





Unidos por la ciencia, innovando el futuro

# **ENCUENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

---

Construyendo el Plan de Ciencia y Tecnología  
del Sistema de la Universidad Boliviana

## AUTORIDADES CEUB:

### **M.Sc. Freddy Mendoza Espinoza**

Secretario Ejecutivo, Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana - CEUB

### **M.Sc. Alcira Ramos Quispe**

Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología, Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana - CEUB

## AUTORIDADES UMSA:

### **María Eugenia García Moreno, Ph.D.**

Rectora, Universidad Mayor de San Andrés

### **Dr. Tito Valerio Estévez Martini**

Vicerrector, Universidad Mayor de San Andrés

### **Ing. Mario Zenteno Benítez**

Secretario General, Universidad Mayor de San Andrés

### **Dr. Julio Cesar Irahola Aguirre**

Secretario Académico, Universidad Mayor de San Andrés

### **Mauro Costantino, Ph.D.**

Jefe, Departamento de Investigación, Postgrado e Interacción Social, UMSA

### **M.Sc. Ignacio Chirico Moreno**

Coordinador General, Programa UMSA/Asdi

---

## EQUIPO EDITOR

### **Cristina Mejía Alarcón, Ph.D.**

Asesora de Comunicación Científica y Gestión de Calidad, Programa UMSA/Asdi

### **Lic. Carlos Rodríguez Laredo**

Responsable, Unidad de Comunicación, Departamento de Investigación, Postgrado e Interacción Social, DIPGIS/UMSA

---

### **Angel Alcides Tambo Apaza**

Diseño y diagramación, Unidad de Comunicación, Programa UMSA/Asdi

La Paz - Bolivia, junio de 2025

El presente material fue realizado en el marco de convenio de cooperación entre la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) y la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (Asdi).

# Contenido

Presentación .....	7
<b>Informe del Encuentro Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología del SUB</b> .....	9
I Introducción .....	11
II Antecedentes .....	12
III Objetivos .....	13
IV Organización del encuentro .....	13
V Metodología .....	14
VI Resultados .....	15
<b>Sistematización de aportes en mesas de trabajo</b> .....	27
Conclusiones y recomendaciones .....	41
<b>Presentación y aprobación de resultados del Encuentro Nacional de Ciencia y Tecnología del SUB</b> .....	43
<b>Aprobación de las políticas, objetivos estratégicos, indicadores y metas de investigación, CyT para el Plan Estratégico de Investigación del SUB en la III-XIII RENACYT, La Paz</b> .....	45
Matriz de consistencia del Plan Estratégico de Investigación del SUB .....	51
Resolución III-XIII RENACYT .....	57
<b>Participantes del Encuentro Nacional</b> .....	63
<b>Registro fotográfico</b> .....	69

## • Organizadores



**Dr. Tito Valerio Estévez Martini**  
Vicerrector  
Universidad Mayor de San Andrés - UMSA



**María Eugenia García Moreno, Ph.D.**  
Rectora  
Universidad Mayor de San Andrés - UMSA



**M.Sc. Alcira Ramos Quispe**  
Secretaría Nacional de Investigación, Ciencia  
y Tecnología  
**Comité Ejecutivo de la**  
Universidad Boliviana - CEUB



**M.Sc. Freddy Mendoza Espinoza**  
Secretario Ejecutivo  
**Comité Ejecutivo de la**  
Universidad Boliviana - CEUB

## • Presentación

Bajo la premisa de integrar talentos, capacidades, propuestas e iniciativas en ciencia y tecnología para articular respuestas acertadas a la demanda social de manera planificada y sostenida, las universidades del Sistema de la Universidad Boliviana (SUB) se reunieron en el Encuentro Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología organizado por la Universidad Mayor de San Andrés en coordinación con el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana, con el objetivo de consolidar el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología del SUB.

En un contexto económico y social más dinámico e interconectado, pero a la vez más complejo por factores ambientales y estatales gubernamentales para la ciencia y la tecnología, son imprescindibles acciones que ratifiquen la trascendencia de estas dos dimensiones, en tanto absolutamente trascendentes para el desarrollo sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

Las instituciones generadoras de conocimiento del SUB percatadas de este desafiante escenario acordaron analizar y trabajar acciones para afrontar y desarrollar de manera planificada, coordinada y sostenida la ciencia y la tecnología en espacios participativos como el Encuentro Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología desarrollado en la ciudad de La Paz, los días 3 y 4 de diciembre de 2024.

En este evento nacional se realizaron dos actividades: conferencias con temáticas relacionadas con el desarrollo de la ciencia y la tecnología y trabajo en 8 mesas constituidas por investigadores de las universidades del SUB y representantes de instituciones externas. En el espacio de conferencias, participaron representantes de la Agencia Boliviana de Energía Nuclear (ABEN), el Viceministerio de Ciencia y Tecnología, el Comité de Ética de la investigación de la UMSA, y la editorial científica ELSEVIER, esta última destacó el aporte científico de los investigadores y su participación en redes de colaboración científica de prestigio, especialmente en el caso de la UMSA.

En la segunda actividad, fueron constituidas 8 mesas de trabajo conformadas por investigadores de las universidades del SUB y representantes de instituciones nacionales, regionales para el análisis sobre el estado de situación de la ciencia y tecnología en las universidades y en el país, los desafíos ante las necesidades nacionales y regionales, así como el planteamiento de tareas prioritarias a desarrollar en función a la región y líneas estratégicas. Como resultado de este proceso de interacción fueron identificadas potencialidades y debilidades en las universidades para el desarrollo de la ciencia y la tecnología e iniciativas para aportar con mayor pertinencia a la demanda estatal, empresarial y social. El documento sistematizado de este encuentro fue presentado y aprobado en la III-XIII Reunión Nacional de Ciencia y Tecnología (RENACYT), realizada del 2 al 4 de abril de 2025 en la Universidad Mayor de San Andrés.

El evento contó con la participación activa de docentes investigadores acreditados por sus respectivas universidades, que durante dos días aportaron experiencias e iniciativas para la planificación de la ciencia y tecnología.

Este encuentro constituyó un paso importante hacia la consolidación de un sistema de investigación dinámico, que contribuya al desarrollo de Bolivia y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes con la participación activa de todos los actores involucrados en el proceso de generación de conocimiento. Esta iniciativa del CEUB y la UMSA a través de sus máximas autoridades y el Departamento de Investigación, Postgrado e Interacción Social, contó con el apoyo de la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (ASDI).

Queda como compromiso de las universidades del SUB continuar trabajando iniciativas y propuestas innovadoras para el desarrollo que contribuyan a afrontar con solvencia científica técnica los desafíos nacionales y globales.

**Dr. Tito Valerio Estévez Martini**

Vicerrector

Universidad Mayor de San Andrés - UMSA

**María Eugenia García Moreno, Ph.D.**

Rectora

Universidad Mayor de San Andrés - UMSA

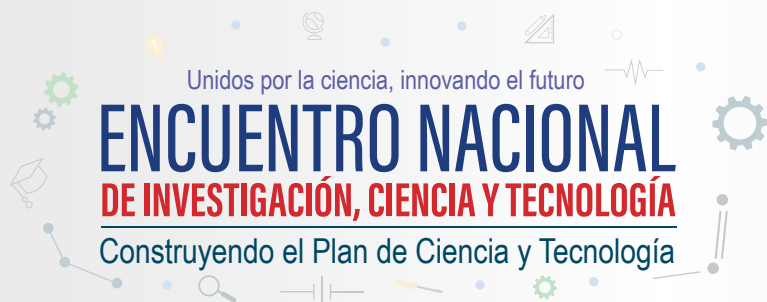
**M.Sc. Alcira Ramos Quispe**

Secretaría Nacional de Investigación, Ciencia  
y Tecnología

**Comité Ejecutivo de la  
Universidad Boliviana - CEUB**

**M.Sc. Freddy Mendoza Espinoza**

Secretario Ejecutivo  
**Comité Ejecutivo de la  
Universidad Boliviana - CEUB**



## INFORME DEL ENCUENTRO



# • I Introducción

En un mundo cada vez más interconectado y dinámico, el avance de la ciencia y la tecnología constituyen factores relevantes para el desarrollo sostenible y el bienestar de las sociedades, Bolivia no es la excepción. Consciente de la trascendencia de este escenario, el Sistema de la Universidad Boliviana (SUB) organizó el Encuentro Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología con el objetivo de consolidar el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología del SUB que articule las necesidades y demandas actuales, en la perspectiva de proyectar un futuro con desarrollo equitativo para mejorar la calidad de vida las/os bolivianas/os.

Este encuentro representó una oportunidad para congregar a investigadores de las universidades del Sistema de la Universidad Boliviana (SUB), así como a actores clave de los gobiernos central, departamental y municipal, la empresa pública y privada y las organizaciones sociales del sector público y privado. La reunión con los diferentes actores permitió articular directrices y lineamientos que enriquecieron el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del SUB.

Durante el evento, se discutieron y validaron estrategias innovadoras para impulsar la investigación de alto impacto, fomentar la innovación y promuevan políticas públicas efectivas. El resultado esperado es la elaboración del Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2025-2034 del SUB que sea inclusivo, participativo y alineado con las prioridades del país.

Este encuentro no solo fortaleció a la comunidad científica y tecnológica de Bolivia, sino que también sentó las bases para el desarrollo integral y sostenible, donde el conocimiento y la innovación constituyen pilares fundamentales.

La participación activa de la comunidad universitaria del SUB en las actividades previstas por la organización de este encuentro hizo posible la construcción del futuro que todos anhelamos para Bolivia.

Esta iniciativa contó con el financiamiento del Programa UMSA/Asdi (Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional).



## • II Antecedentes

El Encuentro Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología se realizó en el marco la V-XIII Reunión Técnica de directores de Investigación, Ciencia y Tecnología (RETEC) del Sistema de la Universidad Boliviana, convocada por la Secretaría Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB) desarrollada en la ciudad de Cobija en predios de la Universidad Amazónica de Pando (UAP), los días 26 y 27 de septiembre de 2024.

La plenaria de la V-XIII Reunión de Directores de Investigación, Ciencia y Tecnología del Sistema de la Universidad Boliviana (RETEC) mediante la Resolución 01/2024, aprobó los avances del Plan Nacional de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación, así como la conformación de grupos de trabajo para la elaboración de la directrices y lineamientos del Plan Nacional de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación, la coordinación, la revisión y la actualización de las políticas, objetivos estratégicos e indicadores de Investigación, Ciencia y Tecnología del Sistema de la Universidad Boliviana para consideración en la Reunión Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología (RENACYT).

En la perspectiva de garantizar la continuidad del proceso de construcción del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del SUB se dio cumplimiento al Artículo tercero de la Resolución N° 01 de la V-XIII Reunión de Directores de Investigación, Ciencia y Tecnología del Sistema de la Universidad Boliviana (RETEC) que aprueba que la Universidad Mayor de San Andrés a través del Departamento de Investigación, Postgrado e Interacción Social (DIPGIS) organice el Encuentro Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología con el objetivo de propiciar un espacio con los diferentes actores para intercambiar ideas, crear sinergias y abordar desafíos para la consolidación del Plan Nacional de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación 2025-2034 del Sistema de la Universidad Boliviana (PNICTI SUB), promoviendo la investigación de alto impacto, el uso eficiente de recursos y la alineación a las políticas públicas nacionales, departamentales y municipales que respondan a las necesidades y prioridades del país.

El Encuentro Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología “Unidos por la Ciencia, Innovando el Futuro” realizado con sede en la UMSA, fue aprobado mediante Resolución N° 562/2024 del Honorable Consejo Universitario de la Universidad Mayor de San Andrés.



## III Objetivos

### Objetivo General

El Encuentro Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología del Sistema de la Universidad Boliviana se planteó como objetivo propiciar un intercambio de criterios, crear sinergias y abordar desafíos con diferentes actores para la consolidación del Plan Nacional de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación 2025-2034 del Sistema de la Universidad Boliviana (PNICTI SUB).

### Objetivos específicos

- Facilitar un espacio de diálogo y discusión entre investigadores y académicos del SUB, empresarios, representantes del gobierno central, departamental, municipal, empresa y organizaciones sociales.
- Analizar y discutir los principales desafíos científicos, tecnológicos y sociales que enfrenta Bolivia, proponiendo soluciones integrales y sostenibles a través de la investigación y la innovación.
- Trabajar en los lineamientos y acciones del Plan Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología 2025-2034 del Sistema de la Universidad Boliviana, asegurando su alineación con las necesidades y prioridades del país.

## IV Organización del encuentro

En el marco del convenio de cooperación interinstitucional suscrito en la gestión 2024 entre el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana y la Universidad Mayor de San Andrés, con el propósito de establecer mecanismos de mutua cooperación entre las Direcciones de Investigación, Ciencia y Tecnología (DICYT) o sus equivalentes para fortalecer capacidades, competencias y habilidades en cuanto a gestión y administración de ciencia, tecnología e innovación; así como fortalecer la investigación en cuanto a la actualización y apertura de nuevas líneas de investigación, en consecuencia con las tendencias y demandas en el ámbito nacional e internacional fue organizado el Encuentro Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología "Unidos por la Ciencia, Innovando el Futuro" del Sistema de la Universidad Boliviana.

A efectos de garantizar la continuidad del proceso de consolidación del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del SUB se dió cumplimiento al Artículo tercero de la Resolución N° 01 de la V-XIII Reunión de Directores de Investigación, Ciencia y Tecnología del Sistema de la Universidad Boliviana (RETEC) desarrollado el 26 y 27 de septiembre de 2024 en Universidad Amazónica de Pando que aprobó designar a la Universidad Mayor de San Andrés, a través del Departamento de Investigación, Postgrado e Interacción Social (DIPGIS), organice el Encuentro Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología del SUB.

El Departamento de Investigación, Postgrado e Interacción Social de la Universidad Mayor de San Andrés y la Secretaría Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología del Comité Ejecutivo

de la Universidad Boliviana (CEUB) con el apoyo del Programa UMSA/Asdi (Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (Asdi) asumieron el desafío para la organización del Encuentro Nacional.

Autoridades universitarias de las 15 universidades del SUB, investigadores, los gobiernos central, departamental, municipal, empresas públicas y privadas y organizaciones sociales fueron invitadas a participar del Encuentro con el objetivo de propiciar un intercambio de criterios, crear sinergias y abordar desafíos con diferentes actores para la consolidación del Plan Nacional de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación 2025-2034 del Sistema de la Universidad Boliviana (PNICTI SUB).

## • V Metodología

Fue adoptada la metodología de trabajo colaborativo y participativo de manera que los actores en la generación de conocimiento, como son docentes e investigadores, en coordinación con representantes de la empresa pública y privada, los gobiernos central, departamental y municipal y las organizaciones sociales intercambien criterios e identifiquen las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la generación de investigación ciencia y tecnología en las Universidades del Sistema de la Universidad Boliviana. Asimismo, evidenciaron los desafíos, oportunidades y necesidades para mejorar el desarrollo del país.

