cerruto A - Ing. Adolfo Castro Vega - Ing. Carlos Bravo Choque	

TÍTULO	ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES FÍSICO-MECÁNICAS DE BLOQUES DE HORMIGÓN CON PULPA DE PAPEL			
RESUMEN	La investigación permitió comprobar la utilidad del papel en calidad de desecho para la obtención de bloques de hormigón con pulpa de papel. Para su elaboración se construyeron un moledor de papel y una mezcladora. Se determinaron las propiedades físico-mecánicas de la dosificación adoptada, obteniendo se las resistencias para su empleo en muros y se evaluaron la conductividad térmica y absorción acústica de los bloques de hormigón con pulpa de papel, estas dos últimas propiedades se compararon con el ladrillo convencional de 6 huecos. Se calculó el costo unitario de cada bloque y el costo de una vivienda, comparándose los valores con el ladrillo de 6 huecos. Adicionalmente se presentó el diseño de una vivienda social de construcción progresiva.			
OBJETIVO	Analizar el comportamiento estructural a compresión, flexión y variación de temperatura y sonido de los bloques de hormigón con pulpa de papel y validarlo como un material de construcción ecológico, de bajo costo.		**IMPACTO**	Población nacional carente de vivienda
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/1/2014	1/3/2015	Ing. Fernando Cerruto A - Ing. Diana Vargas Ticona	

TÍTULO	INFLUENCIA DEL ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE EN LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE HORMIGONES SOMETIDOS A CICLOS DE CONGELAMIENTO Y DESHIELO PREPARADOS CON CEMENTO PORTLAND CON ADICION DE PUZOLANA TIPO IP-30			
RESUMEN	La investigación permitió evaluar el desempeño de hormigones preparados con diferentes tipos de cemento y en diferentes dosis en los que se empleó además un aditivo incorporador de aire, nuevo en el mercado nacional. Se evidencia que los ciclos de congelamiento reducen notablemente la resistencia a compresión, evidenciándose además que los incorporadores de aire no son tan eficientes en cementos del tipo IP-30. Se elaboraron y ensayaron varias decenas de probetas.			
OBJETIVO	Evaluar la resistencia a compresión de hormigones preparados con y sin aditivo incorporador de aire frente a ciclos de congelamiento y descongelamiento.		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM (95%) - Monopol (5%)	1/5/2014	1/8/2015	Ing. Adolfo Castro Vega - Ing. Fernando Cerruto Anibarro - Ing. Roly Mamani Choque	

TÍTULO	MUROS DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN CON BOTELLAS PLÁSTICAS PET COMO ELEMENTO DESPLAZADOR			
RESUMEN	La investigación permitió evaluar el comportamiento ante el volcamiento y deslizamiento (estabilidad) de muros de contención por gravedad construidos con hormigón ciclópeo en el que la piedra manzana se sustituyó por botellas pet. Los muros con botellas pet son fáciles de construir empleando procedimientos tradicionales y satisfacen técnicamente la estabilidad para su emplazamiento en cualquier obra de nuestro medio. Se construyeron 3 muros de contención a escala natural (zapata y cuerpo en total de 3.5 metros) y se implementó un sistema y equipamiento para el ensayo in situ de los muros. Se realizó un estudio económico.			
OBJETIVO	Evaluar la factibilidad de sustituir la piedra manzana con botellas pet dispuestas horizontalmente (perpendiculares al eje longitudinal del muro) en la zapata y cuerpo de muros de contención a escala natural (h = 3.0 m en el cuerpo).		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/1/2015	1/12/2015	Ing. Fernando Cerruto A - Ing. Adolfo Castro Vega - Ing. Yesika Ortiz Meriles	

TÍTULO	CONTROL DE CALIDAD EN OBRA DE LA ADHERENCIA EN MORTEROS DE JUNTA PARA MUROS DIVISORIOS CON LADRILLOS DE 6 HUECOS			
RESUMEN	La investigación estudió diversos procesos para realizar control de calidad en obra durante la construcción de muros con mampostería de ladrillo. Se establecen procedimientos de ensayo ejecutables en condiciones de obra por el propio constructor para garantizar la adherencia de los mampuestos. Se realizaron pruebas en laboratorio y en obra, para lo cual, se implementaron equipos con materiales disponibles en obra y se construyeron varios muretes de ladrillo.			
OBJETIVO	Evaluar la factibilidad de implementar métodos de ensayo in situ para determinar la adherencia de los mampuestos de ladrillo.		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/8/2015	1/7/2015	Ing. Adolfo Castro Vega - Ing. Fernando Cerruto Anibarro - Ing. Constansse Cuellar Miranda	

TÍTULO	EVOLUCIÓN DE LA RESISTENCIA A COMPRESION DE LOS HORMIGONES PREPARADOS CON CEMENTO PORTLAND CON ADICIÓN DE PUZOLANA TIPO IP-30 (COBOCE, FANCESA, YURA Y EL PUENTE)			
RESUMEN	La investigación permitió establecer curvas de comportamiento sobre la evolución de la resistencia del hormigón en el tiempo empleando cementos del tipo IP-30 disponibles en nuestro medio. La evolución de la resistencia es más lenta con cementos del tipo IP-30 respecto a aquellos valores que muestra la bibliografía especializada, cuyos valores, están referidos al cemento del tipo I que ya no está disponible en nuestro medio. Se enmoldaron y ensayaron varias decenas de probetas, el cemento fue adquirido de distribuidoras oficiales en cada departamento donde se produce.			
OBJETIVO	Evaluar la evolución de la resistencia del hormigón preparado con cementos del tipo IP-30 disponibles en nuestro medio.		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/5/2016	1/4/2017	Ing. Adolfo Castro Vega - Ing. Fernando Cerruto Anibarro - Ing. Ramiro Acarapi Cruz	

TÍTULO	ESTUDIO DE MUROS DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN CICLÓPEO UTILIZANDO COMO ELEMENTO DESPLAZADOR BOTELLAS PLÁSTICAS PET COLOCADAS EN POSICIÓN VERTICAL			
RESUMEN	La investigación permitió evaluar el comportamiento ante el volcamiento y deslizamiento (estabilidad) de muros de contención por gravedad construidos con hormigón ciclópeo en el que la piedra manzana se sustituyó por botellas pet. Los muros con botellas pet son fáciles de construir empleando procedimientos tradicionales y satisfacen técnicamente la estabilidad para su emplazamiento en cualquier obra de nuestro medio. Se construyeron 3 muros de contención a escala natural (zapata y cuerpo en total de 3.5 metros) y se implementó un sistema y equipamiento para el ensayo in situ de los muros. Se realizó un estudio económico.			
OBJETIVO	Evaluar la factibilidad de sustituir la piedra manzana con botellas pet dispuestas verticalmente en la zapata y cuerpo de muros de contención a escala natural (h = 3.0 m en el cuerpo).		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/6/2015	1/12/2016	Ing. Fernando Cerruto A - Ing. Adolfo Castro Vega - Ing. José Limachi Limachi	

TÍTULO	ESTUDIO DE MUROS DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN CICLÓPEO UTILIZANDO COMO ELEMENTO DESPLAZADOR BOTELLAS PLÁSTICAS PET COLOCADAS EN POSICIÓN HORIZONTAL			
RESUMEN	La investigación permitió evaluar el comportamiento ante el volcamiento y deslizamiento (estabilidad) de muros de contención por gravedad construidos con hormigón ciclópeo en el que la piedra manzana se sustituyó por botellas pet. Los muros con botellas pet son fáciles de construir empleando procedimientos tradicionales y satisfacen técnicamente la estabilidad para su emplazamiento en cualquier obra de nuestro medio. Se construyeron 3 muros de contención a escala natural (zapata y cuerpo en total de 3.5 metros) y se implementó un sistema y equipamiento para el ensayo in situ de los muros. Se realizó un estudio económico.			
OBJETIVO	Evaluar la factibilidad de sustituir la piedra manzana con botellas pet dispuestas horizontalmente (paralelas al eje longitudinal del muro) en la zapata y cuerpo de muros de contención a escala natural (h = 3.0 m en el cuerpo).		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/6/2015	1/12/2016	Ing. Adolfo Castro Vega - Ing. Fernando Cerruto Anibarro - Ing. Nestor Gonzales Quispe	

TÍTULO	ESTUDIO DE MUROS DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN CICLÓPEO UTILIZANDO PIEDRA MANZANA COMO ELEMENTO DESPLAZADOR			
RESUMEN	La investigación permitió evaluar el comportamiento ante el volcamiento y deslizamiento (estabilidad) de muros de contención por gravedad construidos con hormigón ciclópeo empleando piedra manzana como elemento desplazador. Los muros con botellas pet son fáciles de construir empleando procedimientos tradicionales y satisfacen técnicamente la estabilidad para su emplazamiento en cualquier obra de nuestro medio. Se construyeron 3 muros de contención a escala natural (zapata y cuerpo en total de 3.5 metros) y se implementó un sistema y equipamiento para el ensayo in situ de los muros. Se realizó un estudio económico.			
OBJETIVO	Evaluar las características técnicas y económicas de los muros de contención empleando piedra manzana en la zapata y cuerpo de muros de contención a escala natural (h = 3.0 m en el cuerpo).		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	42156	42705	Ing. Fernando Cerruto A - Ing. Adolfo Castro Vega - Ing. Santos Cantuta Escobar	

TÍTULO	COMPROBACIÓN DE LA ADHERENCIA EN BARRAS CORRUGADAS EMPLEANDO HORMIGÓN ELABORADO CON CEMENTO IP-30			
RESUMEN	La investigación permitió evaluar la adherencia de las barras corrugadas en el hormigón empleando el método de las semivigas descrito en la normativa europea. La adherencia determinada por este método es más adecuada que otros métodos tales como el pull-out, es de fácil determinación en nuestro medio.			
OBJETIVO	Evaluar la factibilidad del empleo del método de medición de la adherencia en dos semivigas en base a la normativa europea.		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/6/2015	1/12/2016	Ing. Fernando Cerruto A - Ing. Adolfo Castro Vega - Ing. Leonardo Huaygua Ramos	

TÍTULO	ESTUDIO DEL HORMIGÓN LIGERO ESTRUCTURAL OBTENIDO CON AGREGADO GRUESO DE ARCILLA TRATADA TÉRMICAMENTE Y CEMENTO PORTLAND TIPO IP-30			
RESUMEN	La investigación permitió plantear procedimientos para la producción de agregados artificiales en regiones del país que no cuentan con agregados aptos para la elaboración de hormigón estructural. Los agregados producidos permiten la elaboración de hormigón de hasta 27 MPa de resistencia a compresión. Fueron producidos varios kilogramos de agregado grueso y ensayadas varias decenas de probetas. Para la calcinación y expansión del agregado grueso se recurrió a empresas productoras de ladrillo en las cuales se hicieron varias pruebas hasta encontrar el procedimiento más adecuado.			
OBJETIVO	Evaluar la factibilidad de producir agregados artificiales para su empleo en hormigón estructural, determinando la resistencia máxima que pudiese alcanzarse con las variables en estudio.		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/3/2016	1/5/2017	Ing. Fernando Cerruto A - Ing. Rolando Guzmán Cruz	

TÍTULO	CONTROL DE CALIDAD DE LOS MORTEROS DE JUNTA EN OBRA			
RESUMEN	La investigación amplia el estudió diversos procesos para realizar control de calidad en obra durante la construcción de muros con mampostería de ladrillo. Se optimizaron procedimientos de ensayo ejecutables en condiciones de obra a cargo del propio constructor para garantizar la adherencia de los mampuestos. Se realizaron pruebas en laboratorio y en obra. Se construyeron varios muretes para la ejecución de los ensayos. Fueron contratados albañiles para la construcción de los muretes.			
OBJETIVO	Evaluar procedimientos de ensayo in situ mediante el planteamiento de optimizaciones del ensayo in situ para determinar la adherencia de los mampuestos de ladrillo.		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/11/2016	1/10/2017	Ing. Adolfo Castro Vega - Ing. Fernando Cerruto Anibarro - Ing. Ivan Condori Tinta	

TÍTULO	ESTUDIO DE LA RESISTENCIA AL IMPACTO EN JUNTAS DE MUROS DE CERRAMIENTO (CON LADRILLO DE 6 HUECOS) UTILIZANDO MORTERO CON CEMENTO DE IP-30 Y MORTERO PREDOSIFICADO SECO			
RESUMEN	La investigación estudia el comportamiento de muretes de mampostería de ladrillo ante solicitaciones normales al plano, los morteros fueron elaborados con cemento tipo IP-30 y predosificado seco. Ambos morteros presentan valores similares, sin embargo, debe destacarse la conveniencia del mortero predosificado en lo referente al almacenamiento, pérdidas y rendimiento. Se construyeron varios muretes para la ejecución de los ensayos. Fueron contratados albañiles para la construcción de los muretes. Se realizó análisis económico comparativo de cada mortero.			
OBJETIVO	Evaluar el comportamiento de muretes ante el impacto (cargas horizontales perpendiculares al plano del muro), empleando mortero tradicional y mortero predosificado seco.		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/12/2016	1/11/2017	Ing. Fernando Cerruto A - Ing. Adolfo Castro Vega - Ing. Grobert Apaza Yujra	

TÍTULO	CONTROL DE CALIDAD EN OBRA DE LA ADHERENCIA EN JUNTAS DE MUROS DE CERRAMIENTO (CON LADRILLO DE 6 HUECOS) UTILIZANDO MORTEROS CON CEMENTO DE IP-30 Y MORTERO PREDOSIFICADO SECO			
RESUMEN	La investigación aplica procedimientos de control de calidad aplicables a obra (in situ) con morteros elaborados con cemento tipo IP-30 y predosificado seco. Ambos morteros presentan valores similares, sin embargo, debe destacarse la conveniencia del mortero predosificado en lo referente al almacenamiento, pérdidas y rendimiento. Fueron contratados albañiles para la construcción de los muretes. Se realizó análisis económico comparativo de cada mortero.			
OBJETIVO	Evaluar características técnico-económicas de mortero tradicional y del mortero predosificado seco empleado para la junta de mampuestos de ladrillo.		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/12/2016	1/11/2017	Ing. Adolfo Castro Vega - Ing. Fernando Cerruto Anibarro - Ing. Jhomer Ramos Ramos	

TÍTULO	IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE AGREGADOS EN LOS PREDIOS DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE COTA COTA -PLANTA CLASIFICADORA			
RESUMEN	La investigación plantea la factibilidad de implementar una planta clasificadora de agregados para su empleo en actividades de investigación del IEM. Los estudios hidráulicos y de caracterización física-mecánica-química de los agregados obtenidos del río permitirían su empleo en hormigones estructurales. Fueron transportadas al IEM varias muestras y evaluadas para determinar su cumplimiento acorde a la normativa, también fueron preparadas y ensayadas varias decenas de probetas. El impacto medioambiental estaría dentro de parámetros aceptables para este tipo de acciones. Se realizó análisis de costo de la alternativa.			
OBJETIVO	Evaluar la factibilidad técnica-económica de la obtención de agregados del río jilusaya mediante clasificación del material depositado sobre el lecho del río.		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/3/2017	1/4/2018	Ing. Fernando Cerruto A - Ing. Adan Torrez Laura	

TÍTULO	IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE AGREGADOS EN LOS PREDIOS DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE COTA COTA - PLANTA CHANCADORA			
RESUMEN	La investigación plantea la factibilidad de implementar una planta chancadora de agregados para su empleo en actividades de investigación del IEM. Los estudios hidráulicos y de caracterización física-mecánica-química de los agregados obtenidos del río permitirían su empleo en hormigones estructurales. Fueron transportadas al IEM varias muestras y evaluadas para determinar su cumplimiento acorde a la normativa, también fueron preparadas y ensayadas varias decenas de probetas. El impacto medioambiental estaría dentro de parámetros aceptables para este tipo de acciones.			
OBJETIVO	Evaluar la factibilidad técnica-económica de la obtención de agregados del río jilusaya mediante clasificación y chancado del material depositado sobre el lecho del río.		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/3/2017	1/4/2018	Ing. Fernando Cerruto A - Ing. Paulino Dorado Alejo	

TÍTULO	INFLUENCIA EN LA COMPRESIÓN, TRACCIÓN Y FLEXIÓN DE LAS PARTÍCULAS PLANAS Y ALARGADAS DEL AGREGADO GRUESO CON RELACIÓN 1:5 EN HORMIGONES PREPARADOS CON CEMENTO PORTLAND CON ADICIÓN DE PUZOLANA TIPO IP-30			
RESUMEN	La investigación plantea información técnica-económica para la toma de decisiones sobre la pertinencia del uso de agregados que contengan partículas{ planas y alargadas. Con la proporción 1:5 aplicable a pavimentos, se plantean porcentajes máximos permisibles para evitar pérdidas de resistencia y de comportamiento mecánico en las estructuras que fuesen construidas con esos agregados. Se prepararon y ensayaron varias decenas de probetas. Se realizó análisis de costo de la alternativa.			
OBJETIVO	Evaluar las pérdidas de resistencia que producen las partículas planas y alargadas en los hormigones con los cuales se producen.		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/2/2018	1/3/2019	Ing. Fernando Cerruto A - Ing. Grover Mendoza Gutierrez	

TÍTULO	ESTUDIO DE ELABORACIÓN DE MAMPUESTOS DE MORTERO DE CEMENTO CON BOTELLAS PET RECICLADAS (MAMPUESTOS NO PORTANTES)			
RESUMEN	La investigación permitió comprobar la factibilidad de la producción de mampuestos aligerados con el uso de botellas pet para su empleo en la construcción de edificaciones. Los mampuestos (bloques) pueden emplearse como elementos de cierre por existir estructura portante de hormigón armado. Adicionalmente se plantean planos, costos y procesos para la construcción de una vivienda de crecimiento progresivo. Se realizo la evaluación de las propiedades de los mampuestos (resistencia) y ensayos en muretes (compresión, flexión, impacto, conductividad térmica, aislación acústica). Fueron construidos varios muretes:. Se diseño y construyó el pórtico para ensayo de los muretes.			
OBJETIVO	Analizar el comportamiento estructural a compresión, flexión y variación de temperatura y sonido de los bloques de hormigón con botellas pet para validarlos como un material de construcción ecológico, de bajo costo y aplicable a muros no portantes (de cierre)		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/3/2017	1/8/2019	Ing. Fernando Cerruto A Ing. Freddy Guachalla Nuñez	

TÍTULO	ESTUDIO DE ELABORACIÓN DE MAMPUESTOS DE MORTERO DE CEMENTO CON BOTELLAS PET RECICLADAS (MAMPUESTOS PORTANTES)			
RESUMEN	La investigación permitió comprobar la factibilidad de la producción de mampuestos aligerados con el uso de botellas pet para su empleo en la construcción de edificaciones. Los mampuestos (bloques) pueden emplearse como elementos estructurales portantes que eliminan la necesidad de construir una estructura esqueleto portante de hormigón armado. Adicionalmente se plantean planos, costos y procesos para la construcción de una vivienda de crecimiento progresivo. Se realizó la evaluación de propiedades de los mampuestos (resistencia) y ensayos en muretes (compresión, flexión, impacto, conductividad térmica, aislación acústica). Fueron construidos varios muretes. Se diseño y construyó el pórtico para ensayo de los muretes.			
OBJETIVO	Analizar el comportamiento estructural a compresión, flexión y variación de temperatura y sonido de los bloques de hormigón con botellas pet para validarlos como un material de construcción ecológico, de bajo costo y aplicable a muros portantes (estructurales)		**IMPACTO**	Personas e instituciones que construyen obras civiles
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEM	1/3/2017	1/8/2019	Ing. Fernando Cerruto A - Ing. Silvia Guevara Taborga	

TÍTULO	MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE TRATAMIENTO FISICOQUIMICO-BIOLOGICO DE LLANTAS EN DESUSO PARA SU APLICACIÓN EN ASFALTO CONVENCIONAL, ADECUADO PARA CARRETERAS DEL ALTIPLANO BOLIVIANO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ			
RESUMEN	Se extrajo el azufre que tiene el caucho y este se mezcló con cemento asfáltico convencional 85-100, desde el 3% hasta el 7%, para estudiar su comportamiento en las mezclas asfálticas que se aplican en el altiplano boliviano, por sus carácterícas particulares que tiene, sobre todo en cuanto a la radiación solar magnificada por la altura a la que se encuentra esta zona, que rigidiza rapidamente al cemento asfáltico que se encuentra en la mezcla y por lo tanto, las primeras manifestaciones de degradación es el inicio de la descomposición mediante las fisuras que si no son tratadas oportunamente, se generalizan y degradan completamente la estructura del pavimento asfáltico.			
OBJETIVO	El objetivo fundamental es bajar la rigidez de la mezcla asfáltica para evitar básicamente las fisuras prematuras que generalmente aparecen bajo las condiciones caracteristicas y especiales del altiplano boliviano..		**IMPACTO**	Por primera vez en Bolivia se aplicó el cemento asfáltico con caucho biodesulfurado al 3% en pequeños tramos de la carretera entre Cochabamaba y el Tropico valluno, cuyo resultados aún se estan estudiando
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	MARZO DE 2016	MARZO DE 2020	OSCAR LUIS PEREZ LOAYZA	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXAA	NOMBRE DE LA REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
DEBIDO A LA PANDEMIA Y AL CIERRE DEL INSTITUTO POR ESTE MOTIVO YA NO SE PUDO REALIZAR NINGÚN ESTUDIO MAS							LUIS ADOLFO CASTRO VEGA
ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES FÍSICO-MECÁNICAS DE BLOQUES DE HORMIGÓN CON PULPA DE PAPEL		x		INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO - Revista del IEM	http://iem.umsa.bo/wp-content/uploads/2017/08/LIBRO9.pdf	2017	FERNANDO MIGUEL CERRUTO ANIBARRO
HORMIGONES DE ALTAS PRESTACIONES ELABORADOS CON CEMENTO CON ADICIÓN DE PUZOLANA TIPO IP-30, AGREGADO TRITURADO Y ADITIVO HÍPERFLUIDIFICANTE				INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO - Revista del IEM		2018	FERNANDO MIGUEL CERRUTO ANIBARRO
EVOLUCIÓN DE LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE LOS HORMIGONES PREPARADOS CON CEMENTO PORTLAND CON ADICIÓN DE PUZOLANA TIPO IP-30 (COBOCE, FANCESA, YURA Y EL PUENTE)		x		INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO - Revista del IEM		2019	FERNANDO MIGUEL CERRUTO ANIBARRO
VARIABILIDAD DE GRADACIONES EN AGREGADOS EMPLEADOS EN LA CIUDAD DE LA PAZ		x		INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO - Revista del IEM		2019	FERNANDO MIGUEL CERRUTO ANIBARRO
HORMIGONES DE ALTAS PRESTACIONES ELABORADOS CON CEMENTO CON ADICIÓN DE PUZOLANA TIPO IP-30, AGREGADO TRITURADO Y ADITIVO HÍPERFLUIDIFICANTE					https://www.researchgate.net/publication/330131964_HORMIGONES_DE_ALTAS_PRESTACIONES_ELABORADOS_CON_CEMENTO_CON_ADICION_DE_PUZOLANA_TIPO_IP-30_AGREGADO_TRITURADO_Y_ADITIVO_HIPERFLUIDIFICANTE	2918	FERNANDO MIGUEL CERRUTO ANIBARRO

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXAA	NOMBRE DE LA REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
CIMIENTOS CORRIDOS PET					https://www.researchgate.net/publication/332303211_cimientos_corridos_PET		FERNANDO MIGUEL CERRUTO ANIBARRO
Influencia del tratamiento superficial sobre la resistencia al desgaste por abrasión en losetas de hormigón tipo doble S		x	no	Investigación y Desarrollo Revista del Instituto de Ensayo de Materiales	http://www.iem.umsa.bo	2015	Verónica tatianan Gallardo Tapia
Estudio de morteros de revestimiento de cemento, cal, puzolana y arena aplicados a paramentos de ladrillo		x	no	Investigación y Desarrollo Revista del Instituto de Ensayo de Materiales	http://www.iem.umsa.bo	2015	Verónica tatianan Gallardo Tapia
Evaluación de distintas dosificaciones de adhesivo para baldosas cerámicas en función de la adherencia y durabilidad		x	no	Investigación y Desarrollo Revista del Instituto de Ensayo de Materiales	http://www.iem.umsa.bo	2017	Verónica tatianan Gallardo Tapia
Estudio de la Adherencia después de envejecimiento por calor de adhesivos cementosos con adición de bentonita (cementos cola) para baldosas cerámicas (Resolución HCC 122/2017).		x	no	Investigación y Desarrollo Revista del Instituto de Ensayo de Materiales		2018	Verónica tatianan Gallardo Tapia
Optimización de un hormigón para la fabricación de losetas tipo doble S utilizando agregados de Achacachi, Ayo Ayo y Vilaque con Cemento FANCESA IP-30 (Resolución HCC 113/2016).		x	no	Investigación y Desarrollo Revista del Instituto de Ensayo de Materiales		2019	Verónica tatianan Gallardo Tapia

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXAA	NOMBRE DE LA REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
Influencia del tratamiento superficial sobre la resistencia al desgaste por abrasión en losetas de hormigón tipo doble S		x	no	Investigación y Desarrollo Revista del Instituto de Ensayo de Materiales	http://www.iem.umsa.bo	2015	Jorge Echazú Cortez
Estudio de morteros de revestimiento de cemento, cal, puzolana y arena aplicados a paramentos de ladrillo		x	no	Investigación y Desarrollo Revista del Instituto de Ensayo de Materiales	http://www.iem.umsa.bo	2015	Jorge Echazú Cortez
Evaluación de distintas dosificaciones de adhesivo para baldosas cerámicas en función de la adherencia y durabilidad		x	no	Investigación y Desarrollo Revista del Instituto de Ensayo de Materiales	http://www.iem.umsa.bo	2017	Jorge Echazú Cortez
Estudio de la Adherencia después de envejecimiento por calor de adhesivos cementosos con adición de bentonita (cementos cola) para baldosas cerámicas (Resolución HCC 122/2017).		x	no	Investigación y Desarrollo Revista del Instituto de Ensayo de Materiales		2018	Jorge Echazú Cortez
Optimización de un hormigón para la fabricación de losetas tipo doble S utilizando agregados de Achacachi, Ayo Ayo y Vilaque con Cemento FANCESA IP-30 (Resolución HCC 113/2016).		x	no	Investigación y Desarrollo Revista del Instituto de Ensayo de Materiales		2019	Jorge Echazú Cortez
Caucho biodesulfurado en mezclas asfálticas	x	x	x	Congreso iberolatinoamericano del Asfalto		2019	OSCAR LUIS PEREZ LOAYZA

INSTITUTO DE TRANSPORTE Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ingeniería
1.2	Dirección:	Mariscal Andrés de Santa Cruz 1175 (Plaza del Obelisco Octavo piso
1.3	Teléfono(s):	2205000 Int. 1714
1.4	Correo Electrónico:	itvcumsa@yahoo.com
1.5	Página Web:	itvc.umsa.edu.bo
1.6	Nombre del Director:	Ing. Pilar del Roció Cordero Cárdenas

2.- SERVICIOS

El Instituto de Transporte y Vías de Comunicación está en capacidad de prestar variados servicios y asesoramiento a entidades públicas y privadas y personas naturales, en áreas especializadas de transportes desde simples análisis hasta estudios completos de transporte, tráfico e impacto vial.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Primitivo Condarco Aguilar	pcondarco@gmail.com
Pilar del Rocío Lourdes Cordero Cárdenas	pdrlcordero@umsa.bo
Juan Luis Maldonado Tarifa	jlmaldonado@umsa.bo
Jhon Antony Moreno Barrenechea	antomob@gmail.com
Waldo Agustín Yanaguaya Apaza	wayanaguaya@umsa.bo

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Diagnostico de Seguridad Vial en la Autopista La Paz-El Alto. 2019			
RESUMEN	Se realiza una evaluacion de las condiciones actuales de seguridad vial de la nueva Autopista La Paz-El Alto, identificando principales problemas detectados y efectuando recomendaciones relevantes			
OBJETIVO	Promover la concientizacion sobre la problematica de Seguridad Vial en La Paz y especificamente ne esta via.		**IMPACTO**	Mayor conciencia en las entidades interesadas como ABC, Municipios La Paz y El Alto y otros.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
ITVC-UMSA	1/1/2019	12/1/2019	Juan Luis Maldonado Tarifa	

TÍTULO	Analisis de Metodologias de Gestion de Mantenimiento Vial. 2018			
RESUMEN	Analizar y revisar los problemas de mantenimiento vial existentes en nuestro medio y asimismo y alternativas para la planificacion			
OBJETIVO	Identificar principales problemas de mantenimiento y alternativas de solucion		**IMPACTO**	Mayor conciencia en las entidades interesadas como ABC, Municipios La Paz y El Alto y otros.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
ITVC-UMSA	1/1/2018	12/1/2018	Juan Luis Maldonado Tarifa	

TÍTULO	Auditoria de Seguridad Vial de una Tramo de la Red Vial Fundamental No 4, Municipio de Sacaba-Cochabamba. 2017			
RESUMEN	Se analiza las condiciones de seguridad vial de la Ruta Fundamental No 4, identificando aspectos de seguridad que contribuyen a los accidentes y se realizan las recomendaciones pertinente			
OBJETIVO	Analizar las condiciones de seguridad vial de la Ruta Fundamental No 4 a su paso por Cochabamba, identificando problemas y recomendaciones		**IMPACTO**	Mayor conciencia en las entidades interesadas como ABC, Municipios La Paz y El Alto y otros.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
ITVC-UMSA	1/1/2017	12/1/2017	Juan Luis Maldonado Tarifa	

TÍTULO	Analisis y Evaluacion del Estado de la Seguridad Vial en Bolivia. 2016			
RESUMEN	Se revisa la situacion actual de accidentes de trafico en Bolivia, asi como del Plan Nacional de Seguridad Vial 2014-2018			
OBJETIVO	Establecer la situacion de seguridad vial en Bolivia		**IMPACTO**	Mayor conciencia en las entidades interesadas como ABC, Municipios Area Metropolitana de Cochabamba y otros.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
ITVC-UMSA	1/1/2016	12/1/2016	Juan Luis Maldonado Tarifa	

TÍTULO	Evaluación de facilidades peatonales en el área central de la ciudad de La Paz. 2015			
RESUMEN	Se realiza un diagnostico de las facilidades peatonales en la ciudad de La Paz , asi como recomendaciones de solucion o mejora.			
OBJETIVO	Identificar problemas peatonales y promover movilidad urbana sostenible		**IMPACTO**	Mayor conciencia en las entidades interesadas como el GMALP y otros interesados en la tematica.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
ITVC-UMSA	1/1/2015	12/1/2015	Juan Luis Maldonado Tarifa	

TÍTULO	CONSIDERACION DE LOS ACCIDENTES EN LA EVALUACION DE CARRETERAS			
RESUMEN	Presenta la valoración de los accidentes carreteros dentro de la evaluación económica de proyectos viales, tomando en cuenta la determinación de la reducción de los accidentes en términos económicos. Utiliza los conceptos del modelo HDM4 donde no se ilustra este procedimiento y es ahí el aporte de este documento, pues, interpreta y presenta una aplicación para que el usuario vea y comprenda el concepto y su aplicacion real. El usuario estará habilitado no solo a poder comprender los resultados del modelo HDM4 sino que podrá, si así lo requiere, efectuar los cálculos en forma manual, lo que puede permitir calibrar los resultados del citado modelo.			
OBJETIVO	Introducir en la evaluacion de factibilidad económica de proyectos carreteros la valoración de costos y beneficios de la reduccion de accidentes viales.		**IMPACTO**	La introduccion de accidentes en la evaluacion de proyectos viales permite valorar los beneficios de los proyectos carreteros y asesorar en el diseño vial. Los beneficiarios finales son los usuarios de las carreteras (conductores y pasajeros) al circular por caminos debidamente diseñados.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Parte del Presupuesto del ITVC - UMSA	1/1/2015	2/1/2015	Primitivo CONDARCO AGUILAR	

TÍTULO	PROPUESTA DE VALORACIÓN DE LOS COSTOS HUMANOS DE ACCIDENTES VIALES PARA BOLIVIA			
RESUMEN	Presenta una propuesta de valoración de los costos humanos de accidentes viales a ser utilizados en los análisis costo-beneficio de proyectos carreteros en Bolivia. Se usa un procedimiento utilizado por el iRAP (International Road Assessment Programme) y se determina como valor de la vida (VVE) para Bolivia US$ 186,960.oo y como valor de una lesión grave US$ 37,392.oo. Este valor es propuesto para la evaluación de programas de seguridad vial en nuestro país.			
OBJETIVO	La valoración del costo de la vida de un humano en accidentes viales. Puede servir de referencia para los seguros humanos así como para la evaluacion de proyectos carreteros		**IMPACTO**	La valoracion de la vida humana en la evaluacion de proyectos viales permite valorar adecaudamente los beneficios de los proyectos carreteros y asesorar en el diseño vial. Los beneficiarios finales son los usuarios de las carreteras (conductores y pasajeros) al circular por caminos debidamente diseñados.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Parte del Presupuesto del ITVC - UMSA	1/1/2015	2/1/2015	Primitivo CONDARCO AGUILAR	

TÍTULO	ANALISIS Y PROCEDIMIENTO PARA UN ESTUDIO DE CARGAS POR EJE			
RESUMEN	El conocimiento de las Cargas por Eje es indispensable para el diseño de pavimentos. Este documento presenta un procedimiento de análisis de la información de campo para la determinación de los factores de carga (factor equivalente de carga ? LEF- y factor camión ? TF) según el espectro de cargas por eje, factores usados en el diseño del pavimento de una carretera. La investigación ilustra como en nuestro medio circulan camiones sobrecargados por encima de la Ley de Cargas lo cual es altamente dañino para el pavimento. Presenta aplicaciones de nuestro medio y permite al usuario desarrollar su propio Estudio de Cargas por Eje			
OBJETIVO	Demostrar la circulacion de camiones con exceso de cargas por eje (sobrecargados por los camionesros) y presentar un procedimiento de análisis.		**IMPACTO**	Busca que las instancias respectivas hagan el control adecuado para preservar las carreteras de Bolñivia (lo cual reduce los costos de manteimiento para el Estado) y que los usuarios (conductorres y pasajeros) circulen en condiciones adecuadas.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Parte del Presupuesto del ITVC - UMSA	1/1/2016	12/1/2016	Primitivo CONDARCO AGUILAR	

TÍTULO	PROCEDIMIENTOS SIMPLIFICADOS DE ANALISIS DE LA DEMANDA: DIVISION MODAL			
RESUMEN	Este proyecto desarrolla la valoración manual de la distribución de la demanda entre dos modos alternativos tomando en cuenta la bibliografía disponible en manuales de modelos de transporte. Se utilizan los conceptos del modelo VISUM, es decir, interpreta esos conceptos y los presenta con una aplicación para que el usuario pueda analizar el procedimiento. Así, el usuario estará habilitado no solo a poder interpretar los resultados de la distribución de la demanda entre dos modos de transporte sino que podrá, si así lo requiere, efectuar los cálculos en forma manual			
OBJETIVO	Permitir conocer y poder analizar la distribucion de la demanda de viajes entre dos modos alternativos y competitivos		**IMPACTO**	Permite a las instancias de decison valorar y decidir la implementacion de proyectos con modos alternativos en funcion a aspectos técnicos, lo cual se ttraduce en la implementacion de modos adecuados a los usuarios (pasajeros)
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Parte del Presupuesto del ITVC - UMSA	1/1/2017	12/1/2017	Primitivo CONDARCO AGUILAR	

TÍTULO	PUENTE SAN ANTONIO: ANALISIS DEL EFECTO VIAL			
RESUMEN	Se muestran los pasos básicos para evaluar técnicamente los impactos de una acción en el sistema de transporte con aplicación al Puente San Antonio (entre Miraflores y Villa San Antonio, de la ciudad de La Paz). Se presentan los datos y la utilización del Modelo Vissim para el análisis y obtención de las medidas de efectividad (MdE). Se establecen las reducciones de tiempo de viajes, demoras y tiempos en parado, que indican que el sistema vial mejora con el proyecto construido. El ahorro de combustible en términos económicos llega a Bs. 4.54 millones (US$ 0.65 millones) para el año base (2017). Para evaluar la rentabilidad se deben determinar también los beneficios futuros (5 años, 10 años). La validez de este documento es que muestra el punto de inicio para mayores análisis			
OBJETIVO	Mostrar y desarrollar el procedimiento con ayuda de un modelo de análisis para establecer la operación de un sistema de transporte		**IMPACTO**	Se demuestra al usuario que la implementacion de proyectos con altos costos de construcion benefician a su movilizacion con ahorros de costos de transporte y comodidad en su circulacion.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Parte del Presupuesto del ITVC - UMSA	1/1/2018	12/1/2018	Primitivo CONDARCO AGUILAR	

TÍTULO	TURBO-ROTONDAS: ANALISIS Y COMPARACION			
RESUMEN	Se analiza una Turbo-Rotonda, nuevo sistema rotatorio comparado contra la Rotonda Convencional considerando la capacidad como medida de efectividad. Se concluye que: la gran ventaja de la Turbo-Rotonda es que ordena los flujos que ingresan, circulan y salen del sistema rotatorio, por medio de carriles divididos físicamente y mejora la seguridad vial. Respecto a la Capacidad, la Turbo-Rotonda presenta menor capacidad (22%) comparada con Rotondas convencionales. La regla es que el flujo circulatorio tiene prioridad y los "vehículos entrantes" CEDEN PASO, lo contrario genera congestión. En Bolivia siguen la regla de ceder paso al flujo de la derecha, lo que no es aplicable en sistemas circulatorios y debe ser corregido			
OBJETIVO	Introducir nuevos sistemas circulatorios para su implementacion mostrando sus ventajas en la seguridad vial, aspecto muy importante para la vida humana.		**IMPACTO**	Los beneficiarios de la imlementación de nuevas modalidades más seguras son los usuarios (pasajeros y conductores) con este tipo de nuevas modalidades de circulación.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Parte del Presupuesto del ITVC - UMSA	2/1/2019	1/1/2020	Primitivo CONDARCO AGUILAR	

TÍTULO	INSTRUMENTOS DE APOYO PARA ANALISIS DE INTERSECCIONE			
RESUMEN	Este proyecto apunta a revisar instrumentos de análisis y la identificación de uno de ellos que permita satisfacer las necesidades que se requieren cuando un profesional se ve enfrentado a casos de tráfico y búsqueda de soluciones en intersecciones sin descuidar el análisis manual que es el que permite entender estos instrumentos. De igual manera estos aspectos tienen que ser transmitidos a los estudiantes de pregrado y postgrado para que ellos sean competentes en este nivel de actuaciones. El análisis será ilustrado con una aplicación			
OBJETIVO	Apoyar a la investigación de problemas de tránsito utilizando instrumentos de análisis de que sirvan como apoyo para la búsqueda de soluciones y recomendaciones aplicables a estudios de caso desde el punto de vista operacional (semaforizaciones, etc.).		**IMPACTO**	La introduccion del uso de instrumentos de análisis de intersecciones permite un mejor diseño vial lo cual se traduce en beneficios (comodidad y seguridad) para los usuarios de la via. De igual este tipo de análisis permite posteriormente transmitir estos conocimientos a estudiantes de pregrado, postgrado y, asesorar adecuadamente a los profesionales cuando ellos lo requieran.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Parte del Presupuesto del ITVC - UMSA	2/1/2020	1/1/2021	Primitivo CONDARCO AGUILAR	

TÍTULO	MODELO DE ESTIMACIÓN DE DEMANDA PARA UN SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN BICICLETA			
RESUMEN	El proyecto tiene como objetivo determinar un modelo matemático para determinar la demanda de transporte en bicicleta. El método propuesto en la presente investigación utiliza los datos de encuestas de Preferencia Declarada, a partir de los cuales se construyen modelos de elección discreta, tomando como variables de entrada el tiempo de viaje, el tiempo de caminata, el costo del alquiler de bicicleta y, sobre todo, la disponibilidad o no de una ciclovía segura. El modelo desarrollado utiliza parámetros de un modelo Logit Binomial, con el cual se determinan ecuaciones de estimación de demanda para un sistema de bicicletas públicas para usuarios que actualmente utilizan auto privado, transporte público y bicicletas normales. El documento también presenta la estimación de curvas de elasticidad de demanda que muestran la variación de la proporción de usuarios de bicicleta pública con la variación de algunas de las variables explicativas.			
OBJETIVO	Determinar un modelo matemático para la estimación de demanda de transporte en bicicleta en una ciudad.		**IMPACTO**	Modelo matemático a ser utilizado por los planificadores de transporte en Boliva- Todos los habitantes de una ciudad.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos propios del Instituto del Transporte, UMSA	2/1/2015	12/1/2015	WALDO AGUSTIN YANAGUAYA APAZA	

TÍTULO	PRINCIPIOS PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS ROTATORIOS			
RESUMEN	Las intersecciones constituyen elementos importantes para el sistema de circulación de un área urbana. Un tipo de intersección en particular constituyen los sistemas rotatorios o giratorios, los cuales se conforman generalmente como rotondas de gran dimensión con algún tipo de control semafórico. En Bolivia, no existe una normativa específica para el diseño de intersecciones urbanas, por lo que se ha propuesto investigar y proponer los principios básicos que deben regir en el diseño de intersecciones rotatorias, tomando para ello a una rotonda de la ciudad de El Alto, como caso de estudio.			
OBJETIVO	El objetivo del proyecto es analizar y definir los principios para el diseño de sistemas rotatorios, tomando como caso de estudio una rotonda de una ciudad de Bolivia.		**IMPACTO**	Principios de diseño a ser utilizado por planificadores de transporte-Todos los habitantes de las ciudades.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos propios del Instituto del Transporte, UMSA	2/1/2016	12/1/2016	WALDO AGUSTIN YANAGUAYA APAZA	

TÍTULO	Principios para el diseño de intersecciones controladas por semáforos			
RESUMEN	En un sistema vial, el propósito básico de una intersección es facilitar la transferencia de flujos de tránsito desde una vía a otra, de una manera segura y eficiente. Las intersecciones semaforizadas son medios muy eficientes para la transferencia de flujos de vehículos, peatones y ciclistas desde una aproximación a otra, con el manejo de tiempos para los flujos direccionales, de acuerdo a las condiciones de espacio presentes en un sitio dado. Los parámetros a considerar para el diseño de intersecciones semaforizadas varían de acuerdo a si la intersección se localiza en un área rural o en un área urbana. En la segunda se deben considerar muchos más elementos del ambiente que cuando se diseña en un área rural. Este proyecto propone los principios fundmanetales para el diseño de este tipo de intersecciones en las áreas urbanas de Bolivia. Para ello, se realiza una revisión de la bibliografía internacional sobre las normas de diseño y se proponen recomendaciones sobre los parámetros que se consideran más adecuados para nuestro medio.			
OBJETIVO	El objetivo general del proyecto de investigación es desarrollar los principios para el diseño de intersecciones urbanas controladas por semáforos, especificando los principales parámetros de diseño a considerar, con la aplicación de casos prácticos en 2		**IMPACTO**	Principios de diseño a ser utilizado por planificadores de transporte-Todos los habitantes de las ciudades.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos propios del Instituto del Transporte, UMSA	2/1/2017	12/1/2017	WALDO AGUSTIN YANAGUAYA APAZA	

TÍTULO	Análisis microscópico de peatones en accesos a estación del Teleférico de La Paz			
RESUMEN	En este documento se resumen los principios teóricos fundamentales que rigen la dinámica de movimiento peatonal y su representación matemática, considerando el ampliamente difundido Modelo de la Fuerza Social, desarrollado por Helbing. Para la aplicación práctica del análisis microscópico de peatones, se adopta la Estación ENFE de la Línea Roja del Teleférico de La Paz, en donde se lleva adelante mediciones de volúmenes de pasajeros (peatones) que ingresan y egresan de la estación, tiempos de recorrido y otros parámetros de comportamiento peatonal. Con estos datos, se construye y calibra un modelo de microsimulación de la estación, y se determinan varios indicadores operacionales de la movilidad de pasajeros dentro de la misma. Con el modelo se realiza un análisis de la filas y demoras de pasajeros en los accesos a las ventanillas de compra de tickets y en el molinete asignado para el acceso con estos boletos.			
OBJETIVO	El objetivo general del Proyecto es analizar, por medio de instrumentos de microsimulación, el comportamiento de los peatones que acceden a una de las estaciones de teleférico y evaluar los indicadores operacionales de la infraestructura peatonal establec		**IMPACTO**	Metodología de análisis de terminales de transporte de pasajeros para ingenieros de transporte-Todos los usurios del transporte público
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos propios del Instituto del Transporte, UMSA	2/1/2018	12/1/2018	WALDO AGUSTIN YANAGUAYA APAZA	

TÍTULO	ANÁLISIS DE NUEVAS RUTAS DE TRANSPORTE MASIVO TIPO WAYNA BUS PARA LA CIUDAD DE EL ALTO			
RESUMEN	El sistema de buses Wayna Bus de El Alto actualmente opera en una sola ruta, aunque el municipio dispone de una flota de más de 40 buses que no operan. Por ello, el presente estudio ha tenido como objetivo el analizar alternativas para la implementación de nuevas rutas para este sistema, utilizando para ello técnicas de simulación de la planificación de transporte público. Para el análisis, se construye y calibra un modelo de simulación. Con el modelo se analizan alternativas de recorrido para la implementación de nuevas líneas de transporte público para el sistema Wayna Bus. Producto de este análisis se demuestra que, en una primera fase, se podría implementar dos nuevas rutas, con una flota de 51 buses, para cuya operación se requerirá de un monto de subvención que alcanza a un poco más de 9 millones de bolivianos por año.			
OBJETIVO	El objetivo general del Proyecto es proponer alternativas de recorrido de nuevas rutas para el sistema municipal de transporte público Wayna Bus, por medio del análisis en un modelo de macrosimulación del sistema de transporte público de la ciudad de El A		**IMPACTO**	Propuesta de nuevas rutas para el sistema de buses municipales de El Alto-Ciudad de El Alto
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos propios del Instituto del Transporte, UMSA	2/1/2019	12/1/2019	WALDO AGUSTIN YANAGUAYA APAZA	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	NOMBRE DE LA REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
Contaminación de aguas residuales		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.bolivianchemistryjournal.org/QUIMICA%202017D%20PDF/5a_pagina_Contenido.pdf	2017	JHON ANTONY
Diagnostico de Seguridad Vial en la Autopista La Paz-El Alto. 2019		x		Memorias del Instituto del Transporte y Vias de Comunicacion 2020		2020	Juan Luis Maldonado Tarifa
Analisis de Metodologias de Gestion de Mantenimiento Vial. 2018		x		Memorias del Instituto del Transporte y Vias de Comunicacion 2019		2019	Juan Luis Maldonado Tarifa
Auditoria de Seguridad Vial de una Tramo de la Red Vial Fundamental No 4, Municipio de Sacaba-Cochabamba. 2017		x		Memorias del Instituto del Transporte y Vias de Comunicacion 2018		2018	Juan Luis Maldonado Tarifa
Analisis y Evaluacion del Estado de la Seguridad Vial en Bolivia. 2016		x		Memorias del Instituto del Transporte y Vias de Comunicacion 2017		2017	Juan Luis Maldonado Tarifa
Evaluación de facilidades peatonales en el área central de la ciudad de La Paz. 2015		x		Memorias del Instituto del Transporte y Vias de Comunicacion 2016		2016	Juan Luis Maldonado Tarifa
CONSIDERACION DE LOS ACCIDENTES EN LA EVALUACION DE CARRETERAS		x	x	Memorias 2015 Instituto del transporte y Vías de Comunicación ITVC-UMSA		2016	Primitivo CONDARCO AGUILAR
PROPUESTA DE VALORACIÓN DE LOS COSTOS HUMANOS DE ACCIDENTES VIALES PARA BOLIVIA		x	x	Memorias 2015 Instituto del transporte y Vías de Comunicación ITVC-UMSA		2016	Primitivo CONDARCO AGUILAR

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	NOMBRE DE LA REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
ANALISIS Y PROCEDIMIENTO PARA UN ESTUDIO DE CARGAS POR EJE		x	x	Memorias 2016 Instituto del transporte y Vías de Comunicación ITVC-UMSA	http://ingenieriacivil.umsa.bo/articulos-cientificos	2017	Primitivo CONDARCO AGUILAR
PROCEDIMIENTOS SIMPLIFICADOS DE ANALISIS DE LA DEMANDA: DIVISION MODAL		x	x	Memorias 2017 Instituto del transporte y Vías de Comunicación ITVC-UMSA	http://itvc.umsa.edu.bo/?p=66	2018	Primitivo CONDARCO AGUILAR
PUENTE SAN ANTONIO: ANALISIS DEL EFECTO VIAL		x	x	Memorias 2018 Instituto del transporte y Vías de Comunicación ITVC-UMSA		2019	Primitivo CONDARCO AGUILAR
TURBO-ROTONDAS: ANALISIS Y COMPARACION		x	x	Memorias 2019 Instituto del transporte y Vías de Comunicación ITVC-UMSA		2020	Primitivo CONDARCO AGUILAR
MODELO DE ESTIMACIÓN DE DEMANDA PARA UN SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN BICICLETA		x		Memorias del Instituto del Transporte 2015		2015	WALDO AGUSTIN YANAGUAYA APAZA
PRINCIPIOS PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS ROTATORIOS		x		Memorias del Instituto del Transporte 2016		2016	WALDO AGUSTIN YANAGUAYA APAZA
PRINCIPIOS PARA EL DISEÑO DE INTERSECCIONES CONTROLADAS POR SEMÁFOROS		x		Memorias del Instituto del Transporte 2017	http://itvc.umsa.edu.bo/?p=215	2017	WALDO AGUSTIN YANAGUAYA APAZA
ANÁLISIS MICROSCÓPICO DE PEATONES EN ACCESOS A ESTACIÓN DEL TELEFÉRICO DE LA PAZ		x		Memorias del Instituto del Transporte 2018	http://itvc.umsa.edu.bo/?p=215	2018	WALDO AGUSTIN YANAGUAYA APAZA
ANÁLISIS DE NUEVAS RUTAS DE TRANSPORTE MASIVO TIPO WAYNA BUS PARA LA CIUDAD DE EL ALTO		x		Memorias del Instituto del Transporte 2019		2019	WALDO AGUSTIN YANAGUAYA APAZA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES INDUSTRIALES

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ingeniería
1.2	Dirección:	Mariscal Andrés de Santa Cruz 1175 (Plaza del Obelisco) Octavo piso
1.3	Teléfono(s):	2205000
1.4	Correo Electrónico:	yucramiguel@yahoo.es
1.5	Página Web:	industrial.umsa.bo
1.6	Nombre del Director:	Ing. Paula Mónica Lino Humerez

2.- SERVICIOS

Desarrollo, Ingeniería y Reingeniería de Procesos
Control de calidad en productos y servicios
Mejora continua y Sistemas de Gestión

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

CNI Cámara Nacional de Industria
ICONTEC
Swiss Contact

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Ing. Tania Ángela Teran Mita	terantania.bolivia@gmail.com
Ing. Fátima Carola Laura Ayala	laurafat.ing@gmail.com
Ing. Miguel Yucra Rojas	yucramiguel@yahoo.es
Ing. Jorge Marcelo Velasco Tudela	cocovelasco@gmail.com
Ing. Wily Ricardo Luque Acho	RICARDOLUQUE.ING@hotmail.com
Ing. Juan Pablo Fernández Rocha	juanpablo466@gmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Planta piloto de investigación para el cultivo de trucha arcoiris y cultivo de lechuga, aplicando un sistema acuaponico			
RESUMEN	En Bolivia el sistema acuaponico es poco difundido y aplicado, debido a la cultura de cultivos aislados, toda vez que la adecuacion al sistema acuaponico requiere una dedicacion mucho mas especializada, por ello el proyecto piloto ha mostrado que para recursos hidricos escasos se adecua con facilidad, especialmente en aquellas regiones en la que el agua fluye de forma natural, donde el valor agregado esta relacionado a la utilizacion de los efluentes ricos en nitrogeno para el cultivo de plantas. El proyecto fue desarrollado en forma conjunta entre el Instituto de Investigaciones Industriales y la Estacion Experimental de Choquenaira, donde se pudo mostrar que la viabilida para el agricultor es mas adecuado en cercanias de cursos de agua dulce (rios) o serranias.			
OBJETIVO	Investigar los parametros fisico quimicos y biologicos en el proceso de cultivo de trucha arcoiris y lechuga, bajo el sistema acuaponico		**IMPACTO**	Se ha logrado determinar los parametros fisicoquimicos y biologicos para la cria de trucha arcoiris. Socializado con comunarios del lugar. Elaborado un manual tecnico de instalacion y funcionamiento del sistema acuaponico entre otros.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos IDH		8/31/2018	MIGUEL YUCRA ROJAS	

TÍTULO	Diseño e Implementaciòn de un Sistema de Gestiòn de la Calidad para el Instituto de Investigaciones Industriales			
RESUMEN	Siendo que se ha observado que varias de las actividades que se realizan en el Instituto carecen de respaldos operativos y por ende no se han ido efectuando seguimiento al nivel de respuesta de los procesos, se ha propuesto trabajar en un sistema basado en procesos y la mejora continua. Se ha realizado un diagnostico inicial y se ha desarrollado una investigaciòn de caracter descriptivo, tomando como base las buenas practicas contenidas en la ISO 9001			
OBJETIVO	Diseñar e implementar un sistema de Gestiòn de la Calidad en el Instituto de Investigaciones Industriales para mejorar los resultados que se obtienen en el		**IMPACTO**	Contar con procesos docmentados y ho,ogenizados Contar con mediciòn de satisfacciòn de cliente
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
0	1/5/2018	5/1/2021	Fatimas Carola Laura Ayala	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO DE LA PUBLICACIÓN	NOMBRE DEL AUTOR
Sistema acuaponico para la cria de trucha y cultivo de lechuga		x		Ingenieria Industrial de la Univesidad Tecnica de Oruro		2019	MIGUEL YUCRA ROJAS
Avizorando la Mejora Continua en el Instituto de Investigaciones Industriales		x		Revista interna del Isntituto de Investiga-ciones Industriales		2020	Fatimas Carola Laura Ayala

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MECÁNICAS Y ELECTROMECÁNICAS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ingeniería
1.2	Dirección:	Calle 30 de Cota Cota, Campus Universitario
1.3	Teléfono(s):	2770477
1.4	Correo Electrónico:	limec@correo.umsa.bo
1.5	Página Web:	iime.umsa.bo
1.6	Facebook:	https://www.facebook.com/Instituto-de-Investigaciones-Mec%C3%A1nicas-Y-Electromec%C3%A1nicas-UMSA-503448106809142
1.7	Nombre del Director:	Ing. Jaime Eduardo Sánchez Guzmán

2.- SERVICIOS

- Prueba dinamométrica de torque y potencia
- Prueba dinamométrica de simulación de pendiente
- Prueba dinamométrica de consumo de combustible
- Prueba de emisión de gases contaminantes
- Pruebas de viscosimetría en aceites y lubricantes
- Pruebas de medición de par motor
- Pruebas de medición de potencia
- Pruebas de consumo de combustible
- Pruebas de medición de gas CO
- Pruebas de medición de gas CO2
- Pruebas de curvas de torque y potencia
- Reglaje de altura de faros.
- Diagnóstico de vehículos livianos.
- Análisis de emisión de gas vehicular
- Prueba de Sonometría.
- Ensayos no destructivos para industrias.
- Servicios de consultorías industrial
- Desarrollo y gestión Industrial
- Diseño de equipos y maquinaria
- Servicios CAD/CAM/CNC, roturas, desgastes, y holguras de las diferentes piezas. Con la linterna incorporada se pueden observar estos desperfectos.

CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR (CDA) – SEMI AUTOMÁTICO (luces y acústica)

El regloscopio verifica la alineación de los ejes vertical y horizontal de los faros, así como el luxómetro que está incluido para medir la intensidad. El equipo para medir la intensidad del sonido (decibeles) es un sonómetro, el valor registrado es comparado con datos predeterminados.

CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR (CDA) – ANALIZADORES (emisión de gases)

Se instala la sonda del equipo en el tubo de escape del vehículo, en motores a gasolina se utiliza un analizador de gases, el cual mide los valores de CO, NOx, CO2 e hidrocarburos. Para motores Diesel se adiciona un opacímetro para determinar la cantidad de hollín en los gases de escape.

Diseño de equipos y maquinaria

Servicios CAD/CAM/CNC

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

NACIONAL
- Gobierno Autónomo Municipal de La Paz- Bolivia Buses Puma Katari.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Ing. Jose Antonio Siñani Vilte – Docente Investigador	jasinani@umsa.bo
Univ. Gary Ernesto Estay Monasterios – Aux. Investigación	garomoto@gmail.com
Univ. Grover Quiquisani Aduviri – Aux. Investigación	groverquiquisani@gmail.com
Univ. Luz Tamara Velasquez Choque – Aux. Investigación	luztammyvelaq@gmail.com
Univ. Jhoseline Elsa Mercado Villa	jhoselsa.1995@gmail.com
Ing. Jose Antonio Siñani Vilte – Docente Investigador	jasinani@umsa.bo
Univ. Gary Ernesto Estay Monasterios – Aux. Investigación	garomoto@gmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	INVESTIGACION, DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UNA BOMBA EÓLICA EN VALLES ALTOS DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ		
RESUMEN	En muchas comunidades rurales en Bolivia no hay disponibilidad de agua para uso sanitario y de riego. Si bien existe disponibilidad de agua esta se encuentra lejos de las casas de los comunarios por lo que ellos deben trasladar la misma a sus casas en recipientes luego de caminar largas distancias. Para beber y cocinar cada familia necesita 35 litros de agua diarios y para aseo y lavado otros 35 litros adicionales. Con estos antecedentes, en el proyecto se diseñó, construyo e instaló una Bomba de Agua accionada eólicamente para dotar de agua a comunidades rurales de Bolivia		
OBJETIVO	Diseñar y Construir una Bomba de agua Eólica para dotar de agua a Comunidades Rurales de Bolivia, misma que pueda ser construida con materiales y equipos de fácil adquisición en el mercado local	**IMPACTO**	A corto plazo los becarios del trabajo elaboraron sus Proyectos de Grado con el material obtenido. Se espera que otros investigadores realicen estudios de la energía eólica y bombeo de agua. A mediano y largo plazo se espera que la Bomba de Agua Eólica pueda dotar agua a comunidades rurales de Bolivia
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Impuesto Directo a los Hidrocarburos IDH 2013-2014	4 de Junio de 2014	5 de Junio de 2016	Alejandro Mayori Machicao

TÍTULO	CONSTRUCCIÓN DE COCINAS SOLARES PARA ZONAS RURALES DEL ALTIPLANO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ		
RESUMEN	En nuestro país existen poblaciones rurales donde no hay energía eléctrica, gas licuado de petróleo y gas natural donde los pobladores cocinan quemando leña, tola y bosta. El uso de estos combustibles es muy perjudicial ya que causa desforestación, contaminación, erosión, pérdida de terrenos y enfermedades respiratorias. En el proyecto se diseñan, construyen y prueba diferentes tipos de Cocinas Solares para que los comunarios de poblaciones rurales que no cuenten con energía eléctrica, gas licuado de petróleo o gas natural puedan hervir agua y cocinar sus alimentos evitando el uso de combustibles sólidos mejorando el nivel y calidad de vida.		
OBJETIVO	Desarrollar, diseñar, construir e instalar de Cocinas Solares con materiales que se puedan encontrar en el mercado local para que las mismas mejoren la calidad de vida de pobladores rurales	**IMPACTO**	A corto plazo los becarios del trabajo elaboraron sus Proyectos de Grado. Se espera que otros investigadores realicen estudios de la Energía Solar. A mediano y largo plazo se espera que las Cocinas Solares Parabólicas puedan ser instaladas masivamente en comunidades rurales para la cocción de alimentos y disminuir enfermedades.

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Impuesto Directo a los Hidrocarburos IDH 2015-2016	23/09/2016	14/12/2018	Alejandro Mayori Machicao

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	**LIBRO**	**REVISTA**	**ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA**	**NOMBRE DE LA REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA**	**DIRECCIÓN URL**	**AÑO**	**INVESTIGADOR**
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNATURBINA DE EJE VERTICAL SAVONIUS Y BOMBA DE AGUA TIPO DIAFRAGMA	X					2016	Alejandro Mayori Machicao
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COCINAS SOLARES PARABÓLICAS PARA APLICACIONES RURALES EN BOLIVIA	X					2019	Alejandro Mayori Machicao

INSTITUTO DE ELECTRÓNICA APLICADA

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ingeniería
1.2	Dirección:	Séptimo Piso de la Facultad de Ingeniería Av. Mariscal Santa Cruz Nº 1175 (frente al Obelisco)
1.3	Teléfono(s):	2205000
1.4	Correo Electrónico:	ieaumsa@gmail.com
1.5	Página Web:	iea.umsa.bo
1.6	Facebook:	https://www.facebook.com/ieaumsa
1.7	Nombre del Director:	Ing. Wilber Flores Bustillo

2.- SERVICIOS

El Instituto de Electrónica Aplicada presta servicios en las áreas de ingeniería de: control, telecomunicaciones y sistemas; incorporando el desarrollo tecnológico e innovación en los procesos productivos a nivel departamental y nacional.

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Convenio de Cooperación Institucional con la Agencia Bolivia Espacial - ABE

Convenio de Servicios con el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría –CUJAE

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Ing. Edgar Gonzalez Laura	egonzales7@umsa.bo
Roger Apaza Vásquez Ph.D.	roger.apaza@gmail.com
Ing.José Victor Cari Nina	jvcjmd@hotmail.com
Ing. Juan Carlos Mamani Colque	paztelecomunicaciones@gmail.com
Msc. Ing. Rodrigo Waldo Coronel	Drigo31416@gmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE LOCALIZACION EN TIEMPO REAL (RTLS) PARA MOVILES USANDO SENSORES UWB DE DECAWAVE			
RESUMEN	Los sistemas de localización en tiempo real (RTLS Real time localization systems) tienen como principal misión identificar y rastrear automáticamente la posición actual de un objetivo. Se pudo desarrollar un sistema RTLS que es capaz de detectar móviles usando los sensores UWB de Decawave. Uno de los métodos más populares de localización de objetos es el uso de tags activos. Los tags activos transmiten información a intervalos de tiempo predeterminados a lo largo de distancias considerables. Una vez conocidas estas distancias, un software calcula y reporta la ubicación de los productos. Mediante un algoritmo de triangulación este software es capaz de proporcionar la ubicación del objetivo.			
OBJETIVO	Desarrollar e implementar un sistema de localización en tiempo real (RTLS) con sensores UWB.de DecaWave.		**IMPACTO**	
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEA (INSTITUTO DE ELECTRONICA APLICADA)	1/8/2019	1/12/2020	RODRIGO WALDO CORONEL LOZA	

TÍTULO	DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE LOCALIZACION EN TIEMPO REAL (RTLS) CON RADARES (UWB) PARA DRONES			
RESUMEN	Uno de los métodos más populares de localización de objetos es el uso de tags activos. Los tags activos transmiten información a intervalos de tiempo predeterminados a lo largo de distancias considerables. Una vez conocidas estas distancias, un software calcula y reporta la ubicación de los productos. Mediante un algoritmo de triangulación este software es capaz de proporcionar la ubicación del objetivo.			
OBJETIVO	Desarrollar e implementar un sistema de localización en tiempo real (RTLS) piloto de drones intrusos o extraños usando radares UWB.		**IMPACTO**	
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEA (INSTITUTO DE ELECTRONICA APLICADA)	1/8/2019	1/12/2020	RODRIGO WALDO CORONEL LOZA	

TÍTULO	Desarrollo de CANSAT			
RESUMEN	El proyecto tiene como finalidad desarrollar un CANSAT desde el diseño de cada uno de los subsistemas hasta la implementación de los mismos. Este CANSAT debe colectar datos atmosfericos como presión y temperatura a diferentes alturas.			
OBJETIVO	Colectar datos atmosféricos y ser una herramienta de enseñanza aprendizaje para estudiantes de pregrado en ingenieria y tecnologia espacial		**IMPACTO**	Los resultados estan relacionados a la fabricación de tecnologia espacial y a promover el interes de estudiantes y profesionales en el desarrollo de la ingenieria espacial
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEA	2017	2021	ROGER APAZA VASQUEZ	

TÍTULO	Análisis y diseño de Jaula de Helmholtz			
RESUMEN	Los satélites de baja órbita como el caso de los cubesats utilizan la dirección del campo magnético de la Tierra para orientarse en el espacio. Sin embargo, los ensayos en laboratorio necesitan de un dispositivo en el cual se pueda controlar la dirección del campo magnético y poder verificar el funcionamiento adecuado de sistemas de orientación que utilizan las bobinas de magnetorques.			
OBJETIVO	Diseñar un dispositivo de bajo costo donde se pueda controlar la dirección de los campos magnéticos y verificar el funcionamiento adecuado del sistema de orientación de pequeños satelites con bobinas de magnetorques		**IMPACTO**	Implementación de una jaula de Helmholtz, medición y monitoreo del campo magnético dentro del dispositivo mediante una interfaz gráfica
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEA	2020	2021	ROGER APAZA VASQUEZ	

TÍTULO	Análisis y diseño de sistema de rastreo para CANSAT			
RESUMEN	Los CANSAT pueden operar hasta alturas de 800 m. Ellos son transportados generalmente a estas alturas mediante el uso de globos aeroestáticos o mediante drones, una vez liberados ellos descienden con un paracaidas. Las corrientes de aire en estas altitudes generan una trayectoria aleatoria del CANSAT mientras desciende, por lo tanto, tener la comunicación del CANSAT con los sistemas terrestres en todo momento es crucial para el proyecto. Por ello, es necesario el uso de un mecanismo de seguimiento o rastreo automático, de tal forma que permita la obtención de las medidas recolectadas por el CANSAT mientras desciende.			
OBJETIVO	Diseñar un sistema de rastreo automatico de tal forma que permita la obtención de los parametros de telemetria del CANSAT		**IMPACTO**	Implementación de un sistema de rastreo automático y análisis del comportamiento sobre el control de los motores utilizados en este sistema
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEA	2020	2021	ROGER APAZA VASQUEZ	

TÍTULO	Diseño de una estación terrena			
RESUMEN	Las estaciones terrenas son necesarias para recibir los parametros de telemetria de un pequeño satélite. En este caso se diseña un sistema para la obtención de los datos provenientes de los sensores que estan instalados dentro del CANSAT			
OBJETIVO	Diseñar el hardware y software de la estación terrena de acuerdo a las frecuencias de operación del CANSAT		**IMPACTO**	Implementación del hardware e interfaz adecuado para el monitoreo y obtención de datos recolectados por el CANSAT, así como el almacenamiento de los mismos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEA	2020	2020	ROGER APAZA VASQUEZ	

TÍTULO	Diseño del subsistema de orientación para pequeños satélites			
RESUMEN	Los pequeños satélites como los cubesats que orbitan a altitudes entre 700 a 800 km por lo general utilizan el campo magnético terrestre de la Tierra para orientarse en el espacio y de esa forma apuntar a un objetivo especifico sobre la superficie de la Tierra (por ejemplo, una antena de una estación terrena). En este proyecto se analiza y se diseña un subsistema de orientación en base a bobinas de magnetorques.			
OBJETIVO	Diseñar y fabricar bobinas de magnetorques. Además diseñar la placa del subsistema de orientación.		**IMPACTO**	Fabricar la placa de un subsistema de orientación en base a bobinas de magnetorques y verificar el funcionamiento del subsistema mediante la jaula de Helmholtz
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IEA	2020	2021	ROGER APAZA VASQUEZ	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
3D SURFACE FOLLOWING FOR THE ALBRIS DRONE		x		EPFL-SENSEFLY		2016	RODRIGO WALDO CORONEL LOZA
SIMULADOR DE VUELO PARA DRONES CON INTERFAZ GRAFICA EN MATLAB		x		EPFL-SENSEFLY		2016	RODRIGO WALDO CORONEL LOZA
Contaminación de aguas residuales		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.bolivianchemistry-journal.org/QUIMICA%202017D%20PDF/5a_pagina_Contenido.pdf	2017	Juan Carlos Mamani Colque

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE PROCESOS QUÍMICOS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ingeniería
1.2	Dirección:	Campus Universitario-UMSA, COTA COTA, calle 30
1.3	Teléfono(s):	2774412
1.4	E-mail :	iideproq.secretaria@hotmail.com
1.5	Facebook:	www.facebook.com/Iideproq-Instituto-de-Investigaci%C3%B3n-y-Desarrollo-de-Procesos-Qu%C3%ADmicos-121368655922469/?ref=page_
1.6	Director:	Ing. Rene Alvarez Apaza

2.- SERVICIOS

El Instituto de Investigación y Desarrollo de Procesos Químicos consolida el liderazgo en el campo de la investigación, transferencia tecnológica e innovación, brindando capacitación y servicios tecnológicos, comprometidos con el desarrollo industrial, ambiental y alimentario en beneficio de la sociedad y en el marco del desarrollo sostenible.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	cristhian.carrasco@gmail.com
Ing. Cristhian Carrasco Villanueva, Ph.D.	cristhian.carrasco@gmail.com
Ing. Jorge Antonio Velasco Calsina, Ph.D	jorgevelasco7@gmail.com
Ing. Marcelo Antonio Gorritty Portillo	mgorritty@gmail.com
Ing. Magali García Cárdenas, Ph.D	magalygc1@yahoo.es magalygc@hotmail.com
Ing. Santiago Morales Maldonado, Ph.D.	smtarou@gmail.com <
Ing. María Julia Conde Quispe	mary.inge.alm@gmail.com
Ing. MSc. Boris Ignacio Parraga Andrade	borisparraga@gmail.com
Ing. Rene Álvarez Apaza, Ph.D.	rene.alvarez2008@gmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Erosión del suelo debido a influencias antropogénicas en condiciones de gran altitud y modelado de carbono del suelo.		
RESUMEN	El proyecto está orientado a identificar los problemas de fertilidad de suelos debida al manejo agrícola y al impacto de los extremos climáticos que podrían estar cambiando debido al calentamiento global. Con la información, se espera sugerir progamas de manejo agroecológico que apoyen al mantenimiento y/o recuperación de la fertilidad. También se espera que los resultados apoyen en el logro de los NDC´s de Bolivia, para negociar bonos de carbono en el suelo.		
OBJETIVO	Evaluación de la pérdida de fertilidad del suelo, especialmente relacionada con el mantenimiento del Carbono Orgánico de Suelos, debido a la combinación de factores climáticos, ecosistémicos y de manejo agrícola en cuncas alto andinas, donde más del 85 % del C del Ecosistema se encuentra en el suelo.	**IMPACTO**	Los impactos esperados y logrados son:1. Incrementar el reducido conocimiento sobre la fertilidad del suelo especialmente relacionada con el COS en cuencas altoandinas.2. Aportar con guías probadas de manejo para incrementar el COS.3. Sugerir acciones para incluir el mantenimiento de COS en el ecosistema altoandino como parte de los NDC´s Bolivianos y dentro del Trabajo conjunto de Koronivia.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Consejo Inter-Universitario Flamenco de Bélgica	1/1/2018	1/12/2021	MAGALI GARCIA CARDENAS

TÍTULO	Manejo de Riesgos Climáticos en zonas altoandinas a través de la combinación de conocimientos locales y tecnológicos (segunda y tercera Fase)		
RESUMEN	Se trabaja para identificar estrategias de alerta temprana y de intercambio de conocimientos con los agricultores, a través de la provisión de pronósticos y de análisis de la dinámica atmosférica en el Altiplano paceño.		
OBJETIVO	Evaluar alternativas de provisión de información meteorológica y de pronóstico a los agricultores para incrementar su capacidad de respuesta a los eventos extremos meteorológicos, recolectando a su vez, los pronósticos llevados adelante por ellos.	**IMPACTO**	1. Los agricultores de 9 comunidades en 3 Municipios, reciben desde hace 2 años, pronósticos metorológicos que han sido incorporados en sus sistemas productivos 2. Se ha provisto de capacitación sobre el uso de pronósticos meteorológicos y su aplicación en su toma de decisiones.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Fundación Mc Knight Minnesota-Universidad de Missouri	1/10/2019	1/9/2021	MAGALI GARCIA CARDENAS

TÍTULO	Consolidación de información sobre estrategias de uso eficiente de agua en la región LAC			
RESUMEN	Este pequeño proyecto fue recibido para apoyar en la publicación de un compendio de estrategias en la región LAC para incrementar la eficiencia de uso de agua			
OBJETIVO	Consolidar información sobre ejemplos puntuales de buen manejo y uso del agua.		**IMPACTO**	Se consolidó información sobre experiencias de investigadores interesados en el ahorro del agua para diferentes usos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UNESCO	1/7/2019	1/6/2020	MAGALI GARCIA CARDENAS	

TÍTULO	"INVESTIGACIÓN. PRODUCTOS LÁCTEOS FERMENTADOS PROBIÓTICOS ENRIQUECIDOS CON CEREALES ANDINOS – IIDEPROQ LA PAZ"			
RESUMEN	La presente investigación tuvo como objetivo formular y elaborar un producto lácteo fermentado probiótico enriquecido con cereales andinos. Para enriquecer la leche se formularon mezclas (leche - harina hidrolizada) mediante un diseño experimental, donde: Biogarde (70% - 30%) y para el Yokult (75% - 25%). Una vez preparada la leche enriquecida se procedió a la fermentación utilizando el microorganismo L. casei para el Yokult y el cultivo ABT-1 para el Biogarde. Los productos obtenidos cumplen con los requisitos según norma, con 12% de sólidos totales, pH < 4.5 y un mínimo de 106 UFC/ml para un tiempo de 20 días.			
OBJETIVO	Formular y Elaborar productos fermentados probióticos, enriquecidos con cereales andinos, que pueda coadyuvar a disminuir la desnutrición de la población boliviana.		**IMPACTO**	- Se logró un mayor valor agregado de alimentos y pseudocereales como la quinua y el amaranto, otorgando otra alternativa para su industrialización, favoreciendo a productores y contribuyendo a mostrar diversas alternativas de productos lácteos fermentados, ambos con mayor valor nutritivo- Los productos obtenidos, otorgan la información necesaria para su implementación en el país, tanto en los programas del subsidio materno infantil como en el desayuno escolar. - Se busca ontribuir a disminuir los índices de mortalidad materno infantil.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
FONDOS CONCURSABLES IDH 2013 – 2014	Mayo 2014 (Inicio)	Dic 2015 (Fin financiamiento) Nov 2016 (Conclusión)	Ing. Maria Julia Conde Quispe	

TÍTULO	Obtención de derivados de suero de leche, para el aprovechamiento de efluentes orgánicos provenientes de las industrias lácteas		
RESUMEN	La población boliviana sufre de carencias nutricionales, principalmente vitamina A, yodo, calcio y otros nutrientes. Más de la mitad de los hogares de los municipios más vulnerables consume una dieta inapropiada que no cubre las recomendaciones de energía y las necesidades de proteínas. Para el producto obtenido deslactosado se realizó el análisis del suero de leche, determinándose su Humedad, Ceniza, Proteínas, Grasas y contenido de Lactosa. De la misma manera se estableció la formulación del producto deslactosado en base a pruebas organolépticas y microbiológicas para finalmente realizar su caracterización fisicoquímica del producto lácteo deslactosado que cumple con los requisitos de calidad e inocuidad.		
OBJETIVO	Contribuir a disminuir la contaminación ambiental provocada por el desecho del suero de leche, mediante su aprovechamiento en la elaboración de productos derivados, otorgando un alimento nutricional que sirva como producto alternativo para el desayuno escolar.	**IMPACTO**	Con el presente proyecto se ha alcanzado los siguientes resultados:- Propuesta tecnologica para la disminución de la contaminación provocada por el suero de queso.- Desarrollo de nuevo producto derivado del suero de leche, con diferentes características organolépticas.- Producto nutritivo deslactosado para ser consumido por personas intolerantes a la lactosa.- Propuesta para mejorar la calidad de vida de los proveedores de materia prima, incrementando sus utilidades.

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
1. Recursos de Carrera de Ingeniería Química 2. Equipamiento de Laboratorio Fisicoquímico Centro Tecnológico Boliviano de la Leche.	03/04/2017 (Según contrato)	15/12/2017 (Según contrato)	Ing. Maria Julia Conde Quispe

TÍTULO	Estudio de tiempo de vida útil de alimentos mediante estudios de pruebas aceleradas			
RESUMEN	El tiempo de vida útil de un alimento es el periodo de tiempo contado a partir de la elaboración del alimento durante el cual conserva sus características de calidad para su consumo evaluando su deterioro bajo un control estricto. Los estudios acelerados de vida útil permiten predecir el comportamiento de los productos y anticiparse a un deterioro controlado bajo condiciones controladas de almacenamiento y distribución. El Laboratorio de Análisis de Alimentos de Ingeniería de Alimentos del IIDEPROQ pretende realizar este estudio con la implementación de métodos analíticos y la creación de instalaciones de evaluación sensorial que contara con jueces capacitados.			
OBJETIVO	Determinar el tiempo de vida de productos alimenticios en función de su calidad e inocuidad.		**IMPACTO**	- Información técnica relevante y precisa para satisfacer los requerimientos normativos en relación a la calidad de los productos estudiados (productos de panificación y frutas deshidratadas).- Métodos técnicos científicos y estudios específicos de alimentos de interés para mejoramiento de su calidad.- Generación de artículo científico referente al tema.- Métodos técnicos científicos y estudios específicos de alimentos de interés para mejoramiento de su calidad.- Generación de artículo científico referente al tema.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
1. Recursos de Carrera de Ingeniería Química 2. Equipamiento de Laboratorio Fisicoquímico Centro Tecnológico Boliviano de la Leche.	03/02/2020 (Según contrato)	14/12/2020 (Según contrato)	Ing. Maria Julia Conde Quispe	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR
Ciencias en Diálogo: Soluciones en la Práctica - El Trabajo de la Universidad Mayor de San Andrés para Integrar Saberes. Compendio de Investigaciones y Reflexiones de Investigadores de la UMSA sobre Saberes Ancestrales	x				http://dipgis.umsa.bo/wp-content/uploads/Ciencias_en_dialogo_enero-FINAL-SDL.pdf	2020	MAGALI GARCIA CARDENAS
Ecosystem and diversity. In: "Quinoa: Improvement and Sustainable Production"			x	Quinoa: Improvement and Sustainable Production	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781118628041	2015	MAGALI GARCIA CARDENAS
The 4p1000 initiative: Opportunities, limitations and challenges for implementing soil organic carbon sequestration as a sustainable development strategy.			x	AMBIO	https://doi.org/10.1007/s13280-019-01165-2	2019	MAGALI GARCIA CARDENAS
Put more carbon in soils to meet Paris climate pledges. Co-firmante.			x	NATURE	https://www.nature.com/magazine-assets/d41586-018-07587-4/supplementary-list-of-co-signatories	2019	MAGALI GARCIA CARDENAS
ENSO Related Seasonal Range Prediction over South America			x	Proceedings	https://www.mdpi.com/2504-3900/1/5/682	2017	MAGALI GARCIA CARDENAS
Can warmer be better?, Changing Production Systems in Three Andean Ecosystems in the Face of Environmental Changes			x	Journal of arid environments	DOI 10.1016/jaridenv	2017	MAGALI GARCIA CARDENAS
Evaluación del requerimiento de agua en zonas productoras de Quinua bajo condiciones de cambio climático			x	Revista IIAREN	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-16182015000100004&lng=es&tlng=es.	2015	MAGALI GARCIA CARDENAS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES GEOLÓGICAS Y DEL MEDIO AMBIENTE

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Geológicas
1.2	Dirección:	Calle 27 y Andrés Bello s/n Cota Cota
1.3	Teléfono(s):	2793392 - 2793124
1.4	Correo Electrónico:	igemaumsa@gmail.com
1.5	Página Web:	igema.umsa.bo
1.6	Nombre del Director:	Ing. Nestor Jiménez Chávez

2.- SERVICIOS

Análisis Mineragráfico, petrográfico y grado de liberación
Analisis por difracción y por fluorecencia de rayos x
Analisis quimico por absorción atómica

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Elena Gorinova de Mareño	gorinovaelena@yahoo.es
Olga Zalles Grebetskaya	
Ramiro Matos Salinas	rmatoss@yahoo.com
Alvaro Wladimir Soruco Sologuren	Alvaro.soruco@gmail.com
Raúl García Duarte	
Marco Antonio Guzman Pórrez	maggeomg@netscape.net
Néstor Jiménez Chávez	Nestorjim94@yahoo.com
Germán Nuñez Aramayo	gernuara@mixmail.com
Víctor Ramirez Fabiani	victoramirezf@yahoo.es
Mario Blanco Cazas	mw_bc@hotmail.com
Felix Daniel Espinoza Rubín de Celis	felix_fder@yahoo.com
Rodrigo A. Iriarte Ibañez	arodrigoiriarte@hotmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	ESTUDIO PETROLÓGICO Y GEOQUÍMICO DEL PLUTÓN MECOYA - REJARÁ EN EL EXTREMO SURESTE DE LA CORDILLERA ORIENTAL, DPTO. TARIJA - BOLIVIA.		
RESUMEN	En el extremo sureste de la Faja Cordilleriana Oriental boliviana, intruyendo las rocas de Fm. San Cristóbal de edad Neoproterozoica. Cámbrica inferior basal, aflora el plutón del granito Mecoya. Rejará. El mismo corresponde a la extensión hacia el territorio boliviano de la intrusión Cañaní, expuesta en el extremo norte de la Cordillera Oriental argentina y datada por el método U-Pb entre 536±7 y 534±9. En el contacto del plutón con esquistos de Fm. San Cristóbal se formó un hornfels con cordierita. Según las características mineralógico - geoquímicas (granito tipo "S" de la serie magmática calcoalcalina y peraluminosa rica en potasio, entre otras características), el emplazamiento del plutón corresponde al ambiente de engrosamiento y anatexis cortical, relacionados con la fase de deformación Tilcárica. Los granitoides del plutón se encuentran intruidos por diques de rocas de origen mantélico: diabasas toleiticas - metaluminosas y lamprófidos ultrabásicos - alcalinos (alnöita - ouachitita). Se sugiere, que el emplazamiento de diques de diabasas ha sucedido durante el Cámbrico superior - Ordovícico inferior, es decir en relación con la distención litosferica acontecida entre las orogenias Tilcárica y Oclóica. Mientras que los diques de lamprófidos corresponden a los testigos del magmatismo de intraplaca en relación con la apertura y desarrollo del rifting intra - continental, sucedido durante del Mesozoico en el marco del borde sudoccidental del Gondwana.		
OBJETIVO	Esclarecer las particularidades geoquimicas del fundido magmático emplazado durante el Paleozoico inferior en el extremo sureste de la Faja Cordilliriana Oriental boliviana.	**IMPACTO**	Articulo publicado)
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
TGN	Gestion 2014	Gestlón 2015	Gorinova de Mareño, Elena

TÍTULO	MINERALOGÍA Y GEOQUÍMICA DE ROCAS METASOMÁTICAS DEL BLOQUE ANDINO BOLIVIANO / GUÍA DE APOYO EN PROSPECCIÓN MINERA BOLIVIANA		
RESUMEN	Se presume que la Guia, elaborada a traves del presente proyecto, sirvirà de apoyo para el sector productivo minero del pais. En la primera parte de la Guia se consideràn aspectos generales del proceso metasomático, se realizarà la clasificación generalizada de rocas metasomáticas a base de sus características mineralógicas y geoquímicas particulares . También se considera la especifica metalogenetica de disferentes rocas metasomaticas. La segunda parte de la Guia, se tratarà de las rocas metasomáticas expuestas en el bloque andino boliviano, asi como su potencial metalífero.		
OBJETIVO	Elaborar y publicar una Guía "Mineralogía y geoquímica de rocas metasomáticas", que servirà de apoyo en prospección minera boliviana.	**IMPACTO**	Publicacion de la Guía de apoyo en prospección minera boliviana (actualmente, se encuentra en el proceso de redaccion para el inicio de la edicion). Beneficiario: Sector minero de pais.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
TGN	2015	2017	Gorinova de Mareño, Elena

TÍTULO	"GEOQUÌMICA Y PETROLOGÌA DEL PROCESO DE GREISENIZACIÒN, EJEMPLO DEL PÒRFIDO GRANÌTICO DE CHACALTAYA Y SEGMENTO SUR DE GRAN PLUTÒN DE SORATA".			
RESUMEN	Desde el punto geoquimico y mineralogico, fueron estudiadas las rocas metasomaticas del pórfido granítico greisenizado de Chacaltaya y afloramientos de roca granítica y pegmatitas greisenizadas del gran plutón de Sorata. Asimismo, fueron evaluadas las particularidades del protolito a partir del cual han sucedido las transformaciones metasomáticas, las características fisico - químicas y geoquímicas de soluciones de carácter neumatolitico y nematolito - hidrotermal que han actuado sobre las rocas preexistes al metasomatismo. Fueron esclarecidas las etapas de formación y zonación de los cuerpos metasomátizados y las cuestiones de potencialidad metalífera de los greisenes correspondientes a cuerpos ígneos mencionados			
OBJETIVO	En ejemplo del Pòrfido granitico de Chacaltaya y segmento Sur del plutón de Sorata, realizar la investigación detallada y profunda referente a la ocurrencia y específica de los procesos geoquímicos responsables de la formación de greisen en las partes superficiales de los cuerpos ígneos de índole granítica, expuestos en el segmento Norte de la Cordillera Real boliviana.		**IMPACTO**	Obtencion de datos nesesarios para la elaboracion de la Guía de apoyo en prospección minera boliviana se encuentra en el proceso de edicion). Beneficiario: Sector minero de pais.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
TGN	2016	2016	Gorinova de Mareño, Elena	

TÍTULO	ESTUDIO PETROLÓGICO Y GEOQUÍMICO DE LAS ROCAS METASOMÁTICAS DE LA SERRANÍA DE LAURANI (DEPTO. LA PAZ)			
RESUMEN	Se realizo el estudio petrológico y geoquímico de rocas metasomáticas de la Serranía de Laurani, para establecer la específica de procesos genéticos que conciernen a la formación de rocas metasomáticas del área mencionada y competen a la formación del depósito polimetálico epitermal de alta sulfuración de Cu ? Au (Ag) + Zn + Pb (Deposito de Laurani).			
OBJETIVO	Realizar el estudio petrológico y geoquímico de rocas metasomáticas de la Serranía de Laurani. Asimismo, establecer la específica de procesos genéticos que conciernen al metasomatismo del área mencionada y competen a la formación del depósito epitermal de alta sulfuración.		**IMPACTO**	Obtencion de datos nesesarios para la elaboracion de la Guía de apoyo en prospección minera boliviana se encuentra en el proceso de edicion). Beneficiario: Sector minero de pais.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
TGN	2017	2017	Gorinova de Mareño, Elena	

TÍTULO	"ESTUDIO PETROLOGICO Y GEOQUIMICO DE GRANITOIDES DE LA EDAD OLIGOCENA SUPERIOR, SEGMENTO NORTE DE LA CORDILLERA ORIENTAL BOLIVIANA"			
RESUMEN	Desde el punto geoquímico y petrológico, fueron estuduadas las rocas ígneas pertenecientes al complejo de intrusiones plutónicas de la edad Oligocena superior del segmento Norte de la Cordillera Oriental boliviana. En la presente investigación, se pretende definir las distintas facies que exhiben cuerpos de granitoides y discutir las condiciones de su génesis, como: la fuente de la anatexis (mantelico, cortical o mixto), tazas de fusión de la fuente y las interacciones entre los fundidos magmáticos y encajonante cortical. Todo esto, permitirá proponer un Modelo genético del emplazamiento de los cuerpos de granitoides en el segmento norte de la Cordillera Oriental boliviana.			
OBJETIVO	Esclarecer los procesos genéticos, considerando la composición química, petrográfica, así como la relación con los eventos tectomagmaticos que dieron origen a los granitoides de la edad Oligocena superior del segmento norte de la Cordillera Oriental boliviana		**IMPACTO**	Publicacion del articulo cientifico "CARACTIRIZACION GEOQUIMICA DE GRANITOIDES DE LA EDAD MESOZOICA y TERCIARIA DE LA CORDILLERA ORIENTAL BOLIVIANA" (se enecuentra en la etapa de elaboracion)
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
TGN	2019	2020	Gorinova de Mareño, Elena	

TÍTULO	GÉNESIS DE LOS YACIMIENTOS ESTRATOLIGADOS DE ZINC DE LA MESETA DE LOS FRAILES - (FASE 1-2)			
RESUMEN	Desde el punto geoquímico y petrológico, fueron estuduadas las rocas ígneas pertenecientes al complejo de intrusiones plutónicas de la edad Oligocena superior del segmento Norte de la Cordillera Oriental boliviana. En la presente investigación, se pretende definir las distintas facies que exhiben cuerpos de granitoides y discutir las condiciones de su génesis, como: la fuente de la anatexis (mantelico, cortical o mixto), tazas de fusión de la fuente y las interacciones entre los fundidos magmáticos y encajonante cortical. Todo esto, permitirá proponer un Modelo genético del emplazamiento de los cuerpos de granitoides en el segmento norte de la Cordillera Oriental boliviana.			
OBJETIVO	Esclarecer los procesos genéticos, considerando la composición química, petrográfica, así como la relación con los eventos tectomagmaticos que dieron origen a los granitoides de la edad Oligocena superior del segmento norte de la Cordillera Oriental boliviana		**IMPACTO**	Publicacion del articulo cientifico "CARACTIRIZACION GEOQUIMICA DE GRANITOIDES DE LA EDAD MESOZOICA y TERCIARIA DE LA CORDILLERA ORIENTAL BOLIVIANA" (se enecuentra en la etapa de elaboracion)
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
TGN	2019	2020	Felix Daniel Espinoza Rubin De Celis	

TÍTULO	GEOLOGIA Y ETAPAS DE ALTERACIÓN HIDROTERMAL DE LOS CERROS ANTA KAHUA Y WILA KKOLLU(Fase I y Fase II)			
RESUMEN	El área se localiza al nor-oeste de la población de Ventilla. El análisis de una imagen ASTER L1A, ha permitido establecer la existencia de una antigua caldera (Caldera Wila Kkollu), zonas de alteración argílica, sericitica y propilítica verificadas en campo. Se ha identificado afloramientos de rocas paleozoicas y mesozoicas además de materiales ígneo volcánicos estructurados en al menos en cuatro etapas. En las zonas alteradas existe mineralización con pirita, esfalerita, cuarzo, asociaciones tardías de calcita, siderita y smithsonita e hidróxidos de hierro con Cu, Zn, Pb y Au en un deposito epitermal de baja- intermedia sulfuración relacionado a la estructuración de la "caldera Wila Kkollu".			
OBJETIVO	Establecer un modelo genético de la mineralización de los Cerros Anta Kahua - WilaKkollu, localizado en la meseta de Los Frailes.		**IMPACTO**	IGEMA-UMSA, Municipio de Challapata del Departamento de Oruro, Servicio Geológico Minero de y técnico de Minas de BoLivia y otras instituciones geológicas
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
TGN	Abril de 2015	2016	Felix Daniel Espinoza Rubin De Celis	

TÍTULO	ATLAS GEOQUIMICO DEL MUNICIPIO DE QUIME			
RESUMEN	En el área del Municipio de Quime se encuentran rocas de edades Ordovícicas, Silúricas y rocas igneas con fallas inversas regionales, de dirección NW - SE, el diaclasamiento es de dirección NE. Se ha diferenciado dos bloques: el bloque Occidental afectado por metamorfismo debido al emplazamiento del batolito Quimsa Cruz sector donde se encuentran las minas; el bloque Oriental poco afectado por fenómenos metamórficos. La mineralización es estratoligada en la Formación Catavi. La mayoría de los residuos mineros no generan DAR según análisis ABA-test. Los análisis de aguas, muestran arsénico y cadmio que proviene de las rocas del entorno, con baja incidencia de contaminación por las minas. Los análisis de sedimentos muestran anomalías positivas de metales de interés económico con una estrecha relacion con la formacion Catavi.			
OBJETIVO	Clarificar las condiciones geológicas de ocurrencia de depósitos mineralizados y contaminación ambiental minera del área del municipio de Quime		**IMPACTO**	IGEMA-UMSA, Municipio de Quime del Departamento de La Paz Servicio Geologico Minero de y tecnico de Minas de Bolivia y otras instituciones geologicas
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	10 DE ABRIL DE 2017	2019	Felix Daniel Espinoza Rubin De Celis	

TÍTULO	GEOLOGIA ECONOMICA DE LOS CERROS LUSCAYA- SANTA CATALINA PROVINCIA ATAHUALLPA DEPARTAMENTO DE ORURO (Fase 1 y 2)			
RESUMEN	La zona corresponde a una estructura. Se encuentran rocas piroclásticas, facies de flujos de detritos y de lavas andesítico basálticas de la Formación Pérez y Mauri. Existen fracturas en todas direcciones que le dan un aspecto radial. Se presentan zonas de alteración propilítica con Clorita-Algodonita, Pirita calcosina, HFE-siderita-hematita, smithsonita-malaquita-calcita-cuarzo; alteración filica una secuencia paragenética de Au Cuarzo -Arsenopirita, pirita, Siderita-goethita, Goethita hematita; silicificacion y zonas óxidos por la oxidación de la pirita. La Alteración argílica se encuentra muy restringida. Los análisis geoquímicos exhiben bajas concentraciones de metales, con oro por encima de 260 ppb, valores elevados son Pb hasta 3090 ppm y Zn hasta 2250 ppm.			
OBJETIVO	Realizar un estudio de la geología económica de la mineralización encontrada en losCerros-Luzcaya - Santa Catalina		**IMPACTO**	IGEMA-UMSA, Municipio de Quime del Departamento de La Paz Servicio Geologico Minero de y tecnico de Minas de Bolivia y otras instituciones geologicas
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
	Abril de 2018	2020	Felix Daniel Espinoza Rubin De Celis	

TÍTULO	Investigación de la Purificación del Carbonato de Litio, IIDEPROQ - La Paz			
RESUMEN	Consta de dos fases. La primera fase es la obtención de carbonato de litio grado batería a nivel laboratorio, donde se determina el proceso de purificación a partir del carbonato de litio grado técnico proveniente del Llipi del Salar de Uyuni, los pasos son la caracterización de parámetros, diseño del intercambio iónico, y su respectiva cristalización del carbonato de litio purificado en 99, 64% con un rendimiento del 63,38%.			
OBJETIVO	Purificar Carbonato de Litio a gradi batería, nivel laboratorio y bench escala		**IMPACTO**	Valor de pureza de Carbonato de litio a nivel laboratorio 99,96% y a nivel Bench escala 99,99%. Propuesta de tecnología nueva para el país en el campoe de purificación de litio del salar de Uyuni, siendo alternativa para su uso industrial
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	1/5/2014	1/12/2016	Boris Ignacio Párraga Andrade	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR
ESTUDIO PETROLÓGICO Y GEOQUÍMICO DEL PLUTÓN MECOYA – REJARÁ (CONDADO), EXTREMO		x		Revista de Memorias XXII Congreso Geologico Boliviano		2016	Gorinova de Mareño, Elena
CONTENIDO ANOMALO DE INDIO Y CADMIO EN LA ESFALERITA DEL DEPOSITO DE HUARI HUARI (DPTO. POTOSÍ-BOLIVIA)		x		Revista de Memorias XXIII Congreso Geologico Boliviano		2018	Gorinova de Mareño, Elena
ROL DEL GEÓLOGO EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE CREACION DE GEOPARQUES EN EL TERRITORIO ANDINO BOLIVIANO		x		Revista Geologica Boliviana Volumen No 10		2020	Gorinova de Mareño, Elena
Evaluación Ambiental y Potencial Mineralógico de los Pasivos Mineros de la Cuenca del Chacaltaya – Rio Kaluyo		x		Revista Boliviana de Geociencias. Año7 No. 7 21-37		2015	Felix Daniel Espinoza Rubin De Celis
Mineralizacion estratoligada de zinc de la meseta de los Frailes		x		Actas del XXII Congreso Geológico de Bolivia		2016	Felix Daniel Espinoza Rubin De Celis
Génesis de los Yacimientos Estratoligados de Zinc de la Meseta de los Frailes		x		Revista Boliviana de Geociencias. Año 8. No8.		2017	Felix Daniel Espinoza Rubin De Celis
Aspectos geológicos, alteración hidrotermal de los cerros Anta Kahua y Wila Kkollu, Los Frailes – Bolivia		x		Actas del XXIII Congreso Geológico de Bolivia.		2018	Felix Daniel Espinoza Rubin De Celis
Aspectos Genéticos de la Mineralización de Cobre de Corocoro		x		Revista Nueva Minería. Septiembre 2019 Año 1 No. 1 La Paz – Bolivia		2019	Felix Daniel Espinoza Rubin De Celis
Investigación de la purificación del carbonato de litio		X		Revista de Investigaciones de los Recursos Evaporíticos en Bolivia		2018	Boris Ignacio Párraga Andrade
Purificación de Carbonato de Litio mediante resinas iónicas a nivel Bench Escala		X		Nueva Minería		2019	Boris Ignacio Párraga Andrade

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES GEOGRÁFICAS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Geológicas
1.2	Dirección:	Calle 27 de Cota Cota, Campus Universitario s/n, Edificio de Geografía, Piso 2, of. 201
1.3	Teléfono(s):	2442881
1.4	Correo Electrónico:	iigeo.umsa@gmail.com
1.5	Página Web:	iigeo.umsa.bo
1.6	Facebook	https://www.facebook.com/IIGEO.UMSA
1.7	Nombre del Director:	Ing. Javier Nuñez Villalba

2.- SERVICIOS

Fotointerpretación y Fotogrametría
- Análisis de Geografía física y Recursos Naturales
- Geomensura
- Sistemas de Información Geográfica
- Teledetección
- Cartografía
- Geomática
- Medio Ambiente
- Geografía Humana
- Geografía Económica
- Agua y Cambio Climático
- Observatorio Territorial: Urbano y Rural
- Catastro y Ordenamiento Territorial
- Geopolítica, relaciones internacionales y territorios
- Centro de Documentación especializado en Geografía

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

NACIONAL:
- Gobierno Autónomo Municipal de La Paz – Dirección de Investigación e Información Municipal.
- Gobierno Autónomo Departamental de La Paz – Servicio Departamental de Fortalecimiento Municipal y Comunitario
- Viceministerio de Ciencia y Tecnología – Red de Observación de la Tierra

- Centro de Investigación en Biodiversidad y Medio Ambienta (CIBIOMA) – Universidad del Beni.