Las necesidades actuales fueron identificadas con base en las lecciones aprendidas para la generación de propuestas para el desarrollo y la transferencia de los resultados de investigación a sectores estratégicos.

A través del diálogo interinstitucional se acordaron acciones de articulación e integración de las capacidades y fortalezas en investigación, así como objetivos estratégicos necesarios para desarrollar las políticas de investigación, ciencia, tecnología e innovación del SUB.

En el Encuentro Nacional se realizaron dos actividades:

- Conferencias
- Trabajo en 8 mesas.

### • Conferencias

Expertos internacionales y autoridades nacionales impartieron las conferencias con temáticas acerca del contexto internacional y nacional de la ciencia y la tecnología, experiencias para la consolidación del Plan Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología e Innovación del SUB, la soberanía científica y tecnológica nuclear del Estado Plurinacional de Bolivia, el Estado de la Ciencia Tecnología e Innovación en Bolivia, la ética de la investigación como eje transversal en la planificación de la Ciencia y la Tecnología, las tendencias en investigación a nivel internacional y el impacto de la producción científica generada en Bolivia que abrió las puertas a los investigadores nacionales para formar parte de prestigiosas redes de colaboración científica a nivel global.

## • Trabajo en mesas

Para el trabajo en mesas se compartió una guía de preguntas con los participantes - representantes de docentes e investigadores de las 15 universidades del SUB, representantes de los gobiernos, central, departamental y municipal, empresas públicas y privadas, organizaciones sociales - para conocer percepciones y experiencias respecto al estado de situación de la ciencia y la tecnología en las universidades y en el país, los desafíos y cómo abordar las necesidades nacionales y regionales, así como el planteamiento de tareas prioritarias a desarrollar en función a la región y líneas estratégicas.

El trabajo colaborativo y participativo en las mesas de trabajo facilitó la identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la generación de investigación ciencia y tecnología en las Universidades del Sistema de la Universidad Boliviana y detalladas en las siguientes tablas:

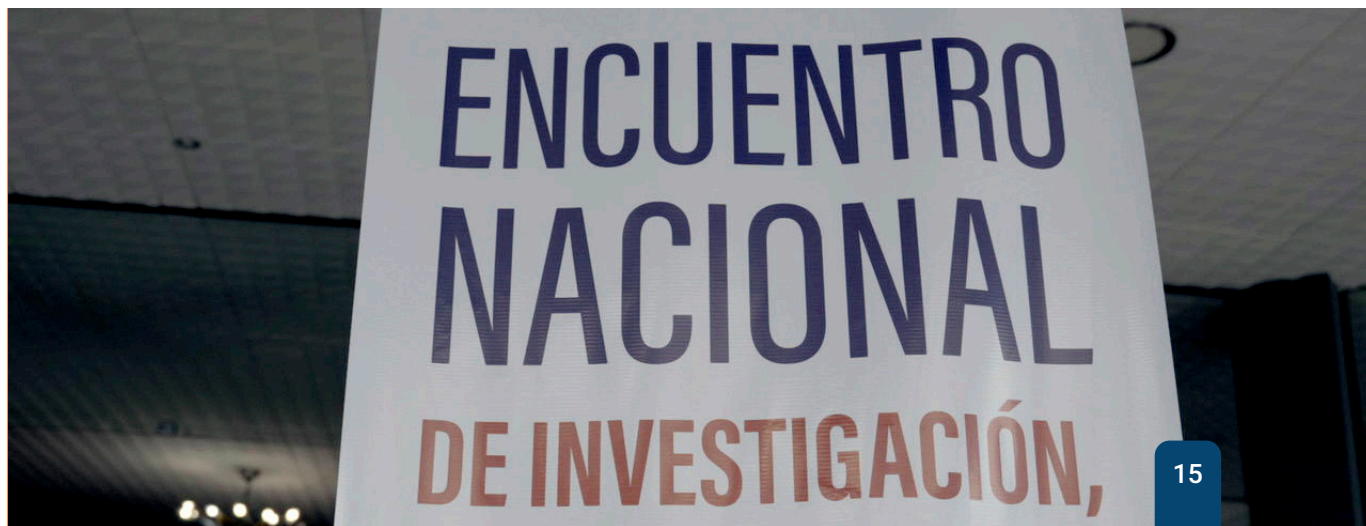
## • VI Resultados

El trabajo asociativo de los participantes del Encuentro permitió alcanzar los siguientes resultados:

- Establecimiento de redes de colaboración entre instituciones académicas, sector público y privado para facilitar proyectos conjuntos y el intercambio continuo de conocimientos.
- Sistematización de recomendaciones específicas dirigidas a los responsables políticos para fomentar un entorno favorable al desarrollo científico y tecnológico (propuestas de políticas públicas).
- Consolidación del Plan Nacional de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación del SUB que refleja las necesidades y prioridades específicas de Bolivia.
- Generar un dossier o memoria del evento.

## • Resultados, mesas de trabajo

Cada una de las mesas, designó un coordinador que presentó el trabajo realizado en la plenaria de la reunión por investigadores, representantes del gobierno, empresa y sociedad civil. Se destacó el intenso trabajo realizado y la canalización de las experiencias socializadas con diferentes miradas y realidades.



Para el análisis estadístico de los datos trabajados en las mesas se acudió al “Análisis de datos R” (software libre y de código abierto para el análisis estadístico y la visualización de datos) para gestionar y analizar los datos.

**Tabla N° 1: Debilidades encontradas para la generación de investigación, ciencia, tecnología e innovación en el Sistema de la Universidad Boliviana**

## DEBILIDADES

- Deficiente asignación presupuestaria a las actividades de investigación. (infraestructura, equipamiento, y otros).
- Insuficiencia de políticas de investigación a mediano y largo plazo.
- Limitada difusión y transferencia de resultados de investigación hacia la industria y la sociedad, y a los sectores que los demanden.
- Limitada generación de proyectos multidisciplinarios con componentes de sostenibilidad innovación, alto impacto y largo plazo para el beneficio de la sociedad.
- Inexistencia de escalafón del investigador e incentivos para la investigación.
- Escasa gestión de procesos de pilotaje y escalamiento de los resultados de investigación e innovación.
- Deficiente asignación presupuestaria a las actividades de investigación. Por ejemplo; infraestructura, equipamiento, y otros.
- Insuficiente recursos económicos para el desarrollo de investigación.
- Burocracia interna.
- Las investigaciones no se alinean con los planes de desarrollo nacionales, departamentales o municipales.
- Falta de equipamiento, infraestructura adecuada para el desarrollo de la investigación.
- Infraestructura o equipamientos obsoletos.
- Capacitación para los investigadores.
- Falta de la investigación colaborativa del sistema universitario bolivianos, intercambios científicos.
- Falta de socialización de la información científica/transferencia de resultados.
- Inexistencia de políticas administrativas claras para el desarrollo de la ciencia.
- Los indicadores del sistema de evaluación de las investigaciones no son apropiados a la realidad.
- Inexistencia de estrategias para fomentar las alianzas para una cooperación científica internacional para todas las universidades.
- Insuficiente carga horaria para investigación.
- Limitada atención de las autoridades para investigación.
- Escaso relacionamiento con Universidades Extranjeras y su internacionalización.
- Inexistencia de apoyo a la formación Doctoral local.
- Carencia de Programas de Posgrado financiados por el TGN.
- Insuficiente gestión de recursos extranjeros para investigación y postgrado.
- Inexistencia de mecanismos de coordinación interinstitucional para abordar investigaciones.
- Escasa colaboración interinstitucional al interior de SUB.
- Excesiva e ineficiente procedimiento burocrático administrativo para la gestión

- de investigación por parte de las direcciones administrativas financieras DAF.
- Desconocimiento e inadecuada interpretación de la normativa vigente en ciencia y tecnología.
  - Escasa colaboración interinstitucional del SUB con el estado en su nivel central, departamental y municipal.
  - Falta de carga de horaria exclusiva e ítem para docentes investigadores al interior del SUB.
  - Uso inadecuado de carga horaria destinada a investigación debido a corrupción.
  - Inexistencia de un Sistema centralizado de investigadores, líneas de investigación y trabajos actualizados en el SUB.
  - No se cuenta con capital humano avanzado para trabajar de manera multi e interdisciplinariamente.
  - Falta de incentivos y financiamientos a nivel interno para formación posgradual
  - Separación entre investigación y posgrado.
  - Burocracia y falta de autonomía en los sistemas administrativos sin reconocer las particularidades de la investigación.
  - Cogobierno puede debilitar procesos investigativos.
  - Sistema de comunicación de la ciencia a nivel país.
  - Manuales de funciones desactualizados que no generan una estructura orgánica para el desarrollo investigativo.
  - El idioma inglés es una limitante para el desarrollo de investigaciones.
  - Falta de políticas claras para articulación de investigación entre universidades.
  - Débil coordinación entre universidades del Sistema.
  - Débil socialización de resultados de investigación.
  - Falta de relacionamiento internacional.

Fuente: Encuentro Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, diciembre 2 y 3 de 2024



Para el análisis estadístico de los datos trabajados en las mesas se acudió al “Análisis de datos R” (software libre y de código abierto para el análisis estadístico y la visualización de datos) para gestionar y analizar los datos.

**Tabla N° 2: Amenazas encontradas para la generación de investigación, ciencia, tecnología e innovación en el Sistema de la Universidad Boliviana**

**AMENAZAS**

- Fuga de talento humano al extranjero.
- La industria nacional se ha dedicado principalmente a la explotación de recursos naturales y no al desarrollo tecnológico.
- Los recursos IDH no permiten la contratación de personal altamente calificado.
- Insuficiente presupuesto dedicado a la investigación.
- Acceso limitado a la información.
- Falta de incentivo para investigadores que aportan al desarrollo.
- Términos de convocatorias para investigación poco accesible.
- Intromisión política para el desarrollo de la investigación.
- Crisis ambiental en el enfoque de la investigación.
- Falta de producción científica.
- Inseguridad laboral/ falta de estabilidad.
- Recursos insuficientes y acciones externas de efecto económico.
- Falta de políticas de investigación y motivación a investigadores que desarrollan tecnología.
- Escaso vínculo entre estado, empresa, universidad y comunidad
- Heterogénea capacidad instalada entre universidad.
- Escasa interrelación entre la formación escolar, universitaria, posgrado.
- Procesos burocráticos para investigación.
- Desconocimiento en ciencia e investigación entre las instancias e instituciones en el Estado Escasa articulación entre universidad, gobierno, sociedad civil y empresa con las actividades científicas ejecutadas por la academia.
- Falta de recursos económicos e inversión para el desarrollo de las actividades de investigación y fomento al investigador para obtener productos que son orientadas al beneficio de la sociedad involucrada.
- Excesiva burocracia en toda la cadena administrativa al momento de planificación y gestión en investigación desarrollada por la academia.
- Aplicación de instrumentos de evaluación no adecuados a la investigación.
- Sobreposición de las políticas públicas, gubernamentales a las políticas establecidas científicamente dentro de nuestro plan de desarrollo de nuestras universidades.
- Retiro de algunos financiadores.
- No valoración del conocimiento científico.
- Crisis política actual en Bolivia y mundial.
- Políticas estatales para el desarrollo de investigación.
- Proliferación de instancias de investigación fuera del SUB.
- La mirada empresarial a la investigación.
- Desacreditación de investigaciones que no incorporan la agenda estatal de investigación.



Menciones a políticas y academia: La frecuencia de palabras como “políticas”, “investigadores”, y “universidades resaltan las preocupaciones sobre políticas públicas o sistemas educativos.

Problemas de inversión y tecnología: Palabras como “inversión” y “tecnología” reflejan la importancia de estos temas para los asistentes al encuentro.

Para el análisis estadístico de los datos trabajados en las mesas se acudió al “Análisis de datos R” (software libre y de código abierto para el análisis estadístico y la visualización de datos) para gestionar y analizar los datos.

### **Tabla N° 3: Fortalezas encontradas para la generación de investigación, ciencia, tecnología e innovación en el Sistema de la Universidad Boliviana**

#### **FORTALEZAS**

- Institutos y/o Centros de investigación y grupos de investigación con trayectoria y reconocidos a nivel nacional e internacional.
- Equipamiento especializado de alto nivel dedicado a la investigación.
- Existe talento humano altamente calificado y reconocidos a nivel nacional e internacional.
- Formación de talento humano con el grado de doctorado.
- Participación en redes de investigación y posgrado en temáticas sectoriales a nivel internacional.
- Financiamiento internacional para insertar en las universidades proyectos de investigación para responder demandas locales.
- Profesionales comprometidos con la investigación.
- Resultados tangibles de anteriores investigaciones valoradas por la población.
- Mejora en las condiciones de equipamiento e infraestructura.
- Impacto de las investigaciones.
- Acreditación de las carreras.
- Infraestructura y equipamiento para investigación.
- Experiencia en trabajo de colaboración Nacional e Internacional.
- Redes de Investigación Nacionales e Internacionales.
- Existencia de instancias de gestión de la investigación del SUB.
- Prestigio institucional como SUB.
- Mayor relacionamiento con las comunidades a través de las universidades del SUB.
- Capital humano formado, con un know how sobre la mística de la investigación.
- La autonomía en las agendas de investigación en cada universidad.
- Buena capacidad en infraestructura y equipamiento instalada.
- Las universidades del SUB son un referente y tienen presencia a nivel nacional e internacional.
- Capacidad e incidencia en política basada en los resultados de investigación
- Investigadores de alta calidad reconocidos a nivel nacional internacional.
- Experiencia en interacciones investigativas internacionales de alto impacto.
- Existencia de redes de investigadores más allá de las limitaciones institucionales.

Fuente: Encuentro Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, diciembre 2 y 3 de 2024



Para el análisis estadístico de los datos trabajados en las mesas se acudió al “Análisis de datos R” (software libre y de código abierto para el análisis estadístico y la visualización de datos) para gestionar y analizar los datos.