INTERNACIONAL

- Instituto Francés de Investigación para el Desarrollo (IRD) – Francia
- Institute of Geography – Universitat Friederich-Alexander – Alemania
- Centro Panamericano de Estudios e Inevstigaciones Geográficas (CEPEIGE) - **Ecuador**
- Unión Geográfica Internacional (UGI) - Perú

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Javier Alfredo Nuñez Villalba	jnunezvillalba@gmail.com
Danny Reynoso Siles	dreynosos@gmail.com
Edmundo Flores Alba	edmundo_fl@hotmail.com
Edwin Machaca Mamani	edwinmachaca@hotmail.com
Antonio Erwin Galoppo von Borries	ergaloppo52@hotmail.com
José Juan Flores Flores	geografo@bolivia.com
Genaro Nelson Aban Botello	nelsonaban@hotmail.com
Oscar Vidaurre Espinoza	ovidaes@hotmail.com
Patricia Bertha Gozálvez Kreuzer	bgozalvezkreuzer@gmail.com
Raúl Salas Piludo	salaspiludo@gmail.com
Raúl Ayala Montes	geo_impacto@yahoo.es
Rene Pereira Morato	Renepereiramorato@hotmail.com
René Mendoza Mamani	
Yuri Vladimir Sandoval Montes	yuri.sandoval@gmail.com
Xavier Lazzaro	xavier.lazzaro@ird.fr

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Monitoreo Espacial de Desastres y Riesgos a través de imágenes de satélite			
RESUMEN	En Bolivia, recién el año 2009 se creó la Agencia Boliviana Espacial (ABE) con el propósito de construir su propio satélite. Pero, el satélite será de uso exclusivo para las comunicaciones y no así para la observación terrestre del territorio nacional. Las expectativas de tener un satélite propio para la observación terrestre son reducidas por los altos costos que implica esta tecnología. Además de no contar con suficientes especialistas entrenados para el área de Teledetección. Para iniciar con este proceso de entrenamiento se deben generar plataformas y/o laboratorios de recepción y procesamiento de imágenes de satélite. Uno de los propósitos de éste trabajo es instalar las plataformas de recepción y los laboratorios de Teledetección en la Universidad.			
OBJETIVO	Establecer una plataforma de monitoreo espacial de Desastres y Riesgos a través de imágenes de satélite.		**IMPACTO**	Plataforma en funcionamiento para el monitoreo espacial de desastres. Están ligadas varios instituto de investigación de la UMSA, así como instituciones publicas (ABE, VCyT, GeoBolvia, VIDECI)
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	2015	2016	Javier Nuñez Villalba	

TÍTULO	Monitoreo Espacial de los Efectos del Cambio Climático en el Lago Titicaca con imágenes de satélite			
RESUMEN	Existen muchos estudios de contaminación del Lago Titicaca pero con una mayor cantidad de estudios en la parte del lago que se encuentra en Perú, a pesar que en Bolivia los problemas de contaminación pueden ser mayores, principalmente en la parte del Lago Menor. Los pocos estudios que se realizan en Bolivia se limitan a la descripción de datos en tablas y gráficos, haciendo falta el análisis espacial traducido en mapas para identificar y analizar las zonas fuentes de contaminación y las zonas afectadas.			
OBJETIVO	Monitorear los puntos críticos de descarga de contaminantes en el Lago Titicaca con herramientas de Percepción Remota.		**IMPACTO**	Bases de datos sistematizados de diferentes parámetros de evaluación de contaminación en puntos críticos de la región del Lago Titicaca. Incluirá los datos recolectados y generados en el trabajo de pre-campo, las mediciones in situ en el trabajo de campo, los resultados calibrados entre los datos de pre-campo y campo, la difusión y complementación de información con la participación de los actores locales y las correcciones y resultados finales de todos los procesos anteriores.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
PIACC	2016	2017	Javier Nuñez Villalba	

TÍTULO	Identificación de puntos críticos de eutrofización asociada a las actividades de piscicultura en el sector boliviano del lago Titicaca			
RESUMEN	el año 2016 nos presentamos a la convocatoria para proyectosde investigación de la umsa con financiamiento de recursos idh8 con el proyecto Identificación de puntos críticos de eutrofización asociada a las actividades depiscicultura en el sector boliviano del lago Titicaca. El proyecto fue seleccionadogracias a la compilación de información geográfica, las alianzas con institucionesestratégicas y a la necesidad de identificar los puntos críticos del lago Titicaca.Asimismo se identificó la importancia que debe asumir el sector boliviano sobrela actividad piscícola que ha ido en decadencia desde hace ya varios años comose detalla en esta publicación.			
OBJETIVO	Análizar los puntos crítos de contaminación en el lago Titicaca, lado boliviano, que generan procesos de eutrofización.		**IMPACTO**	se pudo determinar el nivel de contaminación del Lago así como identificar los potenciales contaminantes. El estudio beneficia a las comunidades de Yampupata, Yumani, Qhuehuaya, Huatajata
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	2017	2019	Javier Nuñez Villalba	

TÍTULO	DESARROLLO DEL TURISMO SOSTENIBLE EN EL ÁREA CIRCUNDANTE		
OBJETIVO	Desaguadero y Guaqui.	**IMPACTO**	Gobiernos locales (municipios)

TÍTULO	APLICACIÓN MÓVIL PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN CAMPO, VINCULADA AL GEOVISOR DE LA UMSA, QUE FUNCIONE EN TIEMPO REAL			
RESUMEN	El trabajo en campo requiere la recopilación de información, la cual es registrada en medios físicos como el papel, que además requiere del uso de otros equipos adicionales, como gps y cámaras fotográficas, todo esto asociado a otros elementos que hacen el trabajo más complicado. Posterior al registro de datos, el siguiente proceso es el de transcribir la información a medios digitales luego, procesar esta información en alguna herramienta SIG para su digitalización, la cual también debe ser relacionada entre la información de texto y la geográfica, esto hace que sea un proceso largo y complicado, donde mucha de esta información puede perderse o corromperse. En base a esto, se ha visto por conveniente centralizar toda esta información en un proceso del registro de datos, en el cual con un dispositivo móvil podamos almacenar y centralizar todos estos hechos, tanto la información en formato texto, como en la geográfica, para luego almacenarla en un servidor externo, que automáticamente procese la información y muestre los resultados o estadísticas.			
OBJETIVO	Desarrollar una aplicación móvil para el levantamiento de información cartográfica de campo vinculada al Geovisor de la UMSA, que funcione en tiempo real.		**IMPACTO**	Estudiantes, docentes e investigadores de la Facultad de Ciencias Geológicas
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	--	--	JOSE LUIS SOZA SANTOS	

TÍTULO	GEONODE PARA EL SERVICIO PUBLICO			
RESUMEN	El avance de la tecnologia nos brinda nuevas herramientas para la administración y publicacion de informacion geográfica, en este contexto existe una plataforma como GEONODE que nos brinda variadas opciones para el uso de esta herramienta y en la cual podremos trabajar para capacitar y publicar los diferentes proyecto de la Facultad de Ciencias Geológicas.			
OBJETIVO	Capacitar a docentes, estudiantes e investigadores de la Facultad sobre el manejo y administracion de la plataforma GEONODE.		**IMPACTO**	Estudiantes, docentes e investigadores de la Facultad de Ciencias Geológicas
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	--	--	JOSE LUIS SOZA SANTOS	

TÍTULO	ANÁLISIS GEOGRÁFICO Y AMBIENTAL DEL PAISAJE PARA ELDE LOS MUNICIPIOS DESAGUADERO Y GUAQUI”			
RESUMEN	La actividad turística está experimentando una transformación acelerada tanto en la afluencia de turistas como en la generación de ingresos económicos en el área circunlacustre de los municipios de Guaqui y Desaguadero, esta actividad está ocasionando contaminación provocando un deterioro ambiental en las unidades paisajísticas del lugar, en ese contexto es que se ha identificado las denominadas Unidades Ambientales que son aquellas que definen las zonas homogéneas de ecosistemas naturales, así mismo con el fin de valorar el turismo rural en el área de estudio se han identificado zonas de potencial turístico a partir de la valoración que se realiza sobre estos recursos.			
OBJETIVO	Analizar el paisaje para una planificación de desarrollo de turismo sostenible del sector circunlacustre de los municipios		**IMPACTO**	Poblacion de la region circunlacustre de los municipios Desaguadero y Guaqui.Autoridades originarias
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos IDH	--	--	NELSON ABAN BOTELLO	

TÍTULO	"IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL NORTE DE LA PAZ: SEQUÍA, INUNDACIONES Y CAPACIDAD DE RESILIENCIA DE LA POBLACIÓN"		
RESUMEN	El proyecto se localiza en la Provincia Amazónica Iturralde; una de las regiones de mayor importancia ecológica y estratégica del mundo, con un complejo sistema de actores. La disputa por los recursos económicos, la tierra, y el poder político se da en un contexto de vulnerabilidad a las inundaciones y sequías. El cambio climático se manifiesta en el aumento de la frecuencia y magnitud de las inundaciones y sequias que inciden en la perdida de producción, la salud, y los ecosistemas. Las tasas de urbanización, pese al aislamiento, son las más elevadas de Bolivia, con una dinámica de ocupación del territorio caótica y acelerada urbanización		
OBJETIVO	Objetivo GeneralFortalecer las capacidades de respuesta de la población a las inundaciones y sequias. Objetivos específicos 1. Descubrir las estrategias de respuesta diferenciadas a las amenazas emergentes del cambio climático.2. Establecer los roles de ho	**IMPACTO**	1 Se han establecido las fortalezas del municipio de San Buenaventura frente a estos eventos y el abandono a nivel de gobierno de esta provincia paceña. 2 Se ha capacitado a técnicos de los municipios de San Buenaventura y de Rurrenabaque en el manejo de instrumentos informáticos, para el monitoreo de eventos meteorológicos. 3 Entrega de un folleto de restitución de información acerca del cambio climático y los resultados del trabajo de investigación a la población en lenguaje accesible.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
COOPERACIÓN SUIZA EN BOLIVIA, CONTRAPARTES: Gobierno Autónomo Municipal de San Buenaventura y la Unidad de Riesgos del Municipio de Rurrenabaque – Beni	1/11/2016	1/9/2018	PATRICIA BERTHA GOZÁLVEZ KREUZER

TÍTULO	DINÁMICAS DE TRANSFORMACIÓN DEL TERRITORIO PACEÑO:			
RESUMEN	Existen tres metrópolis en el territorio nacional: La Paz-El Alto en el occidente, Cochabamba con una localización intermedia en Bolivia y Santa Cruz en el oriente. La metrópoli paceña es fundamental en el sistema de ciudades de Bolivia y del departamento de La Paz, los procesos que se generan en estos espacios son complejos y acelerados, y se expresan en las formas de organización territorial en las escalas nacional, regional y urbana, la organización se expresa en la estructura de la red de ciudades. La metrópoli La Paz-El Alto es centro de primera jerarquía en las escalas nacional y regional.			
OBJETIVO	OBJETIVO GENERAL		**IMPACTO**	La Paz forma parte de los ejes minero y de desarrollo que estructuran el espacio nacional.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos del Instituto de Investigaciones Geográficas.	2018	2019	PATRICIA BERTHA GOZÁLVEZ KREUZER	

TÍTULO	EMERGENCIAS DE NUEVAS CENTRALIDADES URBANAS.			
OBJETIVO	Establecer la importancia de La Paz en el contexto nacional y regional. OBJETIVOS ESPECÍFICOSEstablecer la jerarquía a nivel nacional del sistema urbano La Paz.Establecer su importancia como espacio de síntesis y convergencia.Determinar la pérdida de funci		**IMPACTO**	Se verifica la pérdida de funciones del departamento y de la ciudad de La Paz, resultado de la inexistencia de inversiones en el desarrollo del departamento.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	--	--	--	

TÍTULO	Avances en la Gestión de Residuos Sólidos en la ciudad de La Paz			
RESUMEN	Si bien se pueden apreciar mejoras en la gestión de residuos sólidos en la ciudad de La Paz, aún se evidencian problemas por lo que se realizó una investigación cualitativa y exploratoria, con un enfoque orientado a la integralidad aplicando los principales componentes del método Problema-en-Contexto. En el Análisis del Problema, se hizo una comparación entre los hechos, respecto a los valores, normas o estándares; en base a resultados de encuestas, sondeos y entrevistas se pudo realizar un análisis de las opciones y motivaciones de actores importantes. Asimismo, se identificaron oportunidades en los distintos componentes estudiados.			
OBJETIVO	Analizar el avance en la gestión de residuos sólidos (generación, almacenamiento, recolección y transporte), en el marco de la Ley del Medio Ambiente N° 1333 y sus reglamentos, a fin de brindar insumos para la planificación ambiental orientada al desarrol		**IMPACTO**	NOTA: los resultados de "impacto" tendrían que ser obtenidos luego de una "Evaluación de Impacto".
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
La investigación no tuvo financiamiento alguno, más allá de la Carga Horaria del Docente Investigador (32 horas)	4/2/2019 (CH 32 horas)	13/12/2019 (CH 32 horas)	OSCAR MOISÉS VIDAURRE ESPINOZA	

TÍTULO	Reciclaje de Residuos Sólidos y Estado de Situación de la Gestión de Residuos Sólidos Especiales y Peligrosos en la ciudad de La Paz			
RESUMEN	Como resultado de una investigación previa, se tuvieron hallazgos que dieron lugar a nuevas preguntas de investigación referidas al proceso de reciclaje asociado a la recolección diferenciada; asimismo, las debilidades identificadas en cuanto a la Educación Ambiental, siendo que la Ley del Medio Ambiente No 1333 data del año 1992, sus reglamentos del año 1995, además de Ley de Gestión de Integral de Residuos No 755 (28-10-2015) y su reglamento promulgado el año 2016, en el que se incorporan entre otros, conceptos como la Gestión Integral, Gestión Operativa y Gestión Diferenciada de residuos sólidos.			
OBJETIVO	Analizar el estado de situación del reciclaje, así como el de la gestión de residuos sólidos especiales y peligrosos en la ciudad de La Paz, a fin de brindar insumos para mejorar la Gestión Integral de Residuos Sólidos municipales		**IMPACTO**	Investigación en desarrollo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
La investigación no tiene financiamiento alguno, más allá de la Carga Horaria del Docente Investigador (32 horas)	3/2/2020 (CH 32 horas)	14/12/2020 (CH 32 horas)	OSCAR MOISÉS VIDAURRE ESPINOZA	

TÍTULO	IXIAMAS, MUNICIPIO ENTRE CONSERVACIÓN Y MODELOS DE DESARROLLO			
RESUMEN	El presente proyecto pretende realizar un abordaje desde diferentes perspectivas tanto conservacionistas como desarrollistas, considerando además un escenario tangible, a manera de laboratorio paisajístico, para visualizar un análisis de carácter académico que permita además a los estudiantes de los diferentes ciclos, considerar los efectos territoriales que serán abordados desde el proyecto, para lograr una reflexión y propuestas de compatibilización, considerando además la gestión de riesgos y el cambio climático existente, así como parte del ordenamiento territorial, como posible insumo para el Plan Territorial de Ordenamiento Territorial municipal.			
OBJETIVO	Analizar la relación entre conservación y modelos de desarrollo en el municipio de Ixiamas.		**IMPACTO**	Como resultados esperados se busca generar un artículo como parte de las publicaciones que pueden ser de carácter digital (en línea) o también impreso en función de la disponibilidad de recursos, en el marco de lo programado por el IIGEO. Dicha información se pretende difundir a través del observatorio a toda la comunidad geográfica e incorporar este espacio de discusión en la web y redes sociales para su acceso y consulta con fines académicos, científicos y de investigación.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIGEO - UMSA	1/2/2020	1/12/2020	Yuri Vladimir Sandoval Montes	

TÍTULO	La movilidad humana derivada de la vulnerabilidad y al servicio de los procesos de paz			
RESUMEN	El proyecto pretende generar una sinergia de experiencias entre diversos investigadores que analizan procesos de movilidad humana (migraciones) y desplazamientos de diferentes fuentes a partir de eventos de distinta magnitud (fenómenos naturales adversos, problemas socio-económicos, problemas ambientales, conflictos bélicos y otros), en búsqueda de la paz. Lo que se busca es analizar igualmente los diferentes escenarios territoriales y sociales que propician ciertas condiciones adversas para generar el proceso de migración como una forma de movilidad, que es un término más general que cubre todos los tipos de movimientos de un lugar a otro. El proyecto pretende generar una sinergia de experiencias entre diversos investigadores que analizan procesos de movilidad humana (migraciones) y desplazamientos de diferentes fuentes a partir de eventos de distinta magnitud (fenómenos naturales adversos, problemas socio-económicos, problemas ambientales, conflictos bélicos y otros), en búsqueda de la paz. Lo que se busca es analizar igualmente los diferentes escenarios territoriales y sociales que propician ciertas condiciones adversas para generar el proceso de migración como una forma de movilidad, que es un término más general que cubre todos los tipos de movimientos de un lugar a otro.			
OBJETIVO	Generar espacios y procesos de reflexión teórica y metodológica de la temática de movilidad humana derivada de la vulnerabilidad al servicio de los procesos de paz, para fortalecer el estudio de la geografía humana y social en el entorno de la nueva visió		**IMPACTO**	El impacto a lograrse en el proyecto es fundamentalmente académico y social, pues pretende desarrollar ramas como la Geografía Humana, pues aborda temas que son exclusivas para algunas disciplinas como la sociología, como es el estudio de las movilidades humanas, , sin embargo desde el enfoque transdisciplinario se puede llegar a obtener respuestas mucho más precisas si se transversaliza su discusión y análisis, a partir de la investigación de fenómenos tangibles en el tiempo y el espacio, pero además de llevar el estudio de un plano teórico conceptual, a uno práctico y aplicado, involucrando además actores locales e institucionales en el estudio, en las conclusiones e incluso en las recomendaciones traducidas en políticas.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	1/2/2017	1/8/2019	Yuri Vladimir Sandoval Montes	

TÍTULO	Complejos Productivos como base para la Estrategia de Desarrollo Integral a nivel regional, una propuesta metodológica			
RESUMEN	En el marco del Sistema de Planificación Integral del Estado Plurinacional de Bolivia (Aprobado mediante Ley 777 de 2016), se plantea la formulación del Plan Territorial de Desarrollo Integral (PTDI) en diferentes Entidades Territoriales Autónomas. En el caso del PTDI departamental, surge la necesidad de formular la Estrategia de Desarrollo Integral (EDI) a nivel regional, como agregación de municipios de características biofísicas y socioculturales homogéneas. Adicionalmente se plantea la posibilidad de incorporar la figura del Complejo Productivo, como base para la formulación de la EDI, en un intento de complementar el proceso de planificación territorial			
OBJETIVO	Elaborar una propuesta metodológica de articulación de los Complejos Deportivos en el marco de la Estrategia de Desarrollo Territorial en el marco de lo definido por la ley 777 del SPIE.		**IMPACTO**	resultado se cuenta con una propuesta metodológica que contempla tres etapas y una serie de sub etapas, que permiten desde la recolección, ajuste, articulación a nivel regional, definición de áreas homogéneas, identificación de potencialidades y limitaciones.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIGEO - UMSA	1/3/2019	1/12/2019	Yuri Vladimir Sandoval Montes	

TÍTULO	"DINAMICA POBLACIONAL DEL CARACHI NEGRO (Orestias agassii) COMO EFECTO DE LA VARIACION DEL OXIGENO DISUELTO EN EL LAGO MENOR"			
RESUMEN	Las concentraciones de oxígeno disuelto en el lago (sector Quehuaya) no son tan bajas a pesar de la mala calidad de agua existente en la Bahía de Cohana, dichas concentraciones no fueron determinantes para la eclosión de las ovas fecundadas, porque tanto del Carachi Negro como del Mauri, mas del 90% de ovas fecundadas han eclosionado y los alevines fueron liberados al lago; en el proceso de producción de alevines en laboratorio es más dificultoso del Carachi Negro porque sobrevivió menor al 1% mientras que los alevines del Mauri sobrevivió el 42%			
OBJETIVO	Determinar la dinámica poblacional del Carachi Negro (Orestias agassii) como efecto de la variación del oxígeno disuelto en el lago menor. En este caso se ha trabajado en el Sector Quehuaya, en el extremo norte de la Bahía de Cohana, con incubación del Ca		**IMPACTO**	Por los resultados obtenidos, se puede decir que si bien la contaminación afecta al medio ambiente acuático en la Bahía de Quehuaya para la disminución de la población de especies nativas, consideramos más que todo influye la pesca en épocas de veda, situación que también es importante controlar en el futuro próximo en beneficio de la seguridad alimentaria de la población
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos del Impuesto Directo a los Hidrocarburos IDH 2016-2017	15/11/2017	14/12/2018	SANTOS CALLE CORDERO	

TÍTULO	Propuesta para la guía metodológica para el análisis de vulnerabilidad de las Naciones y Pueblos Indígenas Originario Campesinas y Afrobolivianos (NyPIOC)		
RESUMEN	Las Naciones y Pueblos Indígenas Originario Campesinos a lo largo de la historia fueron discriminados y excluidos, a partir de los avances establecidos en la CPE, seguimos con algunas carencias y limitaciones, que se convierten en amenazas a las condiciones de reproducción social, económica y cultural; los mismos son identificados como niveles de vulnerabilidad de un pueblo. Finalmente, la propuesta de una guía metodológica para estimar el grado de vulnerabilidad, como primera fase, ayudara a comprender cuan susceptibles son los NyPIOC a diversas carencias y limitaciones anteriormente descritas. Como segunda fase se podrá implementar un estudio de caso para la aceptación de la guía.		
OBJETIVO	Proponer los lineamientos para establecer una guía metodológica para el análisis de vulnerabilidad de las Naciones y Pueblos Indígenas Originario Campesinos (NyPIOC), estimando los años de proyección en los cuales su población podrá superar su condición a	**IMPACTO**	En elaboración
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Recursos propios		Actualmente	

TÍTULO	Análisis del Marco jurídico, normas y políticas territoriales como aporte al "Atlas del Departamento de La Paz".		
RESUMEN	El Estado Plurinacional de Bolivia a partir de la promulgación de la Constitución Política del año 2009, establece un enfoque más integrador respecto a lo social, ambiental, territorial y cultural, este nuevo paradigma amerita que la planificación en nuestro País presente una orientación distinta. En enero del año 2016, se promulgó la Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), que establece un conjunto de normas, subsistemas, procesos, metodologías, mecanismos y procedimientos de corto, mediano y largo plazo, con énfasis en la dimensión territorial como base del ordenamiento del territorio. El presente documento será un aporte fundamental para el análisis del marco jurídico, las normas y políticas territoriales que son parte de la normativa vigente y su posterior seguimiento y evaluación integral a la planificación territorial, específicamente del Departamento de La Paz como parte del proyecto.		
OBJETIVO	Realizar un análisis de la situación de marco jurídico, normas y políticas con relación a la planificación y ordenamiento territorial, como base, para el Atlas Departamental de La Paz.	**IMPACTO**	Si bien la actual normativa indica que la planificación es quinquenal, en el ejercicio de apreciación y construcción se puede advertir que la programación en el mediano plazo es más alcanzable en lograr las metas que en el corto (POA).Se evidenció que no hay relación ni compatibilidad entre los Planes departamentales y municipales.Los primeros PTDI resultan poco creíbles, debido a que solo se hicieron un punteo de requisitos, y no se analizó las particularidades de cada territorio. Se olvidaron de la esencia de nuestro Estado, lo plurinacional, es decir, que no se tomó en cuenta la diversidad territorial, ya que lo urbano y rural tienen diversas facetas, además que el 70% de la población es urbana.A su vez, y muy relevante, la vinculación con el tema de inversión pública, que relacionada con un sistema de información geográfica (georreferenciación de obras y proyectos) que fueron condicionadas con restricciones presupuestarias, pues generan una estructura de control gubernamental, muy diferente a lo establecido en la Ley de Autonomías.Para el año 2016, en especial los gobiernos municipales, tuvieron que realizar sus PTDI de forma acelerada y a destiempo, debido a que no contaban con recursos económicos, y lo más fundamental, el desconocimiento de los técnicos de la forma de elaboración, seguimiento y gestión de los planes.En el escenario citado anteriormente, surgieron cursos de especialización, consultorías especializadas, expertos, e incluso asociaciones municipales realizando más de diez Planes en tiempo récord con personal no especializado en el tema de ordenamiento y planificación territorial.Otro aspecto que se evidencia en la revisión de varios PTDI es la similitud, por ejemplo, el del Norte Paceño o en Municipios de Cochabamba, como si fuera una elaboración en serie bajo una receta de consultores sin experiencia en el tema.Luego de 3 años, los PTDI no han podido responder a nuevos problemas territoriales, como ser el crecimiento de las áreas urbanas, que generan procesos de diferenciación socioespacial, el crecimiento de barrios y asentamientos, generando exclusión y pobreza, debido a las ausencias de los servicios básicos e infraestructura adecuada. Por otro lado, en relación al tema mencionado, en el área metropolitana cada año se mueven millones de dólares en lo inmobiliario, ganancias que solo algunas personas obtienen.Por otro lado, se evidenció que las Entidades Territoriales Autónomas (ETAs), tomaron conciencia sobre una variable denominada dimensión social, que se plasma en el campo del Ordenamiento Territorial, aunque este aspecto no se plasmó o se logró incorporar plenamente.Finalmente, a partir de esta experiencia quinquenal - validez del PTDI - se debería proyectar un nuevo ciclo, con nuevas metodologías que coadyuven en la incorporación del ordenamiento territorial a la cabeza del Ministerio de Planificación del Desarrollo, pero con participación de universidades, centros de investigación, municipios, organizaciones territoriales y la sociedad para tener mejores aciertos.

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
Monitoreo Espacial de Desastres y Riesgos a través de imágenes de satélite	x				http://www.geografia.umsa.bo/documents/437373746/0/Monitoreo+Espacial+-de+Desastres+con+im%C3%A1genes+de+-sat%C3%A9lite+%28libro%29	2015	Javier Nuñez Villalba
Monitoreo Espacial de los Efectos del Cambio Climático en el Lago Titicaca con imágenes de satélite	x				http://www.geografia.umsa.bo/documents/437373746/0/Monitoreo+Lago+-Titicaca	2018	Javier Nuñez Villalba
Identificación de puntos críticos de eutrofización asociada a las actividades de piscicultura en el sector boliviano del lago Titicaca	x				http://www.geografia.umsa.bo/documents/437373746/0/Eutrofizacion_Rsalas	2019	Javier Nuñez Villalba
Proyectos de Investigación del IIGEO UMSA		x	x	Revista del Instituto de Investigaciones Geográficas	https://revistaiigeo.umsa.bo/index.php/revista	2020	Javier Nuñez Villalba
APLICACIÓN MÓVIL PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN CAMPO, VINCULADA AL GEOVISOR DE LA UMSA, QUE FUNCIONE EN TIEMPO REAL		x	x	Revista del Instituto de Investigaciones Geográficas	https://revistaiigeo.umsa.bo/index.php/revista/article/view/15	2020	JOSE LUIS SOZA SANTOS
Caracterizacion y Priorizacion de cuencas con fines de proteccion y manejo de los recursos naturales en el departamento de La Paz.		x		Revista del Instituto de Investigaciones Geograficas (II-GEO-UMSA)	https://revistaiigeo.umsa.bo/index.php/revista/article/view/16	2020	NELSON ABAN BOTELLO
Alto riesgo: Impactos del cambio climático en el Norte de La Paz	x			ISBN: 978-99979-0-434-3		2018	PATRICIA BERTHA GOZÁLVEZ KREUZER

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
Dinámicas de ocupación de la provincia amazónica Abel Iturrlde en el contexto del cambio climático			x	ISBN: 978-99979-0-434-3		2018	PATRICIA BERTHA GOZÁLVEZ KREUZER
Riesgos y respuestas frente al cambio climático de la población amazónica del Norte de La Paz: Restitución de información a la población de Abel Iturralde		x		ISBN: 978-99974-0-433-3		2018	PATRICIA BERTHA GOZÁLVEZ KREUZER
Dinámicas de transformación del territorio paceño: Emergencias de nuevas centralidades urbanas.			x	Revista del Instituto de Investigaciones Geográficas	http://iigeo.umsa.bo/	2020	PATRICIA BERTHA GOZÁLVEZ KREUZER
Avances en la Gestión de Residuos Sólidos en la ciudad de La Paz		X		Revista del Instituto de Investigaciones Geográficas - UMSA. Vol. 1 Núm. 11 (2020): RevIGEO 11, 2020	https://revistaiigeo.umsa.bo/index.php/revista/article/view/12	2020	OSCAR MOISÉS VIDAURRE ESPINOZA
INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA, PAISAJES Y MEDIO AMBIENTE. Bases conceptuales orientadas al Desarrollo Sostenible (Depósito Legal: 4-1-3071-18; ISBN: 978-99974-0-453-4)	X					2018	OSCAR MOISÉS VIDAURRE ESPINOZA
Problemas Ambientales y su Análisis con un Enfoque Interdisciplinario.				Ponencia prersentada en el XVI Encuentro Latinoamericano de Geógrafos de América Latina (EGAL 2017). La Paz, Bolivia		2017	OSCAR MOISÉS VIDAURRE ESPINOZA
CPOT COMPLEJOS PRODUCTIVOS COMO BASE PARA LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO INTEGRAL		x	x	Revista del Instituto de Investigaciones Geográficas	https://revistaiigeo.umsa.bo/index.php/revista/article/view/11	2020	Yuri Vladimir Sandoval Montes

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
Debates actuales de la geografía latinoamericana: visiones desde el XVII Encuentro de Geógrafos de América Latina	X			Capítulo 11 en el libro con el título: Mitos y realidades de la Ley de Planificación Integral del Estado Plurinacional de Bolivia: repercusiones desde su implementación. pp 303 - 311	https://www.flacso.edu.ec/portal/pnTemp/PageMaster/w0rwaizmspo0gulq0la942lx2d-1fcd-full.png	2019	Yuri Vladimir Sandoval Montes
DESCENDING MOUNTAIN ROUTES FUTURE: THE NORTH YUNGAS AND FĂGĂRAȘ GEOSYSTEM`S COMPARATIVE STUDY		x	x	Geographia Technica, Vol. 13, Issue 2, 2018, pp 152 to 166 Geographia Technica, Vol. 13, Issue 2, 2018, pp 152 to 166 Geographia Technica, Vol. 13, Issue 2, 2018, pp 152 to 166	http://technicalgeography.org/index.php/latest-issue-2-2018/239-12_voda DOI: 10.21163/GT_2018.132.12	2018	Yuri Vladimir Sandoval Montes
Geografías al servicio de los procesos de paz: análisis global, reflexión y aporte desde el contexto latinoamericano	x					2017	Yuri Vladimir Sandoval Montes
Modelo de accesibilidad a capitales departamentales y municipales de Bolivia	x			Co-autor con Boillat S, Sandoval Y, Patón L, Lerch L.		2016	Yuri Vladimir Sandoval Montes
DINAMICA POBLACIONAL DEL CARACHI NEGRO (Orestias agassii), Y MAURI (Trichomycterus dispar) COMO EFECTO DE LA VARIACION DEL OXIGENO DISUELTO EN EL LAGO MENOR.	Cartilla					2019	SANTOS CALLE CORDERO
Análisis del Marco jurídico, normas y políticas territoriales como aporte al Atlas del Departamento de La Paz.		x	x	Revista del Instituto de Investigaciones Geográficas	https://revistaiigeo.umsa.bo/index.php/revista/article/view/13	2019	Danny Rodney Reynoso Siles

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y APLICACIONES TECNOLÓGICAS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Tecnología
1.2	Dirección:	Av.Arce, La Paz, Bolivia
1.3	Teléfono(s):	2440973
1.4	Correo Electrónico:	iiat@umsa.bo
1.5	Página Web:	iiat.umsa.bo
1.6	Facaebook:	https://www.facebook.com/Instituto.Investigaciones.Tecnologicas
1.7	Nombre del Director:	Lic. Carlos Andrade Mallea

2.- SERVICIOS

Desarrollo de Productos
Desarrollo y Construcción de Productos
Asesoramiento y capacitación en BPM (BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA)
Asesoramiento y capacitación en Registro Sanitario
Desarrollo de Equipos
Construcción de equipos
Capacitaciones Para El Desarrollo De Productos

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Soledad Calle	
Maribel Díaz Chímin	diazchimin@gmail.com
Emigdia Marina Quispe Arapa	mariarapa@hotmail.es
Pablo Castelú Ticona	castelupablo@yahoo.es
Marco Antonio Ruíz Gutierrez	
Saúl Siles	
Jose Luis Lizeca Valdivieso	jllizecab@gmail.com
Carlos Andrade Mallea	caedanma@hotmail.com
Javier Marcelo Flore Monroy	jmarcelo.flores@gmail.com
Luis Fernando Pocorey Choque	pocorey@hotmail.com
Arturo Reinaga Nava	solecosur@gmail.com

5.-PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Medición y Análisis Estadístico de Radiación Electromagnética Emitida por Estaciones Radio Bases en la Ciudad de La Paz.			
RESUMEN	A través de un muestreo estadístico sobre emisiones no ionizantes emitidas por radio bases de telefonía celular RBS, y efectuando mediciones instrumentales de la densidad de potencia (segmento radiofrecuencias UHT) en determinados clusters de la ciudad de La Paz. (30 sitios y 301 datos) se determinaron diez intervalos de clase para la variable aleatoria discreta densidad de potencia. Estableciendo un rango total que va desde 0,0000 a 0,2133 mW.cm-2, que es menor al límite de exposición humana frente a radiaciones electromagnéticas de radiofrecuencia UHT generadas por RBS = 1,0 mW.cm-2 propuesto por la ATT nivel nacional y de otras instituciones internacionales afines.			
OBJETIVO	Desarrollar un estudio estadístico comparativo sobre Emisiones no Ionizantes emitidas por radio bases de Telefonía Móvil Celular, a partir de la toma de medidas de campo electromagnético en determinados clusters de la ciudad de La Paz.		**IMPACTO**	Según el muestreo local efectuado, se tienen registrados diez intervalos de clase para la variable aleatoria discreta densidad de potencia. Estableciendo un rango total que va desde 0,0000 a 0,2133 Mw.cm-2, que está por debajo del límite de exposición humana frente a radiaciones electromagnéticas de radiofrecuencia UHF generadas por RBS = 1,0 mW.cm-2 propuesto por la ATT a nivel nacional y de otras instituciones internacionales afines.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Huawei Bolivia Srl. Instituto de Investigaciones y Aplicaciones Tecnológicas (IIAT).	6/2/2017	15/12/2017	JAVIER MARCELO FLORES MONRROY	

<table>
<tr><th>TÍTULO</th><td colspan="3">Modelo de Propagación de Telefonía Móvil Urbana para la Ciudad de La Paz</td></tr>
<tr><th>RESUMEN</th><td colspan="3">Se propone un nuevo modelo de propagación de cobertura en redes de telefonía móvil basada en el modelo de perdida por propagación de Okumura, usada habitualmente para la representación predictiva de coberturas. Se realizó un proceso de Drive Test cuyo objetivo fue recopilar los datos en tiempo real [1] de los niveles de recepción (dBm) de las radio bases. Para luego realizar un análisis de la curva de regresión obtenida de las mediciones en campo, y a través de los datos encontrados se propuso una expresión matemática representada por una ecuación diferencial para reflejar el comportamiento de la perdida por propagación.</td></tr>
<tr><th>OBJETIVO</th><td colspan="2">Desarrollar un modelo de propagación para la predicción de la pérdida por trayectoria que una señal de RF que pueda suceder entre una estación base y un receptor móvil o fijo para la ciudad de La Paz.</td><th>IMPACTO</th><td>Se realizaron 4 campañas de medidas para poder caracterizar las pérdidas de potencia en la propagación de cada Radio Base analizada. De cada campaña de medidas se propuso una ecuación de propagación, con valores diferentes de PL. Estas ecuaciones pueden predecir de una manera más exacta la atenuación de potencia en señales inalámbricas para una frecuencia de 1900 (Mhz) para el entorno urbano de la Ciudad de La Paz.</td></tr>
<tr><th>FINANCIADO POR</th><th>FECHA DE INICIO</th><th>FECHA DE FINALIZACIÓN</th><th colspan="2">DOCENTE INVESTIGADOR (A)</th></tr>
<tr><td>Autofinanciado por el Investigador</td><td>8/2/2018</td><td>15/12/2018</td><td colspan="2">JAVIER MARCELO FLORES MONRROY</td></tr>
</table>

TÍTULO	Prototipo de Equipo Separador de Placas Electrónicas		
RESUMEN	Para realizar la recuperación de componentes electrónicos en desuso se ha pensado en desarrollar un prototipo de horno especialmente diseñado para este fin, con un sistema de fijación y soporte mecánico, cuyo funcionamiento consiste básicamente en subir la temperatura hasta el punto máximo de fusión del estaño, material del cual está compuesto la soldadura de los PCB, para fundirse y activar un mecanismo de golpe que hace que se desprendan los componentes electrónicos para su posterior clasificación y utilización.		
OBJETIVO	Diseño y construcción de un prototipo separador de placas electrónicas, capaz de retirar componentes electrónicos de una tarjeta aplicando calor hasta el punto de fusión del estaño que las une, para la obtención de materias primas y repuestos para la enseñanza universitaria superior de la Electrónica Digital y Analógica.	**IMPACTO**	Se realizaron pruebas con el prototipo de desoldado en placas electrónicas ya utilizadas, obteniendo los componentes electrónicos de manera satisfactoria; al ver el resultado logrado se brinda la confianza de obtener los componentes electrónicos funcionales y se pudo realizar las pruebas necesarias de dichos componentes antes de dar por terminado el proyecto.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Autofinanciado por el Investigador	8/2/2018	14/12/2018	JAVIER MARCELO FLORES MONRROY

TÍTULO	Estudio Comparativo de la Calidad del Servicio de los Operadores de Telefonía Móvil en la Ciudad de La Paz, Bolivia		
RESUMEN	Se desea estudiar el desempeño y la calidad de servicio brindado por los operadores de telefonía celular en la ciudad de La Paz, Bolivia. Se realizaron mediciones objetivas y posterior evaluación del rendimiento de las redes de telefonía móvil en la ciudad de La Paz, monitoreando las comunicaciones de voz y datos, en las tecnologías GSM, UMTS y LTE, para su posterior análisis a través de la medición de una serie de parámetros, y eventos. De esta forma, conocer el nivel de recepción, calidad de voz, velocidad de transmisión, entre otros parámetros, de los diferentes operadores de telefonía celular en nuestra ciudad.		
OBJETIVO	Realizar un estudio comparativo de la calidad de servicio de los operadores de telefonía móvil en la ciudad de La Paz, para proveer al usuario una visión técnica y científica del desempeño de su servicio móvil.	**IMPACTO**	Se logó alcanzar el objetivo principal al poder indicar a través del análisis de resultados que operador tiene la mayor calidad de servicio, definiendo los parámetros de calidad inherentes a cada tecnología, se hizo una recolección de datos completa y se pudo desarrollar el procesamiento de la información obtenida.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Autofinanciado por el Investigador	1/3/2019	13/12/2019	JAVIER MARCELO FLORES MONROY

TÍTULO	Diseño y Construcción de un Tostador por Resistencias Eléctricas para la elaboración de Café			
RESUMEN	Se mostrará el diseño e implementación de una máquina tostadora de café, y comprobar el desempeño de la misma con el objetivo de mejorar el proceso de tostado del producto, con lo que se logra obtener un café de calidad homogéneo. La investigación se enfoca en determinar un modelo de máquina óptimo para el tipo de producto que se está procesando con las condiciones y requerimientos propicios, y el resultado expondrá que el modelo de tostadora por tandadas permite mejorar la calidad de proceso de tueste del café con el uso de los materiales adecuados para la manipulación de alimentos.			
OBJETIVO	Realizar el diseño y la implementación de una máquina tostadora por resistencias eléctricas, que permita tostar el café de una manera automática y con una mayor calidad.		**IMPACTO**	La presente investigación, permitió realizar un diseño de tostador de café a escala para laboratorio, el cual emplea resistencias eléctricas para el proceso de tostado, este método permite satisfacer los parámetros y requerimientos de un prototipo funcional.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Autofinanciado por el Investigador	1/3/2019	13/12/2019	JAVIER MARCELO FLORES MONROY	

TÍTULO	INVESTIGACION RECUPERACION DEL MERCURIO GASEOSO DE LUMINARIAS, TUBOS Y LAMPARAS FLUORESCENTES CIDUDAD DE EL ALTO			
RESUMEN	Las lámparas fluorescentes contienen en su interior un máximo de 5 miligramos de mercurio, y las mismas se desechan sin ningún control, llegando finalmente a los depósitos de basura, donde este elemento se evapora o se filtra en el subsuelo. En Bolivia no se tiene un sistema nacional de recolección de residuos de lámparas y los sistemas que facilitarían esta tarea tienen precios muy elevados, por tanto se creó el diseño de un triturador económico, con el fin de apoyar el reciclado. Este triturador es capaz de retener partículas inferiores a 3 micrómetros, evita la evaporación del mercurio retenido y está respaldado por un análisis de los fenómenos que en este se desarrollan.			
OBJETIVO	Diseñar y desarrollar un sistema prototipo de máquina trituradora de luminarias, tubos y lámparas fluorescentes para la recuperación del mercurio gaseoso y evitar la contaminación del medio ambiente		**IMPACTO**	Plano diseñado de la máquina trituradora de luminarias Construcción de la maquina modular y del sistema de filtraje. Experimentación del sistema de filtraje del mercurio gaseoso. Elaboración del material para la difusión y concientización. Difusión de los resultados obtenidos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	2014	2015	MARIBEL DIAZ CHIMIN	

TÍTULO	INV, PROCESO DE CRIOGENIZACION APLICADO A DESECHOS DE GOMA PARQUE AUTOMOTOR CIUDAD DE EL ALTO			
RESUMEN	El problema de millones de neumáticos que anualmente se desechan en las urbes rurales y urbanas ha ido creciendo, sin que autoridad alguna pueda resolverlo, mientras los tiraderos clandestinos van en aumento en su apilamiento. Existen una serie de procesos de recuperación del hule, las cuerdas de acero y las cuerdas de nylon. En uno de los procesos, las llantas se trituran y se separa el acero del hule, se pulveriza dándosele diferentes usos; en un caso se mezcla con asfalto para elaborar fórmulas de pavimentos; en otros casos se fabrican tapetes, fórmulas para impermeabilización de techos, objetos diversos de caucho y otros productos parecidos. Otra forma de separación consiste en congelar la llanta con nitrógeno líquido haciendo que el hule se convierta en un sólido rígido quebradizo que se pulveriza fácilmente. El polvo resultante se utiliza en las aplicaciones ya mencionadas, dentro del marco del proyecto se utilizó esta técnica.			
OBJETIVO	Diseño y construcción de un prototipo de trituración y criogenización capaz de desmenuzar los desechos de goma provenientes del parque automotor de la ciudad de El Alto, para la obtención de materia prima y su posterior uso comercial.		**IMPACTO**	Se desarrollaron los planos del sistema, de trituración y criogenización, se construyó la parte mecánica del proceso, así como también el sistema de control automático y el sistema de criogenización. Se realizaron diferentes pruebas, para la validación del sistemaSe desarrollaron diferentes pruebas de criogenia, considerando y evaluando las variables de peso y tiempo, para obtener resultados de eficiencia.Elaboración de material de difusión, campañas de concientización y capacitación a los pobladores
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	2014	2015	MARIBEL DIAZ CHIMIN	

TÍTULO	APLICACIÓN DEL CARBONATO DE LITIO COMO ADITIVO EN LA PRODUCCION DE LADRILLOS DE 6 HUECOS EN LAS LADRILLERAS ARTESANALES DE ALPACOMA LA PAZ - BOLIVIA			
RESUMEN	Desde hace varias generaciones, la fabricación del ladrillo de seis huecos, se produce en la zona de Alpacoma de la ciudad de La Paz, a la vez esta cadena productiva es generadora de puestos de trabajo, este ladrillo es uno de los materiales más utilizados en la construcción tradicional. La fabricación de los ladrillos de seis huecos se transmite de generación en generación, con la repetición de las mismas técnicas y formulaciones tradicionales con mínimos cambios en los procesos de producción y cocción, sin tener en cuenta que la calidad final del producto ha ido en desmedro. En este sentido el proyecto se ha enfocado en la aplicación de carbonato de litio en la producción de ladrillos de seis huecos, debido a su principal efecto de reducir la temperatura de cocción de los materiales, lo que produce un importante ahorro de energía. Mejora también notablemente la calidad del producto, obteniendo un producto más estable y resistente.			
OBJETIVO	v Estudiar y evaluar la adición del carbonato de litio en la producción de ladrillos de Alpacoma La Paz.		**IMPACTO**	Ladrillos mejorados en su estructura mecánica, en cuanto a:1. Disminución de la densidad e incremento de la resistencia mecánica.2. Capacidad para resistir ambientes húmedos (durabilidad en entornos húmedos).3. Manifestación de Termo estabilidad, o resistencia al cambio de temperatura y choques térmicos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	2016	2018	MARIBEL DIAZ CHIMIN	

TÍTULO	Difusores de Burbuja Fina deCerámicaPara el Tratamiento deAgua Potable y Aguas-Residuales			
RESUMEN	Actualmente uno de los problemas que más preocupa a la humanidad es la gran cantidad de contaminantes que se desechan en el agua. Se ha determinado que técnica y económicamente la mejor forma de efectuar esta transferencia es mediante sistemas de aireación del agua servida, como, por ejemplo, los difusores de burbujas, el trabajo de investigación va enfocado al desarrollo de difusores de burbuja cerámicos de burbuja cerámicos.			
OBJETIVO	Investigación y desarrollo de Difusores de Burbuja Fina de Cerámica para el Tratamiento de agua Potable y Aguas Residuales		**IMPACTO**	Purificación de la cerámica por vía húmeda.Análisis térmico. Análisis de difracción de fases cristalinasExtrusión de los difusores.Desarrollo de pruebas con diferentes mezclas. Pruebas de los difusores
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	2016	2018	MARIBEL DIAZ CHIMIN	

TÍTULO	IMPLEMENTACIÓN DE CULTIVOS HIDROPONICOS COMO TERAPIA OCUPACIONAL EN LOS HOGARES DE LA TERCERA EDAD "QUEVEDO Y SAN RAMON			
RESUMEN	El desarrollo del proyecto consta de tres etapas donde el grupo beneficiario tiene una participación activa y efectiva, fomentando la integración social, mejorando su estado de ánimo y convivencia.La primera etapa consta de la obtención de datos cualitativos y cuantitativos de la cantidad y características de los hogares del adulto mayor.La segunda etapa, implementación física de los cultivos hidropónicos, con un previo estudio de las características del sector beneficiado, con una adecuación de diseño y construcción de los huertos para uso de los adultos mayores, fortaleciendo sus habilidades psicomotoras en el cultivo, cuidado y cosecha de los vegetales y hortalizas. La tercera etapa, realizar una evaluación cualitativa que permita obtener datos referenciales de la implementación de cultivos hidropónicos como proceso terapéutico en beneficio del adulto mayor. Con el proyecto se alcanzó capacitación, transmisión de conocimiento Científico tecnológico y dinámicas de interacción, publicación de material Didáctico y Tecnológico que permitan socializar los beneficios de los cultivos como alternativa de salud ocupacional en los adultos mayores propiciando una apertura para futuros proyectos.			
OBJETIVO	Mejorar la calidad de vida del adulto mayor, mediante huertos hidropónicos, como alternativa de terapia ocupacional, psicológica, motora y alimentaria en los hogares de la tercera edad, dependientes del Gobierno Autónomo Departamental de La Paz		**IMPACTO**	v Diagnóstico del sector beneficiadov Carta de intenciones con el sector beneficiado, cumpliendo así la Universidad con su rol de extensión e interacción socialv Diseño e implementación de una infraestructura de invernadero y sistema hidropónico en el Hogar San Ramónv Diseño e implementación de una infraestructura de invernadero y sistema hidropónico en el Hogar Quevedov Diagnsoticov Validación del sistemav Evaluación como terapia ocupacional en Hogares de la Tercera Edad
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	2016	2018	MARIBEL DIAZ CHIMIN	

TÍTULO	ANALISIS DE LAS VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA FERMENTACIÓN DEL CAFÉ Y SU EFECTO EN LA CALIDAD			
RESUMEN	Por siglos, se ha utilizado el proceso de fermentación para dar sabor, aroma, modificar la textura y conservar la calidad de los alimentos y bebidas. La fermentación también influye en la calidad del café, por esta razón es importante desarrollar la tecnología de la fermentación controlada del café con la finalidad de producir bebidas con aromas y sabores especiales, dulces, cítricos, frutales y tostados, que agregan valor y consistencia a la calidad del producto. Se plantea el estudio de estos aspectos a estandarizar, con el fin de lograr aumentar su valor comercial, a esto se debe la importancia de implementar una producción con especificaciones estándar, durante la etapa de fermentación para asegurar una calidad del producto en el tiempo			
OBJETIVO	Obtener la caracterización del proceso de fermentación para el café producido en los Yungas.		**IMPACTO**	Mediante la fermentación del café pueden producirse bebidas con aromas y sabores especiales dulces, cítricos, frutales y tostados, aunque también defectos y sabores desagradables como vinagres, agrios, podridos, terrosos; la diferencia entre estas calidades se debe a las condiciones de higiene y a los controles de clasificación, temperatura y tiempo, es por esta razón la importancia del estudio, considerando que el sector cafetalero juega un papel importante en la economía del país, apoyado por el Gobierno a través del Torneo Presidencial Evo Morales Aima.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIAT	2019	2019	MARIBEL DIAZ CHIMIN	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR
Seis Sigma, aplicado a Procesos de Implementación de Radio Bases de Telefonía Móvil (RBS)		x	x	Revista Tecnológica	http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-75322017000100010&lng=es&nrm=iso	2017	JAVIER MARCELO FLORES MONRROY
Medición y análisis estadístico muestral de radiaciones electromagnéticas no ionizantes emitidas por estaciones radio bases (RBS), ciudad de La Paz		x	x	Revista Tecnológica	http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-75322018000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es	2018	JAVIER MARCELO FLORES MONRROY
APLICANDO CRIOGENIZACIÓN EN LA TRITURACIÓN DE DESECHOS DE GOMA PROVENIENTES DEL PARQUE AUTOMOTOR	X					2015	MARIBEL DIAZ CHIMIN
RECUPERACION MERCURIO GASEOSO DE LUMINARIA, TUBOS Y LAMPARAS FLUORESCENTES EN DESUSO	X					2016	MARIBEL DIAZ CHIMIN
Carbonato de Litio como aditivo para la fabricación de ladrillos	X					2019	MARIBEL DIAZ CHIMIN
Difusores de Burbuja Fina de Cerámica Para el Tratamiento de Agua Potable y Aguas Residuales	X					2019	MARIBEL DIAZ CHIMIN
Diseño de Cocinas de inducción electromagnética	X					2019	MARIBEL DIAZ CHIMIN
TRITURADOR DE TUBOS Y LAMPARAS FLUORESCENTES		X		REVISTA TECNOLOGICA		2017	MARIBEL DIAZ CHIMIN
OBTENCION DE GASOLINA A PARTIR DE LA PIROLISIS DE MATERIAL PLASTICO DE DESECHO		X		REVISTA TECNOLOGICA		2017	MARIBEL DIAZ CHIMIN
SISTEMA DE DISGREGACIÓN MECANICA Y CRIOGENIZACION PARA TRATAR NEUMATICOS EN DESUSO		X		REVISTA TECNOLOGICA		2017	MARIBEL DIAZ CHIMIN

INSTITUTO INVESTIGACIONES AMAZÓNICAS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ingeniería
1.2	Dirección:	Calle Ayacucho Nº 205 Edif. de la Facultad de Ingeniería
1.3	Teléfono(s):	2-205000
1.4	Correo Electrónico:	iniam_umsa@hotmail.com
1.5	Página Web:	iniam.umsa.bo
1.6	Nombre del Director:	Lucio Grover Sánchez Eid

2.- SERVICIOS

- Estudios de factibilidad de emprendimientos agroindustriales en la Amazonía
- Sondeos y análisis de campo en parámetros ambientales, productivos, mercado
- Asesoramiento en la implantación de sistemas estándar de gestión NB ISO

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Lucio Grover Sánchez Eid	lgsanchez1@umsa.bo

5.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR
Memoria Primer Simposio Amazonia Sostenible		x			https://iniam.umsa.bo/	2019	Lucio Grover Sánchez Eid

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES, DISEÑO Y URBANISMO

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo FAADU
1.2	Dirección:	Calle Landaeta Esq. Abdón Saavedra, Zona de San Pedro
1.3	Teléfono(s):	2484818 - 249-5155
1.4	Correo Electrónico:	iip.faadu@gmail.com
1.5	Página Web:	http://institutos.umsa.bo/faadu
1.6	Facebook	https://www.facebook.com/Faadu-Umsa-1633014563642556

2.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Dr. Arq. SALAZAR ANTEQUERA Gonzalo Edgar	gesalazar@umsa.bo
MsC. Arq. SALINAS MURILLO Patricia Ericka	psalinasmu@hotmail.com
MsC. Arq. YAMPARA BLANCO Pacha Yapucha	pyyampara@umsa.bo
MsC.Arq. MORALES VILLEGAS Bony Bernardo	bonymorales@yahoo.com
MsC. Lic. MÁLAGA VÁSQUEZ Hugo Daniel	krain.m@gmail.com
MsC. Arq. CANDIA GOYTIA Humberto	bebetapatio@gmail.com
MsC. Arq. ARAOZ ACOSTA Esdenka	arq.esdenkaraoz@gmail.com
Arq. ARISPE PEREZ Tania Roxana	trarispe@gmail.com
MsC. Arq. SALCEDO GUTIERREZ Zazanda	zsalcedo@umsa.bo

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	LA VIVIENDA SOCIAL EN EL NORTE DE LA PAZ, IMAGINARIO TACANA		
RESUMEN	El proyecto de Investigación tiene la característica fundamental de llevar al campo de la Investigación un elemento de crítica valiosa en términos académicos y en términos sociales, la exclusión proyectual en la vivienda social, en esta oportunidad con la Comunidad de Bella Altura mediante un Convenio firmado como equipo de Investigación con el Corregidor Sandro Marupa		
OBJETIVO	Lograr proyectos de vivienda social en el estado plurinacional, proyectos que sean dignas con identidad y que recuperen las costumbres ancestrales en las viviendas proyectos con identidad tecnológica y social.	**IMPACTO**	1). La universidad Mayor de San Andrés, por el aporte académico en la investigación. 2). Los Estudiantes por el modelo de procedimiento académico y la difusión de información. 3). La Comunidad de Bella Altura en la información y las pautas para su desarrollo tanto a nivel de vivienda como en su planificación territorial.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
1.- RECURSOS IDH - IMPUESTO DE HIDROCARBUROS. 2.- CONICET - CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CENTRAL TECNOLOGICO - ARGENTINA APOYO A LA INVESTIGACIÓN. 3.- BECAS ANDINAS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN www.bolivie.campusfrance.org	1/2/2019	1/11/2019	Bony Bernardo Morales Villegas

TÍTULO	SAMPAYA, MODELOS DE VIVIENDA SOCIAL Y PLANIFICACIÓN PRODUCTIVA			
RESUMEN	La presente investigación, pretende desarrollar el tema de Ordenamiento Territorial y la vivienda social con la apropiación del espacio público en la comunidad de Sampaya en el altiplano Boliviano a cercanías de Copacabana. La Comunidad de origen Aimara, que tiene como principal actividad Turística y la producción visual de su particular conformación visual de la ciudad de piedra, Simbiosis que nos permite como investigadores interesados a generar debate sobre la vivienda social.			
OBJETIVO	Lograr proyectos de vivienda social en el estado plurinacional, proyectos que sean dignas con identidad y que recuperen las costumbres ancestrales en las viviendas proyectos con identidad tecnológica y social.		**IMPACTO**	1). La universidad Mayor de San Andrés, por el aporte académico en la investigación. 2). Los Estudiantes por el modelo de procedimiento académico y la difusión de información. 3). La Comunidad Aimara de SAMPAYA en la información y las pautas para su desarrollo tanto a nivel de vivienda como en su planificación territorial.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
1.- RECURSOS IDH - IMPUESTO DE HIDROCARBUROS. 2.- CONICET - CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CENTRAL TECNOLOGICO - ARGENTINA APOYO A LA INVESTIGACIÓN. 3.- BECAS ANDINAS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN www.bolivie.campusfrance.org	1/2/2020	1/11/2020	Bony Bernardo Morales Villegas	

TÍTULO	Recuperacion de los Sistemas Constructivos Ancestrales “Caquiaviri”			
RESUMEN	Valorar los diferentes sistemas constructivos aplicados en las construcciones de viviendas, considerando el valor que adquirieron a través del tiempo, este legado que se transmite de generación en generación constituye su Patrimonio, su identidad.			
OBJETIVO	Valorar y recuperar los diferentes sistemas constructivos aplicados en la edificación de las viviendas en Caquiaviri.		**IMPACTO**	La comunidad de caquiaviri.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	--	--	Esdenka Araoz Acosta	

TÍTULO	Tipologías, criterios y sistemas constructivos en la Alta pendiente de la ladera oeste de la ciudad de La Paz			
RESUMEN	La investigación tenía como principal propósito el documentar los diferentes sistemas constructivos aplicados a las zonas de lata pendiente de la ciudad de La Paz.			
OBJETIVO	Identificar y documentar las diferentes Tipologías Constructivas, aplicadas a la alta pendiente de la ladera oeste de nuestra ciudad		**IMPACTO**	La ciudadania en su conjunto de la ciudad de La Paz.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	--	--	Esdenka Araoz Acosta	

TÍTULO	Tecnologías aplicadas en la construcción de viviendas en Chipaya			
RESUMEN	La siguiente investigación se enfoca en realizar una pesquisa sobre las Tecnologías aplicadas en la construcción de viviendas en Chipaya, con el fin de rescatar tecnologías y criterios constructivos, que sean amigables al medio ambiente.			
OBJETIVO	Identificar y documentar las diferentes Tipologías Constructivas, aplicadas en la construcción de viviendas en la localidad de Chipaya.		**IMPACTO**	La comunidad de Chipaya.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	--	--	Esdenka Araoz Acosta	

TÍTULO	Sistemas y materiales constructivos aplicados en la construcción de viviendas adaptadas al medio y al lugar San Buenaventura			
RESUMEN	La principal motivación de la investigación fue identificar los diferentes materiales y sistemas constructivos aplicados en la edificación de las viviendas de la región de la Amazonia, considerando el uso de la tradición y la transmisión de saberes.			
OBJETIVO	Analizar y documentar los diferentes materiales y Sistemas constructivos, aplicadas en la edificación de viviendas en San Buenaventura.		**IMPACTO**	El Municipio de San Buenaventura, especificamente la comunidad de Bella Altura.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
			Esdenka Araoz Acosta	

TÍTULO	INVESTIGACIÓN DE ENERGIAS ALTERNATIVAS APLICABLES A COMUNIDADES DEL ALTIPLANO EN VIVIENDA SOCIAL Y PRODUCTIVA PARA EL MUNICIPIO DE CAQUIAVIRI			
RESUMEN	La presente investigación, surge ante el resultado de una investigación previa en el tema de los comportamientos del habitad andino, con más propiedad los comportamientos de las comunidades indígenas en el altiplano Boliviano. En primer término esta investigación indago sobre las exclusiones indígenas en un recorte temporal definido por dos acontecimientos importantes en el proceso del indigenismo revolucionario, es decir la identificación plena de la nación Aymará en los sindicatos campesinos que origino la Ley de la reforma agraria y la terminación del latifundio y por tanto la supuesta inclusión social indígena, sin embargo a partir de ello se muestra una exclusión social que llega hasta consagrarse como racista y sectaria y que persiste hasta los albores de los movimientos sociales que surgen en la década del 2000.			
OBJETIVO	Entregara la comunidad de Caquiaviri un proyecto de vivienda social que refleje los imaginarios ropios del Aymara, considerando aspectos de sustentabilidad. Vivienda digna productiva y sustentable.		**IMPACTO**	Proyecto de vivienda social entregado a la comunidad para su construcción mediante financiamiento del Vice ministerio de vivienda. / Libro publicado DL.4-1-669-18 P.O. ISBN 97899974-0-511-1 499 PAGINAS; 15,5 CMX 20 CM. PRIMERA EDICIÓN 20 DE ENERO 2019 / Propuesta y capacitación a la Comunidad de Energias alternativas de la vivienda social Productiva.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos del Impuesto Directo a los Hidrocarburos / IDH 2015-2016			Gonzalo Edgar Salazar Antequera	

TÍTULO	"Apropiación del espacio. Caso de estudio la comunidad jesús de machaqa"			
RESUMEN	Se pretende que en la disciplina proyectual, específicamente la arquitectura responda a la demanda social de la vivienda digna y que esta vivienda fundamentalmente responda a los propios imaginarios de Aymaras, por lo que el trabajo hace una lectura de cuatro conceptos que son la coraza dura de la manera de proyectar bajo ciertos criterios proyectuales que hacen a nuestra propia disciplina; el imaginario, la topo filia, la apropiación y la Proyectualidad, estos conceptos son desarrollados de una manera global y luego de una manera particular con el cuidado de tener un conocimiento de los estudios realizados por expertos y profesores que indagaron ya sobre este tema, en este caso tomamos a Esther Díaz, Carlos Yori, Milton Santos, Roberto Doberti, Carlos Cullen, Enrique Dussel, Josef Estermann.			
OBJETIVO	Estudiar los comportamientos, costumbres y maneras de habitar mediante los imaginarios de una comunidad aymara.		**IMPACTO**	Proyecto de vivienda social entregado a la comunidad para su construcción mediante financiamiento del Vice ministerio de vivienda. / Libro publicado DL.4-1-341-17 P.O. ISBN 978-99974-70-08-9 / 260 PAGINAS; 15,5 CMX 20 CM. PRIMERA EDICIÓN Octubre 2017 / Tesis Doctoral.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Umsa/ FAADU - IIP / Asdi Sarec /		28/4/2018	Gonzalo Edgar Salazar Antequera	

TÍTULO	LA APROPIACION DEL ESPACIO CATOLICO.			
RESUMEN	Los lugares de intervención Matera Italia y Oruro - Bolivia en el cierre de imaginarios en el encuadramiento temporal de los años 1930 al 1952 con los hitos históricos de la segunda guerra Mundial en Europa y la Revolución agraria en Bolivia. Aspectos marco para elaborar una investigación académica, profundizando la Tesis Doctoral donde se indagaron sobre los conceptos de la apropiación del espacio, la topo filia y la Proyectualidad, todas estas líneas de investigación fueron estudiadas en los imaginarios de una comunidad Aymara.			
OBJETIVO	Estudiar la apropiación del espacio, conjuncionando las manifestaciones religiosas como las procesiones de dos fiestas catolicas, Madonna Bruna Italia y Virgen de Socabon Bolivia.		**IMPACTO**	Proyecto academico de estudio teorico de la apropiación espacial publico / Manifestaciones religiosas como patrimonio intangible de la humanidad. / Libro publicado DL.4-1-246-19 P.O. ISBN 978-99974-0-829 / 193 PAGINAS; 20 CMX 28 CM. PRIMERA EDICIÓN Octubre 2019 / Tesis Post Doctoral.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA / FAADU - IIP / ELARCH/UNIBAS		18/7/2019	Gonzalo Edgar Salazar Antequera	

TÍTULO	Investigacion de energias alternativas aplicables a comunidades del altiplano en vivienda social y productiva para el municipio de Caquiaviri			
RESUMEN	El proyecto es un resultado de un trabajo multidisciplinario entre un colectivo de investigadores de areas sociales y tecnicas en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Mayor de San Andrés. En este sentido el trabajo busca el prototipo de la vivienda social aymara tomando en cuenta las caracteristicas y condiciones ambientales, la incidencia de la vivienda social, la cultura y la productividad tomando en cuenta las energias alternativas.			
OBJETIVO	Desarrollar a través de un trabajo multidisciplinario el prototipo de la vivienda con energias alternativas aplicables a comunidades del altiplano en vivienda social y productiva para el municipio de caquiaviri		**IMPACTO**	Prototipo de la vivienda social productiva en el municipio de Caquiaviri
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
PROYECTOS IDH	2016	2018	HUGO DANIEL MÁLAGA VÁSQUEZ	

TÍTULO	Apropiación del espacio. Caso de estudio la Comunidad Jesús de Machaqa			
RESUMEN	Se pretende que en la disciplina proyectual, específicamente la arquitectura responda a la demanda social de la vivienda digna y que esta vivienda fundamentalmente responda a los propios imaginarios de Aymaras, por lo que el trabajo hace una lectura de cuatro conceptos que son la coraza dura de la manera de proyectar bajo ciertos criterios proyectuales que hacen a nuestra propia disciplina; el imaginario, la topo filia, la apropiación y la Proyectualidad, estos conceptos son desarrollados de una manera global y luego de una manera particular con el cuidado de tener un conocimiento de los estudios realizados por expertos y profesores que indagaron ya sobre este tema, en este caso tomamos a Esther Díaz, Carlos Yori, Milton Santos, Roberto Doberti, Carlos Cullen, Enrique Dussel, Josef Estermann.			
OBJETIVO	Estudiar los comportamientos, costumbres y maneras de habitar mediante los imaginarios de una comunidad aymara.		**IMPACTO**	Proyecto de vivienda social entregado a la comunidad para su construcción mediante financiamiento del Vice ministerio de vivienda. / Libro publicado DL.4-1-341-17 P.O. ISBN 978-99974-70-08-9 / 260 PAGINAS; 15,5 CMX 20 CM. PRIMERA EDICIÓN Octubre 2017 /
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Umsa/ FAADU - IIP / Asdi Sarec /	14/7/2016	28/4/2018	Patricia Ericka Salinas Murillo	

TÍTULO	Investigación de energias alternativas aplicables a comunidades del altiplano en vivienda social y productiva para el municipio de Caquiaviri			
RESUMEN	La presente investigación, surge ante el resultado de una investigación previa en el tema de los comportamientos del habitad andino, con más propiedad los comportamientos de las comunidades indígenas en el altiplano Boliviano. En primer término esta investigación indago sobre las exclusiones indígenas en un recorte temporal definido por dos acontecimientos importantes en el proceso del indigenismo revolucionario, es decir la identificación plena de la nación Aymará en los sindicatos campesinos que origino la Ley de la reforma agraria y la terminación del latifundio y por tanto la supuesta "inclusión social" indígena, sin embargo a partir de ello se muestra una exclusión social que llega hasta consagrarse como racista y sectaria y que persiste hasta los albores de los movimientos sociales que surgen en la década del 2000.			
OBJETIVO	Entregara la comunidad de Caquiaviri un proyecto de vivienda social que refleje los imaginarios ropios del Aymara , considerando aspectos de sustentabilidad. Vivienda digna productiva y sustentable.		**IMPACTO**	Proyecto de vivienda social entregado a la comunidad para su construcción mediante financiamiento del Vice ministerio de vivienda. / Libro publicado DL.4-1-669-18 P.O. ISBN 97899974-0-511-1 499 PAGINAS; 15,5 CMX 20 CM. PRIMERA EDICIÓN 20 DE ENERO 2019 / Propuesta y capacitación a la Comunidad de Energias alternativas de la vivienda social Productiva.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos del Impuesto Directo a los Hidrocarburos / IDH 2015-2016	14/7/2016	31/12/2018	Humberto Candia Goytia	

TÍTULO	APROPIACIÓN DEL ESPACIO. CASO DE ESTUDIO LA COMUNIDAD JESÚS DE MACHAQA			
RESUMEN	Se pretende que en la disciplina proyectual, específicamente la arquitectura responda a la demanda social de la vivienda digna y que esta vivienda fundamentalmente responda a los propios imaginarios de Aymaras, por lo que el trabajo hace una lectura de cuatro conceptos que son la coraza dura de la manera de proyectar bajo ciertos criterios proyectuales que hacen a nuestra propia disciplina; el imaginario, la topo filia, la apropiación y la Proyectualidad, estos conceptos son desarrollados de una manera global y luego de una manera particular con el cuidado de tener un conocimiento de los estudios realizados por expertos y profesores que indagaron ya sobre este tema, en este caso tomamos a Esther Díaz, Carlos Yori, Milton Santos, Roberto Doberti, Carlos Cullen, Enrique Dussel, Josef Estermann.			
OBJETIVO	Estudiar los comportamientos, costumbres y maneras de habitar mediante los imaginarios de una comunidad aymara.		**IMPACTO**	Proyecto de vivienda social entregado a la comunidad para su construcción mediante financiamiento del Vice ministerio de vivienda. / Libro publicado DL.4-1-341-17 P.O. ISBN 978-99974-70-08-9 / 260 PAGINAS; 15,5 CMX 20 CM. PRIMERA EDICIÓN Octubre 2017 / Tesis Doctoral.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Umsa/ FAADU - IIP / Asdi Sarec /	14/7/2016	28/4/2018	Humberto Candia Goytia	

TÍTULO	Gestión y conservación del Patrimonio Cultural en el Estado Pluriancional de Bolivia. Bases teóricas y metodológicas para su evaluación y monitoreo.			
RESUMEN	En 1906 se realiza la primera declaratoria de patrimonio en Bolivia, en la actualidad se cuenta con más de 500 bienes, expresiones y elementos naturales que están protegidos mediante decretos supremos o leyes de la nación, estos reconocimientos y protección reflejan la diversidad natural y cultural del país. Por otro lado, caracterizar este patrimonio identificando los riesgos y amenazas para su conservación y salvaguarda permiten priorizar las acciones de gestión a municipios, gobernaciones y ministerios; información que el OPCA -desde el fin del proyecto- sigue actualizándose, y los datos se socializaran en esta nueva etapa de gobiernos subnacionales para ser tomados en cuenta en los procesos de planificación.			
OBJETIVO	Diseñar un esquema metodológico para la evaluación y monitoreo de los bienes inmuebles reconocidos como Patrimonio Cultural de la Nación, priorizando aquellos bienes que se encuentren en peligro y riesgo de destrucción y/o pérdida, considerando los diferentes eslabones de la cadena de valor del patrimonio cultural.		**IMPACTO**	Línea base del patrimonio cultural y natural de Bolivia que puede ser consultado en la página ocpa.umsa.bo. Hacer notar que desde mayo del 2018 se sigue actualizando la base de datos (última fecha de actualización abril del 2020)
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Designación 32 horas/FAADU	1/4/2017	1/5/2018	Zazanda Salcedo Gutierrez	

TÍTULO	Identificación, gestión y propuesta de acciones para la conservación de los Chullpares reconocidos como Patrimonio Cultural.			
RESUMEN	A partir de la identificación de los sitios arqueológicos Patrimonio Cultural de la Nación se caracteriza, prioriza y planifica las acciones a implementar en los chullpares de la comunidad Uypaca en el Municipio de Achocalla, como proyecto piloto. Asimismo, se utilizó el Test Carazas como herramienta para que los participantes (estudiantes y representantes de la comunidad)tengan una aproximación sobre la construcción con tierra y que coadyuvaron en las acciones vinculadas a la conservación preventiva de estas estructuras. Este proyecto también permitió elaborar la Guía de Conservación Preventiva en Sitios Arqueológicos. Fiestas, festividades, ceremonias y actividades culturales.			
OBJETIVO	Implementar acciones de gestión y de carácter técnico que permita el empoderamiento de las comunidades y la posibilidad técnica de realizar acciones de conservación preventiva en los sitios arqueológicos priorizados, declarados Patrimonio de la Nación.		**IMPACTO**	Desarrollo taller: Conservación del Patrimonio Construido con Tierra. Aplicación Test Carazas con la participación de estudiantes de arquitectura, arqueoligía y representates de las comunidades de Culli Culli y Huayllani Condor Amaya
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Designación 32 horas/FAADU	1/2/2018	1/12/2018	Zazanda Salcedo Gutierrez	

TÍTULO	Registro Patrimonio Vernacular y Culturas Constructivas - Prueba Piloto			
RESUMEN	A partir del 2006 se implementa la modalidad de titulación de Trabajo Dirigido, donde estudiantes de arquitectura realizan prácticas pre-profesionales en diferentes municipios de Bolivia, principalmente municipios rurales. Tomando en cuenta el alcance de este programa, se diseño una herramienta que permita la identificación y caracterización de sitios o conjuntos de carácter vernacular, donde se han utilizado materiales del lugar para su construcción, así como técnicas constructivas que fueron transmitidas de generación en generación. Este primer ejercicio permite una aproximación sobre la situación actual de la vivienda rural en Bolivia y contrastar con las políticas públicas implementadas en este sector.			
OBJETIVO	identificar y caracterizar sitios o conjuntos conformados por espacios domésticos, espacios productivos, sociales, etc., donde se han utilizado materiales del lugar para su construcción, así como técnicas constructivas que fueron transmitidas de generación en generación.		**IMPACTO**	Una aproximación de la actual de la vivienda rural en Bolivia, de los municipios que forman parte de Trabajo Dirigido gestión 2020.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Como parte de las actividades de investigación de la FAADU	1/2/2020	1/2/2021	Zazanda Salcedo Gutierrez	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	NOMBRE DE LA REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
Investigacion de Energias Alternativas aplicables a Comunidades del Altiplano en Vivienda Social y Productiva para el municipio de Caquiaviri.	x					2018	Esdenka Araoz Acosta
La forma y el ejercicio de las prácticas sociales en la comunidad aymara.		x	x	Monografias / Articulos	http://www.monografias.com/trabajos-pdf2/practicas-sociales-comunidad-aymara/practicas-sociales-comunidad-aymara.pdf	2015	Gonzalo Edgar Salazar Antequera
Reconvención y pesistencia de Imaginarios				Academica	https://www.aacademica.org/000-080/134	2015	Gonzalo Edgar Salazar Antequera
Contaminación de aguas residuales		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.bolivianchemistryjournal.org/QUIMICA%202017D%20PDF/5a_pagina_Contenido.pdf	2017	Pacha Yapucha Yampara Blanco
INVESTIGACION DE ENERGIAS ALTERNATIVAS APLICABLES A COMUNIDADES DEL ALTIPLANO EN VIVIENDA SOCIAL Y PRODUCTIVA PARA EL MUNICIPIO DE CAQUIAVIRI	X					2018	HUGO DANIEL MÁLAGA VÁSQUEZ
Artículo: Patrimonio Vernáculo en Bolivia en Libro Arquitectura de Tierra en América Latina	X				https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/donativos%20de%20autor/2019/arquitectura-de-tierra-en-america-latina.pdf	2016	Zazanda Salcedo Gutierrez
Artículo: Prevención, conservación y restauración en Bolivia en Libro Arquitectura de Tierra en América Latina	X				https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/donativos%20de%20autor/2019/arquitectura-de-tierra-en-america-latina.pdf	2016	Zazanda Salcedo Gutierrez

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	NOMBRE DE LA REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
Memorias SIACOT 19 Tierra Identidades (Digital)	X				https://www.academia.edu/35731728/Actas_17_SIACOT_Bolivia_2017	2017	Zazanda Salcedo Gutierrez
Memorias SIACOT 19 Tierra, Cultura, Hábitat Resiliente y Desarrollo Sostenible (Digital)	X				https://www.academia.edu/44061651/Actas_18_SIACOT_Guatemala_2018	2018	Zazanda Salcedo Gutierrez
Memorias SIACOT 19 Conservación Sostenible del Paisaje: Tierra y Agua (Digital)	X				https://www.academia.edu/44061699/Actas_19_SIACOT_M%C3%A9xico_2019	2019	Zazanda Salcedo Gutierrez

INSTITUTO NACIONAL UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ingeniería
1.2	Dirección:	Av. Mcal Santa Cruz, Nro. 1175, Plaza Obelisco
1.3	Teléfono(s):	2205000
1.4	Correo Electrónico:	decing@correo.umsa.bo
1.5	Página Web:	inuisiso.umsa.bo
1.6	Nombre del Director:	Ing. Mario Fermín Zenteno Benitez

2.- SERVICIOS

Implementación de Programas de Seguridad y Salud Ocupacional según la NTS 009
Capacitación sobre Plan de Emergencias
Asesoramiento e implementación de los Protocolos de Bioseguridad
Monitoreo de ruido
Monitoreo de iluminación
Evaluación de estrés térmico
Evaluación de ventilación.
Evaluación de radiación UVA
Evaluación de condiciones ambientales
Capacitación en uso de EPP
Evaluación ergonómica

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Convenios Nacionales:
Instituto Nacional de Salud Ocupacional (INSO)
Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social (en curso Departamento de Asesoría Jurídica - UMSA)
Universidad Policial Mcal. Antonio José de Sucre (en curso Departamento de Asesoría Jurídica - UMSA)
Dirección Nacional de Bomberos (en curso Departamento de Asesoría Jurídica - UMSA))

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Ing. Orietta Juliana Blacutt Yucra	oriettablacutt@hotmail.com
Ing. Ahmed Amusquivar Caballero	ahmedamusquivar@hotmail.com
Ing. Anacelly Espada Silva	anaceli.espada@gmail.com
Ing. CarlaLizett Kaune Saravia	ckaune@hotmail.com
Lic. Antonio Quisbert Torrez	cotepibol@hotmail.com
Ing. Fátima Carola Laura Ayala	laurafat.ing@gmail.com

5. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Diseño e Implementaciòn de un Sistema de Gestiòn de la Calidad para el Instituto de Investigaciones Industriales			
RESUMEN	Siendo que se ha observado que varias de las actividades que se realizan en el Instituto carecen de respaldos operativos y por ende no se han ido efectuando seguimiento al nivel de respuesta de los procesos, se ha propuesto trabajar en un sistema basado en procesos y la mejora continua. Se ha realizado un diagnostico inicial y se ha desarrollado una investigaciòn de caracter descriptivo, tomando como base las buenas practicas contenidas en la ISO 9001			
OBJETIVO	Diseñar e implementar un sistema de Gestiòn de la Calidad en el Instituto de Investigaciones Industriales para mejorar los resultados que se obtienen en el		**IMPACTO**	Contar con procesos documentados y ho,ogenizados Contar con mediciòn de satisfacciòn de cliente
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
0	5/1/2018	5/1/2021	Fatimas Carola Laura Ayala	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
Avizorando la Mejora Continua en el Instituto de Investigaciones Industriales		x		Revista interna del Isntituto de Investigaciones Industriales		2020	Fatimas Carola Laura Ayala

INSTITUTO DE INGENIERÍA PETROLERA

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ingeniería
1.2	Dirección:	Av. Mariscal Santa Cruz Nº 1175. Mezzazine. Edif. Fac. Ingeniería
1.3	Teléfono(s):	2205000
1.4	Correo Electrónico:	marcomontesinos@hotmail.com.
1.5	Facebook:	https://www.facebook.com/IPUMSA/
1.6	Nombre del Director:	M.Sc. Marco A. Montesinos Montesinos

2.- SERVICIOS

Los siguientes servicios pueden ser proporcionados a toda persona o institución que lo requiera:

1. Análisis de muestras de petróleo crudo, para identificar sus características físicas
2. Análisis de rocas para identificar sus características físicas.

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Al presente la Carrera de Ingeniería Petrolera tiene convenio con las siguientes instituciones nacionales:

1. Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos
2. Agencia Nacional de Hidrocarburos

Al presente la Carrera de Ingeniería Petrolera tiene convenio con la Universidad de Stavanger de Noruega.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
M.Sc. Elmer Matin Ayala Polo	elmerayapapolo@hotmail com
M.Sc. Shirley Susana Lopez Velasquez	shirlop_v@yahoo.com
M.Sc. Marco Antonio Montesinos Montesinos	marcomontesinos@hotmail.com
Juan Miguel Arroyo Dávila	jmarroyo@umsa.bo
Simon Cuba Quispe	simoncuba2018gmail.com
Vannya Gómez García Krust	vannyanataly@yahoo.com
Paola Andrea Revilla Orías	p.revillao@gmail.com

Ciencias de la Salud

INSTITUTO DE GENÉTICA

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1 Facultad: Medicina
1.2 Dirección: Avenida Saavedra 2246, Miraflores, Edificio de la Facultad de Medicina piso 9
1.3 Teléfono(s): 2 2229613
1.4 Correo Electrónico: institutogeneticaumsa@gmail.com
instituto.genetica@umsalud.edu.bo
1.5 Página Web: http://genetica.fment.umsa.bo/contactos
1.6 Nombre del Director: Dra. Noemí Tirado Bustillos

2.- SERVICIOS

Ofrece la realización de exámenes especializados en genética médica, citogenética, genética molecular y genética toxicológica para el diagnóstico, pronóstico y asesoramiento a los pacientes que acuden al IG.

1. Determinación de Cariotipo en:
   - Linfocitos de sangre periférica
   - Amniocitos (Aspirado de líquido amniótico)
   - Fibroblastos (Restos fetales, tumores sólidos)
   - Aspirado medular
2. Determinación de cromatina sexual
3. Determinación de rearreglos cromosómicos crípticos mediante Citogenética molecular: Hibridización fluorescente *In Situ* FISH
4. Asesoramiento genético
5. Evaluación de riesgo de recurrencia en Defectos de cierre del tubo neural por polimorfismos de C677T de la Metilentetrahidrofolatoreductasa
6. Diagnóstico molecular del Síndrome X-Frágil
7. Determinación de daño primario al DNA por exposición a agentes genotóxicos mediante:
   - Ensayo del Cometa
   - Micronúcleos en linfocitos
   - Micronúcleos en citoma bucal
8. Extracción de DNA humano de sangre periférica y mucosa bucal
9. Consultas para Valoración por especialidad
10. Interconsultas

11.Juntas Médicas
12. Asesoramiento y apoyo psicológico a personas y/o familias afectadas por alguna enfermedad genética (Convenio Carrera de Psicología – UMSA)

Asesoramiento

- Asesoramiento de trabajos de investigación en pre y pos grado en el campo de la Genética Humana
- Asesoramiento a instituciones y personas particulares en casos de exposición laboral y/o accidental a agentes genotóxicos químicos (metales pesados, plaguicidas, citostáticos, etc.) y físicos (radiaciones ionizantes)
- Cuenta con el Centro y Registro de Vigilancia de Anomalías Congénitas en recién nacidos en La Paz - Bolivia, para aglutinar la información de distintos centros hospitalarios de manera ordenada y sistematizada para apoyar diferentes trabajos de investigación y fortalecer políticas de salud.

LISTA DE SERVICIOS CON ARANCELES
INSTITUTO DE GENÉTICA

DETALLE	COSTO
1. Cultivo de linfocitos en sangre periférica ***cariotipo*** (Estudio cromosómico)	Bs. 600.00
1. Cultivo en líquido amniótico (estudio cromosómico)	Bs. 3.300.00
1. Cromatina Sexual	Bs. 150.00
2. Asesoramiento Genético	Bs. 150.00
3. Análisis cromosómico en tumores sólidos y restos fetales	Bs. 3.300.00
4. Polimorfismo C677T de la MetilentetrahidrofolatoReductasa	Bs. 400.00
5. Diagnóstico Molecular de Síndrome X Frágil	Bs. 700.00
6. Hibridación Fluorescente in situ (FISH) y Cariotipo	Bs. 1.500.00
7. Extracción de DNA humano en sangre periférica y mucosa bucal	Bs. 550.00
8. Ensayo del Cometa	Bs. 400.00
9. Micronúcleos en Linfocitos	Bs. 450.00
10. Micronúcleos en Citoma bucal	Bs. 250.00
11. Certificados y Duplicados de exámenes de Laboratorio	Bs. 45.00
12. Juntas Médicas	Bs. 150.00
13. Interconsultas	Bs. 150.00
14. Consultas (Valoración por especialidad)	Bs. 150.00

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Cooperación Nacional: IDH Proyecto: Frecuencia de discapacidad intelectual de etiología genética debida a rearreglos cromosómicos crípticos identificados a través de hibridación fluorescente in situ en pacientes de 5 a 18 años del Instituto Departamental de Adaptación Infantil (IDAI) de La Paz", 2015-2016

Cooperación Internacional:- **SwedishResearch Counc**il:Proyecto "MicroToxbol", 2020-2024.

- UNESCO: Proyecto"Origin, Distribution, and Biogeochemistry of Arsenic in the Altiplano-Puna plateau of South America", 2020-2023.

- **Swedish Research Council:**Proyecto "Pesticide exposure among agricultural populations in low and middle-income tropical countries",2020-2022.

- **Cooperación sueca ASDI**: Proyecto "Toxicología Ambiental",2013-2020.

- **Cosude:** Proyecto: "Mecanismo de resiliencia a través del dialogo de saberes en el manejo de suelos en sinergia con la producción agrícola, alimentación y ecosalud como una estrategia para mitigar los efectos del cambio climático en la comunidad de Colquencha, municipio de Colquencha-La Paz". 2017 – 2018.

Acuerdos y convenios Interinstitucionales:

- Acuerdo técnico de cooperación para el fortalecimiento de la promoción, prevención e investigación en Genética con el Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia y el Instituto de Genética de la Facultad de Medicina de la UMSA, para el desarrollo de la Investigación. (2019 - 2024 con vigencia a cinco años).
- Convenio con AYWIÑA de Padres con Niños con Síndrome de Down.
- Acuerdo entre el "Instituto de Investigaciones Técnico Científicas de la Universidad Policial" para la investigación científica en genética humana, en el marco de acciones de a fortalecer el Programa SALGEN BOLIVIA.
- Acuerdo de cooperación entre Plan Internacional INC y el Instituto de Genética,
- Convenio con el Instituto Boliviano Tecnología Nuclear (IBTEN) y el Acuerdo Específico de Cooperación técnica-científica entre el "Instituto de Genética Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés"-.

Convenios Asistenciales con las cajas de salud de todo el país de acuerdo al siguiente detalle:

- Seguro Social Universitario.
- Caja de Salud CORDES (Corporación Regional de Desarrollo)
- Caja de Salud de la Banca Privada
- Caja Petrolera de Salud
- Caja Nacional de Salud a principio del presente quinquenio.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Aguilar Mercado Ximena A.	xaaguilar@umsa.bo
Barrón Cuenca Jessika X.	jessika.barron.cuenca@ki.se
Cortes Gordillo Jacqueline	jacqui_cortezg@yahoo.com
Luna Barrón Beatriz	blunab3@gmail.com
Melean Gumiel Germán	g.melean@gmail.com
Montaño Arrieta Rafael	genblaster@gmail.com
Taboada López Gonzalo	taboadalopezgonzalo@gmail.com
Tirado Bustillos Noemí	noemitirado@yahoo.com

5. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Efecto genotoxico, neurotoxico y fertilidad en el personal expuesto a plaguicidas del programa nacional de vectores en Bolivia y su relación con la susceptibilidad genética .			
RESUMEN	Los piretroides son derivados sintéticos, principalmente insecticidas de amplio espectro, usados en la agricultura y horticultura, la industria textil, programas de salud pública y en los aviones para la desinfección, además han sido recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el control de la malaria (WHO, 2000). De esta manera, billones de personas en el mundo están en contacto diario con estas sustancias aunque sea principalmente a concentraciones bajas.			
OBJETIVO	Evaluar el daño a la salud mediante una evaluación médica con exámenes bioquimicos, neurotoxicidad, genotoxicidad y susceptibilidad genética, en técnicos rociadores expuestos a plaguicidas del Programa Nacional de Vectores en Bolivia.		**IMPACTO**	Los resultados de la prueba genotóxica no mostraron diferencias significativas entre los expuestos y los controles, solo en el análisis de cariorexis ($p < 0.007$). La prevalencia de pre-diabetes o diabetes fue del 61,1% entre los trabajadores de control de vectores y del 7,9% entre los controles: OR crudo 18,4 [7,8; 43,6], ajustado OR 11,8 [4.2; 33,2]. Se observó una tendencia positiva significativa entre la exposición acumulada a pesticidas (número total de horas rociadas) y las probabilidades de diabetes / prediabetes, pero solo para los trabajadores de control de vectores que solo habían usado piretroides.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fundación PLAGBOL Diálogos. DANIDA-Bolivia. y el Instituto de Genética	2013	2016	NOEMÍ SANDRA TIRADO BUSTILLOS	

TÍTULO	Biomonitorización de la exposición a plaguicidas en trabajadores agrícolas de cuatro zonas agroecológicas de Santa Cruz		
RESUMEN	La exposición a plaguicidas puede representar un riesgo potencial para los humanos, causando neuritis, trastornos hepáticos y renales, neurológicos, inmunológicos, metabólicos y endocrinos. También se ha relacionado con el aumento de la incidencia de leucemia y carcinomas de vejiga en los agricultores, como resultado de algunos plaguicidas con efectos genotóxicos.		
OBJETIVO	Evaluar el grado de exposición a plaguicidas, los factores condicionantes de la exposición y su probable afectación a la salud en agricultores de cuatro zonas agrícolas del departamento de Santa Cruz.	**IMPACTO**	Resultados preliminares del estudio muestran metabolitos de plaguicidas en orina de los agricultores como biomarcador de exposición, asi como tambien elevados niveles de micronucleos en celulas binucleadas como bioomarcador de efecto.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
cooperación de Alemania a través de la ONG INCADE, Universidad Gablriel Rene Moreno, Asdi	2019	2021	NOEMÍ SANDRA TIRADO BUSTILLOS

TÍTULO	Toxicología Ambiental: Efectos a la salud por exposicion a plaguicidas		
RESUMEN	Se realizó un estudio transversal en tres comunidades agrícolas bolivianas, el uso y la exposición a los plaguicidas se determinaron aplicando una encuesta sobre factores de estilo de vida, comportamientos y manejo, y al mismo tiempo analizando 10 metabolitos de plaguicidas en la orina (UPM). Nuestros resultados demostraron que la comunidad agrícola boliviana está altamente expuesta a mezclas de plaguicidas. Descubrimos que las personas con altos niveles de ciertos plaguicidas como tebuconazol, 2,4-D y ciflutrina también mostraron altos niveles y un mayor riesgo de daño genotóxico. Con el fin de obtener una mejor comprensión de los posibles efectos de las mezclas de plaguicidas, estudiamos la citotoxicidad y la genotoxicidad en las células de carcinoma de hígado humano (células HepG2) expuestas. Nuestros resultados mostraron que ninguna de las mezclas ni sus pesticidas constituyentes indujeron la formación de especies reactivas de oxígeno.		
OBJETIVO	Evaluar la correlación entre exposición a plaguicidas y el daño genotóxico en una Población agrícola boliviana	**IMPACTO**	Los resultados mostraron roturas de la cadena de DNA en mayores de 42 años. Frecuencia de NM más alta en mujeres y campesinas activas ≥8 años en comparación con los varones ($P > 0.05$). Adicionalmente, la edad, el genotipo GST, el consumo de alcohol y el tipo de fuente de agua influyeron en los niveles de daño genotóxico. Individuos con alta exposición al tebuconazol, el 2,4-D o la ciflutrina mostraron niveles aumentados de daño genotóxico ($P > 0.05$ 0.001).
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Cooperacion Sueca ASDI	2013	2020	Toxicología Ambiental: Efectos a la salud por exposicion a plaguicidas

TÍTULO	REGISTRO LOCAL DEL INSTITUTO DE GENÉTICA SOBRE ARRITMIAS CARDIACAS HEREDADAS, 2018-2019			
RESUMEN	La muerte cardiaca repentina puede ocurrir en personas aparentemente sanas debido a trastornos del ritmo cardiaco. Las pruebas genéticas pueden identificar a las personas con un trastorno del ritmo cardiaco (arritmia) heredado, pero eso plantea preguntas sobre cómo y cuándo tratar a los niños que quizás aún no experimenten síntomas, que pueden tardar años en desarrollarse			
OBJETIVO	Establecer un registro local de pacientes con arritmias cardiacas heredadas en el Instituto de Genética, gestión 2018.		**IMPACTO**	Pendiente
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos Internos IG	3/29/2018	Pendiente	NOEMÍ SANDRA TIRADO BUSTILLOS	

TÍTULO	Mecanismos de Resiliencia a través del dialogo de saberes en el manejo de suelos en sinergia con la producción agricola, alimentación y ecosalud como una estrategia para mitigar los efectos del cambio climático en la comunidad de Colquencha, municipio de Colquencha-La Paz			
RESUMEN	El proyecto se enmarco en la busqueda de mecanismos de resiliencia en el manejo del suelo de los sistemas productivos, aplicando conocimientos científicos para enfrentar al cambio climático, a través de estrategias que ayuden a los agricultores de la comunidad de Colquencha a disponer de opciones en el uso y manejo sustentable del recurso suelo, las mismas que fortalecerán los esquemas de mejores prácticas productivas manteniendo el sistema natural, con planes para la adaptación al cambio climático, garantizando una efectiva resiliencia a la población y mejorando sus condiciones de vida, de esta manera se obtendrían buenos rendimientos en la producción de quinua, cañahua, cebada, papa y hortalizas, para promocionar un plan de soberanía, seguridad alimentaria y ecosalud en la comunidad.			
OBJETIVO	Desarrollar un mecanismo de resiliencia con base en el manejo de suelos en sinergia a las componentes producción agrícola, alimentación y ecosalud, a través de un diagnóstico histórico fenomenológico de los factores climáticos y del diálogo de saberes para enfrentar los efectos del cambio climático en la comunidad de Colquencha, Municipio de Colquencha-Provincia Aroma - La Paz		**IMPACTO**	Este estudio permitió reforzar estrategias que permitirán a los pobladores aprender a revalorizar los conocimientos ancestrales, combinarlos con los conocimientos occidentales en un dialogo de saberes para la adaptación al cambio climático, mejorando el nivel de fertilidad de los suelos con la incorporación de zeolitas en combinación con abonos orgánicos mejorados, que lograron una mejora en la producción de alimentos, mejor nutrición con un impacto positivo en mitigación de efectos del cambio climático en la salud de la población.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Cooperación Suiza - COSUDE	2015	2018	NOEMÍ SANDRA TIRADO BUSTILLOS	

TÍTULO	Programa de Apoyo Psicológico para padres con hijo(s) con malformaciones congénitas y/o enfermedades genéticas.		
RESUMEN	Calidad de vida en familias con hijos afectados por malformaciones congénitas y/o enfermedades genéticas, diagnosticados por valoración clínica y laboratorio de Citogenética. Instituto de Genética-UMSA.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
fondos propios del Instituto de Genética	2016	2020	JACQUELINE CORTES GORDILLO

TÍTULO	Clasificación fenotípica y molecular de las leucemias La Paz- Bolivia		
RESUMEN	Se determinó la frecuencia de las leucemias en el Departamento de La Paz, por citometria de flujo. El diseño de estudio en la investigación fue Test diagnóstico. Se obtuvo un total de 565 muestras, de las cuales 167 fueron diagnosticadas de leucemia, 90 (53,89%) fueron de género masculino y 77 (46,11%) de género femenino. Se consideró como niños a 71 (42,51%) que tenían una edad inferior a 18 años, y 96 (57,48%) adultos. En el grupo de niños la media fue de 8,03 años, la edad mínima 7 meses y la máxima 18 años, de los cuales 29 (17,37%) fueron niñas y 42 (25,15%) fueron niños. De los 71 niños, el mayor número se concentra en el grupo comprendido entre 2 a 6 años. De los 96 (57,48%) adultos, 48 (28,74%) fueron mujeres y 48 (28,74%) varones con un mínimo de 19 años y un máximo de 89 con una media de 50,4 años. En 167 muestras 91 (54,49%) fue LLA, de LMA fueron 58 (34,73%), en relación con LLC fueron 8 (4,79%) y 10 (5,99%) fueron LMC. Las LLA-B dió 94,79% y LLA-T 4,6%. PALABRAS CLAVES: Inmunofenotipaje; leucemia linfoblástica aguda, leucemia mieloblástica aguda, leucemia crónica.		
OBJETIVO	Determinar la clasificación fenotípica y molecular de las leucemias en el departamento de La Paz	**IMPACTO**	Las leucemias agudas tienen un alto grado de morbilidad, que en la actualidad el 80% llegan a la remisión, por ello creemos que es importante caracterizar y determinar las leucemias, con en el presente estudio del inmunofenotipaje, conociendo el diagnóstico a tiempo podríamos disminuir el grado de morbilidad, por lo que se deberían realizar estudios buscando el seguimiento clínico en la sobrevida libre de enfermedad y definir grupos de riesgo, para uniformar protocolos de tratamientos, lo cual tendría un impacto social, ya que se busca implementar estos métodos diagnósticos en los diferentes departamentos del país.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
VII Convocatoria de fondos concursables IDH 2016-2017	26 de junio de 2017	31 de diciembre de 2018	TANIA GINA TORRES ALDUNATE

TÍTULO	ESTUDIO DE COMORBILIDADES EN INDIVIDUOS CON SINDROME DE DOWN, HABITANTES DE LA PAZ-BOLIVIA. GESTION 2015			
RESUMEN	El Síndrome de Down (SD), descrito desde 1866 es una entidad de causa genética debida en un 94% a la presencia de tres cromosomas del par 21 (Trisomía 21; 80% por no disyunción materna, 20% no disyunción paterna), siendo la alteración fundamental en la región crítica en 21q22.13-21q22.2. Tiene afección multisistémica con principal daño neurobiológico. Su frecuencia en población general es de 1 en 700 recién nacidos vivos oscilando según los países y edades entre 1 en 400 y 1 en 2000. (4).Casi siempre ocurre de novo, pero puede ser transmitida por los padres; translocación robertsoniana en un 3%, mosaicismo en un 2%, y trisomía parcial del cromosoma 21 en un 1%...(4). Dentro de las comorbilidades descritas están cardiopatías congénitas (50%), hipotiroidismo congénito (30%), Errores de refracción (33%), alteraciones hematológicas (20%), etc.			
OBJETIVO	Determinar la frecuencia de comorbilidades en pacientes con Síndrome de Down, habitantes de ciudad de La Paz-Bolivia		**IMPACTO**	La distribución por edad fue: 1 - 12 años (55%), 13 -18 años (15%), 19 -30 años (27%) y > 30 años (3%). El 68% de sexo masculino y 32% de sexo femenino. La edad materna de concepción fue de 30- 39 años en la mayoría de los casos (64%). El estudio citogenético CTG mostró una distribución similar a la literatura. Entre los antecedentes patológicos describieron cardiopatías congénitas (CC) en el 48%, cirugía correctiva de CC 33%, seguidas por hipotiroidismo 28% y atresia duodenal en el 3%.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos Internos IG	5/18/2015	12/1/2016	BEATRIZ LUNA BARRÓN	

TÍTULO	"Grado de metilacion del promotor del gen PPAR gama y su asociacion con estrés oxidativo y Síndrome Metabolico en poblacion nativa y residente de gran altura" (3600 m.s.n.m. - 4100 m.s.n.m). PROYECTO MULTICENTRICO MULTIDISCIPLINARIO			
RESUMEN	Se denomina Síndrome Metabólico a la conjunción de varias enfermedades o factores de riesgo en un mismo individuo que aumentan la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus. Se denomina Síndrome Metabólico a la conjunción de varias enfermedades o factores de riesgo en un mismo individuo que aumentan la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus.			
OBJETIVO	Determinar la asociación del grado de metilación del promotor del gen PPAR gama con el estrés oxidativo y síndrome metabólico en sujetos habitantes y residentes de gran altura, ciudad de La Paz (3600 m.s.n.m) y El Alto (4100 m.s.n.m)		**IMPACTO**	Factores de riesgo y factores protectores identificados para el Síndrome Metabólico independientemente del índice de masa corporal, planificar programas preventivos para Enfermedad Cardiovascular y Diabetes Mellitus tipo 2
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos propios (IINSAD e IG)	1/11/2019	2022	XIMENA ADELINA AGUILAR MERCADO	

TÍTULO	SINDROME DE X FRÁGIL EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL, HABITANTES DE LA PAZ-BOLIVIA. GESTION 2016.			
RESUMEN	La discapacidad intelectual (DI) está definida como un promedio significativamente bajo en el coeficiente intelectual y dificultad en las habilidades adaptativas que limitan una o más actividades cotidianas, afecta entre el 1 a 4% de la población general (1). La literatura reporta en población boliviana una prevalencia de DI de 0,3%(2). El síndrome de X frágil se considera la segunda causa genética de DI precedida por síndrome de Down. Se presenta en 1/4000 varones y 1/8000 mujeres (3), estudios en varias poblaciones muestran una frecuencia variable de 0,3 al 3% en personas con DI de causa desconocida (1,3). El síndrome de X frágil se debe a la expansión del triplete CGG en el gen FMR1 (Xq27.3) en número mayor a 200, que condiciona disminución de RNAm y alteración en la síntesis de la proteína FMR1 relacionada con el neurodesarrollo. La técnica gold estándar para su diagnóstico es el southern blot (que evalúa el tamaño de los repetidos y el estado de metilación(1)) , sin embargo hasta la fecha se han descrito otras técnicas que permiten una aproximación diagnostica como ser el cariotipo (en busca de fragilidad del cromosoma X en medio depletado de folatos), la PCR convencional (que permite realizar una apreciación cualitativa del fragmento estudiado) con limitaciones en la discriminación de resultados y la PCR modificada (Amplidex (R) diseñada para cuantificar el número de repeticiones CGG) y la PCR modificada sensible a metilación (permite estimar el grado de metilación del gen).			
OBJETIVO	Establecer la frecuencia de síndrome de X frágil en una muestra de personas con discapacidad intelectual de la ciudad de La Paz, Bolivia.		**IMPACTO**	Estudio epidemiológico de base sobre la frecuencia en población boliviana de síndrome de X frágil. Estudio estadístico sobre las características epidemiológicas de los individuos afectados. Proyecto de Interacción Social de trabajo multidisciplinario, interinstitucional. De beneficio para pacientes del IDAI. Implementación de técnica de biología molecular en el área de Servicios del Instituto de Genética con oferta abierta a la población en general. Establecimiento de protocolo de estudio en pacientes con Discapacidad Intelectual con sospecha de síndrome de X frágil.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos Internos IG	2/3/2016	1/12/2020	BEATRIZ LUNA BARRÓN	

TÍTULO	"Grado de metilacion del promotor del gen PPAR gama y su asociacion con estrés oxidativo y Síndrome Metabolico en poblacion nativa y residente de gran altura"		
RESUMEN	Entre los factores de riesgo cardiovasculares relacionados a este Síndrome están la edad, obesidad y su relación con la resistencia a la insulina. El presente estudio evalúa factores de riesgo en pacientes con Síndrome Metabólico, así como el estrés oxidativo, niveles de homocisteína y el grado de metilación del promotor del PPAR en los casos de estudio.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	--	--	PROYECTO MULTICENTRICO MULTIDISCIPLINARIO

TÍTULO	CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DEL SHORT TANDEM REPEAT (STR) D21S11 DEL CROMOSOMA 21 EN PACIENTES CON SINDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL INSTITUTO DE GENÉTICA DE LA UMSA, LA PAZ, BOLIVIA, 2016		
RESUMEN	Las anomalías cromosómicas (entendidas como alteraciones numéricas y/o estructurales en la carga genética de un individuo) se presentan en 1 de cada 1000 recién nacidos vivos, se describen como constitucionales al estar presentes desde la concepción o los primeros estadios embriológicos y se asocian a síndromes dismorfológicos y retraso mental. El síndrome de Down es una entidad genética ocasionada por la presencia de tres cromosomas del par 21, se presenta en 1 de cada 700 RNV, por sí mismo éste síndrome constituye el 10% de todos los casos de retraso mental, se considera la primera causa de discapacidad intelectual de origen genético. En la actualidad se estima que entre un 75% al 80% de los niños con síndrome de Down sobreviven a los 10 años.(5) Para su diagnóstico se han delineado criterios clínicos, así como la confirmación laboratorio mediante cariotipo con el objetivo de establecer el mecanismo de producción para el asesoramiento genético a los padres. La citogenética convencional (cariotipo en células derivadas de cultivos) se ha utilizado como una herramienta valiosa para su diagnóstico (Gold estándar), sin embargo su análisis suele abarcar entre 1 a 3 semanas ya que depende de un cultivo celular (linfocitos de sangre periférica). En los últimos años se han desarrollado nuevas técnicas moleculares basadas en fragmentos de material genético (STR´s o short tamdem repeats) aplicados a la genética forense con utilidad en el estudio de regiones cromosómicas específicas. El marcador D21S11 muestra alta heterogeneidad de forma que puede determinarse fácilmente el número de copias. Una muestra diploide normal tiene el complemento de dos de cada uno de los cromosomas somáticos, así los dos alelos del marcador D21S11 son determinados por la técnica de electroforesis capilar como dos picos en una razón de 1:1.		
OBJETIVO	Realizar la caracterización molecular por medio del STR del cromosoma 21 en pacientes con trisomía 21 que acuden al Instituto de Genetica de la Universidad Mayor de San Andrés, gestión 2016.	**IMPACTO**	Pacientes con trismoia 21, "INTEGRACIÓN DE CITOGENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR PARA EL DIAGNÓSTICO TEMPRANO PRE Y POST NATAL DEL SÍNDROME DE DOWN EN BOLIVIA"
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Fondos Internos IG	3/3/2016	14/10/2016	BEATRIZ LUNA BARRÓN

TÍTULO	Programa integral amplio en Ética de la Investigación y Educación en salud en Bolivia		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
NIH de los EE.UU.	2013	2015	JACQUELINE CORTES GORDILLO

TÍTULO	ALTERACIONES ANTROPOMÉTRICAS ASOCIADAS A SÍNDROMES GENÉTICOS EN PACIENTES DEL INSTITUTO DE GENÉTICA, LA PAZ BOLIVIA (2012 - 2016)		
RESUMEN	La medición de la talla, el peso y el perímetro cefálico son evaluaciones obligatorias en la exploración física de pacientes en la consulta de genética médica, así mismo se considera de suma importancia la medición de segmentos (superior e inferior) y la brazada para obtener las relaciones de brazada / talla y segmento superior /segmento inferior en busca de establecer un hábitus corporal. Los indicadores antropométricos de cada persona deben ser registrados y comparados en tablas estandarizadas para cada población, de acuerdo a la edad, sexo, etnia y condición sindromática (en relación a desvíos estándar o percentiles), tales como las cartillas del CDC. Varios síndromes genéticos se asocian a patrones de crecimiento desproporcionado, este aspecto es fundamental para comprender la afección multisistémica de las condiciones genéticas (pleiotropia), ya que cuando existe una alteración en el crecimiento es posible inferir mecanismos de la patogénesis de una condición determinada. La guía de evaluación en dismorfología establece como primera línea la medición de los parámetros de crecimiento. El presente estudio busca determinar la frecuencia de alteraciones antropométricas asociadas a síndromes genéticos en pacientes del Instituto de Genética de La Paz, Bolivia (2012 - 2016), por medio de un estudio descriptivo, retrospectivo basado en la revisión de los datos antropométricos registrados en las historias clínicas de pacientes que acudieron al IG entre 2012 a 2016, sus variaciones y coexistencia con dismorfías faciales y/o corporales en busca de casos sindromáticos.		
OBJETIVO	Determinar la frecuencia de alteraciones antropométricas asociadas a síndromes genéticos en pacientes del Instituto de Genética de La Paz, Bolivia (2012 - 2016).	**IMPACTO**	Conocimiento de la frecuencia de alteraciones de talla, peso, relación de segmentos y perímetro cefálico en pacientes que acudieron a consulta en el Instituto de Genética (2012-2016). Implementación de hojas de percentiles de peso, talla y perímetro cefálico en el consultorio de genética médica para cada paciente. Descripción de la relación entre las alteraciones antropométricas con síndromes genéticos específicos. Identificación de fallas en el llenado de historias clínicas en el Instituto de Genética.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Fondos Internos IG	3/5/2017	20/11/2017	BEATRIZ LUNA BARRÓN

TÍTULO	ESTUDIO CLÍNICO, CITOGENÉTICO Y MOLECULAR DE PACIENTES CON CRANEOSINOSTOSIS, HABITANTES DE LA CIUDAD DE LA PAZ - BOLIVIA, GESTIÓN 2018-2019			
RESUMEN	Estudio observacional, descriptivo. La población a ser estudiada está compuesta por 10 personas con diagnóstico de craneosinostosis de ambos sexos, con un rango de edad de 0 a 5 años, registrados como pacientes del Instituto de Genética de la ciudad de La Paz, Bolivia. Previa firma de consentimiento informado por parte de los padres y/o tutores se procederá a realizar una historia clínica y examen clínico orientado a patología sindrómica con posterior toma de muestra de sangre periférica (2-3 mL) conservados en tubos con EDTA para su posterior procesamiento en el laboratorio de biología molecular del Instituto de Investigaciones Técnico Científicas de la Universidad Policial por medio de extracción de DNA, PCR convencional y secuenciación en busca de mutaciones conocidas en los genes FGFR3 (EXON 7 P250R) y FGFR2 (EXON 8 P253R, S252W, S252L, S252F Y EXON 10). En los casos en los que se encuentre una mutación conocida se procederá a ampliar el estudio a familiares de primer grado.			
OBJETIVO	Describir las características clínicas, citogenéticas y moleculares en pacientes con craneosinostosis, habitantes de la ciudad de La Paz, Bolivia, gestión 2017-2018		**IMPACTO**	Se realizó el estudio clínico y molecular de los 9 casos referidos para estudio de craneosinostosis. Se observó la coexistencia de craneosinostosis severas y algunas anomalías congénitas en extremidades en algunos casos, estos hallazgos permitieron la orientación del estudio molecular para la confirmación diagnóstica inicial
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Estudio cofinanciado por el convenio Instituto de Genética (área de servicios) – Universidad Tecnico Policial (IITCUP)	24/7/2018	24/5/2020	BEATRIZ LUNA BARRÓN	

TÍTULO	GEN FMR1 Y SU RELACIÓN CON PREDISPOSICIÓN A CANCER DE MAMÁ Y OVARIO EN MUJERES HABITANTES DE LA PAZ BOLIVIA, GESTIÓN 2018-2019			
RESUMEN	Los hallazgos informados previamente en portadores de mutaciones BRCA1 / 2 austriacas sugirieron una posible dependencia de embriones con mutaciones BRCA1 / 2 en los llamados alelos bajos del gen frágil X de retraso mental 1 (FMR1), caracterizado por menos de 26 repeticiones de CGG (CGG (n) <26). Un enriquecimiento altamente estadísticamente significativo de alelos FMR1 bajos, excediendo significativamente la baja prevalencia de alelos en una población general, lo que sugiere letalidad embrionaria de mutaciones BRCA1 / 2, "rescatados" por la presencia de alelos FMR1 bajos. Dicha dependencia también ofrecería una explicación para la denominada "paradoja BRCA", caracterizada por los tejidos embrionarios deficientes BRCA1 / 2 que son antiproliferativos (lo que puede causar embrio-letalidad) pero proliferativa en los tumores malignos, incluidos los cánceres de mama y de ovario			
OBJETIVO	Describir la relación entre el bajo número de repetidos del gen FMR1 y la predisposición a cáncer de mama y ovario en mujeres habitantes de La Paz Bolivia, gestión 2018-2019		**IMPACTO**	Pendiente
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos Internos IG	3/28/2019	Pendiente	BEATRIZ LUNA BARRÓN	

TÍTULO	REGISTRO Y VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ANOMALÍAS CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL DE LA MUJER, LA PAZ, BOLIVIA, 2018-2019			
RESUMEN	Las anomalías congénitas se definen como defectos estructurales y/o funcionales de órganos o tejidos que resultan de alteraciones del desarrollo embrionario normal que corresponde a las primeras ocho semanas de gestación con efectos mesurables en la esfera física, intelectual y social, con un importante impacto en la salud pública. Son entidades multifactoriales ya que en su etiología intervienen causas ambientales y/o genéticas, como una interacción genético - ambiental, si bien la frecuencia de las anomalías congénitas es similar en la población general; cada entidad específica muestra marcadas diferencias en su distribución geográfica y étnica.			
OBJETIVO	Dar continuidad al programa piloto de registro y vigilancia epidemiológica de anomalías congénitas en el Hospital de la Mujer de La Paz, Bolivia iniciado en la gestión 2017 durante la gestión 2018-2019 con el fin de conocer su epidemiología, factores de riesgo asociados y su impacto en la morbimortalidad infantil a fin de plantear intervenciones y estrategias para su prevención		**IMPACTO**	Conocimiento de la prevalencia al nacimiento de las AC más frecuentes en la población estudiada, Conocimiento de las características epidemiológicas de las AC en nuestra población, como ser: sexo, edad gestacional, peso, edad materna, edad paterna, exposición a teratógenos cContinuidad del proyecto dentro del centro de registro y vigilancia de anomalías congénitas del Instituto de Genética
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos Internos IG	3/29/2018	Pendiente	BEATRIZ LUNA BARRÓN	

TÍTULO	PROYECTO PILOTO DE REGISTRO Y VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ANOMALÍAS CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL DEL NIÑO, LA PAZ, BOLIVIA, GESTIÓN 2018-2019.			
RESUMEN	Las anomalías congénitas se definen como defectos estructurales y/o funcionales de órganos o tejidos que resultan de alteraciones del desarrollo embrionario normal que corresponde a las primeras ocho semanas de gestación con efectos mesurables en la esfera física, intelectual y social, con un importante impacto en la salud pública. Son entidades multifactoriales ya que en su etiología intervienen causas ambientales y/o genéticas, como una interacción genético - ambiental, si bien la frecuencia de las anomalías congénitas es similar en la población general; cada entidad específica muestra marcadas diferencias en su distribución geográfica y étnica.			
OBJETIVO	Dar continuidad al programa piloto de registro y vigilancia epidemiológica de anomalías congénitas en el Hospital de la Mujer de La Paz, Bolivia iniciado en la gestión 2017 durante la gestión 2018-2019 con el fin de conocer su epidemiología, factores de riesgo asociados y su impacto en la morbimortalidad infantil a fin de plantear intervenciones y estrategias para su prevención		**IMPACTO**	Conocimiento de la prevalencia al nacimiento de las AC más frecuentes en la población estudiada, Conocimiento de las características epidemiológicas de las AC en nuestra población, como ser: sexo, edad gestacional, peso, edad materna, edad paterna, exposición a teratógenos, Continuidad del proyecto dentro del centro de registro y vigilancia de anomalías congénitas del Instituto de Genética
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos Internos IG	6/15/2018	Pendiente	BEATRIZ LUNA BARRÓN	

TÍTULO	GEN SRY, ESTUDIO MOLECULAR PARA TRASTORNOS DE DIFERENCIACIÓN SEXUAL EN PACIENTES DEL INSTITUTO DE GENÉTICA DE LA PAZ BOLIVIA, GESTIÓN 2018			
RESUMEN	La especie humana se caracteriza por tener 46 cromosomas, organizados en 23 pares de cromosomas homólogos (uno paterno y uno materno), de estos 22 pares son somáticos y 1 par es sexual, el encargado de definir el sexo cromosómico de un individuo, a saber dos cromosomas X para el sexo femenino (46,XX) y un cromosoma X y cromosoma Y para el sexo masculino (46, XY). Los trastornos de diferenciación sexual hacen referencia a un conjunto de patologías en las que se involucra el componente genético y/o ambiental de acuerdo con la causa subyacente. El gen SRY presente en el cromosoma Y es el encargado de la diferenciación sexual de gónadas indiferenciadas hacia gónadas masculinas en etapas embrionarias tempranas, la falla en la expresión de este gen o una translocación cromosómica puede determinar trastornos de diferenciación sexual en el personas con dotación cromosómica XX o XY			
OBJETIVO	Desarrollar la técnica molecular de detección del gen SRY para pacientes con trastornos de diferenciación sexual que acuden al Instituto de Genética de La Paz, Bolivia, gestión 2018		**IMPACTO**	Pendiente
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos Internos IG	3/29/2018	Pendiente	BEATRIZ LUNA BARRÓN	

TÍTULO	"Determinación del polimorfismo C677T de la Metilen Tetra Hidrofolato Reductasa en pacientes del Instituto de Genética que tengan enfermedades relacionadas con bajas concentraciones de folato o con antecedentes familiares relacionados. Gestiones 2017-2021."			
RESUMEN	El análisis y estudio de la MTHFR molecular del polimorfismo C667T, junto a un asesoramiento genético, pueden coadyuvar a la prevención de enfermedades relacionadas con la deficiencia ocasionada por los polimorfismos, puesto que la suplementación de folatos personalizada puede disminuir la deficiencia			
OBJETIVO	Identificar el tipo de polimorfismo de la Metilen Tetrhidrofolato Reductasa en pacientes del Instituto de Genética, que tengan enfermedades relacionadas con bajas concentraciones de folato o antecedentes familiares relacionados.		**IMPACTO**	La deficiencia de folatos en combinación con la identificación de tipo de polimorfismo de la MTHFR, abre un campo de prevención e intervención nutricional adecuada.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos propios del IG	2017	2021	XIMENA ADELINA AGUILAR MERCADO	

TÍTULO	"Asociación de los subtipos del haplotipo mitocondrial B con diversas patologías relacionadas con el estrés oxidativo. Gestiones 2019-2025"			
RESUMEN	Nuestra población es mayoritariamente portadora del Haplotipo mitocondrial B (X.Aguilar, et al), puesto que este haplotipo presenta una delección intergenica de 9 pares de bases, queremos sub tipificar y clasificar a nuestra población de estudio en una primera fase. Posteriormente correlacionar esta característica poblacional con patologías relacionadas con el estrés oxidativo en una segunda fase. Y la tercera fase se realizara una correlación clínico funcional.			
OBJETIVO	Determinar si existe una asociación estadística entre los diferentes subtipos del haplotipo mitocondrial B y enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo en pacientes del Instituto de Genética en las gestiones 2019 - 2025		**IMPACTO**	Pacientes portadores del Haplotipo mitocondrial B, tipificados en los sub haplotipos. Asociación estadística determinada entre los sutipos del haplotipo mitocondrial B y las diferentes enfermedades estudiadas.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos Propios	1/11/2019	2025	XIMENA ADELINA AGUILAR MERCADO	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Genotoxic and chronic effects of pyrethroid exposure in vector control workers and glutation s-transferase (gstm1, gstt1) genetic polymorphism		x	X	J Environ Anal Toxicol 2016, 6:5(Suppl)	http://dx.doi.org/10.4172/2161-0525.C1.006	2016	Noemí Sandra Tirado Bustillos
Neurological Deficits After Long-term Pyrethroid Exposure		x	X	Environmental Health Insights Volume 11: 1–11	https://doi.org/10.1177/117863021770062	2017	Noemí Sandra Tirado Bustillos
Elevated arsenic exposure and efficient arsenic metabolism in indigenous women around Lake Poopó, Bolivia		x	X	Science of the Total Environment 657 (2019) 179–186	https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.11.473	2019	Noemí Sandra Tirado Bustillos
Evaluación de riesgo genotóxico por exposición laboral al betún en lustracalzados. La Paz- Bolivia		x	X	Cuadernos Vol. 57(3), 2016	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762016000300003	2016	Noemí Sandra Tirado Bustillos
Pesticide exposure among Bolivian farmers: associations between worker protection and exposure biomarkers		x	X	Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology	https://doi.org/10.1038/s41370-019-0128-3	2019	Noemí Sandra Tirado Bustillos
Increased levels of genotoxic damage in a Bolivian agricultural population exposed to mixtures of pesticides		x	X	Science of the Total Environment 695 (2019) 133942	https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.133942	2019	Noemí Sandra Tirado Bustillos
Origin, distribution, and geochemistry of arsenic in the Altiplano-Puna plateau of Argentina, Bolivia, Chile, and Perú		x	X	Science of the Total Environment 678 (2019) 309–325	https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.04.084	2019	Noemí Sandra Tirado Bustillos
Propuestas para el diagnóstico sobre discapacidad genética en municipios de Chuquisaca		x	X	Revista Ciencia, Tecnología e Innovación, Dc 2016, Vol 13, No 14 (829-842)		2016	Beatriz Luna Barrón

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Aspectos bioéticos en el ejercicio de la Genética Humana		x	X	Cuadernos Hospital de Clínicas Vol. 56(1), 2015		2015	Beatriz Luna Barrón
GLUCOGENOSIS: CARACTERIZACIÓN CLÍNICA - PATOLÓGICA DEL PRIMER CASO DESCRITO EN BOLIVIA EN UN PACIENTE PEDIÁTRICO		x	X	Rev Med La Paz, 21(2); Julio - Diciembre 2015		2015	Beatriz Luna Barrón
COMORBILIDADES EN PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN, HABITANTES DE LA PAZ - BOLIVIA, 2015		x	X	Rev Med La Paz, 23(1); Enero - Junio 2017		2017	Beatriz Luna Barrón
FRECUENCIA DE ABERRACIONES CROMOSÓMICAS EN PACIENTES DEL INSTITUTO DE GENÉTICA-UMSA PERÍODO 2011 - 2015		x	X	Revista “Cuadernos” Vol. 58(2), 2017		2017	Beatriz Luna Barrón
TRISOMÍA 9: REPORTE DE UN CASO		x	X	Revista “Cuadernos” Vol. 60(1). 2019: 37-40. ISSN 1562-6776		2019	Beatriz Luna Barrón
ALTERACIONES ANTROPOMÉTRICAS ASOCIADAS A SÍNDROMES GENÉTICOS EN PACIENTES DEL INSTITUTO DE GENÉTICA, LA PAZ BOLIVIA (2012 – 2016)		x	X	Rev Med La Paz, 25(1); Enero - Junio 2019		2019	Beatriz Luna Barrón
Aproximación diagnóstica al autismo sindrómico desde el punto de vista de la genética médica		x	X	Rev Soc Bol Ped 2016; 55 (2): 98 - 105		2016	Beatriz Luna Barrón
SINDROME DE DOWN: ORIENTACIONES PARA LA FAMILIA Y LOS PROFESIONALES.	X					2016	Beatriz Luna Barrón
Farmacogenética del Alcohol		x	X	Rev. Científica		2015	Ximena Adelina Aguilar Mercado

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Exposición a Plaguicidas, Desnutrición Crónica y Daño Genotóxico en menores de tres años, Luribay.		x		Revista Cuadernos		2015	Ximena Adelina Aguilar Mercado
Factores de Riesgo Asociados a Síndrome Metabólico en Población habitante de 3600 y 4100 m.s.n.m.		x		Rev Med La Paz		2015	Ximena Adelina Aguilar Mercado
Symposium N`5. Nutrigenomics and Micronutrients.FOLATE DEFICIENCY AS AN ASSOCIATED FACTOR TO MALNUTRITION IN MOTHERS AND CHILDREN UNDER TWO YEARS IN TWO BOLIVIAN POPULATIONS	x				Downloads/Abstracts%20Book%20(Symposia%20and%20Poster%20Sessions).pdf	2016	Ximena Adelina Aguilar Mercado
Aspectos bioéticos en el ejercicio actual de la genética humana		X		Revista CUADERNOS, Vol 56 N°1		2015	Jacqueline Cortes Gordillo
Ética de la investigación Formación de Formadores: Desarrollo de la capacidad de los líderes bolivianos en Ciencias de la Salud y de la sociedad civil.				ACTHA BIOÉTICA, 22(2): 281-292		2016	Jacqueline Cortes Gordillo

INSTITUTO BOLIVIANO DE BIOLOGÍA DE ALTURA

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Medicina
1.2	Dirección:	Calle Claudio Sanjinés – Complejo Hospitalario
1.3	Teléfono(s):	2242064 – 2242059 – Fax: 2241418
1.4	Correo Electrónico:	ibba.direc@gmail.comlfisibba@fdm.umsalud.edu.bo
1.5	Página Web:	http://saludpublica.bvsp.org.bo/ibba/
1.6	Nombre del Director:	Dra. Magaly Solares Espinoza

2.- SERVICIOS

El Instituto Boliviano de Biología de Altura, presta sus servicios de salud a través de las Unidades y con las siguientes pruebas:

UNIDAD DE FISIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA RESPIRATORIA:

- Medida de Volúmenes y Capacidades Pulmonares (Espirometría Dinámica Simplificada= CVF)
- Medida de Volúmenes y Capacidades Pulmonares (Espirometría Dinámica Simple y Esfuerzo = CVF Simple/Esfuerzo)
- Medida de Volúmenes y Capacidades Pulmonares (Espirometría Dinámica con y sin Broncodilatador CVF s/c Broncodilatador)
- Medida de Volúmenes y Capacidades Pulmonares (Simple, Esfuerzo y con Broncodilatador = CVF Simple, Esfuerzo y Broncodilatador
- Medida de Volúmenes y Capacidades Pulmonares y Gasometría Arterial (Espirometría dinámica Simple (CVF) y Gasometría (1 Muestra)
- Medida de Volúmenes y Capacidades Pulmonares y Gasometría Arterial (Espirometría Dinámica Simple (CVF) y Gasometría Arterial con Aire Ambiente y Oxigeno (2 muestras)
- Medida de Gases en Sangre Arterial y Venosa (Gasometría Arterial Simple (1 muestra))
- Medida de Gases en Sangre Arterial (Gasometría Arterial y condiciones de Hiperoxia (2 muestras)
- Medidas de Difusión Alveolo capilar (DLCO)
- Medidas de Sensibilidad Respiratoria
- Estudio de Ventilación durante el sueño

- Valoración Clínica Especializada en Eritrocitosis Excesiva

UNIDAD DE CARDIOLOGÍA:

- Valoración Cardiológica
- Electrocardiograma (ECG
- Ecocardiograma
- Holter de 24 horas
- Ergometría o Test de Esfuerzo

SERVICIO DE HEMATOLOGÍA:

- Hemograma Completo o cuadro Hemático (solo a posibles sujetos de investigación)
- Hematocrito-Hemoglobina - Glóbulos Rojos (solo a posibles sujetos de investigación)
- Recuento de Plaquetas
- Recuento de Reticulositos
- Tiempo de Sangría
- Tiempo de Coagulación
- Tiempo de Protrombina – Actividad INR
- Tiempo de Cefalina – Kaolin o TTPA
- Dosificación Protrombina Eritrocitaria

SERVICIO DE ELECTROENCEFALOGRAIA

- Electroencefalograma (EEG)

SERVICIO DE INMUNODIAGNOSTICO:

- Test de Elisa e Inmunoflorecencia para Chagas
- Serología para Cisticercosis en Suero (ELISA)
- Cistecercosis en Líquido Céfalo Raquídeo (LCR) (ELISA)
- Leishmanía (IFI)
- Leishmania (Controles)
- Frotis y Examen Director (Leishmania)
- Examen Directo (Chagas)

La Prestación de Servicios se realiza al Público en General y a través de Contratos suscritos con las Cajas de Salud, cuyo detalle es el siguiente:

- Caja de Salud de la Banca Privada (C.S.B.P.)
- Caja de la Banca Estatal de Salud (C.B.E.S.)
- Caja de Salud de Caminos y R.A. (C.S.C.R.A.)
- Caja de Salud CORDES
- Seguro Social Universitario

Es importante remarcar que en la Presente gestión no han sido suscritos ningún Contrato de Salud por la Pandemia COVID-19

UNIDAD DE FISIOLOGÍA EXPERIMENTAL:

- Venta de Ratas Machos de SpragueDawley

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

El Instituto Boliviano de Biología de Altura, tiene Convenios Suscritos a nivel nacional e internacional, entre los que se detallan los siguientes:

CONVENIOS SUSCRITOS CON INSTITUCIONES A NIVEL NACIONAL:

- Convenio Interinstitucional "Proyecto Preeclampsia" entre el Ministerio de Salud y el Instituto Boliviano de Biología de Altura(Cooperación Embajada de Francia en Bolivia), firmado el 2016 y hasta la conclusión del Proyecto.
- Convenio Interinstitucional "Proyecto Radiación" entre el Ministerio de Salud y el Instituto Boliviano de Biología de Altura (Cooperación Embajada de Francia en Bolivia) firmado el 2016 y hasta la conclusión del Proyecto.

CONVENIOS SUSCRITOS CON INSTITUCIONES INTERNACIONALES:

- Convenio de Cooperación Científica y Académica entre el Instituto Boliviano de Biología de Altura de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés (Bolivia) y el Departamento de Fisiología, Desarrollo y Neurociencia de la Universidad de Cambridge de Inglaterra y el Departamento de Pediatría de la Universidad de Maastrich de Holanda (2012 - 2017)
- Convenio Específico de Cooperación Científica y Académica entre la Universidad Católica del Norte de Chile y el Instituto Boliviano de Biología de Altura de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés de Bolivia. (2015 - 2017)
- Memorándum de Entendimiento entre la Universidad de Bayreauth Alemania y el Instituto Boliviano de Biología de Altura de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés (2015-2018)
- Convenio Internacional entre la Universidad Autónoma de Madrid - España y el Instituto Boliviano de Biología de Altura de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés (2016-2018)
- Convenio de Cooperación Científica y Académica entre el Instituto Boliviano de Biología de Altura de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés y la Facultad de Medicina de la Universidad de Colorado - USA

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
DIVA BELLIDO VELASQUEZ	dbellidov@yahoo.com
MERCEDES VILLENA CABRERA	villena.m02@gmail.com
MARILYN APARICIO EFFEN	maparicio@umsa.bo
CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON	salinassalmon@yahoo.com
MAGALI SOLARES ESPINOZA	msolarese@gmail.com
INGRID MELGAREJO POMAR	ingridmeldany@yahoo.com.ar
CARLA MURILLO JAUREGUI	carlamurillojau@hotmail.com
MARCELINO GONZALES ISIDRO	marceyk24@hotmail.com
JESUS JIMENEZ CLAROS	jimenezmedical@hotmail.com
VANNIA MELISSA ESPINOZA PINTO	vanniaespinozapinto@gmail.com
LIZETH XIMENA HUANCA LAURA	lizethxhl@hotmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Valores de referencia de la prueba de caminata de 6 minutos obtenidos en el periodo de un año en sujetos clínicamente sanos, normopeso, nativos y residentes permanentes de gran altura en la ciudad de La Paz- Bolivia			
RESUMEN	La PC6M es una prueba sencilla, tolerada, no invasiva, económica, que valora: capacidad de ejercicio, predicción de mortalidad, morbilidad. Las patologías cardiopulmonares crónicas han incrementado en nuestra sociedad y necesitamos exámenes auxiliares sencillos, económicos y prácticos. Al momento no contamos con valores de referencia en la altura de esta prueba, solo con estudios extranjeros que no pueden relacionar con nuestra población, debido a que nosotros vivimos en hipoxia hipobárica. El objetivo es determinar valores de referencia de la PC6M en sujetos de ambos sexos, de 20 a 49 años, nativos y residentes permanentes de gran altura asintomáticos cardiopulmonares, normo pesos, sedentarios			
OBJETIVO	Determinar valores de referencia de la prueba de caminata de 6 minutos en participantes clínicamente sanos, normo peso, sedentarios, nativos y residentes permanentes de gran altura, de 20 a 49 años de edad.		**IMPACTO**	Nos encontrabamos reclutando pacientes, pero por los problemas actuales del COVID-19, se realizara el analisis estadistico.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto Boliviano de Biologia de Altura (IBBA)	2019	PENDIENTE	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI	

TÍTULO	Seguridad Preclínica de Erytroxilum coca: estudios in vitro e in vivo en modelos experimentales animales: ESTUDIO EN RATAS SPRAGUE DAWLEY			
RESUMEN	El potencial farmacológico de plantas medicinales, como Erytroxilum coca, demanda conocer la probable toxicidad y posibles efectos colaterales no deseables. Examinamos el efecto de extracto hidroalcohólico de hojas de coca orgánica, administrado por vía oral, en alimento convencional para ratas, en tres concentraciones (mínima, media y máxima) a un grupo de ratas Sprague Dawley. El grupo control, recibió alimento normal sin el extracto. Los parámetros estudiados comportamentales y generales, parámetros hematológicos y bioquímica sanguínea para perfil hepático, renal y lipídico e histopatología de órganos, en los que se examinaran la existencia o ausencia de cambios estructurales, en corazón, riñón, hígado, cerebro, intestino y pulmón. Los resultados, no mostraron diferencias significativas entre los grupos y en las distintas fases.			
OBJETIVO	Evaluar la seguridad preclínica de Erytroxilum coca: estudios en modelos experimentales animales ratas Sprague Dawley.		**IMPACTO**	Contribuir a resolver un problema de carácter social al intervenir en el mismo a partir de la generación de conocimiento científico como respaldo a la población afectada por el consumo o por la producción. Establecer las bases científicas sobre su inocuid
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	1/12/2016	2018	MAGALI FRANCY SOLARES ESPINOZA	

TÍTULO	Proyecto Multicentrico, multidiciplinario - Grado de metilacion del promotor del gen PPARGAMMA y su asociación con estrés oxiadtivo y sindrome metabolico en poblacion nativa y residente de gran altura (3 600 msnm - 4100 msnm		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Proyecto realizado entre el IBBA , Instituto de Genetica e INNSAD	2018	Como no recibio financiamiento se quedo en el protocolo	INGRID GABY MELGAREJO POMAR

TÍTULO	Identificación de hipertensión pulmonar de altura en nativos y residentes permanentes a gran altura.			
RESUMEN	Según el Censo del 2012, en Bolivia 40% de la población vive entre 3.280 a 4.800 msnm, las patologías regionales son Hipertensión Arterial Pulmonar y la Eritrocitosis Excesiva. Con respecto a la EE se ha determinado su prevalencia y características clínico-funcionales, pero con respecto a la HAP, solo contamos con factores etiológicos (pre-eclampsia) y valores de referencia por ecocardiografía de la presión de la arteria pulmonar, pero no conocemos prevalencia. El objetivo es identificar y categorizar los grados de hipertensión arterial pulmonar en la ciudad de La Paz en varones y mujeres clínicamente sanos, entre 18 y 45 años.			
OBJETIVO	Identificar la ausencia o presencia de hipertension pulmonar y determinar los grados en residentes nativos y permanentes a gran altitud, clínicamente sanos.		**IMPACTO**	Se encuentra en fase operativa de pruebas de laboratorio y gabinete
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto Boliviano de Biologia de Altura (IBBA)	2015	PENDIENTE	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI	

TÍTULO	Hipoxia, estrés oxidativo y síndrome metabólico, como factores de riesgo para el Mal Crónico de Montaña y Diabetes Mellitus tipo 2 en habitantes de gran altura.			
RESUMEN	la hipoxia hipobarica es una fuente exogena de radicales libres y al incrementar los niveles de estrés oxidativo , meacismo gatillante de enfermedades inflamatrias crónicas en el pulmon y en el corazón asi como enotros organos diana se comporta como un factor de riesgo importante en la genesis y debut de enfermedades como el Sindrome Metabolico , La Diabetes y otras propias de la vida en la Altura como el Mal cronico de Monataña.			
OBJETIVO	Determinar si la hipoxia hipobarica es un factor de riesgo comun para el sindrome metabólico y el Mal Crónico de Montaña.		**IMPACTO**	Los beneficiarios los pacientes con obesidad , sindrome metabolico y aml crónico de montaña quienes al conocer su estado de estrés oxidativo pueden anticiadamente encontra un tratamiento precoz o modificar hábitos alimenticios.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
No recibió financiamiento institucional	2016	Como no recibio financiamiento se quedo en el protocolo	INGRID GABY MELGAREJO POMAR	

TÍTULO	Frecuencia de estrés oxidativo, obesidad y síndrome metabólico en Sujetos con Mal Crónico de Montaña primario y secundario.			
RESUMEN	El estrés oxidativo es un proceso de desequilibrio entre oxidantes y antioxidantes generador de varios procesos patológicos en órganos diana como el pulmón y el corazón.Tiene fuentes endógenas y exógenas de radicales libre , una fuente exógena importante es la hipoxia hipobarica y es importante coocer la frecuencia y el nivel de estres oxidativo en personas que padecen obseidad y sindrome metabolico enfermedades que a su vez con cofactores para enfermedades prpias de la Altura como es el Mal crónico de Montaña .			
OBJETIVO	Determinar la frecuencia de estrés oxidativo a trvés de la determinación de Malondialdehido en personas obseas , con sindrome metabólico y mal Crónico de Montaña		**IMPACTO**	con los resultados se contribuye a los datos epidemiologicos de enfermedades cronicas invalidantes hasta ahora inexistentes en el país.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
No recibió financiamiento institucional	2016	Como no recibio financiamiento se quedo en el protocolo	INGRID GABY MELGAREJO POMAR	

TÍTULO	Evaluación de probables efectos sobre la salud humana del deslizamiento del Relleno Sanitario de Alpacoma			
RESUMEN	Se estableció la vulnerabilidad sanitaria a los efectos directos e indirectos del cambio climático, evaluando las Diarreas y la Enfermedad de Chagas, como enfermedades Índice. En base a los resultados, se elaboró una Propuesta de Intervención como base de políticas de adaptación.			
OBJETIVO	Evaluar los probables efectos sobre la salud humana causados por el deslizamiento del relleno sanitario de Alpacoma.		**IMPACTO**	La contaminación bacteriana de las aguas, se ve favorecida por el incremento de las temperaturas, de 0,32ºC en las temperaturas mínimas y de 0,34ºC en las temperaturas máximas por década, además de la mayor intensidad y frecuencia de eventos extremos que
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Universidad Mayor de San Andres, e Instituto Boliviano de Biologia de Altura	Enero de 2019	Octubre de 2020	MARILYN APARICIO EFEN	

TÍTULO	Evaluación de la vulnerabilidad sanitaria a los efectos directos (eventos meteorológicos extremos) e indirectos (recursos hídricos, ecosistemas y seguridad alimentaria) del cambio climático en la cuenca de Palca el Departamento de La Paz", como base para			
RESUMEN	El cambio climático, está modificando el clima con efectos negativos sobre la disponibilidad y calidad del agua, que requiere un abordaje intersectorial. El objetivo general, fue aportar evidencias científicas, para reducir los impactos sanitarios del cambio climático en Palca. Se aplicó un enfoque mixto con un diseño descriptivo, retrospectivo y correlacional, no experimental, en un marco de Ecosalud.Se estableció la vulnerabilidad sanitaria a los efectos directos e indirectos del cambio climático, evaluando las Diarreas y la Enfermedad de Chagas, como enfermedades Índice. En base a los resultados, se elaboró una Propuesta de Intervención como base de políticas de adaptación.			
OBJETIVO	Evaluar la vulnerabilidad sanitaria, a efectos directos (eventos meteorológicos extremos) e indirectos (ecosistémicos, agua y seguridad alimentaria) del cambio climático en la Cuenca de Palca del Departamento de La Paz, como base para el diseño y plante		**IMPACTO**	La Vulnerabilidad Sanitaria al Cambio Climático es Alta para las Enfermedades Diarreicas Agudas (VCCEDA), en todas las comunidades evaluadas, relacionadas principalmente con la calidad del agua, que presenta altos niveles de coliformes totales y Echerich
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH/UMSA	2016	CierreSISIN 2019	MARILYN APARICIO EFEN	

TÍTULO	Evaluación de la presión arterial en ratas Sprague Dawley machos eritrocitócicos, crónicamente expuestas a hipoxia de altura. 3600 msnm. Proyecto presentado el 15-02-19 en espera de evaluación por Comisión de Investigación del IBBA.			
RESUMEN	Más de 140 millones en el mundo viven a grandes alturas, que también muestran factores de riesgo cardiovascular. En Bolivia, la hipertensión arterial afecta a uno de cada tres adultos. Determinar los valores de presión arterial sistémica en ratas macho eritrocitocicos crónicamente expuestos a hipoxia de altura (3600 msnm) por métodos no invasivos o indirectos, mediante el uso de equipamiento específicamente diseñado para ratas, con el mismo principio del tensiómetro humano, permitirá describir algunas características hemodinámicas de estos modelos de estudio, para contribuir al conocimiento y soluciones de mejor calidad de vida en la altura.			
OBJETIVO	Determinar de valores de presión arterial en ratas Sprague Dawley macho eritrocitocicos, crónicamente expuestos a hipoxia de altura.		**IMPACTO**	Contribuir a la calidad de vida de los habitantes de altura.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IBBA	Proyecto presentado el 15-02-19 en espera de evaluación por Comisión de Investigación del IBBA.		MAGALI FRANCY SOLARES ESPINOZA	

TÍTULO	Estudios pre-clínico y clínico fases 1 y 2 de la actividad anti-Herpes Virus de Opuntia soehrensii, una especie alto-andina: EXPERIMENTOS PRECLINICOS EN RATAS SPRAGUE DAWLEY			
RESUMEN	Opuntia soehrensii, planta medicinal de Bolivia, in vitro demostró potencial antiviral para VHS-1 y VHS-2 sobre células infectadas y actividad protectora contra la infección en huésped celular. Estudios preclínicos para evaluar seguridad e inocuidad sistémica e in situ, de un gel con extracto hidroalcoholico de Opuntia soehrensii, vía intravaginal en ratas hembra Sprague Dawley. Fase aguda, grupos control y dosis experimental y fase subaguda, grupos control, vehículo, dosis mínima, media, máxima; histología in situ demostró que NTA, HCP, NC y Vacuolizaciones, y células inmunitarias in situ no mostraron diferencias significativas, las pruebas comportamentales, hematológicas y bioquímicas se mantuvieron estables.			
OBJETIVO	Determinar la seguridad e inocuidad pre clínica de un gel con extracto de Opuntia soehrensii en modelos experimentales: Experimentos en ratas Sprague Dawley.		**IMPACTO**	Comprobada y sustentada la inocuidad y eficacia del producto a elaborarse en base al extracto de Opuntia soehrensii, se pretende dar una nueva alternativa de tratamiento para patologías relacionadas con el Virus Herpes Simplex tipo 1 y 2, y beneficiar a n
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
ASDI - SAREC	1/12/2015	2017	MAGALI FRANCY SOLARES ESPINOZA	

TÍTULO	Estrés Oxidativo por uso de leña y exposición al monoxido de Carbono - Repercusión cardiorespiratoria en mujeres nativas de altura			
RESUMEN	El estrés oxidativo es un proceso de desequilibrio entre oxidantes y antioxidantes generador de varios procesos patológicos en órganos diana como el pulmón y el corazón.Tiene fuentes endógenas y exógenas de radicales libre , una fuente exógena importante es la Contaminación del Aire Interior por combustión de biomasa o leña que genera la liberación de sustancias oxidantes como el monóxido de carbono y el material particulado, otra fuente exógena de radicales libre es la hipoxia hipobarica. Las mujeres del área rural del Altiplano del departamento de La Paz se exponen crónicamente a ambas fuentes exógenas de estrés oxidativo y como resultado presentan alteraciones en la función cardiorrespiratoria generando enfermedades crónicas invalidantes.			
OBJETIVO	Objetivo General : determinar valores de referencia de Malondialdehido como marcador de estrés oxidativo en mujeres expuestas a la CAI nativas y residentes de grana altura.		**IMPACTO**	los valores de Malondialdehido en personas sanas nativas y residentes de altura son más altos que las personas que viven en el llano. Existe daño inflamatorio en el pulmón y en el corazon revelado por niveles altos de MDA y alteracines tanto en la funcion
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH 2012	2013	2015	INGRID GABY MELGAREJO POMAR	

TÍTULO	Efecto del Cambio Climático y Calidad de Aire (CC&CA) Sobre la enfermedad Bronquial Pulmonar obstructiva Crónica (EBPOC) en el Habitante de Altura			
RESUMEN	La Enfermedad Bronquial Pulmonar Obstructiva Crónica (EBPOC) se presenta en personas que fuman o en casos de tabaquismo pasivo. La exposición crónica a otros irritantes respiratorios, como el aire contaminado puede favorecer la EBPOC al lesionar las vías respiratorias. La deficiencia de alfa-1-antitripsina hepática de origen genético, podría facilitar el daño pulmonar y la enfermedad en fumadores. El poblador de altura, es sensible a cambios en la calidad del aire en sinergia con las cambiantes variables climáticas, lo que puede impactar sus parámetros cardiovasculares y respiratorios, generando una serie de enfermedades incluida la EBPOC, al sobrepasarse sus precarios ajustes adaptativos.			
OBJETIVO	Evaluar los efectos del Cambio Climático y Calidad de Aire (CC&CA) Sobre la enfermedad Bronquial Pulmonar obstructiva Crónica (EBPOC) en el Habitante de Altura		**IMPACTO**	Proyecto en ejecucion. Se está realizando una evaluación interdisciplinaria del efecto de la calidad del aire y variables climáticas como factores determinantes de la EBPOC en la altura en casos de registrados en el IBBA desde 20 años atrás, para correla
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
INSTITUTO BOLIVIANO DE BIOLOGIA DE ALTURA	2018	2021	MARILYN APARICIO EFEN	

TÍTULO	Efecto del Cambio Climático y Calidad de Aire (CC&CA) Sobre la enfermedad Bronquial Pulmonar obstructiva Crónica (EBPOC) en el Habitante de Altura			
RESUMEN	Evaluar los efectos del Cambio Climático y Calidad de Aire (CC&CA) Sobre la enfermedad Bronquial Pulmonar obstructiva Crónica (EBPOC) en el Habitante de Altura Material y métodos. Estudio descriptivo retrospectivo transversal. Resultados. Se realizará la revisión de las características sociodemográficas y se asociación con los datos de la espirometria. También se realizará la medición de la calidad de aire en interiores y posteriormente se realizará una correlación de las espirometrias y la calidad de aire en los habitantes de Altura. Conclusión. Este estudio destaca la predicción entre la calidad de aire en interiores sobre el impacto de los pacientes con EPOC.			
OBJETIVO	Evaluar los efectos del Cambio Climático y Calidad de Aire (CC&CA) Sobre la enfermedad Bronquial Pulmonar obstructiva Crónica (EBPOC) en el Habitante de Altura		**IMPACTO**	Se realizará la revisión de las espirometrias desde la gestión 2009-2019 de la Unidad Respiratoria del IBBA. Se revisará las fichas clínicas de los pacientes con EPOC y posteriormente se realizará la asociación con las espirometrias.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IBBA	2018	2021	LIZETH XIMENA HUANCA LAURA	

TÍTULO	Efecto de la Radiación (RUV) sobre la salud Humana			
RESUMEN	Los niveles de radiación ultravioleta son muy altos en los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí, lo que está generando serios impactos sobre la salud de la población y que no se han visibilizado todavía en la magnitud que se requiere. El proyecto estableció la frecuencia y tipo de enfermedades dermatológicas y oftalmológicas sensibles a la radiación ultravioleta para los municipios priorizados. Mapas de riesgos de enfermedades sensibles a RUV elaborados en base a parámetros físicos y ambientales. Plan regional de RUV y Salud (PREVERUV). Plan y Programa de Capacitación de RRHH en base al PREVERUV.			
OBJETIVO	"Contribuir a disminuir las enfermedades sensibles a la RUV en la zona occidental del país, mediante la elaboración de una propuesta para un Plan Regional de RUV con acciones estratégicas para la prevención, promoción e información, educación y comunicaci		**IMPACTO**	a) Evidencias científicas: Niveles extremos de Radiación ultravioleta de acuerdo al Índice de Radiación (OMS/OMM, 2003), particularmente en verano y de 11 a 14 hrs. Niveles adecuado de calidad de aire. Las enfermedades dermatológicas más frecuentes fueron
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
EMBAJADA DE FRANCIA, MINISTERIO DE SALUD, UMSA, FACULTAD DE MEDICINA E INSTITUTO BOLIVIANO DE BIOLOGIA DE ALTURA	1/8/2016	1/8/2019	MARILYN APARICIO EFEN	

TÍTULO	Efecto de la Radiación (RUV) sobre la salud Humana			
RESUMEN	La Radiación Ultravioleta es alta en Bolivia en particular en La Paz, Oruro y Potosí, debido a la altura, y los impactos negativos sobre la salud. Metodología. Estudio descriptivo retrospectivo transversal, correlacional cualicuantitativo y participativo, con enfoque Ecosalud. Resultados. a) Los niveles extremos de RUV generó la presencia de enfermedades como Melasma, Carcinoma Basocelular, etc. Entre el 20 a 10% de los pacientes evaluados presentaron cataratas, degeneración macular, etc. b) PREVERUV 2019-2023, c) CAPACITARUV 2019-2023, d) Materiales y actividades de Capacitación, Sensibilización, Información y Difusión. Conclusión. Implementar los planes presentados al Ministerio de Salud, para la prevención y acciones estratégicas.			
OBJETIVO	Contribuir a disminuir las enfermedades sensibles a la RUV en la zona occidental del país, elaborando con base a la investigación, una propuesta de Plan Regional.		**IMPACTO**	a) Evidencias científicas: Niveles extremos de Radiación ultravioleta de acuerdo al Índice de Radiación (OMS/OMM, 2003), particularmente en verano y de 11 a 14 hrs. Niveles adecuado de calidad de aire. Las enfermedades dermatológicas más frecuentes fueron
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Embajada de Francia, Ministerio de Salud, UMSA, Facultad de Medicina e Instituto Boliviano de Biologia de Altura	1/8/2016	1/8/2019	LIZETH XIMENA HUANCA LAURA	

TÍTULO	Determinación de carboxihemoglobina en sangre venosa total en personas expuestas intermitentemente al monóxido de carbono en la unidad de bomberos de la ciudad de La Paz. Investigador participante			
RESUMEN	El monóxido de carbono es un factor importante de contaminación de la atmósfera. Es un derivado de la combustión incompleta, presente en los ambientes de incendio. Se ha establecido la relación entre la exposición crónica a niveles bajos y medios de monóxido de carbono en el aire respirable y efectos adversos en corazón y cerebro. Para evaluar la repercusión de exposición a éste gas se realizará el análisis de Carboxihemoglobina. El objetivo es determinar la concentración de la carboxihemoglobina en miembros del cuerpo de bomberos de la ciudad de La Paz expuestos intermitentemente al monóxido de carbono en la altura.			
OBJETIVO	El objetivo del presente trabajo, es determinar la concentración de carboxihemoglobina en miembros de la Unidad de Bomberos de la ciudad de La Paz expuestos intermitentemente al monóxido de carbono.		**IMPACTO**	Se encuentra en la fase de analisis estadistico, resultado y conclusiones
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto Boliviano de Biologia de Altura (IBBA)	2016	2019	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI	

TÍTULO	Correlación clínica y espirométrica en pacientes residentes a gran altura atendidos en el Instituto Boliviano de Biología de la Altura con el diagnóstico de remisión de Asma bronquial durante el último decenio.			
RESUMEN	La unidad de Fisiología y Fisiopatología Respiratoria del IBBA además de investigación pone al servicio de la comunidad pruebas de Función Respiratoria y es considerado centro de referencia a nivel Nacional. Estos últimos años la demanda de servicios aumento, y también las patologías respiratorias como asma bronquial, EPOC. El objetivo del presente estudio es determinar si existe correlación Clínica y espirométrica en pacientes residentes de gran altura derivados al IBBA con diagnóstico clínico de asma bronquial. Se realizará estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal desde el año 2009 al 2018, con revisión de fichas clínicas y funcionales de la Unidad.			
OBJETIVO	Determinar la correlación clínica y espirométrica en pacientes con diagnóstico clínico de remisión de asma bronquial residentes de gran altura, derivados al IBBA, durante el último decenio.		**IMPACTO**	Recoleecion de datos clinicos y espirometricos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto Boliviano de Biologiza de Altura (IBBA)	2020	PENDIENTE	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI	

TÍTULO	CONTROL Y VIGILANCIA DE LA PRECLAMPSIA EN LA ALTURA E HIPERTENCIÓN ARTERIAL PULMONAR (HAP) EN EL BINOMIO MADRE NIÑO			
RESUMEN	La pre eclampsia en Bolivia es la segunda causa de mortalidad materna en Bolivia y que en varios estudios efectuados en el IBBA, hemos demostrado que la hipoxia de altura y la hipoxia perinatal transitoria favorecen el desarrollo de una hipertensión pulmonar hipóxica exagerada y que mas más tarde en la vida adulta generaria una respuesta desproporcinada al volverss a exponer al estimulo hipoxico, concordante con la teoria de Barker y que al momento no existia ningún estudio en el que se haya determinado si la mujer con pre eclampsia presenta hipertensión arterial pulmonar y si existen disfunciones cardiopulmonares en este tipo de pacientes, sabiendo que la presión arterial pulmonar (PAP) se encuentra incrementada en gran altura y puede, en parte considerarse responsable de la alta mortalidad infantil observada en regiones de gran altura de América del Sur.Para probar estas hipótesis vamos a comparar las respuestas fisiológicas de ratas adultas (Rattus norvegicus, que viven en la altura sólo en condiciones dadas por laboratorio) y los ratones del altiplano (Chroeomys jelskii) que viven a grandes alturas en condiciones naturales.			
OBJETIVO	Contribuir a disminuir las tasas de morbi-mortalidad materno infantil por Pre-eclampsia eHAP en Bolivia.		**IMPACTO**	Lo que pudimos encontrar en el presente estudio es un incremento de la Presion arterial pulmonar (PAP) en las madres con preeclampsia en un promedio de 45,23 ± 0,46 mmHg durante el embarazo manteniendose elevada en un promedio de 40,57±0,95 mmHg. en el post parto, lo que genera un incremento en las dimensiones del tronco de arteria pulmonar en promedio de 1,85 ± 0,19 cm. durante el embarazo manteniendose elevada en un promedio de 1,68 ± 0,01 cm, y un incremento en las dimensiones de la auricula derecha en promedio de 3,61 ± 0,02cm. durante el embarazo manteniendose elevada en un promedio de 3,68 ± 0,05 cm en el post parto, ademas se evidencia un incremento en las dimensiones tanto sistólicas como diastólicas de ventirculo derecho encontrándose en promedio de la dimensión diastólica de ventrículo derecho DDVD 1,57 ± 0,01cm. Como en la dimensión sistólica del ventrículo derecho DSVD 1,064 ± 0,01cm durante el embarazo manteniendose elevada la DDVD 1,57 ± 0,04cm. Como de la DSVD en un promedio de 1,060 ± 0,03 cm en el post parto, evidenciándose además cambios funcionales del VD como en la medida del TAPSE cuyos valores son de 2,37 ± 0,03. durante el embarazo manteniendose elevada en un promedio de 2,26 ± 0,03 cm en el post parto siendo estas medidas significativamente diferentes a los encontrados en mujeres con un embarazo normal con un nivel de significancia de $p < 0,05$.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
CIF: UAP/ FRA/1272/2015	2018	2020	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON	

TÍTULO	6. Concentración de hemoglobina materna, FR, SpO2 y efectos adversos en el embarazo, parto y recién nacido en nativas de gran altitud La Paz Bolivia		
RESUMEN	Más de 140 millones de personas viven permanentemente en altitudes mayores a 2000m sobre el nivel del mar en las Américas, y también en el este de África y Asia. Y vivir en estos niveles altitudinales, revelan que vivir sobre los 2600 y 3000msnm mostraron altas tasas de bajo peso al nacer en estas poblaciones. A su vez se logró evidenciar que la restricción de crecimiento intrauterino durante el embarazo y los partos prematuros son importantes determinantes de la supervivencia perinatal en gran altitud. A su vez estos efectos adversos también predicen los riesgos a largo plazo para padecer obesidad, diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular más adelante en la vida.		
OBJETIVO	Determinar si la concentración de hemoglobina materna causa efectos adversos en el embarazo, parto y el recién nacido, en mujeres embarazadas nativas y residentes de gran altitud atendidas en el Hospital de La Mujer.	**IMPACTO**	Resultados: Identificar si la anemia en sus diferentes niveles estuvieran asociadas a la pre eclampsia, sufrimiento fetal agudo, parto prolongado, y bajo peso al nacer.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IBBA Y RECURSOS PROPIOS	posible ene-21	1/12/2021	MARCELINO GONZALES ISIDRO

TÍTULO	5. Proyecto “Estudio Andes: Exposición antenatal y enfermedades no trasmisibles en Bolivia”		
RESUMEN	Trámites para la firma del acta de entendimiento entre la UMSA mediante el IBBA y la Universidad de Colorado de EE.UU. Adecuación de protocolo de investigación para presentación una vez que se firme el acta de entendimiento.		
OBJETIVO	verificar si exposiciones antenatales estan asociadas a enfermedades no trasmisibles.	**IMPACTO**	Resultados: datos sobre posibles efectos de exposiciones antenatales en la vida adulta y su asociacion de enfermedades no transmisibles.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Universidad de Colorado EEUU	posible ene-21	1/1/2023	MARCELINO GONZALES ISIDRO

TÍTULO	2. Efecto de la Acetazolamida y el ácido ascórbico en jóvenes nativos residentes a grandes alturas, con Eritrocitosis excesiva y trastornos respiratorios durante el sueño			
RESUMEN	La enfermedad crónica de altura (ECA) es caracterizada por una eritrocitosis excesiva, hipoventilación, hipertensión arterial pulmonar, pudiendo llegar a insuficiencia ventricular derecha. Hasta el momento no hay datos de un tratamiento farmacológico disponible en nuestro medio. Por otra parte la eritrocitosis excesiva (EE, Hb: 18,3 g / dl) se considera como una forma preclínica de la ECA. Se pretende evaluar la eficacia de la acetazolamida y el ácido ascórbico como tratamiento de la EE de altura y la importancia de la hipoxemia nocturna. Es un ensayo clínico aleatorizado controlado. Se realizara 4 grupos: un grupo control (n=10), otro grupo EE con 250 mg acetazolamida (n=10), otro grupo EE con 500 mg ácido ascórbico (n=10), otro grupo asociado ácido ascórbico y acetozolamida (n=10)			
OBJETIVO	Coadyuvar en la búsqueda de tratamiento terapéutico para la EE		**IMPACTO**	Resultados: obtener un tratamiento efectivo para la eritrocitosis excesiva.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Institucional y Financiamiento propio	1/12/2011	1/6/2019	MARCELINO GONZALES ISIDRO	

TÍTULO	4. Pre eclampsia en la altura e hipertensión arterial pulmonar en el binomio madre-niño			
RESUMEN	La pre-eclampsia en Bolivia es la segunda causa de mortalidad materna encontrándose como promedio nacional 25 casos por cada 1000 partos atendidos en todos los niveles de atención, así como una prevalencia de 14% en la Ciudad de La Paz. Se han efectuado varios estudios que demuestran que la hipertensión gestacional, la pre eclampsia, el retardo de crecimiento intrauterino y el óbito fetal son más frecuentes en la altura y estudio efectuado en el IBBA, demostró que la hipoxia perinatal transitoria o una madre que haya tenido pre eclampsia favorecen el desarrollo de una hipertensión pulmonar hipóxica exagerada más tarde en la vida.			
OBJETIVO	Identificar y cuantificar los valores de presión arterial pulmonar en el binomio madre-niño, en embarazos con pre eclampsia, para disminuir los factores de riesgo y la morbi mortalidad materno infantil en la altura		**IMPACTO**	Los resultados globales servirán para establecer datos sobre las consecuencias de HAP en la preeclampsia, en La Paz y como herramienta para la intervención en el Sistema Departamental de Salud.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
VIPFE Ministerio de Salud Programa de Recursos Francia.	1/7/2012	1/3/2020	MARCELINO GONZALES ISIDRO	

TÍTULO	1. Origen Perinatal de la Enfermedad Crónica de Altura			
RESUMEN	El proyecto pretendio corroborar la hipótesis según la cual el embarazo y/o un periodo neonatal en condiciones de hipoxia tisular en zonas de altura, podría ser el punto de partida de alteraciones en el control respiratorio y en el curso de la vida desarrollar una Eritrocitosis Excesiva (EE) en varones que posteriormente evolucionan hacia una ECA en adultos. se recluto 1500 jóvenes <25 años(Hb > 18,3 mg/dL), luego se seleccionó 75 Casos y 75 controles, se realizaron Estudios hematológicos y clínico-funcionales cardiorrespiratorios, incluyendo una polisomnografia y cuantificación de los radicales que intervienen en el stress oxidativo.			
OBJETIVO	Caracterizar el fenotipo de los adultos jóvenes con niveles elevados de hemoglobina o eritrocitosis excesiva		**IMPACTO**	Resultados: establecer caracteristicas fenotipicas de los jovenes portadores de EE.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Universidad de Colorado EEUU	1/3/2013	1/12/2015	MARCELINO GONZALES ISIDRO	

TÍTULO	"Cambio Climático, Vulnerabilidad y Salud en Colombia y Bolivia"			
RESUMEN	El cambio climático es una amenaza para los sistemas humanos y naturales, con serias consecuencias sobre la salud y el bienestar de la población boliviana. El Proyecto, estableció el nivel y tipo de Vulnerabilidad Actual y la Vulnerabilidad Futura al Cambio Climático para el Dengue y las Enfermedades Diarreicas Agudas en los cinco municipios priorizados de la Cuenca del Pilcomayo, apreciándose que las diferencias en la vulnerabilidad y la exposición se derivan de Factores Climáticos y factores distintos del clima, denominados No Climáticos, y que son el resultado de desigualdades multidimensionales producidas por un proceso de desarrollo dispar e inequitativo			
OBJETIVO	Identificar opciones potenciales de adaptación al cambio climático en la salud humana, en dos cuencas de la región andina, con un enfoque de Ecosalud para incidir en políticas públicas en el ámbito municipal y regional de Bolivia y Colombia		**IMPACTO**	La Vulnerabilidad Sanitaria actual al Cambio Climático para las Diarreas (VCCEDAS), es alta para el área rural de los Municipios de Machareti y Yacuiba, y media para Villamontes y Camiri. Para el área periurbana, la VCCEDAS es alta para Villamontes. Yacui
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDRC-Canada	2015	2019	MARILYN APARICIO EFEN	

TÍTULO	Pre-eclampsia en la altura e hipertensión arterial pulmonar en el binomio madre-niño.			
RESUMEN	La pre eclampsia en Bolivia es la segunda causa de mortalidad materna con prevalencia de 14% en La Paz. La hipoxia perinatal transitoria o nacer de una madre con pre eclampsia favorece el desarrollo de hipertensión pulmonar hipóxica exagerada, no existe estudio en el que se determine si la mujer con pre eclampsia presenta hipertensión arterial pulmonar y si existen disfunción cardiopulmonar, sabiendo que la presión arterial pulmonar se encuentra incrementada en gran altura. El propósito del estudio es describir la afectación cardiopulmonar de la paciente con diagnóstico de Preeclampsia, para realizar un diagnóstico precoz, y evitar mortalidad materna y del neonato.			
OBJETIVO	Identificar y cuantificar los valores de presión arterial pulmonar en el binomio madre-niño, en embarazos con preeclampsia, para disminuir los factores de riesgo y la morbi mortalidad materno infantil en la altura		**IMPACTO**	La conclusion es que existe un aumento de la resion arterial pulmonar en diferentes grados en las madres con preeclampsia.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Financiamiento de Recurso del programa Desendeudamiento y Desarrollo C2D Bolivia-Francia	2013	2019	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI	

TÍTULO	3. Fisiología comparada entre roedores habitantes a gran altitud: Rattus norvergicus vs. Chroeomys jelskii			
RESUMEN	Las especies de roedores que viven en condiciones naturales en gran altitud muestran una adaptación genética específica de las vías respiratorias que les asegura un óptimo intercambio de gases. Esta adaptación genética se deba tal vez a la resistencia de las vías respiratorias a las consecuencias de la exposición hipoxica neonatal y a largo plazo.			
OBJETIVO	Verificar si alteraciones en la oxigenación en la etapa neonatal y a largo plazo causan efectos deletéreos en la estructura, función del sistema respiratorio y hematológico, en ratas y ratones habitantes de gran altitud.		**IMPACTO**	Resultados: verificar las respuestas Fisiologicas de estos roedores dados por la gran altitud.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Universidad Laval de Canada	1/3/2012	1/11/2019	MARCELINO GONZALES ISIDRO	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
Contaminación de aguas residuales		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.bolivianchemistryjournal.org/QUIMICA%202017D%20PDF/5a_pagina_Contenido.pdf	2017	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI
Exaggerated Pulmonary Hypertension and Right Ventricular Dysfunction in High-Altitude Dwellers With Patent Foramen Ovale		x		CHEST		2015; 147(4): 1072 – 1079	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI
Conociendo la Hipertensión Pulmonar de Altura		x		Revista Jeroviaha de la asociación Paraguaya y Esclerodermia y enfermedades autoinmunes		junio 2015; año VI;pag. 14-16	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI
Repercusión Funcional y Respiratoria de sobrepeso y obesidad en habitantes de gran altura		x		Archivos de Bronco neumología	http://www.archbronconeumol.org/	Vol. 52, especial del 10mo congreso ALAT, Julio 2016; 144	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI
Demanda de Servicios e Identificación de Patología Pulmonar por Macrodistrito Urbano en la ciudad de La Paz-Bolivia		x		Archivos de Bronco neumología	http://www.archbronconeumol.org/	11vo Congreso de la Asoiación Latinoamericana de Tórax (ALAT); Volumen 54; especial Congreso2; Pág. 224-225; junio 2018.	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
Prueba de Esfuerzo Incrementada para el diagnóstico de Asma inducido por el Ejercicio a gran altura en La Paz-Bolivia		x		Archivos de Bronco neumología	http://www.archbronconeumol.org/	11vo Congreso de la Asociación Latinoamericana de Tórax (ALAT); Volumen 54; especial Congreso2; Pág. 49; junio 2018	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI
Hallazgos de Función Pulmonar en pacientes con EPOC a 3.600 msnm en el Instituto Boliviano de Biología de la Altura;		x		Archivos de Bronco neumología	http://www.archbronconeumol.org/	11vo Congreso de la Asociación Latinoamericana de Tórax (ALAT); Volumen 54; especial Congreso 2; Pág. 5; junio 2018.	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI
Función ventricular derecha en residentes nativos a gran altura Right ventricular function in native residents at high altitude		x		JOURNAL OF HEALTH AND MEDICAL SCIENCES - UTA	http://www.johamsc.com/	6(2):xx-xx; pag 121-130;2020	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI
Manual de espirometria y gasometria arterial en la altura	x					Sociedad Boliviana de Neumologia; noviembre 2018:primera edicion;Resolucion administrativa No1-1741/2018	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
De la Urgencia a la Terapia Intensiva, capitulo 23: Como interpretar una gasometria arterial en la altura,en sala de Urgencia.	x					2019, 2da edicion,deposito legal4-12691-19	CARLA XIMENA MURILLO JAUREGUI
NADH-linked mitochondrial respiration in the developing mouse brain is sex-, age- and tissue-dependent.			x	Revista: RespiratoryPhysiology & Neurobiology	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31128272/	2019	MARCELINO GONZALES ISIDRO
Erythropoietin and caffeine exert similar protective impact against neonatal intermittent hypoxia: Apnea of prematurity and sex dimorphism			X	Experimental Neurology - Journal - Elsevier	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31254520/	2019	MARCELINO GONZALES ISIDRO
Divergent Mitochondrial Antioxidant Activities and Lung Alveolar Architecture in the Lungs of Rats and Mice at High Altitude			X	Revista Frontiers	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29670534/	2018	MARCELINO GONZALES ISIDRO
Perfil de mortalidad por enfermedades del sistema respiratorio en la ciudad de La Paz durante el 1er semestre del 2017	X			Repositorio Institucional UMSA	https://repositorio.umsa.bo/	2018	MARCELINO GONZALES ISIDRO
Formación basada en competencias experiencia en la asignatura de Fisiopatologia de la Carrera de Medicina	x			Repositorio Institucional UMSA	https://repositorio.umsa.bo/	2018	MARCELINO GONZALES ISIDRO

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
Elevated antioxidant enzymes activities in lung mitochondria of adult rats living at high altitude: a survival strategy?			x	Revista Frontiers	Abstrac en Journal Frontiers. physiological-and-pathological-responses-to-hypoxia-and-high-altitude	2017	MARCELINO GONZALES ISIDRO
Respuestas fisiológicas divergentes en ratas y ratones de laboratorio criadas a gran altitud	x					2016	MARCELINO GONZALES ISIDRO
Influencia de la hipoxia intermitente en el mal crónico de montaña y su implicancia en la terapéutica	x					2016	MARCELINO GONZALES ISIDRO
Libro: Embarazo y Altura	x					2016	MARCELINO GONZALES ISIDRO
Divergent physiological responses in laboratory rats and mice raised at high altitude			x	Revista: Experimental Biology	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25657207/	2015	MARCELINO GONZALES ISIDRO
Perinatal hypoxia increases susceptibility to high-altitude polycythemia and attendant pulmonary vascular dysfunction			x	Revista: American Journal of Physiology - Heart and Circulatory Physiology.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26092986/	2015	MARCELINO GONZALES ISIDRO
Unique DNA methylation patterns in offspring of hypertensive pregnancy			x	Clinical and Translational Science	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26546417/	2015	MARCELINO GONZALES ISIDRO
Acute and chronic altitude-induced cognitive dysfunction in children and adolescents.			X	J.Pediatric		2015	MERCEDES VILLENA CABRERA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
Genetic variations in the TP53 pathway in native americans strongly suggest adaptation to the high altitudes of the Andes			X	PLOS ONE		2015	MERCEDES VILLENA CABRERA
D.Ascorbate intake among maladapted (CMS+) highlanders			X	ProcPhysiol		2015	MERCEDES VILLENA CABRERA
Sustained hypoxic pulmonary hypertension and systemic vascular dysfunction in high-altitude dwellers prone to re-entry high altitude pulmonary edema, improvement by anti-oxidants.			X	The FASEB Journal		2015	MERCEDES VILLENA CABRERA
Sleep-disorder breathing and vascular function in patients with Chronic Mountain sickness and healthy high-altitude dwellers.			X	CHEST		2016	MERCEDES VILLENA CABRERA
The highs and lows of programmed cardiovascular disease by developmental hipoxia: studies in the chicken embryo.2017.			X	J. Physiol.		2017	MERCEDES VILLENA CABRERA
Latin Americans show wide-spread Converso ancestry and imprint of local native ancestry on physical appearances. Dec			X	Nat Commun.		2018	MERCEDES VILLENA CABRERA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
Exaggerated systemic oxidative-nitrosative-inflammatory stress in chronic mountain sichness is associated with cognitive decline and depression			X	J.Physiol.		2018	MERCEDES VILLENA CABRERA
La ansiedad como factor de riesgo de tabaquismo en estudiantes de medicina de la universidad mayor de san andres, su prevalencia, incidencia y las alteraciones espirométricas secundarias a grandes alturas (3,600 m.s.n.m.) Estudio bietapico.		x	x	Cuadernos Hospital de Clínicas	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762016000100005&script=sci_abstract	2016	INGRID GABY MELGAREJO POMAR
Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en población habitante de 3600 y 4100 m.s.n.m.		x	x	Rev. Méd. La Paz vol.21 no.2 La Paz 2015	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582015000200002	2015	INGRID GABY MELGAREJO POMAR
Concentración de Malondialdehido en sujetos que residen a gran altitud: estudio exploratorio.Concentration of malondialdehyde in subjects living at high altitudes: exploratory study		x	x	Rev. perú. med. exp. salud publica vol.34 no.4 Lima oct./dic. 2017	http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.2830	2017	INGRID GABY MELGAREJO POMAR
Estrés oxidativo por humo de leña en mujeres nativas de gran altura - 3850 m s. n. m.		x	x	Horizonte Médico (Lima), [S.l.], v. 20, n. 1, p. 61-68, mar. 2020. ISSN 2227-3530	http://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/991>.	2020	INGRID GABY MELGAREJO POMAR

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
Chapter 18 A Latin American Perspective. "Climate Change and Global Health"	x			Climate Change and Global Health. Colin Butler Editor. Camberra – CABI Australia	https://www.cabi.org/bookshop/book/9781780642659/	2015	MARILYN APARICIO EFEN
Chapter 27: Impacts on well-being and health of excessive rainfall and floods in Paraguay, Uruguay and Bolivia. In Climate Change and Health: improving resilience and reducing risks (Leal Filho W, Azeiteiro, Alvez F, eds), 475-514.	x			Climate Change Management Series, Springer-Verlag, Heidelberg, Germany.	ISBN 978-3-319-244660-4_27, Hardcover ISBN 978-3-319-24658-1, Series ISSN 160-2010, DOI 10.1007/978-3-319-24660-4, 480 pp , http://www.springer.com/us/book/978331924658.	2016	MARILYN APARICIO EFEN
Chapter 26: Introducing hydro-climatic extremes and Human Impacts in Bolivia, Paraguay and Uruguay. In Climate Change and Health: improving resilience and reducing risks (Leal Filho W, Azeiteiro, Alvez F, eds), 449-473.			x	Climate Change Management Series, Springer-Verlag, Heidelberg, Germany	ISBN 978-3-319-244660-26, Hardcover ISBN 978-3-319-24658-1, Series ISSN 160-2010, DOI 10.1007/978-3-319-24660-4_26, 480 pp, http://www.springer.com/us/book/978331924658.	2016	MARILYN APARICIO EFEN
Chapter 14: Climate Change and Variability Health Vulnerability in Bolivian Chaco Ecosystems. In Climate Change and Health: Improving resilience and reducing risks (Leal Filho W, Azeiteiro, Alvez F, eds), 231-259.	x			Climate Change Management Series, Springer-Verlag, Heidelberg, Germany.	ISBN 978-3-319-244660-4_14, Hardcover ISBN 978-3-319-24658-1, Series ISSN 160-2010, DOI 10.1007/978-3-319-24660-4_14, 480 pp, http://www.springer.com/us/book/9783319246581.	2016	MARILYN APARICIO EFEN

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
Saneamiento Ecológico una Medida de Adaptación al Cambio Climático		x		Revista Reusso del Servicio Holandés de Agua y Saneamiento	Revista Reusso del Servicio Holandés de Agua y Saneamiento (SNV). Año 3- Nº4	2016	MARILYN APARICIO EFEN
Capítulo 1. Desarrollo de Indicadores de Vulnerabilidad Sanitaria al Cambio Climático – Bolivia.	x			Vulnerabilidade á Mudança climática na américa latina, Instrumentos Regionais para a Adaptação no Setor Saúde FIOCRUZ Belo Horizonte Brazil	ISBN 978-85-8110-028-9	2016	MARILYN APARICIO EFEN
Addressing Climate Adaptation Education, Research and Networking in South America: The CLIVIA Initiative. -	x			International Journal of Climate Change Strategies and Management. Emerald Vol.9 Nº4, 2017 pp469-487. Emerald Literati Award 2018 as Outstanding Author Contribution	Vol.9 Nº4, 2017 pp469-487	2017	MARILYN APARICIO EFEN
Los Efectos del Cambio Climático en la Salud: Sudamérica			x	Reporte del Taller Subregional Salud en Planes Nacionales de Adaptación al Cambio Climático: Sudamerica: 8 y 9 de marzo del 2018	Buenos Aires, Argentina. Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Mundial de la Salud. pp.11 -12.	2018	MARILYN APARICIO EFEN
A Successful Early Warning System for Hydroclimatic Extreme: The case of La Paz City Mega Landslide" Chapter 16.	x			Climate Change Adaptation in Latin America, Springer	ISBN: 978-3-319-56945-1	2018	MARILYN APARICIO EFEN

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
A Comparative Analysis of climate Risk and Extreme Event-related Impact on Well-Being and health: Policy implications			x	International Journal of Environmental Research and Public Health	15,331;doi:103390/ijer-ph15020331	2019	MARILYN APARICIO EFEN
A Novel Transdisciplinary Methodology and Experience to Guide Climate Change Health Adaptation Plans and Measures. Chapter 48	x			Climate Change Management, Walter Leal Filho et al. (Eds): Climate Change, Hazards and Adaptation Options, Springer Nature	ISBN: 978-3-030-37424-2, 489099_1	2020	MARILYN APARICIO EFEN
Healh Chapter Climate Change in Ibero-american Countries RIOCCADAT Report.			x	Ibero-american Countries RIOCCADAT Report. Mc-Graw-Hill, Madrid, España 2020	ISBN: 9788448621650. Sitio web: http://rioccadapt.com/	2020	MARILYN APARICIO EFEN
Plan Regional de Salud de Prevención de los Efectos Dañinos de la Radiación Ultravioleta PREVERUV	X			En Imprenta	ISBN en trámite	2020	MARILYN APARICIO EFEN
Plan y Programa de Capacitación de RRHH en Salud para la Prevención de los Efectos Dañinos de la Radiación Ultravioleta	x			En Imprenta	ISBN en trámite	2020	MARILYN APARICIO EFEN
Efectos de la Radiación Ultravioleta sobre la Salud Humana y Evaluación de Indicadores Biológicos en Riberas del Lago Titicaca	x			En Imprenta	ISBN en trámite	2020	MARILYN APARICIO EFEN

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
Impacto de un programa de intervención cognitiva sobre la memoria y el aprendizaje verbal de niños en edad escolar expuestos a plomo, residentes de Alpuyeca, Morelos		X		Journals Jamapediatrics (revision por pares)		2020	LIZETH XIMENA HUANCA LAURA
Toxicidad preclinica aguda y subaguda para extracto hidroalcoholico de Opuntia soehrensii, en ratas Sprague Dawley.						2020 en elaboracion	MAGALI FRANCY SOLARES ESPINOZA
Seguridad preclinica subaguda y subcronica para extracto hidroalcoholico de Erytroxilum coca, en ratas Sprague Dawley.						2020en elaboracion	MAGALI FRANCY SOLARES ESPINOZA
Exaggerated pulmonary hypertension and right ventricular dysfunction in high-altitude dwellers with patent foramen ovale		X	X	Chest 147 (4), 1072-1079	R Brenner, L Pratali, SF Rimoldi, CXM Jauregui, R Soria, E Rexhaj, ...	2015	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON
Cardiovascular Responses to Environmental Stress: Perinatal hypoxia increases susceptibility to high-altitude polycythemia and attendant pulmonary vascular dysfunction		X	X	American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology 309 (4), H565	CG Julian, M Gonzales, A Rodriguez, D Bellido, CS Salmon, ...	2015	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
Perinatal hypoxia increases susceptibility to high-altitude polycythemia and attendant pulmonary vascular dysfunction		X	X	American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology 309 (4	CG Julian, M Gonzales, A Rodriguez, D Bellido, CS Salmon, ...	2015	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON
Unique DNA methylation patterns in offspring of hypertensive pregnancy		X	X	Clinical and translational science 8 (6), 740-745	CG Julian, BS Pedersen, CS Salmon, IV Yang, M Gonzales, E Vargas, ...	2015	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON
Novel Insights into Cardiovascular Regulation in Patients with Chronic Mountain Sickness		X	X	Hypoxia, 83-100	SF Rimoldi, E Rexhaj, M Villena, CS Salmon, Y Allemann, U Scherrer, ...	2016	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON
Estudio comparativo de la función ventricular derecha en participantes sanos y mal crónico de montaña		X	X	COLEGIO MEDICO DE BOLIVIA	C Murillo Jauregui, C Romero, C Gonzales, AM Alarcon, M Aguilar, ...	2016	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON
Acute and chronic altitude-induced cognitive dysfunction in children and adolescents		X	X	The Journal of pediatrics 169, 238-243	SF Rimoldi, E Rexhaj, H Duplain, S Urben, J Billieux, Y Allemann, ...	2016	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON
Sleep-disordered breathing and vascular function in patients with chronic mountain sickness and healthy high-altitude dwellers		X	X	Chest 149 (4), 991-998	E Rexhaj, SF Rimoldi, L Pratali, R Brenner, D Andries, R Soria, C Salinas, ...	2016	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON
Structural Modifications of Fructans in Aloe barbadensis Miller (Aloe Vera) Grown under Water Stress		X	X	PLoS One 11 (7), e0159819	C Salinas, M Handford, M Pauly, P Dupree, L Cardemil	2016	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR
The highs and lows of programmed cardiovascular disease by developmental hypoxia: studies in the chicken embryo	X			Maastricht University	CE Salinas-Salmón	2017	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON
Acemannan and Fructans from Aloe vera (Aloe barbadensis Miller) Plants as Novel Prebiotics		X	X	Journal of agricultural and food chemistry 65 (46), 10029-10039	MP Quezada, C Salinas, M Gotteland, L Cardemil	2017	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON
Acute hypoxia-reoxygenation and vascular oxygen sensing in the chicken embryo		X	X	Physiological Reports 5 (22), e13501	R Mohammed, CE Salinas, DA Giussani, CE Blanco, AL Cogolludo, ...	2017	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON
Expression of a glucomannan mannosyltransferase gene (GMMT) from Aloe vera is induced by water deficit and abscisic acid		X	X	BioRxiv, 306829	P Salinas, C Salinas, RA Contreras, GE Zuñiga, P Dupree, L Cardemil	2018	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON
The highs and lows of programmed cardiovascular disease by developmental hypoxia: studies in the chicken embryo		X	X	The Journal of physiology 596 (15), 2991-3006	N Itani, CE Salinas, M Villena, KL Skeffington, C Beck, E Villamor, ...	2018	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON
Exaggerated systemic oxidative-inflammatory-nitrosative stress in chronic mountain sickness is associated with cognitive decline and depression		X	X	The Journal of physiology 597 (2), 611-629	DM Bailey, JV Brugniaux, T Filipponi, CJ Marley, B Stacey, R Soria, ...	2019	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON
Función ventricular derecha en residentes nativos a gran altura		X	X	J. health med. sci., 6(2):113-122, 2020.	Murillo J. Carla1 ; Salinas S. Carlos2 ; López M. Juan Jose3 & Villena C. Mercedes1	2020	CARLOS EDUARDO SALINAS SALMON

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN SALUD Y DESARROLLO

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INSTITUTO

1.1 Facultad:	Medicina
1.2 Dirección:	Miraflores, calle Claudio Sanjinés, frente al Instituto Nacional de Tórax, Edificio IBBA
1.3 Teléfono(s):	2 2246550
1.4 Correo Electrónico:	instituto.iisand@gmail.com
1.5 Página Web:	http://iinsad.fment.umsa.bo/
1.6 Página de Facebook:	https://www.facebook.com/iinsad.fment.umsa/
1.6 Nombre del Director:	Dra. Maria del Pilar Navia de Muñoz

2.- SERVICIOS

Entre los servicios íntegros dentro la Universidad y la comunidad

- Esta la formación técnica a personal de salud, Ministerio de Salud y Sedes cuando es requerido.
- En este tiempo de pandemia todos los médicos que son parte del Plantel de Investigadores han sido parte del COE La Paz actualmente están trabajando con el Ministerio de Salud con investigación, asistencia y seguimiento.
- Actualmente se llevan a cabo dos investigaciones con el COVID mediante dos de sus departamentos.

3. COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

- CENTRO COCHRANE IBEROAMERICANO ubicado en HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU- UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA.
- Dentro un marco general se lleva con el MINISTERIO DE SALUD/OMS – PROYECTO CARIPUYO

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Maria del Pilar Navia Bueno de Muñoz	pilarnavia08@yahoo.com
Eddy Martinez Avendaño	eddy.martinez.a@gmail.com
Jose Luis San Miguel Simbron	josanto10@yahoo.com
Carlos Tamayo Caballero	carlostamayocaballero@gmail.com
Ana Maria Aguilar Liendo	aguilar.aguilar@umsalud.edu.bo
Patricia Philco Lima	
Franz Calani Lazcano	framzcalani@gmail.com
Viterman Ali espinoza	vit_med@hotmail.com
Jimmy Alejo Pocoma	jimmyalejo77@gmail.com
Noelia Angela Urteaga mamani	noelia_aile@hotmail.com

5. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Incidencia de casos de COVID-19 en residentes de diferentes altitudes en Bolivia: Uso del método del promedio móvil de 5 días, gestión 2020			
RESUMEN	Se desarrollará un proyecto de investigación científica de tipo cohorte dinámica, sobre los nuevos casos confirmados de COVID-19 en diferentes altitudes de Bolivia. Es un estudio epidemiológico sobre la morbilidad por Coronavirus-2. Se utilizara para identificar la distribución de los nuevos casos de COVID-19 el método del promedio móvil de 5 días, que permite prevenir el cambio de los métodos de reporte y por lo tanto el sesgo de conteo de los casos en regiones de diferente altitud de Bolivia.			
OBJETIVO	Determinar la incidencia de casos de COVID-19 confirmados diariamente a través del método del promedio móvil de 5 días, para resaltar la variabilidad de los datos desde el conteo de datos y visualizar los casos nuevos de coronavirus y su propagación activa en residentes de diferentes altitudes en Bolivia, en la gestión 2020.		**IMPACTO**	Aportar información sobre la variabilidad de presentación de los datos, a diferentes niveles de altitud, asumiendo el sesgo que se puede presentar desde el conteo de los casos, más cuando la definición de caso no ha tenido un estrategia robusta para su ejecución, ello nos permitirá obtener conocimiento científico que permitirá a los organismos de Estado tomar decisiones para coadyuvar a la buena salud de los habitantes de nuestro país.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recuros propios de la unidad UCREDE-IINSAD- UMSA	1/4/2020	Vigente	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN, NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI	

TÍTULO	Efecto de la lactancia exclusiva en la composicion corporal de madres residentes de gran altitud La Paz - Bolivia, 2018 – 2021.			
RESUMEN	Es un estudio observacional, longitudinal analítico con diseño de Cohorte prospectiva Se observarán dos grupos de madres: Grupo 1: Las madres que dan de lactar exclusivamente y Grupo 2: Las madres que dan de lactar en forma Mixta (no exclusiva). Se observarán cambios en la composición corporal intragrupo e intergrupos. La composicion corporal se medirá por Bioimpedanciometria electrica y el consumo de leche materna por el modelo de dosis de deuterio a la madre.			
OBJETIVO	Determinar el efecto de la lactancia exclusiva (evaluada mediante la técnica de dilución isotópica estable) en la composición corporal de madres residentes de gran altitud de la ciudad de La Paz, durante las gestiones 2018-2021.		**IMPACTO**	Los resutados pretenden incidir sobre la salud materno infantil, fomentando la lactancia materna para lograr cambios en la composicion corporal de madre que practican la lactancia.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recuros propios de la unidad UCREDE-IINSAD-UMSA	1/11/2018	vigente	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN, NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI	

TÍTULO	Incidencia de casos de COVID-19 en países de Sud América: Caso Bolivia, uso del método del promedio móvil de 5 días, gestión 2020			
RESUMEN	Se desarrollará un proyecto de investigación científica de tipo cohorte dinámica, sobre los nuevos casos confirmados de COVID-19 en países de Sud América. Es un estudio epidemiológico sobre la morbilidad por Coronavirus-2. Se utilizara para identificar la distribución de los nuevos casos de COVID-19 el método del promedio móvil de 5 días, que permite prevenir el cambio de los métodos de reporte y por lo tanto el sesgo de conteo de los casos en una región o país dado. También se evaluarán determinantes epidemiológicos que influirían en la presencia de esta morbilidad en Sud América.			
OBJETIVO	Determinar la indicendia de los casos de COVID-19 confirmados diariamente a través del método del promedio móvil de 5 días, para resaltar la variabilidad de los datos desde el conteo de datos y visualizar los casos nuevos de coronavirus y su propagación activa en residentes de Bolivia y de países de Sud América, gestión 2020.		**IMPACTO**	Dar información sobre la variabilidad de presentación de los datos, ampliando información sobre el sesgo que se puede presentar desde el conteo de los casos, en Bolivia y Sud América, aportará conocimiento científico que permitirá a los organismos de Estado tomar decisiones para coadyuvar a la buena salud de los habitantes de nuestro país.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recuros propios de la unidad UCREDE-IINSAD- UMSA	1/4/2020	Vigente	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN, NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI, ANA MARIA AGUILAR LIENDO	

TÍTULO	Cambios fisiológicos durante el ejercicio submáximo prolongado y la rehidratación con agua en adultos jóvenes residentes permanentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, gestión 2018			
RESUMEN	Se realizó un estudio pre experimental con autocontrol en 12 sujetos, se determinaron las variables dependientes antes y después del ejercicio submáximo. La composición corporal se midió a través de la impedancia bioeléctrica en un equipo Quad Scan 4000, que permite evaluar el agua corporal total, Liquido Intra Celular, Liquido Extra Celular, masa grasa y masa muscular a través de ecuaciones validadas para adultos, el gasto cardiaco y volumen sistólico fue evaluado a través de Ecocardiografía Doppler.			
OBJETIVO	determinar los cambios que se producen en el volumen de agua corporal, el gasto cardiaco y el volumen sistólico después el ejercicio submáximo en jóvenes que viven a gran altitud.		**IMPACTO**	Los principales resultados nos muestran cambios en la composición corporal, siendo el agua corporal total en función del Líquido intracelular y extracelular las variables que sufren estos cambios a diferencia de la masa grasa y la masa libre de grasa que no muestra cambios significativos. Con respecto a las variables hemodinámicas se observa un incremento del Gasto cardiaco e Índice Cardiaco que se duplican después del ejercicio, así mismo se observó un incremento del volumen sistólico en 8 ml en promedio.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IINSAD - Catedra de Fisiología	1/7/2018	1/9/2019	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN, NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI	

TÍTULO	Cambios de la composición corporal, el agua corporal total y agua extra e intracelular, después de ejercicio de 30 minutos y rehidratación con agua en sujetos adultos residentes permanentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, gestión 2019.		
RESUMEN	El trabajo de investigación fue de tipo experimental, antes y después, sobre Fisiología de Altitud, en adultos jóvenes residentes de gran altitud (3600 m.s.n.m.). Variables dependientes: 1. La composición corporal, medida por análisis de impedancia bioeléctrica (AIB), 2. El volumen de agua corporal total, determinado por AIB. 3. El agua extra e intracelular se evaluó por AIB y 4. El estado de rehidratación, fue evaluado por el cambio de peso post ejercicio, y mediante AIB, al utilizar un equipo de multifrecuencia (5, 50, 100 y 200 Khz). Las variables independientes fueron el ejercicio ejecutado a través de la prueba submáxima de 30 minutos y la rehidratación con agua pura.		
OBJETIVO	Determinar la composición corporal,el agua corporal total, y el agua extra e intracelular relacionados a los cambios después del ejercicio submáximo de 20 a 30 minutos y post rehidratación con agua pura en adultos residentes permanentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, gestión 2019.	**IMPACTO**	El método de AIB ha evaluado la composición corporal y el agua corporal total y por tanto la masa grasa. El ejercicio de trote submáximo ejecutado, los varones han recorrido una mayor distancia que las mujeres. En mujeres la masa grasa corporal (MGC) esta incrementada y que obesidad es del 55%. La diferencia del agua al momento basal y post ejercicio y el LEC y LIC entre varones y mujeres no es significativa. El IMC subestima la frecuencia de obesidad, principalmente en mujeres.El uso de técnicas nucleares, través del análisis del deuterio estudiar el agua, la composición corporal, y se asocia fuertemente con el uso de la bioimpedancia.

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Recuros propios de la unidad UCRE-DE-IINSAD-UMSA	1/7/2019	Vigente	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN, NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI

TÍTULO	Evaluación cualitativa y cuantitativa de enseñanza aprendizaje combinado sobre alimentación del menor de dos año			
RESUMEN	Se ha elaborado un modulo de enseñanza teorico practico para brindar conocimiento cientifico actualizado sobre alimentación y nutrición del menor de dos años; el mismo se imparte de manera virtual y presencial.			
OBJETIVO	El ibjetivo de la investigación es identificar las fortalezas y debilidades del proceso de enseñanza y aprendizaje combinado. Para evaluación se uso prueba de conocimientos, entrevistas y grupos focales.		**IMPACTO**	El estudio ha demostrado mejor conocimiento en la prueba posterior al PEA (p=.000IC95642.35 -901.23). Mayor involucramiento de estudiantes en el proceso de PEA ; aunque solo 81% contaban con facilidades informaticas minimas deseadas.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigacion en Salud y Desarrollo	2016	--	ANA MARIA AGUILAR LIENDO	

TÍTULO	Regional Latinoamérica RLA 6079 “Uso de técnicas de isótopos estables para el monitoreo y las intervenciones para mejorar la nutrición del niño pequeño” Caso Bolivia: Datos de referencia sobre Composición Corporal mediante dilución isotópica en niños sanos entre 6 y 24 meses de edad a gran altitud, La Paz Bolivia. Gestión 2019 - 2021.			
RESUMEN	Es un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, con componente correlacional. Se estudiarán niños y niñas cuya edad se encuentre entre los 2 y 24 meses, nacidos a término con peso adecuado para la edad gestacional, por parto o cesárea, con lactancia materna predominante o exclusiva sin complicaciones pre y post parto. Se evaluará la composición corporal a traves del metodo de dilución isotópica, se tomaran medidas antropométricas, con la finalidad de obtener datos de referencia así como obtener tecnicas de evaluación de composición corporal precisas a traves de la antropometría.			
OBJETIVO	Establecer datos de referencia de la composición corporal para infantes sanos entre 6 y 24 meses de edad, usando la técnica de dilución isotópica estable (dilución de óxido de deuterio [2H2O]) en la región de gran altitud de La Paz, Bolivia durante las gestiones 2019 - 2021.		**IMPACTO**	Los resutados pretenden incidir sorbe la infantil, fomentando la evaluación de composición corporal en lactantes menores de 2 años para el diseño de estrategias alimenticias para lograr buenos habitos alimenticios desde la primera infancia.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recuros propios de la unidad UCREDE-IINSAD-UMSA y el IAEA	1/9/2019	vigente	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN, NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI	

TÍTULO	Estudio comparativo de composición corporal y características fisiologicas cardiorrespiratorias entre adultos jovenes de 18 a 25 años deportistas y sedentarios a gran altitud la paz-bolivia, gestion 2019.			
RESUMEN	Se trata de un estudio comparativo de las características físicas antropométricas: índice de masa corporal, pliegues, circunferencias y composición corporal; y de variables cardiorrespiratorias: frecuencia cardiaca, volumen sistólico, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno y gasto cardiaco. Se consideró la clasificación de sedentarismo según la encuesta IPAC modificada siendo definido el sedentarismo como menos de 30 minutos de actividad física de moderada intensidad 3 veces por semana, se convocaron deportistas de diferentes ramas (vóley, artes marciales, fútbol) que tienen entrenamientos aeróbicos moderados a intensos al menos 45 minutos 3 veces por semana.			
OBJETIVO	Comparar la composición corporal y variables cardiorrespiratorias de deportistas y sedentarios habitantes de la ciudad de La Paz-Bolivia (a 3600 msnm).		**IMPACTO**	Se evaluaron un total de 20 sujetos sedentarios y 20 sujetos deportistas el promedio de frecuencia cardiaca y gasto cardiaco en deportistas (FC= 72 lpm y GC=3.5 L/min) y sedentarios (FC= 81 lpm y GC=4 L/min) muestran diferencias significativas. La composición corporal en los deportistas Grasa = 19,32%, Agua = 57,66%, LEC = 25,17% y LIC= 32,33%; a diferencia de los sedentarios con promedios de Grasa = 26,14%, Agua = 52,22%, LEC=23,15% y LIC=29,27%, se evidencia en los deportistas menor porcentaje de grasa.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IINSAD - Catedra de Fisiología	1/8/2019	vigente	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN, NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI	

TÍTULO	Agua corporal total, composición corporal y gasto energético: Cambios después de caminata de 6 minutos y rehidratación hipotónica en sujetos adultos residentes permanentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, gestión 2018.		
RESUMEN	Se realizó un estudio de investigación científica de tipo experimental sobre Fisiología de Altitud, en adultos jóvenes residentes de gran altitud (3600 m.s.n.m.). Variables dependientes: 1. El volumen de agua corporal total, determinado por técnica nuclear, mediante uso de isótopo estable como el deuterio. 2. La composición corporal, medida a través del deuterio y por impedancia bioeléctrica, 3. El gasto energético por Actiheart y 4. El estado de rehidratación, fue evaluado por el cambio de peso post ejercicio. El equipo de BIA fue de multifrecuencia (5, 50, 100 y 200 Khz). Se comparó el promedio de cambio de peso y de agua corporal total antes y después del ejercicio. Variables independientes: el ejercicio por la prueba de caminata de 6 minutos (4 etapas) y la rehidratación con solución hipotónica.		
OBJETIVO	Determinar el agua corporal total, la composición corporal y el gasto energético relacionados a los cambios después de la caminata de 6 minutos en 4 etapas y post rehidratación hipotónica en sujetos adultos residentes permanentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, gestión 2018.	**IMPACTO**	El uso de técnicas nucleares, a partir de la Ciencia Nuclear, ha permitido mediante el análisis del deuterio evaluar la composición corporal y el agua corporal total en habitantes de gran altitud. Se estima que en mujeres la masa libre de grasa corporal (MLGC) esta disminuida y la masa grasa corporal (MGC) esta incrementada. El gasto energético en varones al momento basal y post ejercicio tiene una diferencia estadísticamente significativa. El consumo de energía de los universitarios, fue de 1900 kcal/día, y no existen diferencias significativas entre sexos. El uso de técnicas nucleares, ha permitido a través del análisis del deuterio estudiar el agua, la composición corporal, y se asocia fuertemente con determinaciones similares mediante el uso de la bioimpedancia eléctrica.

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Recuros propios de la unidad UCREDE-IINSAD- UMSA	1/6/2018	Vigente	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN, NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI

TÍTULO	Agua corporal total, composición corporal, gasto energético: cambios después de ejercicio en la caminadora y rehidratación isotónica en sujetos adultos residentes permanentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, gestión 2018.			
RESUMEN	El estudio fue una investigación científica de tipo experimental sobre Fisiología de Altitud, en adultos jóvenes residentes de gran altitud (3600 m.s.n.m.). Se estudio el agua corporal, la composición corporal, el gasto energético y la rehidratación, se evaluo variables antes y después de una prueba de ejercicio submáxima, por cinta caminadora por 20 minutos. Se evaluo la rehidratación isotónica post ejercicio. Variables dependientes: 1. El volumen de agua corporal, determinado por impedancia bioeléctrica, 2. La composición corporal mediante la Impedancia Bioeléctrica, con un equipo de multifrecuencia (5, 50, 100 y 200 Khz), 3. El gasto energético medido a través del Actiheart, 4. La rehidratación evaluada por el cambio de peso después del ejercicio. Variables independientes fueron el ejercicio por cinta caminadora por 20 minutos y la rehidratación con solución isotónica			
OBJETIVO	Establecer el volumen de agua corporal total, la composición corporal y el gasto energético y sus variaciones ulteriores a ejercicio en la caminadora, y post rehidratación isotónica en sujetos adultos residentes permanentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, gestión 2018.		**IMPACTO**	Se determino el agua corporal total en ambos sexos, el sexo femenino se encuentra por debajo del rango normal (50-55%) por mayor contenido de tejido adiposo corporal. En el sexo masculino esta diminuida el agua corporal total. (60%). En la composición corporal las mujeres presentan masa grasa en un 34.8% (< 30% normal) y en los varones se encuentran en rango normal. Se verifico la generación de agua metabólica debido a la oxidación de la glucosa durante el ejercicio. Los hombres se rehidrataron mejor que las mujeres. El gasto energético fue mayor en los hombres. En la ingesta dietética las mujeres tienen una mayor consumo de proteínas, los hombres tienen un bajo consumo de lípidos y carbohidratos en relación a lo recomendado.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recuros propios de la unidad UCRE-DE-IINSAD-UMSA	1/6/2018	1/11/2019	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN, NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI	

TÍTULO	Agua corporal total, composición corporal y gasto energético: Cambios después de caminata de 6 minutos en 3 etapas y rehidratación hipertónica en sujetos adultos residentes permanentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, gestión 2018.			
RESUMEN	Fue un estudio de investigación científica de tipo experimental sobre Fisiología de Altitud, en adultos jóvenes residentes de gran altitud (3600 m.s.n.m.). Se estudio agua corporal total, la composición corporal, el gasto energético y la rehidratación. Se evaluaron variables antes y después de una prueba de ejercicio submáxima, mediante la prueba de caminata de 6 minutos, durante 3 etapas. se midio la rehidratación post ejercicio, tras consumo de solución hipertónica. Variables dependientes: 1. El volumen de agua corporal total, determinado por impedancia bioeléctrica. 2. La composición corporal, por impedancia bioeléctrica, 3. El gasto energético por Actiheart y 4. El estado de rehidratación evaluado por el cambio de peso post ejercicio. El equipo de BIA fue de multifrecuencia (5, 50, 100 y 200 Khz). Variables independientes fueron, el ejercicio ejecutado a través de la prueba de caminata de 6 minutos (3 etapas) y la rehidratación con solución hipertónica.			
OBJETIVO	Determinar el agua corporal total, la composición corporal y el gasto energético relacionados a los cambios después de la caminata de 6 minutos en 3 etapas y post rehidratación hipertónica en sujetos adultos residentes permanentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, gestión 2018.		**IMPACTO**	Mediante la bioimpedancia eléctrica se estimó que el % de agua corporal total esta disminuido en las mujeres en relación a la referencia de nivel del mar, en etapa de post ejercicio y post rehidratación. En ambos sexos post caminata se observó disminución del peso corporal no significativo. En mujeres la masa libre de gras esta disminuida y la masa grasa esta incrementada. El gasto energético en varones al momento basal y post ejercicio tiene una diferencia estadísticamente significativa. El consumo de energíade los universitarios, muestra diferencias significativas a favor de los varones. En ambos sexos el consumo de agua fue menor a los 800 mL/día, con mayor detrimento en varones 80%. Los beneficiarios son los universitarios residentes de altitud.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recuros propios de la unidad UCRE-DE-IINSAD-UMSA	1/7/2018	1/11/2019	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN, NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI	

TÍTULO	Efectos de dos tipos de alimentación suplementaria; elaboración local e industrial en municipios de alta vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria, en crecimiento linear y composición corporal en niños menores de 2 años, 2016 al 2019. Se ha prolongado hasta el año 2020, en acuerdo con la IAEA, Viena, Austria. Denominación abreviada del proyecto: Proyecto Caripuyo.		
RESUMEN	Parte del proyecto interregional de la OEIA que busca evidencia científica para la reducción de talla baja de <2años. Estudio de cohorte longitudinal prospectivo, observacional, analitico. De acuerdo a objetivo mencionado, el universo esta constituido por menores de 23 meses que viven en Caripuyo y Sacaca. Muestra de 60 niños por municipio, medidos a 5 y 12 meses de edad. Inicia Octubre 2018; al momento se completo recoleccion de 5 meses y 30 % de 12 meses en 16 meses de trabajo. La baja tasa de natalidad, problemas sociales y la pandemia han dificultado el acceso al area de estudio.		
OBJETIVO	Evaluar el efecto de un suplemento alimentario infantil en la velocidad de crecimiento y en el porcentaje de masa libre de grasa comparado a un alimento infantil preparado industrialmente en menores de dos años que viven en municipios rurales de gran altura en el Departamento de Potosi, en la gestión 2017 a 2018.	**IMPACTO**	El estudio se encuentra en proceso. Hasta el momento ha aportado con equipos y materiales la laboratorio. Se ha capacitado a personal de salud de los municipios de estudio y promovido la mantencion de politicas de atencion al menor de dos años en los municipios de estudio.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Equipos y materiales viene de la Organizacion de Energia Atomica. Logistica de transporte y apoyo de campo del Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición del Ministerio de Salud. Apoyo local del personal de los municipios de Caripuyo y Sacaca. La Unidad	2016	Continua	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN, NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI, ANA MARIA AGUILAR LIENDO

TÍTULO	Profesionales médicos generales y especialistas, bolivia: estudio de series temporales 2011 - 2016			
RESUMEN	Se realizó un estudio de series temporales, en base a registros de profesionales médicos generales en el Ministerio de Salud del periodo 2000 a 2017. Se procedió a cálculo de la tendencia, componente estacional, desestacionalización de la serie y cálculo de factores estacionales, además de la representación gráfica mediante líneas de tendencia, construcción de periodograma, cálculo de tasas de variación (tasa de variación regular y acumulada) y desarrollo de la ecuación pronóstica.			
OBJETIVO	Determinar el modelo pronóstico para el egreso de médicos generales en el sistema universitario público y privado de Bolivia a partir del registro del Ministerio de Salud 2000 a 2017.		**IMPACTO**	Modelo de pronóstico de la necesidad de RRHH en el sistema de salud
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	2018	2018	CARLOS TAMAYO CABALLERO	

TÍTULO	Evaluación del volumen de consumo y composición lipídica de la leche humana de los primeros 6 meses, asociado a composición corporal de madres residentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, valorización del proyecto gestión 2015.			
OBJETIVO	Identificar cantidad de consumo y contenido lipídico por el metodo de crematocrito en muestras de leche de madres que dan de lactar exclusivamente.		**IMPACTO**	La medición realizada con la técnica del deuterio, determino un volumen promedio de consumo de leche materna de 888 ± 149 mL/día, la ingesta de agua de otras fuentes que no sea leche materna fue de 3.7 ± 53.1 mL/día. El contenido lipídico de la leche consumida en promedio de 4.1 ± 1.2 g/dL. El IMC de la madre, dió un promedio de 25.6 ± 4.5. El agua corporal total fue de 48.5 % y la masa grasa de 33.6 % del total del peso materno. Se beneficia de estos resultados la Población materno infantil.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IINSAD - IAEA	1/3/2014	1/12/2015	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN	

TÍTULO	Volumen de consumo y aporte calórico de leche humana, en menores de dos años, asociado al estado nutricional de madres y lactantes, mediante oxido de deuterio, La Paz, Bolivia 2014-2016.			
RESUMEN	Fue un estudio descriptivo de corte transversal con componente correlacional. En 24 binomios madre-lactante. Con lactantes menores de 6 meses de edad (n=12) y lactantes mayores de 6 meses de edad (n=12). Fue realizado en la zona periférica de la ciudad de La Paz. Se evaluó el consumo de leche materna, con el uso de tecnología nuclear- óxido de deuterio, dosis a la madre con muestras de saliva del binomio, durante 14 días de recolección de muestras, con el análisis de software y el FTIR nos da un resultado en cada binomio, por el nivel de alta precisión. El aporte calórico de la leche materna, se determinó con la técnica del Lactocrito, por la crema y grasa de la leche materna. Se ejecutaron evaluaciones antropométricas al binomio, además de una evaluación clínica. Los datos fueron analizados en Excel, WHO antro, y el SPSS.			
OBJETIVO	Determinar el volumen de consumo y aporte caloricode leche humana en menors de 2 años asociado al estado nutricional de madres y lactantes, medinate el uso del óxido de deuterio (isótopo estable) en la ciudad de La Paz, 2014-2015.		**IMPACTO**	En lactantes menores de 6 meses de edad, solo (n=9) si recibió LME, con VLM de 794 ± 128.7 mL/día, y la ingesta de agua de otras fuentes en promedio es de -23.2 ± 22.2 mL/día, En el restante (n=3) el promedio de VLM No-LME fue de 694.7 ± 206.2 mL/día y el consumo de agua de otras fuentes en promedio es de 154 ± 206.2 mL/día. En mayores de 6 meses de edad (n=12), el VLM consumido por el lactante es de 532.1 ± 224.2 mL/día y el consumo de agua de otras fuentes es en promedio de 343.2 ± 224.2 mL/día. En mayores de 6 meses de edad (n=12), el aporte energético fue de 761.9 ± 118.9 kcal/L, y grasa de la leche de 4.4 ± 1.2 g/dL, y el Crematocrito 7.1±1.8 %. El consumo de leche materna en los lactantes menores de dos años de edad, tiene una fuerte relación en los indicadores nutricionales de los lactantes. La asociación con el estrato socioeconómico de Graffar, Con la grasa de la leche materna, mostro una asociación negativa moderada a buena y estadísticamente significativo. Consecuentemente a mayor estrato socioeconómico, menor será la grasa en la leche materna.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recuros propios de la unidad UCREDE-IINSAD- UMSA	1/7/2014	1/11/2017	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN, NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI	

TÍTULO	Volumen de agua corporal total y cambios en el estado de hidratación después de ejercicio en sujetos adultos residentes permanentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, gestión 2017.		
RESUMEN	Es un estudio tipo experimental sobre Fisiología de Altitud, en adultos jóvenes residentes de gran altitud (3600 m.s.n.m.). Se estudio el volumen de agua corporal, la composición corporal, y el estado de hidratación, este último evaluado antes y después de ejercicio submáximo, como la caminata de 6 minutos y se realizó la rehidratación post ejercicio. Variables dependientes: 1. Volumen de agua corporal, determinado por técnica nuclear, se usó isótopo estable Deuterio. 2. Composición corporal, medida a través del deuterio, y 3. El estado de hidratación, evaluado por cambio de peso post ejercicio, y mediante Análisis de Impedancia Bioeléctrica, que evaluó estado de hidratación, determinandose agua corporal en equipo multifrecuencia (5, 50, 100 y 200 Khz). Variable independiente fue la caminata de 6 minutos.		
OBJETIVO	Determinar el volumen de agua corporal total, la composición corporal y los cambiosen el estado de hidratación después del ejercicio y post rehidratación, en sujetos adultos residentes permanentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, gestión 2017.	**IMPACTO**	El uso de técnicas nucleares, a partir de la Ciencia Nuclear, ha permitido mediante el análisis del deuterio en sujetos estudiados, establecer la composición corporal, determinándose el porcentaje del agua corporal total y la masa grasa corporal. Se estima que los habitantes permanentes de gran altitud presentan una composición corporal con menor porcentaje de agua corporal. Así mismo los cambios post ejercicio reflejados en la pérdida de peso no representan cambios substanciales en el estado de hidratación.

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Recuros propios de la unidad UCRE-DE-IINSAD-UMSA	1/7/2017	1/11/2018	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN

TÍTULO	Cambios en el estado de hidratación y contenido de agua corporal total después de ejercicio en sujetos adultos residentes permanentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, gestión 2016			
RESUMEN	Es un estudio experimental sobre Fisiología de Altura, en sujetos adultos jóvenes residentes de gran altitud (3600 m.s.n.m.). Se estudio el estado de hidratación y el contenido de agua corporal antes y después de realizar una prueba de ejercicio submáxima, la caminata de 6 minutos y lacinta caminadora sin fin. Las variables dependientes fueron: 1. El estado de hidratación, evaluado por el peso corporal y la densidad urinaria antes y después del ejercicio físico. 2. El agua corporal total, medida a través del Análisis de Impedancia Bioeléctrica, mediante la determinación del agua corporal y sus divisiones celulares, al utilizar un equipo de multifrecuencia (5, 50, 100 y 200 Khz).			
OBJETIVO	Determinar los cambiosen el estado de hidratación y el contenido de agua corporal total después del ejercicio en sujetos adultos residentes permanentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, gestión 2016.		**IMPACTO**	Los resultados del estudio mediante impendancia bioelectrica (equipo de multifrecuencia de 5, 50, 100 y 200 Khz), expuestos a ejercicio submáximo, como caminata de 6 minutos y cinta caminadora, estiman que el porcentaje de agua corporal total en promedio esta disminuido en relación a la referencia de poblaciones del mar, tanto a tiempo basal como a tiempo de post ejercicio. En ambos sexos post caminata hubo disminución del peso corporal. La deshidratación estuvo presente en alrededor del 70% de los sujetos estudiados. La densidad urinaria mostró mayor concentración urinaria post ejercicio solo en los varones. Se estima inicialmente que los habitantes de gran altitud muestran menor porcentaje de agua corporal.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recuros propios de la unidad UCREDE-IINSAD-UMSA	1/7/2016	1/11/2017	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN	

TÍTULO	ESTUDIO DE SENO MATERNO Y LACTANCIA MATERNA A GRAN ALTITUD, LA PAZ, BOLIVIA.			
RESUMEN	El estudio forma parte del Programa de investigación: "Seno Materno y Leche Materna", de la Unidad de Crecimiento y Desarrollo Infanto-Juvenil del IINSAD. Se ha realizado un tipo de estudio observacional, prolectivo, correlacional, ejecutado en zonas periféricas de la ciudad de La Paz (3600 m.s.n.m.), Bolivia. Se estudió a madres y lactantes, estos últimos con edades entre los 2 y 6 meses, que recibían lactancia materna exclusiva, nacidos y residentes de gran altitud; con criterios de inclusión y exclusión preestablecidos. Se midió el peso, la longitud corporal, el perímetro cefálico, perímetro braquial y pliegues cutáneos: tricipital, y subescapular y otros.			
OBJETIVO	Identificar cantidad de consumo y contenido calórico por el metodo de crematocrito en muestras de leche de madres que dan de lactar exclusivamente.		**IMPACTO**	La medición realizada con la técnica del deuterio, determino un volumen promedio de consumo de leche materna de 888 ± 149 mL/día, la ingesta de agua de otras fuentes que no sea leche materna fue de 3.7 ± 53.1 mL/día. El agua corporal total de la madre fue de 48.5 % y la masa grasa de 33.6 % del total del peso materno. Se beneficia de estos resultados la Población materno infantil.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IINSAD - IAEA	1/3/2014	1/12/2015	NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI	

TÍTULO	ESTUDIO SOBRE MERCADO LABORAL			
RESUMEN	Estudio observacional descriptivo de tipo transversal dirigido a valorar la demanda, disponibilidad y la brecha de médicos especialistas del "Plan de Hospitales para Bolivia", basado en información secundaria. Para la estimación de necesidades se utilizó una metodología MINSA - PERU ajustada con un enfoque de oferta de servicios. Insumos de la metodología con enfoque de oferta: Oferta de servicios de salud, Criterios de programación del RHUS según oferta, Reglas de redondeo para la estimación final de las necesidades de RHUS, El enfoque metodológico de oferta plantea 3 momentos RHUS.			
OBJETIVO	Establecer la necesidad de médicos especialistas para el Plan de Hospitales para Bolivia con un sustento metodológico confiable, que permita plantear una adecuada planificación de la formación de los médicos especialistas.		**IMPACTO**	Sistema de Salud, Ministerio de Salud
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	2018	2019	JIMMY LEONARDO ALEJO POCOMA	

TÍTULO	Cambios en el contenido calórico de la leche materna evaluados por crematocrito post refrigeración en madres residentes de altura, La Paz, Bolivia			
RESUMEN	En el laboratorio de biología atómica de la Unidad de Crecimiento y Desarrollo, se ejcutó un estudio de tipo descriptivo transversal, en 43 muestras de leche materna fresca y 43 muestras de leche post congelación entre - 8a -20°C, provenientes de muestras de leche de madres en niños menores de 2 años, de zonas periurbana de la ciudad de La Paz, a 3700 metros de altitud. Muestras: 43 muestras de leche materna fresca y 43 muestras de leche congelada entre -8 a -20°C. El crematocrito fue analizado mediante la técnica de Lucas. Todas las determinaciones de la mañana, tarde, noche y mixtas, se realizaron por triplicado. La descongelación fue realizada a través del tratamiento térmico de las muestras, mediante baño maría (Sigma-Techware) a 40°C, durante 30 minutos; para inactivar los microorganismos.			
OBJETIVO	Determinar el contenido calórico, a partir de un volumen de leche materna, mediante la técnica del crematocrito, en muestras de leche fresca y congelada, en la ciudad de La Paz-Bolivia, gestión 2015.		**IMPACTO**	Los resultado del estudio muestran una reducción en el contenido de grasa y energía medido por el método del crematocrito en muestras de leche materna congelada frente a muestras de leche fresca, en períodos de tiempo de congelación, a temperaturas entre -8 a -20 °C. Esta reducción fue estadísticamente significativa en los tres primeros semestres del estudio en la leche congelada, no siendo estadísticamente significativa en el último semestre de 2015. Este estudio, es uno de los primeros realizados en leche materna de poblaciones de gran altitud.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recuros propios de la unidad UCREDE-IINSAD- UMSA	1/3/2015	1/12/2016	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN	

TÍTULO	Técnicas nucleares para hacer frente a la doble carga de la malnutrición en escolares residentes de gran altitud, valorización de resultados, Bolivia. 2015.		
RESUMEN	El diseño del estudio fue transversal,realizado en zonas periurbanas de la ciudad de La Paz, a 3700 m de altitud. Se estudió a 84 escolares de 8 a 12 años de edad, nacidos y residentes de la zona. La muestra fue de una unidad educativa de zona periférica. Los criterios de Inclusión fueron: niño o niña residente permanente de zonas urbanas de La Paz; en edad escolar. Que los tutores legales hayan firmado el consentimiento informado para participar en el estudio. Se midieron las siguientes variables: Peso; talla; talla de sentado; perímetro cefálico, braquial; pliegue tricipital, subescapular, suprailíaco; perímetro de la cintura, de la cadera; longitud del segmento inferior; diámetros del tórax. La composición corporal, mediante el uso de técnicas isotópicas estables.		
OBJETIVO	Determinar la asociación entre la composición corporal establecida a través del uso de técnicas nucleares isotópicas y el déficit de hierro, inflamación, y factores de riesgo metabólico en niños de edad escolar con malnutrición de zonas periféricas de La Paz, Bolivia	**IMPACTO**	La obesidad, por IMC-Z (>2), fue de 8 %. El retraso del crecimiento fue del 12 %. La circunferencia de cintura, estaba elevada en 24 escolares (28.5 %), a predominio de los varones. La composición corporal medida por deuterio, acorde a puntos de corte de Dwyer (1995), mostró frecuencia de obesidad del 16.6% (n=14 escolares), con predominio en varones. Los lípidos, en escolares de nivel socioeconómico bajo, demuestran HDL-c bajos, con triglicéridos elevados. En las mujeres existe un predominio de HDL-c disminuidos. Existe anemia en un cuarto de todos los escolares, con una deficiencia de hierro que alcanza a más de la mitad de los escolares. En relación a los marcadores de inflamación y a la infección definida clínicamente, se concluye que ha mayor número de infecciones existe valores promedio de IL-6 más elevados y no así de Proteína C Reactiva.El presente estudio en escolares de zonas de gran altitud de Bolivia, demuestra la coexistencia de obesidad, con deficiencia de hierro y anemia junto a infección demostrada por inmunidad incrementada, por aumento de IL6 y la clínica. Se beneficia a la salud escolar.

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Recuros propios de la unidad UCREDE-IINSAD- UMSA y del IAEA	1/3/2015	1/12/2016	JOSÉ LUIS SAN MIGUEL SIMBRÓN

TÍTULO	ESTUDIO DEL RETRASO DEL CRECIMIENTO EN ESCOLARES A GRAN ALTITUD, LA PAZ, BOLIVIA.			
RESUMEN	El diseño del estudio fue transversal,realizado en zonas periurbanas de la ciudad de La Paz, a 3700 m de altitud. Se estudió a 84 escolares de 8 a 12 años de edad, nacidos y residentes de la zona. La muestra fue de una unidad educativa de zona periférica siendo que los tutores legales hayan firmado el consentimiento informado para participar en el estudio. Se midieron las siguientes variables: Peso; talla; talla de sentado; perímetro cefálico, braquial; pliegue tricipital, subescapular, suprailíaco; perímetro de la cintura, de la cadera; longitud del segmento inferior; diámetros del tórax. La composición corporal, mediante el uso de técnicas isotópicas estables.			
OBJETIVO	Determinar la asociación entre la composición corporal establecida a través del uso de técnicas nucleares isotópicas y el déficit de hierro, inflamación, y factores de riesgo metabólico en niños de edad escolar con malnutrición de zonas periféricas de La Paz, Bolivia		**IMPACTO**	La obesidad, definida por IMC-Z (>2), fue de 8 %. El retraso del crecimiento fue del 12 %. La circunferencia de cintura, estaba elevada en 24 escolares (28.5 %), a predominio de los varones. La composición corporal medida a través de técnicas nucleares, con el isótopo estable deuterio, acorde a los puntos de corte de Dwyer (1995), la frecuencia de obesidad fue del 16.6% (n=14 escolares), con predominio en varones. Se beneficia la poblacciόm escolar
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IINSAD - IAEA	1/3/2015	1/12/2016	NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI	

TÍTULO	Estudio del agua corporal total y ejercicio en universitarios a gran altitud, La Paz Bolivia. Gestión 2017.		
RESUMEN	El diseño del estudio fue experimental, de tipo ensayo clínico antes y después, o con autocontrol, realizado en la ciudad de La Paz, a 3600 m de altitud. Se estudiaron a jóvenes adultos de 20 a 30 años de edad, nacidos y residentes permanentes de gran altitud. A tiempo pre-ejercicio y a tiempo post-ejercicio, se midió el agua corporal total mediante el análisis de la bioimpedancia eléctrica (BIE), con un equipo de multifrecuencia (5, 50, 100 y 200 Khz), el peso corporal, junto a la distancia recorrida en caminata de 6 minutos. Se realizó la rehidratación de los universitarios y se medió el volumen de agua corporal total por BIE, y el peso corporal. También se recolecto muestras de sangre para determinación de glucemia y perfil lipídico.		
OBJETIVO	Determinar el volumen de agua corporal total, la composición corporal y los cambios en el estado de hidratación después del ejercicio y post rehidratación, en sujetos adultos residentes permanentes de gran altitud, La Paz, Bolivia, gestión 2017.	**IMPACTO**	El % de agua corporal en los varones frente al valor de referencia del 60%, y de las mujeres del 55%, mediante el uso el test “t” para una muestra, demostró una diferencia estadísticamente significativa para ambos ($p< 0.001$ y $p < 0.000$). El agua corporal total (ACT), en las mujeres fue de 48%, en varones del 56%, son valores muy por debajo de los valores de referencia de poblaciones de nivel del mar. Se beneficia la población joven estudiantil universitaria.

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IINSAD	1/7/2017	1/3/2018	NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI

TÍTULO	Efectos de dos tipos de alimentación suplementaria; elaboración local e industrial en municipios de alta vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria, en crecimiento linear y composición corporal en niños menores de 2 años, 2016 al 2019. Se ha prolongado hasta el año 2020, en acuerdo con la IAEA, Viena, Austria.		
RESUMEN	Parte del proyecto interregional de la OEIA que busca evidencia científica para la reducción de talla baja de <2años. Estudio de cohorte longitudinal prospectivo, observacional, analitico. De acuerdo a objetivo mencionado, el universo esta constituido por menores de 23 meses que viven en Caripuyo y Sacaca. Muestra de 60 niños por municipio, medidos a 5 y 12 meses de edad. Inicia Octubre 2018; al momento se completo recoleccion de 5 meses y 30 % de 12 meses en 16 meses de trabajo. La baja tasa de natalidad, problemas sociales y la pandemia han dificultado el acceso al area de estudio.		
OBJETIVO	Evaluar el efecto de un suplemento alimentario infantil en la velocidad de crecimiento y en el porcentaje de masa libre de grasa comparado a un alimento infantil preparado industrialmente en menores de dos años que viven en municipios rurales de gran altura en el Departamento de Potosi, en la gestión 2017 a 2018.	**IMPACTO**	El estudio se encuentra en proceso. Hasta el momento ha aportado con equipos y materiales de laboratorio. Se ha capacitado a personal de salud de los municipios de estudio y promovido la mantencion de politicas de atencion al menor de dos años en los municipios de estudio.

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Equipos y materiales viene de la Organizacion de Energia Atomica. Logistica de transporte y apoyo de campo del Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición del Ministerio de Salud. Apoyo local del personal de los municipios de Caripuyo y Sacaca. La Unidad	2016	Vigente	NOELIA ANGELA URTEAGA MAMANI

TÍTULO	ESTUDIO SOBRE MERCADO LABORAL			
RESUMEN	Estudio observacional descriptivo de tipo transversal dirigido a valorar la demanda, disponibilidad y la brecha de médicos especialistas del "Plan de Hospitales para Bolivia", basado en información secundaria. Para la estimación de necesidades se utilizó una metodología MINSA - PERU ajustada con un enfoque de oferta de servicios. Insumos de la metodología con enfoque de oferta: Oferta de servicios de salud, Criterios de programación del RHUS según oferta, Reglas de redondeo para la estimación final de las necesidades de RHUS, El enfoque metodológico de oferta plantea 3 momentos RHUS.			
OBJETIVO	Establecer la necesidad de médicos especialistas para el Plan de Hospitales para Bolivia con un sustento metodológico confiable, que permita plantear una adecuada planificación de la formación de los médicos especialistas.		**IMPACTO**	Sistema de Salud, Ministerio de Salud
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	2018	2019	CARLOS TAMAYO CABALLERO	

TÍTULO	Fortalecer la capacidad de resiliencia de los sistemas de vida, en base a la papa nativa, en el municipio de Tiahuanacu.			
RESUMEN	Estudio multisectorial,descriptivo, prospectivo, con componentes de salud, nutrición, agricultura para mejorar la capacidad de resiliencia en producción y consumo de alimentos de la población del muncipio. El componente alimentario nutricional midió el efecto de la promocion de habitos de consumo saludables y estado nutricional en menores de 2 años recipientes del BJA y sus familias. La promocion se realizo a través de personal y promotores agricolas capacitados. Se incentivo producción variada y la recuperacion de papas nativas ricas en hierro y zinc. Se creo un banco de semilla de papa mejorada, y los mecanismos legales para su funcionamiento.			
OBJETIVO	Los objetivos del proyecto fueron: i) desarrollar un banco municipal de semilas de papa con alto contenido de hierro y zinc. ii) Mejorar los habitos alimentarios de la población del municipio iii)Fortalecer la capacidad de respuesta ante eventos adversos climáticos en el municipio de Tiahuanaco.		**IMPACTO**	Recetas co papas mejoradas para menores de 2 años. Materiales educativos para promoción de alimentacion saludable. El estudio mejoro la prevalencia de lactancia materna exclusiva, prolongada* , inicio de alimentos complementarios a los 6 meses y los alimentos ricos en hierro. Mejoro el consumo de frutas*, alimentos ricos en hierro*, pescado*,. Mejoro la talla para la edad y peso para talla* ((* diferencia estadisticamente significativa)
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Proyecto UCM PIA-ACC	2016	--	ANA MARIA AGUILAR LIENDO	

TÍTULO	Adquisición de competencias en alimentación de menores de dos años por internos de pediatría		
RESUMEN	El estudio ha evaluado las competencias adquiridas para promover alimentación y crecimiento adecuados en los dos primeros años de vida en internos de medicina que rotan por pediatría en dos hospitales; uno con un proceso de enseñanza no estructurado (hospital 1) y el otro con un proceso estructurado (hospital 2).		
OBJETIVO	Evaluar competencias adquiridas para promover alimentación y crecimiento adecuados en los dos primeros años de vida en internos de pediatria que rotan por dos hospitales con PEA diferenciado.	**IMPACTO**	Los resultados han mostrado que el grupo de internos del hospital 2 tuvo una mejor respuesta en las cuatro estaciones del ECOE; (media de puntaje obtenido para alimentación complementaria fue de 40,76% (IC95% 34,05-47,47) en el grupo 1 y 55,04% (IC95% 48,35-61,73) en el grupo 2; en consejería la media de puntaje fue de 64,01% (IC95% 59,49-68,53) en el grupo 1 y 67,65% (IC95% 62,90-72,39) en el grupo 2; lactancia materna fue de 52,62% (IC95% 46,10-59,14) en el grupo 1 y 54,73% (IC95% 48,60-60,85) en el grupo 2; crecimiento fue de 25,57% (IC95% 19,94-31,21)]. En conocimientos, los internos del hospital 2 obtuvieron 23.86 puntos porcentuales de ventaja (p 0,000 IC 95% -33,07 a -14,63) y una diferencia de 15,02% en la rubrica (p 0.000 IC 95% -20.68 a -9.35).

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Instituto de Investigacion en Salud y Desarrollo	2018	--	ANA MARIA AGUILAR LIENDO

TÍTULO	Diseño de intervención y estaciones ECOE sobre alimentación del menor de dos años			
RESUMEN	La alimentacion y nutricion son criticos para el desarrollo y crecimiento en los dos primeros años de vida; por lo que la enseñanza de este tema tiene mucha importancia para lograr que los futuros médicos aporte en reduccion de la prevalencia de malnutricion en el pais. Se aplico la evaluación clínica objetiva estructurada (ECOE) antes y después del desarrollo de un proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) estructurado. Se organizaron cuatro estaciones de evaluación de los aspectos centrales de alimentación y crecimiento, en un grupo de internos seleccionados al azar.			
OBJETIVO	El objetivo fue probar una metodología de enseñanza-aprendizaje, instrumentos de medición y sistema de implementación de la ECOE en relación con lactancia materna, alimentación complementaria, crecimiento y consejería.		**IMPACTO**	Las cuatro estaciones de la ECOE se aplicaron sin dificultades antes y después del PEA. Los resultados mostraron una mejora en el rendimiento de los internos, de manera individual y de grupo; en este último las diferencias en la media fueron para alimentación complementaria pre 2,5 (DE 0,93) y post 5 (DE 2,39); consejería pre 5,75 (DE 1,49) y post 8,13 (DE 1,25); lactancia materna pre 12,63 (DE 2,5) y post 16,38 (DE 2) y velocidad de crecimiento pre 3,13 (DE 1,36) y post 3,38 (DE 0,92). Los resultados fueron estadísticamente significativos para los tres primeros rubros.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigacion en Salud y Desarrollo	2017	--	ANA MARIA AGUILAR LIENDO	

TÍTULO	EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA RED DE SALUD FORSA-JICA-COCHABAMBA- CALIDAD			
RESUMEN	La calidad de atención en salud se estudió en 7 dimensiones las mismas miden a) Acceso, b) Oportunidad, c) Continuidad, d) Atención humanizada, e)Interculturalidad, competencia profesional y c) Disponibilidad Para esta evaluación se estudió se realizaron dos encuestas: Percepción de la población, Percepción del personal de salud. Ensayo Comunitario de tipo transversal y comparativo. Cualitativo comparativo. La cobertura de la evaluación estuvo en función de la Red Municipal de Salud, se tomó como unidad de análisis al municipio y establecimiento, considerando a un representante de la familia además, del personal de salud como proveedor de servicios. Se comparó dos ámbitos-Comunidades Punata comunidad caso con intervención y Arbieto sin intervención del proyecto PROFORSA			
OBJETIVO	Medir los impactos potenciales de la intervención de PROFORSA en Calidad de atención en el departamento de Cochabamba, que contribuya a la Política sanitaria y permita mejorar la salud de la población, de tal manera que se refuercen los impactos positivos previstos y se minimicen los negativos.		**IMPACTO**	Servicios de salud intervenidos por JICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
JICA	2015	2016	CARLOS TAMAYO CABALLERO	

TÍTULO	PREVALENCIA DE VIOLENCIA, MACRODISTRITO MAX PAREDES, LA PAZ			
RESUMEN	Estudio observacional descriptivo, de corte transversal; de tipo cualitativo. El estudio ha determinado que 6 de cada 10 familias reconocen la presencia de violencia intrafamiliar (60%, IC 55,4 - 64,6). Las víctimas de violencia, son en su mayorìa las mujeres (60%) y por edad niños, niñas y adolescentes, estos/as ultimos/as tendrán agresores/as múltiples, los padres, las madres y los/as hermanos/as mayores. En 19 de cada 100 casos el padre y la madre son los que generan las peleas, en relación a la interacción con otros integrantes de la familia. El distrito 9, que es el màs pobre, presenta mayor prevalencia de violencia (42%). El motivo más frecuente que genera violencia en los acontecimientos sociales y en la familia es el consumo de bebidas alcoholicas (20%). La violencia en cualquiera de los ámbitos y formas, tiene una condición estructural, que se produce por una condición de género, originada en las bases y principios del sistema patriarcal que es en definitiva el que permea todas las estructuras de la vida humana. La violencia al interior del hogar no es un problema de orden privado, ni un hecho aislado, sino que es un problema de orden social, económico, cultural y de salud pública, que está presente en gran parte de los hogares bolivianos, independiente de su esfera social, cultural, condición económica o procedencia.			
OBJETIVO	Determinar la prevalencia de violencia contra la mujer e intrafamiliar, los integrantes de la familia que la generan, la violencia por estado civil y el motivo más frecuente de la misma, en el Macrodistrito 2, Max Paredes de la Ciudad de La Paz		**IMPACTO**	Sistema de salud, Población del macrodistrio Max Paredes, E
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
CEPROSI, INTERVIDA	2014	2015	CARLOS TAMAYO CABALLERO	

TÍTULO	EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA RED DE SALUD FORSA-JICA-COCHABAMBA-PROMOCION DE LA SALUD			
RESUMEN	La promoción de la salud se estudió en 3 dimensiones las mismas miden el ciclo de implementación de la "Guía Local de Educación para la Vida" 6 del Proyecto PROFORSA; a) Planificación, b) Ejecución y c) Evaluación Para esta evaluación se estudió se realizaron tres encuestas: Percepción de la población y Percepción del personal de salud. Adicionalmente se aplicó una encuesta a docentes de unidades educativas para tener un referente agregado de las "escuelas saludables". Ensayo Comunitario de tipo transversal y comparativo. Cualitativo comparativo. La cobertura de la evaluación estuvo en función de la Red Municipal de Salud, se tomó como unidad de análisis al municipio y establecimiento, considerando a un representante de la familia además, del personal de salud como proveedor de servicios.			
OBJETIVO	Establecer el impacto de la Promoción de la Salud en los Municipios de Punata con intervención PROFORSA y Arbieto como comunidad control en el Departamento de Cochabamba.		**IMPACTO**	Servicios de salud intervenidos por JICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
JICA	2015	2016	CARLOS TAMAYO CABALLERO	

TÍTULO	EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA RED DE SALUD FORSA-JICA-COCHABAMBA-REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA			
RESUMEN	Para el análisis del Sistema de Referencia y Contra Referencia se contemplaron 14 indicadores establecidos en la Norma Nacional de Referencia y contra referencia del Ministerio de Salud 4 . Que permiten valorar las siguientes dimensiones: 1) Aplicación y operación de la norma y 2) implementación de los componentes del sistema de referencia contra referencia (logística, comunicación, capacitación al RRHH). El comportamiento histórico de casos referidos son similares en ambos municipio Punata y Arbieto, es importante resaltar que la aplicación de un sistema informático ha mejorado significativamente el registro de casos. Proporcionalmente en el quinquenio el Municipio de Punata se muestra con más casos registrados debido al tamaño de la población y caso atendido proporcional a ambos indicadores. En el quinquenio se registró en total 503 casos habiéndose registrado 40 casos en el 2011 y 180 en el 2015, este comportamiento un avance significativo en el registro.			
OBJETIVO	Evaluar el proyecto de fortalecimeinto de la red de salud FORSA en la referencia y contrareferencia en Cochabamba		**IMPACTO**	Servicios de salud intervenidos por JICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
JICA	2015	2016	CARLOS TAMAYO CABALLERO	

TÍTULO	PERFIL DE LA MORTALIDAD ENLA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO, DURANTE EL 1ER SEMESTRE DEL 2017.			
RESUMEN	Investigación descriptiva y retrospectiva, basada en una serie de casos de las defunciones producidas el primer semestre de 2017 en la ciudad de La Paz y El Alto. El análisis es por el lugar de ocurrencia, es decir las muertes producidas en la ciudad de La Paz y El Alto, de residentes, de habitantes de El Alto que trabajaban y/o demandaron atención médica en la ciudad capital, y de personas en tránsito. No incluye, por tanto, las defunciones de residentes de la ciudad de La Paz que fallecieron fuera de la urbe. La investigación es tipo RAMOS porque se consulta varias fuentes. La principal corresponde a cementerios oficiales, General, Jardín, Celestial, Tarapaca entre otros, que tengan la documentación respeciva y certificados médicos de defunción contenidos en los expedientes de inhumación, o los libros de inhumación. Los datos de cada caso son transcritos en computadora, y/o fotografiados los certificados para posterior impresión. Los certificados analizados, son: el Certificado Médico Unico de Defunción (CEMEUD), el Certificado de Defunción Perinatal, el Certificado de Defunción del Ministerio Público, además de formatos no oficiales, como el formulario del Colegio Médico, algunos de establecimientos de salud y de médicos particulares.			
OBJETIVO	Establecer la estructura de la mortalidad general en la ciudad de La Paz y El Alto, por grandes grupos de causas con base a la lista corta OPS 6/67 y lista de tabulación No.3 para la moralidad infantil y de la niñez		**IMPACTO**	Sistema de información en salud, SEDES, Sistema de salud
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	2017	2019	CARLOS TAMAYO CABALLERO	

TÍTULO	CALIDAD DE VIDA PERCIBIDA EN LA POBLACION DE LAS REDES DE SALUD COREA EL ALTO Y NORTE CENTRAL LA PAZ, 2019			
RESUMEN	Diseño transversal, investigación observacional. Se trabajará con la población, ámbito de influencia de las redes de salud Corea en El Alto y Norte central 3 en La Paz. El llenado de encuestas; WHOQOL (World Health Organization Quality of Life Questionaire) se realizará a familias, posterior a una charla educativa sobre calidad de vida con un rotafolio y entrega de un tríptico. Se trabajaró con un total de 296 estudiantes, divididos en 8 paralelos.			
OBJETIVO	Caracterizar la percepción de calidad de vida de la población adulta en dos redes de salud Red de salud Corea El Alto y Red Norte Central N° 3 La Paz, 2019.		**IMPACTO**	Población en general, sistema de salud
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	2019	2020	CARLOS TAMAYO CABALLERO	

TÍTULO	PREVALENCIA DE VIOLENCIA, MACRODISTRITO MAX PAREDES, LA PAZ			
RESUMEN	Estudio observacional descriptivo, de corte transversal; de tipo cualitativo. El estudio ha determinado que 6 de cada 10 familias reconocen la presencia de violencia intrafamiliar (60%, IC 55,4 - 64,6). Las víctimas de violencia, son en su mayorìa las mujeres (60%) y por edad niños, niñas y adolescentes, estos/as ultimos/as tendrán agresores/as múltiples, los padres, las madres y los/as hermanos/as mayores. En 19 de cada 100 casos el padre y la madre son los que generan las peleas, en relación a la interacción con otros integrantes de la familia. El distrito 9, que es el màs pobre, presenta mayor prevalencia de violencia (42%). El motivo más frecuente que genera violencia en los acontecimientos sociales y en la familia es el consumo de bebidas alcoholicas (20%). La violencia en cualquiera de los ámbitos y formas, tiene una condición estructural, que se produce por una condición de género, originada en las bases y principios del sistema patriarcal que es en definitiva el que permea todas las estructuras de la vida humana. La violencia al interior del hogar no es un problema de orden privado, ni un hecho aislado, sino que es un problema de orden social, económico, cultural y de salud pública, que está presente en gran parte de los hogares bolivianos, independiente de su esfera social, cultural, condición económica o procedencia.			
OBJETIVO	Determinar la prevalencia de violencia contra la mujer e intrafamiliar, los integrantes de la familia que la generan, la violencia por estado civil y el motivo más frecuente de la misma, en el Macrodistrito 2, Max Paredes de la Ciudad de La Paz la generan, la violencia por estado civil y el motivo más frecuente de la misma, en el Macrodistrito 2, Max Paredes de la Ciudad de La Paz		**IMPACTO**	Sistema de salud, Población del macrodistrio Max Paredes, E
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
CEPROSI, INTERVIDA	2014	2015	JIMMY LEONARDO ALEJO POCOMA	

TÍTULO	Escala de adecuación cultural para la atención de parto, Patacamaya, La Paz - Bolivia			
RESUMEN	Estudio cualitativo y cuantitativo, de validación de un instrumento documental. La primera etapa cualitativa corresponde a la validez de contenido, que abarcó la Fase I y parte de la Fase II del proyecto, donde se estableció la composición del instrumento determinando el número de ítems. La segunda etapa (Fase III y IV) fue enteramente cuantitativa consistente en determinar la validez de constructo, fiabilidad, estabilidad, criterio y rendimiento del instrumento. Se desarrolló y validó un instrumento que mide la adecuación cultural del parto para establecimientos de salud.Consta de 20 ítems y 4 dominios o dimensiones, tiene 5 ítems asignados para cada dominio considerando todo el proceso del parto de acuerdo a las costumbres locales de Patacamaya, su valor final es la existencia o no de adecuación cultural en la atención del parto. La fiabilidad del instrumento Ítem - total fue de 93% (alfa de Cronbach = 0,933),la fiabilidad dominio total fue 91% (alfa de Cronbach = 0,913), la fiabilidad dominio total rotada fue también aceptable (alfa de Cronbach = 0,904), estabilidad aceptable (índice de Kappa de Cohen 0,50 p valor = 0,008), concordancia entre operadores; con una sensibilidad de 71,4% y una especificidad de 78,6%.			
OBJETIVO	Desarrollar y validar una escala de adecuación cultural para la atención del parto en establecimientos de salud, población de Patacamaya, Departamento de La Paz, 2015		**IMPACTO**	Sistema de Salud
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	2014	2015	JIMMY LEONARDO ALEJO POCOMA	

TÍTULO	EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA RED DE SALUD FORSA-JICA-COCHABAMBA- CALIDAD			
RESUMEN	La calidad de atención en salud se estudió en 7 dimensiones las mismas miden a) Acceso, b) Oportunidad, c) Continuidad, d) Atención humanizada, e)Interculturalidad, competencia profesional y c) Disponibilidad Para esta evaluación se estudió se realizaron dos encuestas: Percepción de la población, Percepción del personal de salud. Ensayo Comunitario de tipo transversal y comparativo. Cualitativo comparativo. La cobertura de la evaluación estuvo en función de la Red Municipal de Salud, se tomó como unidad de análisis al municipio y establecimiento, considerando a un representante de la familia además, del personal de salud como proveedor de servicios. Se comparó dos ámbitos-Comunidades Punata comunidad caso con intervención y Arbieto sin intervención del proyecto PROFORSA			
OBJETIVO	Medir los impactos potenciales de la intervención de PROFORSA en Calidad de atención en el departamento de Cochabamba, que contribuya a la Política sanitaria y permita mejorar la salud de la población, de tal manera que se refuercen los impactos positivos atención en el departamento de Cochabamba, que contribuya a la Política sanitaria y permita mejorar la salud de la población, de tal manera que se refuercen los impactos positivos previstos y se minimicen los negativos.		**IMPACTO**	Servicios de salud intervenidos por JICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
JICA	2015	2016	JIMMY LEONARDO ALEJO POCOMA	

TÍTULO	EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA RED DE SALUD FORSA-JICA-COCHABAMBA-PROMOCION DE LA SALUD			
RESUMEN	La promoción de la salud se estudió en 3 dimensiones las mismas miden el ciclo de implementación de la "Guía Local de Educación para la Vida" 6 del Proyecto PROFORSA; a) Planificación, b) Ejecución y c) Evaluación Para esta evaluación se estudió se realizaron tres encuestas: Percepción de la población y Percepción del personal de salud. Adicionalmente se aplicó una encuesta a docentes de unidades educativas para tener un referente agregado de las "escuelas saludables". Ensayo Comunitario de tipo transversal y comparativo. Cualitativo comparativo. La cobertura de la evaluación estuvo en función de la Red Municipal de Salud, se tomó como unidad de análisis al municipio y establecimiento, considerando a un representante de la familia además, del personal de salud como proveedor de servicios.			
OBJETIVO	Establecer el impacto de la Promoción de la Salud en los Municipios de Punata con intervención PROFORSA y Arbieto como comunidad control en el Departamento de Cochabamba.		**IMPACTO**	Servicios de salud intervenidos por JICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
JICA	2015	2016	JIMMY LEONARDO ALEJO POCOMA	

TÍTULO	EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA RED DE SALUD FORSA-JICA-COCHABAMBA-REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA			
RESUMEN	Para el análisis del Sistema de Referencia y Contra Referencia se contemplaron 14 indicadores establecidos en la Norma Nacional de Referencia y contra referencia del Ministerio de Salud 4 . Que permiten valorar las siguientes dimensiones: 1) Aplicación y operación de la norma y 2) implementación de los componentes del sistema de referencia contra referencia (logística, comunicación, capacitación al RRHH). El comportamiento histórico de casos referidos son similares en ambos municipio Punata y Arbieto, es importante resaltar que la aplicación de un sistema informático ha mejorado significativamente el registro de casos. Proporcionalmente en el quinquenio el Municipio de Punata se muestra con más casos registrados debido al tamaño de la población y caso atendido proporcional a ambos indicadores. En el quinquenio se registró en total 503 casos habiéndose registrado 40 casos en el 2011 y 180 en el 2015, este comportamiento un avance significativo en el registro.			
OBJETIVO	Evaluar el proyecto de fortalecimeinto de la red de salud FORSA en la referencia y contrareferencia en Cochabamba		**IMPACTO**	Servicios de salud intervenidos por JICA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
JICA	2015	2016	JIMMY LEONARDO ALEJO POCOMA	

TÍTULO	PERFIL DE LA MORTALIDAD ENLA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO, DURANTE EL 1ER SEMESTRE DEL 2017.			
RESUMEN	Investigación descriptiva y retrospectiva, basada en una serie de casos de las defunciones producidas el primer semestre de 2017 en la ciudad de La Paz y El Alto. El análisis es por el lugar de ocurrencia, es decir las muertes producidas en la ciudad de La Paz y El Alto, de residentes, de habitantes de El Alto que trabajaban y/o demandaron atención médica en la ciudad capital, y de personas en tránsito. No incluye, por tanto, las defunciones de residentes de la ciudad de La Paz que fallecieron fuera de la urbe. La investigación es tipo RAMOS porque se consulta varias fuentes. La principal corresponde a cementerios oficiales, General, Jardín, Celestial, Tarapaca entre otros, que tengan la documentación respeciva y certificados médicos de defunción contenidos en los expedientes de inhumación, o los libros de inhumación. Los datos de cada caso son transcritos en computadora, y/o fotografiados los certificados para posterior impresión. Los certificados analizados, son: el Certificado Médico Unico de Defunción (CEMEUD), el Certificado de Defunción Perinatal, el Certificado de Defunción del Ministerio Público, además de formatos no oficiales, como el formulario del Colegio Médico, algunos de establecimientos de salud y de médicos particulares.			
OBJETIVO	Establecer la estructura de la mortalidad general en la ciudad de La Paz y El Alto, por grandes grupos de causas con base a la lista corta OPS 6/67 y lista de tabulación No.3 para la moralidad infantil y de la niñez		**IMPACTO**	Sistema de información en salud, SEDES, Sistema de salud
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	2017	2019	JIMMY LEONARDO ALEJO POCOMA	

TÍTULO	PROFESIONALES MÉDICOS GENERALES Y ESPECIALISTAS, BOLIVIA: ESTUDIO DE SERIES TEMPORALES 2011 - 2016			
RESUMEN	Se realizó un estudio de series temporales, en base a registros de profesionales médicos generales en el Ministerio de Salud del periodo 2000 a 2017. Se procedió a cálculo de la tendencia, componente estacional, desestacionalización de la serie y cálculo de factores estacionales, además de la representación gráfica mediante líneas de tendencia, construcción de periodograma, cálculo de tasas de variación (tasa de variación regular y acumulada) y desarrollo de la ecuación pronóstica.			
OBJETIVO	Determinar el modelo pronóstico para el egreso de médicos generales en el sistema universitario público y privado de Bolivia a partir del registro del Ministerio de Salud 2000 a 2017.		**IMPACTO**	Modelo de pronóstico de la necesidad de RRHH en el sistema de salud
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	2018	2018	JIMMY LEONARDO ALEJO POCOMA	

TÍTULO	MINERIA DE DATOS PARA LA PREDICCION DE HIPERTENSION ARTERIAL, DIABETES Y SINDROME METABOLICO EN TRES AMBITOS; LA PAZ, EL ALTO Y COROICO			
RESUMEN	Estudio predictivo. Este tipo de estudios predicen, estudian comportamientos controlando intervenciones y analizando resultados en diferentes condiciones con el fin de establecer efectos predecibles que ofrecen elementos para el establecimiento de normas y controles. La metodología de minería de datos que se utilizará será el CRISP-DM (Cross Industry Standard Processfor Data Mining), por tener las características de flexibilidad y personalización, necesarias para obtener un proceso de minería de datos. Esta metodología de minería de datos está constituida por seis fases			
OBJETIVO	Determinar modelos estadísticos predictivos a partir de la minería de datos, para la aparición de enfermedades no transmisibles; Hipertensión Arterial, diabetes y síndrome metabólico, en tres poblaciones, La Paz, El Alto y Coroico.		**IMPACTO**	Modelo predictivo para hipertensión arterial, diabetes y sindrome metabolico
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	2018	2019	JIMMY LEONARDO ALEJO POCOMA	

TÍTULO	CALIDAD DE VIDA PERCIBIDA EN LA POBLACION DE LAS REDES DE SALUD COREA EL ALTO Y NORTE CENTRAL LA PAZ, 2019			
RESUMEN	Diseño transversal, investigación observacional. Se trabajará con la población, ámbito de influencia de las redes de salud Corea en El Alto y Norte central 3 en La Paz. El llenado de encuestas; WHOQOL (World Health Organization Quality of Life Questionaire) se realizará a familias, posterior a una charla educativa sobre calidad de vida con un rotafolio y entrega de un tríptico. Se trabajaró con un total de 296 estudiantes, divididos en 8 paralelos.			
OBJETIVO	Caracterizar la percepción de calidad de vida de la población adulta en dos redes de salud Red de salud Corea El Alto y Red Norte Central N° 3 La Paz, 2019.		**IMPACTO**	Población en general, sistema de salud
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	2019	2020	JIMMY LEONARDO ALEJO POCOMA	

TÍTULO	Evaluación multicentrica del impacto de a desparasitación masiva en la red de salud de Caranavi departamento de La Paz- Bolvia 2017			
RESUMEN	Se realiza la recolección de muestras fecales pertenecientes a menores de 12 años, las muestras son analisadas mediante exámenes coproparasitológicos aplicando dos técnicas de laboratorio, las muestras corresponden a la comunidades de Carrasco, Guanay y Palos Blancos			
OBJETIVO	Determinar el impacto de la desparasitación con albendazol y mebendazol en niños de 6 a 12 años		**IMPACTO**	Población en general, unidades ministeriales
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Unidad de Investigación	2017	2017	VITERMAN ALI ESPINOZA	

TÍTULO	Proyecto arqueológico Chicani			
RESUMEN	El año 2018 se realiza el hallazgo accidental de restos humanos durante una excavación en la zona de Chicani de la Ciudad de La Paz, tras una prospección se inicia el proyecto de investigación, en un primer momento se realiza excavaciones para el rescate y descubrimiento de restos arqueológicos y humano, en una segunda etapa los restos de humanos serán analizados en laboratorios del IINSAD y de la Cátedra de Parasitología de la Facultada de Medicina - UMSA.			
OBJETIVO	Determinar la existencia de patógenos y enfermedades en restos humanos de culturas bolivianas precolombinas existentes en un contexto funerario en la zona de Chicani		**IMPACTO**	Información arqueológica, beneficiarios comunidad académica
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA-Unidad de investigación	1/9/2019	En curso	VITERMAN ALI ESPINOZA	

TÍTULO	Estudios paleopatológicos y paleoparasitologicos en momias de la colección del museo nacional de arqueología de la ciudad de La Paz			
RESUMEN	Se realiza un estudio en momias precolombinas en una primera etapa se realiza la valoración y selección adecuada de material antropológico, el material seleccionado posteriormente es analizado, básicamente el material consistió en contenido abdominal y coprolitos			
OBJETIVO	Determinar la existencia de patógenos y enfermedades en restos humanos momificados de culturas bolivianas precolombinas disponibles en la colección de Museo Nacional de Arqueología de La Paz- Bolivia		**IMPACTO**	Información arqueológica, beneficiarios comunidad académica
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Unidad de Investigación	2019	2019	VITERMAN ALI ESPINOZA	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA Ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Agua corporal total, gasto cardiaco y volumen sistolico antes y despues del ejercicio fisico		x		Colección de Altura	http://iinsad.fment.umsa.bo/documents/631803/754838/Colecciones+de+altura/85ef-2de6-93a2-4583-b5b3-5d18db0e-5fff?version=1.0	2019	José Luis San Miguel Simbrón, Noelia Angela Urteaga Mamani
Nutritional status and human milk intake of exclusively breastfed infants at high altitude in La Paz, Bolivia.		x	x	British Journal of Nutrition. 2018 120(2):158-163	https://doi.org/10.1017/s0007114518001137	2018	José Luis San Miguel Simbrón, Noelia Angela Urteaga Mamani, Ana Maria Aguilar Liendo
Mejorando la seguridad alimentaria a través de la capacitación en consejería para la alimentación infantil en área rural.		x	x	Revista de investigacion e innovacion agropecuaria y de recursos naturales 2018(5)1:114-121	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2409-16182018000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es	2018	José Luis San Miguel Simbrón, Ana Maria Aguilar Liendo
La ciencia nuclear en investigación científica en poblaciones vulnerables a gran altitud: estudio de seno materno y lactancia materna parcial a gran altitud, la paz, bolivia.		x		Colección de Altura	http://iinsad.fment.umsa.bo/documents/631803/754838/Colecciones+de+altura/85ef-2de6-93a2-4583-b5b3-5d18db0e-5fff?version=1.0	2017	José Luis San Miguel Simbrón, Noelia Angela Urteaga Mamani
La bio-impedanciometria eléctrica en investigación científica en poblaciones residentes de gran altitud: estudio de agua corporal y ejercicio a gran altitud, La Paz, Bolivia.		x		Colección de Altura	http://iinsad.fment.umsa.bo/documents/631803/754838/Colecciones+de+altura/85ef-2de6-93a2-4583-b5b3-5d18db0e-5fff?version=1.0	2017	José Luis San Miguel Simbrón, Noelia Angela Urteaga Mamani
La ciencia nuclear en investigación científica en poblaciones residente de gran altitud: estudio de agua corporal y ejercicio a gran altitud, La Paz, Bolivia.		x		Colección de Altura	http://iinsad.fment.umsa.bo/documents/631803/754838/Colecciones+de+altura/85ef-2de6-93a2-4583-b5b3-5d18db0e-5fff?version=1.0	2017	José Luis San Miguel Simbrón, Noelia Angela Urteaga Mamani

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA Ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Comparación del contenido calórico de la leche materna fresca y congelada utilizando el método del crematocrito, en población residente de gran altitud, La Paz, Bolivia.		x	x	Cuadernos Hospital Clínicas.2016;57 (2):26-33	http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762016000200005&script=sci_arttext	2016	José Luis San Miguel Simbrón, Noelia Angela Urteaga Mamani, Ana Maria Aguilar Liendo
Evaluación de lípidos y lipoproteínas en escolares residentes de gran altitud.		x	x	Cuadernos Hospital Clínicas. 2015;56(1):7-13.	http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762015000100002&script=sci_arttext	2015	José Luis San Miguel Simbrón, Noelia Angela Urteaga Mamani
Obesidad infantil en municipios rurales de altura.		x	x	Cuadernos Hospital Clínicas.2015;56(1):20-28	http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/chc/v56n1/v56n1_a03.pdf	2015	José Luis San Miguel Simbrón, Noelia Angela Urteaga Mamani, Ana Maria Aguilar Liendo
Estado nutricional de lactantes alimentados con leche materna de La Paz Bolivia		x	x	Archivos Latinoamericanos de Nutricion 2015 vol 65, Suplemento 1	https://www.alanrevista.org/ediciones/2015/suplemento-1/art-233/	2015	José Luis San Miguel Simbrón, Noelia Angela Urteaga Mamani, Ana Maria Aguilar Liendo
La ciencia nuclear en investigación científica en poblaciones vulnerables a gran altitud: estudio del retraso del crecimiento en escolares a gran altitud, La Paz, Bolivia.		x		Colección de Altura	http://iinsad.fment.umsa.bo/documents/631803/754838/Colecciones+de+altura/85ef-2de6-93a2-4583-b5b3-5d18db0e-5fff?version=1.0	2015	José Luis San Miguel Simbrón, Noelia Angela Urteaga Mamani
La ciencia nuclear en investigación científica en poblaciones vulnerables a gran altitud: estudio de seno materno y lactancia materna a gran altitud, La Paz, Bolivia.		x		Colección de Altura	http://iinsad.fment.umsa.bo/documents/631803/754838/Colecciones+de+altura/85ef-2de6-93a2-4583-b5b3-5d18db0e-5fff?version=1.0	2015	José Luis San Miguel Simbrón, Noelia Angela Urteaga Mamani
Índice de masa corporal vs Análisis de impedancia Bioeléctrica en residentes de gran altitud: Visión desde la fisiología de altura.		x	x	Cuadernos Hospital Clínicas. 2019;60 (n.Especial):33-44	http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v60nEspecial/v60nEspecial_a06.pdf	2019	José Luis San Miguel Simbrón

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA Ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Jornadas científicas de ciencia nuclear y fisiología de altura. Introducción a la ciencia nuclear y fisiología de altura: visión global de resultados.		x	x	Cuadernos Hospital Clínicas. 2019;60 (2):82-91	http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v60n2/v60n2_a14.pdf	2019	José Luis San Miguel Simbrón
Principio y práctica de la ciencia nuclear en salud: Evaluación del agua corporal total y la composición corporal, en población residente de gran altitud, La Paz, Bolivia.		x	x	Cuadernos Hospital Clínicas.2018;59(1):75-80	http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v59n1/v59n1_a11.pdf	2018	José Luis San Miguel Simbrón
La regulación fisiológica para explicar y aplicar en fisiología de la altura.		x	x	Cuadernos Hospital Clínicas. 2017;58(1):61-65	http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1_a10.pdf	2017	José Luis San Miguel Simbrón
El timo y el estado nutricional en niños preescolares residentes de gran altitud.		x	x	Cuadernos Hospital Clínicas. 2017;58(2):20-27	http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v58n2/v58n2_a04.pdf	2017	José Luis San Miguel Simbrón
Reflexiones sobre la memoria del agua y los espectros infrarrojos en el area de salud: a propósito de determinar la composición corporal con isótopos estables.		x	x	Cuadernos Hospital Clínicas. 2015;56(2):98-108	http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v56n2/v56n2_a20.pdf	2015	José Luis San Miguel Simbrón
En: Documento de Referencia. Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control; WHO.		x	x	Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control. Geneva World Health Organization; 2017.	https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259425/9789241513067-eng.pdf	2017	Geneva. World Health Organization
Definition and prevalence of anemia in Bolivian women of childbearing age living alt high altitudes: the effect of iron-folate suplementation.		x	x	Nutritions Reviews. 1997,55:247-256.	https://academic.oup.com/nutritionreviews/article/55/6/247/1815444		Jacques Berger, Victor M. Aguayo, José Luis San Miguel, Carmen Lujan, Wilma Tellez, Pierre Traissac.

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA Ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
En: Cochrane Collaboration. Community-based supplementary feeding for promoting the growth of children under five years of age in low and middle income countries. Review. The Cochrane Library 2012, issue 6. (Documento encontrado y revisado en 2016)		x	x	The Cochrane Collaboration. Community-based supplementary feeding for promoting the growth of children under five years of age in low and middle income countries. Review. The Cochrane Library 2012, issue 6.	https://login.research4life.org/tacsgr1www_cochranelibrary_com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005039.pub3/abstract	2012	Cochrane
Effect of early, short-term supplementation on weight and linear growth of 4-7-mo-old infants in developing countries: a four-country randomized trial.		x	x	American Journal Clinic of Nutrition 1996;64:537-545.	https://academic.oup.com/ajcn/article/64/4/537/4650698		Simondon Kb, Gartner A, Berger J, Cornu A, Massamba Jp,San Miguel Jl, Et Al.
En: WHO. Guideline: intermittent iron supplementation in preschool and school-age children. World Health Organization; 2011 (Documento encontrado y revisado en 2016)		x	x	Guideline: intermittent iron supplementation in preschool and school-age children. World Health Organization; 2011.	https://apps.who.int/iris/handle/10665/44648	2011	Geneva. World Health Organization
Weekly iron supplementation is as effective as 5 day per week iron supplementation in Bolivian school children living at high altitude.		x	x	European Journal Clinic of Nutrition 1997;51:381-386.	DOI: 10.1038/sj.ejcn.1600418		Jacques Berger, Victor M. Aguayo, Wilma Tellez, Carmen Lujan, Pierre Traissac, José Luis San Miguel.
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SÍNDROME METABÓLICO EN POBLACIÓN HABITANTE DE 3600 Y 4100 M.S.N.M		x	x	Revista:Rev. Méd. La Paz vol.21 no.2	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582015000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es	2015	Noelia Angela Urteaga Mamani
Malnutrition in all its forms and socioeconomic status in Bolivia		x	x	Public Health Nutrition	https://doi.org/10.1017/S1368980019003896	2020	Ana Maria Aguilar Liendo

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA Ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Alimentacion y Crecimiento en los primeros dos años de vida	x			Texto de la Cátedra de Pediatría 9a edición	Impreso	2020	Ana Maria Aguilar Liendo
Anemia in Bolivian children: a comparative analysis among three regions of different altitudes		x	x	Annals NY Academy of Sciences 2019:1-10	10.1111/nyas.14038	2019	Ana Maria Aguilar Liendo
Evaluación cualitativa y cuantitativa de enseñanza aprendizaje combinado sobre alimentación del menor de dos años		x	x	Revista "Cuadernos" 2019 vol 60 (2) 32-38	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1652-67762019000200005&lng=es&nrm=iso	2019	Ana Maria Aguilar Liendo
Effects of a home-based participatory play intervention on infant and young child nutrition: a randomized evaluation among low-income households in El Alto, Bolivia		x	x	BMJ Global Health	https://dx.doi.org/10.1136%2Fbmjgh-2017-000687	2018	Ana Maria Aguilar Liendo
Peri-urban but not urban residence in Bolivia is associated with higher odds of the co-occurrence of overweight and anemia amoing young children , and of households witj an overweight women and stunted children		x	x	J Nutr 2018 (148): 632-642	https://doi.org/10.1093/jn/nxy017	2018	Ana Maria Aguilar Liendo
Comparacion de dos métodos de enseñanza universitaria en alimentacion en los dos primeros años de vida		x	x	Revista "Cuadernos 2018 "vol 59 (1): 29 -40	https://doi.org/10.1017/S0007114518001137	2018	Ana Maria Aguilar Liendo
Mejorando la seguridad alimentaria a través de la capacitación en consejería para alimentación infantil en área rural		x	x	Revista de investigacion e innovacion agropecuaria y de recursos naturales 2018(5)1:114-121	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2409-16182018000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es	2018	Ana Maria Aguilar Liendo
Childhood Malnutrition: Chapter 15 Prevention and Control at the National Level	x			Nutrition in Pediatrics, 5th edition 2016		2016	Ana Maria Aguilar Liendo

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA Ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Impacto de la enseñanza teorico práctica estructurada de universitarios en su conocimiento y prácticas en alimentación de menores de dos años		x	x	Revista "Cuadernos" 2016vol 57 (1) 9-17	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762016000100002	2016	Ana Maria Aguilar Liendo
Obesidad en Boliva		x		Anales de la Academia Boliviana de Medicina vol 7, 2015		2015	Ana Maria Aguilar Liendo
RELACION DE ESTRES Y HABITO DE FUMAR EN PÈRSONAL MEDICO, 2014		x	x	Cuadernos Hospital de Clínicas Vol. 56(1), 2015	http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v56n1/v56n1_a04.pdf	2015	Carlos Tamayo Caballero
NO HAGAS TRATO CON EL MALTARTO ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO: VIOLENCIA HACIA LA MUJER E INTRAFAMILIAR, MACRODISTRITO MAX PAREDES, LA PAZ	x				https://issuu.com/ceprosibolivia/docs/estudio_rlipav_epidemiologia_2016_v	2016	Carlos Tamayo Caballero
ESTUDIO SOBRE FACTORES DETERMINANTES DE LA VIOLENCIA HACIA LA MUJER Y EN LA FAMILIA CON ENFOQUE DE SALUD PÚBLICA	x					2016	Carlos Tamayo Caballero
ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO: PERFIL DE LA VIOLENCIA HACIA LA MUJER E INTRAFAMILIAR EN EL MACRODISTRITO 2 MAX PAREDES CIUDAD DE LA PAZ, BOLIVIA, 2014 "UN PROBLEMA NO RESUELTO"		x	x	Revista "Cuadernos" Vol. 57(1), 2016	http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v57n1/v57n1_a03.pdf	2016	Carlos Tamayo Caballero
FACTORES Y DETERMINANTES DEL CONSUMO DE COMIDA CHATARRA EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MEDICA, LA PAZ-BOLIVIA 2016		x	x	Revista "Cuadernos" Vol. 57(3), 2016	http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v57n3/v57n3_a05.pdf	2016	Carlos Tamayo Caballero
UNA MIRADA AL DESEMPEÑO PROFESIONAL Y LA FORMACIÓN ACADÉMICA		x	x	Revista "Cuadernos" Vol. 57(3), 2016	http://scielo.org.bo/pdf/chc/v57n3/v57n3_a14.pdf	2016	Carlos Tamayo Caballero

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA Ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
RELACION DE ESTRES Y HABITO DE FUMAR EN PÈRSONAL MEDICO, 2014		x	x	Cuadernos Hospital de Clínicas Vol. 56(1), 2015	http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v56n1/v56n1_a04.pdf	2015	Jimmy Leonardo Alejo Pocoma
OBESIDAD INFANTIL EN MUNICIPIOS RURALES DE ALTURA		x	x	Cuadernos Hospital de Clínicas Vol. 56(1), 2015	http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v56n1/v56n1_a03.pdf	2015	Jimmy Leonardo Alejo Pocoma
NO HAGAS TRATO CON EL MALTARTO ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO: VIOLENCIA HACIA LA MUJER E INTRAFAMILIAR, MACRODISTRITO MAX PAREDES, LA PAZ	x				https://issuu.com/ceprosibolivia/docs/estudio_rlipav_epidemiologia_2016_v	2016	Jimmy Leonardo Alejo Pocoma
ESTUDIO SOBRE FACTORES DETERMINANTES DE LA VIOLENCIA HACIA LA MUJER Y EN LA FAMILIA CON ENFOQUE DE SALUD PÚBLICA	x					2016	Jimmy Leonardo Alejo Pocoma
ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO: PERFIL DE LA VIOLENCIA HACIA LA MUJER E INTRAFAMILIAR EN EL MACRODISTRITO 2 MAX PAREDES CIUDAD DE LA PAZ, BOLIVIA, 2014 "UN PROBLEMA NO RESUELTO"		x	x	Revista "Cuadernos" Vol. 57(1), 2016	http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v57n1/v57n1_a03.pdf	2016	Jimmy Leonardo Alejo Pocoma
IMPACTO DE LA ENSEÑANZA TEORICO PRÁCTICA ESTRUCTURADA DE UNIVERSITARIOS EN SU CONOCIMIENTO Y PRACTICAS EN ALIMENTACIÓN DE MENOR DE DOS AÑOS		x	x	Cuad. - Hosp. Clín. vol.57 no.1 La Paz 2016	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762016000100002	2016	Jimmy Leonardo Alejo Pocoma
ESCALA DE ADECUACIÓN CULTURAL PARA LA ATENCIÓN DE PARTO, PATACAMAYA, LA PAZ - BOLIVIA		x	x	Cuad. - Hosp. Clín. vol.58 no.1 La Paz 2017	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100004&lng=es&nrm=iso	2017	Jimmy Leonardo Alejo Pocoma
COMPARACIÓN DE DOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA UNIVERSITARIA EN ALIMENTACIÓN EN LOS DOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA		x	x	Cuad. - Hosp. Clín. vol.59 no.1 La Paz 2018	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762018000100004&lng=es&nrm=iso	2018	Jimmy Leonardo Alejo Pocoma

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA Ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
EVALUACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA DE ENSAÑANZA APRENDIZAJE COMBINADO, SOBRE ALIMENTACIÓN DEL MENOR DE DOS AÑOS		x	x	Cuad. - Hosp. Clín. vol.60 no.2 La Paz 2019	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762019000200005&script=sci_arttext	2019	Jimmy Leonardo Alejo Pocoma
Echinococcus granulosus sensu stricto, Echinococcus ortleppi; and E. intermedius (G7)are present in Bolivia			x	Parasitology. 2020;147(9):949-56.		2020	Viterman Ali Espinoza
First report in pre-Columbian mummies from Bolivia of Enterobius vermicularis infection and capillariid eggs: A contribution to Paleoparasitology studies			x	International Journal of Paleopathology 31 (2020) 34–37		2020	Viterman Ali Espinoza

INSTITUTO DE SERVICIOS DE LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO E INVESTIGACIÓN EN SALUD

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas
1.2	Dirección:	Av. Saavedra 2224
1.3	Teléfono(s):	22612435, fax 2224895
1.4	Correo Electrónico:	**seladis@umsa.bo**
1.5	Página Web:	http://seladis.umsa.bo
1.6	Página de Facebook:	https://www.facebook.com/umsaseladis/
1.7	Nombre del Director:	Dr. Esp. Luis Fernando Sosa Tordoya

2.- SERVICIOS

El Instituto de Servicios de Laboratorio de Diagnóstico e Investigación en Salud (SELADIS) dependiente de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas tiene como eje de acciónla prestación de servicios de laboratorio especializados en el área de competencia de la Bioquímica y Química farmacéutica, investigación básica – aplicada,enseñanza en pre y postgrado. Pilares fundamentales que como institución académica sin fines de lucro, permite contribuir a la sociedad con la formación de recursos humanos idóneos en lo científico y técnico con perspectivas académicas y humanas, comprometidos desde su área de competencia en dar respuestas a la problemática en salud, medioambiente e industria por las que atraviesa el país.