**Tabla N° 4: Oportunidades encontradas para la generación de investigación, ciencia, tecnología e innovación en el Sistema de la Universidad Boliviana**

Oportunidades

- Convocatorias para el financiamiento de proyectos de investigación a nivel local, nacional e internacional.
- Diversidad de recursos naturales para el desarrollo de la investigación.
- Amplia oferta de investigación a temáticas actuales para cubrir las necesidades del país.
- Oferta de becas para la formación de talento humano.
- Convocatorias para el financiamiento de proyectos de investigación a nivel local, nacional e internacional.
- Convenios interinstitucionales.
- Capacidad para participar en Redes científicas.
- Manejo de redes de investigación para el acceso a la información.
- Universidades dentro del ranking de publicaciones que promueven la competitividad entre las Universidades.
- Sociedad civil organizada / Requerimiento de investigaciones.
- Los medios de comunicación como aliados para la difusión de las investigaciones.
- Acceso a fondos interinstitucionales nacionales y extranjeros.
- Redes existentes de investigaciones multidisciplinarias y transdisciplinarias.
- Vínculo con aliados estratégicos nacionales e internacionales.
- Acceso a fondos internacionales de investigación, desarrollo e innovación.
- Acceso a fondos por medio del programa FONDECYT.
- Existencia de Redes de Investigación nacionales e internacionales.
- Acceso a uso de TIC'S.
- Alianzas estratégicas entre universidades del SUB.
- Bolivia es un contexto atractivo para el financiamiento externo.
- Una proporción importante de las líneas desarrolladas en Bolivia aportan al cumplimiento de las ODS.
- Desarrollo tecnológico a nivel mundial una oportunidad para interactuar y mejorar la calidad de nuestras investigaciones.
- Capital humano de alta calidad en investigación en Bolivia.
- La ciencia abierta una oportunidad para la investigación.
- Creación de los centros de innovación.
- Creación de Centros de Innovación Startups, Transformación Digital y emprendimiento.
- Necesidad de investigación generadas en la universidad por el sector empresarial.
- Necesidad de investigación generadas en la universidad en respuesta a sus demandas por instituciones estatales.

## Oportunidades

- Financiamiento de cooperación internacional.
- Creación de redes de investigadores.
- Convocatorias de financiadoras externas privadas y publicas.
- Generación de patentes de demanda empresarial y social.
- Captación de recursos económicos por licenciamiento de patentes, modelos de utilidad y otros.
- Aprobación de la ley de empresas universitarias.
- Elaboración aprobación y aplicación del plan de investigación ciencia y tecnología 2025-2035 que incluya las demandas del SUB.
- Intercambio de gestores e investigadores a nivel nacional.
- Trabajo en redes y plataformas centrado en temas prioritarios y de impacto.
- Apoyo normativo de la Constitución Política del Estado y reglamentos de la universidad/ Sistema de Planificación del Estado.

Fuente: Encuentro Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, diciembre 2 y 3 de 2024

Gráfica N° 4: Oportunidades encontradas para la generación de investigación, ciencia, tecnología e innovación en el Sistema de la Universidad Boliviana



Fuente: Encuentro Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, diciembre 2 y 3 de 2024

En la gráfica se evidencia que las palabras de mayor tamaño representan oportunidades mencionadas con mayor frecuencia durante el encuentro. En este caso, “innovación”, “redes”, “acceso” y “financiamiento” son las oportunidades más destacadas.

La palabra “innovación” resalta la importancia de crear nuevas soluciones, productos o procesos de transferencia para mejorar el sector de ciencia y tecnología. “Desarrollo” también es una prioridad, sugiriendo oportunidades de crecimiento tecnológico y académico.

La mención prominente de “redes” (nacionales e internacionales) indica que las conexiones interinstitucionales y la colaboración entre universidades, centros de investigación y otros actores son vistas como oportunidades clave.

“Acceso” se refiere a la posibilidad de mejorar la disponibilidad de recursos (financieros, tecnológicos o educativos) para investigadores y proyectos. Esto está estrechamente vinculado con el “financiamiento”, que se percibe como una oportunidad crítica para apoyar el desarrollo de proyectos.

La palabra “investigaciones” señala que existe potencial para expandir la investigación científica. Las “universidades” también juegan un papel importante en capitalizar estas oportunidades. La mención de “internacionales” y “proyectos” indica oportunidades para trabajar con instituciones extranjeras y acceder a fondos internacionales.

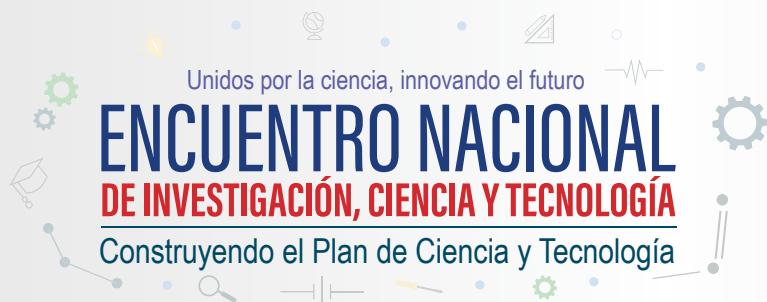
Este gráfico sugiere que las mayores oportunidades identificadas se centran en la innovación, el desarrollo de redes de colaboración, el financiamiento y el acceso a recursos para impulsar el sector de la ciencia y tecnología.

**Tabla N° 5: Estado del marco legal e institucionalidad para incentivar y desarrollar la ciencia y tecnología en el país**

<b>Problemáticas identificadas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ausencia de la Ley de Ciencia y Tecnología.</li><li>▪ Ausencia de un Plan de Ciencia y Tecnología del SUB, actualizado acorde a la realidad y necesidad de cada universidad y región.</li><li>▪ La normativa vigente no plantea incentivos adecuados a la generación de conocimiento para el desarrollo de la región.</li><li>▪ La normativa y el aparato burocrático dificultan el acceso a recursos económicos para la investigación científico tecnológica, impidiendo dar respuestas oportunas a problemáticas nacionales.</li><li>▪ Falta de una estructura institucional que viabilice la interacción de los actores de Ciencia y Tecnología para el desarrollo de sinergias que conduzcan a la generación de una soberanía científico tecnológica.</li><li>▪ Iniciativas de ampliación de la cobertura de comunicación y de reducción de la brecha digital para mejorar el acceso a recursos de información y la apropiación social del conocimiento tecnológico por parte de los sectores sociales y productivos.</li></ul>

Fuente: Encuentro Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, diciembre 2 y 3 de 2024





## SISTEMATIZACIÓN DE APORTES EN MESAS DE TRABAJO



## Sistematización de aportes en mesas de trabajo

Política de Desarrollo de investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación	Objetivo Estratégico	Indicador Estratégico	Resultado/Producto Esperado	plazo (corto, mediano y largo)	Efecto	Impacto	Actores
Fomentar la investigación inter y transdisciplinaria	Promover la colaboración entre diferentes universidades para abordar problemas complejos y generar soluciones integrales e innovadoras	Nº de equipos de investigadores multi y transdisciplinarios conformados	Número de proyectos de investigación concluidos y ejecutados por equipo multidisciplinarios	Corto, mediano y largo plazo	Resolución de las problemáticas de sectores de la comunidad, atendidas integralmente.	Mejorar los niveles de desarrollo del país para mejorar la calidad de vida de la población boliviana.	Gobierno Nacional Universidades del Sistema Sector Privado Investigadores Sectores productivos Organismos Financiadore
Adecuar la asignación presupuestaria universitaria a las actividades de investigación, ciencia, tecnología e innovación	Mejorar los procesos de investigación y producción científica con la adecuada asignación presupuestaria	% del presupuesto universitario destinado a las actividades de investigación, ciencia, tecnología e innovación.	Proyectos de investigación financiados y concluidos	Corto, mediano y largo plazo, en función al tipo de investigación básica o aplicada	Publicación y divulgación de resultados de la investigación	Resultados de investigaciones que satisfacen necesidades de la sociedad, empresas, gobierno (ecosistema).	Órganos de gobierno Autoridades Universitarias Docentes y estudiantes
Mejorar la difusión y transferencia de resultados de investigación	Aumentar la visibilidad de los resultados de la investigación mediante la implementación de canales y estrategias efectivas de transferencia y divulgación a los sectores productivos y sociedad en general	Nº de resultados de investigación publicados sobre número total de proyectos de investigación concluidos. Número de proyectos de investigación transferidos sobre número total de proyectos de investigación realizados	Incremento de resultados de investigación concluidos Incremento de resultados de investigación transferidos	Corto, mediano y largo plazo	Mayor visibilidad de resultados de investigación divulgadas y transferidas	Mejora del conocimiento y desarrollo eficiente de los sectores productivos, gubernamentales y sociedad.	Universidad Direcciones/Unidades de Investigación Institutos/Centros de Investigación Sector productivo Sociedad
Identificar y priorizar áreas de investigación de impacto para el desarrollo socioeconómico del país	Realizar un diagnóstico de las áreas estratégicas para impulsar el desarrollo socioeconómico del país	Nº de áreas estratégicas identificadas y priorizadas por región. Nº de proyectos por área de investigación ejecutados en las universidades del SUB.	Incremento de la producción en la investigación, ciencia, tecnología e innovación áreas estratégicas priorizadas Documento con análisis de necesidades Mapeo de áreas clave	mediano y largo plazo	identificación de oportunidades -mejora de políticas públicas -fomento de innovación -atracción de inversiones	Desarrollo productivo Crecimiento y desarrollo de investigaciones en las áreas estratégicas priorizadas	Gobierno Universidades Sector productivo

Política de Desarrollo de Investigación, Tecnología e Innovación	Objetivo Estratégico	Indicador Estratégico	Resultado/Producto Esperado	plazo (corto, mediano y largo)	Efecto	Impacto	Actores
Fomento a la investigación y reconocimiento de la productividad científica y académica	Promover la investigación de calidad y la innovación en la universidad mediante la creación de un sistema de incentivos que reconozca y recompense el esfuerzo y los logros de los investigadores	<p>Nº de investigadores por universidad.</p> <p>Nº de investigadores según grado académico.</p> <p>Nº de investigadores con producción científica arbitrada por universidad.</p>	<p>Publicaciones científicas</p> <p>Proyectos de investigación</p> <p>Premios y reconocimientos</p> <p>Capacitación y formación</p> <p>Infraestructura y recursos</p> <p>Transferencia de resultados de investigación</p> <p>Movilidad de investigadores</p> <p>Redes de colaboración</p> <p>Innovación y emprendimiento</p>	Corto, mediano y largo plazo,	<p>Desarrollo de capacidades, habilidades críticas de pensamiento, análisis y resolución de problemas.</p> <p>Innovación y desarrollo tecnológico que beneficien a la sociedad</p> <p>Reconocimiento a la producción científica que visibiliza y aumenta prestigio de las universidades del SUB.</p>	<p>Contribución al desarrollo socioeconómico de Bolivia.</p> <p>Colaboración interinstitucional y captación de nuevos fondos de financiamiento para investigación.</p> <p>Capital humano en investigación para Bolivia</p>	Fomento a la investigación y reconocimiento de la productividad científica y académica
Identificar y priorizar áreas de investigación de impacto para el desarrollo socioeconómico del país	Realizar un diagnóstico de las áreas estratégicas para impulsar el desarrollo socioeconómico del país	<p>Nº de áreas estratégicas identificadas y priorizadas por región.</p> <p>Nº de proyectos por área de investigación ejecutados en las universidades del SUB.</p>	<p>Incremento de la producción en la investigación, ciencia, tecnología e innovación áreas estratégicas priorizadas</p> <p>Documento con análisis de necesidades</p> <p>Mapeo de áreas clave</p>	mediano y largo plazo	<p>Identificación de oportunidades</p> <p>-mejora de políticas públicas</p> <p>-fomento de innovación</p> <p>-atracción de inversiones</p>	<p>Desarrollo productivo</p> <p>Crecimiento y desarrollo de investigaciones en las áreas estratégicas priorizadas</p>	Gobierno Universidades Sector productivo
Identificar y priorizar áreas de investigación de impacto para el desarrollo socioeconómico del país	Realizar un diagnóstico de las áreas estratégicas para impulsar el desarrollo socioeconómico del país	<p>Nº de áreas estratégicas identificadas y priorizadas por región.</p> <p>Nº de proyectos por área de investigación ejecutados en las universidades del SUB.</p>	<p>Incremento de la producción en la investigación, ciencia, tecnología e innovación áreas estratégicas priorizadas</p> <p>Documento con análisis de necesidades</p> <p>Mapeo de áreas clave</p>	mediano y largo plazo	<p>Identificación de oportunidades</p> <p>-mejora de políticas públicas</p> <p>-fomento de innovación</p> <p>-atracción de inversiones</p>	<p>Desarrollo productivo</p> <p>Crecimiento y desarrollo de investigaciones en las áreas estratégicas priorizadas</p>	Gobierno Universidades Sector productivo
Dotar de recursos suficientes para el desarrollo de la investigación, la ciencia, la tecnología e innovación	Incrementar los recursos financieros para investigación, ciencia, tecnología e innovación	Porcentaje del PIB destinado a la investigación, ciencia, tecnología e innovación	Fondo de investigación científica Decreto o ley y reglamento que asigne un porcentaje del presupuesto	mediano y largo plazo	Incremento y mejora de la calidad en las investigaciones desarrolladas	contribución al desarrollo socioeconómico de Bolivia	Gobierno Ministerio

Política de Desarrollo de investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación	Objetivo Estratégico	Indicador Estratégico	Resultado/Producto Esperado	plazo (corto, mediano y largo)	Efecto	Impacto	Actores
Incentivar la inversión privada en investigación, ciencia, tecnología e innovación	Fomentar la colaboración entre el sector privado y público, las instituciones de investigación para el incremento de la inversión en proyectos innovadores, mejorando así la competitividad y el desarrollo tecnológico del país	Nº de proyectos presentados para financiamiento al sector empresarial público y privado. Nº de proyectos financiados por el sector empresarial público y privado. Nº de proyectos presentados Vs financiados a instancias de gobierno Central. Nº de proyectos presentados Vs financiados a instancias de Gobierno Departamental. Nº de proyectos presentados Vs financiados a instancias de Gobierno Municipal.	Nuevas tecnologías y patentes crecimiento de startups y empresas tecnológicas Publicaciones científicas y técnicas Formación de Capital humano especializado Transferencia de tecnología y conocimiento Mejora de la infraestructura de investigación	Efecto e impacto para mediano plazo	Aumento en los recursos para investigación Desarrollo de nuevas tecnologías Fomento de la colaboración público y privado Creación de empleos	Crecimiento económico promovido desde la investigación Mejora de la calidad de vida de las/os bolivianos Reducción de importaciones Fortalecimiento de la innovación	Universidades Gobierno central, departamental, municipal Empresas públicas y privadas organizaciones sociales
Colaboración interinstitucional fomentar la colaboración entre universidades, institutos de investigación, y el sector público y privado para promover proyectos conjuntos y compartir recursos			Proyectos de investigación conjuntos entre universidades del SUB Publicaciones conjuntas entre universidades del SUB Acceso compartido a recursos para investigación Programas de movilidad de investigadores e intercambio	Corto, mediano y largo plazo	Optimización de recursos (compartir infraestructura tecnológica para investigación) Generación de sinergias que potencien los resultados de los proyectos conjuntos. Mejora de la calidad y relevancia de la investigación. Fortalecimiento de redes académicas y profesionales que generan nuevos proyectos en el futuro.	Aceleración del desarrollo científico y tecnológico Incremento en la competitividad Impulso a la innovación	Universidades Gobierno central, departamental, municipal Empresas públicas y privadas Cooperación internacional Colegio de profesionales