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Convenios de Cooperación interinstitucional a nivel nacional con el Ministerio de Salud,
A nivel internacional cuenta con convenios con:
Agencia Sueca de Desarrollo Internacional “ASDI”
Cooperación Suiza para el Desarrollo “COSUDE”
A nivel nacional cuenta con convenios con:
Ministerio de Salud
Industria farmacéutica
Seguridad social
Asociación Boliviana de Lucha Contra el Lupus

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
LUIS FERNANDO SOSA TORDOYA	fersosat@yahoo.es lfsosa@umsa.bo
MYRIAM LINA TRIGO ORSINI	mltrigo@umsa.bo
CARMIÑA HEIDY GARCIA DE SALGUEIRO	chgarcia@umsa.bo
DRA. MARIA LUZ SOTO SANCHEZ	mlsoto@umsa.bo labparasiyo@yahoo.es
DRA. RAQUEL CALDERON MORALES	raquelcalm@hotmail.com
LIC. SANDRA ROCABADO DE BLANCO	rdblanco@umsa.bo sanviro22@yahoo.es
DR. JOSE LUIS CHOQUEHUANCA QUISPE	jlchoquehuanca@umsa.bo jose_luischq@outlook.com
DR. SERGIO CABRERA CALZADILLA	scabrera5@umsa.bo scabrerac@hotmail.com
DRA. IVONE MARTINEZ MALDONADO	cimmartinez2.old@umsa.com ivonemmartinez@gmail.com
DRA. KARINA ZOILA CLARIVEL DELGADO FLORES	kdelgado8@umsa.bo karidel18@yahoo.com.ar
DRA. MARCOS ARIEL CONDE CHIPANA	maconde12@umsa.bo marcosssmh@gmail.com
DRA. YASHIRA ALEJANDRA CERRUTO NUÑEZ	yacerruto@umsa.bo yashialejandra@hotmail.com
DRA. SILVANA ALEYDA MAGUEÑO FLORES	silvana.maguenof@hotmail.com
DRA. CARLA DIAZ CESPEDES	carla_dc1@hotmail.es
DRA. YESICA VIDEA ARAMAYO	yesi_fvgv@hotmail.com
DRA. JULIA RITA IRUSTA CORI	yulisa.ric@gmail.com
DRA. MERY LIMACHI ALCON	mla_ola@hotmail.com
DRA. ROSARIO CHAVEZ PADILLA	rosario.muse@gmail.com
DRA. YHISSEL ZULEYCA QUISPE CABANA	yh_zu@hotmail.com
DRA. CINTHIA MARIBEL PARRA POMA	cinthiatv764@gmail.com
DRA. ELIZABETH VANESSA DELGADO ARI	vanari085@gmail.com
DR. RONALD GUTIERREZ	rgutierrez.bioquimico@gmail.com
DRA. NELLY LIMACHI GUTIERREZ	nelly_limachi86@hotmail.com
LIC. JOSE LUIS CONDORI MALDONADO	jlcondori8@umsa.bo intjose@gmail.com
LIC. MARCELINO CARVAJAL MENDOZA	mccarvajal@umsa.bo mccarvajal@umsa.bo
LIC. DAFNE PERALTA QUIROGA	daf.1234y@gmail.com

5. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	EVALUACIÓN DEL VALOR DIAGNÓSTICO DE LOS MARCADORES SEROLÓGICOS Y URINARIOS DESTINADOS A PREDECIR LA EXACERBACIÓN DE LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO Y NEFROPATÍA LÚPICA		
RESUMEN	Beneficio de manera directa a 116 pacientes lúpicos de ASBOLUP. Los síntomas y signos que los pacientes Lúpicos reportaron frecuentemente fueron: Artralgias, Complicación renal (26.6%) y Fiebre. Se estableció que los niveles séricos de anticuerpos IgG/IgM anti ds DNA, anticuerpos IgG anti Nucleosoma e IgG anti C1q, permiten diferenciar eficientemente el estado de actividad e inactividad de la enfermedad así como en la actividad de la nefropatía lúpica. El biomarcadores urinarios Semaforina 3A no es una herramienta útil para establecer la aparición de un brote de la enfermedad. La quimiocina MCP-1, se observó en más del 50% de los casos se sobre expresada en pacientes con enfermedad activa.		
OBJETIVO	Evaluar el valor diagnóstico de los marcadores serológicos y urinarios destinados a predecir la exacerbación de Lupus eritematoso sistémico y Nefropatía Lúpica.	**IMPACTO**	Beneficio de manera directa a 116 pacientes lúpicos de ASBOLUP, con la realización gratuita de una batería de pruebas de laboratorio de control de su enfermedad realizada hasta en cuatro periodos de tiempo. Las actividades de difusión de los resultados mediantes talleres, Congreso Nacional de Pacientes Lúpicos, la difusión e información sobre esta enfermedad, permitió que la Comisión Política Social, Educación y Salud - Cámara de Senadores del estado Plurinacional de Bolivia es interese por la problemática de los pacientes lúpicos y proponga Proyecto de ley que "Declara prioridad nacional la investigación científica del Lupus, el relevamiento de datos y la Urgente Adhesión al Día Mundial del Lupus"

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH 2014 - 2015	01/08/2017	01/11/2019	LUIS FERNANDO SOSA TORDOYA

TÍTULO				
RESUMEN	La obesidad es uno de los principales problemas de salud pública durante los últimos años, alrededor de 43 millones de niños y niñas menores de cinco años están afectados por esta condición. El polimorfismo del receptor de Leptina Q223R (LEPR) y de la Leptina G2548A (LEP), han mostrado resultados interesantes que muestran asociación con la obesidad. De 208 pacientes evaluados, el 56,9% fueron obesos, 28,4% con sobrepeso y 14,7% normopeso. La concentración de Leptina se suero supera las dos desviaciones estándar frente al grupo normopeso. La concentración de Receptor de Leptina en suero no tuvo variación. En el gen LEP se ha encontrado la variante G2453A. De 95 pacientes evaluados, el 68% tiene la variante, en estado homocigoto o heterocigoto. En el análisis del gen LEP-RECEP de 97 pacientes, se encontró la variantes c.668A>G (p.Gln223Arg) en el 78%.			
OBJETIVO	Identificar mutaciones en el gen de la leptina como posible factor de riesgo a trastornos alimenticios (obesidad y sobrepeso) en la población infantojuvenil, para la prevención de complicaciones asociadas (diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer), en el departamento de La Paz.		IMPACTO	La asociación genética con obesidad no muestra resultados estadísticamente significativos. El análisis genético destaca que el polimorfismo G2548A presenta un polimorfismo característico de la población boliviana, no reportada en la bases de datos.
FINANCIADO POR	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	DOCENTE INVESTIGADOR (A)	
Recursos del Impuesto Directo a los Hidrocarburos IDH 2015-2017	16/8/2016	30/4/2018	CARMIÑA HEIDY GARCIA DE SALGUEIRO	

TÍTULO	PREVALENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE ENTEROPARÁSITOS EN MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ.		
RESUMEN	La enteroparasitosis se acentúa principalmente en aquellas poblaciones urbanas marginales de las ciudades y en zonas rurales. Y en Bolivia además de no contar con información actualizada, son escasos los trabajos realizados y esfuerzos de los mismos para determinar la prevalencia y distribución tesrritorial de enteroparásitos que estarían circulando por los municipios de La Paz, motivo de este trabajo para el beneficio de los mismos municipios. Donde se recolecto 1238 muestras se analizaron mediante metodo coproparasitologico directo y analizados mediante paquete estadistico SPSS.		
OBJETIVO	Determinar la prevalencia de Enteroparasitosis y su distribución en los ocho municipios del Departamento de La Paz.	**IMPACTO**	Este trabajo será un aporte a los esfuerzos para mejorar los programas de salud que trabajen con las comunidades para que los funcionarios y autoridades realicen las acciones pertinentes y a su vez contribuirá a que la población tenga un compromiso con las problemáticas en salud. La investigación de este trabajo beneficiará, sobre todo a estos ocho municipios, además que obtendremos la información epidemiológica de esta patología de manera actualizada.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
El presente trabajo tendrá el apoyo en cuanto a ejecución de muestras de la fundación sin fines de Lucro y en cuanto procesamiento y proporción de datos será del Instituto SELADIS	1/8/2014	1/5/2015	MARIA DEL ROSARIO CHAVEZ PADILLA

<table>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="3">“DETERMINACIÓN DE MARCADORES BIOQUÍMICOS EN CONEJOS (Oryctolagus cuniculus) PARA ESTABLECER LA INOCUIDAD/TOXICIDAD DE UN EXTRACTO HIDRO-ALCOHOLICO DE Erytrhoxylum coca”</td></tr>
<tr><td>RESUMEN</td><td colspan="3">La hoja de coca, planta medicinal es necesario realizar estudios de inocuidad/toxicidad. Se administró el extracto hidro-alcohólico de Erytrhoxylum coca, producida sin pesticidas, a dosis diferentes en conejos en un ensayo de tipo subagudo; y el grupo control no consumió. Se analizó el test de Irwin modificado; los biomarcadores de función hepática, renal, pancreática y sangre. Concluyendo: solo se observaron cambios por dosis más altas (30 veces consumo humano), incremento en el monto de leucocitos, leves cambios en biomarcadores hepáticos compatibles con colestasis; y la presencia de sinusoides congestivos en las imágenes histopatológicos de hígado (realizado en el proyecto matriz*). *Proyecto matriz: “Investigación Pre-clínica de la toxicidad/ inocuidad de E. coca: estudios in vitro e in vivo en modelos experimentales animales”, Coordinador: Roger Carvajal Saravia, M.D., M.Sc., Ph.D. Unidad de Biomedicina Experimental-SELADIS.</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td>Analizar un conjunto de marcadores bioquímicos de daño tisular en conejos (Orytolagus cuniculus) que recibieron diferentes dosis de un extracto hidro-alcohólico de Erytrhoxylum coca por vía oral y en conejos control, para la determinación de la existencia o no de toxicidad tras el consumo de este producto.</td><td>IMPACTO</td><td>El presente estudio ha permitido establecer el cinturón de seguridad necesario para iniciar protocolos de investigación en seguridad clínica y posteriores estudios farmacológicos experimentales. El hecho de que los resultados hayan sido obtenidos con coca exenta de pesticidas y de que este tipo de coca no existe en el mercado, obliga a pensar en la necesidad de contar con este tipo de productos para su utilización en el ámbito farmacológico. En caso contrario se debiera esperar que el consumo de grandes cantidades de hoja de coca en cualquiera de sus formas (tal como ocurre por algunas personas) podría tener efectos que se acerquen a lo encontrado con las dosis altas en este estudio. A lo que podría adicionarse la sinergia toxicológica producida por la presencia de pesticidas en el producto consumido.</td></tr>
<tr><td>FINANCIADO POR</td><td>FECHA DE INICIO</td><td>FECHA DE FINALIZACIÓN</td><td>DOCENTE INVESTIGADOR (A)</td></tr>
<tr><td>Fondos IDH 2013-2014, para el proyecto RES.C.T.A.88/2017; RES.H.F.Nº 179/17.</td><td>2015</td><td>2020</td><td>MERY LIMACHI ALCON</td></tr>
</table>

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
RELACION DE LOS POLIMORFISMOS NA1 Y NA2 DEL RECEPTOR FcgRIIIB CON LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO EN PACIENTES BOLIVIANOS		x	x	REVISTA CONCIENCIA	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2310-02652016000100008&script=sci_arttext	2016	LUIS FERNANDO SOSA TORDOYA
MOLECULAR IDENTIFICATION OF WILD TRIATOMINES OF THE GENUS RHODNIUS IN THE BOLIVIAN AMAZON: STRATEGY AND CURRENT DIFFICULTIES		x	x	INFECTION GENETICS AND EVOLUTION	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1567134817300734?via%3Dihub	2017	LUIS FERNANDO SOSA TORDOYA
ASOCIACION DE LOS POLIMORFISMOS GENETICOS DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE LA ANGIOTENSINA CON LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO EN PACIENTES LUPICOS BOLIVIANOS		x	x	REVISTA CONCIENCIA	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2310-02652017000100005&lng=es&nrm=iso	2017	LUIS FERNANDO SOSA TORDOYA
ASOCIACION GENETICA ENTRE LOS LOCI HLA-DRB1 Y HLA-DRB1 CON LA SUSCEPTIBILIDAD A PADECER LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO		x	x	REVISTA CUADERNOS	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762018000300004&script=sci_arttext	2018	LUIS FERNANDO SOSA TORDOYA
Obesidad, Sobrepeso, Sindrome Metabolico en niños(as)/adolescentes procedentes de La Paz y El Alto, Bolivia			X	Revista SCIENTIFICA.UMSA.BO	http://scientifica.umsa.bo SCIENTIFICA.UMSA.BO	2020	CARMIÑA HEIDY GARCIA DE SALGUEIRO
El uso de los agrotoxicos y su afectación al sistema inmune: un tema de interés actual		x	x	REVISTA CONCIENCIA N°2/VOL. 4 (2016) 61-70	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2310-02652016000200006&script=sci_arttext&tlng=es	2016	CINTHIA MARIBEL PARRA POMA
Validación del método para la cuantificación de Ciclosporina A en sangre total por HPLC/DAD		x	x	REVISTA CONCIENCIA N°1/VOL.7: 67-77. ABRIL 2019. ISSN: 2310-0265	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2310-02652019000100007&lng=es&nrm=iso	2019	CINTHIA MARIBEL PARRA POMA
Determinación de límites de decisión clínica de ciclosporina en sangre en pacientes con trasplante renal		x	x	REVISTA CONCIENCIA		2020	CINTHIA MARIBEL PARRA POMA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Validación del método para la cuantificación de alcohol en sangre por cromatografía gaseosa con detector de ionización de llama y espacio de cabeza y correlación con el método enzimático		x	x	REVISTA CON-CIENCIA N°2/VOL.5: 29-42. 2019. ISSN: 2310-0265	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2310-02652017000200004&script=sci_abstract	2017	MYRIAM LINA TRIGO ORSINI
Validación del método para la cuantificación de Ciclosporina A en sangre total por HPLC/DAD		x	x	REVISTA CON-CIENCIA N°1/VOL.7: 67-77. ABRIL 2019. ISSN: 2310-0265	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2310-02652019000100007&lng=es&nrm=iso	2019	MYRIAM LINA TRIGO ORSINI
Determinación de límites de decisión clínica de ciclosporina en sangre en pacientes con trasplante renal-Resumen (Poster)				Memorias III Congreso Científico. Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas		2019	MYRIAM LINA TRIGO ORSINI
Validación del método analítico por cromatografía líquida de alta resolución para la cuantificación de conservantes en jugo de naranja-Resumen (Poster)				Memorias III Congreso Científico. Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas		2019	MYRIAM LINA TRIGO ORSINI
Validación del método para la cuantificación de ciclosporina A en sangre total por HPLC-Resumen (Presentación oral)				Memorias III Congreso Científico. Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas		2019	MYRIAM LINA TRIGO ORSINI
Determinación de límites de decisión clínica de ciclosporina en sangre en pacientes con trasplante renal		x	x	REVISTA CON-CIENCIA		2020	MYRIAM LINA TRIGO ORSINI
Trazabilidad metrológica de un estándar secundario a un estándar primario de ciclosporina para pruebas de biodisponibilidad		x	x	REVISTA CON-CIENCIA		2020	MYRIAM LINA TRIGO ORSINI
Validación del método analítico por cromatografía líquida de alta resolución para la cuantificación de conservantes en jugo de naranja		x	x	REVISTA CON-CIENCIA		2020	MYRIAM LINA TRIGO ORSINI
Vigilancia de nitritos y nitratos presentes en salchichas expendidas en los mercados: rodríguez y villa fátima de la ciudad de La Paz		x	x	REVISTA CON-CIENCIA		2020	MYRIAM LINA TRIGO ORSINI

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FÁRMACO BIOQUÍMICAS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas
1.2	Dirección:	Av. Saavedra N. 2224 Miraflores
1.3	Teléfono(s):	2-229021
1.4	Correo Electrónico:	
1.5	Página Web:	http://www.farbio.edu.bo/i-i-f-b
1.6	Nombre del Director:	Dra. Ma. Teresa Alvarez Aliaga

2.- SERVICIOS

1. Unidad de química de productos naturales (QPN)
   Tiene como finalidad extraer, aislar y caracterizar los metabolitos activos presentes en las plantas en estudio.
2. Unidad de Evaluaciones Biológicas (EB)
   Tiene como finalidad mantener cultivos, in vitro, viables y permanentes de cepas de parásitos de Leishmaniaspp, Trypanosomacruzi, Giardiaspp y Plasmodiumfalciparum, y llevar adelante estudios moleculares y evaluaciones biológicas de todas las muestras producidas en la unidad QPN y de muestras de investigadores externos con los que mantenemos investigaciones en colaboración (CYTED).
3. Unidad de Laboratorio de Investigaciones de Farmacopeas Tradicionales (LIFT)
   Tiene como finalidad desarrollar formulaciones farmacéuticas a base de extractos de plantas y/o principios activos puros, para llevar adelante estudios clínicos y/o campo de eficacia como parte de las estrategias de validación de la medicina tradicional.
4. Unidad de Biotecnología Vegetal (BV)
   Tiene como finalidad mantener cultivos, in vitro, viables de células de especies vegetales y llevar adelante estudios de producción y biosíntesis de metabolitos secundarios de plantas de las farmacopeas tradicionales.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Alvarez Aliaga Maria Teresa	materesa_alvarez@yahoo.com
Flores Quisbert Esther Ninoska	eflores5@umsa.bo
Gutierrez Duran Maria del Pilar	pilargdd@gmail.com
Limachi Viadez Giovana	giovislivi@hotmail.com
Chavez Lizarraga Georgina Aurelia	georginacha@gmail.com
Crespo Melgar Carla Fabiana	carlacrespo123@gmail.com
4Rios Manrriquez Neida	Neida.rios@biotek.lu.se
Vasquez Michel Aneth	anethvasquez@gmail.com
Gimenez Turba Alberto Jose	agimenez@megalink.com
Gonzalo Davalos Eduardo Lucio	eduardo.gonzales@gmail.com
Ivan Limachi Valdez	ivan.limachi_valdez@chem.lu.se
Mario Enrique Udaeta Velasquez	udaepuma@gmail.com
Crispin Francisco Paredes Ticona	crisparedes.t@hotmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Estudio Clínico Piloto de las propiedades medicinales de productos nutracéuticos a base de Quinua y Amaranto Producidos por Laboratorios Agronat S.A		
FINANCIADO POR	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	DOCENTE INVESTIGADOR (A)
IDH	--	42919	MARÍA DEL PILAR GUTIERREZ DURÁN

TÍTULO	Desarrollo de Productos Cosmecéuticos a partir de Plantas del Departamento de La Paz”		
FINANCIADO POR	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	DOCENTE INVESTIGADOR (A)
IDH	--	5/13/2016	MARÍA DEL PILAR GUTIERREZ DURÁN

TÍTULO	Evaluación de la actividad hipoglicemiante de las especies: Amaranthus caudatus (Amaranto), Lupinus mutabilis (Tarwi), y Linum usitatissimum (Linaza) utilizadas tradicionalmente en Bolivia		
RESUMEN	Se estudió tres especies vegetales (amaranto, tarwi y linaza). Los resultados obtenidos mediante los modelos experimentales estudiados para evaluar la actividad hipoglicemiante de las especies vegetales mostraron que las especies vegetales Amaranthus caudatus (Amaranto) y Lupinus mutabilis (Tarwi) tienen propiedades farmacológicas interesantes a ser tomadas en cuenta para realizar más investigaciones que puedan dar lugar a una alternativa en el tratamiento de la diabetes validada científicamente.		
OBJETIVO	Evaluar la actividad hipoglicemiante de Amaranthus caudatus (Amaranto), Lupinus mutabilis (Tarwi), y Linum usitatissimum (Linaza)	**IMPACTO**	Avance en la elaboración de productos con valor agregado "Fitofármacos". Creación de una nueva línea de investigación. Desarrollo de estudios biodirigidos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH	1/3/2014	42919	MARÍA DEL PILAR GUTIERREZ DURÁN

TÍTULO	Estudio de propiedades Medicinales de Chenopodium quinoa, Chenopodium pallidicaule y Amaranthus caudatus sobre mediadores celulares inflamatorios de la Diabetes Mellitus Tipo 2: adipocitos y macrófagos		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH	--	--	MARÍA DEL PILAR GUTIERREZ DURÁN

TÍTULO	Desarrollo de productos fitoterapéuticos y cosméticos a partir de plantas nativas de Bolivia (Parte IV). Estudios de producción y mecanismos de acción de componentes activos de Baccharis latifolia (Chillca) para el desarrollo de un producto fitoterapéutico contra inflamaciones crónicas		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH	--	--	MARÍA DEL PILAR GUTIERREZ DURÁN

TÍTULO	Potenciales Productos Fitoterapeuticos y cosmeceúticos, a partir de residuos agroindustriales de maní y café		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH	--	--	MARÍA DEL PILAR GUTIERREZ DURÁN

TÍTULO	"Diabetes Tipo 2: Nuevas Terapias"		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
ASDI	--	--	MARÍA DEL PILAR GUTIERREZ DURÁN

TÍTULO	Investigación propiedades medicinales de productos nutracéuticos como tratamiento coadyuvante en diabéticos y/u obesos, La Paz		
RESUMEN	En este estudio se empleó un producto elaborado en base a amaranto, quinua y tarwi el cual fue consumido por diabéticos, a una dosis diaria de 25 g, por un periodo de 3 meses. Los resultados mostraron una disminución HbA1c, una disminución de los niveles de Colesterol total, LDL-colesterol y triglicéridos; y un incremento de los niveles de HDL-colesterol e Insulina plasmática. La glucemia fue mantenida dentro del rango considerado aceptable para un diabético. Los resultados antropométricos, mostraron que el consumo del producto AQT promueve una leve disminución del peso, índice de masa corporal, y perímetro de cintura.		
OBJETIVO	Determinar los efectos del producto (Amaranto, Quínua, Tarwi (AQT)), en el metabolismo de los carbohidratos y los lípidos, en personas con enfermedades metabólicas como la diabetes, y en la obesidad con o sin resistencia a la insulina.	**IMPACTO**	La investigación se constituye en una estrategia o modelo productor de nutracéuticos, a través de la interacción con la industria y otras instituciones públicas o privadas para el escalado del producto. La investigación fortalece al sector de la medicina natural y/o tradicional de Bolivia. Consolidación de un equipo de investigación especializado con la participación de docentes investigadores y estudiantes de pregrado y postgrado de la UMSA.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH	1/10/2016	12/31/2018	MARÍA DEL PILAR GUTIERREZ DURÁN

TÍTULO	Diabetes type 2: Novel Therapies.			
RESUMEN	El trabajo realizado fue coordinado entre el Inst. Inv. Farmaco Bioquímicas de Bolivia y el Instituto Karolinska de Suecia, con la participación multidisciplinaria de docentes, estudiantes e investigadores, de la Fac. de Medicina, de la Fac. de Ciencias Farmacuéticas y Bioquímicas, del Hospital de Clínicas, y otros; así como con un estudiante a PhD proyectado dentro del programa.			
OBJETIVO	A) de coadyuvar con el tratamiento de la DT-2 a través de la investigación de plantas alimenticias (nutraceúticos), mediante la evaluación de sus propiedades sobre la diabetes en diferentes modelos experimentales ; B) y la formación de recursos humanos especializados en el área de investigación.		**IMPACTO**	a) A nivel preclínico se determinó actividad hipoglucemiante en animales normo glicémicos y diabéticos; luego el mecanismo de acción . Se realizaron estudios de identificación de compuestos con la finalidad de atribuir los efectos encontrados. Estudios de toxicidad oral sub-aguda en animales y en modelos celulares fueron realizados de manera complementaria. b)A nivel clínico, se elaboró un producto (AQT) con las especies estudiadas para proyectar ensayos piloto en pacientes sanos y diabéticos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Cooperacion Sueca, Asdi.	2013	2020	EDUARDO LUCIO GONZALES DÁVALOS	

TÍTULO	“Biomoleculas de Interés Medicinal e Industrial” (Biomoleculas)		
RESUMEN	Fortalecimiento de la capacidad de investigación en Bolivia es nuestro principal objetivo. A largo plazo, necesitamos científicos calificados que sean capaces de buscar y estudiar los compuestos novedosos de la biodiversidad Boliviana, que podrían desarrollarse con fines medicinales y/o industriales. El programa “Biomoléculas de Interés Medicinal e Industrial (Biomoléculas)”, incluye candidatos en programas de Doctorado (modelo sandwich” entre La Paz y Suecia) y de Maestría locales en UMSA, para promover y fortalecer la investigación dirigida al descubrimiento de compuestos cabeza de serie en cáncer y como antiparasitarios. Evaluaciones in vitro frente a parásitos protozoarios, de los extractos crudos, fracciones semi-purificadas y compuestos puros, se llevan a cabo en IIFB-UMSA, mientras que estudios frente a cáncer (mama y próstata) de sustancias puras, se llevan a cabo entre LU-CPG y UMS-IBMB. Los estudios químicos de los productos naturales y derivados se realizarán en colaboración entre: LU-CAS y UMSA (IIFB-IIQ). La propuesta actual incluye una nueva colaboración entre tres departamentos UMSA (IIFB-IIQ-IBMB) y tiene como objetivo desarrollar las capacidades establecidas en Bolivia. Todos los extractos de plantas se pueden intercambiar entre los centros de las evaluaciones biológicas preliminares, en la UMSA, y las moléculas puras aisladas o sintetizadas serán foco de los estudios contra el cáncer		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	--	--	ALBERTO JOSÉ GIMÉNEZ TURBA; ESTHER NINOSKA FLORES QUISBERT; JUAN CARLOS TICONA HUALLPARA; EFRAIN SALAMANCA CAPUSIRI; IVAN LIMACHI VALDEZ; MARIO ENRIQUE UDAETA VELASQUEZ; CRISPIN FRANCISCO PAREDES TICONA

TÍTULO	Acciones De Fortalecimiento Académico y Científico Para El Control De La Leihsmaniosis Y Parasitosis Intestinales Desatendidas De Alta Prevalencia En Bolivia“.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	--	--	ALBERTO JOSÉ GIMÉNEZ TURBA; ESTHER NINOSKA FLORES QUISBERT; JUAN CARLOS TICONA HUALLPARA; EFRAIN SALAMANCA CAPUSIRI; IVAN LIMACHI VALDEZ; MARIO ENRIQUE UDAETA VELASQUEZ; CRISPIN FRANCISCO PAREDES TICONA

TÍTULO	Estudios moleculares y mecanisticos sobre los alcaloides de la evanta y produccion de formas farmaceuticas a base de evanta para un estudio piloto de validacion de la eficacia contra la leishmaniasis cutanea en etiopia.		
RESUMEN	El Instituto de Investigaciones Fármaco Bioquímicas (IIFB), Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas, de la UMSA, ha producido tratamientos a base de Evanta, utilizados con el Proyecto UMSA-ASDI Enfermedades Infecciosas: Evanta en el Tratamiento de la Leishmaniasis cutánea, en el estudio clínico, en 30 pacientes diagnosticados con LC producida por L. amazonensis y L. braziliensis, en el Hospital de Palos Blancos (2007-12), con resultados de eficacia que bordean el 68% de cura de los pacientes. La Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) en noviembre del 2014, ha firmado un Memorandum de Entendimiento para el desarrollo de investigaciones conjuntas, con el Armauer Hansen Research Institute (AHRI), dependiente del Ministerio de Salud de Etiopia. En la presente propuesta pretendemos desarrollar estrategias y producir tratamientos, a base de Evanta, para llevar adelante un estudio piloto, a cargo del AHRI, sobre la eficacia del tratamiento de leishmaniasis cutánea (LC), diagnosticados con Leishmania aethiopica, en Etiopia. Estudios biológicos, in vitro, desarrollados en la UMSA, por investigadores del IIFB y AHRI, utilizando cepas de L. aethiopica frente a extractos de Evanta, han mostrado que estas son algo más sensibles, que las circulantes en Bolivia, sugiriendo que nuestra experiencia de validación clínica, podría ser replicada en Etiopía, donde se reportan entre 20,000 a 30,000 nuevos casos de Leismaniasis por año.		
OBJETIVO	Aportar al conocimiento de las bases biológicas y moleculares de la Evanta y contribuir a la validación de la medicina tradicional amazónica en el tratamiento alternativo para las Leishmaniasis, mediante la elaboración, en el IIFB, de formulaciones farmacéuticas a base de Evanta (Galipealongiflora), para realizar un estudio piloto de su eficacia clínica frente leishmaniasis cutánea, en pacientes diagnosticados conLeishmaniaeathiopica, en Etiopia, a través del AHRI.	**IMPACTO**	El Proyecto se ha desarrollado a cabalidad a excepción del proceso de exportación de las cremas a Etiopia, lo que ha impedido el estudio de su validación clínica sobre Leishmania aethiopica. Se han consolidado los objetivos de formación de recursos humanos a nivel de MSc, generándose una Tesis y 4 trabajos a nivel de Lic. Se ha logrado una Publicación sobre plastas medicinales tacana con los resultados más relevantes,denuestros estudios, in vitro, sobre parásitos de Leishmania. Se han evaluado 23 derivados sintéticos, algunos fueron más eficientes y menos tóxicos que el producto natural, consiguiendo moléculas cabeza de serie que podrían ser foco de estudios más detallados.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
UMSA-ASDI	4/20/2015	12/30/2017	ALBERTO JOSÉ GIMÉNEZ TURBA; ESTHER NINOSKA FLORES QUISBERT; JUAN CARLOS TICONA HUALLPARA; EFRAIN SALAMANCA CAPUSIRI; IVAN LIMACHI VALDEZ; MARIO ENRIQUE UDAETA VELASQUEZ; CRISPIN FRANCISCO PAREDES TICONA

TÍTULO	Estudios químicos biodirigidos de especies amazónicas antiparasitarias utilizadas en la cultura Tacana			
RESUMEN	El AQF-IIFB participa en el proyecto UMSA-ASDI "Biomoléculas de Interés medicinal e Industrial" y durante las misiones realizadas, en el 2014, se han colectado 100 muestras de distintos órganos, correspondientes a 81 especies vegetales, asociadas a nombre vernacular y usos tradicionales de la cultura Tacana. En la presente propuesta pretendemos llevar adelante estudios químicos biodirigidos de estas especies, utilizando técnicas de extracción, fraccionamiento mediante métodos cromatográficos, identificación de los principios activos por técnicas espectroscópicas, espectrométricas y biológicas llevando adelante evaluaciones de la eficacia antiparasitaria, utilizando como parámetro la Concentración Inhibitoria Media (IC50), frente a promastigotes de Leishmania, epimastigotes de Trypanosoma y trofozoitos de Giardia spp, de acuerdo a técnicas, in vitro, disponibles en el Instituto de Investigaciones Fármaco Bioquímicas (IIFB). Se realizará la molienda, maceración, obtención de extractos crudos y se evaluara su actividad antiparasitaria. De las especies clasificadas como activas, y cuya identidad botánica este confirmada por el Herbario Nacional de Bolivia, se seleccionaran las especies, menos estudiadas, para investigaciones más detalladas, orientadas a describir química y biológicamente, los principios activos, incluyendo revisiones de bases de datos de trabajos reportados sobre las especies foco de los estudios. Estos trabajos serán la base de la formación de Recursos Humanos altamente calificados en estudios de la biodiversidad local y su aprovechamiento como fuente de biomoléculas de interés medicinal, y serán parte de artículos científicos y de Tesis a nivel de Doctorado (PhD, U. Lund), Maestría y Licenciatura (UMSA), bajo supervisión continua, en el laboratorio, de un Postdoc.			
OBJETIVO	Contribuir a la validación de la medicina tradicional amazónica, mediante la generación de conocimiento científico, a través de estudios químicos biodirigidos de especies utilizadas por la cultura Tacana, útiles en el desarrollo de nuevos tratamientos ant		**IMPACTO**	Nuestras investigaciones demuestran que encontrar nuevas entidades químicas bioactivas es una tarea complicada, porque muchas de las especies amazónicas tienen una distribución global. Los metabolitos bioactivos, que ya han sido reportados de otras plantas o de las mismas en otros países son difíciles de publicar aun en revistas de bajo impacto. Se ha logrado la formación académica a nivel de MSc. y Lic, en la UMSA y se continúa apoyando al candidato a PhD en Lund. Se han reportado resultados de evaluaciones antiparasitarias de 83 especies de plantas medicinales utilizadas por los Tacana
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA-ASDI	3/20/2015	12/15/2017	ALBERTO JOSÉ GIMÉNEZ TURBA; ESTHER NINOSKA FLORES QUISBERT; JUAN CARLOS TICONA HUALLPARA; EFRAIN SALAMANCA CAPUSIRI; IVAN LIMACHI VALDEZ; MARIO ENRIQUE UDAETA VELASQUEZ; CRISPIN FRANCISCO PAREDES TICONA	

TÍTULO	Caracterización química y hemisíntesis de los colorantes del Mashahui (Renealmia breviscapa) para su evaluación biológica			
RESUMEN	El AQF – IIFB estudia diversas plantas medicinales listadas dentro la farmacopea tacana y desde la gestión 2014 el trabajo de aislamiento e identificación de los compuestos se lo realiza en cooperación con el Center of analysis and synthesis (CAS) de la universidad de Lund, estos estudios tienen énfasis en el descubrimiento de moléculas con potencial uso antiparasitario, además de generar nuevos conocimientos sobre la medicina tradicional Tacana. Hasta la fecha el IIFB cuenta con más de un centenar de plantas colectadas y evaluadas como antiparasitarios frente a promastigotes de leishmania, de las cuales el Mashahui (Renealmia Breviscapa) muestra actividad leishmanicida como extracto crudo. En la cultura tacana el colorante de esta planta es utilizado como suplemento alimenticio, adicionando los resultados de laboratorio obtenidos en el IIFB, se justifica realizar los estudios orientados al aislamiento e identificación de los colorantes, el desarrollo de nuevos productos hemisinteticos y la evaluación biológica que certifique el uso tradicional. Durante el presente trabajo, el extracto del mashahui será sometido a diversas técnicas cromatograficas para el aislamiento de los colorantes, los cuales serán caracterizados por técnicas espectroscópicas y purificadas para ser utilizadas como materia prima en las reacciones de hemisintesis en los laboratorios del CAS, paralelamente los productos obtenidos serán evaluados frente a promastigotes de leishmania en el IIFB, esperando encontrar las moléculas responsables de la actividad antiparasitaria. El producto final será un artículo científico detallando los conocimientos generados sobre los metabolitos encontrados en el extracto crudo, los productos obtenidos por hemisintesis y la evaluación biológica como antiparasitario, la totalidad del estudio servirá como parte del trabajo para la obtención del título de doctor del candidato.			
OBJETIVO	Caracterizar químicamente y obtener derivados hemi-sintéticos de los colorantes aislados del “Mashahui” (Renealmia breviscapa) para su evaluación biológica frente a parásitos de leishmania.		**IMPACTO**	Obtención de una diversidad de moléculas con diferencias estructurales que permitirán el entendimiento de la forma de acción de esta variedad de compuestos. Un modelo molecular para la optimización de estas moléculas como antiparasitario
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA-ASDI	4/20/2015	12/15/2015	• ALBERTO JOSÉ GIMÉNEZ TURBA • ESTHER NINOSKA FLORES QUISBERT • JUAN CARLOS TICONA HUALLPARA • EFRAIN SALAMANCA CAPUSIRI • IVAN LIMACHI VALDEZ • MARIO ENRIQUE UDAETA VELASQUEZ • CRISPIN FRANCISCO PAREDES TICONA	

TÍTULO	Estudios Moleculares de especies de parásitos de Leishmania circulantes en el Norte de La Paz II.			
RESUMEN	Según la agenda nacional de prioridades de investigación de salud en Bolivia la Leishmaniasis se encuentra listada dentro de las enfermedades infecto-contagiosas con prioridad de investigación en el país. El complejo L. brasiliensis es el agente causal de Leishmaniasis muco cutánea en un 85% de los casos provocando daño histopatológico, anatómico y funcionales de las membranas mucosas orales, nasales faríngeas o laríngeas e incluso la muerte por asfixia.			
OBJETIVO	Determinar la clasificación intraespecie de promastigotes del complejo Leishmania v. brasiliensis circulantes en el Norte del Departamento de La Paz, crioconcervadas en el I.I.F.B.		**IMPACTO**	Se ha podido demostrar que circulan al menos 4 especies parasitarias: Leishmania (V) braziliensis causante de la Leishmaniaisis mucocutánea, L. (L) amazonensis agente causante de Leishmaniasis cutánea y cutánea difusa; L. (L) infantum-chagasi causante de Leishmaniasis Visceral y L. (V) lainsoni agente de Leishmaniasis mucocutánea. L. braziliensis y L. amazonensis tienen un claro predominio en los índices epidemiológicos nacionales para la enfermedad; y L. chagasi , L. lainsoni generan casos clínicos esporádicos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos Concursables IDH 2014-2015	2016	2018	• ALBERTO JOSÉ GIMÉNEZ TURBA • ESTHER NINOSKA FLORES QUISBERT • JUAN CARLOS TICONA HUALLPARA • EFRAIN SALAMANCA CAPUSIRI • IVAN LIMACHI VALDEZ • MARIO ENRIQUE UDAETA VELASQUEZ • CRISPIN FRANCISCO PAREDES TICONA	

TÍTULO	Caracterización química y biológica de los productos de la biotransformación del alcaloide leishmanicida 2-fenil-quinolina por Aspergillus spp			
RESUMEN	Los procesos de biotransformación de fármaco por bacterias y hongos, juegan un rol importante en la generación de conocimiento sobre la farmacocinética y farmacodinamia de medicamentos, y existen ventajas prácticas en el uso del modelo microbiano in vitro. El AQF-IIFB, ha participado en validaciones clínicas y de campo de la especie Galipea longiflora (Evanta). Los estudios realizados demuestran una eficacia cercana al 60% en la cura de leishmaniasis cutánea y buena eficacia en la eliminación de Helmintos en cuanto a parásitos intestinales. Entre los compuestos activos obtenidos, la 2FQ (1) representa cerca del 1% con relación al peso seco de la planta. Otros autores, han comprobado que 2-quinolinas, no suelen ser detectadas en plasma sanguíneo dificultándose sus estudios de eficacia. Durante el presente trabajo, la 2FQ (1) será sometida a un proceso de biotransformación por un hongo filamentoso del género Aspergillus spp, especie seleccionada por su capacidad de utilizar esta molécula como única fuente de carbono para su desarrollo. Los productos de la biotransformación, serán analizados por diversos métodos cromatográficos y espectroscópicos (TLC, GC, GC-MS y cuando posible RMN1H y 13C) con el fin de intentar identificar los productos generados durante el proceso. Paralelamente, se realizará un seguimiento de la actividad frente a trofozoitos de G.lamblia, a lo largo del proceso de biodegradación. El producto final será un artículo científico detallando los conocimientos generados sobre la biotransformación de la 2FQ (1) por nuestra cepa fúngica.			
OBJETIVO	Caracterizar química y biológicamente los productos de la biotransformación del alcaloide antiparasitario 2-fenil-quinolina por Aspergillus spp.		**IMPACTO**	Los datos generados tendrán como resultado principal al menos una publicación científica sobre los conocimientos generados. Los procesos de biotransformación fúngica, sin duda alguna representan una alternativa emergente a otros modelos de biodegradación más complejos y que demandan elevadas cantidades de sustrato. Procesos que sin duda una vez optimizados y estudiados a profundidad podrían dar una solución alternativa a la constante necesidad de la industria farmaceútica de buscar nuevas moléculas que están involucradas en la biodegradación de drogas, así como la obtención de estructuras químicas que presenten aún mayor actividad biológica que la original.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Concursables IDH 2014-2015	2015	2016	• ALBERTO JOSÉ GIMÉNEZ TURBA • ESTHER NINOSKA FLORES QUISBERT • JUAN CARLOS TICONA HUALLPARA • EFRAIN SALAMANCA CAPUSIRI • IVAN LIMACHI VALDEZ • MARIO ENRIQUE UDAETA VELASQUEZ • CRISPIN FRANCISCO PAREDES TICONA	

TÍTULO	Validación de la Farmacopea tradicional Tacana frente a trofozoítos de Giardia spp.			
RESUMEN	Giardia lamblia es un protozoario que reside en intestino delgado del ser humano y otros mamíferos, observándose las prevalencias más altas en países en vías de desarrollo,especialmente en Latinoamérica,Asia y África, con alrededor de unos 280 millones de personas viven con giardiasis sintomática y cada año se reportan alrededor de 500.000 casos nuevos, y dado que esta enfermedad está asociadaa la pobreza, la OMS la incluyo dentro de las Enfermedades Desatendidas. En Bolivia existen aproximadamente cinco especies de protozoos, entre los queGiardia es el patógeno más comúnmente hallado en procesos diarreicos, sobre todo entre los niños.Si bien es cierto que existe tratamiento para estasparasitosis, estos no son siempre accesibles en áreas ruralesdonde la medicina tradicional, científicamente evaluada, puede apoyar en el uso racional haciendo de la medicina tradicional una alternativa en el control de la giardiasis. En el presente trabajo pretendemosaportar con datos científicossobre el uso de 2 variedades antiparasitarias, del género Triplaris,indicadas en la medicina tradicional Tacana como antidiarreicos.El trabajo incluirá la colecta de las especies, en la provincia Abel Iturralde, la preparación de extractos, el desarrollo de la química biodirigida a través de un seguimiento biológico, in vitro, por el método fluorométrico (Resozurina), frente atrofozoítos de Giardialamblia y la publicación de los resultados denuestros estudios antiparasitarios, en revistas científicas especializadas.			
OBJETIVO	Determinar la actividad antiparasitária, de manera comparativa, entre los extractos del Anani (Triplaris americana) y Ananipa (Triplarispoeppigiana), plantas antiparasitarias de la medicina tradicional Tacana.		**IMPACTO**	Este estudio permitió la formación de recursos humanos que son estudiantes de la UMSA. Permitio el fortalecimiento científico de las instituciones participantes (Pueblo Tacana-UMSA) a través de la cooperación investigativa y el intercambio de resultados y metodologías sobre el tema de las Diarreas. La investigación de plantas medicinales y su uso tradicional tacana para tratar las diarreas mostrara importante información con respecto al potencial antiparasitario de los extractos, fracciones y subfracciones de Triplaris americana y Triplaris poeppigiana.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Concursables IDH 2014	3/21/2014	3/21/2015	• ALBERTO JOSÉ GIMÉNEZ TURBA • ESTHER NINOSKA FLORES QUISBERT • JUAN CARLOS TICONA HUALLPARA • EFRAIN SALAMANCA CAPUSIRI • IVAN LIMACHI VALDEZ • MARIO ENRIQUE UDAETA VELASQUEZ • CRISPIN FRANCISCO PAREDES TICONA	

TÍTULO	Instancia Financiera: Fondos IDH: 2014-2015 Título: DETERMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTICANCERÍGENA Y EFECTO POTENCIALIZADOR EN COMBINACIÓN CON FÁRMACOS CITOTÓXICOS DEL Aloe vera DE ALTURA DE LA COMUNIDAD DE CAHUAYUMA DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, BOLIVIA. Responsable del Proyecto: Dr. Juan Antonio Ávila Illanes Ph. D.			
RESUMEN	Se realizó el viaje de campo a la localidad de Cahuayuma del Departamento de La Paz, con el objetivo de realizar el estudio de campo y observar aspectos ambientales de la zona de cultivo de Aloe vera y además de realizar la colecta de materia vegetal. La obtención gel de Aloe vera se utilizó para evaluar el efecto citotóxico in vitro sobre eritrocitos y linfocitos de sangre periférica humana. No se observó actividad citotóxica a medida que se aumentó la concentración del gel, con respecto a la citotoxicidad en la combinación Aloe vera+cisplatino y cisplatino se observó una disminución de la viabilidad celular en función al aumento de la concentración de los productos. En general se concluye que el tratamiento con gel de Aloe vera, dado por los niveles de expresión de las citocinas estudiadas muestra que posee un efecto inmunomodulador y que cuando se combina con cisplatino mantiene este potencial, y no es citotóxico			
OBJETIVO	Objetivo general Determinar la actividad anticancerígena y el efecto potencializador en combinación con fármacos citotóxicos del Aloe vera de altura de la comunidad de Cahuayuma del Departamento de La Paz, Bolivia.		**IMPACTO**	Los hallazgos científicos del estudio del Aloe vera de “Altura” en Fase Preclínica, y su aporte con nuevos conocimientos, genera un impacto en la sociedad puesto que contribuye a la calidad de vida de los enfermos con cancer a partir del uso historicamente ya difundido del Aloe vera. Por otra parte se medirá el impacto del proyecto a mediano y a largo plazo, una vez que se publiquen sus resultados y se cite en la bibliografía esta investigación. Se espera que a mediano plazo esté aporte tenga un efecto en el entorno de la salud de los enfermos con cancer, para ver en qué medida habrá un cambio de actitud en el uso de este recurso
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	1/9/2016	8/31/2018	JUAN ANTONIO ÁVILA ILLANES	

<table>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="3">Instancia Financiera: Fondos IDH: 2017-2018 Título: DETERMINACIÓN DE LOS INTERVALOS DE REFERENCIA PARA VALORES SANGUÍNEOS DE ANIMALES EN CAUTIVERIO Y SEMICAUTIVERIO DE LA PAZ, BOLIVIA. Responsable del Proyecto: Dr. Juan Antonio Ávila Illanes Ph. D.</td></tr>
<tr><td>RESUMEN</td><td colspan="3">La determinación de valores sanguíneos en animales en cautiverio y semicautiverio es una de las herramientas más importantes para la preservación de animales en peligro de extinción y preservación de la fauna silvestre, gracias a esta información se permitió analizar las diferentes variaciones cuali-cuantitativas y morfológicas de los elementos que constituyen la sangre y así facilitar la formulación de un diagnóstico en específico. Se evaluó muestras sanguíneas de primates, aves, reptiles y otros mamíferos del Zoológico Municipal Vesty Pakos y el Hogar Refugio La Senda Verde centro de custodia de animales silvestres provenientes del tráfico de fauna en un ambiente natural. Se evaluaron variables para los valores hematológicos y química sanguínea, también se evaluó los hallazgos de laboratorio y la interpretación clínica de cada parámetro. Toda la información generada se ha concentrado en dos libros, cuyo contenido brinda una respuesta en evidencia, a la propuesta del proyecto. Se generaron estrategias en el diseño metodológico y puesta a prueba la investigación, monitorizando la fase preanalítica y desarrollando la fase analítica con equipos de punta enmarcados en los cánones de calidad exigidos, que han permitido obtener datos fidedignos y ahora presentarlos en estas obras.</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td colspan="2">Generar información sobre los intervalos de referencia sanguíneos de animales en cautiverio del Zoológico Municipal Vesty Pakos y semicautivero de La Senda Verde de La Paz, Bolivia para ser utilizada en medicina veterinaria, manejo y cons</td><td>IMPACTO
La evaluación de impacto comprende la “efectividad” de los resultados puesto que en la proyecto se utilizó un potente análisis estadístico evidenciando la seguridad y veracidad de los resultados obtenidos. Por otra parte la apropiación del manejo de los ensayos por los profesionales bioquímicos demostrando “eficiencia” como dimensión en el momento del desarrollo de los ensayos.
La difusión de los resultados permitirá a los profesionales relacionados con el manejo de animales, plantear soluciones basadas en la evidencia, puesto que los intervalos de referencia son propios de las especies estudiadas que obedece al hábitat y condiciones de vida.
Se espera que el impacto a mediano plazo a través de la difusión de los libros, genere cambio de actitud en los profesionales en el manejo de pruebas complementarias en pro de la salud de los animales.
Otro ámbito del impacto es evidenciar el trabajo de los bioquímicos cuya capacidad se muestra en la elaboración y de los resultados y su contribución en el proyecto.</td></tr>
<tr><td>FINANCIADO POR</td><td>FECHA DE INICIO</td><td>FECHA DE FINALIZACIÓN</td><td>DOCENTE INVESTIGADOR (A)</td></tr>
<tr><td>IDH</td><td>9/21/2017</td><td>8/29/2019</td><td>JUAN ANTONIO ÁVILA ILLANES</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="3">Aprovechamiento de los desechos agroindustriales para la producción de etanol como fuente energética por procesos anaerobios y enzimaticos</td></tr>
<tr><td>RESUMEN</td><td colspan="3">La transformación de los residuos agroindustriales (cascarilla de arroz, residuos de quinua, bagazo de caña de azúcar, aserrín de madera, etc.) en etanol, es un proceso que se puede decir que consta de dos partes importantes. La primera de denomina hidrólisis, la cual se realiza para obtener azucares a partir de la materia prima seleccionada. La segunda etapa es la fermentación, donde los azucares que se encuentran en los hidrolizados obtenidos en la primera etapa, son fermentados por microorganismos (levaduras o bacterias) capaces de transformarlos en etanol. La hidrólisis de la cascarilla de arroz, un desecho agroindustrial, fue estudiada para encontrar las condiciones adecuadas para la hidrólisis de la hemicelulosa y la celulosa presentes en esta materia prima. La cascarilla de arroz fue impregnada con una solución diluida de ácido sulfúrico (1 % y 3 % en peso), y posteriormente hidrolizada en un reactor a temperaturas entre 190 y 210 ºC durante un tiempo de reacción entre 10 y 12 minutos. La mayor concentraciones de azucares (glucosa y xilosa), indicando la eficiencia de la hidrólisis fue encontrada cuando se utilizo una solución de ácido sulfúrico del 1 %, a una temperatura de 190 ºC y un tiempo de reacción de 12 min. La fermentabilidad de los hidrolizados fue evaluada por cepas de levaduras (Pichia stipitis). La fermentabilidad de los hidrolizados disminuyo para hidrolizados producidos a temperaturas mayores a 200ºC.</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td colspan="2">Aprovechar de desechos agricolas e industriales para la producción de biocombustible ecológico en forma de etanol</td><td>IMPACTO</td><td>La hidrólisis de la cascarilla de arroz, un desecho agroindustrial, fue estudiada para encontrar las condiciones adecuadas para la hidrólisis de la hemicelulosa y la celulosa presentes en esta materia prima. La cascarilla de arroz fue impregnada con una solución diluida de ácido sulfúrico (1 % y 3 % en peso), y posteriormente hidrolizada en un reactor a temperaturas entre 190 y 210 ºC durante un tiempo de reacción entre 10 y 12 minutos. La mayor concentraciones de azucares (glucosa y xilosa), indicando la eficiencia de la hidrólisis fue encontrada cuando se utilizo una solución de ácido sulfúrico del 1 %, a una temperatura de 190 ºC y un tiempo de reacción de 12 min. La fermentabilidad de los hidrolizados fue evaluada por cepas de levaduras (Pichia</td></tr>
<tr><td>FINANCIADO POR</td><td>FECHA DE INICIO</td><td>FECHA DE FINALIZACIÓN</td><td colspan="2">DOCENTE INVESTIGADOR (A)</td></tr>
<tr><td>IDH</td><td>7/21/2008</td><td>7/28/2010</td><td colspan="2">CARLA FABIANA CRESPO MELGAR</td></tr>
</table>

TÍTULO	Biosabores Utilizacion de residuos cítricos provenientes de la planta procesadora de Caranavi para la elaboración de aditivos alimentarios
RESUMEN	Esta propuesta tiene como objetivo investigar la utilización de residuos de procesamiento de cítricos, como la cáscara de naranja y la pulpa, como material de reuso para la producción de ésteres volátiles con propiedades aromatizantes a través de procesos biotecnológicos que involucran la fermentación de la levadura. para lograr este objetivo, se llevará a cabo la fermentación de la levadura con Saccharomyces cerevisiae y Candida maltosa (cepa de origen boliviano) y se estudiará el comportamiento cinético (crecimiento celular, absorción del sustrato y formación del producto, etc.), la producción de ésteres volátiles. adicionalmente, también se planea la optimización de bioprocesos con respecto a la producción de biosaborizantes. la ejecución de este proyecto innovador es importante para: i) evaluar la viabilidad y viabilidad del proceso biotecnológico. si el proyecto es exitoso, constituiría la línea de base para la prospección de producción de biosaborizantes a mayor escala, ii) propondrá un manejo alternativo de residuos sólidos de los residuos de procesamiento de cítricos para la industria alimentaria boliviana, y iii) con la producción comprobada de compuestos biosaborizantes, propondrá el uso de ellos como aditivos alimentarios naturales para la industria alimentaria boliviana y reducen la importación de productos artificiales. si se logra esta propuesta fortaleceríamos la investigación aplicada, el desarrollo científico y tecnológico de nuestro país. El proyecto RESIDUOS CITRICOS tiene la finalidad de la conversión de residuos sólidos como cascaras y pulpa de naranja, generados durante su procesamiento para la elaboración de jugos y otros subproductos provenientes de la planta procesadora de cítricos LATEOSBOL (ubicada en el municipio de Caranavi La Paz) a biosaborizantes naturales mediante un proceso biotecnológico. Estos residuos cítricos son ricos en azúcares fermentables tales como glucosa, fructosa y sacarosa, junto con polisacáridos insolubles (celulosa, hemicelulosa y pectina) los cuales tienen diversas aplicaciones, al ser estos residuos constituidos por carbohidratos como la celulosa, hemicelulosa, y otros componentes como la lignina, sustancias pecticas, compuestos fenólicos, compuestos carotenoides y aceites esenciales como el limoneno, etc. (Escobar M., 2010). Entre las principales aplicaciones se hallan: la producción de bioetanol y investigaciones realizadas en otros países demuestran también que estos residuos pueden ser transformados por procesos biotecnológicos para la formación de diversos productos de valor agregado (Rossi S. C., 2009). Es así que el presente proyecto de investigación pretende desarrollar la metodología para convertir residuos cítricos en saborizantes naturales mediante tecnología de fermentaciones utilizando microorganismos. En general los saborizantes desempeñan un papel muy importante en la calidad y aceptación del consumidor y tienen una amplia aplicación en muchos sectores como la industria alimenticia, química farmacéutica, etc. Dado a estas crecientes aversiones, se ha impulsado el interés a compuestos de sabor con origen biológico llamados sabores naturales o biosabores (Mantzouridou F., 2013). En este sentido, existen procesos biotecnológicos donde sus rutas ofrecen un potencial para la síntesis de sabores naturales. Estas herramientas biotecnológicas están basadas en síntesis microbiana *de novo* (fermentaciones) o por bioconversiones de precursores naturales adecuados con el uso de células microbianas o enzimas (Vandamme E. J., 2002). Es así que el presente proyecto de investigación pretende desarrollar la metodología para convertir residuos cítricos en saborizantes naturales mediante tecnología de fermentaciones.

OBJETIVO	Investigar la utilización de residuos de procesamiento de cítricos, como la cáscara de naranja y la pulpa, como material de reuso para la producción de ésteres volátiles con propiedades aromatizantes a través de procesos biotecnológicos que involucran la		**IMPACTO**	Los biosaborizantes, propondrá el uso de ellos c. Se determino el contenido de sólidos Totales de (91% p/p) de la materia prima y la humedad (9%). El contenido total de nitrógeno fue 3,5% (p/p) y el contenido de pectina de 0,47 g (63% p/ p), es importante destacar que los desechos de cítricos están constituidos por cáscara y pulpa. Se identificaron los siguientes azúcares monoméricos en las muestras: glucosa, xilosa, galactosa y arabinosa, que provienen de la hidrólisis de celulosa y hemicelulosa que se encuentran en los desechos de cítricos. Se optimizo el tratamiento fisicoquímico (hidrólisis) de la materia prima para la obtención de azúcares reductores 14,4 g / l de azúcares reductores. Se aislaron levaduras con capacidad fermentativa para producir compuestos volátiles los cuales fueron determinados por GC-FID (cromatografía gaseosa). A través del análisis de GC-MS (cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas) se identificó los siguientes compuestos mayoritarios principales 3-metanil butanol(alcohol isoamílico)y feniletil- alcohol y además de algunos ácidos orgánicos como: ácido acético , y ácido benzoico. El Feniletil alcohol (aroma a rosa) Es una sustancia ampliamente utilizada en la industria de alimentos, fragancias y cosméticos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Proyecto de la Fundación Internacional para la Ciencia (IFS) IDH	2010 - 2014	2011 - 2015	CARLA FABIANA CRESPO MELGAR	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
"Evaluación del efecto antiinflamatorio y analgésico de la asociación de los extractos de Xanthium spinosum L. y Urtica urens L. en modelo murino"		X	X	Revista CONCIENCIA	http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rcfb/v6n2/v6n2_a03.pdf	2018	María Del Pilar Gutierrez Durán
"Evaluación de los extractos de Amaranthus caudatus (Amaranto), Lupinus mutabilis (tarwi) y Linum usitatissimum (Linaza), sobre la hiperglicemia inducida por aloxano en ratones".		X	X	Revista CONCIENCIA		2019	María Del Pilar Gutierrez Durán
Parámetros de calidad de las harinas de Amaranthus caudatus Linnaeus (amaranto), Chenopodium quinoa Willd (quinua), chenopodium pallidicaule Aellen (kañahua) y Lupinus mutabilis Sweet (tarwi)		X	X	Revista CONCIENCIA	http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rcfb/v5n1/v5n1_a03.pdf	2017	María Del Pilar Gutierrez Durán
Evaluación del aporte nutricional del amaranto (Amaranthus caudatus Linnaeus), quinua (Chenopodium quinoa Willd) y tarwi (Lupinus mutabilis Sweet) en el desayuno		X	X	Revista CONCIENCIA	http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rcfb/v5n2/v5n2_a03.pdf	2017	María Del Pilar Gutierrez Durán
"Glycemia-reducing effects of Bolivian nutraceutical plants".		X	X			2019	María Del Pilar Gutierrez Durán
"Evaluación de la actividad de Baccharis latifolia en modelos de artritis experimental".		X	X	Revista CONCIENCIA	http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rcfb/v4n2/v4n2_a03.pdf	2016	María Del Pilar Gutierrez Durán

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
"Investigaciones sobre las propiedades medicinales de productos naturales para la diabetes y/u obesidad" Vol 1: Ensayo clínico Fase 1 de suplementos alimenticios a base de amaranto, quinua y/o tarwi. ISBN: 978-99974-65-94-8.	X					2016	María Del Pilar Gutierrez Durán
Lupinus mutabilis extract exerts an anti-diabetic effect by improving insulin release in type 2 diabetic Goto-Kakizaki rats.		x	x	Nutrients 10:933; doi: 10.3390, 2018.		2018	Eduardo Lucio Gonzales Dávalos
Amaranthus caudatus Stimulates Insulin Secretion in Goto-Kakizaki Rats, a Model of Diabetes Mellitus Type 2.		x	x	Nutrients 10, pii: E94. doi: 10.3390, 2018		2018	Eduardo Lucio Gonzales Dávalos
Lupinus mutabilis edible beans protect against bacterial infection in uroepithelial cells.		x	x	Evid Based Complement Alternat Med, doi 10:1155/2018/1098015, 2018.		2018	Eduardo Lucio Gonzales Dávalos
Amaranthus caudatus extract inhibits the invasion of E. coli into uroepithelial cells.		x	x	J Ethnopharmacol 220:155-158, 2018.		2018	Eduardo Lucio Gonzales Dávalos
Extract of Clinopodium bolivianum protects against E. coli invasion of uroepithelial cells.		x	x	J Ethnopharmacol: 198:214-220, 2017.		2017	Eduardo Lucio Gonzales Dávalos
Efecct in acute inflammation of sapogenin extract and isolated sapogenins from quinoa waste (Chenopodium quinoa Willd).		x		Bolivian Journal of Chemistry, Vol. 30, N°2, pp 115-121, 2013.		2013	Eduardo Lucio Gonzales Dávalos

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Evaluación del aporte nutricional del amaranto (amaranthus caudatus linnaeus), quinua (chenopodium quinoa willd) y tarwi (lupinus mutabilis sweet) en el desayuno		x		Revista CON-CIENCIA. 2017;5(2):15-28.		2017	Eduardo Lucio Gonzales Dávalos
Determinación del índice glucémico de un producto elaborado a base de amaranto (Amaranthus caudatus Linnaeus), quinua (Chenopodium quinoa Willd) y tarwi (Lupinus mutabilis Sweet) para tratamiento coadyuvante de diabetes tipo 2 y obesidad.		x		Revista CON-CIENCIA. 2018;6(1):73-82.		2018	Eduardo Lucio Gonzales Dávalos
Investigaciones sobre las propiedades medicinales de productos naturales para la diabetes y/u obesidad. Vol. 1; Ensayo clínico fase 1 de suplementos alimenticios a base de Amaranto, Quinua y/o Tarwi.	x			Instituto de Investigaciones Farmaco Bioquímicas, Universidad Mayor de San Andres, La Paz, Bolivia, ISBN: 978-99974-65-94-8		2016	Eduardo Lucio Gonzales Dávalos
(E)-Piplartine Isolated from Piper pseudoarboreum, a Lead Compound against Leishmaniasis			x	Foods	https://www.mdpi.com/2304-8158/9/9/1250	2020	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
SAR:s for the Antiparasitic Plant Metabolite Pulchrol. 1. The Benzyl Alcohol Functionality			x	Molecules 25 (13), 3058;	https://doi.org/10.3390/molecules25133058	2020	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona
Trypanocidal activity of South American Vernonieae (Asteraceae) extracts and its sesquiterpene lactones.			x	Natural Product Research,	DOI: 10.1080/14786419.2020.1739682	2020	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Phenolics from the Bolivian highlands food plant Ombrophytum subterraneum (Aspl.) B. Hansen (Balanophoraceae): Antioxidant and α-glucosidase inhibitory activity			x	Food Research International 137, 109382.	https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109382		• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona
Aplicación del método bioquímico-colorimétrico para identificar agentes trypanocidas			x	Con-CienciaNo 2, Vol 7, P. 29-38		2019	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Método fluorométrico para identificar agentes naturales citotóxicos y su aplicación en la evaluación de agentes antiparasitarios selectivos			x	Con-CienciaNo 1, Vol 7, P.21-30		2019	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona
Antiparasitic Metabolites from Hyptis brevipes, a Tacana Medicinal Plant			x	Journal of Natural Products Communications. 14 (1), 55 -58		2019	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
An unprecedented chlorine-containing piperamide from Piper pseudoarboreum as potential leishmanicidal agent			x	Fitoterapia		2019	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona
Desparasitación en niños de escuelas rurales 2016-2017: Diagnóstico y Tratamiento de Enteroparásitos intestinales en la Escuela de Sapecho A - Sud Yungas, La Paz			x	Con-CienciaNo 1, Vol 6, P.27-36		2018	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Leishmanicidal and cytotoxic activity from plants used in Tacana traditional medicine (Bolivia)			x	Journal of Ethnopharmacology 216; 120-123.	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378874117340400	2018	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona
CHLOROPHYLLS: FROM EVANTABYPRODUCT TO NATURAL PORPHYRIN SOURCE			x	Journal of Universities and international development Cooperation	ojsunito.cineca.it	2017	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Leishmaniasis in the major endemic region of Plurinational State of Bolivia: Species identification, phylogeography and drug susceptibility implications.			x	Acta Trop. 176, 150-161.	DOI: 10.1016/j.actatropica.2017.07.026	2017	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona
"Gastroprotective and anti-secretory mechanisms of 2-phenylquinoline, an alkaloid isolated from Galipea longiflora			x	Phytomedicine25, 61–70.		2017	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Active sesquiterpene lactones against Leishmania amazonensis and Leishmania braziliensis			x	Natural Product Research	http://dx.doi.org/10.1080/14786419.2015.1126260	2016	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona
Antibacterial and leishmanicidal activity of Bolivian propolis.				Lett Appl Microbiol. 62(3):290-6.	doi: 10.1111/lam.12543	2016	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Isolation of flavonoids from Piper delineatum leaves by chromatographic techniques			x	Bio-protocol, 6, 14, 1-11,		2016	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona
Susceptibility studies on Leishmania aethiopica strains against total alkaloids from Galipea longiflora (Evanta)			x	Con-CienciaNo 2, Vol 4, 11-19		2016	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Evaluación de la susceptibilidad in vitro sobre trofozoitos de Giardia lamblia frente a extractos de plantas de la Medicina Tradicional Tacana			x	Con-CienciaNo 1, Vol 4, 105-111		2016	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona
"Chemical study of seedlings of Galipea longiflora (Evanta); a bio-guided approach"			x	Rev. Bol. Quim. Vol. 33, Nº 4:pp134-141		2016	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Selection of filamentous fungi capable of biotransforming the compound 2-phenylquinoline			x	Rev. Bol. Quim. Vol. 33, Nº 4:pp142-148		2016	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona
Chemical and biological characterization of the products obtained from the biotransformation of 2-phenylquinoline (2fq) by Aspergillus spp			x	Rev. Bol. Quim. Vol. 33, Nº 4: pp 149-156		2016	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Flavonoids from Piper delineatum modulate quorum-sensing-regulated phenotypes in Vibrio harveyi			x	Phytochemistry, 117, 98-106		2015	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona
Suceptibilidad in vitro de promastigotes de Leishmania frente a anfotericina B, miltefosina y los alcaloides totales de Galipea longiflora mediante método colorimétrico XTT-PMS			x	Con-CienciaNo 1, Vol 3, 29-36		2015	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Estandarización de un método fluorométrico sobre trofozoitos de Giardia lamblia”			x	Con-Ciencia No 1, Vol 3, 37-46		2015	• Alberto José Giménez Turba • Esther Ninoska Flores Quisbert • Juan Carlos Ticona Huallpara • Efrain Salamanca Capusiri • Ivan Limachi Valdez • Mario Enrique Udaeta Velasquez • Crispin Francisco Paredes Ticona
Grace Ruiz Pinell, Claudia Torrez Choque, Callapa Rafael Jorgia, Juan Antonio Ávila Illanes. Evaluación preclínica del potencial terapéutico antitumoral del gel de Aloe Vera.		x	x	Revista CONCIENCIA. Vol.6 Nº2, 2018		2018	Juan Antonio Ávila Illanes
Grace Ruiz Pinell, Claudia Torrez Choque, Mario Fidel Fernández Anagua, Fortunato Choque Bautista, Andrea Morales Vargas, Juan Antonio Ávila Illanes. Valores hematológicos, química sérica y descripción de células sanguíneas del cóndor andino (Vultur gryphus) cautivos en el Zoológico Vesty Pakos, de La Paz, Bolivia. Revista CONCIENCIA. Vol.3 Nº1, 2016		x	x	Revista CONCIENCIA. Vol.3 Nº1, 2016		2016	Juan Antonio Ávila Illanes

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
INTERVALOS DE REFERENCIA HEMATOLÓGICOS Y QUÍMICA SANGUÍNEA Interpretación clínica Hallazgos de Laboratorio Animales en cautiverio del Zoológico Municipal Vesty Pakos. Grace Eliana Ruiz Pinell - Juan Antonio Ávila Illanes - Claudia Clara Torrez Choque - Mario Fidel Fernández Anagua ISBN: 978-99974-0-996-6 Depósito legal: 4-1-393-19-P.O.	x					2019	Juan Antonio Ávila Illanes
INTERVALOS DE REFERENCIA HEMATOLÓGICOS Y QUÍMICA SANGUÍNEA Interpretación clínica Hallazgos de Laboratorio Animales en semicautiverio La Senda Verde. Grace Eliana Ruiz Pinell - Juan Antonio Ávila Illanes - Claudia Clara Torrez Choque - Mario Fidel Fernández Anagua ISBN: 978-99974-0-995-9 Depósito legal: 4-1-373-19-P.O.	x					2019	Juan Antonio Ávila Illanes
Obtencion de azucares reductores a partir de granos de quinua (Chenopodium quinoa) usando hidrolisis enzimática, acida y el metabolismo de la embriogénesis vegetal.		x	x	Con-ciencia	http://www.scielo.org. bo/scielo.php?pid=S2310-02652016000100006&script	2016	Carla Fabiana Crespo Melgar

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Aislamiento de cepas anaeróbicas termófilas productoras de celulasas y hemicelulasas implicadas en la producción de Bioetanol mediante técnicas de cultivo y aislamiento			x	Biofarbo		2007	Carla Fabiana Crespo Melgar
Precipitation of Zn (II), Cu(II) and Pb(II) at bench-scale using biogenic hydrogen sulphide from the utilization of volatile fatty acids.			x	Chemosphere		2007	Carla Fabiana Crespo Melgar
Influence of oxygen concentration in ethanol production by Pichia stipitis CBS 5773 through fermentation of D- glucose/D-xylose mixtures and Curupaú hydrolysed			x	Biofarbo		2009	Carla Fabiana Crespo Melgar
Caloramator boliviensis sp. nov., a novel thermophilic, ethanol-producing bacterium isolated from a hot spring in Bolivia.			x	Int. J. Syst. Evol. Microbiol.	http://dx.doi:10.1099/ijs.0.032664-0	2012	Carla Fabiana Crespo Melgar
Ethanol production by continuous fermentation of D-(+)- cellobiose, D-(+)-xylose and sugarcane bagasse hydrolysate using the thermoanaerobe Caloramator boliviensis.			x	Bioresource Technology	http://dx.doi.org/10.1016/j.biortech.2011.10.020	2012	Carla Fabiana Crespo Melgar
Potencial de cepas fúngicas aisladas en el área de Biotecnología Fúngica. Primera parte: Uso de hongos en biorremediación			x	Conciencia		2013	Carla Fabiana Crespo Melgar

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Potencial de cepas fúngicas aisladas en el área de Biotecnología Fúngica. Segunda parte: Uso de hongos en biorremediación. Characterisation and evaluation of a novel feedstock, Manihot glaziovii, Muell. Arg, for production of bioenergy carriers: Bioethanol and biogas High bioethanol titre from Manihot glaziovii through fed- batch simultaneous saccharification and fermentation in Automatic Gas Potential Test System			x x x	Conciencia Bioresource Technology Bioresource Technology		2014 2014 2014	Carla Fabiana Crespo Melgar
Caloramator boliviensis, a new thermoanaerobe with interesting metabolic properties. ISBN 978-91-89627-85-7	x					2012	Carla Fabiana Crespo Melgar
REDISEÑO CURRICULAR CARRERA DE BIOQUÍMICA PLAN DE ESTUDIOS 2017 ISBN 978-99974-304-0-3, Depósito Legal: 4- 1-103-18 P.O.	x					2018	Carla Fabiana Crespo Melgar

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DEL MEDICAMENTO

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas
1.2	Dirección:	Av. Saavedra N. 2224 Miraflores (Piso 3)
1.3	Teléfono(s):	2-226028
1.4	Correo Electrónico:	cidme.bo@gmail.com
1.5	Página Web:	http://www.farbio.edu.bo/index.php/cidme
1.6	Página de Facebook:	https://www.facebook.com/FARBIO.UMSA/
1.7	Nombre del Director:	Dra. Teresa RescalaNemtala

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Se viene realizando las gestiones para la firma de un convenio entre La Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas, el Centro de Información y Documentación del Medicamento y la Agencia Estatal de Medicamentos y Tecnología en Salud dependiente del Ministerio de Salud con visto bueno del Departamento Jurídico de la Universidad Mayor de San Andrés.

Desarrollo de INFORMACIÓN PASIVA dirigida a resolver o contribuir a la solución de problemas relacionados con el uso de medicamentos en casos individuales a demanda de los usuarios, dirigida a: profesionales y estudiantes del área de salud y población en general.

Proveer soporte técnico y documental para las decisiones clínicas o colectivas en los diferentes niveles de atención sanitaria y/o gubernamental relacionada con la farmacoterapia.

Producción y divulgación de INFORMACIÓN ACTIVA, en la cual se toma la iniciativa en la tarea de informar sobre medicamentos, representada por actividades de educación, difusión de información y de investigaciones en el área de medicamentos.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Rescala Nemtala Teresa Maria	teresarescalanemtala@gmail.com
Lima Patzi Sandra Rita	srlima5@umsa.bo
Requena Rodrigo Maria Beatriz	mbrequena@umsa.bo

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Proyecto piloto para la aplicación de indicadores de calidad en centros de información de medicamentos pertenecientes a la RED CIMLAC			
RESUMEN	La Red CIMLAC con el objetivo de medir el impacto de las acciones de los centros de información de medicamentos sobre la salud de las personas, de la comunidad y de la sociedad en general realiza una lista de indicadores de calidad a ser aplicada por los CIMs. Los atributos de cada indicador fueron evaluados en relación a la efectividad de los resultados esperados y de su aplicabilidad en los diferentes escenarios, el proceso de utilizar indicadores validados conducirá al profesional a encontrar respuestas a preguntas gerenciales, asistenciales, económicas y legales, indicando las características del servicio prestado y haciendo posible la implementación de acciones para mejoría, basada en estándares de calidad.			
OBJETIVO	Evaluar el funcionamiento de los Centros de Información de Medicamentos pertenecientes a la Red CIMLAC de acuerdo a los indicadores de estructura, de proceso y de resultados.		**IMPACTO**	Medición de las acciones de los centros sobre la salud de las personas, mediante el empleo de una lista de indicadores de calidad. Beneficiarios: Centros de Información de Medicamentos pertenecientes a la RED CIMLAC.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	9/1/2014	1/31/2016	Escrito por: M.Sc Beatriz Requena, Dra. Sandra Lima • Revisado por: M.Sc Teresa Rescal	

TÍTULO	Hepatotoxicidad grave asociada con el uso de nimesulida. Suficiente evidencia para recomendar su retiro del mercado latinoamericano			
RESUMEN	Se realizó una revisión bibliográfica sobre la seguridad de nimesulida, con el propósito de proponer recomendaciones acerca de su uso. La nimesulida es un fármaco antiinflamatorio no esteroideo, existen reportes de trastornos hepáticos graves asociados a su uso que llevaron a la suspensión de su comercialización en diversos países. En Latinoamérica la nimesulida representa un caso particular, debido a que las medidas regulatorias tomadas por agencias sanitarias varían entre los diferentes países y no existe uniformidad en cuanto a las restricciones tomadas para reducir el riesgo de hepatotoxicidad.			
OBJETIVO	Realizar una revisión sobre la seguridad de nimesulida.		**IMPACTO**	Información revisada disponible para Agencias Reguladoras de medicamentos que recomienda el retiro de la nimesulida del mercado en aquellos países latinoamericanos donde continúa autorizada su comercialización. Beneficiarios: Población en general.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	1/1/2016	7/10/2017	Escrito por: M.Sc Beatriz Requena, Dra. Sandra Lima Revisado por: M.Sc Teresa Rescal	

TÍTULO	Estudio de consumo de benzodiazepinas en América Latina			
RESUMEN	Las intoxicaciones por benzodiazepinas representan el 27% a 40% de las intoxicaciones por medicamentos. El uso irracional de este grupo terapéutico posiblemente haya contribuido al incremento en la incidencia de efectos adversos evitables, pudiendo llegar a representar un problema de salud pública. Se realizó un estudio de utilización de medicamentos, descriptivo y retrospectivo, para evaluar el consumo de benzodiazepinas utilizadas por vía oral e inyectables a través del dato de dispensación de las instituciones de salud del sector público. El consumo se determinará utilizando la variable dosis diaria definida (DDD) por 1.000 habitantes/día (DHD). La DHD se puede interpretar como el número de habitantes por cada 1.000 que recibió una DDD cada día de un año determinado.			
OBJETIVO	Evaluar el consumo de benzodiazepinas a través de un estudio de utilización de medicamentos, descriptivo y retrospectivo.		**IMPACTO**	Diseño de estrategias que favorecen un uso racional de las benzodiazepinas. Beneficiarios: Pacientes en general que usan este grupo terapéutico.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	3/1/2017	1/1/2018	Escrito por: M.Sc Beatriz Requena, Dra. Sandra Lima • Revisado por: M.Sc Teresa Rescal	

TÍTULO	Hipertensión arterial (HTA)			
RESUMEN	La Organización Mundial de La Salud (OMS) ha informado que la HTA es una enfermedad prevalente no sólo en países desarrollados, sino también en aquellos en vía de desarrollo. En Latinoamérica y el Caribe el número de personas hipertensas ha aumentado en los últimos años, llegando a aumentar también los riesgos de sufrir complicaciones cardiovasculares. En Bolivia se han registrado en el año 2017 un aumento en la incidencia y prevalencia de casos de HTA en relación al año 2016. Se realizó una revisión bibliográfica en las principales bases de datos biomédicas, en buscadores genéricos de internet, guías de práctica clínica nacionales e internacionales, recomendaciones de diferentes sistemas de salud y revistas electrónicas. Se extrajo la información sobre hipertensión arterial (HTA) ,relacionada a : Definición, epidemiología, factores de riesgo (no modificables y modificables), clasificación de la enfermedad, valores de presión arterial, estrategias terapéuticas según el tipo de población con HTA y complicaciones.			
OBJETIVO	Resumir y exponer evidencia científica actualizada.		**IMPACTO**	Información actualizada, basada en evidencia científica disponible para profesionales del área de la salud. Beneficiarios: Población en general.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	5/14/2018	9/7/2018	Escrito por: M.Sc Beatriz Requena, Dra. Sandra Lima • Revisado por: M.Sc Teresa Rescal	

TÍTULO	Tuberculosis (TB)			
RESUMEN	La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa producida por Mycobacterium tuberculosis. Es una de las enfermedades infecciosas más prevalentes en nuestro país y es una de las 10 principales causas de muerte y la principal causa de un solo agente infeccioso (por encima del VIH/SIDA) a nivel mundial.Se realizó una revisión bibliográfica en las principales bases de datos biomédicas, en buscadores genéricos de internet, guías de práctica clínica nacionales e internacionales, recomendaciones de diferentes sistemas de salud y revistas electrónicas. Se extrajo la información sobre tuberculosis relacionada a : Etiología, epidemiología, factores de riesgo, clasificación de la enfermedad, estrategias terapéuticas nacionaes e internacionales y complicaciones.			
OBJETIVO	Resumir y exponer evidencia científica actualizada.		**IMPACTO**	Información actualizada, basada en evidencia científica disponible para profesionales del área de la salud. Beneficiarios: Población en general.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	5/2/2019	9/16/2019	Escrito por: M.Sc Beatriz Requena, Dra. Sandra Lima • Revisado por: M.Sc Teresa Rescal	

TÍTULO	COVID-19			
RESUMEN	En diciembre de 2019, la Organización Mundial De La Salud (OMS) fue informada sobre un grupo de casos de neumonía de origen desconocido en la ciudad de Wuhan, China.La enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19) es una enfermedad respiratoria de humanos producida por un nuevo coronavirus identificado con la sigla SARS-CoV-2. Desde entonces, el brote se ha intensificado rápidamente, y la OMS declaró primero una emergencia de salud pública de interés internacional el 30 de enero de 2020 y luego lo declaró oficialmente como pandemia el 11 de marzo de 2020. Se realizó una revisión bibliográfica en las principales bases de datos biomédicas, en buscadores genéricos de internet, guías de práctica clínica ,recomendaciones de diferentes sistemas de salud y revistas electrónicas dedicadas a COVID-19. Se extrajo la información sobre COVID-19,relacionada a : Definición, etiología, epidemiología, fisiopatología, prevención, síntomas, factores de riesgo, posibles tratamientos y complicaciones.			
OBJETIVO	Resumir y exponer la evidencia científica actualizada.		**IMPACTO**	Información actualizada, basada en evidencia científica disponible para profesionales del área de la salud. Beneficiarios: Población en general.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	4/1/2020	8/14/2020	Escrito por: M.Sc Beatriz Requena, Dra. Sandra Lima Revisado por: M.Sc Teresa Rescal	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS	DIRECCIÓN URL	AÑO	AUTORES
La importancia de la farmacoeconomía		X				2015	**Escrito por:** M.Sc Beatriz Requena **Revisado por:** M.Sc Teresa Rescala
Virus Zika		X				2016	**Escrito por:** M.Sc Beatriz Requena **Escrito por:** Dra. Sandra Lima **Revisado por:** M.Sc Teresa Rescala
Nimesulida		X				2016	**Escrito por:** M.Sc Beatriz Requena **Escrito por:** Dra. Sandra Lima **Revisado por:** M.Sc Teresa Rescala
Diabetes		X				2017	**Escrito por:** M.Sc Beatriz Requena **Escrito por:** Dra. Sandra Lima **Revisado por:** M.Sc Teresa Rescala
Medicamentos comercializados en Bolivia que se encuentran en la lista a evitar***Prescrire 2017***		X				2017	**Escrito por:** M.Sc Beatriz Requena **Escrito por:** Dra. Sandra Lima **Revisado por:** M.Sc Teresa Rescala
Hipertensión arterial		X				2018	**Escrito por:** M.Sc Beatriz Requena **Escrito por:** Dra. Sandra Lima **Revisado por:** M.Sc Teresa Rescala
Rsistencia a antimicrobianos		X				2018	**Escrito por:** M.Sc Beatriz Requena **Revisado por:** M.Sc Teresa Rescala
Tubrculosis		X				2019	**Escrito por:** M.Sc Beatriz Requena **Escrito por:** Dra. Sandra Lima **Revisado por:** M.Sc Teresa Rescala
Interacciones de los alimentos sobre los medicamentos (EN REVISIÓN)		X				2019	**Escrito por:** M.Sc Beatriz Requena **Escrito por:** Dra. Sandra Lima **Revisado por:** M.Sc Teresa Rescala

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA O BASE DE DATOS	DIRECCIÓN URL	AÑO	AUTORES
Mitos y verdades sobre la COVID-19		X			https://web.redcimlac.org/images/files/mitos%20y%20verdades%20sobre%20el%20covid_final%20v.2%201%2002-04-20%20segunda%20version.pdf	2020	**Escrito por:** M.Sc Teresa Rescala **Escrito por:** M.Sc Beatriz Requena **Escrito por:** Otros miembros de la Red **Revisado por:** Red CIMLAC
Riesgo del uso dióxido de cloro en el tratamiento de COVID-19		X			https://web.redcimlac.org/images/files/dixido%20de%20cloro%20breve%20analisis%20de%20las%20medidas%20tomadas%20vf.pdf	2020	**Escrito por:** M.Sc Teresa Rescala **Escrito por:** M.Sc Beatriz Requena **Escrito por:** Otros miembros de la Red **Revisado por:** Red CIMLAC
COVID-19 (EN REVISIÓN)		X				2020	**Escrito por:** M.Sc Beatriz Requena **Escrito por:** Dra. Sandra Lima **Revisado por:** M.Sc Teresa Rescala

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Odontología
1.2	Dirección:	Av. Saavedra Nº 2248, Miraflores
1.3	Teléfono(s):	2612298
1.4	Página Web:	http://fo.umsa.bo/
1.5	Facebook:	https://www.facebook.com groups/506355589754032/?ref=share

2.- SERVICIOS

Es un centro dependiente de la Facultad de Odontología, que produce información científica exploratoria, sobre la salud bucodental de los habitantes de la ciudad de La Paz y de algunas provincias del Departamento, con el fin de ampliar servicios a partir del desarrollo tecnológico y científico de los miembros de la comunidad facultativa, promoviendo cambios educacionales al interior y exterior de la institución en función al nivel de investigación propuesto.

4.- TALENTO HUMANO

Nombre completo	Correo electrónico
Gladys Inés Bustamante Cabrera (2018-2019)	gladysbustamante@hotmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Diferencias del grado de lesiones temporales y/o permanentes en boca según la edad, sexo, estado nutricional y dosis de radiación por áreas de origen tumoral en pacientes con cáncer entre 18 a 70 años		
RESUMEN	El cáncer es una de las principales causa de mortalidad humana en todo el orbe. El incremento de la esperanza de vida se ha producido por el desarrollo de diversos tratamiento antineoplásicos entre los que se mencioona la quimioterapia, radioterapia, braquiterapia y la cirugía, que pretenden mejorar la calidad de vida de los enfermos con este cuadro. Sin embargo la radioterapia, reporta gran cantidad de sucesos de lesión oral a los pocos días de haber recibido el tratamiento, lo que dificulta las condiciones alimenticias de estos pacientes, en diverso grado de severidad. Si bien existen reportes aislados no se ha encontrado estudios que ayuden a reajustar la dosis o tiempo de exposición para prevenir estas lesiones en la boca		
IMPACTO	Identificar el tipo y grado de lesiòn resultante de la exposición a radioterapia en pacientes con diferentes tipos de càncer, con el fin de prevenir daños o lesiones que afecten su recuperación y nutrición, mejorando la calidad de vida de este grupo vunerable		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	15/01/2019	15/02/2020	Gladys Inés Bustamante Cabrera

TÍTULO	Predicción de las modificaciones craneométricas de sujetos nativos del altiplano, basados en índices craneométricos históricos locales		
RESUMEN	Estudio que permite la indagación de variaciones craneométricas desde la época preincaica, logrando a partir de series de tiempo no estacionales , valores predictivos con aplicación de series de Holt y simple con proyección de medidas a partir del Root Mean Square error		
IMPACTO	El impacto, es básicamente para las áreas forense y antropológica, pretendiendo determinar históricamente los valores craneométricos desde la época preincaica, y evidenciando los cambios morfológicos craneales a través del tiempo		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	18/11/0018	15/06/2019	Gladys Inés Bustamante Cabrera

TÍTULO	Verificación de la asociación de hiperplasia gingival, con la edad, sexo, uso de antiepilépticos convencionales, higiene oral, alteraciones glucémicas y de leucocitos		
RESUMEN	La asociación de algunos factores en personas con hiperplasia gingival, evidencia mayor frecuencia en sujetos de más de 30 años, que usan medicamentos, provocando disfunción témporo mandibular, luego de más de 1,5 años de uso consecutivo del medicamento, con una fiabilidad mayor al 50%.		
IMPACTO	Alto impacto, para personas que usan o no medicamentos que condicionan hiperplasia gingival, prediciendo de manera temprana la posibilidad de disfunción témporo mandibular por crecimiento gingival persistente.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	24/11/2017	20/06/2018	Gladys Inés Bustamante Cabrera

TÍTULO	Sistema de implementación de sistema digital de atención clìnica-administrativo-educativa- Facultad de Odontología UMSA		
RESUMEN	El desarrollo de un sistema integrado de atención clìnica, educativa y administrativa, con el fin de optimizar recursos, modernizar la información académica y generar registros de investigación actualizados, se convierten en una prioridad para instituciones matriciales, facilitando el registro de información en los campos de su competencia		
IMPACTO	Alto impacto, para educadores, administradores y gestores, al tener una información ràpida, fidedigna y organizada.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	24/03/2019		Gladys Inés Bustamante Cabrera

TÍTULO	Diseño Digital de equipo gnato-oclusal para diagnòstico de patología orofacial		
RESUMEN	El diagnòstico oportuno de patología oral, puede ser determinado mediante la identificación de fuerzas oclusales de presiòn, y su graficación dinámica en software especìfico, permitiendo el analisis pormenorizado de las condiciones orales de un sujeto		
IMPACTO	Alto impacto, aplicable a todas las ramas de la odontología y patologìa facial		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	17/09/2017	31/10/2019	Gladys Inés Bustamante Cabrera

TÍTULO	Percepciones indígenas sobre la educación formal escolarizada en las Provincias, Ingavi, Camacho, Bautista Saavedra, Manco Kapac y Omasuyos del Departamento de La Paz 2013-2014		
RESUMEN	Estudio cualitativo sobre la percepción indígena de la educación escolarizada intercultural en las regiones de estudio, en las cuales, se aprecia, la falta de valoración de las culturas regionales, así como la transculturación educativa ea la cual son sometidos los habitantes de estas regiones.		
IMPACTO OBJETIVO	El impacto del proyecto es medio, medible en la medida de que se analicen las causas de un proceso intercultural educativo, irreal y teórico instaurado por las autoridades educativas del paìs.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	17/09/2017	31/10/2019	Gladys Inés Bustamante Cabrera

TÍTULO	Determinación del impacto y costo económico y social del cáncer en Bolivia 2015-2019		
RESUMEN	El trabajo determina los costos directos e indirectos así como aquellos resultantes de bienes proxy y la determinación de la calidad de vida de los pacientes con cáncer, evidenciándose que el mayor gasto se incurre en costos indirectos, mientras que los costos directos de atención hospitalaria son mayores en el SSU, y el Instituto Chuquisaqueño de oncología, sobretodo en atenciones de pacientes con cáncer de estómago y pulmón.		
IMPACTO	Estudio de alto impacto para prestadores de salud de hospitales publicos y seguros de salud del país, al tratarse de un estudio inferencial, realizandose sobre todo cálculos aproximados de gasto por tratamiento de la enfermedad, por lo que además los pacientes con cáncer se ven favorecidos por esta investigación, así como SEDES La Paz y Chuquisaca		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	04/04/2015	21/01/2020	Gladys Inés Bustamante Cabrera

TÍTULO	Dimensiones del reborde alveolar residual relacionado con la edad, sexo y calidad del hueso con TAC 3D		
RESUMEN	El estudio pretende identificar la relación existente entre la edad, sexo y grado de osteopenia medida por osteometría por TAC 3D, evidenciando que no existe relación del grado de osteopenia con la edad y sexo de los pacientes desdentados.		
IMPACTO	Es un estudio de alto impacto al momento de tomar decisiones de rehabilitación dental, en razón de que los factores estudiados no predicen una reabsorción gingival en función a la edad o sexo.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	08/11/2017	01/07/2018	Gladys Inés Bustamante Cabrera

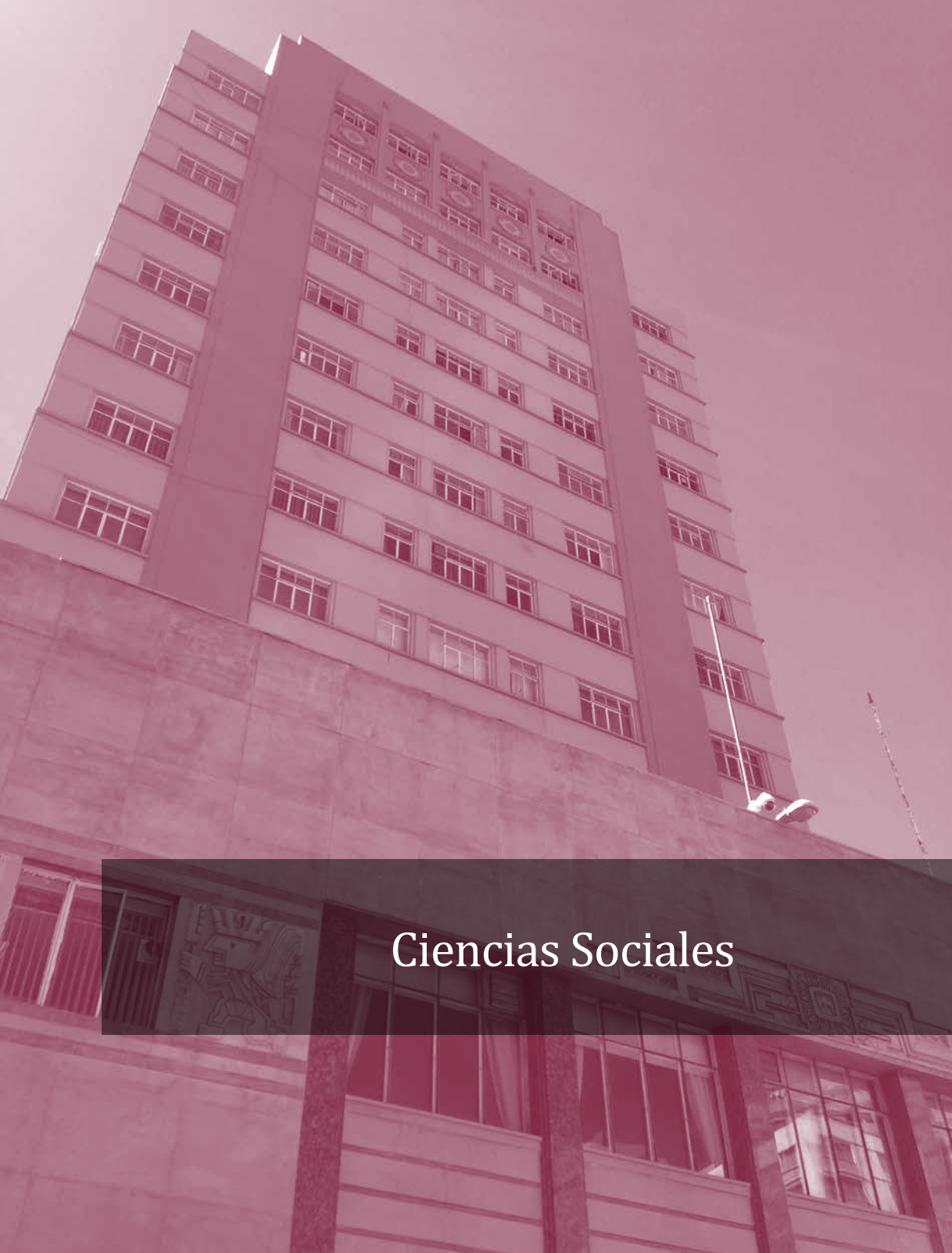
TÍTULO	Factores predictores de disfunciòn temporomandibular en sujetos de 17 a 80 años		
RESUMEN	La disfunción témporomandibular es una de las patologías más frecuentes dentro de odontología, que, sin embargo, no ha recibido la atención necesaria para su estudio y descripción estadística. La información que se presenta en diferentes fuentes investigativas, se limita a estudios descriptivos, donde no se muestran relaciones de causalidad estadísticamente inferenciables. Para ello se planteó un estudio transversal explicativo predictivo, donde se realizó un muestreo a demanda en el cual se evaluaron variables exógenas en función a dependencia de una variable endógena que era la disfunción témporomandibular, por lo que se revisaron 51 sujetos entre 17 a 80 años de edad, en los cuales se presentaba o no la disfunción témporomandibular, y en los que se registró la información relacionada a las variables ya mencionadas. La base de datos se sometió a regresión logística binaria, evidenciándose relaciónes causales, entre la edad, los puntos de contacto prematuros y uso de prótesis parcial removible		
IMPACTO	La identificación antes de la presentación de una de las enfermedades más frecuentes en el mundo, y de la cual se ha escrito muy poco.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	15/02/2017	09/07/2017	Gladys Inés Bustamante Cabrera

TÍTULO	Determinación del impacto social y económico del cáncer en Bolivia		
RESUMEN	La observaciòn mundial sobre los gastos erogados por las instituciones y los estados, en la prevención, tratamiento y rehabilitación de pacientes portadores de cáncer, ha mostrado cifras alarmantes, que deben ser reguladas con el fin de proporcionar a los enfermos una mejor calidad de vida. Sin embargo, las estadísticas manejadas por el estado boliviano, son muy deficitarias, y cuentasn con grandes vacíos de información, siendo uno de los pocos paìses en latinoamérica que desconoce esta realidad, tanto a nivel gubernamental como institucional. Es en este sentido y con el fin de cumplir los requerimientos solicitados en la agenda de la OPS7OMS del 2003 que consideramos la necesidad imperiosas de realizar una aproximación de costos sociales y económicos de pacientes con esta enfermedad, tanto en el servio de atención pùblica como del seguro social.		
IMPACTO	El impacto del estudio, se medirá en base a la determinación real de gastos ejecutados en el manejo de los diferentes tipos de cáncer estudiados, delimitando de este modo una aproximación de gastos institucionales estimados por paciente y grado de severidad de la enfermedad, así como de la calidad de vida de los enfermos, que permita, el reajuste o racionalización de prestaciones en las instituciones pùblicas y/o de seguro social.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	20/11/2017	20/09/2019	Gladys Inés Bustamante Cabrera

TÍTULO	Relaciòn de factores medicamentosos y no medicamentosos con el grado de agrandamiento gingival en pacientes epilépticos		
RESUMEN	El estudio realizado en pacientes epilépticos, identifica la relación existente entre el tiempo de uso de antiepilépticos convencionales e hiperplasia gingival, evidenciàndose que la dosis y el tiempo de uso no determinan la presenica de hiperplasia gingival, pero sí se relaciona con la edad del paciente al momento de iniciar su tratamiento.		
IMPACTO	Estudio de importancia para el grupo de enfermos con epilepsia, que toman en forma regular tratamiento anticonvulsivante y en quienes la hiperplasia gingival es un problema muy frecuente, deteriorando la salud oral de los mismos, por tanto al evidencial que la hiperplasia es más frecuente cuando el anticonvulsivante se usa a menor edad, podría llevar a preveer las manifestaciones de este tipo		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	06/04/2017	20/10/2017	Gladys Inés Bustamante Cabrera

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Memorias IIDFO 2017-2020	x					2020	Gladys Inés Bustamante Cabrera



Ciencias Sociales

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA POLÍTICA

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Derecho y Ciencias Políticas
1.2	Dirección:	Calle Loayza esq. Potosí
1.3	Teléfono(s):	2201586
1.4	Correo Electrónico:	iincip@umsa.bo
1.5	Página Web :	iincip.umsa.bo
1.6	Facebook	https://www.facebook.com/iincip.umsa
1.7	Nombre del Director:	Lic. Ivan P. Miranda Balcazar

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre complete	Correo electrónico
Lic. Iván Miranda Balcázar	ivanmiranda@umsa.bo
Lic. Ramiro Bueno Saavedra	rabueno@umsa.bo
Lic. Carlos Cordero Carraffa	chcordero@umsa.bo
Lic. Fidel Criales Ticona	fccriales@umsa.bo
Lic. Luis Paz Villamor	lspaz1@umsa.bo
Lic. Franklin Pareja Aliaga	frpareja@umsa.bo
Lic. Marcelo Peralta García	gmperalta@umsa.bo
Lic. Alberto Quiroz Mejía	aquiroz@umsa.bo
Lic. Adriana Rodríguez Rengel	arodriguez4@umsa.bo
Lic. Ludwig Valverde Botello	lavalverde@umsa.bo
Lic. Hugo Vega Plaza	hvega@umsa.bo
Lic. Roky Veneros Barrios	rmveneros@umsa.bo
Lic. Oscar Heredia Vargas	oaheredia@umsa.bo
Lic. Grover Alarcón Condori	cgalarcon@umsa.bo
Lic. Luis Flores Ramírez	frlabflores@umsa.bo
Lic. Ricardo Vargas Ramírez	jrvargas9@umsa.bo
Lic. Galia Domic Peredo	gdomic@umsa.bo
Lic. Daniel Loayza Torrez	dloayza@umsa.bo
Lic. William Mariaca Garrón	wmmariaca@umsa.bo

5.-PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Las Bases Teóricas de la Gestión Municipal para Consolidar las Autonomías Municipales en Bolivia, IINCIP, Resolución del H. Consejo Facultativo N° 1012/2016, junio de 2016.			
RESUMEN	La investigación tiene una reflexión de las autonomías en Bolivia, especificamente de las autonomías municiaples para poder comprender la concepción teórica de la autonomía y sus caracteristicas principales. En los municipios de Bolivia, se implementaron la autonomía restringida porque todo el escenario político, económico, social y jurídico esta centralizados en el poder central del Estado y consecuentemente los municipios no pueden generar el desarrollo local.			
OBJETIVO	Fortalecimiento de las autonomías municipales en Bolivia		**IMPACTO**	Investigación concluida en favor de los Gobiernos Autónomos Municipales de Bolivia
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	Marzo de 2016	Octubre de 2016	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA	

TÍTULO	Reconstrucción y reorientación de la Educación en las Culturas: Diálogo de Saberes e Interculturalidad hacia la Construcción de Aprendizajes y Gobernanza para favorecer a los Jóvenes Indígenas y Marginados, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Resolución del Consejo Facultativo N° 1127/2017, Resolución del Consejo de Carrera N° 152/2017, agosto de 2017.			
RESUMEN	Proyecto de Investigación que hace el estudio de la reconstrucción y reorientación de la Educación en las Culturas en los municipios rurales del Deprtamento de La Paz, donde se ha reflexionado los Saberes y la Interculturalidad de los Jóvenes Indígenas y Marginados con la finalidad de construir el Aprendizaje y Gobernanza en las comunidades rurales.			
OBJETIVO	Fortalecimiento del Diálogo de Saberes e Interculturalidad en favor de los Jóvenes Indígenas y Marginados		**IMPACTO**	Investigación concluida en favor de Jóvenes Indígenas y Marginados
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	Marzo de 2017	Octubre de 2017	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA	

TÍTULO	Las Construcción de un Modelo Operativo para la Implementación de la Autonomía Originaria de la Nación Uru Chipaya, Resolución del H. Consejo Facultativo N° 1126/2017, Resolución del Consejo de Carrera N° 145/2017, N° 230/2017, agosto de 2017.			
RESUMEN	Proyecto de Investigación ejecutada a solicitud de las Auroridades Originrarias de la Nación Uru Chipaya, para poder formular un Modelo Operativo y práctico para la Implementación de la Autonomía Originaria de la Nación Uru Chipaya, aprobada por el Tribunal Constitucional Plrurinacional de Bolivia, del control de constitucionalidad.			
OBJETIVO	Construir un Modelo Operativo para la Implementación de la Autonomía Originaria de la Nación Uru Chipaya		**IMPACTO**	Proyecto de Investigación concluida en favor de las autoridades originarias de la Nación Uru Chipaya
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	Marzo de 2017	Octubre de 2017	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA	

TÍTULO	Formulación del Reglamento Interno del Consejo de Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública, Resolución del consejo de Carrera N° 156/2017 (Resolución del Consejo de Carrera N° 262/2018), junio de 2018.			
RESUMEN	El proyecto de Investigación fue desarrollado por la necesidad institucional de contar con nuna norma interna del Consejo de Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública, para consolidar la organización del Consejo de Carrera, además, el funcionamiento en cuanto a la deliberación de los temas de la Carrera con la finalidad de generar la institucionalidad académica.			
OBJETIVO	Formular el Reglamento Interno del Consejo de Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública		**IMPACTO**	Reglamento Interno del Consejo de Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública presentado al Consejo de Carrera para su aprobación
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	Marzo de 2018	Octubre de 2018	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA	

TÍTULO	La Gestión Municipal: un Modelo Aplicable para el Desarrollo Local en Bolivia, Certificación, Instituto de Investigaciones en Ciencia Política, septiembre de 2018.			
RESUMEN	El proyecto de Investigación esta orientada para aportar teóricamente a la Gestión Municipal, en el entendido de formular un modelo aplicable para el Desarrollo Local en Bolivia mediante la implementación de las autonomías municipales			
OBJETIVO	Construir un modelo aplicable para el Desarrollo Local en Bolivia		**IMPACTO**	Investigación Concluida en favor de los municipios rurales
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	Marzo de 2018	Octubre de 2018	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA	

TÍTULO	Investigación Internacional, Universidad de Buenos Aires (UBA) y la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), "Debates Actuales de la Ciencia Política y las Relaciones Internacionales en América Latina, Resolución del H. Consejo de Carrera de Ciencia Política y Gestión Públicas N° 122/2019, julio de 2019.			
RESUMEN	La investigación internacional titulada "Debates Actuales de la Ciencia Política y las Relaciones Internacionales en América Latina", fue desarrollada entre la Universidad de Buenos Aires (UBA) y la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), específicamente con la Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública, con la finalidad de aportar teóricamente sobre la integración sudamericana para el desarrollo de los países			
OBJETIVO	Debates Actuales de la Ciencia Política y las Relaciones Internacionales en América Latina		**IMPACTO**	Investigación concluida en favor de la Universidad de Buenos Aires y la Universidad Mayor de San Andrés
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	Marzo de 2019	Diciembre de 2019	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA	