Política de Desarrollo de investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación	Objetivo Estratégico	Indicador Estratégico	Resultado/Producto Esperado	plazo (corto, mediano y largo)	Efecto	Impacto	Actores
<p><b>Mejorar y fortalecer el desempeño de la investigación, ciencia y tecnología articulada al sector productivo, estratégico y socioeconómico del país</b></p>	<p>Promover la generación y transferencia del conocimiento científico tecnológico cuyos resultados se alineen con las necesidades y prioridades del país, respetando los derechos de autoría y articulando ese conocimiento con el sector productivo, estratégico y socioeconómico del país.</p>	<p>% de Convenios interinstitucionales con sectores productivos y estratégicos del país, de acuerdo a la región (línea base 2024) por universidad.</p> <p>% de proyectos de investigación en el marco de los convenios, de acuerdo a la región (línea base 2024) por universidad.</p> <p>Nº de publicaciones científicas (artículos) según revista científica y dónde se encuentra indexada por universidad.</p> <p>Nº de participación en Congresos Científicos como ponentes por universidad del SUB.</p> <p>Nº de participación en eventos de divulgación científica y capacitación para la apropiación social del conocimiento y tecnología (extensiones) por universidad del SUB.</p> <p>Nº de Empresas públicas y privadas que aplican el conocimiento y tecnología generados en el marco de los convenios.</p>	<p>incremento al menos del 30% del número de Convenios interinstitucionales con sectores productivos y estratégicos del país al 2035. Al menos un incremento del 30% proyectos de investigación en el marco de los convenios al 2035.</p> <p>Al menos un incremento del 30% de publicaciones científicas al 2035. Al menos 15 revistas indexadas (1 por Universidad) al 2035. Al menos un incremento del 40% de eventos de divulgación científica y capacitación para la apropiación del conocimiento y tecnología.</p> <p>Al menos un incremento del 20% al 2035 de Empresas públicas y privadas que aplican el conocimiento y la tecnología.</p>	<p>Largo plazo al 2035</p>	<p>Mayor relacionamiento, articulación e impacto de las investigaciones del Sistema de la Universidad Boliviana con la sociedad boliviana.</p>	<p>Apropiación del conocimiento y tecnología por el sector productivo, estratégico y socioeconómico del país con impactos positivos en el desarrollo nacional.</p>	<p>Universidad, Gobierno, Empresas Públicas y Privadas</p>

Política de Desarrollo de investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación	Objetivo Estratégico	Indicador Estratégico	Resultado/Producto Esperado	plazo (corto, mediano y largo)	Efecto	Impacto	Actores
	<p>Fomentar <b>redes científicas</b> para el intercambio de información científica y el fortalecimiento de las competencias de los investigadores</p>	<p>% de investigadores con afiliados a redes científicas (Línea base 2024) por universidad del SUB. % de investigaciones científicas bolivianas generadas anualmente. (Línea base 2024) por universidad del SUB. % de investigadores con competencias fortalecidas al 2025 en gestión de la investigación (Línea base 2024) por universidad del SUB.</p>	<p>% 90 de investigadores afiliados a redes científicas al 2034. % 90 de investigaciones científicas bolivianas generadas al 2034. % 90 de investigadores con competencias fortalecidas al 2034</p>	<p>Largo plazo al 2035</p>	<p>Incremento de investigaciones colaborativas (al menos 3 universidades).</p>	<p>Incremento en la divulgación y producción científica.</p>	<p>Investigadores de las Universidades e Institutos de Investigación de Bolivia.</p>
<p><b>Mejorar y fortalecer el desempeño de la investigación, ciencia y tecnología articulada al sector productivo, estratégico y socioeconómico del país</b></p>	<p>Promover la <b>formación y actualización de capital humano</b> e <b>innovación</b> en diferentes niveles del sistema educativo.</p>	<p>Nº de Postgrados en diferentes áreas científicas, tecnológicas y de innovación desarrollados por las universidades, CEUB, gobierno y en convenio con otras instituciones. Nº de cursos de Pregrado en diferentes áreas científicas, tecnológicas y de innovación. % de Convenios interinstitucionales que fomenten la Cooperación científica internacional. Nº de eventos de interacción y articulación entre universidades, institutos y unidades educativas.</p>	<p>incremento al menos del 40% de Postgrados en diferentes áreas científicas, tecnológicas y de innovación desarrollados por las universidades, CEUB, gobierno y en convenio con otras instituciones. Incremento al menos del 40% de cursos de Pregrado en diferentes áreas científicas, tecnológicas y de innovación desarrollados por las universidades, CEUB, gobierno y en convenio con otras instituciones. % de Convenios interinstitucionales que fomenten la Cooperación científica internacional. Nº de eventos de interacción y articulación entre universidades, institutos y unidades educativas.</p>	<p>Largo plazo al 2035</p>	<p>Mejor uso de recursos humanos en investigación Aumento en la productividad científica</p>	<p>Innovación tecnológica Desarrollo Económico Impacto social</p>	<p>Sistema educativo Universidad CEUB</p>
	<p>Fomentar el desarrollo del talento humano nacional en los campos de ciencia y la tecnología articulada al desarrollo productivo y tecnológico del país</p>	<p>Nº de alianzas estratégicas del Ministerio de Planificación y Desarrollo - Viceministerio de Ciencia y Tecnología con los gobiernos autónomos departamentales y municipales. Nro de Profesionales investigadores incorporados en todos los niveles del Estado.</p>	<p>Al 2035, al menos 9 alianzas estratégicas del Ministerio de Planificación y Desarrollo - Viceministerio de Ciencia y Tecnología con los gobiernos autónomos departamentales y municipales. Al 2035, al menos 100 Profesionales investigadores incorporados en todos los niveles del Estado.</p>	<p>Largo plazo al 2035</p>			

Política de Desarrollo de investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación	Objetivo Estratégico	Indicador Estratégico	Resultado/Producto Esperado	plazo (corto, mediano y largo)	Efecto	Impacto	Actores
Investigación, ciencia y tecnología al servicio de la producción nacional para optimizar los procesos productivos e incrementar la productividad con miras a la industrialización con sustitución de importaciones	Promover alianzas estratégicas entre el Estado y todos sus niveles y las universidades para incorporar los resultados de las investigaciones previas en los planes de desarrollo (SPIE).	Nº de alianzas estratégicas entre todos sus niveles del Gobierno y las universidades por universidad. Nº de resultados de investigación transferidos a diferentes niveles.	AL 2035, al menos 20 alianzas estratégicas entre el Gobierno en todos sus niveles y universidades	2035	Desarrollo e capacidades locales	Aumento del valor agregado en los productos nacionales, mejorando su competitividad en el mercado.	Universidades Gobierno central, departamental, municipal
	Mejorar los niveles de calidad de los centros de investigación y desarrollo tecnológico para la transformación de la materia prima en producto acabado/ final para el consumo nacional y para la exportación.	Nº de Centros de investigación y desarrollo tecnológico que generan investigación por universidad.	Incremento de centros de investigación y desarrollo tecnológico	2035	Innovación en productos y servicios Incremento de la productividad Optimización de procesos productivos	Mejora de la situación económica de la población a través de la generación de empleo por la tecnología y/o conocimiento científico.	Empresas públicas y privadas Cooperación internacional
Equipos de investigación conformados por investigadores de diferentes niveles y áreas	Generar procesos de calificación de méritos y exámenes de competencia para la incorporación de profesionales en diferentes áreas	Nº de proyectos presentados según convocatorias públicas nacionales por universidades. Nº de investigadores que ejecutan proyectos con instituciones gubernamentales.	Al menos 1 convocatorias públicas nacionales anualmente. Al menos 15 investigadores de diferentes áreas incorporados en instituciones gubernamentales.	2035			
La Universidad garantiza la generación de conocimiento científico a través de proyectos de investigación científica básica y aplicada.	Formar investigadores con nivel de Posgrado. Generar proyectos orientados a investigación básica y aplicada.	Número de investigadores formados por las universidades del SUB que son asimilados en las mismas, según universidad del SUB. Número de proyectos de investigación básica y aplicada	Investigadores con nivel de Posgrado certificados. Proyectos de investigación básica y aplicada con artículos publicados.	mediano a largo plazo	Desarrollo de habilidades investigativas Colaboración inter y transdisciplinaria	Resolución de problemas locales y globales Mejora de la reputación de las universidades del SUB Acceso a financiamiento y recursos	Universidades Gobierno central, departamental, municipal Empresas públicas y privadas organizaciones sociales
	Asignación de suficientes recursos para investigación.	Nº de fuentes de financiamiento para investigación por universidad del SUB.	Recursos asignados y ejecutados por proyectos de investigación				

Política de Desarrollo de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación	Objetivo Estratégico	Indicador Estratégico	Resultado/Producto Esperado	plazo (corto, mediano y largo)	Efecto	Impacto	Actores
<p>El SUB debe consolidar una estructura de posgrado a nivel de especialidad, maestría y doctorado, el cual debería estar financiado idealmente por TGN.</p>	<p>Generar una estructura de posgrado e investigación</p>	<p>Nº de proyectos ejecutados en institutos de investigación</p>	<p>Incremento en la oferta de programas de posgrado a dedicación exclusiva en institutos de investigación (becas)</p> <p>Aumento en la matrícula de cursantes de posgrado en formación con universidades internacionales</p>		<p>Mejora en el nivel de formación profesional superior</p>		
	<p>Asignación de recursos Suficientes para la operativización de la estructura de posgrado e investigación</p>	<p>Nº de becas de posgrado (carga horaria habilitada para el investigador becado) habilitadas por universidades</p> <p>Nº de aval ético en todos los proyectos de investigación en el posgrado</p> <p>Nº de artículos publicados en revistas indexadas</p> <p>Nº de participación de congresos científicos como ponente</p>	<p>Desarrollo de investigación de alto impacto liderados por cursantes de posgrado</p> <p>Publicación de artículos científicos en revistas indexadas</p> <p>Participación en Congresos Científicos como ponentes</p> <p>Institucionalizar a docentes de posgrado</p> <p>Vinculación con el sector productivo y social para realizar investigación</p> <p>Implementación de programas de pasantías y prácticas profesionales para cursantes de posgrado</p> <p>Generación de conocimiento y soluciones innovadores en el marco de tesis de maestría y doctorado</p> <p>Formación de profesionales con posgrado que contribuyen al desarrollo económico y social del país</p>	<p>Corto, mediano y largo plazo</p>	<p>Los programas de posgrado, especialmente a nivel de maestría y doctorado, impulsarán la investigación científica, tecnológica y académica.</p> <p>Mejora de la competitividad laboral</p> <p>Mayor articulación entre Universidades y Estado.</p> <p>Mejora de la eficiencia de la gestión de recursos</p>	<p>Innovación y transferencia de conocimiento</p> <p>Reducción de la fuga de talento humano formado para Bolivia</p> <p>Aumento en la colaboración internacional</p> <p>Impacto positivo en la educación básica y media</p>	<p>Universidades</p> <p>Gobierno central, departamental, municipal</p> <p>Empresas públicas y privadas</p> <p>Cooperación internacional</p> <p>Universidades del mundo</p>

Política de Desarrollo de investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación	Objetivo Estratégico	Indicador Estratégico	Resultado/Producto Esperado	plazo (corto, mediano y largo)	Efecto	Impacto	Actores
El estado generará mecanismos de coordinación y articulación con las Universidades.	La Planificación Estratégica Nacional debe incluir a las Universidades.	Nº de Programas ejecutados y Evaluados del Plan de Desarrollo a Mediano Plazo.	Planes de Mediano Plazo que integren la Planificación Universitaria.	mediano a largo plazo	Transparencia y rendición de cuentas en la gestión de recursos para investigación Descentralización de la gestión de la investigación	Fortalecimiento institucional Incremento en la Inversión y desarrollo	Universidades Entes Gubernamentales
	Asignación de recursos para el desarrollo de la investigación básica y aplicada.	Nº de Proyectos de Investigación financiados por la entidad.	Proyectos ejecutados.	mediano a largo plazo	Fortalecimiento directo de la actividad de investigación y formación de talento humano hasta el nivel de Posgrado.		Universidades Estado
El estado debe crear un ente Autónomo que gestione Recursos Económicos destinados a la Investigación.	Establecer una estructura académica, en base a la experiencia en Investigación.	Nº de investigadores con amplia trayectoria a nivel nacional.	Conformación de Consejo Académico de Ciencia y Tecnología	mediano a largo plazo			Universidades Estado
	Asignar recursos para Becas de Posgrado a nivel nacional e internacional.	Nº de becarios que se forman en universidades del SUB.	Becarios graduados hasta el nivel de Posgrado.	mediano a largo plazo			Universidades Estado
Fortalecimiento del SUB	Gestión de recursos para el sostenimiento del SUB	Nº de fuentes generadoras de recursos destinados al fortalecimiento del SUB.	Universidades beneficiadas con nuevas fuentes generadoras de recursos.	mediano a largo plazo	Mejora de las capacidades académicas y de investigación en todo el SUB.	Incremento de respuestas de parte de las universidades al estado	Sistema Universitario Boliviano
	Asignación de recursos para el sostenimiento del SUB.	Incremento de porcentaje razonable (a un 2% efectivo) del PIB destinado a las Universidades	Universidades beneficiadas con el incremento de recursos asignados.	mediano a largo plazo			Sistema Universitario Boliviano Estado (MEFP)

Política de Desarrollo de investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación	Objetivo Estratégico	Indicador Estratégico	Resultado/Producto Esperado	plazo (corto, mediano y largo)	Efecto	Impacto	Actores
Promover un entorno científico académico que fomente la generación de conocimiento, el avance tecnológico y la colaboración en proyectos de investigación, desarrollo e innovación.	Fortalecer la colaboración interinstitucional para desarrollar proyectos de investigación inter, multi y transdisciplinarios, generando un sistema informático de la capacidad científica de las universidades que sea de acceso abierto en el SUB.	Nº de proyectos de investigación inter, multi y transdisciplinarios, ejecutados en el SUB.	15 proyectos de investigación inter, multi y transdisciplinarios, ejecutados en el SUB, presentemente que abarquen las seis áreas de conocimiento.	Corto Plazo: 3 proyectos Mediano Plazo: 6 Proyectos Largo Plazo: 15 Proyectos	Colaboración interinstitucional fortalecida en el desarrollo de proyectos de investigación	Respuesta oportuna y pertinente a las demandas de la sociedad	Sistema de la Universidad Boliviana, Estado - Sociedad Empresa.
		Nº de acuerdos interinstitucionales al interior del SUB	15 acuerdos interinstitucionales al interior del SUB	Corto Plazo: 3 acuerdos Mediano Plazo: 6 acuerdos Largo Plazo: 15 acuerdos	Acuerdos concretados en sinergia entre las partes	Trabajo colaborativo fortalecido para desarrollar proyectos de investigación	Autoridades universitarias Investigadores
		Un Sistema Informático sobre la capacidad científica del SUB de acceso abierto, (datos de investigador, infraestructura y equipamiento disponible, proyectos de investigación, publicaciones realizadas, registros y/o patentes, otros)	Acceso abierto de los investigadores a la Base de datos	Corto Plazo = implementación Mediano plazo = uso y/o aplicación Largo Plazo = Repositorio digital de investigación	Información sobre datos de investigador, infraestructura y equipamiento disponible, proyectos de investigación, publicaciones realizadas, registros y/o patentes y otros disponibles de manera inmediata y oportuna	Disponibilidad inmediata de información útil que favorezca el desarrollo y sinergia de los procesos de investigación	DITIC's DICT's del SUB

Política de Desarrollo de investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación	Objetivo Estratégico	Indicador Estratégico	Resultado/Producto Esperado	Plazo (corto, mediano y largo)	Efecto	Impacto	Actores
<p>Promover un entorno científico académico que fomente la generación de conocimiento, el avance tecnológico y la colaboración en proyectos de investigación, desarrollo e innovación.</p>	<p>Impulsar la conformación de redes de investigación inter, multi y transdisciplinarias entre las universidades del SUB que ejecuten proyectos de I+D+i en respuesta a requerimientos y/o necesidades del Estado, la Empresa y la Sociedad.</p>	<p>Nº de Redes de Investigación por universidad del SUB</p>	<p>Diez Redes de Investigación inter, multi y transdisciplinarias en funcionamiento</p>	<p>Corto Plazo: Al menos 3 Redes Mediano Plazo: Al menos 6 Redes Largo Plazo: Al menos 15 Redes</p>	<p>Desarrollo de proyectos de I+D+i inter, multi y transdisciplinarios, en el marco de las capacidades y potencialidades de las redes de investigación de las universidades del SUB.</p>	<p>Contribución al Estado, sociedad y empresa con resultados de I+D+i significativos, en respuesta a requerimientos y/o necesidades establecidas.</p>	<p>Secretaría Nacional de Investigación Ciencia y Tecnología del CEUB DICIT's Investigadores</p>
	<p>Fomentar la cultura de innovación, desarrollando iniciativas que promuevan la creatividad y el espíritu emprendedor entre investigadores (docentes y estudiantes).</p>	<p>Nº Investigadores adscritos a cada Red de Investigación conformada</p> <p>Nº de conocimiento nuevo generado por universidad.</p> <p>Nº de artículos publicados por Universidad del SUB.</p> <p>Nº de proyectos de gestionados y ejecutados por Universidad del SUB.</p> <p>Nº de proyectos de investigación iniciados y completados anualmente.</p> <p>% de tasa de retorno de inversión en proyectos de investigación.</p> <p>Nº Patentes por universidad del SUB.</p> <p>Nº de licencias por universidad del SUB.</p> <p>Nº de transferencia de tecnología por universidad del SUB.</p>	<p>Registro y/o base de datos de investigadores que conforman las Redes de Investigación</p> <p>Proyectos de investigación iniciados y completados anualmente.</p> <p>Publicaciones en revistas de alto impacto en relación con el total de publicaciones.</p> <p>Proyectos de investigación iniciados y completados anualmente.</p> <p>Tasa de retorno de inversión en proyectos de investigación.</p> <p>Patentes por universidad del SUB.</p> <p>Licencias por universidad del SUB.</p> <p>Transferencia de tecnología por universidad del SUB.</p>	<p>Mediano Plazo: Al menos 5 proyectos por cada Red Largo Plazo: Al menos 15 proyectos por cada Red</p> <p>Corto, mediano y largo plazo</p>	<p>Fomento al espíritu emprendedor de startups y escalamiento de la investigación básica.</p>		

Política de Desarrollo de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación	Objetivo Estratégico	Indicador Estratégico	Resultado/Producto Esperado	plazo (corto, mediano y largo)	Efecto	Impacto	Actores
Fortalecimiento de los mecanismos de investigación en la administración difusión y vinculación del posgrado con las líneas de investigación	Implementar un sistema de registro de los investigadores del SUB – perfiles, publicaciones, proyectos	Sistema de registro implementado con perfiles, publicaciones y proyectos de los investigadores del sub	Información de investigadores disponible y actualizado	Corto, mediano y largo plazo	Incremento en el conocimiento público aumenta la comprensión y el interés del público en la ciencia, haciendo que los resultados de investigación sean apropiados por la sociedad civil.	Aumento en el financiamiento y apoyo a la investigación	Universidades Gobierno central, departamental, municipal Empresas públicas y privadas. Organizaciones sociales Medios de comunicación
	Consolidar un sistema de administración y gestión de la investigación que refleje las necesidades de un proceso de investigación	Reglamentos y Manuales de procesos consensuados	Reglamentos y manuales redactados  Lineamientos aplicados Resultados de redes y plataformas visible y comprobable		Fortalecimiento del vínculo entre ciencia y sociedad y aumento de la confianza y el apoyo a las universidades.  Fomento de vocaciones científicas  Mejora de la educación científica	Desarrollo de una sociedad informada y crítica  Innovación y desarrollo tecnológico  Impacto en políticas públicas basada en evidencia científica  Reducción de la desinformación y mitos relacionados con temas científicos	
	Impulsar la formalización de la vinculación de la investigación con los procesos de posgrado	Número de Proyectos de posgrado con vinculación clara con la investigación	Incremento en la vinculación del posgrado y la investigación, bajo los lineamientos éticos adecuados				

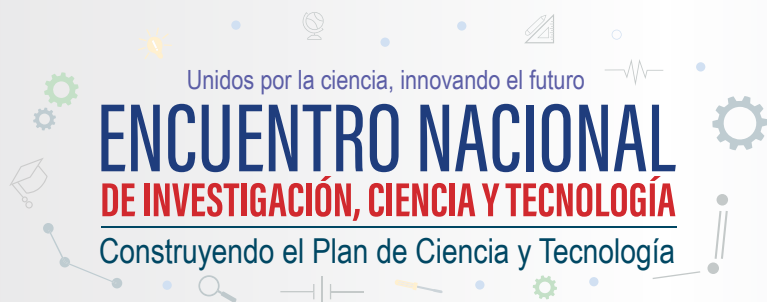
Objetivo Estratégico	Indicador Estratégico	Resultado/Producto Esperado	plazo (corto, mediano y largo)	Efecto	Impacto	Actores	
Política de Desarrollo de investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación	Fomentar la productividad para todas las áreas y actores en investigación	Número de investigaciones publicadas.	3 años	Mejorar el rol del gobierno en torno al entendimiento de la importancia de la investigación para el desarrollo del país y la educación	Vinculación de la investigación en las políticas de gobierno	poder legislativo, poder ejecutivo ministerio de planificación Viceministerio de ciencia y tecnología, CEUB,	
	Desarrollar el repositorio temático de producción intelectual del sub.	un repositorio implementado y en uso.		Asignación eficiente de recursos	Desarrollo socioeconómico sostenible		
	Garantizar la asignación de recursos económicos que fortalezcan la investigación transparente y equitativa	Incremento en el porcentaje de presupuesto asignado en investigación a las universidades del SUB	Disponibilidad de asignación de recursos.		incremento en la relevancia de la Investigación		Mayor confianza pública en las decisiones de gobierno
	Generar incentivos equitativos e inclusivos para la producción en todas las áreas de conocimiento	Numero equitativo de asignación para incentivos en investigación por áreas de conocimiento	Distribución equitativa de incentivos	Corto, mediano y largo plazo	Mejora de la calidad de las políticas públicas		Innovación y competitividad
	Crear una comisión nacional de ciencias y tecnología estable y permanente en el tiempo	Comisión creada en funcionamiento	Comisión nacional vigente y en funcionamiento		Fortalecimiento de la cultura de investigación		Fortalecimiento del sistema de investigación
	Incentivar la formación de nuevos investigadores	Número de nuevos investigadores	Nueva generación de investigadores.				
Implementar un mecanismo de redes de investigación internas al SUB	Sistema administrativo para el trabajo con las redes Creación del registro de investigadores Implementación de un sistema administrativo para el trabajo con las redes de investigación Base		5 años	Número de publicaciones, proyectos, investigadores formados a nivel nacional	Mayor atención a demandas de conocimiento Mejora en el uso de recursos Incremento en patentes y productos asociados Fortalecimiento del sistema de ciencia y tecnología	CEUB DICYTS Investigadores	
Fortalecimiento de redes de investigadores a nivel nacional							

# • Conclusiones y recomendaciones

Respecto al fortalecimiento de la Ciencia, Tecnología e Innovación en el Sistema de la Universidad Boliviana (SUB) se realizaron las siguientes recomendaciones:

- Que las universidades canalicen demandas de los gobiernos central, departamental y municipal, las empresas, las organizaciones sociales y la sociedad civil a través de proyectos de investigación aplicada y/o en su caso básica.
- Trabajar en la definición del Plan de Ciencia y Tecnología del Sistema de la Universidad Boliviana 2025-2030 con visión al 2035, en el cual se fijen indicadores de ciencia tecnología e innovación, metas y objetivos claros y medibles siguiendo el modelo de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS).
- Determinar los mecanismos de seguimiento y apoyo para fortalecer la sistematización de proyectos ejecutados y destino de los resultados de investigación por universidad con miras a contar con los resultados de investigación sistematizados, a nivel del SUB para su transferencia.
- Contar con bases de datos de proyectos ejecutados y en ejecución y sus resultados en cada universidad con el objetivo de no duplicar esfuerzos.
- Contar con un sistema integrado de investigación del SUB.
- Establecer metodologías que permitan evaluar de manera más objetiva los resultados que obtienen los docentes y docentes investigadores de las universidades del SUB en materia de Ciencia y Tecnología, para ello es necesario actualizar los indicadores de I+D.
- Elaborar proyectos interinstitucionales y transdisciplinarios con optimización de infraestructura tecnológica.
- Atraer mayores inversiones públicas y privadas y hacer atractiva la inversión en investigación.
- Mayor énfasis en la educación científica a temprana edad, de manera de incentivar en los jóvenes a la vocaciones científico-técnicas.
- Crear más y mejores nexos y vínculos colaborativos entre el sector público, sector privado y las universidades.
- Promover una mayor participación de las mujeres en la ciencia, la tecnología y la ingeniería.
- Fomentar la colaboración entre universidades del Sistema de la Universidad Boliviana para enfrentar retos comunes, incluyendo el compartir y replicar las experiencias exitosas con otros países de manera de aprovechar las sinergias.





PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN  
DE RESULTADOS DEL  
ENCUENTRO NACIONAL DE  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
DEL SUB





## ● Presentación de resultados del Encuentro en la VI-XIII RETEC, Oruro

Los Resultados del Encuentro Nacional de Ciencia y Tecnología para el Plan Nacional Universitario de Ciencia y Tecnología realizado en la UMSA fueron presentados en la VI-XIII RETEC realizada en la ciudad de Oruro, el 20 y 21 de febrero de 2025.



## ● Justificación técnica participativa de la matriz estratégica FODA

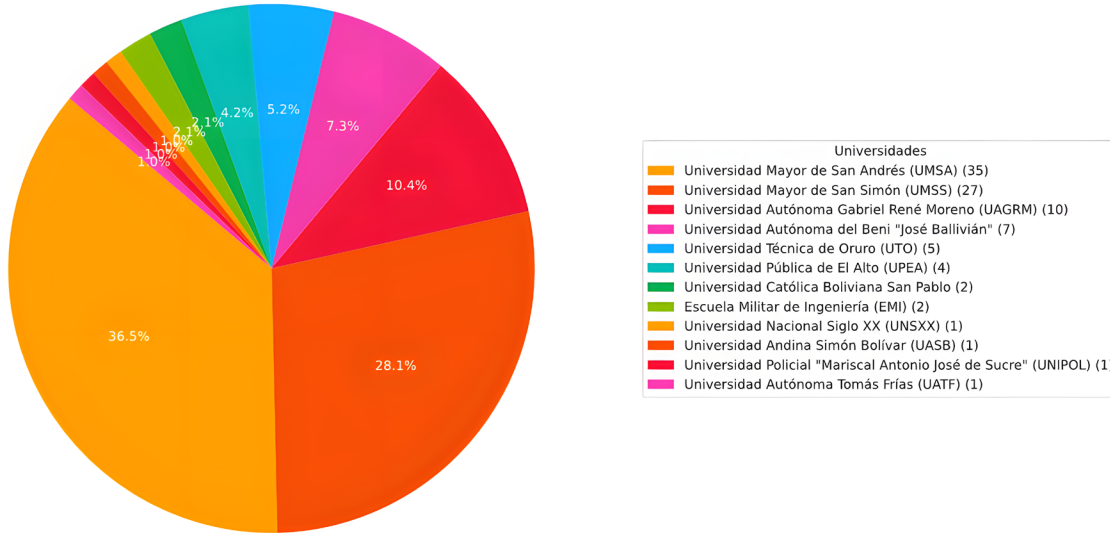
Concluida la fase de sistematización de resultados del Encuentro Nacional se trabajó en la justificación técnica participativa de la matriz estratégica FODA con el objetivo de validar los insumos preliminares a través de la aplicación del formulario Google, como instrumento técnico de diagnóstico.



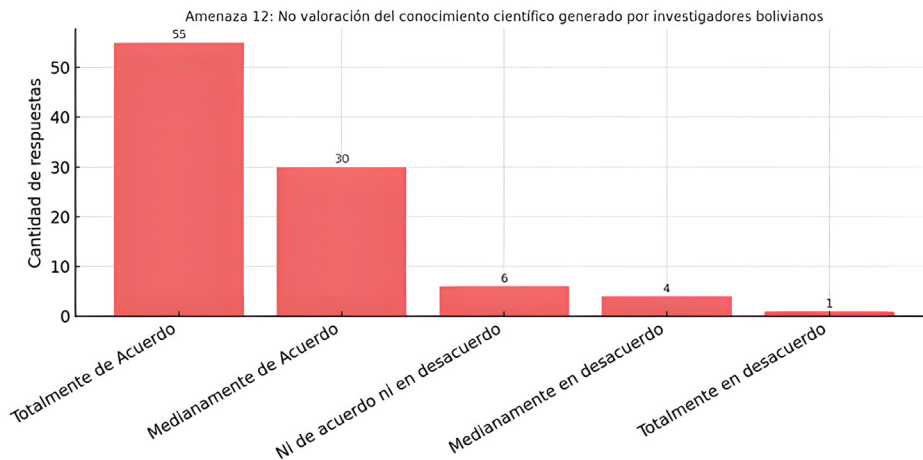
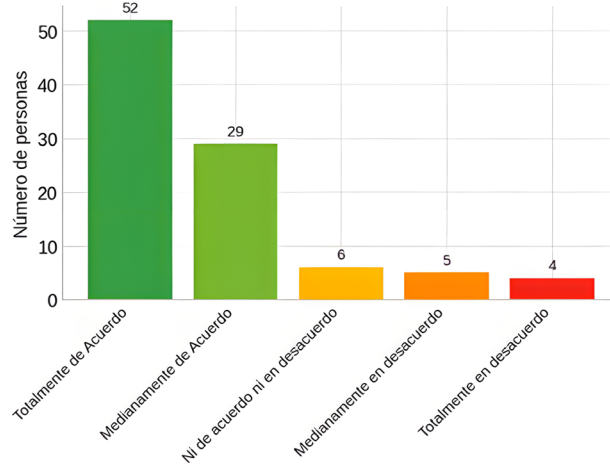
# Matriz Estratégica de Diagnóstico FODA

## Validación de la matriz estratégica FODA

Se realizó en análisis de resultados de categorización y tendencia de priorización de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.