TÍTULO	Interacción Social Titulado: Fortalecimiento a la lucha contra la Trata y Tráfico de personas a través de políticas públicas de prevención en el Departamento de La Paz, aprobado mediante la Resolución del H. Consejo Facultativo N° 0409/2015, marzo del 2015.			
RESUMEN	El proyecto Titulado: Fortalecimiento a la lucha contra la Trata y Tráfico de personas a través de políticas públicas de prevención en el Departamento de La Paz, fue desarrollado en favor de toda la población del departamento, sobre la concientización y las buenas costumbres en contra de la trata y tráfico de personas con fines ilícitos			
OBJETIVO	Fortalecimiento a la lucha contra la Trata y Tráfico de personas en el Departamento de La Paz		**IMPACTO**	Proyecto de Interacción Social ejecutado en favor de la población del Departamento de La Paz
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	Marzo de 2015	Octubre de 2015	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA	

TÍTULO	Curso Taller sobre Gestión Legislativa Municipal en Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, Resolución del H. Consejo Facultativo N° 1813/2016, Instituto de Investigaciones en Ciencia Política, UMSA, noviembre de 2016			
RESUMEN	El Curso Taller sobre Gestión Legislativa Municipal fue desarrollado en el Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, con la finalidad de capacitar y transferir conocimientos a las autoridades políticas municipales como los Conejales y el personal que desarrolla sus actividades en la administración pública municipal			
OBJETIVO	Fortelecimiento institucional del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto		**IMPACTO**	Curso Taller ejecutado en favor del personal y autoridades del Municipio de El Alto
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	Marzo de 2016	Octunbre de 2016	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA	

TÍTULO	Curso Taller sobre Gestión Legislativa Municipal en el Gobierno Autónomo Municipal de Apolo, Resolución del H. Consejo Facultativo N° 1814/2016, Instituto de Investigaciones en Ciencia Política, UMSA, noviembre de 2016.			
RESUMEN	El Curso Taller sobre Gestión Legislativa Municipal en el Gobierno Autónomo Municipal de Apolo, fue desarrollado con la finalidad del apoyo institucional a las autoridades del Concejo Municipal para fortalecer conocimientos sobre legislación, fiscalización y gestión de las neesidades del municipio			
OBJETIVO	Fortalecimiento institucional del Concejo Municipal del Gobierno Autónomo Municipal de Apolo		**IMPACTO**	Curso Taller ejecutado en el Gobierno Autónomo Municipal de Apolo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	Marzo de 2016	Noviembre de 2016	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA	

TÍTULO	Curso Taller sobre Gestión Legislativa Municipal (Asociación de Concejalas del Departamento de La Paz), Resolución del H. Consejo Facultativo N° 1815/2016, Instituto de Investigaciones en Ciencia Política, UMSA, noviembre de 2016.			
RESUMEN	El Curso Taller sobre Gestión Legislativa Municipal fue desarrollado en favor de los Concejales miembros de la Asociación de Concejalas del Departamento de La Paz, para fortalcer las capacidades y habilidades en legislación municipal, fiscalización y gestión de los representantes ante el organo legislativo para la eficiencia de la gestión municipal			
OBJETIVO	Fortalecimiento institucional a la Asociación de Concejalas del Departamento de La Paz		**IMPACTO**	Curso Taller ejecutado en favor de la Asociación de Concejalas del Departamento de La Paz
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	Marzo de 2016	Noviembre de 2016	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA	

TÍTULO	Conclusión y Cierre del proyecto de Interacción social y Extensión titulado: Curso Taller sobre Gestión Legislativa Municipal, desarrollado en el Municipio de Coroico, Resolución Facultativa N° 1836/2016, noviembre de 2016.			
RESUMEN	Conclusión y Cierre del proyecto de Interacción social y Extensión titulado Curso Taller sobre Gestión Legislativa Municipal, desarrollado en el Municipio de Coroico, con la transferencia de conocimientos a todos los concejales municipales y miembros del Control Social para la eficiencia de la gestión municipal			
OBJETIVO	Fortalecimiento institucional de la gestión legislativa para los concejales del Municipio de Coroico		**IMPACTO**	Curso taller ejecutado en el Municipio de Coroico
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	Marzo de 2016	Octubre de 2016	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA	

TÍTULO	Seminario Taller sobre Gestión Legislativa Municipal Ejecutado en el Gobierno Autónomo Municipal de Palos Blancos, Resolución del Consejo de Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública N° 095/2017 (Resolución de Carrera N° 063/2017), mayo de 2017.			
RESUMEN	Seminario Taller sobre Gestión Legislativa Municipal fue desarrollado en favor de todas las autoridades políticas del municipios y los funcionarios municipales para fortalecer los conocimientos sobre gestión legislativa, fiscalización municipal y gestión de los intereses regionales			
OBJETIVO	Seminario Taller sobre Gestión Legislativa Municipal Municipio de Palos Blancos		**IMPACTO**	Seminario Taller ejecutado en favor del Gobierno Autónomo Municipal de Palos Blancos
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigaciones en Ciencia Política	Marzo de 2017	Octubre de 2017	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA	

TÍTULO	Prácticas en la Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia de los Estudiantes de la Asignatura de Gestión Parlamentaria, Comisión de Naciones y Pueblos Indígena Originarios Campesinos, Resolución del H. Consejo de Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública N° 188/2017, septiembre de 2017.			
RESUMEN	Con la finalidad de implementar la educación superior universitaria entre la teoría y la práctica, en la Asignatura de Gestión Parlamentaria de la Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública, se desarrolló la práctica en la Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia, con la finalidad de asimilar los conocimientos generadas en las aulas universitarias y la realidad del parlamento nacional.			
OBJETIVO	Prácticas en la Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia de los Estudiantes de la Asignatura de Gestión Parlamentaria		**IMPACTO**	Prácticas desarrolladas en la Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia en favor de los Estudiantes de la Asignatura
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	Marzo de 2017	Octubre de 2017	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA	

TÍTULO	Asistencia Técnica y Apoyo Legislativo a la Cámara de Diputados de la Asamblea Legislativa Plurinacional, con los Estudiantes de la Asignatura de Gestión Parlamentaria, Comisión de Naciones y Pueblos Indígena Originarios Campesinos, Resolución del H. Consejo de Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública N° 281/2018 (Resolución del Consejo de Carrera N° 157/2018), octubre de 2018			
RESUMEN	Se desarrolló la Asistencia Técnica y Apoyo Legislativo a la Cámara de Diputados de la Asamblea Legislativa Plurinacional con la participación de los Estudiantes de la Asignatura de Gestión Parlamentaria, en la Comisión de Naciones y Pueblos Indígena Originarios Campesinos, con la finalidad de asesorar y transferiri conocimientos a los miembros diputados de la Cámara de Diputados			
OBJETIVO	Asistencia Técnica y Apoyo Legislativo a la Cámara de Diputados de la Asamblea Legislativa Plurinacional		**IMPACTO**	Proyecto ejecutado en favor de la Cámara de Diputados de la Asamblea Legislativa Plurinacional
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Sin financiamiento	Marzo de 2018	Octubre de 2018	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA	

TÍTULO	Odebrecht y Lava Jato: Fichas monocolor en el ajedrez de la democracia latinoamericana			
RESUMEN	Es una investigación sobre el vínculo del gobierno de Bolivia con el escándalo de corrupción denominado Odebrecht y Lava Jato. Los resultados de las investigaciones realizados en Brasil y Bolivia denuncian la exportación de sobornos para influir en las licitaciones de obras camineras en el país.			
OBJETIVO	Informar a la comunidad internacional que Bolivia también forma parte de ese escándalo de corrupción.		**IMPACTO**	Los bolivianos mediante la presentación del informe al X Congreso Latinoamericano de Ciencia Polìtica.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	--	--	Iván Miranda Balcázar	

TÍTULO	500 años “El Príncipe” de Maquiavelo			
RESUMEN	En el contexto de las celebraciones de estos tres decenios de lapolitología en Bolivia, surgió la idea de compartir en la academia,reflexiones sobre la significación histórica y política de El Príncipede Nicolás Maquiavelo con motivo de su difusión pública hace500 años, en pleno cambio de paradigmas en el campo del podercomo efecto de los hechos del renacimiento y descubrimientosdiversos.			
OBJETIVO	Analizar la obra que hagenerado admiración, disgusto, pasiones, conflictos y todo tipode fenómenos políticos y que permita en las condiciones históricascontemporáneas mantener la motivación reflexiva en quienestienen sentido común sobre la política en Bolivia.		**IMPACTO**	Publicacio de un libro conjunto de benefico de la Ciencia Política.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigaciones en Ciencia Política - UMSA	1/2/2014	1/10/2015	William Mariaca Garrón	

TÍTULO	La Historia del Pensamiento Político: Pensamiento Clásico			
RESUMEN	Los pensamientos políticos no han envejecido se necesitan nuevas respuestas a las viejas preguntas, las jóvenes generaciones tendrán que construir una nueva filosofía política, los fundamentos de ese pensamiento serán, sin duda, los de nuestra tradición moderna, por ello se hace imprescindible realizar investigaciones en base al debate intelectual de la comprensión en la lectura y el análisis de las fuentes originales, complementándolas con el estudio crítico de conceptos y categorías propuestas en sus fundamentos teóricos a través de las diversas corrientes del pensamiento político filosóficas a través de contextos socio - históricos - culturales.			
OBJETIVO	Establecer un espacio de análisis y reflexión que permita desarrollar la capacidad crítica y analítica de las corrientes filosóficas y de sus principales autores en cuanto al pensamiento político		**IMPACTO**	Ciclo de conferencias y talleres desarrollados conjuntamente la comunidad universitaria de la Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública de la UMSA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública - UMSA.	1/3/2016	1/11/2016	William Mariaca Garrón	

TÍTULO	1915 el año más largo del Imperio Otomano: La consolidación en el escenario actual de Turquía, una mirada desde la óptica del nacionalismo latinoamericano”			
RESUMEN	Se puede entender a una cultura desde la visión de otra diametralmente distinta y de esta manera comprender su desarrollo desde una visión externa puede ser de utilidad para verificar la realidad histórica de los hechos y comprender un escenario descriptivo actual desde un proceso histórico, entender la consolidación de una realidad distinta desde nuestra visión política latinoamericana.			
OBJETIVO	Analizar los elementos centrales que componen la consolidación turca en el escenario mundial desde la perspectiva del nacionalismo latinoamericano.		**IMPACTO**	Publicación de un libro.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Universidad de Ankara - Turquía	1/7/2017	1/7/2018	William Mariaca Garrón	

TÍTULO	Gestión y seguimiento a la calidad académica en la Carrera de Derecho de la Universidad Mayor de San Andrés - Fase de autoevaluación: Implementación y consolidación de formularios del Sistema de la Universidad Boliviana			
RESUMEN	Se debe realizar la validación de las siguientes áreas además de tener sustento en la documentación correspondiente:1. Normas jurídicas e institucionales.2. Misión y Objetivos.3. Currículo4. Administración y Gestión Académica.5. Docentes.6. Estudiantes.7. Investigación e Interacción Social.8. Recursos Educativos.9. Administración Financiera.10. Infraestructura. Estas 10 áreas tienen sus propias variables que deben ser tomadas en cuenta para el llenado de los formularios y el sustento documental correspondiente esto para sustentar el proceso de autoevaluación, evaluación y acreditación externa.			
OBJETIVO	Implementar y consolidar el llenado de los Formularios del Sistema de la Universidad Boliviana que son parte del proceso de autoevaluación y dan pie a la evaluación externa.		**IMPACTO**	Aprobación del proceso de autoevaluación y evaluación.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carrera de Derecho - UMSA	1/9/2017	1/3/2018	William Mariaca Garrón	

TÍTULO	Gestión y seguimiento a la calidad académica en la Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública de la Universidad Mayor de San Andrés - fase de autoevaluación: Implementación y consolidación de formularios del Sistema de la Universidad Boliviana			
RESUMEN	Para el desarrollo de los procesos de autoevaluación, evaluación y acreditación internacional de la Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública de la Universidad Mayor de San Andrés, se utilizará las bases teóricas y metodológicas que respaldan los documentos oficiales de la Universidad Boliviana, elaborados en eventos académicos y reuniones nacionales del Sistema de la Universidad Boliviana.			
OBJETIVO	Implementar los procesos de autoevaluación y evaluación de la gestión y seguimiento académico universitario de la Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública de la UMSA, sobre la base del cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo Universitario 2014 -		**IMPACTO**	Aprobación del proceso de autoevaluación y evaluación.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública - UMSA.	1/10/2017	1/4/2018	William Mariaca Garrón	

TÍTULO	"Entre el declive de la UNASUR y la propuesta naciente PROSUR, la encrucijada para las relaciones internacionales de Bolivia"		
RESUMEN	A inicios del siglo XXI en América del Sur se genera un sentimiento nacionalista regionalista el cual comenzó después del periodo de algunos gobiernos neoliberales que ocurrieron en diversos países sudamericanos, pero esto genero discrepancias ideológicas entre gobiernos de tendencias llamadas de derecha e izquierda, que fueron un obstáculo para los diferentes procesos de integración que se deseaba realizar a nivel regional, Bolivia es parte de estos procesos, en el primero de manera directa y en el segundo indirecta, pero afecta las relaciones económicas y políticas que son parte de su política exterior.		
OBJETIVO	Analizar los factores políticos que llevaron a la declinación de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), que pareciera se debe a un excesivo ideologismo al interior y el nacimiento del Foro para el Progreso del Sur (PROSUR) con una tendencia progresi	**IMPACTO**	Publicación de artículo científico.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública - UMSA.	1/5/2019	1/9/2019	William Mariaca Garrón

TÍTULO	Valores y calidad en la formación del profesional abogado		
RESUMEN	Realizar un estudio profundo sobre la crisis de la justicia en este caso desde la concepción del proceso enseñanza aprendizaje desarrollado en la educación superior dirigida al profesional abogado, para entender si este es uno de los factores para la mencionada crisis.		
OBJETIVO	Establecer de manera crítica y analítica la influencia de la educación del profesional abogado en la crisis de la justicia en Bolivia.	**IMPACTO**	Publicación de libro.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Instituto de Investigaciones, Seminarios y Tesis de la Carrera de Derecho - UMSA.	1/9/2019	1/12/2020	William Mariaca Garrón

TÍTULO	Calidad de Políticas Públicas en el ámbito de la seguridad ciudadana, basada en la visión del componente educativo en el Estado Plurinacional de Bolivia.			
RESUMEN	La mejor inversión es en el capital humano, según un nuevo estudio del Banco Mundial el potencial de los individuos, representa dos tercios de la riqueza mundial y es la inversión a largo plazo más importante que los países pueden realizar en este caso en Bolivia. El capital humano es la base fundamental sobre la que se debe realizar la inversión mayor por parte de todos los involucrados en los procesos de consolidación del desarrollo tanto público como privado.			
OBJETIVO	Analizar desde la perspectiva de la percepción que tiene la sociedad boliviana en relación al ámbito de la seguridad ciudadana y por supuesto de las instituciones que deben garantizar esta política pública.		**IMPACTO**	Publicación de artículo científico.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fundación Hanns Seidel Stiftung	1/1/2019	1/11/2019	William Mariaca Garrón	

TÍTULO	El pensamiento político clásico en el desarrollo histórico de la Democracia y la toma de conciencia nacional en Bolivia (La caída del gobierno de Evo Morales)			
RESUMEN	Surge de la inquietud de la necesidad de reforzar el proceso de consolidación y desarrollo de la democracia en Bolivia y eso motiva la realización de una investigación que pueda permitir un espacio de reflexión y análisis propio de la Ciencia Política desde la perspectiva histórica de Bolivia con dos variables de análisis sobre la caída de Evo Morales.			
OBJETIVO	Analizar las causas que influyeron y fueron determinantes para la caída del gobierno de Evo Morales, a partir de un espacio de análisis y reflexión sobre la historia nacional, desde la perspectiva clásica (Maquiavelo), el pensamiento nacional (Zavaleta) y		**IMPACTO**	Publicación de artículo científico.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de Investigaciones en Ciencia Política - UMSA	1/3/2020	1/9/2020	William Mariaca Garrón	

TÍTULO	Evaluación del avance del Plan Estratégico Institucional de la Carrera de Derecho en lo que refiere a los indicadores de los objetivos operativos cuya corresponsabilidad son del Instituto de Investigaciones, Seminarios y Tesis en las metas trazadas en las gestiones 2018 y 2019”		
RESUMEN	El Plan Estratégico Institucional permite establecer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la Carrera de Derecho, considerando los cuatro (4) ejes del PEI 2018 - 2022: 1) Institucional, 2) Académico, c) Administrativo, financiero y de infraestructura y d) Gestión Integral de la Calidad, debiendo el Instituto de Derecho realizar la evaluación del avance del mismo.		
OBJETIVO	Realizar la evaluación sobre el avance del Plan Estratégico Institucional de la Carrera de Derecho en lo que refieren los indicadores de los objetivos operativos cuya corresponsabilidad son designadas al Instituto de Investigaciones, Seminarios y Tesis en	**IMPACTO**	Informe del avance y cumplimiento del PEI.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Instituto de Investigaciones, Seminarios y Tesis de la Carrera de Derecho - UMSA.	1/11/2019	1/3/2020	William Mariaca Garrón

TÍTULO	“La filosofía del Derecho y la Teoría del Estado: la encrucijada de los filósofos griegos clásicos”		
RESUMEN	La necesidad de reforzar los conocimientos basados en los fundadores de la filosofía política que se hicieron preguntas esenciales sobre el Derecho, la ley, la justicia, la libertad, la naturaleza del Estado, la legitimidad de la propiedad, la fraternidad, la paz y la guerra, los derechos de los individuos y la igualdad, estas son parte de la filosofía jurídica en lo que refiere a la consolidación de la Instituciones jurídico políticas que son parte de la teoría del Estado.		
OBJETIVO	Analizar los fundamentos clásicos de la filosofía jurídica con respecto a la ley y la justicia, a partir de un espacio de análisis y reflexión sobre la consolidación del Derecho, desde la perspectiva clásica (Platón), el pensamiento de la realidad pragmát	**IMPACTO**	Publicación de artículo científico.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Instituto de Investigaciones, Seminarios y Tesis de la Carrera de Derecho - UMSA.	1/3/2020	1/12/2020	William Mariaca Garrón

TÍTULO	Gestión y seguimiento al proceso de acreditación externa de la Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública de la Universidad Mayor de San Andrés			
RESUMEN	El Informe de Evaluación Externa de la Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública elaborada por los pares evaluadores externos determina: La Carrera deberá atender las recomendaciones contenidas en el Informe Evaluación Externa que acompaña al presente Acta, en el entendido de que la Acreditación estará sujeta al cumplimiento de estas recomendaciones, misma que empezará a verificarse; Dos (2) años después de esta fecha por la instancia correspondiente, que para este caso el plazo correspondiente es 17 de abril de 2021.			
OBJETIVO	Subsanar todas las observaciones desarrolladas por los pares evaluadores y presentar el informe con base documental que permita consolidar la acreditación internacional de la Carrera.		**IMPACTO**	Públicación del informe respaldatorio en el que se subsanan todas las observaciones del proceso de Acreditación Externa.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública - UMSA.	1/9/2019	1/3/2021	William Mariaca Garrón	

TÍTULO	Gestión y seguimiento al proceso de acreditación externa de la Carrera de Drecho de la Universidad Mayor de San Andrés			
RESUMEN	El acta de recomendación que esta en el Informe de Evaluación Externa elaborada por los pares evaluadores determina: La Carrera deberá atender las recomendaciones contenidas en el Informe Evaluación Externa que acompaña al presente Acta, en el entendido de que la Acreditación estará sujeta al cumplimiento de estas recomendaciones, misma que empezará a verificarse; Dos (2) años después de esta fecha por la instancia correspondiente, que para este caso el plazo correspondiente es 24 de abril de 2021.			
OBJETIVO	Cumplir con las recomendaciones contenidas en el Informe Evaluación Externa de la Carrera de Derecho de la UMSA que acompaña al Acta de Acreditación, la misma que está sujeta al cumplimiento de estas recomendaciones, misma que empezará a verificarse; Dos		**IMPACTO**	Públicación del informe respaldatorio en el que se subsanan todas las observaciones del proceso de Acreditación Externa.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carrera de Derecho - UMSA	1/10/2019	1/4/2021	William Mariaca Garrón	

TÍTULO	Seguridad con soberanía alimentaria en el Estado Plurinacional de Bolivia del paradigma neoliberal al fortalecimiento de las prácticas comunitarias participativas para la efetivización del derecho humano a la alimentación adecuada			
RESUMEN	Estudio culaitativo e la evolución del derecho humano a la alimentación adecuada desde la ciencia política en el perìodo 1952- 2016.			
OBJETIVO	Dar a conocer la evoluación de las políticas públicas (desde el punto de vista de los derechos humanos) de seguirdad y soberanía alimentaria en Bolivia en el período de estudio 1952-2016.		**IMPACTO**	Evaluación de las principales políticas públicas bolivianas en relación a la seguridad y soberanía alimentaria.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
No.	2019	2020	ADRIANA RODRIGUEZ RENGEL	

TÍTULO	Gestión Pública y Gobierno Electrónico en el área metropolitana de La Paz en el marco de las políticas de interacción social de la Universidad Mayor de San Andrés.			
RESUMEN	Las políticas institucionales de los gobiernos autónomos municipales del área metropolitana de La Paz con la UMSA están dispersas en distintas áreas y son de distinta índole; están enfocadas básicamente a la atención de proyectos puntuales. No se cuenta con políticas de interacción universitaria definidas que contemplen la conformación de equipos interdisciplinarios. Las políticas institucionales de los gobiernos autónomos municipales del área metropolitana de La Paz no tienen una visión integral ni de interoperabilidad de la gestión pública, ni se han creado espacios interinstitucionales para la formación de nuevo talento humano en esta materia.			
OBJETIVO	Identificar las características de interacción en materia de gestión pública de la Universidad Mayor San Andrés con los gobiernos municipales del área metropolitana de La Paz.		**IMPACTO**	La investigación produce articulaciones con los actores involucrados (gobiernos autónomos municipales y gobierno autónomo departamental de La Paz) y contribuye al tratamiento del tema con agenda específica.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IINCIP	--	--	Ludwig Ángel Valverde Botello	

TÍTULO	Metropolización: Factores, límites y agenda.			
RESUMEN	El proceso de metropolización en Bolivia es un tema inevitable en la gestión pública. Se trata, básicamente, de asimilar que el desarrollo de la gestión pública requiere de un proceso, cada vez más creciente de generación de alianzas, cooperación, concurrencia, integralidad e integración. La metrópoli en Bolivia es un espacio que se va produciendo y en el que gravita la influencia de aquellos municipios con población mayor a 500.000 habitantes. El estudio expone cómo se está produciendo este proceso en La Paz; qué características está adoptando, qué factores, qué limites tiene y qué agenda se va produciendo.			
OBJETIVO	Identificar los principales temas de gestión pública que permiten advertir la necesidad de coordinar acciones entre los gobiernos autónomos municipales del área metropolitana de La Paz.		**IMPACTO**	La investigación produce articulaciones con los actores involucrados (gobiernos autónomos municipales y gobierno autónomo departamental de La Paz) y contribuye al tratamiento del tema con agenda específica.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IINCIP	--	--	Ludwig Ángel Valverde Botello	

TÍTULO	Gestión democrática en la escuela.			
RESUMEN	Promover en dos escuelas públicas, colegio Bolívar en la ciudad de La Paz y el colegio Marcelo Quiroga en la ciudad de El Alto, la vivencia plena de la democracia inspiradas en los valores democráticos			
OBJETIVO	Capacitar en valores y prácticas democráticas a profesoresm estudiantes y padres de familia de dos colegios		**IMPACTO**	40 docentes, 1300 estudiantes y 60 padres de familia capacitados en valores democráticos. 4 centtros de estudiantes conformados.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	2016	2019	Luis Adolfo Flores Ramírez	

TÍTULO	Nuevos ejes de Agenda Pública. Metropolización y Gobierno Electrónico.			
RESUMEN	El Proyecto expone temas de gobierno electrónico y metropolización en el contexto de los procesos electorales 2020 y 2021. Plantea la necesidad de incorporar procesos de gobierno electrónico y de metropolización en los gobiernos municipales del área metropolitana de La Paz. Expone la necesidad de impulsar formas de aprendizaje y desarrollo de conocimiento digital como instrumentos de gestión pública efectiva y de uso recurrente. El Proyecto forma parte del Comité Impulsor de la Agenda Metropolitana del departamento de La Paz. Son de su interés temas de innovación en gestión pública como política de ciudades, gobierno abierto e iniciativas sustentables.			
OBJETIVO	Exponer al auditorio universitario y a la sociedad civil en su conjunto, la naturaleza y los alcances de los temas de nueva agenda pública en Bolivia que, desde Gobierno Electrónico y Metropolización innoven enfoques de gestión pública.		**IMPACTO**	La investigación produce articulaciones con los actores involucrados (gobiernos autónomos municipales y gobierno autónomo departamental de La Paz) y contribuye al tratamiento del tema con agenda específica.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IINCIP	--	--	Ludwig Ángel Valverde Botello	

TÍTULO	Evaluación del Proyecto Fortalecimiento comunicacional Radiofónico en el Municipio de Sorata		
RESUMEN	Es un proyecto que se basa en la necesidad de medir el grado de impacto que tuvo el proyecto comunicacional y radiofónico en Sorata al haberse gestionado an el marco de la normativa juridic		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FI-NALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	--	--	Alberto Quiroz Mejía

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR
INTERACCIÓN SOCIAL, EXTENSIÓN UNIVERSITARIA, INVESTIGACIÓN, Instituto de Investigaciones en Ciencia Política, Impresión Beltrán Impresiones & Estrategias, Depósito Legal 4-1-2440-17, ISBN: 978-99974-44-75-2, septiembre de 2017.	x					2017	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA
LA GESTIÓN MUNICIPAL MODELO PARA EL DESARROLLO LOCAL EN BOLIVIA, Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública, Centro Boliviano de Estudios Multidisciplinarios (CEBEM), PUBLIDEA - Imprenta y Publicidad, Depósito Legal 4-1-1842-19, ISBN: 978-99974-0-860-0, julio de 2019.	x					2019	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA
Las autonomías departamentales, un proceso de modernización de la democracia. Reflexiones desde la ciencia política boliviana, Instituto de Investigaciones en Ciencia Política, Deposito Legal 4-1-3152-15, ISBN 978-99974-53-969, octubre de 2015.		x	x	Revista de Ciencia Política		2015	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA
La institucionalidad de la Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia. Ciencia Política proyecto de País en el contexto del Estado Plurinacional, Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública, Instituto de Investigaciones en Ciencias Políticas (IINCIP), Deposito Legal 4-1-23-15-10, ISBN 978-99974-44-75-2, septiembre de 2016.		x	x	Revista de Ciencia Política Nº 9		2016	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR
Los avances y retrocesos de la democracia hasta el Estado Plurinacional de Bolivia. Revista de Ciencia Política, Universidad Mayor de San Andrés, Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública, Instituto de Invesrtigaciones en Ciencia Política.		x	x	Revista de Ciencia Política, 35 Años de Democracia		2017	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA
La cronología de la demanda maritima boliviana en la Corte Internacional de Justicia de la Haya. Revista de Ciencia Política, 35 años de democracia. Universidad Mayor de San Andrés, Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública, Instituto de investigaciones en Ciencia política		x		Revista de ciencia Política, 35 Años de Democracia		2018	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA
La democracia en el fortalecimiento de la gestión parlamentaria en Bolivia, Revista de Ciencia Política N° 10, Instituto de Investigaciones en Ciencia Política, Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública, ISBN: 978-99974-44-75-2, Depósito Legal: 4-1-2315-10, octubre de 2019.		x	x	Revista de Ciencia Política Nº 10		2019	FIDEL CALIXTO CRIALES TICONA
Alicia en el universo de las TIC.	x					2019	Iván Miranda Balcázar
Odebrecht y Lava Jato: Fichas monocolor en el ajedrez de la democracia latinoamericana		x		Ciencia Política Nº 10		2019	Iván Miranda Balcázar
Mineros, Estado y oro: La masacre de Amayapampa de 1996	x					2018	Iván Miranda Balcázar
La democracia el 10 de octubre de 1982: Utopía y libertad, promesa y esperanza		x		Momentos Ciencia Política Nº 1		2017	Iván Miranda Balcázar

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR
La integración latinoamericana. Trayectoria de procesos inconclusos	x					2015	Iván Miranda Balcázar
"El concepto de abigarramiento social en el escenario socio – político del Estado Plurinacional de Bolivia"		x		Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencia Política - UMSA.		2015	William Mariaca Garrón
"La seguridad ciudadana como política pública y el ejercicio del poder del Estado en Bolivia"		x		Revista N° 8, Ciencia Política: El Sistema Político en Tiempos Electorales.		2015	William Mariaca Garrón
"1915, El Año Más Largo del Imperio Otomano: Una Reivindicación Centenaria"	x					2016	William Mariaca Garrón
"1915, El Año Más Largo del Imperio Otomano: El Resurgir de una Potencia"	x					2016	William Mariaca Garrón
"El concepto de abigarramiento social en el escenario intercultural de Turquía"		x		Revista Arte y Culturas N° 51.		2016	William Mariaca Garrón
"La percepción ciudadana y su efecto en el Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana como política pública del Estado Plurinacional de Bolivia"		x		Revista N° 9, Ciencia Política: Proyecto de País en el contexto del Estado Plurinacional		2016	William Mariaca Garrón
Momentos Ciencia Política: 35 Años de la democracia – reflexiones desde la ciencia política boliviana	x					2017	William Mariaca Garrón

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR
La seguiridad ciudadana en la superestructura jurídico - política del Estado Plurinacional de Bolivia.			x	REVISTA JURÍDICA DERECHO VOLUMEN 5 - Nº. 6 (Indexada a Cielo Bolivia).		2017	William Mariaca Garrón
"1915 el año más largo del Imperio Otomano: Modelos de desarrollo e inserción internacional de la Turquía moderna con América Latina y el mundo"	x					2018	William Mariaca Garrón
"1915 o ano mais longo do imperio otomano: a primerira guerra mundial e o seu impacto no oriente" (Libro en Portugués).	x					2018	William Mariaca Garrón
"1915 el año más largo del Imperio Otomano: Modelos de desarrollo e inserción internacional de la Turquía moderna con América Latina y el mundo"	x					2019	William Mariaca Garrón
"Entre el declive de la UNASUR y la propuesta del naciente PROSUR, la encrucijada para las relaciones internacionales de Bolivia"		x		Revista boliviana de Ciencia Política N° 10.		2019	William Mariaca Garrón
Calidad de Políticas Públicas en el ámbito de la seguridad ciudadana, basada en la visión del componente educativo en el Estado Plurinacional de Bolivia.		x		Análisis e Investigaciones Nro. 10		2019	William Mariaca Garrón
"El pensamiento político clásico en el desarrollo histórico de la Democracia y la toma de conciencia nacional en Bolivia (La caída del gobierno de Evo Morales)".		x		Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencia Política - UMSA. Nro. 11		2020	William Mariaca Garrón

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR
Contaminación de aguas residuales		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.bolivianchemistryjournal.org/QUIMICA%202017D%20PDF/5a_pagina_Contenido.pdf	2017	Hugo Vega Plaza
Pospolítica y democracia. Configuraciones contemporáneas de la democracia boliviana.		x		35 años de democracia. Reflexiones desde la ciencia política boliviana.		2017	Ludwig Ángel Valverde Botello
Democracia 4.0. Gobierno Subnacional Inteligente: Smart City, gobierno abierto y ciudadanía digital.			x	Revista de Ciencia Política. Nº 11.		2020 (en proceso de publicación).	Ludwig Ángel Valverde Botello
Empoderamiento pacifista del movimiento indígena contemporáneo boliviano	x				https://hera.ugr.es/tesisugr/24461994.pdf	2015	Luis Adolfo Flores Ramírez
Una matriz unitaria y comprensiva: una propuesta para analizar la conflictividad y escenarios de paz imperfecta.		x		Conjeturas políticas		2018	Luis Adolfo Flores Ramírez
Contaminación de aguas residuales		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.bolivianchemistryjournal.org/QUIMICA%202017D%20PDF/5a_pagina_Contenido.pdf	2017	Alberto Quiroz Mejía

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SEMINARIOS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Derecho y Ciencias Políticas FDCP
1.2	Dirección:	Calle Loayza esq. Potosí s/n
1.3	Teléfono(s):	2204280 – 2204218 int 146
1.4	Correo Electrónico:	revistajuridicaderecho@gmail.com
1.5	Página Web:	instituto-derecho-umsa.edu.bo
1.6	Facebook	https://www.facebook.com/Instituto-de-Investigaciones-Seminarios-y- Tesis-110962013633093
1.6	Nombre del Director:	Dr. Marco Antonio Saavedra

2.- SERVICIOS

El Instituto de Investigaciones, Seminarios y Tesis es un centro que genera y promueve altos niveles de conocimiento científico de innovación y actualización jurídica, impulsando proyectos, otorgando servicios transparentes y oportunos a la comunidad Universitaria, en los procesos y procedimientos de Seminarios y Tesis.

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

El Instituto de Investigaciones, Seminarios y Tesis de la Carrera de Derecho cuenta con los siguientes documentos:

Internacionales

- Carta de Intensión de Colaboración Académica e Investigativa con la Universidad de Sonora
- Carta de Intención con el Instituto de Transparencia, acceso a la información Pública y Protección de Datos Personales del Estado de México y Municipios Nacionales
- Carta de Intenciones entre el Instituto de Investigaciones, Seminarios y Tesis y la Fundación Idea
- Convenio Interinstitucional entre los Institutos de Investigación de Ingeniería Industrial, Instituto de Investigaciones de Ingeniería Mecánica, Instituto de Investigaciones y Desarrollo de Procesos Químicos y el Instituto de Investigaciones, Seminarios y Tesis de la Carrera de Derecho de la Universidad Mayor de San Andrés

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Olivia Pamela Maldonado Rojas	pamela_maldonadorojas@hotmail.com
Aydee Celina Vazquez Jimenez	aydeevj@yahoo.com
Gladys Mamani Gerónimo	glady272010@hotmail.com
Carlos Raul Bohrt Iraola	cbohrt@gmail.com
Israel Hugo Centellas Vargas	isenvarlaw@hotmail.com
Guido Armando Flores Torrez	
Javier Moncada Cevallos	guidoflorestorrez@hotmail.com
Luis Paz Villamor	pazv2@hotmail.com
Ruben Ramiro Rodriguez Gemio	rodriguez2306@gmail.com
Luis Osmar Sotomayor Terceros	luisosmarsotomayor@yahoo.es
Gualberto Torrico Canaviri	merlos2014@gmail.com
Mauricio Ernesto Farfán Espinoza	mauriciofarfan@gmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	ASISTENCIA FAMILIAR			
RESUMEN	DIAGNOSTICO Y ANALISIS LEY No. 603 ASISTENCIA FAMILIAR			
OBJETIVO	GRADO DE CONOCIMIENTO		**IMPACTO**	INTERACCION SOCIAL
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
NINGUNO	5/5/2020	10/30/2020	MAURICIO E.FARFAN ESPINOZA	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	NOMBRE DE LA REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
FUNCIONA O NO EL REGIMEN REGULATORIO EN BOLIVIA		X	X	Revista Juridica DERECHO	ISSN 2341-2810	2015	MAURICIO E.FARFAN ESPINOZA
CRISIS DE LA JUSTICIA EN LA FORMACION DEL ABOGADO		X	X	Revista Juridica DERECHO	ISSN 2341-2810	2016	MAURICIO E.FARFAN ESPINOZA
DERECHOS DE LAS FAMILIAS PARTE I	X				ISBN 978-99974-61-09-4	2016	MAURICIO E.FARFAN ESPINOZA
DERECHOS DE LAS FAMILIAS PARTE II					ISBN 978-99974-65-34-4	2017	MAURICIO E.FARFAN ESPINOZA
LA CRISIS DE LA JUSTICIA Y LA FORMACION DEL ABOGADO	X				978-620-2-12717-21	2018	MAURICIO E.FARFAN ESPINOZA
DERECHOS HUMANOS Y LOS NIÑOS EN LAS CARCELES EN BOLIVIA		X	X	REVISTA	ISSN :2007-8870	2018	MAURICIO E.FARFAN ESPINOZA
DERECHO ECONOMICO	X				ISBN	2018	MAURICIO E.FARFAN ESPINOZA

INSTITUTO DE PRÁCTICA FORENSE Y CONSULTORIO JURÍDICO

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Derecho y Ciencias Políticas FDCP
1.2	Dirección:	Calle Loayza esq. Potosí s/n
1.3	Teléfono(s):	2612815 - 2201588
1.4	Correo Electrónico:	institutopracticaforense@gmail.com
1.5	Página Web:	http://200.7.168.207/J_instituto/index.php/mision
1.6	Nombre del Director:	Dr. Álvaro Álvarez Márquez

2.- SERVICIOS

El Instituto de Práctica Forense y Consultorios Jurídicos realiza interacción social, mediante los Consultorios Jurídicos Populares dependientes de nuestra unidad en las ciudades de La Paz y El Alto que ofrecen el servicio de asesoría jurídica a personas de escasos recursos. Además de los que se encuentran en el Area Rural de nuestro departamento por los convenios suscritos.

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Instituto de Práctica Forense y Consultorios Jurídicos, cuenta con los siguientes convenios:
Tribunal de Justicia Militar
Defensoría del Pueblo – Regional El Alto
Sub Alcaldía de Tilata Distrito 7 ciudad de Viacha
Gobierno Autónomo Municipal de Yaco
Gobierno Autónomo Municipal de Coroico
Gobierno Autónomo Municipal de Luribay
Gobierno Autónomo Municipal de Coripata

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Dr. Álvaro Álvarez Márquez	alenalmar@hotmail.com

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Económicas y Financieras
1.2	Dirección:	Av. 6 de agosto 2170, edificio Hoy, piso 5
1.3	Teléfono(s):	2441118 - 2441782
1.4	Correo Electrónico:	iie@umsa.bo
1.5	Página Web:	iie.fcef.umsa.bo
1.6	Facebook	https://www.facebook.com/iie.umsa.bo
1.6	Nombre del Director:	Lic. Marcelo Montenegro

2.- SERVICIOS

El Instituto de Investigaciones Económicas IIE de la UMSA oferta los siguientes servicios:

- Investigación teórica y aplicada en economía relacionados al desarrollo económico nacional, regional y local.
- Cursos de postgrado a nivel maestría y diplomados: a) Maestría en Gestión de Proyectos y Presupuestos V versión, b) Diplomado en Política Fiscal y Tributaria (Versión online).
- Capacitación especializada en banca y finanzas con la empresa internacional en capacitación Software Shoop.
- Asesorías económicas a instituciones privadas como públicas.
- Webinars especializados en Macroeconomía y Políticas Públicas.
- Publicaciones especializadas en economía.
- Revisión metodológica de los perfiles de tesis de pre grado de la Carrera de Economía

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia
Banco Central de Bolivia
Instituto Nacional de Estadística de Bolivia

Servicio de Impuestos Nacionales de Bolivia
Swiss Contact (Cooperación del Gobierno de Suiza)
Global Energy Interconnection Development and Cooperation Organization (GEIDCO)

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Gilka Averanga Rodríguez	
Walter Abraham Pérez Alandía	brahamap@gmail.com
Vladimir Gutiérrez Loza	vladimirgutierrezl@hotmail.com
Roberto Ticona García	roberto.ticona@yahoo.es

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Económicas y Financieras
1.2	Dirección:	Calle Jacinto Benavente No. 2190 casi esquina Fernando Guachalla - Sopocachi
1.3	Teléfono(s):	2310609 - 2113154
1.4	Correo Electrónico:	iicca@umsa.bo
1.5	Página Web :	iicca.umsa.bo
1.6	Nombre del Director:	M.Sc. Guadalupe Riera Claure

2.- SERVICIOS

Programas de Maestría
Diplomados
Investigación Científica
Interacción Social

3.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	
MSc. Vierka Pérez Sánchez	vierper1@hotmail.com
MSc. Paola Andrea Cárdenas Morales	paolita88acm@gmail.com
MSc. Eloina Callejas de Burgoa	eloinacallejas19@gmail.com
MSc. Claudia Mercado Rosales	ccmr1978@hotmail.com
MSc. Miriam Mallea	mmallea@iicca.edu.bo
MSc. Guadalupe Riera Claure	guadaluperieraclaure@gmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	EL BRANDING LA NUEVA NECESIDAD DE LA EMPRESA PACEÑA AL CREAR IDENTIFICACION Y PREFERENCIA		
RESUMEN	La gestión de Branding, en muchas empresas está centrada únicamente en la correcta aplicación de su identidad de marca, cada vez son más las empresas que tienen como objetivo el desarrollar el valor activo de su marca y administrarla. Este concepto, de acuerdo a diversos modelos, mide en la marca aspectos como: conocimiento, diferenciación, relevancia, estima, familiaridad, presencia, consciencia, notoriedad, calidad percibida, lealtad, asociaciones, resonancia, prominencia, sentimiento, imagen y otros, todos en relación a sus clientes.		
OBJETIVO	Determinar como el Branding permite crear identificacion y preferencia de marca en los consumidores de empresas paceñas.	**IMPACTO**	• Se obtendrá lineamientos para el diseño del modelo de gestión del Branding. • Se quiere conocer los aspectos de similitud y diferencia entre el modelo de gestión del Branding propuesto y el modelo que maneja la empresa actualmente. • Elaboración de un documento que contenga recopilación e información de la Empresa sobre la valoración cualitativa de su marca. • Recopilación información sobre los cambios y desarrollos que tuvo su marca a través del tiempo.

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Recursos propios del IICCA	1/3/2017	1/12/2017	CLAUDIA MERCADO ROSALES

TÍTULO	DIRECCIONAR LA ESTRATEGIA DE MARKETING AL INSIGHT DE LA NUEVA CLASE MEDIA EN LA INDUSTRIA DEL ENTRETENIMIENTO.		
RESUMEN	La sociedad Boliviana y especialmente la paceña se ha visto envuelta en una serie de cambios políticos, económicos, sociales, culturales y estructurales. Si bien antes, los conceptos de clase y estrato estaban claramente definidos, ahora y como efecto de estos cambios, es que surge un reordenamiento social dando lugar a la Nueva Clase Media. Existiendo así nuevas tendencias en los consumidores que no han sido identificadas por los empresarios en función de variables como la ocupación, educación, tenencia de bienes/uso de servicios y vivienda entre otras y es así como el empresario puede mejorar sus ofertas. Sin embargo, al preguntarse qué es lo que motiva a un consumidor a adquirir determinado producto, más allá de las respuestas racionales, la realidad es que muchas de las decisiones se basan en motivaciones inconscientes. Entonces qué debe hacer una empresa para atraer la atención del consumidor y cómo hacen el uso de los Insight.		
OBJETIVO	Identificar el Insight del consumidor de la nueva clase media paceña para direccionar la estrategia de Marketing en la Industria del Entretenimiento.	**IMPACTO**	• Se espera que esta investigación abra campo hacia la comprensión de la influencia de los Insight del consumidor paceño en la toma de decisiones al momento de realizar una compra. • Además de brindar la oportunidad al empresariado de obtener los conocimientos necesarios para la aplicación de esta herramienta y su aprovechamiento. • Y dar tanto al empresariado como a la ciudadanía en general un vistazo hacia las tendencias latentes en la Nueva Clase Media
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	
Recursos propios del IICCA	1/3/2018	1/12/2018	CLAUDIA MERCADO ROSALES

TÍTULO	A 10 AÑOS DEL PROCESO AUTONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ			
RESUMEN	Después de una década en la que Bolivia ha sufrido cambios en su estructura de gobierno, a nivel político, social y económico, a partir de la promulgación de la Nueva Constitución Política del Estado en la gestión 2009. Esta nueva constitución fue aprobada mediante voto democrático y constituye el país en un Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, libre, independiente, soberano, democrático, intercultural, descentralizado y con autonomías. Por ello se pretende identificar cual es la situación actual de la gestión pública de los gobiernos municipales del departamento de La Paz respecto al mandato de la normativa vigente con relación a la implementación del modelo autonómico a nivel municipal a diez años de la promulgación de la ley.			
OBJETIVO	Establecer si los Gobiernos Municipales del departamento de La Paz están dando cumplimiento a la normativa vigente con relación a la implementación del Modelo Autonómico a nivel municipal.		**IMPACTO**	Un diagnóstico sobre la aplicación del proceso autonómico en municipios del departamento de La Paz. El grado de conocimiento de los actores Municipales referido a los aspectos inherentes al Proceso Autonómico tales como elaboración de la Carta Orgánica, Competencias, capacidades de gestión y los escenarios en materia de descentralización con respecto a la normativa. La opinión La percepción de la población en general y de las autoridades municipales entrevistadas, respecto a la influencia del proceso autonómico en los ámbitos económico, social y político una vez implementado en los municipios. Un diagnóstico sobre la aplicación del proceso autonómico en municipios del departamento de La Paz. El grado de conocimiento de los actores Municipales referido a los aspectos inherentes al Proceso Autonómico tales como elaboración de la Carta Orgánica, Competencias, capacidades de gestión y los escenarios en materia de descentralización con respecto a la normativa. Conocimiento de la opinión de la población en general y de las autoridades municipales entrevistadas, respecto a la influencia del proceso autonómico en los ámbitos económico, social y político una vez implementado en los municipios. Un diagnóstico sobre la aplicación del proceso autonómico en municipios del departamento de La Paz. El grado de conocimiento de los actores Municipales referido a los aspectos inherentes al Proceso Autonómico tales como elaboración de la Carta Orgánica, Competencias, capacidades de gestión y los escenarios en materia de descentralización con respecto a la normativa. Conocimiento de la opinión de la población en general y de las autoridades municipales entrevistadas, respecto a la influencia del proceso autonómico en los ámbitos económico, social y político una vez implementado en los municipios.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos propios del IICCA	1/8/2018	1/8/2019	CLAUDIA MERCADO ROSALES	

TÍTULO	MODELO DE DESCONCENTRACION ADMINISTRATIVA GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE VIACHA - CASO DISTRITO 1, 2 Y 6			
RESUMEN	El modelo de Desconcentración Administrativa tiene como finalidad transferir competencias y funciones del GAM de Viacha hacia los Distritos 1, 2 y 6, para fortalecer gestión pública, mejorar la calidad de los servicios a la población, mejorar la gobenabilidad con la participación activa de las organizaciones sociales, sector salud y educación, empresas y servidores publicos y desarrollar el Plan Territorial de Desarrollo Distrital en concordancia con el Plan Territorial de Desarrollo Integral. El modelo tiene los siguientes lineamientos: 1) Gestión de Planificación, 2) Gestión Administrativa y 3) Gestión Participativa y de Control Social.			
OBJETIVO	Diseñar un modelo de desconcentración administrativa para el Gobierno Autónomo Municipal de Viacha - Caso Distrito 1, 2 y 3		**IMPACTO**	Mejorar la calidad de servicios, tramite e inversión pública(ejecución de obras) en beneficio de la población. GAM de Viacha Subalcadias Organizaciones Sociales Sector Salud y Educación Población
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IICCA	1/5/2017	1/8/2018	GUADALUPE VIRGINIA RIERA CLAURE	

TÍTULO	Modelo estrategico organizacional para optimizar la gestion operativa - caso gobiernos autonomos municipales de A chocalla, Achacachi, Palca y Mecapaca.			
RESUMEN	El modelo organizacional para cada GAM articula todos los aspectos procesados en la investigación de campo que permitirá optimizar la gestión operativa, esta se fundamenta en las lineas de acción porque se establece una estructura acorde a las necesidades de la población, donde se establecen los roles y responsabilidades de la unidades de creación y quellas que requieren reorgnizar con el establecimiento de mecanismos de autoridad y toma de decisiones, asi tamabien fue necesario definir acciones para fortalecer las habilidades que deben tener los servidores públicos, que impacte en calidad de vida de la población.			
OBJETIVO	Desarrollar un modelo estratégico organizacional para los Gobiernos Autónomos Municipales de Achacachi, Achocalla, Palca y Mecapaca.		**IMPACTO**	Fortalecer la gobernabilidad de los GAM´s con la finalidad de dar respuesta a las demandas y necesidades de la población. Fue necesario proponer un Modelo Estrategico Organizacional con una estructura moderna en cada municipio que permitira mejorar la calidad de servicios a la población, así como la ejecución de obras. GAM de Viacha Subalcadias Organizaciones Sociales Sector Salud y Educación Productores Población
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IICCA	1/3/2018	1/2/2019	GUADALUPE VIRGINIA RIERA CLAURE	

TÍTULO	IDENTIFICAR EL CLIMA ORGANIZACIONAL DE LOS JUZGADOS Y TRIBUNALES, SI PERMITE LA SATISFACCION LABORAL - CASO TRIBUNAL DEPARTAMENTAL DE JUSTICIA DE LA PAZ.			
RESUMEN	La investigación de clima organizacional si permite la satisfacción laboral en el TDJLP, permitió conocer de forma cientifica y sistematica la percepción de los servidores judiciales acerca de su entorno laboral y condiciones de trabajo, con la finalidad de elaborar planes que permitan superar de manera priorizada los factores negativos que se detectarón y que afectan el compromiso y la productividad. Las dimensiones estudiadas en Clima Organizacional fueron: Objetivos, Realización personal, Cooperación, Toma de decisiones, Motivación, Control y equidad, Liderazgo, Comunicación, Disponibilidad de Recursos y Estabilidad. Las dimensiones de Satisfacción Laboral: Condiciones fisicas y/o materiales, Beneficios Labores y/o remunerativas, Politicas Administrativas, Relaciones Sociales, Desarrollo Personal, Desempeño de tareas y Relación con la autoridad. La investigacion tuvo un alcance descriptivo-correlacional, puesto que el propósito de describir el problema y establecer la relación de las dos variables analizadas de clima organizacional y satisfacción laboral de los servidores judiciales. El universo de la poblacion de estudio fue de 83 juzgados de materia y 12 juzgados de sentencia, que permitio conocer el entorno laboral y las condiciones de trabajo, con la finalidad de elaborar un plan de mejoramiento de ambas variables investigadas que permitira atender los aspectos negativos detectados de forma oportuna.			
OBJETIVO	Identificar el clima organizacional de los juzgados y tribunales, si permite la satisfacción laboral en el TDJLP.		**IMPACTO**	Los resultados han permitido proponer un plan de mejoramiento que fortalecera el Clima Organizacional, para aumentar la Satisfaccion Laboral de los servidores judiciales, identificando los principales problemas de las dimensiones diagnosticadas en ambas variables y se ha definido las acciones y lineamientos como herramienta administrativa para dar respuesta de forma integral. La población beneficiada de juzgados y tribunales son todos los servidores judiciales: Jueces, Secretarios, Auxiliares, Oficiales de diligencia, Conciliares y Pasantes.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos propios del IICCA	7/2018	12/2019	GUADALUPE VIRGINIA RIERA CLAURE	

TÍTULO	DESCONCENTRACION ADMINISTRATIVA Y DESARROLLO ECONOMICO PRODUCTIVO COMUNITARIO DEL GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE VIACHA - CASO DISTRITO 3			
RESUMEN	La investigación diagnostico los principales problemas de la gestión municipal e identifico las principales actividades productivas del Distrito 3 que permitira al GAM planificar, atender las demandas y potencializar el desarrollo de la región. El Distrito 3 presenta carencias y necesidades insatisfechas que no permite el desarrollo económico local de las 8 markas diagnosticadas, debido que la subalcaldia no tiene las responsabilidades ni funciones por la falta de un proceso de desconcentración administrativa siendo necesario contar con una estructura adecuada que permite atender la demanda de la población.			
OBJETIVO	Diseñar un Modelo de desconcentración administrativa para fortalecer el desarrollo económico socio - productivo comunitario del GAM Viacha - Caso Distrito 3.		**IMPACTO**	Los resultados de la investigación ha permitido elaborar un modelo de desconcentración administrativa del Distrito 3 que permitira potenciar el desarrollo economico de 8 markas diagnosticadas, (Irpa Chico, Achica, Batallas de Ingavi, Contorno, Irpa Grande, Coniri, Villa Santiago de Chacoma y Unificada Villa Ancara), mejorar el sector salud y educación. Los beneficiarios son: Las comunidades de las diferentes markas, productores, microempresas y servidores públicos del GAM y de la Subalcadia.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IICCA	1/3/2019	1/2/2020	GUADALUPE VIRGINIA RIERA CLAURE	

TÍTULO	Sistema de información integral de seguimiento a la trayectoria de titulados de la Carrera de Administración de Empresas - UMSA			
RESUMEN	La presente investigaciónpretendió conocer los antecedentes de formación, acceso laboral, puesto de trabajo y las competencias requeridas por el mercado hacia los profesionales que se titulan de la casa superior de estudios. La investigación deparó encontrar diferentes hallazgos de interés, se tiene, desde la perspectiva de formación, se detectó las principales materias que contribuyeron en la parte formativa que contribuyo al desenvolvimiento laboral del profesional, asimismo, realizando una evaluación a la materias y críticas constructivas en cuanto su mejoramiento como la identificación de posibles materias a considerarse y sugeridas por parte de la población.Por tanto, se evidenció que los profesionales de la CAE, poseen un adecuado trabajo en la mayoría de los casos, sin embargo, dicha formalidad no repercute en el nivel salarial que perciben.			
OBJETIVO	Desarrollar un modelo de sistema de información para el seguimiento de la trayectoria profesional de titulados de la CAE - UMSA, basada en la construcción de una base de datos y acceso a la obtención de información confiable que permita contribuir a la toma de decisiones para la planificación, medición y mejora de los procesos formativos.		**IMPACTO**	§ Los datos personales y profesionales, acompañados de información acerca de la situación laboral y perspectivas sin duda se constituyen en información útil para las casas de educación superior, siendo que está es la base del estado particular de su población beneficiaria que pasó por aulas universitarias y se formó para posteriormente ingresar a un mercado laboral de alta competitividad.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IICCA	2018	2019	Vierka Viviana Pérez Sánchez	

TÍTULO	Situación actual y perspectiva de participación y empoderamiento de la mujer en la alta dirección estratégica (Administrativa - Académica) en la Universidad Mayor de San Andrés			
RESUMEN	La presente investigaciòn viene a constituirse en un documento referencial, el cual pretende mostrar los elementos inherentes a la perspectiva de desarrollo individual asumido por la mujer dentro la institución de educación superior.			
OBJETIVO	Determinar la situación actual y perspectivas de participación y empoderamiento de la mujer en la alta dirección estratégica (administrativa-académica) dentro la Universidad Mayor de San Andrés en la ciudad de La Paz.		**IMPACTO**	La realidad de la mujer y su participación activa dentro los estamentos universitarios, requiere de un mayor esfuerzo por parte el sector de mujeres, debido a que las responsabilidades extra institucionales juegan también un papel de decisión para el enrolamiento como involucramiento en actividades de crecimiento personal y profesional.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IICCA	2019	2020	Vierka Viviana Pérez Sánchez	

TÍTULO	Responsabilidad Social Universitaria- Caso UMSA			
RESUMEN	En Bolivia, el paradigma de la Responsabilidad Social Universitaria es un tema poco explorado en las universidades y en la comunidad educativa en general es por eso que se realizó el estudio tomando en cuenta 11 ejes de estudio que son: Dignidad de la Persona, libertad, ciudanía y participación, aceptación y aprecio a la diversidad, compromiso con la verdad, integridad, sociabilidad y solidaridad, bien común, medio ambiente, excelencia, interdependencia e interdisciplina. Como resultado de la investigación se obtuvo un valor numérico en una escala del 1 al 10 al nivel de Responsabilidad Social que tiene la Universidad.			
OBJETIVO	Conocer el Grado de Responsabilidad Social Universitaria que tiene la Universidad Mayor de San Andrés, tomando en cuenta al Plantel Docente, al Plantes Estudiantil y al personal Administrativo de las 13 facultades y 54 carreras		**IMPACTO**	Elaboracion de un Plan de accion para las 13 Facultades de la UMSA
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IICCA	6/2015	10/2016	Vierka Viviana Pérez Sánchez	

TÍTULO	Responsabilidad Social Empresarial en PYMES de la ciudad de La Paz			
RESUMEN	La RSE en Bolivia se aplica ena gran mayoria a la entidades financieras pero el resto de las organizaciones recien esta empezando a tener algunas experiencias en este campo. El estudio se enfoco en 3 sectores, a las empresas del ambito hotelero, de produccion de alimentos y textiles. Se tomo en cuenta en una primera instancia , la percepcion de distintas empresas sobre la RSE y su aplicacion, para posteriormente analizar a 3 empresas de estos rubros y hacer un diagnostico mucho mas profundo.			
OBJETIVO	Realizar un estudio de diagnóstico que permita determinar el grado de actuación de las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de La Paz en el marco de la Responsabilidad Social Empresarial.		**IMPACTO**	Percepciones sobre la RSE Programas de RSE para 3 Empresas de la ciudad de La Paz
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IICCA	1/6/2016	1/4/2017	Vierka Viviana Pérez Sánchez	

TÍTULO	Diagnostico de Desarrollo Ecnomico Local - Macrodistrito Rural Zongo			
RESUMEN	El Desarrollo Económico Local es uno de los factores que influyen en la calidad de vida de las personas. En Bolivia, la falta de enfoque a este aspecto condujo a diversos problemas como ser la pobreza, desempleo, migración de los habitantes, entre otros. Para poder revertir estas situaciones, se necesita de proyectos orientados a promover el desarrollo en las distintas comunidades, es necesario contar con información actual de las variables que inciden en el Desarrollo. Se realizó la recolección de información primaria y secundaria clasificada en: Aspectos Espaciales, Aspectos Físico - Naturales, Aspectos Socio - Culturales, Aspectos Económico - Productivos.			
OBJETIVO	Realizar un diagnóstico de Desarrollo Económico Local del Distrito Rural Valle de Zongo a fin de identificar sus vocaciones productivas		**IMPACTO**	Linea Base de Desarrollo de las comunidades del Macrodistrito.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IICCA	4/2017	3/2018	Vierka Viviana Pérez Sánchez	

TÍTULO	Diagnostico de Desarrollo Ecnomico Local - Macrodistrito Rural Hampaturi			
RESUMEN	Es de suma importancia promover la realización de estudios sociales, técnicos y económicos que permitan diagnosticar la situación actual del Distrito Rural Valle de Hampaturi, para así ofrecer alternativas de desarrollo económico local. En el estudio se levantó una línea base de datos desde el enfoque de Diagnostico Rural Participativo a todas las comunidades que comprenden el Macrodistrito, se logro identificar sus vocaciones productivas de acuerdo a las características de sus actividades productivas.			
OBJETIVO	Realizar un diagnóstico de desarrollo económico local e identificar las vocaciones productivas del Macrodistrito Hampaturi		**IMPACTO**	Linea Base de Desarrollo de las comunidades del Macrodistrito.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IICCA	3/2018	2/2019	Vierka Viviana Pérez Sánchez	

TÍTULO	Generaciones Millennials y Z de la ciudad de La Paz desde una optica de consumo y trabajo			
RESUMEN	Las Generaciones Millennials y Z han cambiado y revolucionado las formas de percibir el mundo a comparaciones de otras generaciones en cuanto al comportamiento en consumo y lo que esperan de un trabajo. Se pudo identificar que las generaciones estudiadas presentan diferencias bastante marcadas tanto en preferencias de consumo según su estilo de vida, como, en expectativas laborales según sus motivaciones, además de la edad, nivel de educación y el tipo de ingreso que tengan les permitirá tener una selectiva adquisición en productos y servicios respecto al consumo.			
OBJETIVO	Identificar los comportamientos y preferencias de consumo según su estilo de vida como también obtener una información clara sobre las expectativas laborales de la generación Millennials y Z de la ciudad de La Paz		**IMPACTO**	Caracterizacion del perfil de ambas generaciones desde 2 enfoques
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IICCA	3/2019	7/2020	Vierka Viviana Pérez Sánchez	

TÍTULO	Evaluacion de la Politica Publica Bono Juancito Pinto en la ciudad de La Paz y El Alto			
RESUMEN	Contar con una investigación que sustente las políticas públicas es actualmente de gran importancia para la gestión pública. Una parte muy importante de todas las etapas de la formulación de las políticas públicas es la evaluación de impacto, ya que esta hace una comparación de los resultados obtenidos después de una determinada cantidad de tiempo con los objetivos a los cuales están orientados los programas. Gracias a los resultados de este tipo de investigaciones, se puede mejorar la efectividad de los programas e identificar si estos requieren algún ajuste.			
OBJETIVO	Realizar una evaluación de impacto del programa de Transferencia Monetaria Condicionada Bono Juancito Pinto en la ciudad de La Paz y El Alto		**IMPACTO**	En Proceso
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IICCA	6/2020	En proceso	Vierka Viviana Pérez Sánchez	

TÍTULO	Capacitación en gestión contable y productiva a mujeres asociadas de las provincias Los Andes, Muñecas, Larecaja, Loayza y Nor yungas del departamento de La Paz.			
OBJETIVO	Lograr que 600 mujeres productoras asociadas a las Centrales y/o Subcentrales Agrarias Bartolina Sisa de las diferentes localidades de las provincias Los Andes, Muñecas, Larecaja, Loayza y Nor Yungas realicen sus propios registros contables de caja, calculen sus costos de producción de manera adecuada y conozcan procesos de mejora en la crianza de aves o crianza de cerdos, horticultura y manejo de forrajes u otro.		**IMPACTO**	Las productoras de las Centrales y Subcentrales agrarias que participaron en el proyecto están motivadas para mejorar las técnicas utilizadas en la producción de hortalizas y en la crianza de los animales que manejan y decidirán aprovechar el espacio que tienen en sus terrenos, para ello buscarán conocer más sobre procesos de producción y empezarán a buscar alianzas entre ellas. Las productoras capacitadas, cuestionan el precio de los productos que se comercializan a través de las Centrales a las que están afiliadas y reconocen que deben trabajar con mayor eficiencia para disminuir costos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IICCA	4-2014	10/2014	MSc. Eloina Callejas de Burgoa	

TÍTULO	Análisis de estrategias de marketing en el comercio informal de las ciudades de la paz, el alto, cochabamba, santa cruz y localidades fronterizas de bolivia.			
OBJETIVO	Sistematizar las características de funcionamiento de las variables mercadotécnicas de los grandes mercados minoristas informales de Bolivia que se encuentran en las ciudades de La Paz, El Alto, Cochabamba, Santa Cruz y en localidades fronterizas con Chile, Brasil, Argentina y Perú. para su incorporación en el contenido académico de las asignaturas del área de Marketing y de aquellas que tengan relación directa con la misma.		**IMPACTO**	Hablar de impacto en la educación lleva necesariamente a pensar en mediano y largo plazo, sin embargo se espera que los estudiantes de último año conozcan la realidad de estos mercados masivos, su importancia y características y puedan descubrir en él, necesidades y/o deseos de vendedores y compradores no satisfechos, logrando ver en ellos oportunidades comerciales y realizar emprendimientos para satisfacer esas necesidades y/o deseos, toda vez que se trata de mercados "cautivos" (se concentran en un lugar) y el número de vendedores y de compradores es alto. La realización de planes de negocio que se realicen en el sector estudiado puede medir el impacto.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IICCA	06-2014	06-2015	MSc. Eloina Callejas de Burgoa	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
EL BRANDING LA NUEVA NECESIDAD DE LA EMPRESA PACEÑA AL CREAR IDENTIFICACION Y PREFERENCIA	x					2017	CLAUDIA MERCADO ROSALES
DIRECCIONAR LA ESTRATEGIA DE MARKETING AL INSIGHT DE LA NUEVA CLASE MEDIA EN LA INDUSTRIA DEL ENTRETENIMIENTO.	x					2018	CLAUDIA MERCADO ROSALES
A 10 AÑOS DEL PROCESO AUTONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ	X					2020	CLAUDIA MERCADO ROSALES
Contaminación de aguas residuales		x	x	Revista Boliviana de Química	http://www.bolivianchemistryjournal.org/QUIMICA%202017D%20PDF/5a_pagina_Contenido.pdf	2017	GUADALUPE VIRGINIA RIERA CLAURE
Responsabilidad Social Universitaria-Caso: UMSA	X					2017	
Desarrollo Economico Local Macrodistrito Rural Valle de Zongo	X					2018	
Desarrollo Economico Local Macrodistrito Rural Hampaturi	X					2019	

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIOLÓGICAS "MAURICIO LEFEBVBRE"

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Sociales
1.2	Dirección:	Av. Villazón 1995, Monoblock Central 2do Patio, Edificio Nuevo, Piso 2
1.3	Teléfono(s):	2440388
1.4	Correo Electrónico:	idis@umsa.bo
1.5	Página Web:	idis.umsa.bo
1.6	Facebook	https://www.facebook.com/Instituto-de-Investigaciones-Sociol%C3%B3gicas-Mauricio-Lefebvre-IDIS-UMSA-101872019920560
1.7	Nombre del Director:	Mg.Felix Raúl España Cuellar

2.- SERVICIOS

2.1. Centro de Información y Documentación (CID – IDIS) brinda a investigadores, docentes y estudiantes un acceso rápido y eficiente a recursos documentales y digitales en el campo de las ciencias sociales. El CID atiende de lunes a viernes, de 9.10 a 12.15 y, en las tardes, de 15.00 a 19.00, en sus ambientes ubicados en el tercer piso del edificio René Zavaleta, segundo patio del monoblock de la UMSA

2.2. Bibliotecas Digitales, el IDIS ha puesto enlaces, en su página WEB, de importantes Bibliotecas Digitales de acceso abierto Nacionales e Internacionales en el área de Ciencias Sociales para apoyar la formación de los estudiantes y la actividad de los investigadores

2.3. Biblioteca Especializada de la Mujer, se pondrá al servicio de investigadores, docentes y estudiantes en la gestión 2021. Esta biblioteca especializada tiene su origen en el Centro Documental de la Mujer "Adela Zamudio" del Centro de Información y Desarrollo de la Mujer (CIDEM) que donó al IDIS su fondo documental para su administración y difusión.

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

3.1. Convenio entre el UNFPA y la UMSA por el periodo 2018 -2022, teniendo como instancia ejecutora al Instituto de Investigaciones Sociológicas (IDIS), con el objetivo de desarrollar investigaciones y acciones sobre población y desarrollo, violencia de género y salud sexual y reproductiva

3.2 Convenio de colaboración de investigación entre el Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD) de Francia y el Instituto de Investigaciones Sociológicas (IDIS) que tienen como objetivo desarrollar programas de investigación sobre temas urbanos, de evaluación de políticas urbanas internacionales y nacionales y su aplicabilidad, colaboraciones con

organizaciones de cooperación internacional, organizaciones nacionales, ONG e instituciones de investigación para la conformación de redes de investigación sobre temas urbanos, así como módulos específicos de formación y enseñanza interinstitucional sobre temas urbanos y fomento al intercambio de estudiantes de maestría y doctorado.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Nico Tassi	altoplanico@gmail.com
Mircko Vera Zegarra	mirckomas@hotmail.com
Gumercindo Flores Quispe	gumergavilan@hotmail.com, gfloresq9@gmail.com
Magaly Quispe Yujra	magycita1986@gmail.com
Oscar Vargas del Carpio	ovargascrib@hotmail.com
Nadia Gutiérrez Aldayuz	nadyaeliana@yahoo.com
Mónica Navia Antezana	monicanavia@gmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Violencia y moralidad: Acusados de infanticidio en el sistema penitenciario de Bolivia			
RESUMEN	La mujer es quien tiene la mayor responsabilidad del cuidado y disciplinamiento de los hijos, es a quien se le juzga con rigurosidad cuando llega al extremo de cometer infanticidio. El problema de la investigación radica en la escalada de la violencia intrafamiliar en la sociedad boliviana, concretamente en los roles de padre y madre que la sociedad global asigna a los varones y mujeres, la condena por tener que ser madre primeramente y por romper este rol lo cual es más fuerte para la mujer que para el hombre viendo el contraste entre ambos roles socialmente asignados y aceptados.			
OBJETIVO	Analizar los roles sociales de madre, padre y cómo el haber matado a sus hijos contradice estos roles, viendo si la contradicción en el caso de los padres es tanta como en el caso de las madres. Además, analizar las reacciones de los/as otros/as presas/os frente a las personas que han cometido infanticidio y si éstas reproducen las actitudes de la sociedad global respecto a estos actos rechazados.		**IMPACTO**	Resultados en avance muestran que la relacion entre el genero y los perpetradores de violencia contra menores y aquellos que llegan al extremo del infanticidio esta compuesto por varones y mujeres casi igualitariamente, ademas que durante el confinamiento por la pandemia, en los hagares ha courrido lo mismo que pasa en las carceles con los prisioneros, el proceso de prizionizacion genera ansiedad y comportamientos agresivos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
PRESUPUESTO DEL IDIS	feb.-20	12/02/2021	Magaly Quispe Yujra	

TÍTULO	Incendios en la Chiquitania despues de un año ¿Quien gano y quien perdio?			
RESUMEN	El trabajao de investigacion esta en proceso, se caracterizara sobre los incendios de la chiquitania de año 2019, clasificados entre los grupos sociales indigenas, campesinos y ganaderos, los mismos han sido afectados de diferente forma. Se profundiza el aspecto socioeconomico, donde fue afectado en agricultura, ganaderia, estraccion de madera, artesania con los productos de origen vegetal y animal, las consecuencias de cambio climatico, la escaces de agua, la irrigularidas de las lluvias entre otros.			
OBJETIVO	Explorar a los grupos sociales en aspecto socioeconomico que fueron afectado con el incendio de año 2019 en la chiquitania, entre los indigenas, campesinos y ganaderos.		**IMPACTO**	Como se persive los mas afectados han sido los indigenas chiquitanos que viven en una economia de subsistencia, de un lado aseguran la autosubsistencia, y por otro lado la escasa participacion en el Mercado. Esta fuertemente afectado con el fenomeno de cambio climatico, que genera sequias, escaces de agua, irrigularidad de las lluvias, por esas caracteristica en el bosque chiquitano se provoca incendios forestales.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de investigaciones sociologicas -UMSA	10/02/2020	11/12/2020	Gumercindo Flores Quispe	

TÍTULO	Procesos de migracion rural -urbano estudio sobre los residentes de la provincia Loayza en ciudad de El Alto			
RESUMEN	la migracion campo a ciudad de los residentes de provincia Loayza a ciudad de El Alto, sea decrito los estudios de casos de los migrantes Loayceños en ciudad de El Alto, las decripcion de comercio y doble residencia de mujeres de valle de midrorregion de Luribay, los residentes mineros y dobble residencia de las centrales cooperativas de Viloco y Malla, asociacion de residentes y su vinculacion con sus comunidades de origen, asociacion de residentes de cairoma su interrrelacion con el sindicato agrario de comunidad de origen, y el reagrupamiento de residentes loayceños en la Liga Loayza en distrito 8 de ciudad de El Alto.			
OBJETIVO	Explorar el proceso de migración e inserción de los residentes de la provincia Loayza a la dinámica citadina de El Alto, atendiendo la práctica de doble residencia y los vínculos socioeconómicos con las comunidades de origen.		**IMPACTO**	Los residentes sigue estan vinculados con la comunidad de origen, de una parte la ciudad no ofrece empleos con remuneracion para mantension de las familias, porlo tanto se ven presionados mantener como una opcion los bienes de la comunidad como la tierra para solventarse con productos agricolas para autoconsumo en la ciudad. En ciudad de El Alto los residentes se organizan para reagruparse para tener vigencia como comunidad entre los paisanos en torno a fiestas y liga Loayza.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de investigaciones sociologicas -UMSA	5 de abril 2019	13 de diciembre 2019	Gumercindo Flores Quispe	

TÍTULO	La estructura y las redes socioeconomicas de los insumos rituales en La Paz: Estudio de caso de los K´awayus y paceños			
RESUMEN	Descrivir y analizar las redes de comercializacion de los residentes Káwayus en las ciudades de La Paz y El Alto, estos K'awayus norte Potosinos sistematicamente fueron copando el mercado de insumos rituales y asi desplazando a los paceños. Estas redes va mas alla a las provincias paceñas. Tambien instalaron sus talleres de produccion de dulce mesas de insumos rituales. Las mujeres protagonistas en el negocio de la chifleria, con sus estrategias propias para ganar mas mercado, en desmedro de los chifleros paceños.			
OBJETIVO	Establecer la estructura socioeconómica de q´apachaqueras de los insumos rituales de origen vegetal, animal, y mineral, microempresas productoras de dulce mesas, construcción de identidad chiflera de residentes Cahuayo en el departamento de La Paz.		**IMPACTO**	Sea precisado sobre los K'awayus es un grupo compacto su origen de ayllu K'awayu de Norte Potosi, ellos en la ciudad han logrado apropiarse del mercado de la Chifleria y en la produccion de dulce mesas que anteriormente era casi exclusivo de los chifleros paceños. Para el exito de los k'awayeños fue actuar organizados frente a los paceños chifleros que estan desorganizados.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto de investigaciones sociologicas -UMSA	12 de marzo 2018	14 de diciembre 2018	Gumercindo Flores Quispe	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	NOMBRE DE LA REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO DE LA PUBLICACIÓN	NOMBRE DEL AUTOR
"Estuve desnudo y me cubristeis; enfermo, y me visitasteis; estuve en la cárcel, y vinisteis a mí"		x	x	Temas Sociales, número 40, pp. 199-231, ISSN 0040-2915	www.scielo.org.bo/pdf/rts/n40/n40_a08.pdf	2017	Magaly Quispe Yujra
Los marginados de los marginados: violencia y moralidad por delitos socialmente condenados.		x	x	Temas Sociales, número 45, pp. 36-59. ISSN 2413-5720	www.scielo.org.bo/pdf/rts/n45/n45_a03.pdf	2019	Magaly Quispe Yujra
"Nuevos lazos" entre la asociación de residentes y el sindicato agrario de Cairoma (El Alto)		X	X	Temas Sociales 46, Revista de la Carrera de Sociología Universidad Mayor de San Andrés	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S0040-29152020000100003&script=sci_abstract	2020	Gumercindo Flores Quispe
Las élites de la uva en la región de Luribay		X	X	Temas sociales Nº 42, Revista de la Carrera de Sociología Universidad Mayor de San Andrés	https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/18405/Temas%20Sociales%2042.pdf?sequence=1&isAllowed=y	2018	Gumercindo Flores Quispe
Luribay. Tierra de presidentes		X	X	Temas sociales Nº 41, Revista de la Carrera de Sociología Universidad Mayor de San Andrés	https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/16332/Temas%20Sociales%2041.pdf?sequence=1&isAllowed=y	2017	Gumercindo Flores Quispe
Economía campesina de Araca		X	X	Temas sociales Nº 38, Revista de la Carrera de Sociología Universidad Mayor de San Andrés	https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/16329/Temas%20Sociales%2038.pdf?sequence=1&isAllowed=y	2016	Gumercindo Flores Quispe

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS Y ARQUEOLÓGICAS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Sociales
1.2	Dirección:	Av. Villazón Nº 1995, Piso 7 Monoblock Central
1.3	Teléfono(s):	2442228 - 244222
1.4	Correo Electrónico:	info@iiaaumsa.org, iiaaumsa@hotmail.com
1.5	Página Web:	institutoiaa.umsa.bo
1.6	Facebook	https://www.facebook.com/iiaa.umsa
1.6	Nombre del Director:	Dr. José Tejeiros Villarroel

2.- SERVICIOS

El IIAA como objetivo de servicios es el incentivar y fomentar la investigación que efectúan docentes y estudiantes de las Carreras de Antropología y Arqueología; apoyar en la solución de necesidades de los pueblos indígenas y pueblo en general

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

1. Specific Cooperation agreement between research institute of the careear Anthropology and archeology of the“Universidad Mayor de San Andrés” and Universitat Bonn.
2. Acuerdo específico de cooperación entre el Instituto de Investigaciones de la Carrera de Antropología y Arqueología de la Universidad Mayor de San Andrés y la Universitat Bonn
3. Carta de Intenciones de Cooperación Interinstitucional entre el Gobierno Autónomo Municipal de Calacoto Provincia Pacajes del Departamento de La Paz y el Instituto de Investigaciones de la Carrera de Antropología y Arqueología de la Universidad Mayor de San Andrés.
4. Convenio interinstitucional entre el Observatorio de Mortalidad Materna y Neonatal del postgrado de Ciencias del Desarrollo (CIDES) y el Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas de la Facultad de Ciencias Sociales - Universidad Mayor de San Andrés.
5. Memorándum interno entre la División del Desarrollo Integral del Norte Amazónico/ Programa Integral Biológico Turístico Jardín Botánico y el Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas - Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Mayor de San Andrés.
6. Carta de Intenciones Cooperación Interinstitucional entre HALLAZGOS S.R.L y la Universidad Mayor de San Andrés - Facultad de Ciencias Sociales – Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas.

7. Convenio de Coordinación y Cooperación Interinstitucional entre el Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu y la Universidad Mayor de San Andrés - Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas.
8. Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas (IIAA) y el Instituto de Investigaciones Físicas (IIF) de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA).
9. Carta de Intenciones de Cooperación Interinstitucional entre la comunidad IRPUMA GRANDE del Municipio de Viacha, Provincia Ingavi y el Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas de la Universidad Mayor de San Andrés - Facultad de Ciencias Sociales - Carrera de Antropología y Arqueología.
10. Convenio entre el Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz y el Laboratorio de Tecnologías Aditivas de las Carreras de Antropología y Arqueología.
11. Carta de intenciones de cooperación interinstitucional entre la Productora Audiovisual NICOBIS y el Instituto de Investigaciones antropológicas de la Universidad Mayor San Andrés - Facultad de Ciencias Sociales - Carrera de Antropología y Arqueología.
12. Carta de Intenciones Cooperación Interinstitucional entre la Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia y la Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Ciencias Sociales - Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Teijeiro Villarroel, José Felipe, Dr.	ppteijeiro@yahoo.com
Rivera Casanovas, Claudia Susana, Dra.	Clauri68@yahoo.com
Rozo López Bernardo Enrique, Dr.	rozosensei@yahoo.com
Pérez Arias, Adolfo Enrique, MSc.	Fitoperez2006@haoo.com- fitoperez2006@gmail.com
Castro de Rocabado, María Dolores, Lic	Mdcastro.mantilla@gmail.com
Mamani Condori, Carlos Borombio, MSc.	pakamamani@gmail.com
Fabbri Zeballos, Juan Miguel, Mg.	fabbrijuan@hotmail.com
Sagarnaga Meneses, Jedu Antonio Lic.	jedusm@gmail.com
Barrientos Salinas, Javier Alejandro, MSc.	Ale.barrientos.salinas@gmail.com
Portugal Loayza, Jimena Patricia, Lic.	jpportugal@umsa.bo
Chuquimia Escobar, René Guery, MSc.	rchuquimia@yahoo.com
Ing. Wendy Zeballos Velázquez	wendy.zeballos@gmail.com
Sra. Virginia Vaca Portillo	vickita_vp@hotmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Misión paleoambiente y arqueología de la cuenca del río Guaquira-Tiwanaku			
RESUMEN	El estudio del paleoambiente en relación con la arqueología es importante para entender los cambios que se produjeron en el paisaje del valle de Tiwanaku durante el desarrollo del Estado Tiwanaku y su posterior colapso (500-1100 d.C.). Tiwanaku fue una sociedad que desarrolló un amplio manejo de fuentes de agua a través de un conocimiento hidraúlico, aspecto que es abordado por el proyecto. También se centra en comprender el rol de centros secundarios en en valle en diversas actividades, entre ellas el de la producción cerámica. Para ello explora cadenas operativas (Directores Marc-Antoine Vella, Claudia Rivera).			
OBJETIVO	Entender la realación entre sociedad y paleoambiente en el valle de Tiwanaku.		**IMPACTO**	Cuatro estudiantes entrenados en excavación y análisis cerámico. Una tesis elaborada.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Instituto Francés Estudios Andinos	2016	2018	Claudia Rivera Casanovas	

TÍTULO	Proyecto Arqueológico Pulacayo			
RESUMEN	La región de Pulacayo, gracias a la presencia de sus vetas minerales, fue desde la época prehispánica una zona en la que las sociedades que la habitaron se especializaron en la extracción de minerales y su trabajo metalúrgico. El proyecto explora esta especialización durante el Horizonte Medio y el período Intermedio Tardío (600-1200 d.C.) en los sitios Pulac-50 y 51 (Directores Heather Lechtman, Pablo Cruz, Claudia Rivera).			
OBJETIVO	Entender la tecnología metalúrgica prehispánica en los sitios Pulac 50 y 51 durante el Horizonte Medio y el Intermedio Tardío.		**IMPACTO**	Dos estudiantes entrenados en excavación, registro y análisis de materiales arqueometalúrgicos. Veinte alumnos y dos docentes beneficiados con talleres de capacitación sobre metalúrgia prehispánica y procesos de patrimonialización.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Heather Lechtman, Instituto Tecnológico de Masachussets, Usa	2016	2018	Claudia Rivera Casanovas	

TÍTULO	Proyecto Arqueológico Wisijza			
RESUMEN	El proyecto se enfoca en comprender las dinámicas sociales en la región de Visigsa en los períodos prehispánicos tardíos principalmente la relación entre la entidad política Wisijza y el Imperio Inka (900-1540 d.C.). Explorando los patrones de asentamiento y sus cambios y continuidades a través del tiempo, se busca comprender las estrategias de control territorial o hegemónico que pudieron tener los Inka en una zona rica en minerales y pastoreo (Directora Claudia Rivera).			
OBJETIVO	Realizar una prospección regional y excavaciones en la comunidad de Wisijza, Potosí para entender el impacto del Imperio Inka en la región de Visigsa-Yura. Colaborar al Museo comunitario Visigsa con información producto de las investigaciones.		**IMPACTO**	Diez estudiantes capacitados en prospección y excavación arqueológica. Dos tesistas realizando tesis dentro del proyecto.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Directorio Museo comunitario Visigsa	2018	En curso	Claudia Rivera Casanovas	

TÍTULO	Proyecto Arqueológico Irpuma, Irpa Grande			
RESUMEN	Este proyecto nació a partir de una solicitud de la comunidad de Irpuma para proteger y estudiar una tumba inkaica encontrada fortuitamente en la localidad. Se enfoca en comprender los patrones funerarios del Horizonte Tardío en la región de Irpuma, Municipio de Viacha, La Paz (1300-1540 d.C.). (Direcrores Claudia Rivera y Adolfo Pérez).			
OBJETIVO	Estudiar y contextualizar regionalmente las tumbas subterráneas y patrones funerarios en las serranías de Irpuma, Viacha.		**IMPACTO**	Comunidad de Irpuma, niños de la comunidad. Cuatro estudiantes entrenados en prospección y registro. Ocho estudantes entrenados en conservación de materiales arqueológicos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIAA	2018	En curso	Claudia Rivera Casanovas	

TÍTULO	Proyecto Unidades domésticas del Horizonte Tardío en Iruhito, Municipio Jesús de Machaca, La Paz			
RESUMEN	Dicho proyecto está centrado en entender los efectos del dominio Inka sobre una comunidad asentada a orillas del río Desaguadero (1450-1540 d.C.). A través de excavaciones en el sector con ocupción del Horizonte Tardío explora los cambios y continuidades en las prácticas domésticas durante la presencia Inka buscando entender aspectos relacionados con intensificación económica y tributo (Directores Claudia Rivera y Adolfo Pérez).			
OBJETIVO	Entender el impacto del Imperio Inka en la economía doméstica del asentamiento de Iruhito.		**IMPACTO**	Comunidad Uru de Iruhito. Trece estudiantes entrenados en excavación y análisis de materiales arqueológicos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carrera de Arqueología-IIAA	2018	2020	Claudia Rivera Casanovas	

TÍTULO	Proyecto Construyendo una Cartografía Cultural en los Municipios Jesús de Machaca y Escoma: El Catastro Arqueológico			
RESUMEN	En Bolivia, la Cartografía Cultural es un área todavía sin trabajar, a pesar de su importancia actual a nivel mundial y recomendaciones de la UNESCO a los países miembros para su aplicación en la gestión cultural. Por otra parte, no existe una metodología destinada al registro de sitios arqueológicos para su aplicación a la gestión del Patrimonio cultural boliviano. El propósito del proyecto ha sido contar con Catastros Arqueológicos de los municipios Jesús de Machaca y Escoma, para que se constituyan en instrumentos eficaces para la gestión del Patrimonio Arqueológico y planificación territorial, de esa manera contribuir a resolver el problema de su destrucción por la falta de un registro sistemático.El Catastro Arqueológico, como parte de la Cartografía cultural, se refiere al inventario de los sitios arqueológicos en un determinado territorio. Los resultados alcanzados son: la identificación de 250 nuevos sitios en el Municipio Jesús de Machaca y 128 sitios en el Municipio de Escoma. Empleando SIG, se realizaron mapas temáticos del Catastro arqueológico. Además, algunos sitios de magnitud fueron registrados con un vehículo aéreo no tripulado (drone), gracias a lo cual se obtuvo información más precisa en su registro.			
OBJETIVO	Realizar catastros arqueológicos en los municipios Jesús de Machaca y Escoma, para que se constituyan instrumentos útiles para la gestión del patrimonio cultural y turístico, así como para la planificación territorial, que contribuyan a la recuperación de la historia prehispánica de los dos municipios, el fortalecimiento de sus identidades culturales y al desarrollo social y económico del departamento de La Paz.		**IMPACTO**	a) Propuesta del Catastro arqueológico como instrumento metodológico para la planificación territorial y protección de los sitios arqueológicos. b) La aplicación de registro con drone de sitios arqueológicos para su monitoreo y planificación de intervenciones de conservación. c) Los municipios Jesús de Machaca y Escoma cuentan con un instrumento de gestión del Patrimonio arqueológico ubicado en el territorio municipal. d) La participación de autoridades y comunarios en los equipos de investigación y la difusión de los resultados de la investigación a los comunarios de ambos municipios en cabildos, contribuyeron a la reflexión y autovaloración de los sitios arqueológicos en las comunidades, respecto a la memoria e identidad.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Fondos Concursables del IDH - UMSA	Agosto de 2016	Agosto de 2018	Lic. Jimena Portugal Loayza	

TÍTULO	Proyecto Arqueológico Potolo (Chuquisaca-Bolivia).			
RESUMEN	Entre el 23 de Julio y 6 de Agosto de 2016 se realizó el trabajo de campo, que tuvo como centro de atención la comunidad de Potolo y otras comunidades aledañas, todas ellas pertenecientes al Distrito 8 del Municipio de Sucre. La investigación contó con la participación de estudiantes de la materia Prospección: Técnicas, de la Carrera Arqueología. El área de prospección abarcó 16 km2, cubriendo la prospección el valle que circunda a la localidad de Potolo. Se registraron 45 sitios 10 hallazos aislados. El análsis de los materiales arqueológicos demostró una larga ocupación en el valle de Potolo que se inicia en el Arcaico (ca. 8-000-2.000 a.C.), continua en el Formativo (c.a. 2000 a.C. - 400 d.C.), Desarrollos regionales (400 - 1430 d.C), Horizonte Tardío (1430 - 1535 d.C.) y Colonia (1535-1825 d.C.). Se evidencia interacción con otras regiones por la presencia de cerámica no local (Huruquilla, Tiwanaku, entre otras), así como la identificación de estilos locales, difundidos regionalmente como el estilo Azari (Formativo Tardío), los estilos Nina Nina, Yampara Rojo y Quila Quila (Desarrollos Regionales), no existe evidencia de un control directo durante el Inkario y durante la Colonia perviven algunos de los estilos cerámicos locales.			
OBJETIVO	Identificar y registrar los sitios arqueológicos de la zona investigada diferenciando los diferentes periodos de ocupación.		**IMPACTO**	En un área de prospección que abarcó 16 km2 en el cantón Potolo (Chuquisaca) se identificaron y registraron 45 sitios arqueológicos y 10 hallazos aislados. El análsis de los materiales arqueológicos demostró una larga ocupación en el valle de Potolo, desde el Arcaico (ca. 8-000-2.000) hasta la Colonia (1535-1825 d.C.). Otro aporte del proyecto ha sido la conclusión de la catalogación de la colección arqueológica del Museo Escolas “6 de Junio B” de Potolo y la realización de charlas de capacitación sobre la historia prehispánica regional a los profesores del Colegio “6 de Junio”, bajo cuya custodia se encuentra el mencionado Museo. Se ha podido constatar la presencia de estilos locales y con difusión en regiones aledañas en la provincia Oropeza (Quila Quila, Sucre, Yotala), entre estos el estilo Azari (Formativo Tardío), los estilos Nina Nina, Yampara Rojo y Quila Quila (Desarrollos Regionales), no existe evidencia de un control directo durante el Inkario, su presencia se manifiesta en la influencia que recibe la producción local y regional de cerámica empleando formas y decoración del Imperio. Durante la Colonia perviven algunos de los estilos cerámicos que aparecen en los Desarrollo Regionales.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carrera Antropología - Arquelogía / UMSA	Julio de 2017	Julio de 2017	Lic. Jimena Portugal Loayza	

<table>
<tr><th>TÍTULO</th><td colspan="4">Proyecto Arqueológico Azari (Chuquisaca-Bolivia).</td></tr>
<tr><th>RESUMEN</th><td colspan="4">En Julio del 2014 se llevaron adelante excavaciones arqueológicas en el sitio PO-27, una aldea con una larga historia de ocupación durante el periodo prehispánico y principios de la Colonia, se encuentra ubicada en la localidad de Azari del departamento de Chuquisaca y se caracteriza por estructuras habitacionales de planta circular con muros de piedra y pequeñas estructuras, de planta circular o semicircular, adosadas, con función de almacenamiento. La investigación contó con la participación de estudiantes de la materia Excavación: Técnicas, de la Carrera Arqueología. Como principal resultado de estas investigaciones se ha descrito el estilo cerámico, que tomando el nombre de la localidad donde fue encontrada, se denominó Azari y ha sido fechado entre el 225-365 DC (cal.) (Formativo Tardío). Se ha confirmado la ocupación del sitio durante los Desarrollos Regionales Tardíos (800 - 1430 d.C.) hasta la Colonia Temprana (1536-1700 d.C), en el sector del patio, donde se ubicaron unidades de excavación.</td></tr>
<tr><th>OBJETIVO</th><td colspan="2">Ampliar la información de la ocupación del sitio PO-27 y lograr muestras para datación absoluta.</td><th>IMPACTO</th><td>Se ha ampliado la información procedente de la ocupación inicial de la aldea PO-27, dando la posibilidad de caracterizar el estilo cerámico Azari, del periodo Formativo. Además, se ha fechado entre el 225-365 DC (cal.), esta ocupación inicial, fecha que corresponde al Formativo Tardío. El aporte es el conocimiento de los primeros asentamientos aldeanos en el departamento de Chuquisaca, siendo que no existen precedentes de investigación en la región investigada.</td></tr>
<tr><th>FINANCIADO POR</th><th>FECHA DE INICIO</th><th>FECHA DE FINALIZACIÓN</th><th colspan="2">DOCENTE INVESTIGADOR (A)</th></tr>
<tr><td>Carrera Antropología - Arquelogía / UMSA</td><td>Julio de 2014</td><td>Julio de 2015</td><td colspan="2">Lic. Jimena Portugal Loayza</td></tr>
</table>

TÍTULO	Pervivencias culturales en el río Desaguadero			
RESUMEN	Este proyecto integra a un asentamiento prehispánico cuyos actuales habitantes pertenecen a un grupo étnico o nación Uru. El estudio integral del pasado y el presente, mediante el análisis de los restos materiales y del entendimiento de la cultura particular de los urus, aporta mucha información sobre la dinámica cultural de los pueblos de contextos lacustres y fluviales a través de los siglos. El proyecto incluye excavaciones, análisis de materiales arqueológicos y datos etnográficos de la comunicad Uru Iruhito, ubicada en la provincia Ingavi del departamento de La Paz.			
OBJETIVO	Contribuir al conocimiento de la conducta cultural de los asentamientos fluviales respecto de la integración regional desde la perspectiva integral mediante el análisis cuantitativo y cualitativo de rasgos rituales mortuorios, iconografía, cerámica, y otros elementos enfatizando su conservación en su calidad de patrimonio cultural.		**IMPACTO**	Con este proyecto se comenzó un nuevo ciclo de investigaciones arqueológicas dentro el IIAA que involucra el estudio de interacciones regionales, ya que, las dinámicas culturales del pasado, como hoy, incluían un amplio espectro geográfico, político, social, económico e ideológico. Los resultados nuestran que Iruhito se constituyó en uno de los asentamientos prehispánicos más antiguos de la región (800 a. C.) y que ahra es el asiento de la comunidad Uru heredera de esa larga tradición de cultura lacustre.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Franklin & Marshall College USA	1/2/2019	1/12/2019	Adolfo Enrique Pérez Arias	

TÍTULO	Proyecto Arqueológico - Etno -antropológico en Iruhito			
RESUMEN	El proyecto se enfoca en la comunidad Uru Iruhito, a orillas del río Desaguadero en el departamento de La Paz. Considerando que, la cultura Uru está en franco proceso de desaparición o asimilación por parte de sus vecinos aymaras, es importante rescatar antiguas tecnología y saberes y contrastarlos con los restos arqueológicos hallados en el sitio. Para esto se ha desarrollado una completa revisión etnohistórica y se observó en el sitio, las actividades cotidianas de sus pobladores.			
OBJETIVO	Resaltar y conservar las características culturales de los habitantes uru de la comunidad de Iruhito enfatizando los saberes, tecnologías y tradiciones ancestrales mediante los cuales creó estrategias para la adaptación al cambio climático a través de los años.		**IMPACTO**	El resultado principal del proyecto fue que se dotó de información histórica - arqueológica a los actuales habitantes de Iruhito, haciendoles conocer las diversas culturas que los entecedieron en la ocupación del sitio. Por otra parte, también se dio a conocer a la comunidad universitaria, especialmente estudiantes, la existencia de este sitio arqueológico considerando tres características especiales: Riqueza arqueológica, riqueza etnográfica, y riqueza ambiental, por el hecho que se encuentra en un ambiente fluvial.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Franklin & Marshall College USA	1/2/2019	1/12/2019	Adolfo Enrique Pérez Arias	