Debilidad 5: Limitada generación de proyectos de alto impacto sostenibles para beneficio de la sociedad.



# Matriz de Balance de Fuerzas Innovada (BAFI)

Finalmente se construyó la Matriz de Balance de Fuerzas Innovada (BAFI) con los campos de fuerza priorizadas y valores de las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades, Amenazas y Potencialidades, Riesgos, Desafíos y Limitaciones para determinar las estrategias.

**MATRIZ DE BALANCE DE CAMPO DE FUERZAS INNOVADA BAFI**

	O1: Existe Diversidad de recursos naturales y/o naturales que propicia el desarrollo de la investigación.	O2: Existe Capacidad para participar en Redes científicas	O3: Existen Convenios interinstitucionales	O4: Hay convocatorias para el financiamiento de proyectos de investigación a nivel local, nacional e internacional	O5: Incidencia de Ranking de publicaciones que promueven la competitividad entre las Universidades	O6:	MIO	A1: Excesiva burocracia nacional en toda la cadena administrativa al momento de la aplicación y gestión en investigación desarrollada por la academia.	A2: Escaso vínculo entre estado, empresa, universidad y sociedad	A3: Escasa interrelación entre la formación escolar, universitaria y posgrado	A4: Efecto negativo para la investigación por el retiro de fuentes de cooperación internacional	A5: Falta de recursos económicos nacionales e inversión para el desarrollo de las actividades de investigación y fomento al investigador para obtener productos que son orientados al beneficio de la sociedad.	A6: Escasas convocatorias nacionales para investigación	O7:	MFA	MTC
F1:	Existen Unidades de Investigación (Instituto/Centro de Investigación y grupos de investigación) con trayectoria y reconocidos a nivel nacional e internacional con una importante cantidad de Investigadores e investigadores en formación en el sub.	3	2	2	1		1,83	3	3	3	3	3	3		2,57	
F2:	Existen profesionales comprometidos con la investigación.	3	2	2	1		1,67	3	3	3	3	3	3		2,57	
F3:	Frecuente participación en redes de investigación y posgrado en temáticas sectoriales a nivel institucional, nacional e internacional.	1	2	2	1		1,17	3	3	3	3	3	3		2,57	
F4:	Existe equipamiento especializado de alto nivel dedicado a la investigación.	2	1	1	1		1,17	3	3	3	3	3	3		2,57	
F5:	Presencia de Capital Humano Formado, con música por la investigación.	1	2	1	1		1,00	3	3	3	3	3	3		2,57	
F6:																
MOT:																
D1:	Falta de escalón e incentivos para el Investigador en el Sistema de la Universidad Boliviana Nacional.	1	2	1	1	2	1,17	3	1	1	2	2	2	1	1,43	
D2:	Deficiente asignación presupuestaria a las actividades de investigación.	1	1	1	1	1	0,83	2	3	2	3	3	2	2	2,14	
D3:	Ausencia de políticas claras y efectivas para retener al talento humano científico boliviano capacitado en investigación.	1	1	1	1	1	0,83	3	3	3	2	3	2	2	2,29	
D4:	Excesiva burocracia interna para el desarrollo de la investigación en las universidades del Sistema.	3	2	2	2	3	2,00	3	3	2	2	2	2	3	2,14	
D5:	Inadecuada gestión al interior de las universidades del Sistema para asignación de carga horaria de investigación	1	2	2	2	3	1,67	3	2	1	2	2	2	1	1,57	
D6:	Existe dependencia de la investigación de fuentes de cooperación internacional	3	2	3	1	2	1,83	2	1	1	3	3	3	3	1,66	
D7:	Limitada generación de proyectos de alto impacto sostenibles para beneficio de la sociedad.	3	2	2	1	3	1,83	2	3	2	2	3	3	3	2,14	
D8:		3	2	2	1	3	1,83	2	3	2	2	3	3	3	2,14	
MIO:	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00											
TOT:																

# Cruce de variables

I N T E R N O		E X T E R N O	
		OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FORTALEZAS	POTENCIALIDADES	RIESGOS	
DEBILIDADES	DESAFÍOS	LIMITACIONES	
<p><b>F1:</b> Existen Unidades de Investigación (Institutos y/o Centros de investigación y grupos de investigación) con trayectoria y reconocidos a nivel nacional e internacional con una importante cantidad de investigadores e investigadores en formación en el SUB.</p> <p><b>F2:</b> Existen profesionales comprometidos con la investigación.</p> <p><b>F3:</b> Creciente Participación en redes de investigación y posgrado en temáticas sectoriales a nivel institucional, nacional e internacional.</p> <p><b>F4:</b> Existe equipamiento especializado de alto nivel dedicado a la investigación.</p> <p><b>F5:</b> Presencia de Capital Humano Formado, con mística por la investigación.</p>			
<p><b>D1:</b> Falta de escalafón e incentivos para el investigador en el Sistema de la Universidad Boliviana Nacional.</p> <p><b>D2:</b> Deficiente asignación presupuestaria a las actividades de investigación.</p> <p><b>D3:</b> Ausencia de políticas claras y efectivas para retener al talento humano científico boliviano capacitado en investigación.</p> <p><b>D4:</b> Excesiva burocracia interna para el desarrollo de la investigación en las universidades del Sistema.</p> <p><b>D5:</b> Inadecuada gestión al interior de las universidades del Sistema para asignación de carga horaria de investigación</p> <p><b>D6:</b> Existe dependencia de la investigación de fuentes de cooperación internacional.</p> <p><b>D7:</b> Limitada generación de proyectos de alto impacto sostenibles para beneficio de la sociedad.</p>			
OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
<p><b>O1:</b> Existe diversidad de recursos naturales y no naturales que propicia el desarrollo de la investigación.</p> <p><b>O2:</b> Existe Capacidad para participar en Redes científicas</p> <p><b>O3:</b> Existen Convenios interinstitucionales</p> <p><b>O4:</b> Hay convocatorias para el financiamiento de proyectos de investigación a nivel local, nacional e internacional</p> <p><b>O5:</b> Incidencia de Ranking de publicaciones que promueven la competitividad entre las Universidades</p>		<p><b>A1:</b> Excesiva burocracia nacional en toda la cadena administrativa al momento de planificación y gestión en investigación desarrollada por la academia.</p> <p><b>A2:</b> Escaso vínculo entre estado, empresa, universidad y sociedad</p> <p><b>A3:</b> Escasa interrelación entre la formación escolar, universitaria y posgrado</p> <p><b>A4:</b> Efecto negativo para la investigación por el retiro de fuentes de cooperación internacional.</p> <p><b>A5:</b> Falta de recursos económicos nacionales e inversión para el desarrollo de las actividades de investigación y fomento al investigador para obtener productos que son orientadas al beneficio de la sociedad involucrada.</p> <p><b>A6:</b> Escasas convocatorias nacionales para investigación</p>	
ESTRATEGIAS F.O.		ESTRATEGIAS F.A.	
<p><b>F1,F2,F3,F5,O1,O5:</b> Aprovechar el prestigio de unidades de investigación con investigadores formados, que respondan a la diversidad de recursos naturales y no naturales para mejorar el posicionamiento en los Rankings de publicaciones que promueven la competitividad entre las universidades.</p> <p><b>F2,F4,O4:</b> Aprovechar profesionales comprometidos con la investigación y la existencia de equipamiento especializado de alto nivel dedicado a la investigación para responder a convocatorias con financiamiento de proyectos de investigación a nivel local, nacional e internacional.</p> <p><b>F1,O2,O3:</b> Aprovechar el prestigio de unidades de investigación con investigadores formados que pueden participar en Redes Científicas en cumplimiento de convenios interinstitucionales.</p>		<p><b>F2,F3,F4,A2,A5:</b> Conciliar y Consolidar la oferta académica de grado y posgrado con las demandas sociales y productivas del contexto, incorporando la educación virtual, para responder las necesidades de la población</p> <p><b>F1,F2,F3,A1:</b> Difundir resultados y logros y generar propuestas de gestión de calidad académica, con proyección científico-tecnológica, orientada a las prioridades del país, en coordinación con el S.U.B.</p> <p><b>F5,O4,O5,O7:</b> Potenciar los servicios especializados que presta la universidad a la comunidad y atraer y motivar al empresario a participar e invertir en investigaciones que requieran, conjuntamente con el Estado.</p> <p><b>F6,A6:</b> Motivar la autoevaluación, acreditación de las carreras , con actualización de la currícula con pertinencia social</p>	
ESTRATEGIAS D.O.		ESTRATEGIAS D.A.	
<p><b>O3,D1:</b> Aprovechar las TICs y actualizar a los funcionarios, para agilizar los procesos administrativos y académicos de la universidad.</p> <p><b>O2,O3,O6,D3,D4,D7:</b> Fortalecer la capacidad profesional del docente e investigador moreniano, financiando programas de actualización y capacitación, tanto científica como en su área de conocimiento.</p> <p><b>O4,O5,O6,D7,D8,O1:</b> Aprovechar las oportunidades relacionadas a la investigación para motivar el interés en la investigación tiene la UA GRM.</p> <p><b>O2,O3,O6,D2,D6,A7:</b> aprovechar las TICs para implementar la Educación a distancia en la mayoría de las carreras y elevar el acceso a la educación de grado y posgrado</p>		<p><b>D1,D5,A1,A3, D10,D11:</b> Revisar y reorganizar los procedimientos administrativos y de gestión para hacerlos más eficientes, así como el fortalecimiento a las unidades generadoras de ingresos para incrementar los recursos propios</p> <p><b>D2,D6,A1,A3:</b> Elaborar propuestas de mayor asignación de recursos (pacto fiscal) para una redistribución de la carga horaria eficiente considerando asignaturas a impartir así como investigaciones y extensión a realizar, en coordinación con las autoridades facultativas</p> <p><b>D7,D8,A4,A6:</b> Fomentar el desarrollo de proyectos para generar emprendimientos estudiantiles hacia la construcción del parque científico</p> <p><b>D1,D4,D5,A1,A3,A6:</b> Minimizar los riesgos racionalizando los recursos reorganizar los grupos académicos para lograr mayor carga horaria</p>	

Unidos por la ciencia, innovando el futuro

# ENCUENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Construyendo el Plan de Ciencia y Tecnología

APROBACIÓN DE LAS POLÍTICAS,  
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS,  
INDICADORES Y METAS DE  
INVESTIGACIÓN, CyT PARA  
EL PLAN ESTRATÉGICO DE  
INVESTIGACIÓN DEL SUB  
EN LA III-XIII RENACYT, LA PAZ





## ● Matriz de consistencia del Plan Estratégico de Investigación del SUB

La III-XIII RENACYT, realizada en la Universidad Mayor de San Andrés de La Paz los días 2 al 4 de abril de 2025, aprobó las políticas para el Plan Estratégico de investigación del Sistema de la Universidad Boliviana.

Esta normativa fue trabajada por el equipo técnico conformado por las universidades: Gabriel René Moreno, Mayor de San Simón, Católica Boliviana y Amazónica de Pando liderado por la Universidad Mayor de San Andrés, con la participación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana.



III-XIII RENACYT, realizada en la Universidad Mayor de San Andrés de La Paz



Mesas de trabajo, III-XIII RENACYT, UMSA

## Matris de consistencia del Plan Estratégico de Investigación del SUB

ÁREA ESTRATÉGICA	POLÍTICAS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS
<p><b>ÁREA 2</b> GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN, LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN</p>	<p><b>Política 1.</b> Optimizar el marco normativo, la planificación, estructura, procesos y financiamiento de la investigación para incrementar el potencial científico y tecnológico del Sistema Universitario Boliviano.</p>	<p>Nº de equipos de investigadores multi y transdisciplinarios conformados, Universitario Boliviano, en beneficio de la sociedad.</p> <p>Gestionar la revisión y adecuación de los procedimientos administrativos y de gestión para hacerlos más eficientes.</p> <p>Gestionar la asignación de recursos (pacto fiscal) para el desarrollo de la producción científica que responda de manera sostenible a las necesidades locales y nacionales.</p> <p>Promover procesos de fortalecimiento de capacidades y competencias del talento humano en gestión y desarrollo de I+D+i.</p>	<p>Una norma aprobada e implementada por las instancias correspondientes que promueva el potencial científico.</p> <p>Un procedimiento administrativo aprobado y en ejecución.</p> <p>Al menos 2 % del presupuesto nacional asignado a investigación ciencia y tecnología.</p> <p>% de relación entre el gasto I+D+i con los resultados obtenidos.</p> <p>Nº de programas de formación continua y capacitación en gestión y desarrollo de I+D+i</p> <p>% de participantes en programas de formación continua y capacitación en gestión y desarrollo de I+D+i</p> <p>% de satisfacción de los participantes de programas de formación continua y capacitación en gestión y desarrollo de I+D+i</p> <p>Un proceso de autoevaluación de la gestión de I+D+i.</p> <p>Un Proceso de evaluación de la gestión de I+D+i.</p>	<p>Facilitar los procesos de investigación realizados en base a la normativa.</p> <p>Procedimientos administrativos y de gestión eficientes.</p> <p>Incrementar la asignación del presupuesto nacional en un 1,5 % en los próximos cinco años.</p> <p>Mejorar en un 2% la eficiencia en la utilización de los recursos para I+D+i en los próximos cinco años.</p> <p>Implementar al menos 5 nuevos programas de formación continua y capacitación en gestión y desarrollo de I+D+i en los próximos cinco años.</p> <p>Participación en programas de formación continua y capacitación de al menos 70 %de la comunidad científica en los próximos cinco años.</p> <p>Obtener satisfacción del 85% o superior en encuestas post capacitación.</p> <p>Resultados satisfactorios en autoevaluación</p> <p>Resultados satisfactorios de evaluación.</p>