TÍTULO	Iruhito: Análisis y conservación de materiales culturales en el tiempo			
RESUMEN	Este proyecto examina el carácter de Iruhito en momentos clave de su historia relacionada a la interacción con políticas influyentes y con los cambios sociopolíticos e ideológicos regionales a través del tiempo, haciendo énfasis en eventos relacionados con el culto a los antepasados y los rituales mortuorios en la región de Machaca y el río Desaguadero. El sitio de estudio se encuentra en la provincia Ingavi del departamento de La Paz.			
OBJETIVO	Contribuir al conocimiento de las dinámicas culturales de los antiguos habitantes de Iruhito mediante el estudio de los materiales arqueológicos considerando tecnología, filiación cultural, e iconografía como elemento ideológico simbólico.		**IMPACTO**	El resultado principal es la elaboración de una secuencia de ocupación a lo largo del tiempo que inica el 800 a. C., que incluye ocupaciones de políticas influyentes como Chiripa en 200 a. C., Tiwanaku en el 700 d. C., e Inca en el 1470 aproximadamente. La creación de esta secuencia cultural sirve para realizar comparaciones regionales de los antiguos asentamientos en la cuenca del lago Titicaca.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Franklin & Marshall College USA	1/2/2018	1/12/2018	Adolfo Enrique Pérez Arias	

TÍTULO	Diagnóstico Arqueológico en Anantoco			
RESUMEN	El proyecto comprende un diagnóstico arqueológico del sitio de Anantoco como parte del Proyecto Diálogo Gobernanza y Desarrollo Regional para Fortalecimiento de Oportunidades Económicas y Empleo Digno del Gobierno Autónomo Municipal de Calacoto. Es en este sentido que el IIAA, y mediante un convenio interinstitucional con el GAMC, ha asumido el compromiso de coadyuvar en la valorización de los recursos arqueológicos de Anantoco y orientar sobre las acciones adecuadas que deben llevarse a cabo por los responsables del programa general de turismo. El sitio arqueológico, ubicado en la confluencia de los ríos Desaguadero y Mauri, se encuentra en la meseta Chusikani de la comunidad de Anantoco en el municipio de Calacoto, provincia Pacajes del departamento de La Paz			
OBJETIVO	Caracterizar la dinámica cultural reflejada en las torres funerarias, la secuencia de ocupación, organización socioeconómica y política e interacción regional de la región de Anantoco desde una perspectiva diacrónica.		**IMPACTO**	Se llevó a cabo una prospección de reconocimiento del sitio a cargo de arqueólogos del Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas de la UMSA, identificando estructuras y otros restos arqueológicos presentes en el lugar. Así mismo, se realizó un mapeo preliminar y general del área de las estructuras funerarias sobre la meseta de Chusikani, identificando alrededor de medio centenar de chullpares de distintos tipos constructivos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIAA -UMSA	1/2/2017	1/12/2017	Adolfo Enrique Pérez Arias	

TÍTULO	Proyecto Teoponte			
RESUMEN	En base al trabajo previo de relevamiento topográfico y fotográfica a cargo del Ministerio Público, la Fiscalía General del Estado y el Instituto de Investigaciones Forenses, que determinó el lugar de "El Calvario" como primera coordenada geográfica además de la probable ubicación de la fosa común de los restos de los guerrilleros, se llevaron a cabo excavaciones arqueológicas por parte de los Investigadores del IIAA tanto arqueólogos, estudiantes, y un antropólogo forense. Las excavaciones resultaron infructuosas debido a la constnte remoción del terreno por maquinaria pesada de las empresas auríferas que operan en Teoponte, que ocasionaron, muy posiblemente, la destrucción de los cuerpos enterrados en la década de los 70.			
OBJETIVO	Determinar la ubicación exacta de la o las fosas comunes donde se inhumaron los cuerpos de los combatientes que participaron en la guerrilla de Teoponte entre julio y noviembre de 1970.		**IMPACTO**	El presente fue importante porque intentó contribuir a reparar una deuda histórica de humanidad con los familiares de los combatientes de la guerrilla, y con los propios caídos en esa acción guerrillera. Sin embargo, la escasa colaboración de las autoridades locales, como el desinterés de la población de Teoponte, y sobre todo, la continua remoción de los suelos por parte de empresas extractoras de oro, impidieron que se logren ubicar los restos pese a varias excavaciones realizadas en la localidad.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIAA -UMSA	1/4/2016	1/7/2016	Adolfo Enrique Pérez Arias	

TÍTULO	Laboratorio de Estudios Antiracistas, Decoloniales y Feministas			
RESUMEN	El Laboratorio de Estudios Antirracistas, Decoloniales y Feministas nace como una iniciativa estudiantil de base. Entre las gestiones octubre de 2018 y septiembre de 2019 se han llevado a cabo tres versiones de "Diálogos Feministas", conversatorios que han abordado temas relacionados con el sesgo androcéntrico en las ciencias sociales y sobre la necesidad de incorporar la praxis feminista en nuestro quehacer científico hasta las diferentes posiciones políticas al respecto de las diversidades sexo genéricas. Con la creación de este espacio, se pretende generar diálogos y reflexiones que nos permitan una lectura más profunda de nuestra realidad, incluyendo el contexto actual del COVID-19. Se trata entonces de una plataforma que genera propuestas transformadoras desde posiciones políticas y académicas, con énfasis en la interacción social tanto dentro como fuera del contexto universitario.			
OBJETIVO	Construir un espacio de reflexión, investigación y análisis crítico acerca del racismo, la colonialidad y el feminismo, desde un enfoque interseccional que genere propuestas transformadoras desde la academia. Específicos1. Promover la reflexión en torno a temas de sexualidad, racismo, género y colonialismo dentro de las carreras de antropología y arqueología.2. Estimular el ejercicio investigativo y propositivo desde las y los estudiantes de las carreras de Antropología y Arqueología.3. Articular la reflexión y diálogo entre estudiantes y docentes de las carreras, instituciones y organizaciones sociales dentro y fuera del ámbito académico.4. Establecer vínculos de investigación con distintas instituciones dentro y fuera de la Universidad.		**IMPACTO**	Los beneficiarios directos son esstudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales. Beneficiarios secuandarios son organizaciones sociales y otras instancias académicas vinculadas al Laboratorio. El Plan de trabajo de este año prevee: Talleres de formación, elaboración de estados del arte, incorporacion de los ejes en materias relacionadas, diálogos, seminarios, conferencias y otros
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIAA	1/3/2020	1/12/2020	Maria Dolores Castro Mantilla	

<table>
<tr><th>TÍTULO</th><td colspan="4">Proyecto Construyendo una Cartografía Cultural en los Municipios Jesús de Machaca y Escoma: El Catastro Arqueológico</td></tr>
<tr><th>RESUMEN</th><td colspan="4">En Bolivia, la Cartografía Cultural es un área todavía sin trabajar, a pesar de su importancia actual a nivel mundial y recomendaciones de la UNESCO a los países miembros para su aplicación en la gestión cultural. Por otra parte, no existe una metodología destinada al registro de sitios arqueológicos para su aplicación a la gestión del Patrimonio cultural boliviano. El propósito del proyecto ha sido contar con Catastros Arqueológicos de los municipios Jesús de Machaca y Escoma, para que se constituyan en instrumentos eficaces para la gestión del Patrimonio Arqueológico y planificación territorial, de esa manera contribuir a resolver el problema de su destrucción por la falta de un registro sistemático. El Catastro Arqueológico, como parte de la Cartografía cultural, se refiere al inventario de los sitios arqueológicos en un determinado territorio. Los resultados alcanzados son: la identificación de 250 nuevos sitios en el Municipio Jesús de Machaca y 128 sitios en el Municipio de Escoma. Empleando SIG, se realizaron mapas temáticos del Catastro arqueológico. Además, algunos sitios de magnitud fueron registrados con un vehículo aéreo no tripulado (drone), gracias a lo cual se obtuvo información más precisa en su registro.</td></tr>
<tr><th>OBJETIVO</th><td colspan="2">Realizar catastros arqueológicos en los municipios Jesús de Machaca y Escoma, para que se constituyan instrumentos útiles para la gestión del patrimonio cultural y turístico, así como para la planificación territorial, que contribuyan a la recuperación de la historia prehispánica de los dos municipios, el fortalecimiento de sus identidades culturales y al desarrollo social y económico del departamento de La Paz.</td><th>IMPACTO</th><td>a) Propuesta del Catastro arqueológico como instrumento metodológico para la planificación territorial y protección de los sitios arqueológicos.
b) La aplicación de registro con drone de sitios arqueológicos para su monitoreo y planificación de intervenciones de conservación.
c) Los municipios Jesús de Machaca y Escoma cuentan con un instrumento de gestión del Patrimonio arqueológico ubicado en el territorio municipal.
d) La participación de autoridades y comunarios en los equipos de investigación y la difusión de los resultados de la investigación a los comunarios de ambos municipios en cabildos, contribuyeron a la reflexión y autovaloración de los sitios arqueológicos en las comunidades, respecto a la memoria e identidad.</td></tr>
<tr><th>FINANCIADO POR</th><th>FECHA DE INICIO</th><th>FECHA DE FINALIZACIÓN</th><th colspan="2">DOCENTE INVESTIGADOR (A)</th></tr>
<tr><td>Fondos Concursables del IDH - UMSA</td><td>Agosto de 2016</td><td>Agosto de 2018</td><td colspan="2">Jimena Portugal Loayza</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">Proyecto Arqueológico Potolo (Chuquisaca-Bolivia)</td></tr>
<tr><td>RESUMEN</td><td colspan="4">Entre el 23 de Julio y 6 de Agosto de 2016 se realizó el trabajo de campo, que tuvo como centro de atención la comunidad de Potolo y otras comunidades aledañas, todas ellas pertenecientes al Distrito 8 del Municipio de Sucre. La investigación contó con la participación de estudiantes de la materia Prospección: Técnicas, de la Carrera Arqueología. El área de prospección abarcó 16 km2, cubriendo la prospección el valle que circunda a la localidad de Potolo. Se registraron 45 sitios 10 hallazos aislados. El análsis de los materiales arqueológicos demostró una larga ocupación en el valle de Potolo que se inicia en el Arcaico (ca. 8-000-2.000 a.C.), continua en el Formativo (c.a. 2000 a.C. - 400 d.C.), Desarrollos regionales (400 - 1430 d.C), Horizonte Tardío (1430-1535 d.C.) y Colonia (1535-1825 d.C.). Se evidencia interacción con otras regiones por la presencia de cerámica no local (Huruquilla, Tiwanaku, entre otras), así como la identificación de estilos locales, difundidos regionalmente como el estilo Azari (Formativo Tardío), los estilos Nina Nina, Yampara Rojo y Quila Quila (Desarrollos Regionales), no existe evidencia de un control directo durante el Inkario y durante la Colonia perviven algunos de los estilos cerámicos locales.</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td colspan="2">Identificar y registrar los sitios arqueológicos de la zona investigada diferenciando los diferentes periodos de ocupación.</td><td>IMPACTO</td><td>En un área de prospección que abarcó 16 km2 en el cantón Potolo (Chuquisaca) se identificaron y registraron 45 sitios arqueológicos y 10 hallazos aislados. El análsis de los materiales arqueológicos demostró una larga ocupación en el valle de Potolo, desde el Arcaico (ca. 8-000-2.000) hasta la Colonia (1535-1825 d.C.). Otro aporte del proyecto ha sido la conclusión de la catalogación de la colección arqueológica del Museo Escolas “6 de Junio B” de Potolo y la realización de charlas de capacitación sobre la historia prehispánica regional a los profesores del Colegio “6 de Junio”, bajo cuya custodia se encuentra el mencionado Museo. Se ha podido constatar la presencia de estilos locales y con difusión en regiones aledañas en la provincia Oropeza (Quila Quila, Sucre, Yotala), entre estos el estilo Azari (Formativo Tardío), los estilos Nina Nina, Yampara Rojo y Quila Quila (Desarrollos Regionales), no existe evidencia de un control directo durante el Inkario, su presencia se manifiesta en la influencia que recibe la producción local y regional de cerámica empleando formas y decoración del Imperio. Durante la Colonia perviven algunos de los estilos cerámicos que aparecen en los Desarrollo Regionales.</td></tr>
<tr><td>FINANCIADO POR</td><td>FECHA DE INICIO</td><td>FECHA DE FINALIZACIÓN</td><td colspan="2">DOCENTE INVESTIGADOR (A)</td></tr>
<tr><td>Carrera Antropología - Arqueología / UMSA</td><td>Julio de 2017</td><td>Julio de 2017</td><td colspan="2">Jimena Portugal Loayza</td></tr>
</table>

TÍTULO	Proyecto Arqueológico Azari (Chuquisaca-Bolivia).			
RESUMEN	En Julio del 2014 se llevaron adelante excavaciones arqueológicas en el sitio PO-27, una aldea con una larga historia de ocupación durante el periodo prehispánico y principios de la Colonia, se encuentra ubicada en la localidad de Azari del departamento de Chuquisaca y se caracteriza por estructuras habitacionales de planta circular con muros de piedra y pequeñas estructuras, de planta circular o semicircular, adosadas, con función de almacenamiento. La investigación contó con la participación de estudiantes de la materia Excavación: Técnicas, de la Carrera Arqueología. Como principal resultado de estas investigaciones se ha descrito el estilo cerámico, que tomando el nombre de la localidad donde fue encontrada, se denominó Azari y ha sido fechado entre el 225-365 DC (cal.) (Formativo Tardío). Se ha confirmado la ocupación del sitio durante los Desarrollos Regionales Tardíos (800 – 1430 d.C.) hasta la Colonia Temprana (1536-1700 d.C), en el sector del patio, donde se ubicaron unidades de excavación.			
OBJETIVO	Ampliar la información de la ocupación del sitio PO-27 y lograr muestras para datación absoluta.		**IMPACTO**	Se ha ampliado la información procedente de la ocupación inicial de la aldea PO-27, dando la posibilidad de caracterizar el estilo cerámico Azari, del periodo Formativo. Además, se ha fechado entre el 225-365 DC (cal.), esta ocupación inicial, fecha que corresponde al Formativo Tardío. El aporte es el conocimiento de los primeros asentamientos aldeanos en el departamento de Chuquisaca, siendo que no existen precedentes de investigación en la región investigada.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Carrera Antropología - Arqueología / UMSA	Julio de 2014	Julio de 2015	Jimena Portugal Loayza	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
Catastro Arqueológico de los Valles Internadinos (Cantón Potolo-Chuquisaca y comunidad Conchamarca. La Paz). Co- autora.	X						2018
Catastro Arqueológico del Municipio Jesús de Machaca. Co- autora.	X						2017
Catastro Arqueológico del Municipio Escoma. Co- autora.	X						2017
Arqueología y Arte rupestre en el Noreste del Lago Titicaca. Una aproximación al arte rupestre y la producción de artefactos líticos desde la Arqueología del Paisaje	X						2017
Discursos de conocimiento situado y "diversalidad" de modelos en la arqueología de Bolivia (en imprenta)		X		Textos Antropológicos			2020
La colección de artefactos líticos del Museo "6 de Junio B" (cantón Potolo, Chuquisaca - Bolivia). Co- autora.		X		Anales de la Reunión Anual de Etnología XXXII, Rebelión de los objetos líticos			2018
Investigaciones arqueológicas realizadas por Maks Portugal Zamora en el montículo de Chiripa, algunas interpretaciones sobre los hallazgos		X		Textos Antropológicos			2017
La Cerámica Formativa de Azari, Chuquisaca		X		Textos Antropológicos			2016

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN POSTGRADO E INTERACCIÓN SOCIAL EN COMUNICACIÓN IpiCOM - UMSA

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Sociales
1.2	Dirección:	Calle Federico Suazo esq. Zapata Edif. René Zavaleta piso 5
1.3	Teléfono(s):	2911880 – 2911890 int. 107
1.4	Dirección:	Av. 6 de agosto, edificio Hoy piso 4, oficina IpiCOM
1.5	Teléfono(s):	2612733
1.6	Dirección:	Cota Cota, calle 31A edificio Facultad de Ciencias Sociales, piso 3
1.7	Teléfono(s):	2619295
1.8	Correo Electrónico:	ipicom.umsa@gmail.com
1.9	Página Web:	https://ipicom.umsa.bo/ https://bibliotecas.umsa.bo/cgi-bin/koha/opac-main.pl?bib=IPI
10	Página de Facebook:	https://www.facebook.com/ipicomumsa-398682156910579/
10.1	Nombre del Director:	M.Sc. Esperanza Pinto Sardón

2.- SERVICIOS

Centro de documentación IpiCOM – UMSA

Les compartimos que el Centro de Documentación **IpiCOM** cuenta con **Nueva información** que está procesada en su base de datos. Tal Información corresponde a:

- Ponencias

- Publicaciones Mensuales/Quincenales

Podrán encontrar Temáticas sobre Medios masivos, Investigación Social y Comunicacional, Formación Académica, política, principalmente:

- Contenido de Ponencias

- Publicaciones Periódicas

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Esperanza Pinto Sardón	epintosardon@gmail.com
Erick Torrico Villanueva	etorrico@uasb.edu.bo
Maria del Carmen Rivero Suguiura	carmensuguiura@gmail.com

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
El desempeño profesional de los egresados y titulados de la Carrera de Ciencias de la Comunicación Social de la UMSA en el mercado laboral	X					2020	MARÍA DEL CARMEN RIVERO SUGUIURA
Ensayos sobre investigación en comunicación, decolonialidad e interculturalidad crítica	X					2017	MARÍA DEL CARMEN RIVERO SUGUIURA
Situación de la investigación comunicacional boliviana y su relación con el campo de estudio de la Comunicación 2000-2010.	x					2015	ESPERANZA MARCIA PINTO SARDÓN
Historia de la investigación comunicacional boliviana y su relación con el campo de estudio de la Comunicación (1848-1879)	x					2016	ESPERANZA MARCIA PINTO SARDÓN
Aproximaciones desde la perspectiva decolonial a la relación Historia y Comunicación: Aportes en ciernes	x				http://alaic2016.cua.uam.mx/documentos/memorias/GI1.pdf	2016	ESPERANZA MARCIA PINTO SARDÓN
Aproximaciones desde la perspectiva decolonial a la relación Historia y Comunicación: Aportes en ciernes	x					2017	ESPERANZA MARCIA PINTO SARDÓN
Historia de la investigación comunicacional boliviana y su relación con el campo académico de la Comunicación (1900-1932)	x					2018	ESPERANZA MARCIA PINTO SARDÓN
Avances del proyecto investigativo historia de la investigación comunicacional boliviana y retos desde la perspectiva decolonial		x			http://alaic2018.ucr.ac.cr/sites/default/files/2019-02/GI%204%20-%20ALAIC%202018_0.pdf	2018	ESPERANZA MARCIA PINTO SARDÓN

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS CONTABLES, FINANCIERAS Y AUDITORIA

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Económicas y Financieras
1.2	Dirección:	Calle México N° 1790 Edif. María Reyna, Mezzanine
1.3	Teléfono(s):	2495734 – 2612679
1.4	Correo Electrónico:	iiccfa.fcef@umsa.bo
1.5	Página Web:	https://contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=48
1.6	Página de Facebook:	https://www.facebook.com/IICCFAUMSA/
1.7	Nombre del Director:	Jorge Céspedes Estévez

2.- SERVICIOS

1. Servicio de formación posgradual en áreas relacionadas con las ciencias contables, financieras y auditoría.
2. Servicio de capacitación en áreas diversas y afines, dirigida a los profesionales en ciencias económicas y financieras, principalmente a profesionales contadores públicos y auditores, estudiantes y población en general.
3. Servicio de formación y actualización en investigación científica.
4. Interacción con el pre-grado para la formación de investigadores jóvenes.
5. Generación de información y artículos de opinión a través del Boletín Informativo del IICCFA.
6. Investigación en temas relacionados con las ciencias contables, financieras y auditoría.
7. Asesoría a la formación de investigadores jóvenes.

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

1. Cooperación y asistencia técnica a instituciones públicas (Contraloría General del Estado, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Servicio de Impuestos Nacionales, Aduana Nacional de Bolivia), a demanda, en el campo de la auditoría, finanzas y contabilidad del sector.
2. Formación continúa con la cooperación de la Asociación Interamericana de

Contabilidad y el Colegio de Auditores y/o Contadores Públicos Autorizados de La Paz.

3. Cooperación y asistencia técnica a empresas consultoras nacionales e internacionales en Norma Internacionales de Contabilidad del Sector Público.
4. Formación continúa con el apoyo de la cooperación internacional (BID, BM y otros).

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Mg. Sc. Vicente Waldo Aguirre Tarquino	vicentewaldo@hotmail.com
Mg. Sc. Guido Yujra Segales	guidoyujra1207@gmail.com
Mg. Sc. Humberto Quintanilla Muñoz	humbertoquintanillam@gmail.com
Mg. Sc. Rubén Centellas España	lrcentellas@gmail.com
Mg. Sc. Carlos Ernesto Gonzales Alanes	cgonzales90@hotmail.com
Mg. Sc. Javier Angel Mendoza Elias	javierangelmendoza@hotmail.com
Mg. Sc. Jorge Céspedez Estévez	jorgeces_2000@yahoo.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Evaluación de la eficiencia de las Universidades Publicas			
RESUMEN	Las Universidades Públicas Autónomas (UPA) tienen como fin contribuir con la ciencia y el desarrollo del país, tanto en términos de formación de capital humano como en producción de conocimientos, para lograr su cometido, el 2017 gastaron Bs.4.578,82 Millones, equivalente al 1.8% del PIB Al respecto, la sociedad debe saber cómo se esta está aprovechando su inversión, en ese sentido, el presente trabajo contribuye con el citado análisis, evaluando la eficiencia de la UPA.			
OBJETIVO	Evaluar la eficiencia de las Universidades Publicas		**IMPACTO**	La sociedad en general, concoce la eficiencia de las universidades, contribuye a la transparencia institucional
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
	1/7/2020	En curso	HUMBERTO JUAN QUINTANILLA MUÑOZ , Lic. Vicente Aguirre	

TÍTULO	Seguimiento a los profesionales de la Carrera de Contaduría Pública de la Universidad Mayor de San Andrés titulados en el periodo 2014 - 2018		
RESUMEN	El seguimiento a los titulados, es cada vez más frecuente en el contexto de las universidades públicas nacionales e internacionales, los resultados del mismo coadyuvan a construir indicadores de eficiencia del uso de los recursos públicos invertidos en la formación capital humano. Asimismo, para la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) y la carrera de Contaduría Pública, el conocer la situación laboral de los profesionales que ha formado, le permite tener elementos para mejorar el ingreso de los titulados al mercado laboral, analizar si la malla curricular responde a las demandas de la sociedad y el mercado laboral, así como actualizar su oferta de formación continua, todo ello con el fin de mejorar la calidad académica.		
OBJETIVO	Describir cual es la situación laboral de los profesionales de la carrera de Contaduría Pública de la UMSA titulados en el periodo 2014 - 2018.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	--	--	Humberto Juan Quintanilla Muñoz , Lic. Vicente Aguirre

TÍTULO	Estudio de factibilidad de la formación profesional de licenciados en Contaduría Pública mediante modalidades virtuales		
RESUMEN	Existen algunos argumentos, que justifican las necesidades de evaluar la factibilidad de la formación profesional no presencial (virtual), entre estos se cuenta con los siguientes:- Existe una tendencia creciente para la educación no presencial, en el País la UAGRM tiene cuatro carreras a nivel licenciatura bajo la modalidad virtual, una de ellas corresponde a Contaduría Pública.- El País es grande y con alta densidad geográfica que evita el acceso de la educación en área rurales. Al respecto la UMSA provee a través de sedes provinciales formación profesional, pero la misma no tiene la cobertura departamental deseada.Las actividades cotidianas que las personas mantienen no permiten su formación presencial, esto se evidencia en la cantidad de personas que abandonan los cursos o en el rezago en su profesionalización. La Carrera y la UMSA esta ganando experiencia a partir de las modalidades virtuales producto de la cuarentena. A pesar de los argumentos mencionados, existen limitantes, como ser, acceso a las TIC, conectividad, recursos necesarios, etc. Por lo que un estudio de factibilidad, que fundamente o descarte la propuesta de la formación no presencial es necesario. En ese sentido surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Es factible la formación virtual de profesionales en Contaduría Pública en el Departamento de La Paz, por la UMSA?		
OBJETIVO	Analizar la factibilidad de la formación virtual de profesionales en Contaduría Pública en el Departamento de La Paz.	**IMPACTO**	Bachileres interesados en formarse profesionalmente en Contaduría Pública Profesioanles formados en Contaduría Pública, estudiantes de la carrera, que se beneficiaran de los ajustes al programa de la carrera y la formación continua.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	1/7/2020	En curso	Humberto Juan Quintanilla Muñoz , Lic. Vicente Aguirre

TÍTULO	Efectos de la aplicación del modelo de ajuste integral a moneda constante en los estados financieros de empresas estatales de Bolivia.			
RESUMEN	El Bolivia no existe una economía hiperinflacionaria, que justifique la aplicación de la re-expresión de los estados financieros de empresas públicas a través de la Unidad de Fomento a la Vivienda. La inflación anual en los últimos diez años no pasó del 12%, porcentaje requerido por la Norma Contable N° 3. No obstante, se mantiene la política de actualizar esos estados financieros, generando distorsione en la revelación de la información económico-financiera. El estudio concluye que el Órgano Rector debe discontinuar esta política a efectos de transparentar la información para la toma de decisiones en este sector económico sensible. Las Empresas Públicas en Bolivia Análisis de Situación y Perspectivas, EN PROCESO ETAPA INICIAL, por lo tanto no puedo llenar los otros campos			
OBJETIVO	Establecer el efecto de la aplicación del Modelo de Ajuste Integral a Moneda Constante, previsto en la Norma Contable N° 3 emitida por el Colegio de Auditores o Contadores Públicos de Bolivia, en los estados financieros de las empresas estatales, y la determinación y pago de las recaudaciones del Impuesto a las Utilidades de las Empresas, incluido su impacto en la economía nacional en el período 2009 a 2018.		**IMPACTO**	--
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	23/9/2019	31-Dec-19	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES, JAVIER ANGEL MENDOZA ELIAS	

TÍTULO	Bases conceptuales y epistemológicas para la investigación científica en Contaduría Pública.			
OBJETIVO	Identificar las bases conceptuales y epistemológicas para la investigación científica en el contexto y desarrollo del conocimiento de la contaduría pública actual.		**IMPACTO**	En desarrollo
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
UMSA	8/8/2019	8/11/2020	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ	

TÍTULO	Efectos de la aplicación del modelo de ajuste integral a moneda constante en los estados financieros de empresas estatales de Bolivia.		
RESUMEN	El Bolivia no existe una economía hiperinflacionaria, que justifique la aplicación de la re-expresión de los estados financieros de empresas públicas a través de la Unidad de Fomento a la Vivienda. La inflación anual en los últimos diez años no pasó del 12%, porcentaje requerido por la Norma Contable N° 3. No obstante, se mantiene la política de actualizar esos estados financieros, generando distorsione en la revelación de la información económico-financiera. El estudio concluye que el Órgano Rector debe discontinuar esta política a efectos de transparentar la información para la toma de decisiones en este sector económico sensible.		
OBJETIVO	Establecer el efecto de la aplicación del Modelo de Ajuste Integral a Moneda Constante, previsto en la Norma Contable N° 3 emitida por el Colegio de Auditores o Contadores Públicos de Bolivia, en los estados financieros de las empresas estatales, y la determinación y pago de las recaudaciones del Impuesto a las Utilidades de las Empresas, incluido su impacto en la economía nacional en el período 2009 a 2018.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
UMSA	23/9/2019	31-Dec-19	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ

TÍTULO	La empresa publica en Bolivia		
RESUMEN	Estudiar los antecedentes historico de la empresa oublica hasta el año1999 y del 2000 al presentem sus implicaciones economicas, financieras y contables, comparado con la empresa publica de amarica latina.		
OBJETIVO	identificar el impcto economico y financieros de las empresa publicas actuales	**IMPACTO**	Esta en proceso
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
UMSA	4/01/2020	18/11/200	RUBÉN CENTELLAS ESPAÑA

TÍTULO	Riesgos para la Sostenibilidad del Endeudamiento Público de las Entidades Territoriales Autónomas en Bolivia		
RESUMEN	El trabajo explora la evolución de los ingresos, el resultado fiscal y endeudamiento de los Gobiernos Subnacionales, asimismo expone los indicadores de endeudamiento desde los inicios del proceso de descentralización, para finalmente a partir de las variables encontradas que afectan las sostenibilidad de la deuda, simular escenarios para cada uno de los Gobiernos Autónomos Departamentales (GAD y Gobiernos Autónomos Municipales (GAM) Capitales de Departamento y el Alto		
OBJETIVO	Estimar la sostenibilidad de la deuda para cada uno de los Gobiernos Autónomos Departamentales (GAD y Gobiernos Autónomos Municipales (GAM) Capitales de Departamento y el Alto	**IMPACTO**	Entidades Territoriales Autonomás, Sector Público
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
--	1/5/2017	1/9/2017	VICENTE WALDO AGUIRRE TARQUINO

TÍTULO	Evaluación de la eficiencia de las Universidades Publicas			
RESUMEN	Las Universidades Públicas Autónomas (UPA) tienen como fin contribuir con la ciencia y el desarrollo del país, tanto en términos de formación de capital humano como en producción de conocimientos, para lograr su cometido, el 2017 gastaron Bs.4.578,82 Millones, equivalente al 1.8% del PIB Al respecto, la sociedad debe saber cómo se esta está aprovechando su inversión, en ese sentido, el presente trabajo contribuye con el citado análisis, evaluando la eficiencia de la UPA.			
OBJETIVO	Evaluar la eficiencia de las Universidades Publicas		**IMPACTO**	La sociedad en general, concoce la eficiencia de las universidades, contribuye a la transparencia institucional
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	1/7/2020	En curso	VICENTE WALDO AGUIRRE TARQUINO	

TÍTULO	Estudio de factibilidad de la formación profesional de licenciados en Contaduría Pública mediante modalidades virtuales			
RESUMEN	Existen algunos argumentos, que justifican las necesidades de evaluar la factibilidad de la formación profesional no presencial (virtual), entre estos se cuenta con los siguientes:- Existe una tendencia creciente para la educación no presencial, en el País la UAGRM tiene cuatro carreras a nivel licenciatura bajo la modalidad virtual, una de ellas corresponde a Contaduría Pública.- El País es grande y con alta densidad geográfica que evita el acceso de la educación en área rurales. Al respecto la UMSA provee a través de sedes provinciales formación profesional, pero la misma no tiene la cobertura departamental deseada.- Las actividades cotidianas que las personas mantienen no permiten su formación presencial, esto se evidencia en la cantidad de personas que abandonan los cursos o en el rezago en su profesionalización.- La Carrera y la UMSA esta ganando experiencia a partir de las modalidades virtuales producto de la cuarentena.A pesar de los argumentos mencionados, existen limitantes, como ser, acceso a las TIC, conectividad, recursos necesarios, etc. Por lo que un estudio de factibilidad, que fundamente o descarte la propuesta de la formación no presencial es necesario. En ese sentido surge la siguiente pregunta de investigación:¿Es factible la formación virtual de profesionales en Contaduría Pública en el Departamento de La Paz, por la UMSA?			
OBJETIVO	Analizar la factibilidad de la formación virtual de profesionales en Contaduría Pública en el Departamento de La Paz.		**IMPACTO**	Bachileres interesados en formarse profesionalmente en Contaduría Pública. Profesioanles formados en Contaduría Pública, estudiantes de la carrera, que se beneficiaran de los ajustes al programa de la carrera y la formación continua.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
--	1/7/2020	En curso	VICENTE WALDO AGUIRRE TARQUINO	

TÍTULO	Seguimiento a los profesionales de la Carrera de Contaduría Pública de la Universidad Mayor de San Andrés titulados en el periodo 2014 - 2018			
RESUMEN	El seguimiento a los titulados, es cada vez más frecuente en el contexto de las universidades públicas nacionales e internacionales, los resultados del mismo coadyuvan a construir indicadores de eficiencia del uso de los recursos públicos invertidos en la formación capital humano. Asimismo, para la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) y la carrera de Contaduría Pública, el conocer la situación laboral de los profesionales que ha formado, le permite tener elementos para mejorar el ingreso de los titulados al mercado laboral, analizar si la malla curricular responde a las demandas de la sociedad y el mercado laboral, así como actualizar su oferta de formación continua, todo ello con el fin de mejorar la calidad académica.			
OBJETIVO	Describir cual es la situación laboral de los profesionales de la carrera de Contaduría Pública de la UMSA titulados en el periodo 2014 - 2018.		**IMPACTO**	
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
	1/7/2019	En curso	VICENTE WALDO AGUIRRE TARQUINO	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
El Presupuesto General del Estado y su Sostenibilidad en las Autonomías		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2019	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
El Control Social y su Efecto Vinculante con el Control Gubernamental		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2019	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
Aplicación del Ajuste Integral o Moneda Constante en Estados Financieros de Entidades Públicas		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2019	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
El Estado de Ejecución del Presupuesto de Gastos (por Categoría Programática) como Instrumento de Evaluación de la Gestión Pública		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2019	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
Las Afirmaciones en los Estados Financieros y su Relevancia en la Auditoría Financiera Gubernamental		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=53	2019	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
Análisis de las Políticas de Lucha contra la Corrupción en Bolivia		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=53	2019	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
Las Empresas Públicas y su Aporte a las Políticas Públicas		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2019	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
Retorno a la Reexpresion de Estados Financieros en Argentina		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2019	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
La Contabilidad y el Pensamiento Contable en la Antigüedad - Parte 1		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2019	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
La Contabilidad y el Pensamiento Contable en la Antigüedad - Parte 2		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2019	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
El Sistema de Control Interno Gubernamental en Bolivia - Parte 1		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2019	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
El Sistema de Control Interno Gubernamental en Bolivia - Parte 2		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2019	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
Autoevaluación de Control Interno en Entidades Públicas con el Mapa de Riesgos		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2019	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
Evalucación del Proceso de Control Interno en Entidades Públicas de Bolivia		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2019	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
Epistemología y la Ciencia de la Contabilidad - Pimera Parte		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2020	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
Epistemología y la Ciencia de la Contabilidad - Segunda Parte		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2020	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
Politicas Públicas y el Coronavirus (COVID-19)		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2020	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
La Responsabilidad Social en Tiempos del COVID-19		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2020	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
La Corrupcion, Salud Publica y el COVID-19 (Primera Parte)		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2020	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
La Corrupcion, Salud Publica y el COVID-19 (Segunda Parte)		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2020	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
Epistemologia y la Ciencia de la Contabilidad (Parte III)		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2020	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
Los Comités de Auditoría en las Organizaciones Privadas y Publicas (Primera Parte)		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=52	2020	GUIDO ROGELIO YUJRA SEGALES
Gestión del Riesgo Empresarial - Integrando Estrategia y Desempeño		X			https://contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2019	JAVIER ANGEL MENDOZA ELIAS
La INTOSAI y la Auditoría del Desempeño		X			https://contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2020	JAVIER ANGEL MENDOZA ELIAS
Compliance (Primera Parte)		X			https://contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2020	JAVIER ANGEL MENDOZA ELIAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Impacto del Covid - 19 en el Control Interno y el Riesgo de Fraude en la Auditoría a Distancia		X			https://contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2020	JAVIER ANGEL MENDOZA ELIAS
El Rol de Auditoría Interna en Tiempos de Covid - 19		X			https://contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2020	JAVIER ANGEL MENDOZA ELIAS
El Cisne Negro: El impacto de lo Altamente Improbable: COSO ERM 2017 (Covid - 19)		X			https://contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2020	JAVIER ANGEL MENDOZA ELIAS
Covid 19: Impacto en Áreas Específicas de Control Interno		X			https://contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2020	JAVIER ANGEL MENDOZA ELIAS
Compliance (Segunda Parte)		X			https://contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2020	JAVIER ANGEL MENDOZA ELIAS
¿Cuál es el Valor Agregado de Auditoría Interna? Post Covid - 19		X			https://contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2020	JAVIER ANGEL MENDOZA ELIAS
Nueva Investigación Cientifica en Universidades		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2019	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ
Multi, Inter y Transdisciplinariedad en la Investigación		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2019	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ
La Eduación Superior y su Vinculación con la Realidad Nacional		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2019	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ
La Investigación Disciplinar en Contaduría Pública de la UMSA		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2019	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ
Investigación Multidisciplinar en Contaduría Pública en la UMSA		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2019	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ
Las Características de una Monografia y su Sentido Académico		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2019	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ
Progamas de Investigación Interdisciplinar en Contaduría Pública		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2019	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Investigacion Transdisciplinaria: Enfrentando la Complejidad de las Ciencias de la Contaduría - Parte 1		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2019	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ
Investigacion Transdisciplinaria: Enfrentando la Complejidad de las Ciencias de la Contaduría - Parte 2		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2019	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ
Investigación en Auditoría Medioambiental		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2019	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ
las Líneas de Investigación en los Centros Universitarios - Primera Parte		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2020	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ
La Pandemia desde una Perspectiva de la Complejidad		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2020	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ
COVID-19: Una Oportunidad para el Desarrollo de las Ciencias		X		Boletín Informativo del IICCFA	http://www.contaduriapublica.umsa.bo/?page_id=51	2020	JORGE CÉSPEDEZ ESTÉVEZ
LA AUDITORIA MEDIOAMBIENTAL		X	x	Revista del IICCFA		2020	RUBÉN CENTELLAS ESPAÑA
CONTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL		X		Revista del IICCFA		2020	RUBÉN CENTELLAS ESPAÑA
BOLIVIA PAIS DE PYMES Y MYPES		X		revista del IICCFA		2020	RUBÉN CENTELLAS ESPAÑA
EL CONTROL INTERNO		X		Revista del IICCFA		2020	RUBÉN CENTELLAS ESPAÑA
EL RIESGO EN LAS EMPRESAS		X		Revista del IICCFA		2020	RUBÉN CENTELLAS ESPAÑA
LOS ACTIVOS VIRTUALES		X		Revista del IICCFA		2020	RUBÉN CENTELLAS ESPAÑA
Riesgos para la Sostenibilidad del Endeudamiento Público de las Entidades Territoriales Autónomas en Bolivia					https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/fushimoto_tarquino_0.pdf	2017	VICENTE WALDO AGUIRRE TARQUINO

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL (CARRERA DE TRABAJO SOCIAL)

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Ciencias Sociales
1.2	Dirección:	Av. Villazon N. 1995 Edificio René Zavaleta Mercado, Piso 7 Monoblock central
1.3	Teléfono(s):	2-2612224
1.4	Correo Electrónico:	institutoiis.ts@umsa.bo
1.5	Página Web:	http://investigacionsocial.umsa.bo/
1.6	Página de Facebook:	https://www.facebook.com/InstitutoIISP/
1.7	Nombre del Director:	M.Sc. Julieta Mendoza

2.- SERVICIOS

DIPLOMADOS:

- DESARROLLO SOCIAL Y COMUNITARIO (agosto a noviembre de 2016).
- PERITAJE SOCIAL (agosto a noviembre de 2016)
- INVESTIGACIÓN CUALITATIVA Y PUBLICACIONES ACADÉMICAS. (agosto a noviembre 2017).
- MIGRACIÓN JUVENTUD Y DERECHOS. (agosto a noviembre 2017).
- POLÍTICAS PÚBLICAS Y SOCIALES PARA EL SIGLO XXI: Dilemas actuales y propuestas alternativas. (agosto a noviembre 2018)
- DIPLOMADO POLÍTICAS PÚBLICAS Y SOCIALES: Desafíos desde la Diversidad y el Territorio (julio a octubre 2019)

5.3.2 ESPECIALIZACIÓN

- ESPECIALIZACIÓN EN PERITAJES SOCIAL Y TRABAJO SOCIAL (junio a noviembre 2019)

5.3.3 CURSOS DE ACTUALIZACIÓN:

- INTRODUCCIÓN AL PERITAJE SOCIAL (junio – julio 2016)
- ESTUDIOS DE GÉNERO Y TEORÍAS FEMINISTAS (agosto – diciembre 2016)
- ANTROPOLOGÍA DE LAS MIGRACIONES JÓVENES Y EXPRESIONES CULTURALES (octubre 2017)
- ESTRUCTURAS Y CARACTERÍSTICAS DE GÉNEROS DE PUBLICACIONES ACADÉMICAS: DE LA LÓGICA DE INVESTIGACIÓN A LA LÓGICA DE PUBLICACIÓN (octubre – noviembre 2017).
- EVALUACIÓN, DICTAMEN E INDEXACIÓN DE PUBLICACIONES ACADÉMICAS

(noviembre 2017).

- PERITAJE SOCIAL Y TRABAJO SOCIAL (noviembre 2017) Autofinanciado
- FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN SOCIAL PARA INVESTIGADORES JUNIOR. (mayo y junio 2018).
- DISEÑO, APLICACIÓN Y PROCESAMIENTO DE ENCUESTAS (julio 2018)
- POLÍTICAS, GESTIÓN Y SISTEMA REGULATORIO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO (noviembre 2019)
- FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN SOCIAL PARA INVESTIGADORES JUNIOR. (mayo y junio 2019)
- ECONOMIA FEMINISTA Y PRESUPUESTOS SENSIBLES AL GÉNERO (mayo y junio 2019)
- PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓNCUANTITATIVA EN CIENCIAS SOCIALES CON STATA (septiembre 2019)

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

En los últimos cinco años, los convenios suscritos por el IIISP-TS fueron los siguientes:

GIZ – ComVoMujer	2016 -2017
FLACSO ECUADOR	2016 -2017
Ministerio de Justicia	2016 – 2017
Campaña Boliviana por el Derecho a la Educación	2016 – 2022
CEDLA	2016 – 2021
Observatorio Latinoamericano contra la Trata y Tráfico de personas en América Latina	
Observa la Trata CAPITULO BOLIVIANO	
ONU Mujeres	2018 – 2019
ADESPROC Libertad	2019 – 2020
GIZ – ComVoMujer	2019 – 2021
Conexión	2018 – 2020
UNFPA Bolivia	2018 – 2020

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Gladys Quisbert Carvajal	gladysquisbertcarvajal@gmail.com
Weimar Giovanni Iño Daza	weimarino13@yahoo.es
Martha Lanza Meneses	mlanza22@gmail.com
Edwin Choque Marquez	edychm@gmail.com
Teresa Gutierrez	tedegues@gmail.com
Rolando Mamani Pacasi	rolandosimon@gmail.com

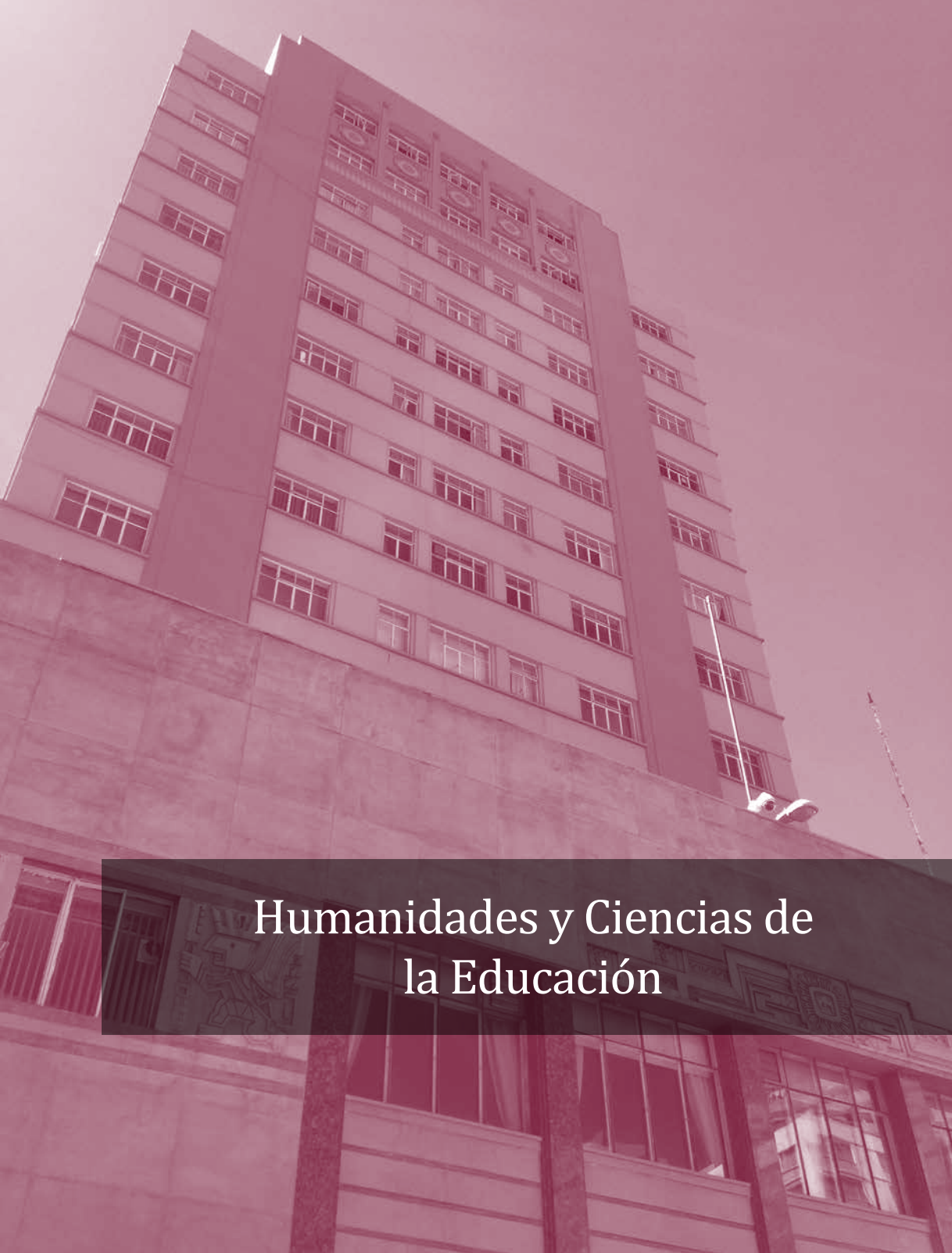
6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	NOMBRE DE LA REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Memoria del IV Congreso Latinoamericano sobre Trata y Tráfico de personas	x				http://opps.umsa.bo/documents/573337/0/MEMORIA+IV+CONGRESO.pdf/f6ed0e20-66cc-44ab-96e6-617dbc01b3a2	2016	MARTHA LANZA MENESES
Proceso de agendamiento e implementación de políticas contra la trata y tráfico de personas Autora: Irma Sangüesa Figueroa	x					2017	MARTHA LANZA MENESES
Embarazo adolescente		x		OBSERVA: Boletín del Observatorio de Políticas Públicas y Sociales Año 1 - Nº 1	http://opps.umsa.bo/documents/566135/593398/Bolet%C3%ADn+Observa+No+1+FINAL.pdf/c440b54a-615f-4888-9162-50170cabd543	(Mayo) 2018	MARTHA LANZA MENESES
Embarazo adolescente		x		OBSERVA: Boletín del Observatorio de Políticas Públicas y Sociales Año 1 - Nº 2	http://opps.umsa.bo/documents/566135/593398/Boletin+Observa+No+2+FINALO.pdf/9a22aa36-b6bd-4feb-a614-572c255bd7ea	(Julio) 2018	MARTHA LANZA MENESES
Sexualidad y embarazo adolescentes		x		OBSERVA: Boletín del Observatorio de Políticas Públicas y Sociales Año 1 - Nº 3	http://opps.umsa.bo/documents/566135/593398/BOLETIN+OBSERVA+No+3.pdf/9dfac465-3719-401c-b091-85a51552285c	(septiembre) 2018	MARTHA LANZA MENESES
Calidad educativa		x		OBSERVA: Boletín del Observatorio de Políticas Públicas y Sociales Año 1 - Nº 4	http://opps.umsa.bo/documents/566135/593398/Boletin+Observa+4.pdf/ce1b3d11-eab7-4546-af40-357acb4f1ffa	(noviembre) 2018	MARTHA LANZA MENESES

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	NOMBRE DE LA REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Calidad educativa		x		OBSERVA: Boletín del Observatorio de Políticas Públicas y Sociales Año 2 - Nº 5	http://opps.umsa.bo/documents/566135/593398/Boletin+Observa+No+5.pdf/ed856fe9-15f5-46a7-91c5-4b14b4e3d43b	(mayo) 2019	MARTHA LANZA MENESES
Empleo juvenil		x		OBSERVA: Boletín del Observatorio de Políticas Públicas y Sociales Año 2 - Nº 6	http://opps.umsa.bo/documents/566135/593398/Boletin+JULIO2019.pdf/f05ce579-7a39-4ef5-b6c2-094d592c27e6	(julio) 2019	MARTHA LANZA MENESES
Vulnerabilidad social municipal en Bolivia frente al COVID-19		x		OBSERVA: Boletín del Observatorio de Políticas Públicas y Sociales Año 3 - Nº 7	http://opps.umsa.bo/documents/566135/593398/OPPS+BOLETIN+No7.pdf/3d891371-218d-4339-aeda-ef4417f3bdf3	(Mayo) 2020	MARTHA LANZA MENESES
Índices de salud municipal y el COVID-19 Autor: Marcos Paz Ballivian			x	Apuntes de Coyuntura 01	http://opps.umsa.bo/documents/566135/838104/Apuntes+de+coyuntura+1v2.pdf/290d792d-5a47-4b50-a967-7edb20c58a36	2020	MARTHA LANZA MENESES
La planificación y el grado de fragilidad de los seres humanos Autor: Evertt Carazas			x	Apuntes de Coyuntura 02	http://opps.umsa.bo/documents/566135/838104/Apuntes+coyuntura+2.pdf/f97b6b9a-dd4d-41e3-abd9-733dd72c8df0	2020	MARTHA LANZA MENESES
PROCESO DE AGENDAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS CONTRA LA TRATA Y TRÁFICO DE PERSONAS: Asentando propuestas para una política alternativa. 2017.	x					2017	CLADYS QUISBERT CARVAJAL

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	NOMBRE DE LA REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
CARTAS DE MUJERES: PODER PATRIARCAL Y LAS MULTIPLES EXPRESIONES DE LA VIOLENCIA CONTRA MUJERES. 2017.	x				https://info.comvomujer.org.pe/catalogo/camp/137-2017-es-publication-camp-bol.pdf	2017	CLADYS QUISBERT CARVAJAL
LA DESIGUALDAD DE GÉNERO EN UN CONTEXTO DE PARIDAD: PARTICIPACIÓN, DISCRIMINACIÓN, ACOSO Y VIOLENCIA POLÍTICA EN LA ASAMBLEA LEGISLTIVA PLURINACIONAL. 2019.	x				http://opps.umsa.bo/documents/566135/683313/Desigualdad+genero.pdf/670320cc-12ab-48c1-93d6-90940f572dbf	2019	CLADYS QUISBERT CARVAJAL
CONSUMO LUEGO EXISTO: LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL Y CULTURAL DE LAS Y LOS JÓVENES. 2019	X					2019	CLADYS QUISBERT CARVAJAL
TRAYECTORIAS POBLACIONALES EN Y DESDE LA PAZ: DE LA MIGRACIÓN INTERNA A LA CONSTRUCCIÓN DEL SUJETO POLÍTICO TRANSNACIONAL. 2019.	X					2019	CLADYS QUISBERT CARVAJAL
Percepciones de universitarios sobre masculinidades (Artículo de la revista Aportes en época de cuarentena)						2020	CLADYS QUISBERT CARVAJAL
Trabajo reproductivo de mujeres políticas (Artículo de la revista Aportes en época de cuarentena)						2020	CLADYS QUISBERT CARVAJAL
Sostenibilidad de los servicios de agua y las formas de organización de las comunidades (Artículo de la revista Aportes en época de cuarentena)						2020	CLADYS QUISBERT CARVAJAL
Estrategias sociales de adaptación al cambio climático en comunidades aymaras (Artículo de la revista Aportes en época de cuarentena)						2020	CLADYS QUISBERT CARVAJAL

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	NOMBRE DE LA REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Índice de Vulnerabilidad Social en Adolescentes y Embarazo Precoz	x				http://opps.umsa.bo/documents/566135/764885/INDICE+DE+VULNERABILIDAD+SOCIAL.pdf/c4e6f06a-ff07-430c-be34-3d3f52db2ffc	2019	ROLANDO MAMANI PACASI
El sistema *aynuqa* una estrategia de resiliencia socio-ecológica natural en comunidades aymaras del altiplano boliviano		x	x	Estudios Bolivianos, 30		2020	WEIMAR GIOVANNI IÑO DAZA
El paradigma de investigación indígena en ciencias sociales y humanas						2020	WEIMAR GIOVANNI IÑO DAZA
Aprendizajes locales performativos y educación comunitaria en comunidades aymaras del Altiplano boliviano						2020	WEIMAR GIOVANNI IÑO DAZA
Investigar el cambio climático desde saberes locales en comunidades rurales: una experiencia con estudiantes universitarias/os						2020	WEIMAR GIOVANNI IÑO DAZA
Pedir permiso a la tierra para criar la vida: saberes ancestrales y cambio climático en comunidades aymaras de Bolivia.						2019	WEIMAR GIOVANNI IÑO DAZA
Saberes, memoria y oralidad. Una mirada a la historia de Micaya: de comunidad a hacienda y su retorno a comunidad originaria						2018	WEIMAR GIOVANNI IÑO DAZA
Breve aproximación a la historia local del ayllu Colquencha a partir del balance del estado del arte	x					2018	WEIMAR GIOVANNI IÑO DAZA



Humanidades y Ciencias de la Educación

INSTITUTO DE ESTUDIOS BOLIVIANOS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Humanidades y Ciencias de la Educación
1.2	Dirección:	Av. 6 de agosto 2080, edificio Hoy, piso 2
1.3	Teléfono(s):	2441602 – 2440577
1.4	Correo Electrónico:	ieb160@hotmail.com - ieb@umsa.bo
1.5	Página Web:	ieb.edu.bo
1.6	Facebook	https://www.facebook.com/institutodeestudios.bolivianos
1.6	Nombre del Director:	Magdalena Cajías

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
APAZA APAZA IGNACIO	iiap54@gmail.com
CAJIAS DE LA VEGA MAGDALENA	magdalenacajias@yahoo.com
DOMIC PEREDO GALIA MILENKA	galiadomic@yahoo.com
LOZADA PEREIRA BLITHZ	blitzyo@hotmail.com
MARIC PALENQUE MARIA LILY	mlmaric@hotmail.com
MEDINACELLI GONZALES MARIA XIMENA	xmedinaceli@hotmail.com
PRADA MADRID ANA REBECA	areprada@yahoo.com
RODRIGUEZ MARQUEZ ROSARIO	rorodriguezmarquez@yahoo.es
ROSSELLS MONTALVO BEATRIZ	beatrizrossells@gmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Proyecto Teoponte		
RESUMEN	Potosí tuvo un activo rol en la primera mitad del siglo XX que creo no ha recibido la atención que merece. ¿Qué ocurrió allí, para que fuera caldo de cultivo de tantos artistas? Pero además, ¿qué ocurrió en las otras ciudades, La Paz, Cochabamba, Oruro o Santa Cruz? ¿Tiene lo regional un peso importante en la construcción del pensamiento intelectual boliviano? Hay trabajos sobre este y otros departamentos que tocan el tema, pero considero que hacen falta investigaciones con un enfoque en este tema según las regiones para armar el rompecabezas general. Potosí, por las razones expuestas me llama poderosamente la atención.		
OBJETIVO	Aportar desde una región a la compresión de los lenguajes artísticos de este periodo fundacional de la bolivianidad		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
	1/3/2019	1/12/2021	Ximena Medinacelli Gonzales

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
Vidas de papel biografías y fuentes. Alberto Crespo.	x					2017	Ximena Medinacelli Gonzales
Bolivia, su historia. Tomo I. De los orígenes a los Estados prehispánicos. 1000 a.C.- 1540 d.C.	x					2015	Ximena Medinacelli Gonzales
Cambios y reubicación de documentos y libros del archivo de La Paz gestión 2017.		x		Boletín del Archivo de La Paz Nº 33		2017	Ximena Medinacelli Gonzales
Guillermo Ovando Sanz y su tiempo		x		Boletín del Archivo de La Paz Nº 33		2017	Ximena Medinacelli Gonzales
"Hombres europeos llegan a los andes" (1533-1542 d.C.) p. 103-160 en Tomo 2. Bolivia, su historia.La experiencia colonial en Charcas (siglo XVI-XVII).	x					2017	Ximena Medinacelli Gonzales
"Señorios y desarrollos regionales" (1000/1100-1400 d.C.) p. 103-160 en Tomo 1. Bolivia, su historia. De los orígenes a los Estados prehispánicos.	x					2017	Ximena Medinacelli Gonzales
La participación del Archivo de La Paz en la X Larga Noche de Museos.		x		Boletín del Archivo de La Paz Nº 32		2016	Ximena Medinacelli Gonzales
La guerra del Pacífico y los ayllus. Una lectura de la pintura mural del baptisterio de Sabaya.		x		Boletín del Museo Chileno de Arte precolombino		2016	Ximena Medinacelli Gonzales

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL AUTOR
Mitos sobre historia prehispánica.		x		Revista de la Normal Superior Simón Bolivar.		2015	Ximena Medinacelli Gonzales
El discurso político de los Colque Guarachi en el siglo XVI.		x	x	Antología de la Revista Estudios Bolivianos		2015	Ximena Medinacelli Gonzales
Una mirada al pasado prehispánico del Valle de La Paz desde una perspectiva multidisciplinaria. En: Memoria del Primer Congreso Municipal de Historia de La Paz: Markas, Tambos y Waq´as: Los caminos de la memoria de La Paz-Chuquiago Marka.	x					2015	Ximena Medinacelli Gonzales
¿Conquista o invasión? Hombres europeos llegan a los andes (1533-1542). En: Bolivia, su historia. Tomo II. La experiencia colonial en Charcas, siglos XVI-XVII.	x					2015	Ximena Medinacelli Gonzales
Diálogo. Bolivia, su historia: una oportunidad para reflexionar sobre el aporte de las historias generales de Bolivia.			x	Tinkazos. Revista Boliviana de Ciencias Sociales. Nº 37		2015	Ximena Medinacelli Gonzales
Herbert Klein: La etnohistoria boliviana es probablemente la más avanzada en América Latina			x	Tinkazos. Revista Boliviana de Ciencias Sociales. Nº 37		2015	Ximena Medinacelli Gonzales

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN POSTGRADO INTERACCIÓN SOCIAL DE TURISMO

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Humanidades y Ciencias de la Educación
1.2	Dirección:	Bloque Humanidades, Campus Universitario, Calle 29, Cota Cota
1.3	Teléfono(s):	2 2612274 – 2 2612850
1.4	Correo Electrónico:	turismo@umsa.bo
1.5	Página Web:	https://turismo.umsa.bo/iipist
1.6	Página de Facebook:	https://www.facebook.com/turismoumsaoficial/
1.7.	Nombre del Director:	M. Sc. Carlos Daniel Pérez Millares

2.- SERVICIOS

IICSTUR:
Asesoría en proyectos de Investigación
Publicaciones referentes a la investigación en Turismo
Consultoría en Proyectos Turísticos
Cursos Seminarios y Talleres pregrado y postgrado
Elaboración de material audiovisual y manejo de Tics para la difusión de la investigación
EMISTUR
Información Turística
Paquetes Turísticos
Tours urbanos
Servicio de Transporte Turístico Urbano

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Canal Universitario parea la realización de los Programas “A donde Vamos” y “Turismo es vida”

Convenio con la Cooperación Sueca y el Dipgis para la implementación del observatorio Turístico en La Paz

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
M.Sc. Carlos Daniel Perez Millares	cdperez@umsa.bo
M.Sc. Yolanda Borregas Reyes	yol_bra@yahoo.es

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN INTERACCIÓN Y POSTGRADO DE PSICOLOGÍA

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Humanidades y Ciencias de la Educación
1.2	Dirección:	Calle Belisario Salinas # 516, entre Sánchez Lima y Ecuador
1.3	Teléfono(s):	2612515
1.4	Correo Electrónico:	iiipp_psicologia@umsa.bo
1.5	Página Web:	https://iiipp.umsa.bo/
1.6	Página de Facebook:	https://www.facebook.com/IiippJuvenilumsa/
1.7	Nombre del Director:	M.Sc. Rocío Peredo Videa

2.- SERVICIOS

- Investigación, con 10 líneas de investigación revisadas y actualizadas en 2018, las cuales son:
  Desarrollo humano integral y comunitario, Calidad de vida y bienestar humano, Representaciones sociales, Violencia, Cambio climático, Educación de calidad, Identidades, Inclusión y diversidad, Trastornos afectivo-emocionales, Pensamiento, práctica y formación en Psicología.
- Servicio de Atención en Psicología Clínica (consultorio)
- Servicio de Selección de Competencias y Desarrollo Humano
- Servicio de Evaluación e Intervención en Psicología Educativa y Conducta Motora
- Servicio de Psicología de la Salud
- Observatorio de Cultura de Paz y Violencia

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Tenemos acuerdos y cartas de intenciones con:

- Aldeas Infantiles S.O.S.
- Proyecto SLIM UMSA, con el DIPGIS y Swisscontact
- Otros convenios generales, están suscritos entre la Carrera de Psicología y las instituciones.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Estrella Virna Rivero Herrera Ph.D.	virnarivero@hotmail.com
Lic. Verónica Valda Paz	verolandia20@gmail.com
Lic. Nubia Gomez	nubia_bolivia100@yahoo.es
Dr. Porfidio Tintaya Condori	porfitin@yahoo.com
Mg.Sc. Gina Perez Sanchez	ginacynthia@hottmail.com
Mg. Sc. Rocio Peredo Videa	peredo.rocio@gmail.com

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Estrategias de aprendizaje, estilos cognitivos y habilidades en la resolución de problemas sociales en aspirantes universitarios a la Carrera de Psicologia (autora) (ISBN 978-99974-65-79-5)	X					2016	ROCIO DE LOS ANGELES PEREDO VIDEA
Comprendiendo la discapacidad intelectual: Datos, criterios y reflexiones		X	X	Revista de Investigación Psicológica N° 15 de la Carrera de Psicología, UMSA	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322016000100007	2016	ROCIO DE LOS ANGELES PEREDO VIDEA
Vigotsky en Bolivia (co-autora) ISBN 978-99974-59-80-0	X					2016	ROCIO DE LOS ANGELES PEREDO VIDEA
Análisis de la situación del desarrollo infantil desde una perspectiva intersectorial entre salud y educación		X		Revista Educación y Conocimiento, Carrera Cs de la Educación, UMSA		2016	ROCIO DE LOS ANGELES PEREDO VIDEA
Propiedades psicométricas del Test de Madurez Mental de California		X	X	Revista de Investigación Psicológica N° 17 de la Carrera de Psicología, UMSA	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322017000100003	2017	ROCIO DE LOS ANGELES PEREDO VIDEA
Factores cognitivos asociados con el logro académico de estudiantes de la Carrera de Psicología (ISBN 978-99974-0-481-7)	X					2018	ROCIO DE LOS ANGELES PEREDO VIDEA
Orientaciones epistemológicas vigotskyanas para el abordaje psicoeducativo del desarrollo cognitivo infantil		X	X	Revista de Investigación Psicológica N° 21 de la Carrera de Psicología, UMSA	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2223-30322019000100007&script=sci_abstract&tlng=es	2019	ROCIO DE LOS ANGELES PEREDO VIDEA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Capacidades de aprendizaje en niñis y niñas de Colquencha y Machacamarca		X		Cuadernos de Investigación N° 4, Instituto de Estudios Bolivianos, UMSA		2019	ROCIO DE LOS ANGELES PEREDO VIDEA
Fortalezas y debilidades del desarrollo cognitivo infantil en niños y niñas de escuelas urbanas y rurales paceñas	X					2020	ROCIO DE LOS ANGELES PEREDO VIDEA
.-"CONSIDERACIÓN DE ALGUNAS VARIABLES PERSONALES Y ORGANIZACIONALES EN LA PRAXIS DE LOS EQUIPOS DE SALUD PARA EL POTENCIAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADOS AL USUARIO EN CENTROS HOSPITALARIOS" EN REVISTA DE INVESTIGACIÓN PSICOLÓGICA NÚMERO 18 EDITADA POR EL IIIPP DE LA CARRERA DE PSICOLOGIA-UMSA 2017.		x	x	Revista de Investigación Psicológica Numero 18	www.scielo.org.bo/scielo.php y www.latindex.unam.mx/En Catálogo	2017	GINA CYNTHIA PÉREZ
.-"DEL DUALISMO CARTESIANO A LA PSICONEUROINMUNOLOGÍA"-NUEVOS HORIZONTES DE AYUDA A PACIENTES ONCOLÓGICOS A PARTIR DE LA INTERVENCIÓN DEL PSICÓLOGO DE LA SALUD-EN REVISTA DE INVESTIGACIÓN PSICOLÓGICA NÚMERO 20 EDITADA POR EL IIIPP DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA-UMSA 2018		x	x	Revista de Investigación Psicológica Numero 20	www.scielo.org.bo/scielo.php y www.latindex.unam.mx/En Catálogo	2018	GINA CYNTHIA PÉREZ
.-"APORTES DESDE LA PSICOLOGÍA EDUCATIVA PARA EL DESARROLLO DE LOS VALORES Y ÉTICA PROFESIONAL" EN REVISTA DE INVESTIGACIÓN PSICOLÓGICA NÚMERO 21 EDITADA POR EL IIIPP DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA-UMSA 2019		x	x	Revista de Investigación Psicológica Numero 21	www.scielo.org.bo/scielo.php y www.latindex.unam.mx/En Catálogo	2019	GINA CYNTHIA PÉREZ
APORTES REALIZADOS DURANTE LA PANDEMIA EN EL SERVICIO DE PSICOLOGÍA DE LA SALUD		x		Revista de Interacción Social IIIPP 2020	Para publicación	en prensa 2020	GINA CYNTHIA PÉREZ
REFLEXION EN TORNO A LA PANDEMIA		x		Revista de Investigación Psicológica Número Especial Covid	Digital	en preparación 2020	GINA CYNTHIA PÉREZ

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES LITERARIAS

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1	Facultad:	Humanidades y Ciencias de la Educación
1.2	Dirección:	Casa Marcelo Quiroga Santa Cruz, Av. 6 de agosto 2118, 1er pis o
1.3	Teléfono(s):	2 - 2612513591 - 2 - 2440566
1.4	Correo Electrónico:	institutoliteraturaumsa@gmail.com
1.5	Página Web:	https://www.literatura.edu.bo/index.php?option=com_content&view=article&id=44
1.6	Página de Facebook:	https://www.facebook.com/liteumsa/
1.7	Nombre del Director:	Dr. Mauricio Souza Crespo

2.- SERVICIOS

El Instituto de Investigaciones Literarias (IIL) es una unidad académica dedicada a organizar, ejecutar y evaluar programas y proyectos de investigación y desarrollo en literatura. Es parte de la Carrera de Literatura de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la UMSA.

3.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Cárdenas Plaza, Cleverth	c2cardenas@yahoo.com
Diez de Medina, Stefany	stef10dr@gmail.com
Eichmann Oehrli, Andrés	apeichmann@gmail.com
Gonzales Salinas, Gilmar	gilmar.gonzalessalinas@gmail.com
Mariaca Iturri, Guillermo	guillermomariaca@gmail.com
Mercado V., Martín	martin.mercado.v@gmail.com
Paredes Aranda, Raúl	raulparedesaranda@yahoo.es
Paz Soldán, Alba María	ampazun@gmail.com
Prada Madrid, Ana Rebeca	arepradam@gmail.com
Reynaga Agrada, Lourdes	galletitas.para.todos@gmail.com
Rocha Velasco, Omar	apeichmann@gmail.com
Rodríguez Márquez, Rosario	rorodriguezmarquez@yahoo.es

Nombre completo	Correo electrónico
Soruco Sologuren, Ximena	ssologur@gmail.com
Souza Crespo, Mauricio	souzamm@yahoo.com
Vargas Mamani, Freddy	freddvargas@gmail.com
Velásquez Guzmán, Mónica	mobevegu@gmail.com
Villena Alvarado, Marcelo	awroda@yahoo.com

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
«Canto religioso y sermones en zonas rurales y urbanas. Una mirada desde el Sur andino»		x	x	Iberoamericana		2016	ANDRÉS PABLO EICHMANN OEHRLI
«Paratextos poéticos en la Historia de Alonso Ramos Gavilán»		x		Historia y Cultura		2016	ANDRÉS PABLO EICHMANN OEHRLI
«Santa Teresa en algunos poemas de Charcas (actual Bolivia), siglos XVII-XVIII»		x		Anuario de la Acvademia Boliviana de Historia Eclesiástica		2016	ANDRÉS PABLO EICHMANN OEHRLI
«Rituales del afecto: poesía cantada y danza de peregrinos en el norte de Chile»				Es un capítulo del libro Senderos del canto devocional en Arica		2017	ANDRÉS PABLO EICHMANN OEHRLI
«Cervantes en La Paz (siglos XX-XVI)»				Es un capítulo del libro lecturas contemporáneas del Quijote		2018	ANDRÉS PABLO EICHMANN OEHRLI
«Tópicos y preceptos de la épica en los preliminares de Fernando de Valverde y de Luis Antonio de Oviedo y Herrera»		x	x	RILCE		2019	ANDRÉS PABLO EICHMANN OEHRLI
«Los miembros creadores de una literatura son quienes aceptan la complicidad de asumir, desde las letras, un proyecto histórico»		x	x	Entre caníbales		2019	ANDRÉS PABLO EICHMANN OEHRLI
De un gesto narrativo y libertario en la escritura de Blanca Wiethüchter			x	Obras Completas de Blanca Wiethúhter 4 tomos	http://www.fundacion del bancoentral de bolivia/publicaciones	2017	ALBA MARÍA PAZ SOLDÁN
De aleaciones y lenguas en Bolivia: *Cuando vibraba la entraña de plata* de José Enrique Viaña			x	Ediciones de la Biblioteca Boliviana el Bicentenario	http://www.cis.gob.bo	2017	ALBA MARÍA PAZ SOLDÁN
El plagio y la universidad	x				Universidad Católica Boliviana	2016	ALBA MARÍA PAZ SOLDÁN

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
La ficción detectivesca como forma artística. Traducción del Primer capítulo del libro *The mistery to a solution. Poe, Borges and the Analytical Detective Story* de John T. Irwin				El Zorro Antonio No. 13 y 14	Carrera de Literatura UMSA	2017/2018	ALBA MARÍA PAZ SOLDÁN
Vértigo liberal. Política, economía, intelectuales y letras en la Bolivia de entreguerras, 1880-1930. IIL-Carrera de Literatura UMSA: La Paz, 2019 (coordinadora y coautora).	x					2019	XIMENA SORUCO SOLOGUREN
Literatura y sociedad bolivianas. Clases y desclasamientos en Carlos Medinaceli. CIDES-Plural: La Paz, 2016.	x					2016	XIMENA SORUCO SOLOGUREN
"La burocracia plurinacional". En Gonzalo Rojas (ed.). *Lo público en la pluralidad. Ensayos desde Bolivia y América Latina*. CIDES-UMSA y PLURAL. La Paz, 2015 (capítulo en libro)	x					2015	XIMENA SORUCO SOLOGUREN
"La autoparodia de la voz narrativa en El Honorable Poroto de Gustavo Adolfo Otero". En *Vértigo liberal. Política, economía, intelectuales y letras en la Bolivia de entreguerras*. IIL-Carrera de Literatura de la UMSA, 2019.		x				2019	XIMENA SORUCO SOLOGUREN
"La chola boliviana en la primera mitad del siglo XX. De *femme fatale* a madre de la nación". *Revista L'Age d'Or. Images dans le monde ibérique et ibéricoaméricain* No. 10. Paris, 2017.		x			https://journals.openedition.org/age-dor/1693?lang=es	2017	XIMENA SORUCO SOLOGUREN
"La nueva burocracia plurinacional en Bolivia". *Revista L'Age d'Or. Images dans le monde ibérique et ibéricoaméricain* No. 9. Paris, 2016.		x			https://journals.openedition.org/age-dor/1115	2016	XIMENA SORUCO SOLOGUREN
"Patria y modernidad en Carlos Medinaceli". *Revista del Instituto de Estudios Bolivianos*. La Paz, julio 2015.		x				2015	XIMENA SORUCO SOLOGUREN

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
"Un caso para el doctor Mariño"		x		*Revista Piedra de Agua* No. 80, Revista de la Fundación Cultural del Banco Central de Bolivia, La Paz		2015	MARCELO VILLENA ALVARADO
"El discreto encanto de la eucaristía: una experiencia ficcional con el 3er. Catecismo o Sermonario del 3er. Concilio limense (1583- 1586)"		x		*Antología de la Revista de Estudios Bolivianos,* Instituto de Estudios Bolivianos, Fac. de Humanidades y CC.EE., UMSA		2015	MARCELO VILLENA ALVARADO
"*Los jardines de Academo*, la presunta novela"		x		*Prosa Boliviana*, *La prosa de Ricardo Jaimes Freyre,* I.I.L. / I.E.B., 2 tt.		2015	MARCELO VILLENA ALVARADO
Roland Barthes, el deseo del gesto y el modelo de la pintura, Carrera de Literatura / IEB, Facultad de Humanidades y CC.EE.	x					2015	MARCELO VILLENA ALVARADO
"*Cúmulo lúcumo*, de Andrés Ajens"		x		revista *Estudios Bolivianos* No. 24, La Paz, Instituto de Estudios Bolivianos, Facultad de Humanidades y CC.EE., UMSA		2016	MARCELO VILLENA ALVARADO
"Un caso para el Dr. Mariño"		x		*Contrabandos. Escrituras y políticas en la frontera entre Bolivia y Chile,* Andrés Ajens, Alejandro Fielbaum y Lorena Zuchel (editores), Viña del Mar, Chile, Ed. Comunes,		2016	MARCELO VILLENA ALVARADO
Memorias Coloquio Internacional Roland Barthes amateur (co-ditor), *Carrera de Literatura / IIL, Fac. de Humanidades y CC.EE., UMSA, La Paz.*	x					2016	MARCELO VILLENA ALVARADO
"Barthes-La Paz: un paso patrás, patrás, patrás		x		*Coloquio Internacional Roland Barthes Amateur - Memorias,*- Carrera de Literatura, UMSA		2016	MARCELO VILLENA ALVARADO

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
"Mario Conde, el niño Atlas",		x		revista *Estudios Bolivianos* No. 26, La Paz, Instituto de Estudios Bolivianos, Facultad de Humanidades y CC.EE., UMSA		2017	MARCELO VILLENA ALVARADO
E?ς Δημήτραν / A Deméter. Edición bilingüe (texto griego, versión libre, traducción interlineal y análisis morfosintáctico del vocabulario realizadas con Libardo Tristancho bajo la dirección de Mario Frías Infante), SAS / IEB, Facultad de Humanidades y CC.EE., UMSA, La Paz.	x					2017	MARCELO VILLENA ALVARADO
"El arte de la canonesa", estudio introductorio y edición de *Te echo de menos*, tomo III de Obra completa, Blanca Wiethüchter, 4 tt., Fundación Cultural del Banco Central de Bolivia, La Paz.	x					2017	MARCELO VILLENA ALVARADO
"Gestos dantesco em *A câmara clara*"		x		*Roland Barthes Plural*, Claudia Amigo Pino, Laura Taddei Brandini, Márcio Venício Barbos (orgs). Sâo Paolo : FFLCH/USP Humanitas		2017	MARCELO VILLENA ALVARADO
Los rastros del Dr. Mariño. Crónicas policiarias (1937-1959), Ed., Carrera de Literatura / IIL, Fac. de Humanidades y CC.EE., UMSA (en prensa)	x					2020	MARCELO VILLENA ALVARADO
"El devastador pesimismo de quien quiere debe escribir" en Zelaya, Martín (comp.) Flujo continuo. Primero leo, luego escribo. Las lecturas en la formación y vocación. Ed. 3600. La Paz.						2016	LOURDES BELSY REYNAGA AGRADA
Reseña sobre En el cuerpo una voz de Maximiliano Barrientos en El Zorro Antonio. Revista de la Carrera de Literatura, nueva época, número 14.						2018	LOURDES BELSY REYNAGA AGRADA
"Prólogo" Tórrez, Ramón, La leyenda de Mamailla en Tiwanaku, Saberes Bolivianos Investigaciones Sociales y Culturales, La Pa						2016	LOURDES BELSY REYNAGA AGRADA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
"Catre de fierro de Alison Spedding" en El Zorro Antonio. Revista de la Carrera de Literatura, nueva época, número 12.						2015	LOURDES BELSY REYNAGA AGRADA
LA CRÍTICA Y EL POETA: POESÍA DEL SIGLO XVII. ENSAYOS	X					2019	MÓNICA VELÁSQUEZ GUZMÁN
LA CRÍTICA Y EL POETA: POESÍA SIGLO XIX. ANTOLOGÍA	X					2019	MÓNICA VELÁSQUEZ GUZMÁN
LA CRÍTICA Y EL POETA: PEDRO SHIMOSE	X					2017	MÓNICA VELÁSQUEZ GUZMÁN
LA CRÍTICA Y EL POETA: EDUARDO MITRE	X					2016	MÓNICA VELÁSQUEZ GUZMÁN
LA CRÍTICA Y EL POETA: OCTAVIO CAMPERO ECHAZÚ	X					2015	MÓNICA VELÁSQUEZ GUZMÁN

ARCHIVO HISTÓRICO DE LA PAZ

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1 Facultad: Humanidades y Ciencias de la Educación
1.2 Dirección: Av. 6 de agosto 2080, casi esq. Aspiazu. Casa Montes, Planta Baja, 2da. Puerta a la izquierda
1.3 Teléfono(s): 2-2441416
1.4 Correo Electrónico:
1.5 Página Web: http://archivolapaz.com.bo/
1.6 Nombre del Director:

2.- SERVICIOS

- Somos una institución, que recupera, preserva, organiza, accesibiliza recursos documentales, gráficas, orales, de nuestro departamento de La Paz y de nuestro país Bolivia.
- Brindamos servicios de información con nuestros Archivos de documentos históricos, coloniales, republicanos, contemporáneos.
- Brindamos servicios de información con nuestros Archivos de fotografías, planos, mapas y afiches.
- Brindamos servicios de información con nuestra biblioteca especializada en ciencias sociales e historia a los investigadores nacionales y extranjeros.
- Impulsamos proyectos en convenio con entes públicos y privados, de organización, catalogación de archivos Nacionales y sub-nacionales: (Gobernaciones y municipios, otros)
- Organizamos cursos de capacitación, seminarios, diplomados sobre organización, legislación, normativas sobre archivos históricos.
- Atendemos consultorías sobre organización de archivos solicitados por entes públicos y privados

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Los últimos años no se ha trabajado con convenios o financiamientos nacionales o extranjeros, sin embargo, a lo largo de los años se tuvo relaciones con proyectos de organización de archivos y bibliotecas con organismos internacionales: UNESCO, MAFFRE, Universidad de Harvard.

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Juan Miguel Arroyo Dávila	jmarroyo@umsa.bo
Simon Cuba Quispe	simoncuba2018gmail.com
Vannya Gómez García Krust	vannyanataly@yahoo.com
Paola Andrea Revilla Orías	p.revillao@gmail.com

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
El Archivo de La Paz y el patrimonio documental según la UNESCO.		x		Boletin del ALP - Carrera de Historia		2015	VANNYA GÓMEZ GARCÍA KRUST
Rutas y visiones de exploradores, conquistadores y misioneros hacia las tierras bajas de los mosetenes (Siglos XIII – XIX).	x			Instituto de Investigaciones Historicas - Carrera de Historia		2016	VANNYA GÓMEZ GARCÍA KRUST
El desarrollo del norte de La Paz: entre las expectativas y sueños locales y la realidad nacional (1878 – 1947).		x		Revista del Instituto de Investigaciones Historicas - Carrera de Historia		2018	VANNYA GÓMEZ GARCÍA KRUST
"De coronaciones y otras memorias: Afrobolivianos y Estado Plurinacional". En: Aldo Bolaños Baldassadri (comp.). Amazonas. Ruta Milenaria IV. Lima: Petroperú / Copé, cap. IV, pp. "Fundadores y resistencia", 369-380. ISBN: 978-612-4202-53-7.	x (capítulo)					2020	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS
"Padre, no es nuestra voluntad seguir tolerando sus abusos: Pronunciamiento afro- indígena para liberar al esclavo Clemente Chavarría (Charcas, siglo XVIII)". Resistencia, delito y dominación en le mundo esclavo. Microhistorias de la esclavitud atlántica (siglos XVII-XIX). Vicent Sanz Rozalén, Michael Zeuske y Santiago de Luxán (eds.). Granada: Comares, pp. 129-144.	x (capítulo)					2019	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
"Pacified Indians" and the legal fight against enslavement at the crossroad between free and unfree labour conditions (Charcas, 16th-18th centuries). Labor History.			x	Labor History	DOI: 10.1080/0023656X.2019.1645321. ISSN: 1469-9702. URL: https://doi.org/10.1080/0023656X.2019.1645321 URL: https://doi.org/10.1080/0023656X.2019.1645321 DOI: 10.1080/0023656X.2019.1645321. ISSN: 1469-9702. URL: https://doi.org/10.1080/0023656X.2019.1645321	2019	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS
"Charcas a contrapunto en su devenir Bolivia". En: Blanco y negro. Rectificaciones a la historia oficial. Federico, Cleómedes Blanco y Álvaro Moscoso. Estudio introductorio. La Paz: Plural, pp. 7-28.	x (introducción)					2019	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS
De Vito, Christian G. y Paola Revilla. "Diversidad y complejidad de regímenes y relaciones laborales". En: R. Barragán (ed.). Trabajos y trabajadores en América Latina (siglos XVI-XXI). La Paz: CIS, pp. 237-244.	x (introducción)					2019	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS
"No tengo derecho a dejarme anclar": Libertos en la representación social de su libertad (La Plata, Charcas 1540-1630). En: Historia Cultural hoy. 13 entradas desde América Latina. Fernández, María Elisa y Víctor Brangier (eds.). Rosario: Prohistoria, pp. 249-270.		x				2018	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
"Padre, já não toleramos seus abusos: gestões afro-indígenas para libertar um escravo (Charcas, século XVIII)". Traducción de Alexandre Belmonte y de Leonardo B. P. Da Costa. En: As minas e o cotidiano do mineral. Experiências humanas coloniais. Alexandre Belmonte y Christine Hünefeldt (orgs.). Río de Janeiro: Estudios Americanos, pp. 139-161.		x				2018	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS
"Manuel de la Cruz dice ser casi negro y no indio": Estrategias de negociación identitaria de la población afrodescendiente ante la justicia charqueña (siglos XVII- XVIII)". Territórios ao Sul : escravidao, escritas e fronteiras coloniais e pós-coloniais na América. María Verónica Secreto y Flávio dos Santos Gomes (coord.). Río de Janeiro: Viveiros de Castro Editora, pp. 95-114. ISBN 978-85-421-0519-3.	x (capítulo)					2017	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS
"Viajes, viajeros y situación de servidumbre: tránsitos y experiencias entre Charcas- Bolivia y Europa, siglos XVI-XIX". Piedra de Agua, año 5, no 22, octubre- diciembre. La Paz: Fundación Cultural del Banco Central de Bolivia, pp. 42-47.		x				2017	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS
"De Charcas autodeterminada a Bolivia soberana: José Luis Roca y su mirada al proceso de formación del Estado nacional". Estudio introductorio a la tercera edición de Ni con Lima ni con Buenos Aires de José Luis Roca. Colección de la Biblioteca del Bicentenario de Bolivia (BBB). Plural / CIS: La Paz, 896 pp. ISBN 978-99974-62-52-7.	x (introducción)					2017	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Cajías de la Vega, Fernando y Paola Revilla. "Balance historiográfico sobre afrodescendencia en Bolivia". Historia y Cultura. Revista de la Sociedad Boliviana de Historia, no 40, diciembre, pp. 37-58. ISSN 0258-2104.		x				2017	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS
"Yo hijo mío, haré cuanto pueda por vos…De esclavos que deciden no estar a la merced de sus amos (Charcas, siglo XVIII)". Historia y Cultura. Revista de la Sociedad Boliviana de Historia, no 38-39, pp. 85-103. ISSN 0258-2104.		x				2015	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS
Soux, María Luisa. Estudios sobre la Constitución, la Ley y la Justicia en Charcas, entre colonia y república. Aproximaciones desde la historia del derecho. La Paz: IEB / AECID / Embajada de España en Bolivia, 2013, pp. 124. En: Historia y Justicia, no 5, Santiago de Chile, octubre, pp. 135-141. ISSN 0719-4153 (en línea).			x (reseña)	Historia y Justicia	http://revista.historiayjusticia.org/	2015	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS
Muñoz, María de los Ángeles (ed.). Interpretando Huellas. Arqueología, Etnohistoria y Etnografía de los Andes y sus Tierras Bajas. Cochabamba, Bolivia: Editorial Group Khipus / INIAM-UMSS, 2018, 743 pp. ISBN: 978-99974-12-34-8 en Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines, vol 48 (3), 2019 (en prensa).		x (reseña)				2020 (en prensa)	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS
"Historizando al yanacona: Decisiones metodológicas, implicancias y desafíos", en: Fernández Cháves, Manuel F. y Pérez García, Rafael M. (coords.). Trata y esclavitud en el Atlántico Ibérico. Siglos XVI-XIX. Sevilla: Universidad de Sevilla (en prensa).		x				2020 (en prensa)	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR (A)
Coerciones intrincadas. Trabajo africano e indígena en Charcas. Siglos XVI y XVII. Colección Scripta Autochtona, vol. 24. Cochabamba: Instituto de Misionología- ILAMIS / Editorial Itinerarios / adveniat / Centro de Investigaciones Históricas y Antropológicas (CIHA). ISBN: 978-99974-343-6-4 (en prensa)	x					2020 (en prensa)	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS
Entagled coercion. African and Indigenous Labor in Charcas (16th-17th centuries) en Andreas Eckert, Sidney Schaloub, Mahua, Sarkar, Dmitri van den Bersselaar, Christian G. De Vito (eds.). Colcción Work in Global Perspective, vol. 9. Berlín / Boston: The Gruyter Oldenbourg. ISBN 978-3-11-068089-8, e-ISBN (PDF) 978-3- 11-068100-0 (en prensa).	x					2020 (en prensa)	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS
"Indiecito de servicio: Cautiverio, trata y servidumbre no-libre de niños en Charcas (siglos XVI-XVIII)". En: TzinTzun. Revista de Estudios Históricos. Scopus (en prensa)			x	TzinTzun. Revista de Estudios Históricos	http://tzintzun.umich.mx/index.php/TZN	2020 (en prensa)	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS
2020 "Polifonía de la esclavitud. Charcas, XVII". El Caníbal Inconsecuente. Gaceta. URL: https://elcanibal-inconsecuente.com/ (en prensa)		x (gaceta)				2020 (en prensa)	PAOLA ANDREA REVILLA ORÍAS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIO DE POSTGRADO EN CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1 Facultad: Humanidades y Ciencias de la Educación
1.2 Dirección: Av. 6 de agosto, Casa Marcelo Quiroga Santa Cruz, N° 2118.
1.3 Teléfono(s): 2-4400682444167 2444309
1.4 Correo Electrónico: iipci.bo@gmail.com
1.5 Página Web: https://csinformacion.umsa.bo/instituto-de-investigaci%C3%B3n
1.6 Página de Facebook: https://www.facebook.com/Csinfobiblio/
1.7 Nombre del Coordinador: Lic. Hernán G. Ramos Tórrez

2.- SERVICIOS

- Organización de archivos, bibliotecas, centros de documentación y museos
- Elaboración de proyectos relacionados con servicios en unidades de información
- Asesoramiento en organización, gestión y servicios de información documental
- Cursos y talleres especializados en el ámbito de las Ciencias de la Información

3.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Lic. Hernán Gualberto Ramos Tórrez	rthgramos@umsa.bo
Lic. Jhonathan Gonzalo Cruz Villarroel	jgcruz3@umsa.bo
Lic. Hilda Irenia Chura Coyo	hichura@umsa.bo
Lic. Pedro Aquilino Chino Choque	pachino@umsa.com

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR
Propuesta para la creación de la unidad de coordinación facultativa de institutos de investigación – FHCE		x		Revista Ciencias de la Información		2017	HERNÁN GUALBERTO RAMOS TÓRREZ
Contextualización del concepto centro de documentación: Apuntes de una investigación en curso		x		Revista Ciencias de la Información		2018	HERNÁN GUALBERTO RAMOS TÓRREZ
Guia de profesionalización en Ciencias de la Información: mención gestión de bibliotecas y archivos	X					2014	HILDA IRENIA CHURA COYO
La presencia de la Chola en la producción bibliográfica boliviana		X		Revista boliviana Ciencias de la Información Vol.3 N°4		2018	HILDA IRENIA CHURA COYO
Epistemología y la praxis de la Archivología en Bolivia		X		Revista boliviana Ciencias de la Información Vol.3 N°5-6		2019	HILDA IRENIA CHURA COYO
El desarrollo de la Archivología en Bolivia		X		Revista boliviana Ciencias de la Información Vol.4 N°7		2019	HILDA IRENIA CHURA COYO
INFORMACIÓN, CONOCIMIENTO Y EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN		X		REVISTA CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN, VOL. 1, NUEVA ÉPOCA, Nº 1 (2016)		2016	PEDRO AQUILINO CHINO CHOQUE
"El uso de las TIC como herramientas útiles para la formación de bibliotecas inclusivas: el acceso a la información a usuarios con discapacidad en la ciudad de La Paz-Bolivia"		x		Revista Assequor de Bibliotecología	https://bit.ly/31xecrC	2020	JHONTHAN GONZALO CRUZ VILLARROEL

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO	INVESTIGADOR
"Diálogo entre la Archivología y Axiología sobre el valor y la valoración"		x		Revista Zeta		2019	JHONTHAN GONZALO CRUZ VILLARROEL
Las competencias laborales del profesional en información: un acercamiento a la demanda social boliviana.	x			I Congreso Internacional y Seminario Hispano-Boliviano en Ciencias de la Información		2018	JHONTHAN GONZALO CRUZ VILLARROEL
La lectura, el lector y el científico de la información documental: nuevos desafíos profesionales.		x		Revistade Bibliotecología y Ciencias de la Información		2018	JHONTHAN GONZALO CRUZ VILLARROEL
"Paradigmas de la web y marketing 2.0 en bibliotecas públicas como aporte a la gestión de conocimiento e información", publicado en la		x	x	Revista Fuentes N° 53		2018	JHONTHAN GONZALO CRUZ VILLARROEL

Agropecuaria y Agroindustria

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y DE RECURSOS NATURALES

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1 Facultad:	Agronomía
1.2 Dirección:	Calle Héroes del Acre entre Landaeta y Abdón Saavedra No 1850
1.3 Teléfono(s):	2- 22484647
1.4 Correo Electrónico:	iiaren.agronomia@umsa.bo
1.5 Página Web:	http://iiaren.agro.umsa.bo/
1.6 Página de Facebook:	https://www.facebook.com/Iiaren-Umsa-102632818241873/
1.7 Nombre del Director:	Ing. Isidro Callisaya Mamani

2.- SERVICIOS

Área Estratégica 1. Excelencia Académica.

Coadyuvar en la mejora del Sistema de Formación Profesional en la Facultad de Agronomía**.**

Área Estratégica 2. Investigación científica, tecnológica e innovación, con pertinencia social.

Fortalecer la innovación tecnológica en rubros estratégicos a partir de las potencialidades de las 4 Estaciones Experimentales de la Facultad de Agronomía.

Líneas de investigación:

- Área fruticultura y sistemas agroforestales.
- Área cultivos anuales.
- Área cultivos intensivos.
- Área Ingeniería.
- Área Forrajes y pastos nativos.
- Área Pecuaria.
- Área Sistemas de vida.
- Área de Tecnología aplicada.
- Área de comercialización.

Publicación de investigaciones en:

- Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales.
- Revista Apthapi.
- Revista estudiantil Agrovet.

Área Estratégica 3. Interacción social con responsabilidad y compromiso.

Fortalecer la relación con las instituciones y organizaciones de productores de la región para la difusión e intercambio de tecnología.

Área Estratégica 4. Producción y servicios agropecuarios.

Ofertar productos y servicios agropecuarios en el departamento de La Paz.

Servicios de Laboratorio:

- Consultorio Veterinario.
- Laboratorio de Fitopatología.
- Laboratorio de suelos (LAFASA).
- Laboratorio de crioconservación e inseminación artificial.
- Laboratorio biotecnología vegetal.
- Laboratorio de Microbiología.

Centro de capacitación, facilitando cursos de especialización.

Red de comercialización: Tienda BIOMARKET en la Facultad de Agronomía, con productos agropecuarios.

Área Estratégica 5. Gestión de calidad con eficiencia institucional.

Promover el fortalecimiento institucional de la Facultad de Agronomía.