ÁREA ESTRATÉGICA	POLÍTICAS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS
		<p>Gestionar procesos de certificación de servicios y acreditación de unidades de investigación.</p> <p>Fomentar una cultura de integridad y responsabilidad de la Ética y Bioética en la investigación.</p>	<p>N° Procesos de certificación y acreditación.</p> <p>N° de certificaciones obtenidas y/o por unidades de Investigación.</p> <p>N° de Comités de Ética y Bioética de la Investigación en el SUB.</p> <p>% de avales éticos y bioéticos de la investigación.</p>	<p>Al menos un servicio y unidad certificada y/o acreditada.</p> <p>Al menos una certificación y/o acreditación obtenida por universidad.</p> <p>Un Comité de Ética de la Investigación funcionando en cada Universidad del SUB.</p> <p>Un Comité de Bio-Etica de la investigación funcionando en cada Universidad del SUB.</p> <p>Incrementar en un 10 % avales éticos y bioéticos emitidos por las universidades del SUB.</p>
<p><b>Política 2.</b></p> <p>Optimizar la generación de conocimiento científico e innovación para el desarrollo del Estado Plurinacional de Bolivia.</p>	<p>Fortalecer la investigación en base a la experiencia/experticia de las unidades de investigación promoviendo el trabajo inter, trans disciplinario y la Colaboración entre las Universidades.</p>	<p>Al menos un proyecto de investigación aprobado según tipo de investigación (Básica, Aplicada y Experimental de Innovación) con la participación de más de una universidad del SUB.</p> <p>% de proyectos de investigación financiados según tipo de investigación (Básica, Aplicada y Experimental de Innovación) con la participación de más de una universidad del SUB.</p> <p>% de proyectos de investigación ejecutados según tipo de investigación (Básica, Aplicada y Experimental de Innovación) con la participación de más de una universidad del SUB.</p>	<p>Incrementar un 10 % de proyectos aprobados según tipo de investigación (Básica, Aplicada y Experimental de Innovación) con la participación de más de una universidad del SUB.</p> <p>Incrementar un 10 % de proyectos financiados según tipo de investigación (Básica, Aplicada y Experimental de Innovación) con la participación de más de una universidad del SUB.</p> <p>Incrementar un 10% de proyectos ejecutados según tipo de investigación (Básica, Aplicada y Experimental de Innovación) con la participación de más de una universidad del SUB.</p>	<p>Incrementar al menos 10 % de investigadores de I+D+i por género.</p> <p>Incrementar al menos 10 % de investigadores por nivel de formación.</p> <p>Incrementar al menos 10 % de docentes y estudiantes en estancias de investigación nacional e internacional.</p>

ÁREA ESTRATÉGICA	POLÍTICAS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS
		<p>Fortalecer la participación de unidades de investigación en las convocatorias con financiamiento de proyectos de investigación a nivel local, nacional e internacional.</p>	<p>% de investigadores por nivel de formación por disciplina científica.</p> <p>Porcentaje de participantes en proceso de formación en investigación.</p> <p>% de proyectos sometidos a convocatorias con financiamiento institucional</p> <p>% de proyectos sometidos a convocatorias con financiamiento local</p> <p>% de proyectos sometidos a convocatorias con financiamiento nacional</p> <p>% de proyectos sometidos a convocatorias con financiamiento internacional.</p>	<p>Incrementar en al menos 10 % de investigadores por nivel de formación por disciplina científica.</p> <p>Incrementar en al menos 10 % de participantes en proceso de formación en investigación.</p> <p>Incrementar al menos 5 % en proyectos sometidos a convocatorias con financiamiento institucional</p> <p>Incrementar al menos 5 % en proyectos sometidos a convocatorias con financiamiento local.</p> <p>Incrementar al menos 5 % en proyectos sometidos a convocatorias con financiamiento nacional.</p> <p>Incrementar al menos 5 % en proyectos sometidos a convocatorias con financiamiento internacional.</p>
		<p>Promover y fomentar la participación en Redes científicas y membresías científicas.</p>	<p>% de investigadores que participan en Redes Científicas.</p> <p>% participación en membresías científicas.</p>	<p>Incrementar en al menos 10% la participación de investigadores en nuevas Redes Científicas</p> <p>Incrementar en al menos 10% la participación en membresías científicas.</p>
	<p><b>Política 3.</b> Fortalecer el registro, protección, difusión, divulgación y transferencia científica para beneficio de la sociedad boliviana..</p>	<p>Promover la firma de convenios interinstitucionales.</p> <p>Establecer el registro, protección, difusión, divulgación y transferencia de resultados científicos, generados por equipos de investigación.</p>	<p>N° de convenio interinstitucionales suscritos para la colaboración en I+D+i.</p> <p>% de solicitudes de Registro de Propiedad Intelectual</p> <p>% de Registros de Propiedad Intelectual otorgadas</p> <p>% de solicitudes de Patentes</p> <p>% de Patentes otorgadas y registradas.</p>	<p>Al menos dos convenios interinstitucionales anuales suscritos para la colaboración en I+D+i</p> <p>Aumentar al menos en un 10% las solicitudes de propiedad intelectual</p> <p>Incrementar un 10 % de la Propiedad Intelectual otorgadas, al menos</p> <p>Incrementar en 10 % las patentes solicitadas, al menos</p> <p>Incrementar 10 % patentes otorgadas y registradas, al menos</p>

ÁREA ESTRATÉGICA	POLÍTICAS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS
			<p>N° de libros y/o capítulos de libros con procesos arbitrados publicados.</p> <p>N° de investigadores que participan como ponentes en eventos científicos arbitrados con publicación de memorias a nivel nacional e internacional.</p> <p>N° de trabajos o servicios transferidos y licenciados (licencia de patentes).</p> <p>% de Artículos Científicos publicados en diferentes revistas indexadas.</p> <p>% de artículos científicos publicados según clasificación disciplinar</p> <p>N° de eventos científicos nacionales arbitrados realizados para la difusión de resultados de I+D+i (Congresos y encuentros).</p> <p>N° de eventos científicos internacionales arbitrados realizados para difusión resultados de I+D+i (Congresos y encuentros).</p> <p>% de eventos y ferias de divulgación científica realizadas.</p> <p>% de publicaciones en Revistas divulgativas y/o prensa dirigida a público general.</p> <p>Tasa % de engagement por nivel de interacción con el contenido de resultados de trabajos de</p>	<p>Al menos 15 libros y/o capítulos de libros con procesos arbitrados publicados.</p> <p>Al menos 30 investigadores participan como ponentes en eventos científicos arbitrados con publicación de memoria a nivel nacional e internacional.</p> <p>30 trabajos y servicios transferidos y licenciados.</p> <p>Incrementar el 30 % de Artículos Científicos publicados en diferentes revistas indexadas.</p> <p>Incrementar el 5 % de Artículos Científicos publicados según clasificación disciplinar.</p> <p>Al menos dos eventos científicos nacionales arbitrados realizados para difusión de resultados de I+D+i (Congresos y encuentros).</p> <p>Al menos dos eventos científicos internacionales arbitrados realizados para difusión de resultados de I+D+i (Congresos y encuentros).</p> <p>Incrementar al menos el 10 % en eventos y ferias de divulgación científica realizadas.</p> <p>Incrementar en un 10 % las publicaciones en Revistas divulgativas y/o prensa dirigida a público general.</p> <p>Consolidar la interacción a través de un algoritmo de seguimiento de difusión científica que permita el incremento exponencial numérico de interacción con el contenido de resultados de trabajos de</p>

ÁREA ESTRATÉGICA	POLÍTICAS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS
			<p>investigación en redes sociales (X, Youtube, Tik Tok Facebook, Instagram, LinkedIn, etc.)</p> <p>Una instancia de divulgación de la ciencia en las universidades del SUB.</p> <p>% de participación en entrevistas de divulgación científica en medios masivos de comunicación (Radio, TV y prensa escrita)</p> <p>% de premios obtenidos en I+D+i (Diploma, certificado, placa, trofeo y certificado, Resolución de HCU, medalla).</p>	<p>investigación en redes sociales (X, Youtube, Tik Tok Facebook, Instagram, LinkedIn, etc.).</p> <p>Al menos una instancia de divulgación de la ciencia implementada.</p> <p>Incrementar en un 10 % la cobertura mediática a la ciencia, mediante entrevistas de divulgación científica en medios masivos de comunicación (Radio, TV y prensa escrita)</p> <p>Incrementar al menos un 5 % los premios obtenidos en I+D+i (Diploma, certificado, placa, trofeo y certificado, Resolución de HCU, medalla).</p>

**Recomendaciones:**

- Fomentar y reconocer la formación doctoral de los investigadores, con programas propios, generando condiciones adecuadas para desarrollos de las tesis doctorales y respeto de la antigüedad de los investigadores que están en comisión, mientras su realizan su formación doctoral.
- Incluir en la presentación del documento de propuesta del PLAN la aclaración que, cuando hacemos referencia a investigador, hacemos referencia aquel que hace la investigación, sea docente, investigador, estudiante o personal administrativo de las Universidades.
- Los indicadores que indican porcentaje se aplican de acuerdo a la línea base de las universidades implicadas.
- Solicitar el reconocimiento del trabajo de las sociedades científicas estudiantiles.
- Se recomienda la implementación de una instancia de divulgación científica en las universidades del SUB.



COMITÉ EJECUTIVO DE LA  
UNIVERSIDAD BOLIVIANA  
Secretaría Nacional de  
Investigación, Ciencia y Tecnología



UNIVERSIDAD MAYOR  
DE SAN ANDRÉS  
Departamento de Investigación,  
Postgrado e Interacción Social

III-XIII Reunión Nacional de  
Investigación, Ciencia y Tecnología  
RENACYT

**RESOLUCIÓN N° 01/2025**

**VISTOS Y CONSIDERANDO:**

El Reglamento del Sistema de Planificación del Sistema de la Universidad Boliviana vigente, que estipula en su Artículo 7. (ORGANISMOS RESPONSABLES). El Sistema de Planificación del Sistema de la Universidad Boliviana, está conformado por los organismos responsables de la planificación establecidos en su Estatuto, en el nivel que les compete, y son:

V. Las Reuniones Nacionales por Áreas Estratégicas, en el marco del Cogobierno Paritario Docente-Estudiantil, desarrollan las siguientes actividades: a. Definen las políticas por área estratégica, con base en la propuesta preliminar de la RENADI. b. Definen los objetivos estratégicos, por cada una de las políticas y proponen los indicadores y metas.

Que, el trabajo realizado por el equipo técnico ha tomado en cuenta los insumos proporcionados por el Encuentro Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología, Reuniones Técnicas y Reuniones de Coordinación que fueron puestos a consideración de la III-XIII RENACYT.

Que, es indispensable la actualización de las políticas de investigación, ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo universitario a fin de alinearlas con los cambios socio-económicos, tecnológicos y científicos tanto a nivel nacional como internacional.

Que, es fundamental integrar las políticas de investigación, ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo dentro del Plan de Desarrollo Universitario del Sistema de la Universidad Boliviana, garantizando una visión a largo plazo, acorde con los desafíos contemporáneos y futuros.

**POR TANTO:**

La plenaria de la III-XIII Reunión Nacional de Investigación, Ciencia Y Tecnología (RENACYT), en uso de sus atribuciones

**RESUELVE:**

**Artículo Primero.** – Aprobar las Políticas, Objetivos Estratégicos, Indicadores y Metas de investigación, ciencia, tecnología e innovación para el Plan Estratégico de Investigación del Sistema de la Universidad Boliviana para su consideración en la instancia correspondiente.





COMITÉ EJECUTIVO DE LA  
UNIVERSIDAD BOLIVIANA  
Secretaría Nacional de  
Investigación, Ciencia y Tecnología



UNIVERSIDAD MAYOR  
DE SAN ANDRÉS  
Departamento de Investigación,  
Postgrado e Interacción Social

**III-XIII Reunión Nacional de  
Investigación, Ciencia y Tecnología  
RENACYT**

**Artículo Segundo.** - Solicitar a la Secretaría Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología gestionar reuniones de coordinación con la Secretaría de Desarrollo Institucional del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB) para organizar y concretar trabajos conjuntos en aquellas áreas de interés común para la estructuración del Plan.

Es dada en la sala de plenaria de la III-XIII Reunión Nacional de Investigación, Ciencia Y Tecnología a los 4 días del mes de abril del año dos veinticinco en la Ciudad de La Paz.

*Regístrese, Comuníquese, Cúmplase y Archívese*

  
Ing. Alcira Ramos Quispe  
**SECRETARIA NACIONAL CEUB**

  
Dr. Tito Valerio Estévez Martini  
**PRESIDENTE**

  
Univ. Danitza Noemí Coronel Tola  
**SECRETARIO ESTUDIANTE**





COMITÉ EJECUTIVO DE LA  
UNIVERSIDAD BOLIVIANA  
Secretaría Nacional de  
Investigación, Ciencia y Tecnología



UNIVERSIDAD MAYOR  
DE SAN ANDRÉS  
Departamento de Investigación,  
Postgrado e Interacción Social

III-XIII Reunión Nacional de  
Investigación, Ciencia y Tecnología  
RENACYT

**Resolución 02/2025**

**VISTOS Y CONSIDERANDO:**

*Los avances del Plan Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología e Innovación elaborados por las respectivas comisiones, respecto a la estructura, metodología y su cronograma.*

*Que, es necesaria la conformación de la comisión técnica que será encargada de elaborar el Plan Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología e Innovación, que tendrá que ser compatibilizado con el Plan de Desarrollo Universitario.*

*Que, es necesario actualizar las políticas de desarrollo universitario a fin de alinearlas con los cambios socio-económicos, tecnológicos y científicos tanto a nivel nacional como internacional.*

*Que, para alcanzar los objetivos estratégicos del Sistema de la Universidad Boliviana, se requiere de una planificación rigurosa basada en indicadores de desempeño claros y medibles, que permitan evaluar el impacto de las acciones en investigación, ciencia y tecnología.*

*Que es fundamental integrar las políticas de investigación y desarrollo dentro del Plan de Desarrollo Universitario del Sistema de la Universidad Boliviana, garantizando una visión a largo plazo, acorde con los desafíos contemporáneos y futuros.*

**POR TANTO:**

*La plenaria de la III-XIII Reunión Nacional de Investigación, Ciencia Y Tecnología (RENACYT), en uso de sus atribuciones.*

**RESUELVE:**

**Artículo Primero.** – *Aprobar los avances de articulación de los insumos para la construcción del Plan Nacional Universitario de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación.*

**Artículo Segundo.** – *Conformar un Equipo Técnico para la elaboración de las directrices y lineamientos del Plan Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología e Innovación para la conclusión del plan.*





COMITÉ EJECUTIVO DE LA  
UNIVERSIDAD BOLIVIANA  
Secretaría Nacional de  
Investigación, Ciencia y Tecnología



UNIVERSIDAD MAYOR  
DE SAN ANDRÉS  
Departamento de Investigación,  
Postgrado e Interacción Social

**III-XIII Reunión Nacional de  
Investigación, Ciencia y Tecnología  
RENACYT**

**Artículo Tercero.** – El Equipo Técnico estará integrado por las Direcciones de Investigación de cada Universidad, las cuales tendrán que designar un responsable y mandar el nombre a la Secretaría Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología, la coordinación de la comisión estará a cargo de la Universidad Mayor de San Andrés, la Universidad Mayor de San Simón y la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno.