3.- COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Se ejecutaron investigaciones en coordinación con las siguientes instituciones:

a) Consejo de Investigación para el desarrollo de la investigación (FFU), Real Ministerio Danés de Relaciones Exteriores-Dinamarca.
b) Programa Nacional de Cambios Climáticos
c) Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO)
d) Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (ASDI).
e) Ministerio de Medio Ambiente y Aguas - Programa Nacional de Cambios Climáticos
f) Ministerio de Medio Ambiente y Aguas - Programa Intercultural Cuencas Pedagógicas
g) Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE).
h) Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)
i) Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología (IBTEN)
j) Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF)
k) Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.
l) Gobierno Autónomo Municipal de Palca

4.- TALENTO HUMANO DE INVESTIGACIÓN

Nombre completo	Correo electrónico
Ing. M.Sc. Isidro Callizaya Mamani	icallizaya@umsa.bo
Dr. Celso Ayala Vargas	celsoayalavargas@hotmail.com
Ing. Juan José Aparicio Porres	iiaren.aparicio@gmail.com
MSc. Hector Arcenio Cortez Quispe	
Ph. D. David Cruz Choque	dcruz@umsa.bo
M.Sc. Gladys Jaqueline Chipana Mendoza	gjchipana@umsa.bo
M.Sc. Willy Marco Flores Mancilla	wilyfr123@gmail.com
Ing. José Antonio Cortez Torres	jacortez@umsa.bo
Dr. Rene Chipana Rivera	
Ing.M.Sc. Rene Terán Céspedes	consuelda2002@yahoo.com
Simon Cocarico Yana	cocarico@um.es
Ing. Fidel Hernán Cortez Álvarez	fidelbolivia@gmail.com
Ing. Carlos Mena Herrera	cafre4@hotmail .com

DOCENTES INVESTIGADORES INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y DE RECURSOS NATURALES ESTACION EXPERIMENTAL CHOQUENAIRA

NOMBRE	CORREO
Ing. Carlos Perez Limache	cperez@umsa.bo
MVZ. Rene Juan Condori Equice	rjcondori@umsa.bo
Ing. Eloy Hernan Huacani Rivera	heloy24@hotmail.com
Ing. Limbert Telesforo Laura Huanca	ltlaura@umsa.bo
Ing. M.Sc. Carlos Lopez Blanco	calobla9@yahoo.es
Ing. M.Sc. Fanny Bertha Arragan Tancara	fanny.arragan@gmail.com
Ing. M.Sc. Juan Javier Quino Luna	quinolunaj@gmail.com
Ing. Milton Indalecio Macias Villalobos	mimacias@umsa.bo

NOMINA DE DOCENTES INVESTIGADORE ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE SAPECHO

MOMBRE Y APELLIDO	CORREO
JHONNY TICONA ALIAGA	jhonnyticon@gmail.com
CASTO MALDONADO FUENTES	casmaf@gmail.com
CELSO TICONA QUISPE	Ticona.quipe.celso@gmail.com
FERDDY BLANCO AGULAR	blafred@hotmail.com – blafreddy68@gmail.com
GREGORIO ZAPATA LIMACHI	grezaent@hotmail.com
MARCO ANTONIO ECHENIQUE QUEZADA	manmaeq@gmail.com
JAIME MAMANI VARGAS	mvjaaime@hotmail.com-
	mvjaaime1p@gmail.com
CARLOS EDUARDO CHOQUE TARQUI	Eduard.charly@gnaul.com
FREDDY CADENA MIRANDA V	Cadkurmi@gmail.com
ANGEL FERMANDO JIRA HERMANDEZ	Jirangel80@hotmail.com

ESTACION EXPERIMENTAL PATACAMAYA

Nombre Completo	Correo electrónico
Marco Antonio Patiño Fernández	mapatino1@umsa.bo
Maria Eugenia Cari Mamani	maugeljtc01@gmail.com
Marcelo Tarqui Delgado	mtarqui5@umsa.co
Rubén Tallacagua Terrazas	rtallacagua3@umsa.bo
Medardo Wilfredo Blanco Villacorta	mwblanco1@umsa.bo
Daniel Severo Choque	dschoque4@umsa.bo
Rolando Céspedes Paredes	rcespedes@umsa.bo
Zenón Martínez Flores	zmartinez@umsa.bo
Freddy Carlos Mena Herrera	fcmena@umsa.bo

CENTRO EXPERIMENTAL COTA COTA

Nombres y apellidos	correo electronico
Ing. Genaro Serrano	sicserrano@gmail.com
Ing. Esther Tinco	siempre_777_9@hotmail.com
Ing. Estanislao Poma L.	e_poma75@yahoo.es
Ing. L. Humberto Ortuño R	betto11800@hotmail.com
Ing. Willian A. Murillo O.	wiamo00@yahoo.es

Nombres y apellidos	correo electronico
Ing. Jonhy C. Oliver C.	cesarolivercortez@gmail.com
Ing. Wiston Richard Lupaca M.	rijard77@gmail.com
Ing. Rubén Tallacagua T.	rubentallacagua@gmail.com

5.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	Efecto de las podas, para la reducción de la incidencia de las principales enfermedades del cultivo de café en la Sub-Central Agraria de Alto Lima Caranavi.			
RESUMEN	Se demostró que con pequeñas prácticas de manejo, tipos de podas y formas de recolección, perseverancia en los calendarios agrícolas, y principalmente una buena motivación en el productor, se puede solucionar la problemática fitosanitaria en el cultivo de café. Se logró reducir la incidencia de las principales enfermedades tal es el caso de la roya amarilla (Hemileia vastatrix) representado en un 80% como agente causal del daño al cultivo del café, por otra parte en enfermedades del suelo se encontró nematodos Fitoparásitos (Meloidogyne spp), enfermedad del suelo con 50% de daño encontrado en las raíces, para ello con prácticas de podas se puede ver una disminución de un 40% de reducción a través de las podas y labores culturales. Se realizó capacitaciones en temas control de enfermedades en función a las prácticas culturales y algunas prácticas de agricultura orgánica, por otra parte, se realizó una refacción de un laboratorio de identificación de enfermedades en la comunidad de Alto Lima.			
OBJETIVO	Evaluación de las prácticas culturales, para la reducción de la incidencia de los principales problemas de plagas y enfermedades en el cultivo del café en la sub central Agraria Alto Lima-Caranavi.		**IMPACTO**	Se Implementó un laboratorio comunal para la identificación de enfermedades del café - 8 talleres de capacitación sobre manejo integral del cultivo de café, enfatizando en el controlde plagas yenfermedades - Se dotaron un kit de poda para 42 familias (Tijeras de podar, tijeras de podar tipo jardinera, navajas, cierras de podar manual).
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Convenio interinstitucional: Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal, INIAF - Recursos IDH 2013, UMSA.	Nov. 2015	Ago. 2017	DAVID CRUZ CHOQUE	

TÍTULO	Webinar (Seminarios en línea)			
RESUMEN	Apoya a formar profesionales con la habilidad de exponer su trabajos de investigación en un foro académico.			
OBJETIVO	Generar habilidades expositivas en estudiantes y profesionales de la Facultad de Agronomía.		**IMPACTO**	40 seminarios presenciales. 16 webinares
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIAREN	1/9/2017	Vigente	JOSE ANTONIO CORTEZ TORREZ	

TÍTULO	Conservación y Uso Sostenible de Tólares como Medida de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en Comunidades Alto Andinas del Departamento de La Paz - PIA-ACC-56			
RESUMEN	La Tola (Parastrephia sp., Baccharis sp., Fabiana sp.) está sufriendo una erosión genética debido a un sobrepastoreo, habilitación nuevas tierras para cultivos y a la extracción indiscriminada de biomasa para ser comercializados como leña, esto ha hecho que estos ecosistemas sean vulnerables y más frágiles. Con el desarrollo del Proyecto se alcanzo 5 metas: Identificar, caracterizar y zonificar las especies de tolares más utilizadas y su estado de conservación. Determinar la capacidad de secuestro de CO_2 de los tolares y el porcentaje de mitigación que ofrece frente al cambio climático. Documentar, evaluar y revalorizar saberes ancestrales del uso de tolares dentro de las comunidades que fortalezcan las capacidades adaptativa. Identificar estrategias de manejo resiliente de los tolares de la zona. Validar los conocimiento locales sobre bioindicadores del clima con datos históricos climatológicos de estaciones de observación meteorológica local. Esta es una de las primeras investigaciones que se realiza con esta especie vegetal en Bolivia.			
OBJETIVO	Realizar acciones en la conservación y manejo sostenible de tolares determinando su capacidad adaptativa frente a eventos climáticos extremos y los mismos sean herramientas para mejorar la calidad de vida de los habitantes de los municipios de Patacamaya, Sica Sica y Umala.		**IMPACTO**	Se realizaron investigaciones participativas con 6 comunidades en tres municipios, donde se alcanzaron los siguientes resultados: Caracterización morfológica de tolares; Capacidad de secuestro de CO_2 de los tolares . Estudios sobre saberes ancestrales del uso de los tolares; Establecimiento de 6 viveros forestales comunales; Evaluación de la deforestación de Tolares mediante Análisis Multitemporal con técnicas de teledetección.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Proyecto de Investigación Aplicada para la Adaptación al Cambio Climático (PIA-ACC), financiado por la Cooperación Suiza en Bolivia.	Sep. 2016	Dic. 2018	DAVID CRUZ CHOQUE	

TÍTULO	Red de Investigación Participativa			
RESUMEN	Genera capacidades en los estudiantes para la innovación y la investigación, mediante la investigación multiestrato.			
OBJETIVO	Genera habilidades en grupos participantes mediante la contextualización de la investigación		**IMPACTO**	5 Cursos de Modelos de Negocio. 5 Talleres de Artículos y Ensayos de Investigación
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIAREN	1/9/2017	Vigente	JOSE ANTONIO CORTEZ TORREZ	

TÍTULO	Investigación e innovación tecnológica para obtención de semilla de quinua (INTESEQUIN) en el municipio de Patacamaya y Sica Sica.			
RESUMEN	En torno a la región de Patacamaya el trabajo desarrollado por el equipo técnico de la Estación experimental Patacamaya e investigadores de pregrado financiados por el Proyecto INTESEQUIN promueven la recuperación de germoplasma de quinua de la región a partir de metodologías de campo que permiten ser partícipe de ferias viajes a localidades productoras promoviendo la interacción de la Estación con las comunidades del lugar producto de ello se cuenta con un germoplasma de quinua en la estación experimental Patacamaya considerando que el germoplasma de quinua es patrimonio de la región mismo que debe ser conservado y refrescado como estratégica de soberanía y seguridad alimentaria ante los constantes cambios climáticos. En esta primera etapa la producción de quinua se enmarco en la producción de quinua consumo de los cual se tiene reportes de 82 quintales que a razón de 42000 bolivianos se depositan a cuenta de la Estacion Experimental Patacamaya.			
OBJETIVO	Implementar un centro de producción de semilla de quinua para la mejora de rendimientos a través del desarrollo de capacidades para ofertar semilla de quinua de alta calidad genética a los productores, garantizando la productividad mediante técnicas de riego complementario y desarrollando actividades de investigación, paralelo a la capacitación de los productores de quinua y formación de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica.		**IMPACTO**	Se estableció un centro de sistematización e información de recursos genéticos de quinua, que promueve el uso de semilla de alta calidad genética a productores semilleros y de grano consumo. Se implemento una infraestructura necesaria para realizar el riego complementario de quinua para garantizar la producción sostenible de semilla. Se capacitaron a los productores de Patacamaya y Umala en el uso de variedades y producción de semillas de quinua complementada con técnicas de riego y aspectos de comercialización. Se desarrollaron habilidades y destrezas en los estudiantes y productores, en el manejo y uso sostenible del agua relacionado a la producción de semilla, para el desarrollo de actividades económico productivos y como estrategia para la adaptación a los fenómenos del cambio climático.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), UMSA.	Jul. 2015	Sep. 2020	DAVID CRUZ CHOQUE	

TÍTULO	Conservación y ahorro del agua de riego mediante el uso de embalses artificiales en el valle interandino de Tahuapalca, como medida frente al cambio climático			
RESUMEN	Se realizó la implementación de seis embalses artificiales en toda la comunidad de Cebollullo, los que poseen una capacidad de 20 m3, ocupando cada uno un área de 40 m2, donde la toma de agua para el llenado de estos proviene de tres acequias distribuidos en la comunidad como son la acequia del sector alto, medio y bajo, provenientes de la cuenca Anu Ula. Asimismo, se efectuó trabajos previos a la instalación de los embalses, juntamente con los comunarios consistentes en: a) la preparación del terreno, siendo este principalmente de remoción del suelo a 30 cm. de profundidad y colocado de una capa de tierra muy fina de 5 cm de altura, todo esto, con el fin de que los embalses por el peso cuando se encuentren llenos no sean dañados por algunas raíces, piedras u otros objetos punzantes, seguido a esta actividad se b) instalo los embales artificiales, en las zonas de Uyupata, Chiruni, Oliwaraja, Tajnani, Villa Sante y Cantería, juntamente con los comunarios y los técnicos de la empresa de donde estos fueron adquiridos, para después c) realizar trabajos con los comunarios de cercado con alambre de púas situados en diez postes de madera, donde el último trabajo comunal fue de d) instalar el sistema de distribución del agua de riego proveniente del embalse artificial hacia las parcelas de los comunarios, por medio de la implementación de llaves de paso distribuidas en 1.100 m de politubo de una pulgada, dando un caudal de salida de 1 L/s.			
OBJETIVO	Incrementar la eficiencia de aplicación del agua para riego en la comunidad		**IMPACTO**	80 familias compuestas por 263 personas de las comunidades de Cebollullo y Tahuapalca.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINAL-IZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH-UMSA	Septiembre, 2010	Septiembre, 2011	GLADYS JAQUELINE CHIPANA MENDOZA	

<table>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">Producción intensiva de cultivos andinos mediante riego por aspersión de avance frontal</td></tr>
<tr><td>RESUMEN</td><td colspan="4">Los trabajos de investigación fueron realizados en los cultivos de cebada y cebolla (Allium cepa), en razón a que estos son importantes para las familias de la comunidad de Choquenaira, mismos que fueron sembrados en 4 hectáreas. El coeficiente de uniformidad fue de 75,4% aceptable en comparación con otros métodos de riego, implicando que para aplicar una lámina de 1 mm de agua, la altura media infiltrada debe ser 1,52 mm, hallándose que a menor coeficiente de uniformidad menor será la eficiencia de distribución del agua. La proporción efectiva de agua que llega al suelo, es uno de los parámetros que determina la eficiencia de aplicación, que es la cantidad real de agua que llega al suelo, destacándose que a mayor incidencia de viento, mayores son las pérdidas por evaporación y arrastre, es así que, a una velocidad de viento de 16,2 km h-1 se tuvo arrastre del 20 % del volumen aplicado, caso contrario, a las lecturas registradas durante las primeras horas de la mañana donde la incidencia de la temperatura y el viento es mucho menor, vale decir 1,44 km h-1 implicando baja pérdida del agua entre el 2 a 4 % del volumen aplicado, por tanto, se puede deducir que para evitar el efecto negativo del viento y la temperatura sobre el reparto de agua por los aspersores durante el riego, es mejor realizarlo a primeras horas del día y no así en horarios cercanos y posteriores a medio día.</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td colspan="2">Determinar la eficiencia del uso del agua en los cultivoa andinos</td><td>IMPACTO</td><td>Estudiantes y Docentes de la Estación Experimental Choquenaira, Productores de la comunidad</td></tr>
<tr><td>FINANCIADO POR</td><td>FECHA DE INICIO</td><td>FECHA DE FINALIZACIÓN</td><td colspan="2">DOCENTE INVESTIGADOR (A)</td></tr>
<tr><td>IDH-UMSA</td><td>julio, 2012</td><td>noviembre, 2014</td><td colspan="2">GLADYS JAQUELINE CHIPANA MENDOZA</td></tr>
</table>

TÍTULO	Revalorización de prácticas ancestrales combinadas con práctcas actuales en el manejo del agua para riego en comunidades de la cuenca choquecota perteneciente al departamento de La Paz		
RESUMEN	La cuenca de Choquecota se encuentra en el municipio de Palca, geográficamente situada entre el nevado Mururata (5.884msnm) y nevado del Zora (4.800 msnm), la población se ve afectada por frecuentes deslizamientos de suelos provocando derrumbes en los canales de distribución del agua de riego. Asimismo, debido a que los canales de distribución son de tierra se tienen pérdidas por infiltración y evaporación, siendo que estos canales son insuficientes y no llegan a todas las familias de la cuenca, complementariamente la zona es afectada seriamente por el cambio climático, puesto que el glaciar del nevado Illimani, que alimenta la cuenca Choquecota, está retrocediendo creando en algunas zonas severas inundaciones por el incremento del caudal. Resultado de entrevistas se tiene que en la zona para mitigar estos inconvenientes utilizan estrategias como el uso de surcos corrugados en zigzag, surcos en jarapi, construcción de tacanas y otros que aminoran la erosión y deslizamiento de los suelos, sin embargo, el uso de algunas de estas prácticas fue disminuyendo significativamente con el pasar de las nuevas generaciones. Es por estas razones que el proyecto plantea revalorizar las prácticas ancestrales combinadas con prácticas actuales en manejo del agua para riego en comunidades de la cuenca Choquecota, mediante a) la mejora el sistema de conducción del agua de riego en tres comunidades pertenecientes a la cuenca, b) fortalecimiento de las capacidades de las familias de la cuenca en la gestión del agua de riego, c) promoción y revaloración de transmisión de saberes locales sobre la construcción de tacanas y sistemas de riego ancestrales e d) incrementación de áreas productivas agrícolas como resultado de la construcción de tacanas.		
OBJETIVO	Revalorizar prácticas ancestrales combinadas con prácticas actuales en manejo del agua para riego en tres comunidades de la cuenca Choquecota perteneciente al municipio de Palca del departamento de La Paz.	**IMPACTO**	Alrededor de 200 familias de tres comunidades de la cuenca Choquecota, municipio de Palca.

FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE).	octubre, 2016	julio, 2018	Gladys Jaqueline Chipana Mendoza

TÍTULO	Revista Apthapi (ISN 2519-9382)			
RESUMEN	Revista de difusión de trabajos de investigación de nuevos profesionales de la Facultad de Agronomía y de sus Docentes. http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP			
OBJETIVO	Difundir la investigación realizada en la Facultad Agronomía.		**IMPACTO**	14 números publicados, más de 2,000 páginas de artículos editados.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIAREN	9/15/2015	Vigente	JOSE ANTONIO CORTEZ TORREZ	

TÍTULO	Fortalecimiento de la resiliencia en la gestión integral del agua para riego en comunidades de la cuenca Choquecota, municipio de Palca del departamento de La Paz			
RESUMEN	Se evaluó el desempeño del sistema de riego por aspersión, con la determinación de la eficiencia de distribución (%), coeficiente de uniformidad de Christiansen (%), eficiencia de descarga (%), altura bruta media aplicada (mm), altura media corregida (mm) y pluviometría media del extremo (mm/h). Asimismo, se determinó el rendimiento del cultivo y el análisis económico de esta actividad. El sistema de riego fue implementado en parcelas demostrativas en la comunidad de Huancapampa, esto debido a la representatividad e importancia que tiene a nivel de la cuenca Choquecota, la comunidad está compuesta por 24 familias, el promedio de personas por familia es cuatro, resultando en 96 personas que viven en la comunidad, las cuales fueron beneficiadas con la mejora en la eficiencia del aplicación a nivel parcelario. En el ámbito social y cultural, el proyecto fortaleció la participación de la subcentral Huancapampa que aglutina a los productores de las comunidades de Choquecota, Huancapampa, Tacapaya, Amachuma Grande, Chullo y Retamani situadas en la cuenca Choquecota. Los productores de estas comunidades fueron orientados para la conformación de un Organismo de Gestión de Cuenca que les permitió desarrollar de forma integral actividades para el manejo sostenible de los medios de vida con los que dispone la cuenca.			
OBJETIVO	Fortalecer la resiliencia en la gestión integral del agua para riego en comunidades de la cuenca Choquecota, municipio de Palca del departamento de La Paz.		**IMPACTO**	Productores fortalecidos en la resiliencia en la gestión integral del agua para riego en comunidades de la cuenca Choquecota, municipio de Palca del departamento de La Paz.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE).	Agosto, 2018	Diciembre, 2018	GLADYS JAQUELINE CHIPANA MENDOZA	

TÍTULO	Revista Estudiantil AGRO-VET (ISSN 2523-2037)			
RESUMEN	Proyecto de apoyo a los docentes que realizan investigaciones, como productos de la formación profesional en aula. http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/AGV/index			
OBJETIVO	Difundir investigaciones estudiantiles durante su formación.		**IMPACTO**	6 números publicados.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIAREN	1/9/2017	Vigente	JOSE ANTONIO CORTEZ TORREZ	

TÍTULO	Boletin Informativo Khipuy (ISSN 2522-3542)			
RESUMEN	Es un boletin, que ayuda a difundir actividades que se realizan en la Facultad de Agronomía, sus Carreras, Programas, Estaciones y Centros de Investigación, el mundo Universitario.http://khipuy.agro.umsa.bo/			
OBJETIVO	Difundir actividades e información institucional y en general de la Facultad de Agronomía.		**IMPACTO**	42 boletines publicados
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIAREN	9/28/2017	Vigente	JOSE ANTONIO CORTEZ TORREZ	

TÍTULO	La universidad en las comunidades rurales; dialogo de saberes en el diseño y uso de maquinaria agrícola			
RESUMEN	El proyecto abordo simultáneamente acciones de investigación, formación profesional e interacción social donde el eje conductor es el análisis de las limitaciones y proyecciones de la maquinaria agrícola como elemento dinamizador en los procesos de producción en la agricultura familiar. Se trabajo en los municipios de Pucarani y Manco Kapac del departamento de La Paz; se analizó el desarrollo natural e inducido de los Medios técnicos de Labranza (MTL) y su incidencia en las estrategias familiares de producción. Los resultados han mostrado diferentes estrategias de acceso a fuentes de energía; además que se ha podido ensayar y desarrollar metodologías de análisis de los procesos de mecanización agrícola y sus impactos en el sector agrícola.			
OBJETIVO	Desarrollar acciones de formación, investigación e interacción social en torno al análisis de la oferta y disponibilidad de diferentes fuentes de energía utilizada para los Medios Técnicos de Labranza (MTL) en sistemas de producción familiar.		**IMPACTO**	1) Se identificaron las diferentes fuentes de energía disponibles para el uso de MTL, su implicancia y perspectivas de desarrollo. 2) Se dispone de datos sobre la incidencia del uso de las diferentes fuentes de energía en los costos de producción de los cultivos de papa y cebada. 3) Se analizaron diferentes escenarios en los cuales se puede hacer las eficiente el uso de energías disponible para la agricultura. 4) Se desarrollo una metodología de análisis del estado de arte de la maquinaria agrícola
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH y Recursos propios	JI/2015	JI/2017	RENE TERAN CESPEDES	

TÍTULO	Fortalecer la capacidad de resiliencia de los sistemas de vida, en base a la papa nativa, en el municipio de Tiahuanacu (Diseño)			
RESUMEN	La presente propuesta busca fortalecer la capacidad de resilencia del municipio de Tiahuanaco en el eje temático de Seguridad y Soberanía Alimentaria que incluye el sistema productivo de papa nativa con alto contenido de hierro y zinc (principal en agricultura). Esta propuesta pretende dar la continuidad al Proyecto IssAndes en Bolivia (Innovaciones para la Seguridad y Soberanía Alimentaria).			
OBJETIVO	Fortalecer la capacidad de resiliencia de los sistemas de vida en base a la papa nativa del municipio de Tiahuanacu.		**IMPACTO**	Politica Municipal para un banco de semilla de papa nativa.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
PIA ACC	2016	2018	JUAN JOSE APARICIO PORRES	

TÍTULO	Diversificación agricola en sistemas de producción familiar en procesos de adaptación al cambio climático			
RESUMEN	Para el proyecto la adaptación es uno de los muchos mecanismos para coexistir con los efectos del cambio climático; en esta línea la diversificación agrícola permitirá incursionar en diferentes cultivos que muestren mejores condiciones frente a las variaciones ambientales. El proceso inicia con el análisis del comportamiento agronómico de cinco variedades de avena para consumo humano y concluye con el registro de las semillas de mejor comportamiento . Este análisis es complementado con la identificación de sinergias que se pueden encontrar en el entorno de funcionamiento de los sistemas de producción familiar en los valles interandinos.			
OBJETIVO	Fortalecer la estrategia familiar mediante la producción diversificada como un mecanismos de adaptación al cambio climático		**IMPACTO**	1) Se tienen identificados tres ecotipos de avena con buen comportamiento en rendimiento y calidad del producto 2) Se tienen los primeros resultados de caracterización de las semillas de cuatro ecotipos de avena en grano 3) La diversificación agrícola dentro del sistema de producción familiar se ha complementado con otros cultivos generando pocos cambios dentro del calendario agrícola y por el contrario la producción de avena se ha convertido en una atractiva opción económica para las familias productoras.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Institucion Sueca CT y recursos propios	Jl/2016	vigente	RENE TERAN CESPEDES	

TÍTULO	Evaluacion de estacas bajo el efecto de enraizadores caseros para la produccion de arboles frutales en la estacion experimental de Cota Cota			
RESUMEN	El Centro Experimental de Cota Cota es considerado como el mayor referente de innovación e investigación en la producción de especies vegetales. En tal sentido se dio mayor importancia a los cultivos de frutales de valle,inicialmente en la propagación de estacas y poco a poco se desea convertir en un espacio productor de plantines frutales;dirigido para el consumo productivo y familiar, en la actualidad se sabe que el huerto con mayor superficie es de 150 metros cuadrados en el área de Fruticultura, que no logra una producción representativa.Por ello la razón fundamental de la investigación es establecer el mejor enraizante casero para maximizar rendimientos a niveles económicos aceptables en la producción de plantines frutales, utilizando estacas bajo enraizadores caseros.Logrando obtener que la infusión de sauce,seguido del agua de lenteja como alternativas aceptables como enraizadores en la propagacion asexual de estacas.			
OBJETIVO	Evaluar las estacas bajo enraizadores caseros para la producción de árboles frutales en la estación experimental de cota cota.		**IMPACTO**	Se logro impulsar la fruticultura como una importante actividad, que nos permita complementar la alimentación.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Centro Experimental Cota Cota	2017	Como investigacion 2019 finalizó	ESTHER TINCO MAMANI	

TÍTULO	Conservación de la biodiversidad para la producción de semilla pre básica de variedades nativas de papa, en comunidades de las Provincias Murillo y Omasuyos del departamento de La Paz			
RESUMEN	La papa (Solanum spp.), es uno de los productos más importantes que se producen en la región altiplánica, sin embargo la preferencia por las variedades comerciales y la utilización de papa inclusive proveniente de Perú, repercuten en la pérdida de variedades locales consumidas ancestral y tradicionalmente. La semilla de uso propio de las variedades nativas, está degenerada principalmente por la falta de refrescamiento y el ataque endémico de varias enfermedades de origen bacteriano, viral y fungoso, además del ataque de insectos y nemátodos. En este escenario, la Carrera de Ingeniería en Producción y Comercialización Agropecuaria, ubicada en Viacha, ha complementado su laboratorios de biotecnología e invernaderos para producir semilla pre-básica y luego a través de actividades de capacitación e interacción con productores, retornar las variedades colectadas a agricultores semilleristas que multiplicarán en campo el material colectado al inicio del proyecto y multiplicado en condiciones in vitro.			
OBJETIVO	Producir semilla pre básica de papa nativa, a partir de vitroplantas.		**IMPACTO**	- Se beneficiaron 200 productores en la Provincia Omasuyos, las comunidades de Murumamani (Municipio de Achacachi) y Cormata media (del municipio de Huarina), comunidad Checka Chinchaya Alto de la provincia Murillo. - Se establecieron y multiplicaron en in vitro e invernadero 10 variedades nativas. - Se habilitó un Laboratorio de Cultivo de tejidos vegetales in vitro en la Carrera de Ingeniería en Producción y Comercialización Agropecuaria de Viacha - Fac. Agronomía - U.M.S.A.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH 2015 - 2016	1/9/2016	1/11/2019	JOSE EDUARDO OVIEDO FARFAN	

TÍTULO	Aprovechamiento del suero lácteo, granos y cereales altoandinos en raciones del desayuno escolar del núcleo educativo de la comunidad de Choquenaira		
RESUMEN	El suero lácteo o lactosuero es un subproducto obtenido de la elaboración de diferentes tipos de queso, que constituye aproximadamente entre el 80 a 90 % de la producción, es decir que aproximadamente solo el 10 % a 20% del volumen inicial de leche se convierte en queso, esta proporción demuestra que el volumen de suero lácteo producido es representativo y al tener en su composición proteínas, grasas y carbohidratos tiene un alto valor nutritivo. Este recurso saborizado el una bebida láctea (ración líquida) más el mismo suero también incorporado junto a porcentajes de harina de kañahua o quinoa en galletas, queques u otros panificados (ración sólida) podrían ser una buena alternativa para el desayuno escolar en las comunidades rurales donde la actividad lechera y quesera son importantes.		
OBJETIVO	- Promover el aprovechamiento del suero lácteo, granos y cereales altoandinos en la elaboración de raciones sólidas y liquidas del desayuno escolar como un aporte para el desarrollo físico y cognitivo de los niños en distritos rurales del Municipio de Viacha	**IMPACTO**	- Beneficiarios Directos: 18 niños del colegio nivel primario de Choquenaira. - Beneficiarios Indirectos: Cerca de 200 niños de otras unidades educativas urbanas y rurales de Viacha. - Se instaló una planta piloto para panificación en la Carrera de Ingeniería en Producción y Comercialización Agropecuaria de Viacha - Fac. Agronomía - U.M.S.A.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH 2016 - 2017	1/11/2017	1/10/2019	JOSE EDUARDO OVIEDO FARFAN

TÍTULO	EFECTO DE LAS PODAS, PARA LA REDUCCIÓN DE LA INCIDENCIA DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES DEL CULTIVO DEL CAFÉ EN LA SUB CENTRAL AGRARIA ALTO LIMA-CARANAVI.		
RESUMEN	Lograr la concientización de los agricultores de la sub central agraria de Alto Lima sobre las alternativas existen para el control de las enfermedades de las plantas, empleando los agroquímicos como la última alternativa y no la primera como lo efectúan actualmente, entre las cuales se encuentran las labores culturales, adecuadas enmiendas de los terrenos, limpieza de las herramientas, podas oportunas, etc., para lo cual se realizará un taller en donde se explicará a la comunidad los alcances del proyecto.		
OBJETIVO	Reducir las enfermedades del café con alternativas ecológicas	**IMPACTO**	Se han identificado e planteado alternativas de control de enfermedades claves en el cultivo del café
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH INIAF	6/1/2014	12/30/2015	FREDDY ANTONIO CADENA MIRANDA

TÍTULO	Mejorando el control de enfermedades en cultivos básicos de Seguridad Alimentaria, en 6 municipios rurales del Departamento de La Paz a través de la prestación de servicios de laboratorio fitopatológico, de la Carrera de Ing. Agronómica.			
RESUMEN	Ampliar y dar a conocer los servicios que ofrece la universidad, específicamente la facultad de Agronomía, mediante sus laboratorios, al pequeño productor. En tal razón la presente propuesta se enmarca en los lineamientos de la interacción social de la Universidad, mediante la realización de diagnostico fitopatológico a productores agrícolas de los municipio rurales del departamento de La Paz, a costo cero, los cuales serán plasmados en fichas técnicas, que queden como antecedente y una línea de base inicial de la problemática fitosanitaria, para esta acciones es urgente complementar el nuevo laboratorio de Fitopatología en la parte de laboratorio y oficina/administración y además la parte operativa de estas acciones participaran becarios tesistas, que con su trabajo cumplirán con uno de los requisitos para su titulación.			
OBJETIVO	Contribuir a la reducción de problemas fitosanitarios, en principales cultivos de las regiones de valles y trópico, mediante la sensibilización, difusión y acceso a los servicios de laboratorio, para mejorar la calidad de vida de pequeños productores, del departamento de La Paz.		**IMPACTO**	Se han diagnósticado enfermedades en los diferentes Municipios y se recomendo las formas de poder controlar estas enfermedades diagnósticadas
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH	5/1/2013	5/15/2015	FREDDY ANTONIO CADENA MIRANDA	

TÍTULO	Evaluación de las enfermedades de los cultivos de la estación experimental de Sapecho			
RESUMEN	Se identificaran y evaluaran las diferentes plagas y enfermedades de la Estación experimental de Sapecho, una vez concluido este trabajo se viene realizando el manejo de las enfermedades bajo un manejo integrado, con enfasis en el control con biocontroladores tales como Trichoderma y Beauveria, investigando cada caso particularmente			
OBJETIVO	Realizar el manejo integrado de Plagas y enfermedades de la EES		**IMPACTO**	Se tienen identificadas alternativas de control con biocontroladores en los cultivos de banano, café, cacao y cultivos anuales
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IIAREN - UMSA	1/3/2017	-------	FREDDY ANTONIO CADENA MIRANDA	

TÍTULO	Invstigación en la producción de rosas con riego en el Centro Experimental Cota Cota			
RESUMEN	Se construyó un invernadero de 420 metros cuadrados con estructura metálica con sistema de recolección de agua de lluvia para riego dentro del invernadero. Se ha propagado rosas portainjertos Nathal Brier. Se injertó rosas comerciales de diferentes colores sobre estacas de portainjertos y estacas de portainjertos previamente enraizados.Se trasplantó plantines injertos en terreno aplanado y con sustrato preparado. Se han logrado controlar con éxito el ataque de pulgones, arañuela y mildiu.Se ha elaborado y se hizo imprimir dos dípticos (producción de plantines rosas injertas, y cultivo de rosas injertas).			
OBJETIVO	Establecer cultivo de rosas bajo riego para flores de corte en la Estación Experimental de Cota Cota.		**IMPACTO**	Invernadero de 420 m2 con estructura metálica y ventanas cenitales.Sistema de recolección de agua de lluvia instalado para uso en riego dentro de invernadero.Material genético de rosas preservado con el reacondicionamiento de plantas injertas.Plantines injertos de rosas trasplantados y vendidos al público.Plantas injertas de rosas en floración.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH 2016 -2017 Bs 115.000	1/11/2017	Apr-19	JONHY CESAR PÁNFILO OLIVER CORTEZ	

TÍTULO	Investigación del estado poblacional y sanidad de Tayassu pecari en Alto Beni para su aprovechamiento integral sustentable, financiado con recursos IDH 2015-2016 y aprobado mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario No. 080/2016.			
RESUMEN	El manejo de pecaríes en la Amazonía se basa fundamentalmente en el establecimiento de áreas fuente y sumidero para la especie. Las áreas fuente, constituidas por áreas naturales protegidas donde la cacería no está permitida. Las áreas sumidero la constituyen los territorios aledaños a las áreas fuente en donde los excedentes poblacionales pueden desplazarse y establecerse, y en donde la cacería es permitida (con fines de subsistencia). Con el estudio del estado poblacional se determina la abundancia de la especie lo que permite establecer el cupo o cuota de aprovechamiento en el área de estudio. Las áreas sumideros han mostrado muchos problemas entre la especie y los espaciios de cultivos agricolas, así mismo el aprovechamiento de la carne de esta especie se ha visto limitada por la desvirtuada información de que eran portadoras de enfermedades zoonoticas			
OBJETIVO	Determinar el estado poblacional y la sanidad de Tayassu pecari en Alto Beni para realizar un aprovechamiento integral sustentable		**IMPACTO**	Determinar la densidad poblacional de Tayassu pecari en el área territorial de Ocampo, en época seca y en época de lluvias.Determinar la presencia de Trichinella y cisticerosis, en el tejido muscular de Tayassu pecari.Desarrollar participativamente mecanismos y técnicas para mitigar o ma-nejar el conflicto con Tayassu pecari. Elaborar una propuesta de Plan de manejo de Tayassu pecari, para su aprovechamiento integral.Implementar un plan de comunicación y difusión para dar a conocer los avances y lecciones aprendidas del proyecto, dirigida tanto a actores lo-cales como al público en general.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH (VI Convocatoria)	2015	2016	CELSO AYALA VARGAS	

TÍTULO	Validación de variedades de trigo biofortificado en valles interandinos del Departamento de La Paz. (Diseño)			
RESUMEN	La presente propuesta surge de la necesidad de ir desarrollando cultivos biofortificados. La característica de este cultivo es que tiene mayor cantidad de nutrientes en función al requerimiento de la población a beneficiarse.			
OBJETIVO	Evaluar 12 líneas de Trigo con alto contenido de hierro y zinc para mejorar la calidad alimenticia, seguridad alimentaria y nutrición en dos valles interandinos de La Paz.		**IMPACTO**	Recuperación de variedades locales de Trigo, con alto contenido de hierro.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH 2015-2016	2016	2019	JUAN JOSE APARICIO PORRES	

TÍTULO	Conservación de la biodiversidad para la producción de semilla prebásica de variedades nativas de papa, en comunidades de la provincia Murillo y Omasuyos del Departamento de La Paz. (Diseño)		
RESUMEN	El mejoramiento de la calidad de la semilla de papa, con la aplicación de la técnica de "cultivo de tejidos in vitro", determinará incrementos en sus rendimientos, además se identificarán y eliminarán los virus más importantes que favorecen la degeneración de estos cultivos.		
OBJETIVO	Contribuir con la conservación y producción de semilla pre básica de papa nativa de alta calidad para la generación de otras categorías de semilla que permitan el mejoramiento de la producción en comunidades del departamento de La Paz, para contribuir con la seguridad y soberanía alimentaria de la región.		
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH 2015-2016	2016		JUAN JOSE APARICIO PORRES

TÍTULO	Validación del forraje Espina de mar y maralfalfa en la estación experimental Choqueniara (Diseño).		
RESUMEN	La presente propuesta plantea tomar datos científicos de 2 variedades que fueron introducidas en nuestro país. La espina de mar fue introducido en Oruro y la maralfalfa fue introducida por la fundación Patiño para la zona chaqueña de Santa Cruz. Ambas muestran interesantes datos de producción y su capacidad de tolerancia al clima seco y fertilidad baja del suelo.		
OBJETIVO	Mejorar la disponibilidad de alimento para el ganado bovino mediante las especies forrajeras espina de mar y maralfalfa en la Estación Experimental Choquenaira	**IMPACTO**	Adaptación de dos tipos de forraje en la EECH.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
IDH 2015-2016	2016	2018	JUAN JOSE APARICIO PORRES

TÍTULO	INNOVACIÓN TECNOLOGICA EN LA OBTENCIÓN DE PLANTINES CERTIFICADOS DE CULTIVOS TROPICALES SAPECHO - ALTO BENI. Coordinador: Q.E.P.D. Ing. M.Sc. Johnny Ticona Aliaga.			
RESUMEN	Se incidió en la innovación para el fortalecimiento de las capacidades de investigación y aplicación en obtención de plantines de clima tropical de calidad, en la Estación Experimental de Sapecho. Se fortaleció la capacidad técnica de obtención de plantines en vivero y laboratorio in vitro, de cultivos tropicales. Se mejoraron las condiciones de calidad sanitaria de las plantas madre y manejo de sus plantines.			
OBJETIVO	Innovar el sistema de producción de plantines de especies tropicales en la Estación Experimental de Sapecho a través de herramientas de biotecnología vegetal para obtener material de propagación de alta calidad, que satisfaga la demanda de los municipios de la región de Alto Beni.		**IMPACTO**	Se fortaleció la implementación y inicio de actividades del laboratorio de biotecnología en la Estación Experimental. Se fortaleció la capacidad técnica en la obtención de material vegetal de calidad sanitaria. Y se fortalecieron los vínculos de relación, interacción social, con productores y otros actores del rubro.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Proyecto IDH, convocado por DIPGIS	2015	2017	FIDEL CORTEZ ALVAREZ	

TÍTULO	"INFLUENCIA DE LOS CAMBIOS CLIMATICOS EN LA VIGENCIA DE LOS SABERES ANDINOS EN EL ALTIPLANO CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ"		
RESUMEN	La investigación se realizó en dos comunidades del altiplano del departamento de La Paz; la comunidad Achica Baja ubicada en el municipio de Viacha, provincia Ingavi y la comunidad Hirutira municipio de Patacamaya de la provincia Aroma. Los resultados, muestran que paulatinamente se adaptan al cambio climático en sus actividades productivas tanto en agricultura y ganaderia; asimismo muchos biooindicadores han desaparecido o van perdiendo su vigencia para su aplicación especialmente en la agricultura, en muchos casos afectados tambien por los procesos migratorios y la influencia del proceso de urbanizacion de las comunidades que es el caso de Achica Baja.		
OBJETIVO	El objetivo, fue determinar la influencia del cambio climático en la vigencia de los conocimientos y saberes locales y contribuir al desarrollo de capacidades para una cultura de resciliencia y adaptación al cambio climático.	**IMPACTO**	95 productores asociados de manera directa y 800 habitantes de manera indirecta de 2 comunidades.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Proyecto PIA-ACC AGRUCO UMSS (Cooperacion Suiza)	Septiembre de 2016	Diciembre de 2018	CARLOS PEREZ LIMACHE

TÍTULO	Implementación de sistema de riego tecnificado por aspersión a través de la construcción de una cisterna flexible en el centro experimental Cota Cota.		
RESUMEN	La escacez hídrica en el Centro Experimetal Cota Cota, para la producción agrícola de cultivos en parcelas experimetales hace que sea una limitante para la producción y procesos de enseñanza de las diferentes materias de campo, por lo que se ha diseñado e implemetando el sistema de riego por aspersión mediante una cisterna flexible de una capacidad de 20000 litros, una red de aducción, conducción, distribución y aplicación, para la evaluación del sistema.		
OBJETIVO	Implementar un sistema de riego tecnificado por aspersión a través de la construcción de una cisterna flexible en el Centro experimental Cota Cota	**IMPACTO**	Se cuenta con un sistema de riego tecnificado por aspersión en el Centro Experimental de Cota Cota. Se tiene 20000 litros de agua almacenados en una cisterna flexible que sirve de tanque de almacenamiento para riego. Se dispone de agua para riego en época de estiaje lo que coadyuva a mejorar los rendimientos de los cultivos.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**
Recursos propios CECC	1/5/2017	1/10/2017	LUIS HUMBERTO ORTUÑO ROJAS

TÍTULO	PROTOTIPO DE CUYERA VERTICAL AUTOMATIZADA			
RESUMEN	El cuy reviste, en los hogares rurales, un significado simbólico asociado a la familia y a la condición femenina,; sin embargo, la producción de cuyes se mantuvo. Si bien no se desarrolló la cría en gran escala, la población andina conservó pequeños núcleos de animales para el autoconsumo, debido a su gran potencial como productor de carne. Sin embargo la crianza se realiza en fosas construidas de adobe, ladrillos o piedras, lo cual ocupa mucho espacio en los predios familiares rurales y urbanos. Con el presente trabajo de investigación se construyo un prototipo automatizado de jaulas verticales para cuy, donde se optimizó el espacio y realizó la evaluación del comportamiento reproductivo y de crecimiento de esta especie, logrando mayor aprovechamiento del espacio en un 100% e incrementando la producctividad en 10% de PV.			
OBJETIVO	Construir un prototipo de cuyera vertical automatizada, para la producción intensiva de cuyes.		**IMPACTO**	a) La utilización del prototipo vertical de cuyera, permite utilizar de mejor manera la superficie vertical para la producción de cuyes. b) Se disminuye el tratamiento de enfermedades respiratorias en los cuyes. c) La instalación de un sistema de abrevaje automatizado disminuye y facilita el consumo eficiente del recurso agua. d) El sistema de drenaje facilita la evacuación del purín lo que permite acumular y utilizar en otros usos. e) El diseño de la cuyera facilita la limpieza, lo que significa una disminución en el tiempo de limpieza.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos propios CECC	1/3/2018	1/7/2018	LUIS HUMBERTO ORTUÑO ROJAS	

TÍTULO	Implementación de vivero multiproposito para el centro experimental Cota Cota.			
RESUMEN	El Centro Experimental de Cota Cota ha implementado el vivero multipropósito para la producción de plantines de ornamentales, frutales y forestales, estás contribuyan a fortalecer las prácticas de las materias de la carrera de ingeniería agronómica, tesistas e investigadores docentes dedicados a esta área de producción a pequeña y gran escala con especies nativas y exóticas, esta búsqueda de alternativas ha motivado a realizar la implementación de este vivero multipropósito, para coadyuvar a contrarestar los efectos del cambio climático que afectan a regiones locales; como las sequias, heladas y bajos rendimientos.			
OBJETIVO	Implementar un vivero multipropósito para la producción de plantines ornamentales, frutales y forestales en el Centro experimental Cota Cota.		**IMPACTO**	a) Se tiene una infraestructura adecuada para la producción de 5000 plantines ornamentales, forestales y frutales. b) Se dispone de un área de aclimatación adecuada para los plantines producidos. c) El cerco perimetral contribuye a la protección de la infraestructura.d) Por el diseño la infraestructura facilitara la producción de los plantines.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos propios CECC	Aug-18	1/11/2018	LUIS HUMBERTO ORTUÑO ROJAS	

TÍTULO	Construcción de obras físicas para la protección de riberas de rio Jisulaya			
RESUMEN	El rio Jisulaya que pertenec a la micro cuenca Wayna Jauira de la Ciudad de La Paz, ubicada en la zona Sur, en epoca húmeda que se inicia a partir del mes de noviembre - marzo aproximadamente, evacua su escurrimiento superficial aguas abajo, este comportamiento hidraulico en los ultimos años, a tenido considerables variaciones principalmnete en el caudal, lo que incrementa la erosión hidrica, motivo por el cuál se ha construido prototipos de espigones spurs con materiales locales (troncos, piedras llantas), logrtando de esta manera coadyuvar a reducir porblemas eropsivos hidricos en la ribera de este río.			
OBJETIVO	Evaluar el comportamiento de espigones tipo spurs, en la disminución de procesos erosivos CECC		**IMPACTO**	Se ha construido defensivos del tipo espigón spurs con materiales locales, logrando proteger 1500 m2 del Centro experimental y defensivos con llantas recicladas. Disminución de procesos erosivos en el CECC
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos propios CECC	Apr-19	1/11/2019	LUIS HUMBERTO ORTUÑO ROJAS	

TÍTULO	Construcción de módulo de innovación tecnológica.			
RESUMEN	La falta de una infraestructura adecuada para el diseño, mantenimiento de equipos agropecuarios en el Centro Experimetal Cota Cota, dificulta de sobremanera para realizar actividades de investigación, mantenimiento en las areas de maquinaria, riegos principalmente, por lo que se ha cosntruido el módulo de inovación tecnológica.			
OBJETIVO	Fortalacer la innovación tecnologica mediante la Implentación del módulo de innovación tecnológica.		**IMPACTO**	Se tiene un módulo de innovación construido, en una superficie de 200 metros cuadrados, para realizar prácticas de m{as de 200 estudiantes en el Centro
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Recursos propios CECC	1/10/2018	1/11/2019	LUIS HUMBERTO ORTUÑO ROJAS	

TÍTULO	DESHIDRATADOR DE BANDEJAS CON AIRE CALIENTE			
RESUMEN	Este tipo de deshidratador funciona con un quemador a gas generando calor por conducción. La importancia de su construcción deriva en la producción de productos deshidratados (frutas, hortalizas y carnes)			
OBJETIVO	Construir una maquina deshidratadora de bandejas para la elaboración de productos deshidratados destinados a la investigación y comercialización en el Centro Experimental de Cota Cota		**IMPACTO**	Favorecer a la investigación de alimentos deshidratados mediante tesis u otros proyectos productivos para la venta, los beneficiarios son clientes de Biomarket, estudiantes y publico en general quere adquiera los productos desarrollados
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
CECC y recursos propios del proyectista	1/5/2020	1/10/2020	WINSTON RICHARD LUPACA MAMANI	

TÍTULO	PRODUCCIÓN DE FRUTAS DESHIDRATAS			
RESUMEN	El proyecto prevee el desarrollo de frutas deshidratadas con diferentes tratamientos para la comercialización en la tienda Biomarket			
OBJETIVO	Producir frutas deshidratadas para la venta en la tienda Biomarket		**IMPACTO**	Incrementar la oferta de productos en la tienda Biomarket para su clientela
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
CECC y recursos propios del proyectista	1/3/2020	1/11/2020	WINSTON RICHARD LUPACA MAMANI	

TÍTULO	ELABORACIÓN DE BARRA ENERGETICA			
RESUMEN	El presente proyecto trata sobre la creación de una barra energética elaborada en la EE Cota Cota la cual sera distribuida a la tienda Biomarket para su comercialización			
OBJETIVO	Producir barras energéticas para su comercialización en la tienda Biomarket		**IMPACTO**	Incrementar la oferta de productos en la tienda Biomarket para su clientela
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
CECC y recursos propios del proyectista	1/10/2020	Dec-20	WINSTON RICHARD LUPACA MAMANI	

TÍTULO	ELABORACIÓN DE MERMELADAS			
RESUMEN	El proyecto prevee el desarrollo y elaboración de mermeladas de frutas como naranja, piña, lacayote y manzana utilizando diferentes insumos deacuerdo al codex alimentario y para la mercialización en la tienda Biomarket			
OBJETIVO	Producir mermeladas para su comercialización en la tienda Biomarket		**IMPACTO**	Incrementar la oferta de productos en la tienda Biomarket para su clientela
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
CECC y recursos propios del proyectista	1/7/2019	Dec-20	WINSTON RICHARD LUPACA MAMANI	

TÍTULO	ELABORACIÓN DE TABLETAS DE CHOCOLATE			
RESUMEN	El proyecto prevee el desarrollo y elaboración de tabletas de chocolate a partir de la materia prima de pasta de cacao de la EE Sapecho, al respecto se moldea y atemperara el producto, posteriormente es empacado en un envase diseñado exclusivamente para la EE Cota Cota y tienda Biomarket			
OBJETIVO	Producir tabletas de chocolate para la comercialización en la tienda Biomarket		**IMPACTO**	Incrementar la oferta de productos en la tienda Biomarket para su clientela
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
CECC y recursos propios del proyectista	Aug-19		WINSTON RICHARD LUPACA MAMANI	

TÍTULO	Evaluacion de la incubacion de huevos de coodornices en condiciones de altura			
RESUMEN	Se realizo la indicicion de una incubadora automatica para lo cual se realizo 2 protocolos de investigacion bajo una diferencia de temperatura y humedad y el control del empadre se obtubieron un 21 % de eclosion de huevos de codornices elevando la temperatura de la incubadora			
OBJETIVO	identificar el protocolo optimo para la incubacion de codornices en condiciones de altura		**IMPACTO**	21 porciento de eclosion
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINAL-IZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
Propio del docente	Aug-18	1/11/2019	RUBEN TALLACAGUA TERRAZAS	

TÍTULO	Implementacion de cultivos hidroponicos en la asociacion grupo comunitario con ganas de vivir - enfermos renales , municipio de mecapaca			
RESUMEN	En este proyecto se implento un modulo de 400 m2 para la produccion e investigacion en cultivos hidroponicos y la insercion de enfermos renales			
OBJETIVO	Implementacion de un modulo de produccion hidroponica para investigar y capacitar a enfermos renales y su insercion ala produccion de alimentos en el marco de la seguridad alimentaria.		**IMPACTO**	Enfermos renales del municipio de macapaca
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
FNSE (Fondo Nacional De Solidaridad Y Equidad)	1/6/2016	1/10/2016	WILLAMS ALEX MURILLO OPORTO	

TÍTULO	Contribucion a la mejora de ingresos de los productores agricolas, mediante la implemantacion de kits hidroponicos familiares como alternativa tecnologica de produccion de hortalizas en areas periurbanas del municipuio de vinto - cochabamba			
RESUMEN	Este proyecto innova la construccion de kits de produccion de hortalizas de hoja, los beneficiarios fueron 20 familias de zonas periurbanas del municipio de vinto en cochabamba, con la participacion del fundesnap y de vision mundial (ong), se logro inplemenytar e investigar la innovacion en produccion hidroponica de hortalizas a baja escala, para consumo familiar y mejorael consumos de hortalizas tales como albahaca apio lechuga y perejil			
OBJETIVO	Seguridad alimentaria y nutriciponal de beneficiarios de areas periurbanas del municipio de vinto - cochabamba		**IMPACTO**	Implementacion y capactacion de 20 beneficiarios
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZA-CIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
FUNDESNAP y Vision Mundial	Jan-17	1/2/2018	WILLAMS ALEX MURILLO OPORTO	

TÍTULO	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL REUSO EN AGRICULTURA, COTA COTA-LA PAZ			
RESUMEN	El proyecto comprende una análisis de alternativas de tratamiento de aguas residuales en base a investigación y acción participativa, respondiendo a una necesidad de comunidades productoras de hortaliza de rió abajo, quienes riegan directamente con las aguas residuales del rió, sin ningún previo tratamiento para el riego, en este sentido es pertinente al desarrollo integral de las comunidades productoras de hortalizas que utilizan aguas residuales. La información generada mediante la investigación contribuye a desarrollar la conciencia en salud ocupacional, además de contribuir a fortalecer al sistema educativo.			
OBJETIVO	Determinar alternativas de tratamiento de aguas residuales del río Jillusaya, para reúso en el riego de hortalizas, implementado como prueba piloto en el Centro Experimental de Cota Cota.		**IMPACTO**	Los productos y resultados obtenidos en primera instancia se difundirán ante la comunidad universitaria, para posteriormente difundir estos resultados ante la sociedad y los potenciales usuarios de plantas de tratamiento que requieren reusar las aguas residuales para el riego en la producción de hortalizas
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
FONDOS IDH	POSTERGADO		GENARO SERRANO CORONEL	

TÍTULO	Etnobotánica de tres comunidades del ayllu Uxchi Uru (Cantón Villa Puni) del municipio de Escoma			
RESUMEN	El trabajo se realiza con el objetivo de estudiar la etnobotánica de tres comunidades Uru aymaras del ayllu Uxchi Uru. Para su estudio y documentación, se emplea el método etnográfico. La determinación de plantas se hace, en el Herbario Nacional. La información primaria se recoge a través de entrevistas en profundidad, la observación y la convivencia en la comunidad. Lo resultados preliminares indican que las plantas son empleadas para el uso: en la agricultura, la alimentación, la artesanía, como bioindicador, como combustible, en la construcción, como forraje, como mágico-religioso, como medicinal, ornamental, social, tintorial, veterinario y otros.			
OBJETIVO	Estudiar la etnobotánica de tres comunidades Uru aymaras del ayllu Uxchi Uru, del municipio de Escoma		**IMPACTO**	Uso tradicional y milinario de plantas documentado
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
El investigador	2005	2021	SIMON COCARICO YANA	

TÍTULO	Invstigación en la producción de rosas injertas con riego en el Centro Experimental Cota Cota			
RESUMEN	Se construyó un invernadero de 420 metros cuadrados con estructura metálica con sistema de recolección de agua de lluvia para riego dentro del invernadero. Se ha propagado rosas portainjertos Nathal Brier. Se injertó rosas comerciales de diferentes colores sobre estacas de portainjertos y estacas de portainjertos previamente enraizados.Se trasplantó plantines injertos en terreno aplanado y con sustrato preparado. Se han logrado controlar con éxito el ataque de pulgones, arañuela y oidio.Se ha elaborado y se hizo imprimir dos dípticos (producción de plantines rosas injertas, y cultivo de rosas injertas).			
OBJETIVO	Establecer cultivo de rosas bajo riego para flores de corte en la Estación Experimental de Cota Cota.		**IMPACTO**	Invernadero de 420 m2 con estructura metálica y ventanas cenitales.Sistema de recolección de agua de lluvia instalado para uso en riego y distribución dentro de invernadero. Material genético de rosas preservado con el reacondicionamiento de plantas injertas. Plantines injertos de rosas trasplantados y vendidos al público.Plantas injertas de rosas en floración.
FINANCIADO POR	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DOCENTE INVESTIGADOR (A)**	
IDH 2016 -2017 Bs 115.000	1/11/2017	Apr-19	JONHY CESAR PÁNFILO OLIVER CORTEZ	

6.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO DE LA PUBLICACIÓN	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Manual de prevención, manejo y control de la moniliasis del cacao.	X					2015 Depósito Legal 4-1-520-15	DAVID CRUZ CHOQUE
Manual de Fitopatología.	X					2016 Depósito Legal 4-1-1274-16).	DAVID CRUZ CHOQUE
Enfermedades Fitopatológicas de importancia en Los Andes tropicales de Bolivia.	X					2018 Deposito legal 4-1-1274-16	DAVID CRUZ CHOQUE
Enfermedades fitopatologicas de importancia del cultivo de cacao en Bolivia	X					2020 Inedito	DAVID CRUZ CHOQUE
Densidad Poblacional de Nematodos en el cultivo de café (Coffea arabica L.), Alto Lima – Caranavi.		X	X	RIIARn Vol.4 No.1 La Paz 2017 (Revista de Investigación e innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales) de la Facultad de Agronomía. ISSN: 2518-6868.	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-16182017000100007	Jul. 2017	DAVID CRUZ CHOQUE
Aplicación de Solución de Humus de lombriz en dos Variedades de Quinua.		X	X	RIIARn Vol.4 No.1 La Paz 2017 (Revista de Investigación e innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales) de la Facultad de Agronomía. ISSN: 2518-6868.	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-16182017000100010	Jul. 2017	DAVID CRUZ CHOQUE
Description and evaluation of zigzag furrow irrigation in the Inter-Andean Valleys of Bolivia			x	Journal of Irrigation and Drainage Engineering	https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/%28ASCE%29IR.1943-4774.0000902	2015	GLADYS JAQUELINE CHIPANA MENDOZA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO DE LA PUBLICACIÓN	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Aplición de Biol y riego por aspersión en la producción de cebada forrajera (Hordeum vulgare) en el municipio de Viacha			x	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2409-16182016000100006&script=sci_arttext	2016	GLADYS JAQUELINE CHIPANA MENDOZA
Eficiencia del uso del agua y características bromatológicas de maralfalfa (Pennisetum sp.) bajo la aplicación de biol bovino en la Estación Experimental Choquenaira			x	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2409-16182018000200009&script=sci_abstract&tlng=en	2018	GLADYS JAQUELINE CHIPANA MENDOZA
Estudio del comportamiento hidráulico relacionado a la uniformidad de aplicación, mediante el método de riego por aspersión en la Estación Experimental Choquenaira			x	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2409-16182016000100004&script=sci_abstract&tlng=en	2016	GLADYS JAQUELINE CHIPANA MENDOZA
Comportamiento de dos ecotipos de tarwi (Lupinus mutabilis Sweet.) bajo riego deficitario controlado y temperaturas bajas extremas en la Estación Experimental Choquenaira			x	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2409-16182018000200004&script=sci_abstract&tlng=en	2018	GLADYS JAQUELINE CHIPANA MENDOZA
Evaluación del desarrollo vegetativo de maralfalfa (Pennisetum sp.) bajo la aplicación de biol bovino en la Estación Experimental Choquenaira			x	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2409-16182018000200008&script=sci_arttext	2018	GLADYS JAQUELINE CHIPANA MENDOZA
Efecto de tres métodos de cosecha sobre el desgrane de seis cultivares de cañahua (Chenopodium pallidicaule) en el Altiplano Norte, Bolivia			x	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2409-16182018000200011&script=sci_abstract&tlng=en	2018	GLADYS JAQUELINE CHIPANA MENDOZA
Riego deficitario controlado mediante sensores en tres variedades de papa (Solanum tuberosum) en la Estación Experimental Choquenaira			x	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales	https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=1744912297250662491&btnI=1&hl=es	2018	GLADYS JAQUELINE CHIPANA MENDOZA
Caracterización socioeconómica de la producción agrícola de las familias que habitan la microcuenca Mamaniri, Altiplano Boliviano			x	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2409-16182018000200014&script=sci_arttext	2018	GLADYS JAQUELINE CHIPANA MENDOZA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO DE LA PUBLICACIÓN	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Las asociaciones de agricultores en la producción, transformación y comercialización de quinua (Chenopodium quinoa Willd.) En el municipio de Patacamaya			x	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2409-16182017000100011&script=sci_arttext	2017	GLADYS JAQUELINE CHIPANA MENDOZA
Los medios de vida de las familias productoras de quinua (chenopodium quinoa) y tarwi (lupinus mutabilis) en dos comunidades del Altiplano Norte y Centro boliviano			x	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2409-16182015000100014&script=sci_abstract&tlng=en	2015	GLADYS JAQUELINE CHIPANA MENDOZA
El webinar como instrumento de investigación no experimental	No	Si	Si	Apthapi (ISSN 2519-9382)	http://apthapi.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/67	2020	JOSE ANTONIO CORTEZ TORREZ
Desfragmentación para el orden productivo, en el Modelo Agrario de Bolivia 2020	No	Si	Si	Apthapi (ISSN 2519-9382)	http://apthapi.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/68	2020	JOSE ANTONIO CORTEZ TORREZ
Intervención estatal y propiedad agraria en los programas de gobierno, de los partidos políticos participantes de las elecciones 2020, en el Estado Plurinacional de Bolivia	No	Si	Si	Apthapi (ISSN 2519-9382)	http://apthapi.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/56	2020	JOSE ANTONIO CORTEZ TORREZ
Producción de carne de aves en Bolivia	No	Si	No	Estudiantil AGRO-VET (ISSN 2523-2037)	http://agv.agro.umsa.bo/index.php/AGV/article/view/21	2020	JOSE ANTONIO CORTEZ TORREZ
Producción de carne de aves en Chile	No	Si	No	Estudiantil AGRO-VET (ISSN 2523-2037)	http://agv.agro.umsa.bo/index.php/AGV/article/view/23	2020	JOSE ANTONIO CORTEZ TORREZ
Estudio de la producción, importación, exportación y precio de la carne de aves en el Brasil	No	Si	No	Estudiantil AGRO-VET (ISSN 2523-2037)	http://agv.agro.umsa.bo/index.php/AGV/article/view/25	2020	JOSE ANTONIO CORTEZ TORREZ
Producción de carne de pollo en Perú	No	Si	No	Estudiantil AGRO-VET (ISSN 2523-2037)	http://agv.agro.umsa.bo/index.php/AGV/article/view/27	2020	JOSE ANTONIO CORTEZ TORREZ
Niveles tecnológicos agrícolas existentes en Bolivia, de acuerdo, a los costos energéticos de los cultivos Pareto	No	Si	Si	Apthapi (ISSN 2519-9382)	http://apthapi.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/43	2019	JOSE ANTONIO CORTEZ TORREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO DE LA PUBLICA-CIÓN	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Los cultivos agrícolas Pareto y su dinamicidad en el Estado Plurinacional de Bolivia, gestión 2016	No	Si	Si	Apthapi (ISSN 2519-9382)	http://apthapi.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/27	2019	JOSE ANTONIO CORTEZ TO-RREZ
EL MARCO TEÓRICO REFERENCIAL Y LOS ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN	No	Si	Si	Apthapi (ISSN 2519-9382)	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/198	2018	JOSE ANTONIO CORTEZ TO-RREZ
ORDENAMIENTO DE LAS PROPUESTAS DE DESARROLLO - DESDE LA RUPTURA DE LA RESPUESTA ÚNICA DEL DESARROLLO HAS-TA LAS PROPUESTAS EXCLUSIVAS PARA EL SUBDESARROLLO	No	Si	Si	Apthapi (ISSN 2519-9382)	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/175	2017	JOSE ANTONIO CORTEZ TO-RREZ
FACTORIZANDO LA ECONOMÍA DESDE LO SOCIAL.	No	Si	Si	Apthapi (ISSN 2519-9382)	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/176	2017	JOSE ANTONIO CORTEZ TO-RREZ
La Agricultura Convencional, como nivel tecnológico dominante en el Estado Plurina-cional de Bolivia	No	Si	Si	Apthapi (ISSN 2519-9382)	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/178	2017	JOSE ANTONIO CORTEZ TO-RREZ
Energías para el desarrollo agrario	No	Si	Si	Apthapi (ISSN 2519-9382)	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/122	2017	JOSE ANTONIO CORTEZ TO-RREZ
Globalización y tecnología	No	Si	No	Estudiantil AGRO-VET (ISSN 2523-2037)	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/AGV/article/view/100	2017	JOSE ANTONIO CORTEZ TO-RREZ
EFECTOS DE LOS FACTORES PRODUCTIVOS SOBRE EL CULTIVO DE CACAO (THEOBROMA CACAO) EN ALTO BENI DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ	No	Si	Si	Apthapi (ISSN 2519-9382)	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/140	2016	JOSE ANTONIO CORTEZ TO-RREZ
El Enfoque Jatha , propuesta de investigación participativa en la docencia universitaria, para la Carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor de San Andrés	No	Si	Si	Apthapi (ISSN 2519-9382)	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/130	2015	JOSE ANTONIO CORTEZ TO-RREZ

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO DE LA PUBLICA-CIÓN	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
El método de proyectos orientado a la enseñanza de la materia de Economía Agrícola II	No	Si	Si	Apthapi (ISSN 2519-9382)	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/128	2015	JOSE ANTONIO CORTEZ TORREZ
El enfoque del pensamiento agroecologico en las politicas sectoriales de apoyo al desarrollo rural		x		Revista IIAREN		A ser publicada	RENE TERAN CESPEDES
Elementos para la investigación y diseño de estrategias en el uso de energías en la agricultura familiar en el municipio de Pucarani.		x		Revista IIAREN		A ser publicada	RENE TERAN CESPEDES
Fuentes de energía y su influencia en las estrategias familiares en el manejo de cultivos de papa y cebada en el municipio de Pucarani.		x		Revista IIAREN		A ser publicada	RENE TERAN CESPEDES
Comportamiento agronómico de cinco variedades de avena bajo dos densidades de siembra	x			LA AVENA EN BOLIVIA UMSA - IIPNCQ		2015	RENE TERAN CESPEDES
CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE PAPA NATIVA MEDIANTE TÉCNICAS INVITRO PARA LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA PRE-BÁSICA EN EL ALTIPLANO ISBN 978-9917-0-0220-8		X				2019	JOSE EDUARDO OVIEDO FARFAN
APROVECHAMIENTO DEL SUERO LACTEO, GRANOS Y CEREALES ALTOANDINOS EN RACIONES DEL DESAYUNO ESCOLAR DEL NUCLEO EDUCATIVO DE LA COMUNIDAD DE CHOQUENAIRA ISBN 978-99974-0-981-2		X				2019	JOSE EDUARDO OVIEDO FARFAN
VIVERO MULTIPROPOSITO CENTRO EXPERIMENTAL COTA COTA		X	Khipuy 3(3)	BOLETIN KHIPUY -IIAREN	http://khipuy.agro.umsa.bo	2019	ESTHER TINCO MAMANI
INFORME DE ACTIVIDADES		X	Khipuy 4(6)	BOLETIN KHIPUY -IIAREN	http://khipuy.agro.umsa.bo	2020	ESTHER TINCO MAMANI

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO DE LA PUBLICACIÓN	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Erosión Eólica en Zonas Productoras de Quinua en el Altiplano Boliviano		x	x	CINTEX		2016	FREDDY ANTONIO CADENA MIRANDA
Diagnóstico e Identificación de Nematodos Fitoparasitos en el Cultivo del café (Coffea arábica), en la comunidad de Alto Lima Caranavi, La Paz-Bolivia		x		Instituto Nacional de innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF)		2017	FREDDY ANTONIO CADENA MIRANDA
Enfermedades Fitopatológicas de Importancia en los Andes Tropicales de Bolivia	X					2018	FREDDY ANTONIO CADENA MIRANDA
Manejo Ecologico de Enfermedades de Hortalizas	X					2016	FREDDY ANTONIO CADENA MIRANDA
Los rendimientos de los cultivos y la agricultura en el Estado Plurinacional de Bolivia		x		Apthapi 2(2): 36-46. Julio – Diciembre. 2016. ISSN: En trámite	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/150	2016	JONHY CESAR PÁNFILO OLIVER CORTEZ
Producción de biomasa de haba (Vicia faba L.) para abono verde bajo tres densidades de plantación en el Centro Experimental Cota Cota		x		Apthapi 3(1): 39-49. Enero - Abril. 2017. ISSN: 2519-9382	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/104	2017	JONHY CESAR PÁNFILO OLIVER CORTEZ
Rendimiento de dos variedades de papa (Solanum tuberosum L.) con la aplicación de tierra negra y fertilizants inorgánicos.		x		Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales, La Paz, vol.4, nº2, pág. 56-62, Diciembre 2017. ISSN: 2518-6868	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/150	2017	JONHY CESAR PÁNFILO OLIVER CORTEZ
Carne de Llama	x	x	x	Revista de investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales		2018	CELSO AYALA VARGAS
Carne y Charqui de Llama	x		x	Universitätsverlag Göttingen	https//Univerlag.uni-gottinguen.de ISBN 978-3-86395-408-6	2019	CELSO AYALA VARGAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO DE LA PUBLICA-CIÓN	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Evaluación de la Viabilidad de embriones producidos In Vitro de Ganado Bovino al Proceso de Congelación y Vitrificación en Condiciones de Altura		x		Asociación Boliviana de Producción Animal	IIAREN	2018	CELSO AYALA VARGAS
Comparación de tres métodos de diagnóstico de preñez en llamas *(Lama glama)* en la Estación Experimental Choquenaira		x	x	IIAREN		2016	CELSO AYALA VARGAS
Evaluación de la Fertilización In Vitro en Ganado Bovino en Condiciones de Altura		x	x	IIAREN		2018	CELSO AYALA VARGAS
Evaluación del Efecto de Toxicidad Ocasionado por el consumo de Kellu Kellu (*Hymenoxys robusta*) en Ovinos del Municipio de Toledo, Oruro		x	x	IIAREN		2018	CELSO AYALA VARGAS
Evaluación de las Características Físicas de la Fibra de Llama (*Lama glama*) a la Primera Esquila en la Mancomunidad de Municipios Aymaras Sin Fronteras para su Procesamiento en la Industria Textil		x	x	IIAREN		2018	CELSO AYALA VARGAS
Determinacion de parasitos gastrointestinales por edad y sexo en jochi pintado (*Agouti paca*) en tres comunidades de la TCO takana II, provincia Abel Iturralde del departamento de La Paz.		x	x	IIAREN		2019	CELSO AYALA VARGAS
Estudio de la calidad de fibra de camélidos domésticos llamas (*Lama glama*), alpaca (*vicugna pacos*) y el híbrido "misti"		x	x	IIAREN		2018	CELSO AYALA VARGAS
Evaluación del efecto de tres niveles de harina de palqui (*Acacea feddeana harms*) precocido en la fase de postura uno en aves de la línea Isa Brownen la ciudad de La Paz				IIAREN		2016	CELSO AYALA VARGAS
Evaluación del efecto de tres niveles de jipi de quinua en la ración de pollos parrilleros (Ross 308) en la ciudad de La Paz.				IIAREN		2016	CELSO AYALA VARGAS

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO DE LA PUBLICACIÓN	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Identificación y caracterización de la presencia de ectoparásitos y endoparásitos en Vicuñas (*Vicugna vicugna*) en comunidades de los departamentos de La Paz y Oruro.		x	x	IIAREN		2016	CELSO AYALA VARGAS
Charqui de Llama		x	x	XI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos		2018	CELSO AYALA VARGAS
Avances de la Investigación en Caméldios Sudamericanos		x		VIII Congreso Mundial Sobre Caméldios		2018	CELSO AYALA VARGAS
Sistema de producción del cultivo de mango en el Municipio de Irupana.			X	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales.	http://riiarn.agro.umsa.bo/index.php/RIIARn/article/view/51/37	2015	JUAN JOSE APARICIO PORRES
Análisis del nivel de desarrollo sostenible de 11 municipios con producción camélida del departamento de La Paz	X			Memorias Tomo II VIII Congreso Mundial sobre camélidos Oruro-Bolivia	página 146	2018	JUAN JOSE APARICIO PORRES
Identificación de variedades de papa nativa (Solanum sp.) producidas en tres comunidades del municipio de Tiahuanaco			X	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales.	http://riiarn.agro.umsa.bo/index.php/RIIARn/article/view/120/106	2018	JUAN JOSE APARICIO PORRES
Una aproximación al efecto del cambio climático en los camélidos domésticos en Bolivia			X	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales.	http://riiarn.agro.umsa.bo/index.php/RIIARn/article/view/27/11	2019	JUAN JOSE APARICIO PORRES
Rentabilidad económica de la producción orgánica en diferentes años de poda y edades de cafetos, en el cantón Taipiplaya del municipio de Caranavi, La Paz			X	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales.	http://riiarn.agro.umsa.bo/index.php/RIIARn/article/view/131/117	2019	JUAN JOSE APARICIO PORRES

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO DE LA PUBLICA-CIÓN	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Análisis de datos productivos lecheros en la comunidad Contorno Letanías del municipio de Viacha – La Paz		X		Revista Estudiantil AGRO VET	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/AGV/article/view/401	2020	JUAN JOSE APARICIO PORRES
Análisis de la producción lechera en la comunidad de Pan de Azúcar del municipio de Viacha – La Paz		X		Revista Estudiantil AGRO VET	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/AGV/article/view/403	2020	JUAN JOSE APARICIO PORRES
Caracterización del sistema de producción lechero en la comunidad Achica Baja del municipio de Viacha – La Paz		X		Revista Estudiantil AGRO VET	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/AGV/article/view/405	2020	JUAN JOSE APARICIO PORRES
Investigaciòn y Formación "Pilares del Desarrollo Productivo Sostenible". Participación como colaborador en el documento.	X			Estación Experimental de Sapecho, Instituto de Investigaciones Agropecuarias y de Recursos Naturales, Facultad de Agronomía		2017	FIDEL CORTEZ ALVAREZ
Valoración del bosque de tierra alta de la comunidad de San Jorge - Coroico (BTA)		x	x	Revista Virtual "Apthapi"	Vol. 3 Nº3 sep_dic 2017	2017	ISIDRO CALLIZAYA MAMANI
Sensibilidad de las Especies Vegetales a los principales Contaminantes Atmosféricos 94-104		x	x	Revista Virtual "Apthapi"	Vol.1 Nº 1 dic-2015	2015	ISIDRO CALLIZAYA MAMANI
Ecologia, Ciencias Ambientales y Cambio Climático	x				Dep Legal 4-1-2490-13	2013	ISIDRO CALLIZAYA MAMANI
Biosistema Terrestre. Una Técnica para la Evaluaciòn de los Efectos Producidos por los Contaminantes	x				Dep Legal 4-1-3387-12	2012	ISIDRO CALLIZAYA MAMANI
Modelación Matemática del Bulbo Húmedo Bajo Riego por Goteo Superficial en Suelos del Altiplano Boliviano			x	RIIARn	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-16182015000100007	2015	FANNY ARRAGAN TANCARA
Modelación Matemática del Bulbo Húmedo Bajo Riego por Goteo Superficial en Suelos del Altiplano Boliviano		x		RIIARn	http://riiarn.agro.umsa.bo/index.php/RIIARn/article/view/45	2015	FANNY ARRAGAN TANCARA

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO DE LA PUBLICACIÓN	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Modeling wet bulb and soil moisture under drip irrigation in of the Bolivian Highlands, through dimensional analysis and multiple correlation		x		3rd Inter-Regional CIGR Conference on Land and Water Challenges "Tools for development" – Colonia, Uruguay – September 2015	http://agrocienciauruguay.uy/ojs/index.php/agrociencia/article/view/279	2015	FANNY ARRAGAN TANCARA
Efecto del Solapamiento en Riego por Aspersión para Producción de Quinua (Chenopodium quinoa Willd) En el Municipio de Patacamaya – Altiplano Central			x	RIIAREn	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2409-16182018000100004&lng=en&nrm=iso&tlng=es	2018	FANNY ARRAGAN TANCARA
EVALUACIOIB Y SELECCIIOB DE APTITUD REPRODUCTIVA DEL TORO	X	X	X	RED DE INVESTIGACION PARTICIPATIVA (WEBINAR)	http://youtube.be/n2ZX8dx0HMY https://www.facebook.com/redip.umsa/live/	.	ELOY HERNAN HUACANI RIVERA
"Breve Análisis de la Situación Rural de nuestro País"		Apthapi				2017	CARLOS PEREZ LIMACHE
"Análisis del crecimiento de Pasto Maralfalfa (Penisetum sp.) en un ambiente atemperado en el Altiplano Central de Bolivia"		Apthapi				2017	CARLOS PEREZ LIMACHE
"Desarrollo vegetativo de la Espina de Mar (Hippophae rhamnoides) bajo riego por goteo y aplicación de niveles de biol bovino en el municipio de Viacha"		Apthapi				2018	CARLOS PEREZ LIMACHE
Produccion de forrajes introducidos			x	Webinar, (Investigacion paricipativa)	Facebook iiaren.umsa, @redip.umsa,YouTube https://youtu.be/X5dkhIcPKLc	2020	LIMBERT TELESFORO LAURA HUANCA
Evaluación de la uniformidad de un sistema presurizado de riego por goteo para cultivos de zonas alto-andinas de Bolivia		x	x	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales (RIIARn)	http://riiarn.agro.umsa.bo/index.php/RIIARn/article/view/54	2016	CARLOS LÓPEZ BLANCO
Optimización del uso del agua en el lavado del café		x	x	Revista Apthapi	http://www.revistasbolivianas.org.bo/cgi-bin/wxis.exe/iah/	2017	CARLOS LÓPEZ BLANCO

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO DE LA PUBLICA-CIÓN	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Esporulación de conidias de *Beauveria bassiana* en sustratos de arroz		x	x	Revista Apthapi	http://www.revistasbolivianas.org.bo/cgi-bin/wxis.exe/iah/	2017	CARLOS LÓPEZ BLANCO
Patogenicidad de *Beauveria bassiana* sobre *Hypothenemus hampei* en generaciones reproductivas.		x	x	Revista Apthapi	http://www.revistasbolivianas.org.bo/cgi-bin/wxis.exe/iah/	2017	CARLOS LÓPEZ BLANCO
Producción y Conservación de Forraje en la Estación Experimental Choquenaira				Red de Investigación Participativa (Webinar)	https://www.facebook.com/redip.umsa/videos/306647707330676	2020	CARLOS LÓPEZ BLANCO
Evaluación del comportamiento de espigones en la disminución de procesos erosivose en el C.E.Cota Cota		X		Khipuy	https://www. Yumpu.com/es/document/read/63536868/khipuy-46	2020	LUIS HUMBERTO ORTUÑO ROJAS
Manual de cultivo de hortalizas (Módulo hidropónico)		x				2018	WILLAMS ALEX MURILLO OPORTO
Estrategias para desarrollar competencias en el PEA de Hidráulica Agrícola		x		Revista científica doctoral	dir/posgrado/upea	Marzo, 2017	GENARO SERRANO CORONEL
Análisis de alternativas técnicas en la construcción del reservorio de agua para el riego por aspersión en el Centro Experimental de Cota Cota		x		APTHAPI	http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/apt/v3n1/v3n1_a07.pdf	Abril, 2017	GENARO SERRANO CORONEL
Productividad del agua con subirrigación a dos alturas de sustrato, en los cultivos de nabo y lechuga, en invernaderos de Kentupata		x		APTHAPI		Agosto, 2017	GENARO SERRANO CORONEL
Método CARE-MEN como recurso estratégico del PEA en el área tecnológica		x		Revista científica doctoral	dir/posgrado/upea	Noviembre, 2017	GENARO SERRANO CORONEL
Study of vertical water flows contribution to the crop water consumption in		x	x	ELSEVIER	www.elsevier.com/locate/agwt	Mayo, 2018	GENARO SERRANO CORONEL
Ingeniería del riego y drenaje	x			N° Dep: Legal 4-1-1450-10		2da Ed. 2018	GENARO SERRANO CORONEL

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	LIBRO	REVISTA	ARTÍCULO EN REVISTA INDEXADA	REVISTA ó BASE DE DATOS INDEXADA	DIRECCIÓN URL	AÑO DE LA PUBLICACIÓN	NOMBRE DEL INVESTIGADOR (A)
Análisis del PROYECTO SOCIO-PRODUCTIVO como estrategia metodológica pedagógica en el S.E.R.	x			N° Dep: Legal 4-1-2501-19		1ra Ed. 2019	GENARO SERRANO CORONEL
Processing and consumption of qarasiña: food and ancestral knowledge to raise life in Jach'a Puni (Bolivia)		x	x	Economic Botany		2020 (en proceso)	SIMON COCA-RICO YANA
Los rendimientos de los cultivos y la agricultura en el Estado Plurinacional de Bolivia		x		Apthapi 2(2): 36-46. Julio – Diciembre. 2016. ISSN: En trámite	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/150	2016	JONHY CESAR PÁNFILO OLIVER CORTEZ
Producción de biomasa de haba (Vicia faba L.) para abono verde bajo tres densidades de plantación en el Centro Experimental Cota Cota		x		Apthapi 3(1): 39-49. Enero - Abril. 2017. ISSN: 2519-9382	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/104	2017	JONHY CESAR PÁNFILO OLIVER CORTEZ
Rendimiento de dos variedades de papa (Solanum tuberosum L.) con la aplicación de tierra negra y fertilizants inorgánicos.		x		Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales, La Paz, vol.4, nº2, pág. 56-62, Diciembre 2017. ISSN: 2518-6868	http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/150	2017	JONHY CESAR PÁNFILO OLIVER CORTEZ
La sostenibilidad de la unidad económica de producción lechera de la provincia omasuyos				Revista APTHAPI		2016	HÉCTOR ARCENIO CORTEZ QUISPE
Competitividad y cadena agroalimentaria de la carne de llama en el departamento de La Paz				Revista APTHAPI		2017	HÉCTOR ARCENIO CORTEZ QUISPE

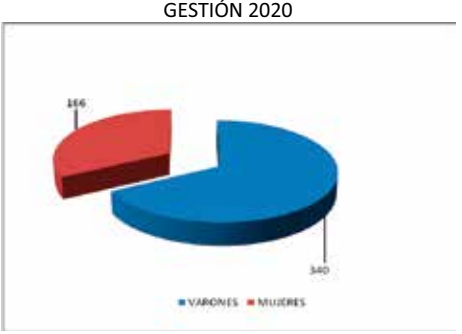
Indicadores (I+D)
Universidad Mayor de San Andrés

Estadísticas Potencial Científico

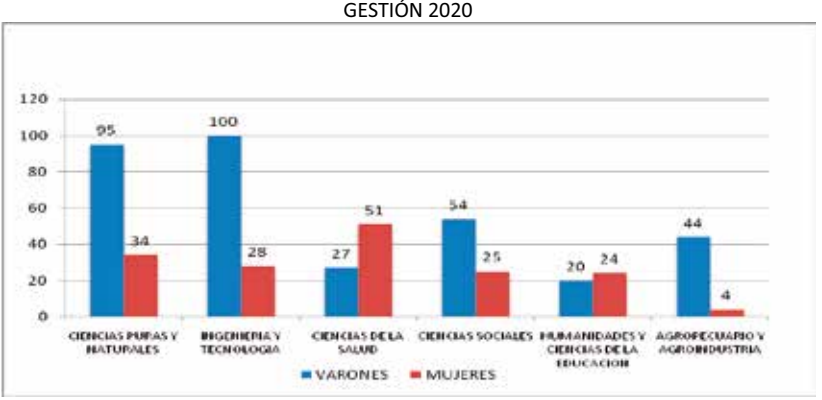
NÚMERO DE INVESTIGADORES POR ÁREA SEGÚN SEXO
GESTIÓN 2020

ÁREA	VARONES	MUJERES	TOTAL
CIENCIAS PURAS Y NATURALES	95	34	129
INGENIERIA Y TECNOLOGÍA	100	28	128
CIENCIAS DE LA SALUD	27	51	78
CIENCIAS SOCIALES	54	25	79
HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	20	24	44
AGROPECUARIA Y AGROINDUSTRIA	44	4	48
TOTAL	340	166	506

NÚMERO DE INVESTIGADORES SEGÚN SEXO
GESTIÓN 2020



NÚMERO DE INVESTIGADORES POR ÁREA SEGÚN SEXO
GESTIÓN 2020

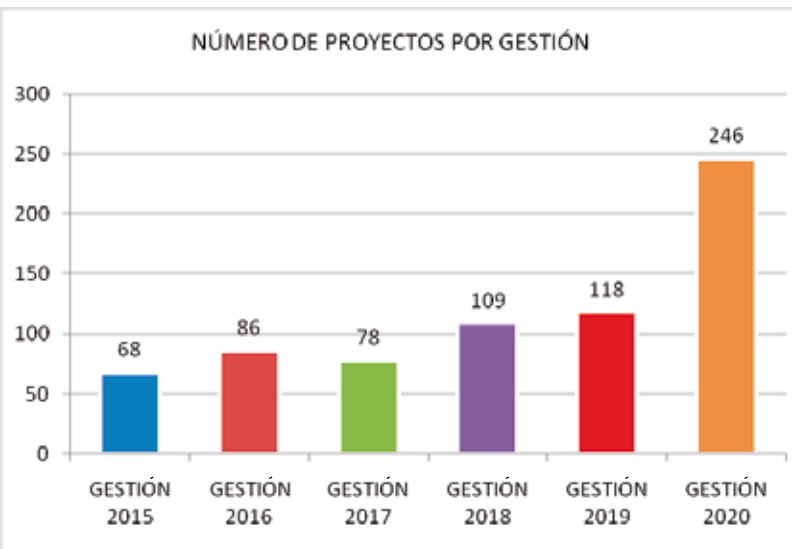


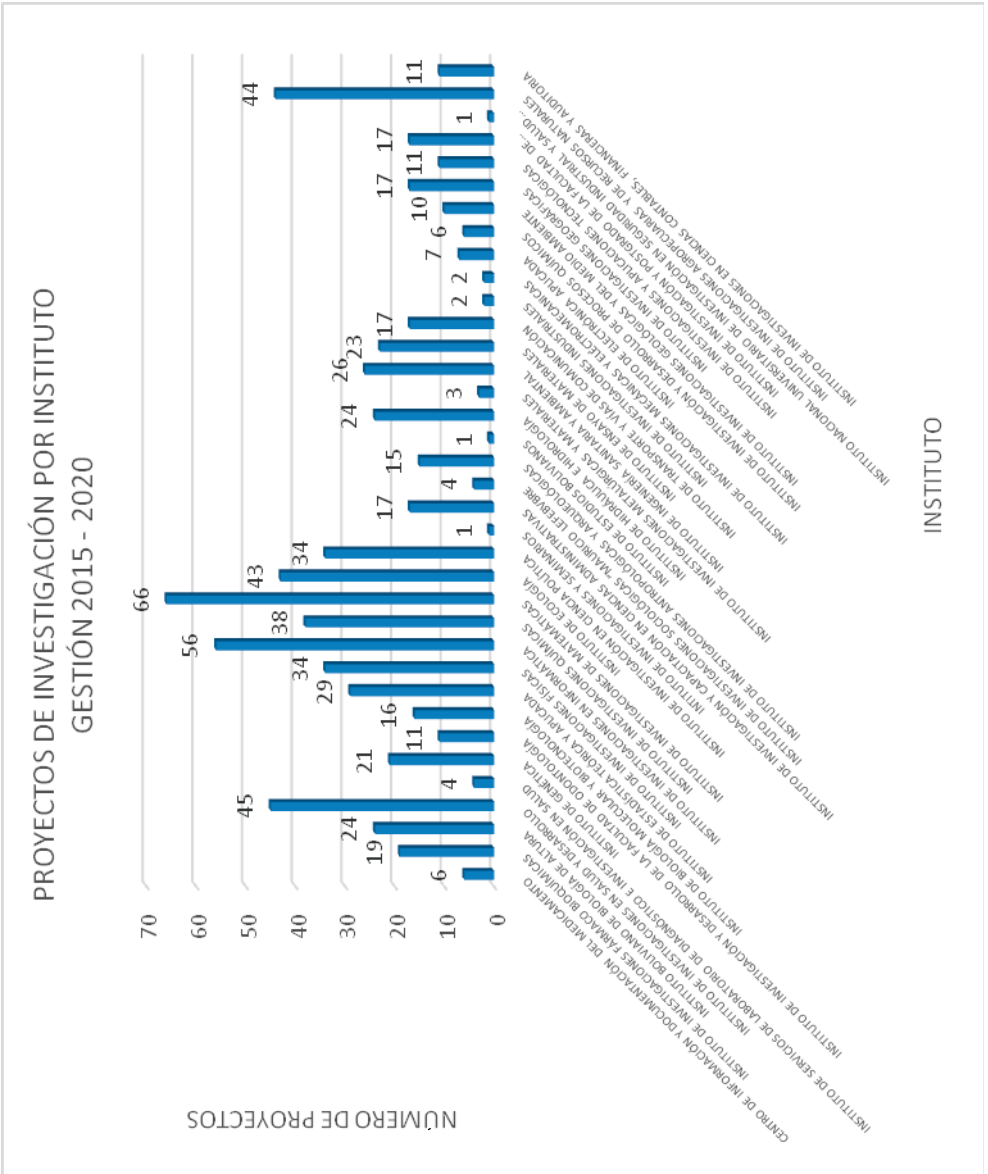
NÚMERO DE INVESTIGADORES POR GRADO ACADÉMICO SEGÚN SEXO
GESTIÓN 2020

GRADO ACADÉMICO	MUJERES	VARONES	TOTAL
DOCTORADO	40	78	118
MAESTRÍA	55	110	165
ESPECIALIDAD	7	6	13
LICENCIATURA	61	147	208
TÉCNICO SUPERIOR	1	1	2
TOTAL	164	342	506

NÚMERO DE PROYECTOS
GESTIÓN 2015 - 2020

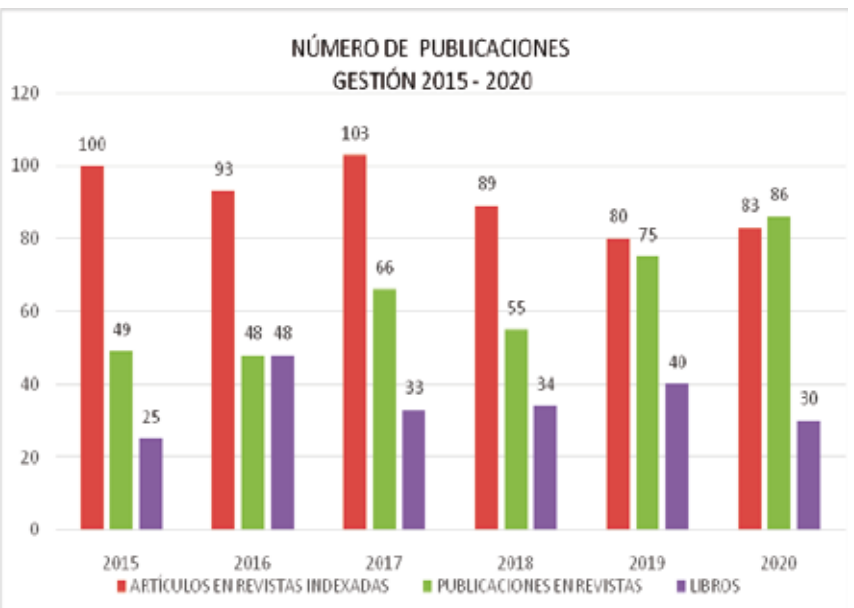
GESTIÓN	NÚMERO DE PROYECTOS
2015	68
2016	86
2017	78
2018	109
2019	118
2020	246
TOTAL	**705**



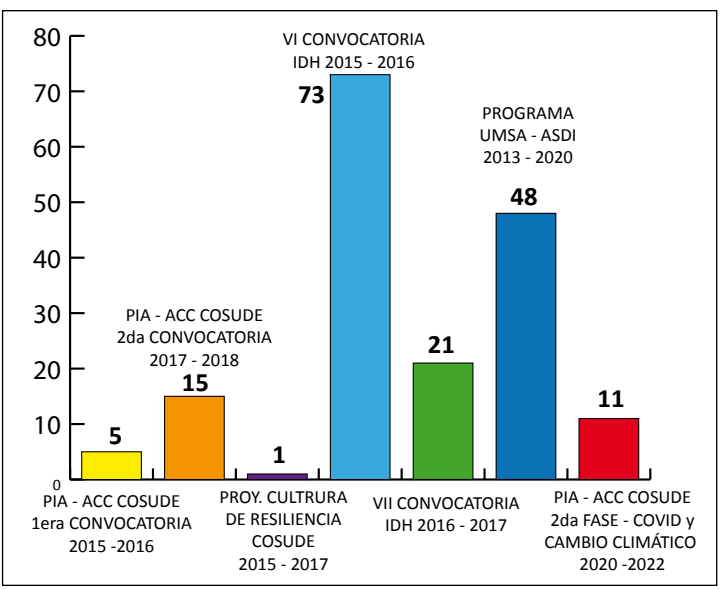

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN POR INSTITUTO
GESTIÓN 2015 - 2020
NÚMERO DE PROYECTOS
INSTITUTO
0
10
20
30
40
50
60
70
6
19
24
45
4
21
11
16
29
34
56
38
66
43
1
34
17
4
15
1
24
3
26
23
17
2
2
7
6
10
11
17
17
1
11
CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DEL MEDICAMENTO
INSTITUTO BOLIVIANO DE INVESTIGACIONES FÁRMACO BIOLÓGICAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN SALUD Y DESARROLLO DE ALTURA
INSTITUTO DE BIOLOGÍA DE LA FACULTAD DE GENÉTICA
INSTITUTO DE ESTADÍSTICA NOCUCLAR Y BIOTECNOLOGÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES TÉCNICAS Y APLICADA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN INFORMÁTICA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FÍSICAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE MATEMÁTICAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA DE ECONOMÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SEMINARIOS ADMINISTRATIVAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS SOCIOLÓGICAS
INSTITUTO DE ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE LEÑEBYBIE
INSTITUTO DE INGENIERÍA METALÚRGICA E HIDRÁULICA BOLIVIANOS
INSTITUTO DE TRANSPORTE SANITARIA Y HIDROLOGÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN EN GEOCIENCIAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE MATERIALES
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MECÁNICAS Y VÍAS DE COMUNICACIÓN
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECOLÓGICAS DE APLICADA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ELECTROMECÁNICAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE PROCESOS QUÍMICOS
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES DEL MEDIO AMBIENTE
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN POSTGRADO INDUSTRIAL Y SALUD...
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD DE LA FACULTAD DE...
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y DE RECURSOS NATURALES
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS CONTABLES, FINANCIERAS Y ADMINISTRA
INSTITUTO NACIONAL UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN

NÚMERO DE PUBLICACIONES
GESTIÓN 2015 - 2020

GESTIÓN	ARTÍCULOS EN REVISTAS INDEXADAS	PUBLICACIONES EN REVISTAS	LIBROS
2015	100	49	25
2016	93	48	48
2017	103	66	33
2018	89	55	34
2019	80	75	40
2020	83	86	30
TOTAL	548	379	211



NÚMERO DE PROYECTOS ADMINISTRADOS POR EL DIPGIS
SEGÚN FUENTE DE FINACIAMIENTO
GESTIÓN 2015 - 2020

DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PROYECTOS
PIA - ACC COSUDE 1era CONVOCATORIA 2015 -2016	5
PIA - ACC COSUDE 2da CONVOCATORIA 2017 - 2018	15
PROY. CULTRURA DE RESILIENCIA - COSUDE 2015 - 2017	1
VI CONVOCATORIA IDH 2015 - 2016	73
VII CONVOCATORIA IDH 2016 - 2017	21
PROGRAMA UMSA - ASDI 2013 - 2020	48
PIA - ACC COSUDE 2da FASE - COVI D y CAMBIO CLIMÁTICO 2020 -2022	11
TOTAL	174

NÚMERO DE PROYECTOS ADMINISTRADOS POR EL DIPGIS
SEGÚN FUENTE DE FINANCIAMIENTO
GESTIÓN 2015 - 2020