Es dada en la sala de plenaria de la III-XIII Reunión Nacional de Investigación, Ciencia Y Tecnología a los 4 días del mes de abril del año dos veinticinco en la Ciudad de La Paz.

*Regístrese, Comuníquese, Cúmplase y Archívese*

Dr. Tito Valerio Estévez Martini  
**PRESIDENTE**

Ing. Alcira Ramos Quispe  
**SECRETARIA NACIONAL CEUB**

Univ. Danitza Noemí Coronel Tola  
**SECRETARIO ESTUDIANTE**





# COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA

DESDE 1978

## Secretaría Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología

La Paz, 28 de abril de 2025  
CEUB-SICYT 005 No. 095/2025

Ing. Freddy Mendoza Espinoza  
**SECRETARIO EJECUTIVO NACIONAL**  
**COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA**  
Presente.-



### Distinguido Ingeniero:

Como es de su conocimiento la Secretaría Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología, en coordinación con la Universidad Mayor de San Andrés realizaron la III-XIII Reunión Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología (RENACYT), los días 2, 3 y 4 de abril de la presente gestión.

La mencionada reunión tuvo como principal objetivo la preparación de la Propuesta de Políticas de Desarrollo, Objetivos Estratégicos e Indicadores de Investigación, Ciencia y Tecnología para la elaboración del Plan de Desarrollo Universitario (PDU).

En ese sentido de acuerdo a lo emanado en la RENACYT, a través de la Resolución N°01/2025, se le hace llegar Políticas de Desarrollo, Objetivos Estratégicos e Indicadores de Investigación, Ciencia y Tecnología, para su consideración en la instancia que corresponda.

Sin otro particular motivo, le saludo con las atenciones más distinguidas.

Atentamente.

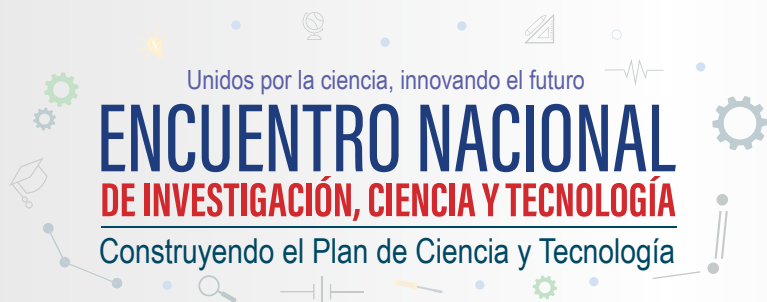
M.Sc. Alcira Ramos Quispe  
**SECRETARIA NACIONAL DE INVESTIGACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA**  
**COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA**



c.c. Archivo  
Se Adj. lo citado







# PARTICIPANTES DEL ENCUENTRO NACIONAL





## ● Autoridades del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana - CEUB



M.Sc. Freddy Mendoza Espinoza  
Secretario Ejecutivo del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana - CEUB

M.Sc. Alcira Ramos Quispe  
Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana - CEUB

## ● Autoridades de la Universidad Mayor de San Andrés - UMSA

María Eugenia García Moreno, Ph.D.  
Rectora, Universidad Mayor de San Andrés

Dr. Tito Valerio Estévez Martini  
Vicerrector, Universidad Mayor de San Andrés

Ing. Mario Zenteno Benítez  
Secretario General, Universidad Mayor de San Andrés

Dr. Julio Cesar Irahola Aguirre  
Secretario Académico, Universidad Mayor de San Andrés

Mauro Costantino, Ph.D.  
Jefe, Departamento de Investigación, Postgrado e Interacción Social,  
Universidad Mayor de San Andrés

M.Sc. Ignacio Chirico moreno  
Coordinador General, Programa UMSA/Asdi



## ● Expositoras de conferencias magistrales



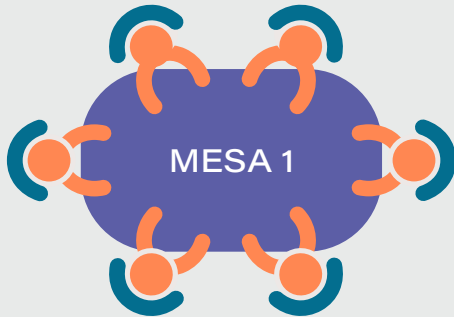
Gabriela Patricia Flores Avilés, Ph.D.  
Agencia Boliviana de Energía Nuclear (ABEN)

Ing. María Carla Paz  
Viceministerio de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Planificación del Desarrollo del Estado Plurinacional de Bolivia.

Dra. Neisa Jacqueline Cortes Gordillo  
Representante de la presidencia del Comité de Ética de la Investigación de la UMSA - CEI UMSA

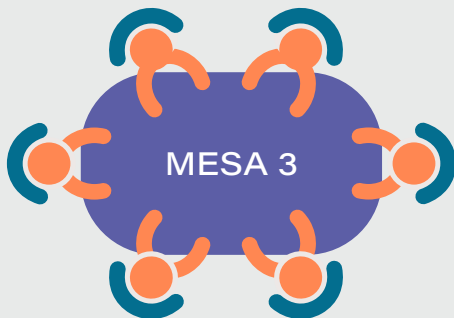
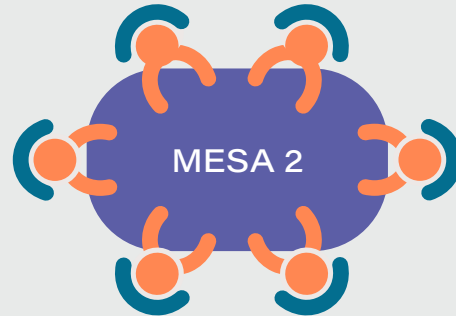
M.Sc. Andrea Gómez Molina  
Directora de soluciones en investigación de Publiciencia, aliados estratégicos de Elsevier para Bolivia y Latinoamérica.

## ● Participantes del Encuentro Nacional por mesas de trabajo



- Cindy Jimena Careaga Martinez
- Alberto Giménez Turba
- Amilkar Ernesto Ilaya Ayza
- Gema Sanguesa Figueroa
- Omar Salinas Villafan
- Sandro Efraín Centellas Lima
- Giovanna Almanza Vega
- Santiago Morales Maldonado
- Miriam Vargas Vilela

- Claudia Gutierrez Ledezma
- Antonieta Morals Barrios
- María Elena Rocha Romero
- René Diego Clavijo Bustillos
- María Flores Guzmán Rodríguez
- Patricia Elizabeth Cortés Gordillo
- Gladys Bustamante Cabrera
- Milton Víctor Pinto Porcel
- Beatriz Valverde Miranda
- Waldo Vargas Ballester



- Dayana Mariza Capcha Vargas
- Glover Jhimmy Virvez Alpíre
- Ronald Antonio Bilbao Armaza
- José Javier Chuquimia Moruchi
- Jaime Condori Ávila
- Fátima Barrios Morales

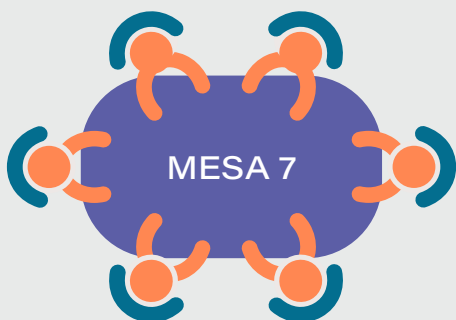
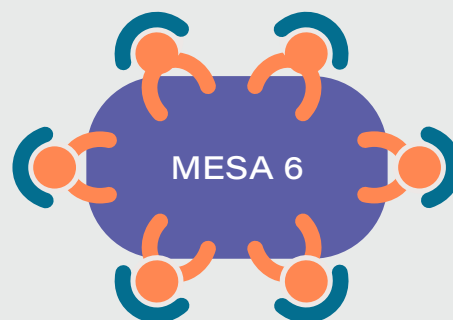
- Celeste Zapata Chambilla
- Briza Atahuichi Pinto
- Ruddy Luna Barrón
- Gabriel Avendaño Ondarza
- Alex Machicado Botetano
- Diego Alejandro Miranda
- Cristhian Carrasco Villanueva
- Jorge Machaca Mamani
- Yamile Guaristi
- Ignacio Chirico Moreno
- Erika Guevara Alba





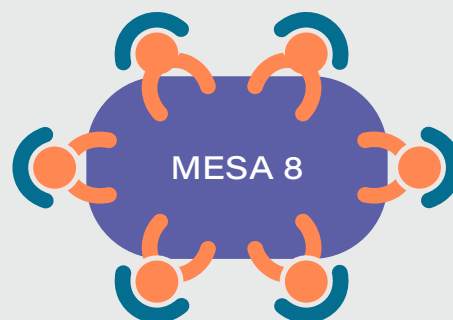
- Silvia Orieta Aquino Tarqui
- Zaida Veizaga Gómez
- Antonio Lopez Andrade
- Elizabeth Ergueta Quispe
- Lucy Capia Flores
- Dabeyba Salmanca Venegas
- Evelyn Rojas Candia
- Gabriela Patricia Flores Aviles
- Clery Vargas

- Martín Alfonso Subieta
- María Angela Vera
- Mariana Uño Prieto
- Pedro Román Vallejos Mamani
- Luis Adolfo Mercado Roca
- Noemí Sandra Tirado Bustillos
- Sergio Francisco Loayza Auza
- Elizabeth Guzmán Aguilar



- Susana Edith Uzqueda Sabelza
- Eunice Zárate de Calderón
- Adriana Rico
- William Mariaca Figueroa Soliz
- Ruth Mercedes Laura Choque
- Miguel Angel Callahuara Ugarte
- Monica Cecilia Díaz Ortuño

- Jacqueline Cortes Gordillo
- Luis Camilo Kunstek Salinas
- Andrea Ballivián Blanco
- René Terán Cespedes
- Fabiola Terán Gandarillas
- Carina Miriam Machicado Caviedes
- Julio Galarza Rosales
- Carlos Fernando Pinto Navia
- Percy Oscar Gutierrez Gómez
- Marcela Losantos Velasco
- Rolando Aruquipa Quinteros
- Magali Solares Espinoza

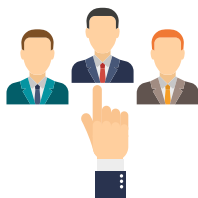


## ● Participantes del DIPGIS / UMSA



### Planificación

- Mauro Costantino
- Ignacio Chirico Moreno
- Cristina Mejía Alarcón
- Moisés Carlos Rodríguez Laredo



### Apoyo en mesas

- Angela Carlota Maldonado
- Orlando Albarracín Rodríguez
- Johnny Clavijo Santander
- Elizabeth Guzman Aguilar
- Rossio Lorena Castañeda Arias
- Irene Flores Fernandez
- Maira Reyes Porcel
- Rosario Darma Choque Poma
- Brayam Velez Marca
- Abigail Perez Castro
- Beatriz Valverde Miranda
- Larisa Lopez Bolivar
- Rassel Anahí Ticona Valencia



### Técnico logístico

- Erick Castillo Laura
- Angel Alcides Tambo Apaza
- Dorian Rene Chura Azucena



### Servicio y transporte

- Remedios Loayza Casablanca
- Roy Siñani Chuyma
- Ruben Choque Condori
- Hermenegildo Fernandez Callisaya



## REGISTRO FOTOGRAFÍCO





# • Inauguración



Autoridades del CEUB y la UMSA en testera: Alcira Ramos Quispe, Freddy Mendoza Espinoza, María Eugenia García Moreno, Tito Estévez Martini y Mauro Costantino (de izquierda a derecha).



Autoridades del CEUB y la UMSA en testera: Alcira Ramos Quispe, Freddy Mendoza Espinoza, María Eugenia García Moreno, Tito Estévez Martini y Mauro Costantino (de izquierda a derecha).

## Expositoras



Gabriela Patricia Flores Avilés, representante de la Agencia Boliviana de Energía Nuclear (ABEN).

Conferencia: "Soberanía científica y tecnológica nuclear en la política de industrialización del Estado Plurinacional de Bolivia: Estado y avances"

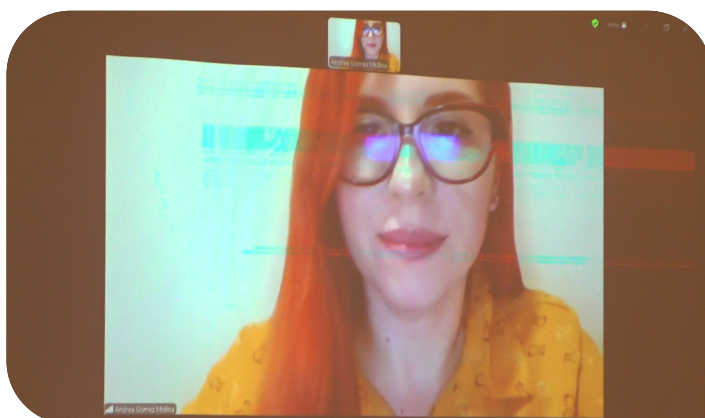
María Carla Paz, representante del Viceministerio de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Planificación del Desarrollo del Estado Plurinacional de Bolivia.  
Conferencia: "Estado de la ciencia, tecnología e innovación en Bolivia"



Jacqueline Cortez Gordillo, representante de la presidencia del Comité de Ética de la Investigación de la UMSA - CEI UMSA.

Conferencia: "La Ética de la Investigación como eje transversal en la construcción de un Plan de Ciencia y Tecnología"

Andrea Gómez Molina, Directora de soluciones en investigación de Publiciencia, aliados estratégicos de Elsevier para Bolivia y Latinoamérica.  
Conferencia: "El impacto de la producción científica generada en Bolivia"



# • Participantes en mesas de trabajo



Mesa 1



Mesa 2



Mesa 3

# • Participantes en mesas de trabajo



Mesa 4



Mesa 5



Mesa 6

# • Participantes en mesas de trabajo



Mesa 7



Mesa 8



Desarrollo de las mesas de trabajo

# • Varios



Autoridades UMSA - CEUB en mesas de trabajo



Conferencias virtuales



Conferencias virtuales

# • Varios



Mesas de trabajo



Mesas de trabajo



Moderador de mesas de trabajo

## • Varios



Registro Comunicacional



Investigadores del SUB



Conclusión del trabajo en mesas

• Foto oficial





Con el apoyo de:

