



Escuela
Superior Politécnica
de Chimborazo

PLAN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN ESPOCH 2024 - 2028



ÍNDICE

1.	Introducción	4
2.	Marco Referencial	5
3.	Descripción y Diagnostico Institucional.....	7
3.1	Descripción de la Institución	7
3.2	Diagnostico Institucional	8
4.	Investigación e Innovación Institucional	8
4.1	Grupos de Investigación	11
4.2	Proyectos de Investigación	11
4.3	Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología	13
4.3.1	Proyectos de Innovación	13
4.3.2	Incubación de emprendimientos de base tecnológica	13
4.3.3	Gestión de Propiedad Intelectual y Transferencia de Tecnología.....	13
5.	Producción Académica	14
5.1	Producción de artículos en revistas indexadas.....	14
5.2	Producción de libros y capítulos de libros.....	15
5.3	Registro de Derechos de propiedad Intelectual.....	16
6.	Elementos orientadores de Investigación Institucional	17
6.1	Declaración de la Visión Institucional.....	17
6.2	Declaración de la Misión Institucional.....	17
6.3	Visión del Decanato de Investigaciones	17
6.4	Misión del Decanato de Investigaciones	17
6.5	Visión del Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología .	18
6.6	Misión del Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología	18
7.	Análisis situacional del ambiente interno y externo de los procesos de investigación e innovación institucional	18
8.	Objetivo, estrategias y líneas de acción	25



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Detalle Convenios -Proyectos de Investigación.....	12
Tabla 2 Participación de docentes en proyectos de investigación.....	12
Tabla 3 Participación de docentes en proyectos de investigación.....	13
Tabla 4 Registro de Propiedad Intelectual	14
Tabla 5 Producción de artículos en revistas indexadas.....	15
Tabla 6 Producción científica proveniente de otras investigaciones	15
Tabla 7 Producción de libros de proyectos de investigación	16
Tabla 8 Producción de libros de otras investigaciones	16
Tabla 9 Registro de Derechos de Autor.....	16



1. Introducción

A lo largo de 52 años, la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, se ha destacado por la formulación y ejecución exitosa de proyectos de investigación, liderados por docentes investigadores. Estos proyectos han brindado respuestas oportunas a problemas sociales, locales, regionales y nacionales. Sin embargo, los desafíos contemporáneos, sumados a un entorno de financiamiento cada vez más complejo y a las transformaciones en las políticas nacionales de investigación y cambio de la matriz productiva, requieren una adaptación estratégica. En este sentido, es imperativo que docentes y estudiantes busquen activamente conocimientos complementarios y experiencias en nuevos campos, mediante colaboraciones con aliados estratégicos como universidades nacionales y extranjeras e instituciones públicas y privadas.

El plan de investigación e innovación 2024-2028 de la ESPOCH se enmarca en un contexto de rápidos avances científicos y tecnológicos, así como en la necesidad de abordar desafíos globales y locales. Este documento presenta una hoja de ruta estratégica diseñada para fomentar la excelencia en la investigación y la innovación, promover la colaboración inter y multidisciplinaria y fortalecer el impacto social y económico de nuestras investigaciones.

El Plan de Investigación e Innovación 2024-2028 se articula en torno al Objetivo Estratégico Institucional de “Fomentar la investigación científica y la innovación tecnológica conforme a estándares internacionales”, incluyendo la consolidación de líneas de investigación prioritarias, la internacionalización de nuestras actividades científicas, la mejora de la infraestructura y el equipamiento, y el fomento de la transferencia de tecnología y conocimiento. Además, se establecen políticas y mecanismos para garantizar la integridad ética en la investigación, la equidad de género y la inclusión social en todas nuestras iniciativas.

A lo largo de este período, la ESPOCH se compromete a impulsar proyectos de investigación y proyectos de innovación, que no solo contribuyan al avance del conocimiento, sino que también tengan un impacto tangible en la mejora de la calidad de vida de las comunidades y en el desarrollo sostenible del país.

El Decanato de Investigaciones (DI) de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) es la entidad responsable de definir las políticas, estrategias y líneas de investigación científica, así como de llevar a cabo el seguimiento y control de los grupos y proyectos de investigación. Además, el DI promueve la participación de docentes y estudiantes en grupos y proyectos de investigación y maneja los recursos monetarios para la ejecución de dichos proyectos.



A partir del año 2023 se creó el Decanato de Innovación, Emprendimientos y Transferencia de Tecnología de la ESPOCH para fomentar lineamientos, planes, programas y proyectos que promuevan la cultura de la innovación, el emprendimiento de base tecnológica y la transferencia de tecnología en estudiantes, docentes e investigadores de la comunidad politécnica.

El presente Plan de Investigación e Innovación de la ESPOCH para el periodo 2024-2028, responde a los requerimientos actuales por lo que ha sido concebido como un instrumento de gestión de excelencia y responsabilidad politécnica.

2. Marco Referencial

El marco referencial del Plan de Investigación e Innovación de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) para el período 2024–2028 se refiere a la base conceptual, normativa e institucional que orienta el desarrollo de las actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia de conocimiento en la institución. Este marco sustenta la planificación estratégica de la función investigativa e innovadora, en coherencia con los retos del entorno local, nacional e internacional.

2.1. Fundamentos constitucionales y legales

La Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 387, establece como responsabilidad del Estado la promoción de la investigación científica y tecnológica, así como la incorporación del conocimiento a la sociedad para alcanzar los objetivos del desarrollo. A esto se suma el artículo 388, que garantiza recursos para fomentar la ciencia, tecnología e innovación, reconociendo también la validez de los saberes ancestrales. Estas disposiciones constituyen el fundamento jurídico que ampara y promueve la actividad científica e innovadora en las Instituciones de Educación Superior.

La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), el Reglamento de Régimen Académico (RRA) y las políticas emanadas del Consejo de Educación Superior (CES) complementan este marco legal, estableciendo criterios, estándares y mecanismos de evaluación para la gestión de la investigación en las universidades y escuelas politécnicas del país.

2.2. Articulación con políticas públicas y planes nacionales

El presente Plan responde a los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y se alinea con los objetivos y políticas de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT). Adicionalmente, este plan contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 articulándose con los siguientes ejes estratégicos:

Eje Social: Reducción de la pobreza y promoción del bienestar humano.



Eje Económico: Impulso a la transformación productiva, la competitividad y la economía del conocimiento.

Eje de Infraestructura, Energía y Medio Ambiente: Sostenibilidad territorial y ambiental.

Eje Institucional: Fortalecimiento del sistema de educación superior, investigación, innovación y su vinculación con la sociedad.

2.3. Fundamento institucional

Este plan se integra al Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) de la ESPOCH, constituyéndose como un instrumento de planificación de largo plazo que define la hoja de ruta para el fortalecimiento de la investigación básica, aplicada e innovación tecnológica. El Vicerrectorado de Investigación y Posgrado lidera este proceso, en coordinación con el Decanato de Investigaciones, el Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología (DIETT), el Decanato de Publicaciones y las unidades académicas.

Además, el marco institucional se fortalece con la normativa vigente en la ESPOCH, que incluye el Código de Ética en Investigación, los Reglamentos de Becas y Estímulos, los Comités de Ética (CBIESPOCH y CEISH-ESPOCH), y las políticas para la valoración de la producción científica, intelectual y tecnológica.

2.4. Enfoques conceptual y operativo

El Plan de Investigación e Innovación parte de un enfoque integrador que combina la investigación científica, la innovación tecnológica y el emprendimiento de base académica como motores del desarrollo institucional y social. Bajo este enfoque la investigación básica y aplicada se orienta al fortalecimiento del conocimiento y la solución de problemas relevantes a nivel regional y nacional.

Este enfoque se consolida con la identificación de líneas y programas institucionales de investigación, alineados con las áreas del conocimiento y las demandas del entorno. La innovación se impulsa a través de convocatorias institucionales y mecanismos de transferencia tecnológica hacia sectores productivos y sociales. La vinculación con la sociedad permite generar impactos tangibles mediante la participación activa de los grupos de investigación y la comunidad académica en proyectos interinstitucionales.

2.5. Pertinencia y visión estratégica

La pertinencia de la investigación e innovación institucional se evalúa a partir de su capacidad para generar conocimiento aplicable, fomentar la producción científica de alto impacto, registrar propiedad intelectual y promover soluciones sostenibles en colaboración con diversos sectores.



En este sentido, el Plan busca: i) incrementar la producción científica indexada, ii) potenciar la participación de estudiantes y docentes en proyectos financiados, iii) Fortalecer las capacidades internas para la generación de conocimiento, iv) establecer redes de cooperación nacional e internacional y, v) consolidar una cultura institucional de investigación, innovación y ética académica.

El desarrollo de la investigación e innovación en un país está intrínsecamente ligado al progreso económico y social, ya que los productos de las investigaciones son esenciales para programar e implementar políticas públicas que promuevan nuevas formas de producción, así como para mejorar la calidad de la educación y los sistemas de investigación e innovación en el país. La ESPOCH se proyecta como una institución líder en investigación científica y tecnológica, con capacidad de incidir en la solución de los grandes desafíos del país y del mundo, a través de una gestión eficiente del conocimiento.

3. Descripción y Diagnostico Institucional

3.1 Descripción de la Institución

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, es una Institución de Educación Superior, con personería jurídica de derecho público, autónoma, sin fines de lucro, creada mediante Ley Constitutiva N° 6909, publicada en el Registro Oficial N°.173 del 7 de mayo de 1969 y el Decreto N°.1223, publicado en el Registro Oficial N° 425 del 6 de noviembre de 1973, mediante el cual obtuvo la actual denominación; con domicilio en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

A nivel institucional en el año 2018 se encontraba en vigencia el primer Plan de Investigación de la ESPOCH 2014 – 2018 aprobado con Resolución 235.CP.2014 del 18 de julio de 2014. El 27 de marzo del 2018 se aprobó la Resolución 151. CP.2018 mediante la cual entró en vigencia el nuevo Plan de Investigación de la ESPOCH 2018 – 2022.

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo formuló el nuevo Estatuto Politécnico en el año 2023, el mismo que fue aprobado por el Consejo de Educación Superior, en base a la Resolución 547.CP.2023, del 8 de agosto de 2023. Con la aprobación del nuevo Estatuto de la ESPOCH el Instituto de Investigaciones cambió su nombre a Decanato de Investigaciones (DI), al mismo tiempo la Dirección de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología cambia de nombre a Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología (DIETT).



La Investigación y la Innovación de la ESPOCH se rigen bajo las políticas del Vicerrectorado de Investigación y Posgrado, entidad que lidera este proceso en coordinación con el Decanato de Investigaciones, Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología, Decanato de Publicaciones, Decanato de Vinculación, y las Unidades Académicas de acuerdo con lo establecido en el Estatuto Institucional 2023.

El Sistema de Investigación e Innovación de la ESPOCH está integrado por docentes, investigadores y estudiantes de grado y posgrado, así como por profesionales de instituciones públicas y privadas, externas nacionales e internacionales. Los profesionales antes mencionados forman grupos de investigación, que trabajan bajo las Líneas y Programas Institucionales de Investigación y Vinculación.

El Vicerrectorado de Investigación y Posgrado cuenta con la Comisión Institucional de Investigación y Posgrado establecida en el Estatuto Politécnico. Las líneas y programas de investigación y vinculación han sido definidas mediante un análisis interno basado en el diagnóstico del desarrollo de la investigación e innovación en la institución, la disponibilidad de laboratorios, la formación del personal docente e investigadores, y; el análisis externo basado en la definición de las necesidades de investigación e innovación de la región y el país.

3.2 Diagnostico Institucional

El diagnóstico interno y externo de la institución se lo realiza utilizando la herramienta de Fortalezas, Oportunidades, Debilidad y Amenazas (FODA), mediante un análisis exhaustivo de la situación en la que se encuentra la institución desde el punto de vista de la comunidad interna y actores del sector externo.

El diagnóstico interno se fundamenta en la evaluación de los resultados obtenidos en los dos últimos años del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2022-2026; Informe de Autoevaluación Institucional 2024, Plan de Aseguramiento de la Calidad ESPOCH – Matriz, Plan de mejoras Institucional para el fortalecimiento de las carreras.

El diagnostico externo comprende el ambiente que rodea a la institución, se identifican los cambios y tendencias importantes que han ocurrido en dicho ambiente y que la afectan directa o indirectamente. Se analiza el ambiente económico, político, social, educativo, cultural, científico y tecnológico en el que se encuentra inmersa la ESPOCH y cada una de sus entidades y dependencias.

4. Investigación e Innovación Institucional

La Dirección de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad (DEAC) implementó el Plan de Mejoras Institucional con el fin de promover la mejora continua y asegurar la calidad. Dentro de este



proceso, el Decanato de Investigaciones) elaboró varias propuestas normativas de investigación. Estas propuestas, trabajadas en conjunto con investigadores, grupos de investigación y autoridades académicas, fueron presentadas al Vicerrectorado de Investigación y Posgrado. Posteriormente, fueron analizadas por la Comisión Institucional de Investigación y Posgrado y enviadas a la máxima autoridad institucional, quien las remitió a la Comisión de Normativa presidida por la Vicerrectora Administrativa. Finalmente, fueron aprobadas por el Consejo Politécnico. Entre estas normativas se encuentran:

1. **Líneas de Investigación y Vinculación:** Aprobadas mediante Resolución 460.CP.2019 del 3 de septiembre de 2019 y actualizadas con Resolución 799.CP.2023.
2. **Código de Ética de la Investigación:** Aprobado mediante Resolución 534.CP.2019 del 15 de octubre de 2019.
3. **Reglamento del Instituto de Investigaciones:** Aprobado mediante Resolución 287.CP.2020 del 7 de mayo de 2020.
4. **Reglamento de Becas, Licencias y Comisiones de Servicio:** Aprobado mediante Resolución 348.CP.2020 del 12 de junio de 2020.
5. **Reforma al Reglamento del Comité de Bioética para Investigación (CBIESPOCH):** Aprobada mediante Resolución 305.CP.2020 del 19 de mayo de 2020.
6. **Reforma del Reglamento de Becas, Licencias y Comisiones de Servicio:** Aprobada mediante Resolución 617.CP.2020 del 13 de octubre de 2020.
7. **Reglamento del Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología** aprobado a través de la resolución 154.CP.2024, del 5 de marzo de 2024

En el primer trimestre de 2021, se trabajó en coordinación con el Vicerrectorado de Investigación y Posgrado en las siguientes normativas:

1. **Código de Ética de la Investigación y Vinculación:** Aprobado mediante Resolución 414.CP.2021 del 15 de julio de 2021.
2. **Reglamento de Estímulos y Reconocimientos para las actividades de Investigación, Desarrollo, Innovación y Vinculación de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo:** Aprobado mediante Resolución 417.CP.2021 del 15 de julio del 2021.
3. **Reglamento para la Gestión y Manejo de Fondos Externos para la Ejecución de Proyectos de Investigación y Vinculación:** Aprobado mediante Resolución 717.CP.2021 del 14 de diciembre de 2021.

En el año 2023, se llevó a cabo la actualización de las Líneas y Programas Institucionales de Investigación y Vinculación, la cual fue aprobada mediante la Resolución 799.CP.2023 el 31 de octubre de 2023. Esta actualización tiene como objetivo alinear los esfuerzos de investigación y vinculación de la institución con las demandas y desafíos actuales, reforzando el compromiso con



la excelencia académica, la innovación y el impacto social. Además a través de la Gestión del Decanato de Publicaciones se realizó los siguientes procesos:

- Con Resolución 286.CP.2024 de fecha 30 de abril se procedió a aprobar la **NORMATIVA PARA LA VALORACIÓN DE OBRAS DE RELEVANCIA EN EL ÁREA DE ARTES Y HUMANIDADES.**
- **“NORMATIVA PARA LA PUBLICACIÓN DE LIBROS DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO”** Aprobado mediante Resolución 508.CP.2024 del 6 de agosto del 2024.
- **INSTRUCTIVO PARA EL REGISTRO Y CERTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ACADÉMICA Y CIENTÍFICA DEL PERSONAL ACADÉMICO DE LA ESPOCH:** Aprobada mediante Resolución 509.CP.2024 del 6 de agosto de 2024.
- **REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL DECANATO DE PUBLICACIONES DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO:** Aprobada mediante Resolución 510.CP.2024 del 6 de agosto de 2024.
- **REFORMA AL REGLAMENTO DE BECAS, LICENCIAS, COMISIONES DE SERVICIO, BECAS DESTINADAS AL PAGO DE LOS HABERES GENERADOS POR DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL, PERÍODO SABÁTICO, ESTANCIAS Y VIAJES TÉCNICOS PARA LA CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y EL PERFECCIONAMIENTO DE LAS Y LOS INVESTIGADORES, ASÍ COMO PARA EL FINANCIAMIENTO DE PROGRAMAS, PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y PRODUCCIÓN CIENTÍFICA:** Aprobada mediante Resolución 285.CP.2024 del 30 de abril de 2024.

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) cuenta con instancias clave para garantizar la integridad y ética en la investigación e innovación. Entre ellas, el Comité de Bioética para Investigación (CBIESPOCH), responsable de evaluar y supervisar los aspectos éticos en proyectos científicos, asegurando el cumplimiento de normativas nacionales e internacionales en materia de bioética. Asimismo, la institución dispone del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH-ESPOCH), cuya función es velar por la protección de los derechos, la seguridad y el bienestar de los participantes en estudios que involucran seres humanos.

En este contexto, el fortalecimiento de un Sistema Integral de Aseguramiento de la Calidad en Investigación e Innovación es esencial para consolidar una cultura de buenas prácticas científicas en la ESPOCH, alineada con principios éticos y estándares de excelencia. Los reglamentos que rigen el funcionamiento de estos comités han sido aprobados mediante resoluciones institucionales:

- **Reglamento del Comité de Bioética para Investigación (CBIESPOCH) de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo,** aprobado mediante resolución 414.CP.2021 el 15 de julio de 2021.
- **Reglamento del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH-ESPOCH) de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo,** aprobado mediante resolución 017.CP.2023 el 5 de enero de 2023.



4.1 Grupos de Investigación

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) en la actualidad con corte a diciembre de 2024 cuenta con 91 grupos activos de investigación (ANEXO 1). Estos grupos realizan actividades de investigación, desarrollo e innovación en diversas áreas del conocimiento. Trabajan en colaboración tanto con otros grupos de investigación de la ESPOCH como con universidades e instituciones nacionales e internacionales en las siguientes temáticas:

- Administración
- Ciencias Sociales y Servicios
- Ingeniería, Industria y Construcción
- Salud y Bienestar
- Educación
- Arte y Humanidades
- Agricultura, Silvicultura, Pesca y Veterinaria
- Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística
- Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Los grupos de investigación de la ESPOCH juegan un papel crucial en la generación de conocimiento y en la implementación de proyectos que contribuyen al desarrollo académico, científico y tecnológico de la institución y del país. La colaboración interdisciplinaria y con otras entidades permiten un intercambio de ideas y recursos, potenciando así la calidad y el impacto de los trabajos de investigación.

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) ha establecido líneas y programas de investigación (ANEXO 2) con el objetivo de direccionar y consolidar sus esfuerzos investigativos, en concordancia con las necesidades y demandas de la sociedad y del entorno local, nacional e internacional. Estas líneas y programas de investigación y vinculación se actualizarán en coordinación con las dependencias del Vicerrectorado de Investigación y Posgrado, y estará articuladas con las carreras, programas de Posgrado, Grupos de Investigación, y los Planes Nacionales vigentes.

4.2 Proyectos de Investigación

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), a través del Decanato de Investigaciones, realiza una convocatoria anual para el financiamiento de proyectos de investigación mediante fondos concursables. Esta convocatoria está dirigida a docentes investigadores de la institución con el objetivo de fomentar la investigación alineada con las



líneas y programas de investigación y vinculación, además de promover la consolidación y el fortalecimiento de los grupos de investigación.

En 2017, se asignó un presupuesto directo a las facultades para la ejecución de 73 proyectos de investigación. Desde entonces, se han realizado convocatorias abiertas con la siguiente participación: 16 nuevos proyectos en 2018, 13 en 2019, 66 en 2020 y 13 en 2021. Durante la convocatoria de 2021, de 52 propuestas presentadas, 31 cumplieron con los requisitos y 28 fueron aprobadas por evaluadores externos.

Para el 2023, se registraron 17 nuevos proyectos de investigación, conforme al Artículo 69 del "Reglamento de Becas, Licencias, Comisiones de Servicio, ..." para el financiamiento de programas o proyectos de investigación. Los compromisos de los Proyectos de Investigación al ser interinstitucionales, se formalizan mediante la suscripción de convenios específicos:

Tabla 1 Detalle Convenios -Proyectos de Investigación.

ESTADO	NO. CONVENIO	
	CONVOCATORIA 2021	CONVOCATORIA 2022
Firmados	37	47
Enviados a Revisión	--	4
Enviados para resolución	--	2
Enviado firma Contraparte	2	6
TOTAL	39	59

En la tabla 2 se detalla la participación de docentes y estudiantes en proyectos de investigación.

Tabla 2 Participación de docentes en proyectos de investigación

DESCRIPCIÓN	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024
No. Docentes que Participan en Proyectos	724	724	591
No. Estudiantes que Ingresan en Proyectos	202	638	289

La información del año 2024 es considerada hasta agosto 2024.



4.3 Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología

De acuerdo con el reglamento de funcionamiento del DIETT, la gestión se desarrolla por procesos; los cuales se presentan a continuación:

4.3.1 Proyectos de Innovación

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), a través del Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología, a partir del año 2025 mediante resolución 083.CP.2025 con fecha 18 de febrero de 2025 da inicio a la convocatoria para el financiamiento y ejecución de proyectos de innovación interinstitucional mediante fondos concursables; IDEA ESPOCH Inn Genius es una convocatoria anual que está dirigida a docentes investigadores de la institución con el objetivo de fomentar la innovación y la transferencia tecnológica hacia el sector externo.

4.3.2 Incubación de emprendimientos de base tecnológica

A través del Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología, con el objetivo de fomentar la cultura del emprendimiento innovador, se ejecuta semestralmente el programa de incubación de emprendimientos de base tecnológica IDEA ESPOCH Inn Cubate; a través de una convocatoria abierta, docentes y estudiantes politécnicos pueden postular con su idea de negocio y participar en la capacitación e incubación de su emprendimiento.

Tabla 3 Participación de docentes en proyectos de investigación

DESCRIPCIÓN	AÑO 2023	AÑO 2024
Número de emprendimientos	25	35
Número de participantes	179	101

4.3.3 Gestión de Propiedad Intelectual y Transferencia de Tecnología

A través del Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología y de la membresía a la red de Centros de Apoyo a la Tecnología e Innovación (CATI) regidos por el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) y este a su vez por la Organización Mundial de propiedad Intelectual (OMPI) gestiona el registro de los activos intangibles de propiedad intelectual generados en la institución para potenciar su capacidad innovadora y sus ventajas competitivas velando por los derechos de propiedad intelectual de los proponentes de los proyectos de investigación, innovación así como de inventores, creativos, autores, artistas u otros.

En función de la propiedad intelectual registrada se pretende transferir un producto, bien o servicio a instituciones públicas y privadas interesadas mediante instrumentos legales aplicables conforme a la normativa legal vigente nacional e internacional.



Tabla 4 Registro de Propiedad Intelectual

DESCRIPCIÓN	AÑO 2023	AÑO 2024
Derechos de Autor	4	19
Marcas	-	5
Patentes Modelo de Utilidad	-	2
Patentes de Invención	-	1

5. Producción Académica

La ESPOCH promueve la producción académica como un eje fundamental de su misión educativa. La producción académica comprende la generación y publicación de artículos científicos, libros, capítulos de libros, y ponencias en congresos nacionales e internacionales, además de la participación en proyectos de investigación que contribuyan al avance del conocimiento y al desarrollo tecnológico.

La ESPOCH incentiva a sus docentes investigadores a participar activamente en la creación y difusión del conocimiento, no solo dentro del ámbito académico, sino también hacia la sociedad en general. La calidad y cantidad de publicaciones científicas son indicadores clave del desempeño investigativo de la institución y reflejan su compromiso con la excelencia académica.

La ESPOCH, mediante sus políticas de investigación y la implementación de estrategias para el desarrollo académico, busca fortalecer la producción científica de sus docentes e investigadores. Este esfuerzo se traduce en un impacto positivo en la formación de profesionales altamente capacitados y en la generación de soluciones innovadoras para los desafíos que enfrenta la sociedad.

5.1 Producción de artículos en revistas indexadas

Entre los logros más destacados del área de investigación de la ESPOCH, se resalta el notable incremento en la publicación de artículos científicos indexados en revistas de alto impacto y en revistas de relevancia regional. Estos artículos, provenientes tanto de proyectos de investigación e innovación como de otras investigaciones, reflejan el compromiso de la ESPOCH con la excelencia académica y su contribución significativa al avance del conocimiento a nivel global y regional. A continuación, se detalla la producción de artículos científico en revistas indexadas enmarcada en los 22 proyectos de investigación cerrados de la convocatoria 2021; de los



proyectos en ejecución de convocatoria 2022 y de proyectos aprobados sin convocatoria (art. 69).

Tabla 5 Producción de artículos en revistas indexadas

TIPO DE ARTICULO	CONVOCATORIA 2021	EN EJECUCIÓN (año 2024) *
ALTO IMPACTO	36	49
REGIONAL	28	39

*Esta información corresponde al reporte de solo 33 proyectos de los 90 que se encuentran en ejecución hasta el periodo académico abril – agosto 2024. Esta información corresponde al reporte de solo 33 proyectos de los 90 que se encuentran en ejecución hasta el periodo académico abril – agosto 2024.

La producción científica proveniente de otras investigaciones es un pilar fundamental para el avance del conocimiento en la institución, ya que se nutre de colaboraciones interinstitucionales y redes de investigación que promueven el intercambio de recursos y conocimientos. Esta producción incluye artículos, libros y capítulos que consolidan hallazgos previos y generan nuevas líneas de investigación, contribuyendo a la transferencia de conocimiento hacia la comunidad.

La producción académica se enfoca en la divulgación de resultados a través de publicaciones en revistas indexadas y la organización de eventos académicos, lo que fortalece la visibilidad y el impacto de las investigaciones. La calidad y el reconocimiento de estas publicaciones son vitales, ya que aseguran la relevancia de los trabajos realizados y fomentan la capacitación continua de estudiantes y profesionales, garantizando así la sostenibilidad y el desarrollo de la investigación en la institución.

Tabla 6 Producción científica proveniente de otras investigaciones

PRODUCCIÓN ACADÉMICA	AÑOS			
	2021	2022	2023	2024
Publicación académica científica.	6014	701	743	489
Artículos de Congresos.	61	69	20	5

5.2 Producción de libros y capítulos de libros

La producción de libros y capítulos de libros es una parte esencial de la actividad académica e investigativa en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH). Esta producción refleja



el compromiso de la institución con la difusión del conocimiento y el desarrollo de recursos educativos de alta calidad. Los libros y capítulos de libros escritos por los docentes investigadores de la ESPOCH cubren una amplia gama de disciplinas y contribuyen significativamente a la literatura académica y científica.

La producción de libros y capítulos de libros en la ESPOCH no solo enriquece la biblioteca académica de la institución, sino que también tiene un impacto positivo en la formación de estudiantes y en la difusión del conocimiento a la sociedad en general. Estos textos sirven como material de referencia y estudio, contribuyendo a una educación de calidad y al avance del conocimiento en diversas disciplinas.

A continuación, se detalla la producción de libros generada en los 22 proyectos de investigación cerrados de la convocatoria 2021; de los proyectos en ejecución de convocatoria 2022 y de proyectos aprobados sin convocatoria (art. 69)

Tabla 7 Producción de libros de proyectos de investigación

TIPO DE ARTICULO	CONVOCATORIA 2021	EN EJECUCIÓN (año 2024) *
LIBROS	10	9
CAPÍTULOS DE LIBROS	--	--

*Esta información corresponde al reporte de 33 proyectos de los 90 que se encuentran en ejecución hasta el periodo académico abril – agosto 2024.

A continuación, se detalla el número de libros publicados desde el año 2021 hasta julio de 2024.

Tabla 8 Producción de libros de otras investigaciones

PRODUCCIÓN ACADÉMICA	AÑOS			
	2021	2022	2023	2024
Libros	21	89	106	62

5.3 Registro de Derechos de propiedad Intelectual

Considerando que a partir de la convocatoria 2021 en los resultados de los proyectos consta el registro de un derecho de propiedad intelectual o autoría registrado en el SENADI. A continuación, se muestran los registros obtenidos en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales:

Tabla 9 Registro de Derechos de Autor



Descripción	Año 2021	Año 2022
Derechos de Autor	13	2

A partir del 15 de marzo de 2023, el proceso de Registro de Derechos de Propiedad Intelectual en el SENADI está a cargo del Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología; sin embargo, se trabaja en conjunto con todas las unidades académicas y administrativas, con el objetivo de cumplir con los requisitos establecidos por el SENADI, para iniciar el proceso de registro, ya que no se contabilizan los procesos que se encuentran en embargo de información o en generación de memorias. En el caso que los libros tengan financiamiento institucional el decanato de Publicaciones es el encargado del registro en la SENADI.

6. Elementos orientadores de Investigación Institucional

6.1 Declaración de la Visión Institucional

La ESPOCH contará con ambientes de aprendizaje disruptivos de grado y posgrado articulados a políticas internacionales que aporten significativamente a la resolución de los problemas sociales con un enfoque de sostenibilidad; contribuirá asimismo con resultados de investigación traducidos en emprendimientos que garanticen la autogestión económica, la acreditación y el fortalecimiento institucional de la Politécnica.

6.2 Declaración de la Misión Institucional

Formar profesionales e investigadores internacionales a través de ambientes de aprendizaje innovadores, capaces de contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad, mediante la generación de conocimientos y emprendimientos que se traduzcan en autogestión e impacto sobre la sociedad, garantizando así el bienestar de la región, el país y el mundo.

6.3 Visión del Decanato de Investigaciones

El Decanato de Investigaciones es el órgano institucional encargado de fomentar y sistematizar la investigación multi, inter y transdisciplinaria, para propiciar la generación de conocimiento, en la búsqueda de soluciones a la problemática de los sectores sociales y productivos, locales, regionales y nacionales.

6.4 Misión del Decanato de Investigaciones

Ser el proceso agregador de valor de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, en el ámbito de la investigación, que garantice la generación y gestión de investigación científica y tecnológica,



que apoya la difusión nacional e internacional de los resultados de la investigación, así como su aplicación para generar impacto social.

6.5 Visión del Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología

Llegar a ser el órgano institucional que contribuye al desarrollo de la innovación, el emprendimiento de base tecnológica y la transferencia tecnológica, en la comunidad politécnica, para dar respuestas a los desafíos y problemática de la sociedad y de los entes productivos de la provincia, región y el país.

6.6 Misión del Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología

Ser un referente en la gestión de la innovación, el emprendimiento de base tecnológica y la transferencia de tecnología en el ecosistema de innovación regional y nacional.

7. Análisis situacional del ambiente interno y externo de los procesos de investigación e innovación institucional

A continuación, se describen los factores internos y externos que afectan a la ESPOCH, en base al *Informe de Autoevaluación Institucional 2024*, el *Plan Institucional de Mejoramiento con Fines de Acreditación de la Calidad 2024-2026* y el *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) 2024-2026*. Estos factores abarcan los ámbitos político, económico, social, tecnológico y ambiental. Además, se detallan las fortalezas y debilidades en el área de investigación e innovación, que han sido identificadas como elementos clave en la planificación estratégica de la institución.

Este análisis es fundamental para el desarrollo de estrategias que promuevan la investigación científica y tecnológica dentro de la ESPOCH, enmarcadas en altos estándares de calidad.

Fortalezas	Oportunidades
<p>1. Gestión: La institución cuenta con organismos que gestionan las funciones de investigación, innovación y publicación.</p> <p>2. Normativa y Procedimientos: La institución aplica normativa interna que define los objetivos, lineamientos y procedimientos para realizar investigación e innovación y con una instancia responsable que planifica,</p>	<p>1. Apoyo Gubernamental: El gobierno ecuatoriano ha mostrado interés en impulsar la investigación científica y tecnológica, lo que puede traducirse en más fondos y programas de apoyo para las universidades. La existencia de políticas públicas favorables puede facilitar la obtención de recursos y fomentar la colaboración entre instituciones.</p>



<p>ejecuta, da seguimiento, evalúa e implementa acciones de mejora.</p> <p>3. Gestión de Proyectos de Investigación: La institución cuenta con normativas que regulan los procesos de selección, seguimiento y evaluación de los proyectos de investigación.</p> <p>4. Ejecución de Recursos: La institución asigna y ejecuta presupuesto según lo establecido en la normativa de educación superior y dispone de mecanismos para obtener fondos o recursos externos que garanticen el desarrollo de los objetivos inherentes a las actividades de investigación.</p> <p>5. Procedimientos Éticos: La institución cuenta con una normativa interna que regula el comportamiento ético de la comunidad universitaria en los procesos de investigación.</p> <p>6. Líneas y programas de investigación: Los programas o proyectos de investigación e innovación se desarrollan en el marco de las líneas de investigación.</p> <p>7. Resultados de investigación: La institución demuestra que los resultados de investigación aportan a la vinculación.</p> <p>8. Estímulos: La institución dispone de un plan de estímulos relacionados a los resultados generados por investigación e innovación. (Art. 301 y 302 particulares RCE y 89 y 91 públicas).</p>	<p>2. Redes del Conocimiento: La ESPOCH puede beneficiarse de las redes de conocimiento en ciencias y tecnologías a escala nacional e internacional, lo que facilita el intercambio de conocimientos, recursos y colaboraciones en proyectos conjuntos.</p> <p>3. Generación de Tecnología: Existe una creciente demanda de tecnología acorde a las necesidades del área de influencia de la ESPOCH, lo que representa una oportunidad para desarrollar soluciones innovadoras que respondan a estas demandas.</p> <p>4. Acceso a Fondos Externos: La participación en convocatorias nacionales e internacionales y en proyectos financiados por organismos nacionales e internacionales puede ser una fuente significativa de recursos para la investigación. Estos fondos pueden complementar el financiamiento interno y permitir la realización de proyectos de mayor envergadura.</p> <p>5. Nuevas Tecnologías: El acceso a tecnologías avanzadas permite a la ESPOCH desarrollar diversas modalidades de estudio y mejorar la calidad de la investigación.</p> <p>6. Redes de Incubación: La ESPOCH pertenece a la Red Ecuatoriana de Incubadoras Universitarias (RIU)</p> <p>7. Opinión Positiva: La sociedad tiene una opinión positiva sobre la gestión académica de la ESPOCH, lo que puede</p>
---	---



<p>9. Profesores y estudiantes: Los programas o proyectos de investigación e innovación cuentan con la participación de profesores y estudiantes.</p> <p>10. Colaboraciones: Se promueven convenios, acuerdos y cartas a nivel nacional e internacional que permiten acceder a recursos de fuentes externas.</p> <p>11. Proyectos: Los Proyectos de Investigación concluidos o en ejecución desarrollados en cooperación o en redes de carácter nacional e internacional.</p> <p>12. Incubación de Emprendimientos: La ESPOCH cuenta con una metodología para aplicar el programa de incubación de emprendimientos de base tecnológica IDEA ESPOCH Inn Cubate.</p> <p>13. Procedimientos de Arbitraje: La ESPOCH aplica procedimientos de arbitraje para la selección de proyectos de investigación e innovación.</p> <p>14. Organización de Eventos: el Decanato de Investigaciones organiza eventos para la presentación de resultados de los proyectos de investigación, lo que permite difundir los avances científicos y tecnológicos tanto a nivel interno como externo. El Decanato de Publicaciones es el Encargado de organizar anual mente la Semana de Ciencia Tecnología Emprendimiento e Innovación SECTEI mediante el cual se</p>	<p>traducirse en mayor apoyo y reconocimiento de las actividades de investigación y desarrollo.</p> <p>8. Políticas de Inclusión: Las políticas de inclusión social para grupos vulnerables y personas con capacidades especiales facilitan su integración al mercado laboral, creando oportunidades para investigaciones centradas en estos grupos y mejorando la diversidad en la comunidad académica.</p>
---	---



<p>visualiza la investigación en todo ámbito de la ESPOCH.</p> <p>15. Publicación de artículos en revistas indexadas Regionales: La institución ha logrado un notable incremento en la publicación de artículos científicos en revistas indexadas como se identifica en la tabla 4.</p> <p>16. Publicaciones en revistas indexadas en bases de datos Scopus o Web of Science: La ESPOCH ha logrado publicaciones en revistas indexadas en bases de datos internacionales como Scopus y Web of Science, aunque algunas de estas revistas no cuentan con cuartil asignado como se representa en la tabla.</p> <p>17. Publicaciones en revistas indexadas en bases de datos Scopus según cuartiles de Scimago (Q1, Q2, Q3, Q4): La ESPOCH ha logrado la publicación de artículos en revistas indexadas en Scopus, distribuidas en los distintos cuartiles de Scimago (Q1, Q2, Q3, y Q4).</p> <p>18. Libros revisados por pares: La ESPOCH ha logrado la publicación de libros revisados por pares, lo que garantiza la calidad académica y científica de estas obras según la tabla 6.</p> <p>19. Propiedad intelectual aplicada, resultado de proyectos de investigación: La ESPOCH ha registrado avances significativos en la protección de la propiedad intelectual generada a partir de proyectos de investigación.</p>	
---	--



<p>20. Capacitación continua en publicaciones de alto impacto: El Decanato de Publicaciones organiza anualmente capacitaciones especializadas en la elaboración de libros y artículos de alto impacto, orientadas a mejorar las competencias de los docentes e investigadores en redacción científica.</p> <p>21. Optimización de recursos para publicaciones científicas: El Decanato de Publicaciones gestiona eficientemente el presupuesto asignado para maximizar el apoyo a la publicación de artículos en revistas de alto impacto.</p>	
Debilidades	Amenazas
<ol style="list-style-type: none">1. Estudiantes: Limitada participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación e innovación.2. Aseguramiento de la Calidad en Investigación e Innovación: La institución carece de un análisis sistemático sobre cómo la política y planificación de investigación e innovación contribuyen al aseguramiento de la calidad y la mejora continua.3. Falta de Evidencias en Igualdad de Oportunidades y No Discriminación: En los proyectos de investigación e innovación, se presenta una carencia de evidencias que demuestren la aplicación efectiva de los principios de	<ol style="list-style-type: none">1. Recortes presupuestarios: La reducción de fondos asignados a la educación superior puede impactar negativamente en la disponibilidad de recursos para la investigación, limitando así las posibilidades de la ESPOCH para llevar a cabo proyectos de investigación.2. Bajo interés de los sectores productivos en invertir en ciencia y tecnología: La falta de interés y desconocimiento de los sectores productivos en financiar proyectos de ciencia y tecnología pueden limitar la colaboración y la aplicación práctica de los resultados de investigación.3. Inestabilidad política y reformas a la Política de Educación por cambio de



<p>igualdad de oportunidades y no discriminación.</p> <p>4. Falta de Mecanismos para Integrar la Investigación e Innovación en la Docencia: La institución carece de mecanismos claros y efectivos que faciliten la integración de los resultados de la investigación y la innovación en los procesos docentes.</p> <p>5. Limitada Cantidad de Proyectos de Investigación e Innovación con Financiamiento Externo: La institución cuenta con un número limitado de proyectos de investigación e innovación que han sido concluidos o que se encuentran en ejecución con recursos o financiamiento externo.</p> <p>6. Reglamentos de Investigación no actualizados. Los reglamentos de investigación deben ser actualizados en función al nuevo estatuto politécnico y a la vigencia de los mismos.</p> <p>7. Falta de Aplicación del Reglamento de Estímulos: No se evidencia la aplicación del Reglamento de Estímulos, lo que provoca una brecha entre la normativa existente y su implementación.</p> <p>8. Débil Articulación entre Dependencias del Vicerrectorado de Investigación y Posgrado: La falta de coordinación efectiva entre las diversas dependencias adscritas al Vicerrectorado de Investigación y Posgrado genera una fragmentación en la gestión de actividades y</p>	<p>Gobierno: La inestabilidad política puede afectar los planes y programas nacionales establecidos, generando incertidumbre y discontinuidad en las iniciativas de investigación.</p> <p>4. Bajo interés de docentes en participar en convocatorias externas de proyectos de investigación: El desconocimiento, la falta de motivación o incentivos para los docentes puede llevar a una baja participación en convocatorias externas de proyectos de investigación, afectando las oportunidades de la ESPOCH para destacar en el ámbito nacional e internacional.</p>
---	---



<p>proyectos de investigación, posgrado e innovación. Esta situación limita el intercambio de recursos y conocimientos, disminuye la sinergia y dificulta la implementación de estrategias unificadas, lo cual afecta el logro de los objetivos institucionales en investigación y desarrollo académico.</p> <p>9. Falta de espacios de coworking: Ausencia de espacios de coworking que permitan desarrollar actividades institucionales de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica.</p> <p>10. Ausencia de Sistemas Automatizados para la Gestión de Información: La institución carece de sistemas automatizados que faciliten el almacenamiento y gestión de información relacionada con Investigación, Innovación, Emprendimiento, Transferencia de Tecnología y Publicaciones.</p> <p>11. Índice de producción académica: La institución no ha logrado alcanzar un índice de producción académica per cápita de al menos 1.5 publicaciones en un período de tres años, como lo establece el modelo de autoevaluación de las UEP.</p> <p>12. Plan de Mejora Continua: Las dependencias no cuentan con un Plan Interno.</p>	
--	--



8. Objetivo, estrategias y líneas de acción

A continuación, se presentan los objetivos, estrategias y líneas de acción de la función de la investigación e innovación de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH). Estos elementos son fundamentales para orientar y potenciar la actividad investigativa de la institución, asegurando su alineación con las necesidades de la sociedad y el entorno científico y tecnológico.

Objetivo estratégico. - Fomentar la investigación científica e innovación tecnológica enmarcados en estándares internacionales.

Estrategias y Líneas de Acción

Estrategia 1: Fortalecer la integración de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación e innovación para incrementar su participación activa y contribuir al desarrollo de competencias avanzadas en investigación.

- **Línea de Acción 1.1:** Regular en la normativa interna la participación de estudiantes de los programas de posgrado en proyectos de investigación e innovación, incentivando a los docentes y grupos de investigación a incorporar estudiantes.
- **Línea de Acción 1.2:** Fortalecer los canales de comunicación para difundir las oportunidades de participación en proyectos de investigación e innovación dirigidas a estudiantes de posgrado, a través de plataformas digitales, boletines informativos y eventos de convocatoria en coordinación con la Dirección de Comunicación.

Estrategia 2: Implementar un Sistema Integral de Aseguramiento de la Calidad en Investigación e Innovación. Coordinación con la dirección de procesos y mejora continua.

- **Línea de Acción 2.1:** Diseñar e implementar políticas y procedimientos estandarizados para la gestión, evaluación y seguimiento de proyectos de investigación e innovación, garantizando su alineación con los objetivos estratégicos institucionales y los estándares de calidad nacionales e internacionales.
- **Línea de Acción 2.2:** Establecer mecanismos de monitoreo y evaluación continua de los procesos de investigación e innovación, mediante la implementación de indicadores de desempeño cualitativos y cuantitativos, que permitan identificar áreas de mejora y asegurar la excelencia en los resultados.



Estrategia 3: Promover la inclusión de los principios de igualdad de oportunidades y no discriminación en todos los proyectos de investigación e innovación, garantizando un ambiente inclusivo y equitativo en cada etapa del proceso.

- **Línea de Acción 3.1:** Establecer directrices y políticas específicas en coordinación con la Dirección de Bienestar Estudiantil y Politécnico para fomentar la igualdad de oportunidades y no discriminación en los proyectos de investigación e innovación.
- **Línea de Acción 3.2:** Incentivar la inclusión y diversidad en las convocatorias de proyectos de investigación e innovación, asegurando que los principios de igualdad estén reflejados en los objetivos y metodologías de cada propuesta.
- **Línea de Acción 3.3:** Implementar indicadores para medir y reportar anualmente la participación de estudiantes y docentes en los proyectos de investigación e innovación.

Estrategia 4: Desarrollar mecanismos institucionales para integrar los resultados de la investigación e innovación en la docencia, promoviendo una enseñanza enriquecida con conocimientos actuales y relevantes para la formación de estudiantes.

- **Línea de Acción 4.1:** Articular y sistematizar con las Unidades Académicas para evidenciar la integración de los resultados de la investigación y la innovación en los procesos docentes.
- **Línea de Acción 4.2:** Fomentar proyectos de investigación e innovación, donde los estudiantes puedan participar en investigaciones activas y vincular los conocimientos teóricos con la práctica.
- **Línea de Acción 4.3:** Aplicar el reglamento de estímulos a los docentes que demuestren que los resultados de investigación e innovación aportan a la docencia.

Estrategia 5: Incentivar la participación en proyectos de investigación e innovación con financiamiento externo, impulsando la colaboración con entidades nacionales e internacionales.

- **Línea de Acción 5.1:** Fortalecer la difusión de convocatorias con financiamiento externo para ampliar la ejecución de proyectos de investigación e innovación.
- **Línea de Acción 5.2:** Brindar apoyo en la identificación de oportunidades de financiamiento externo, con la asesoría para la elaboración y presentación de propuestas.

Estrategia 6: Articular con las Dependencias del Vicerrectorado de Investigación y Posgrado la pertinencia de los reglamentos vigentes.



- **Línea de Acción 6.1:** Actualizar los reglamentos y estructura de la investigación alineados con el nuevo estatuto politécnico fortaleciendo la gestión de la investigación, innovación y difusión del conocimiento.
- **Línea de Acción 6.2:** Coordinar capacitaciones a la comunidad politécnica, sobre los cambios en la normativa y asegurar su implementación.

Estrategia 7: Fortalecer la implementación y aplicación del Reglamento de Estímulos para motivar y reconocer de manera efectiva los logros en investigación, mejorando la transparencia y el acceso a los incentivos para investigadores y académicos.

- **Línea de Acción 7.1:** Actualizar el Reglamento de Estímulos
- **Línea de Acción 7.2:** Desarrollar un plan de difusión sobre el Reglamento de Estímulos y sus beneficios, asegurando que todos los investigadores y académicos conozcan los incentivos disponibles.
- **Línea de Acción 7.3:** Ejecutar el Reglamento de Estímulos, asegurando que los investigadores participen.
- **Línea de Acción 7.4:** Publicar informes sobre los resultados del Reglamento de Estímulos, reforzando el compromiso institucional con el reconocimiento al esfuerzo en investigación.

Estrategia 8: Fomentar la articulación y coordinación entre las dependencias del Vicerrectorado de Investigación y Posgrado —Decanato de Investigaciones, Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología, Decanato de Publicaciones y Decanato de Vinculación— para lograr una gestión integrada de recursos, proyectos y actividades, maximizando el impacto en investigación, innovación y vinculación.

- **Línea de Acción 8.1:** El Vicerrectorado de Investigación y Posgrado organizará reuniones de seguimiento cada trimestre para revisar el progreso de proyectos, identificar oportunidades de mejora y ajustar las estrategias de articulación interdependencias de acuerdo con los resultados obtenidos.
- **Línea de Acción 8.2:** Implementar un sistema digital de acceso compartido para centralizar información de proyectos, publicaciones, avances y resultados en investigación e innovación, facilitando la transparencia y el trabajo coordinado entre las dependencias.

Estrategia 9: Elaborar planes para la creación de espacios de innovación institucional

- **Línea de Acción 9.1:** Elaboración de planes para la creación de espacios de innovación: incubadora, coworking y oficina de transferencia, los cuales permitirán a miembros de la comunidad politécnica desarrollar actividades de emprendimiento, innovación y transferencia de tecnología institucional.
- **Línea de Acción 9.2:** Buscar posibles alternativas de implementación de los planes de los



espacios de innovación, con fuentes de financiamiento internas o externas.

Estrategia 10: Implementar un sistema de gestión de información automatizado para centralizar y optimizar el almacenamiento y acceso a los datos de investigación, innovación y publicaciones.

- **Línea de Acción 10.1:** Realizar un diagnóstico de necesidades para identificar los requerimientos específicos de información y funcionalidad del sistema automatizado.
- **Línea de Acción 10.2:** Seleccionar una plataforma adecuada que cumpla con las especificaciones técnicas necesarias para la gestión de publicaciones y proyectos de investigación e innovación.
- **Línea de Acción 10.3:** Capacitar al personal académico y administrativo en el uso del nuevo sistema, asegurando que todos los usuarios estén familiarizados con su funcionamiento y ventajas.

Estrategia 11: Desarrollar un programa de apoyo para fomentar la producción académica entre los docentes e investigadores, con el objetivo de alcanzar y superar el índice de producción académica establecido.

- **Línea de acción 11.1:** Establecer metas claras de producción académica para cada facultad y departamento, alineadas con el objetivo de alcanzar un índice de al menos 1.5 publicaciones anuales por docente.
- **Línea de acción 11.2: Implementar talleres y seminarios de formación** sobre redacción científica, presentación de proyectos y publicación en revistas indexadas, dirigidos a docentes e investigadores y estudiantes de grado y posgrado.

Estrategia 12: Aseguramiento de la Ética y Calidad en la Investigación e Innovación

- **Línea de Acción 12.1:** Fortalecer los comités de ética en investigación y bioética mediante la gestión de capacitaciones y formación continua.
- **Línea de Acción 12.2:** Establecer protocolos y guías para asegurar la integridad en la investigación e innovación como guías de autorías, guías de participación de estudiantes en investigación e innovación.
- **Línea de Acción 12.3:** Implementación de Planes de Mejora Continua en cada Decanato.



Elaborado por	Ing. Israel Heredia, Mgs. Analista de Gestión Estratégica para la Investigación 1 Decanato de Investigaciones	
	Ing. Jenny García Aguirre, Mgs. Analista de Soporte y Mantenimiento 1 Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología	
	Ing. Rafael Córdova Uvidia Asistente de Investigación Vicerrectorado de Investigación y Posgrado	
	Dr. Xavier Molina Salgado Asesor de Autoridad Vicerrectorado de Investigación y Posgrado	

Revisado por	Dra. Yolanda Díaz Heredia Mgs. Decana de Investigaciones	
	Dr. Miguel Tasambay Salazar, Ph.D. Decano de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología	
	Ing. Pablo Vanegas Peralta, Ph.D. Vicerrector de Investigación y Posgrado	
	Ing. Luis Flores Mancheno, Ph.D. Decano de Publicaciones	



ANEXO 1

GRUPOS DE INVESTIGACION ESPOCH		
N	NOMBRE DEL GRUPO DE INVESTIGACION	FACULTAD/SEDE
1	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MODELOS Y SISTEMAS DE GESTION IMSG	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
2	GRUPO DE INVESTIGACIÓN BI-DATA	
3	GRUPO DE INVESTIGACION IDEAS FACTORY GIIFA	
4	GRUPO DE INVESTIGACION ADMINISTRACIÓN Y ECONOMIA: OBSERVATORIO SOCIOECONOMICO DE LA REGION 3 ECOSR-G1	
5	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE EVALUACION, MONITOREO Y SOCIALIZACION DE LAS AREAS DE NEGOCIO, ECONOMIA Y MERCADO EN LA ZONA 3 DEL ECUADOR "ONEM-INVESTIGA"	
6	GRUPO DE INVESTIGACIÓN CONTABILIDAD Y AUDITORIA SIGLO XXI GICA-XXI	
7	GRUPO DE INVESTIGACION NEKAPAK EMTIKMA GINEK	
8	GRUPO DE INVESTIGACION CIENCIAS ECONOMICAS, FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS CEFIAD	
9	GRUPO DE INVESTIGACION INNOVACION SOSTENIBLE GIS	
10	GRUPO DE INVESTIGACIÓN SISTEMAS DE GESTION INTEGRADOS Y EMPRENDIMIENTOS GISGIE	
11	GRUPO DE INVSTIGACIÓN CONTABILIDAD Y AUDITORIA CEICA	



12	GRUPO DE INVESTIGACION REALIDADES Y TENDENCIAS DE MERCADO GIRETME
13	GRUPO DE INVESTIGACION EMPRESA Y TECNOLOGIA EMPTIC
14	GRUPO DE INVESTIGACIÓN MOVILIDAD ECO GIMOV
15	GRUPO DE INVESTIGACION GESTORES DEL CONOCIMIENTO GIGEC
16	GRUPO DE INVESTIGACIÓN TEACHING ENTREPRENEURSHIP TEEN
17	GRUPO DE INVESTIGACIÓN ENERGIAS ALTERNATIVAS Y AMBIENTE GEAA
18	GRUPO DE INVESTIGACIÓN LEISHMANIOSIS Y OTRAS PARASITOSIS EN ECUADOR LEISHPAREC
19	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y DESARROLLO SAGID
20	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA, AMBIENTE Y QUIMICA GAIBAQ
21	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE AMBIENTE Y DESARROLLO GIADDE
22	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MODELACIÓN ESTADISTICA INFORMÁTICA ESTADISMATICA
23	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE PRODUCTOS NATURALES Y FARMACIA GIPRONAF
24	GRUPO DE INVESTIGACIÓN CIENCIA DE DATOS CIDED

CIENCIAS



25	GRUPO DE INVESTIGACIÓN TECNOLOGÍA Y ATENCIÓN FARMACEUTICA DE ECUADOR GITAFEC	
26	GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA EL AMBIENTE Y EL CAMBIO CLIMATICO GIDAC	
27	GRUPO DE INVESTIGACIÓN MODELACIÓN ESTADISTICAMODELLING	
28	GRUPO DE INVESTIGACIÓN MATERIALES AVANZADOS GIMA	
29	GRUPO DE INVESTIGACION ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES APPLIED IN SCIENCIES ESPASCI	
30	GRUPO DE INVESTIGACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS GISOCH	
31	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DESARROLLO INTEGRAL DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES GIDIPA	CIENCIAS PECUARIAS
32	GRUPO DE INVESTIGACIÓN, COSERVACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES DEL ECUADOR CYGRNE	
33	GRUPO DE INVESTIGACIÓN NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL GINAAN	
34	GRUPO DE INVESTIGACIÓN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y PROCESOS AGROINDUSTRIALES SEALPRA	
35	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DESARROLLO AGROPECUARIO DEAGRO	
36	GRUPO DE INVESTIGACIÓN RESEARCH IN TEACHING ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES RITESP	



37	GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN AGROINDUSTRIA IDEA
38	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS VETERINARIAS GICV
39	GRUPO DE INVESTIGACION EN INGENIERIA DE SOFTWARE GRIISOFT
40	GRUPO DE INVESTIGACIÓN KARAY LABORATORIO CREATIVO GIK
41	GRUPO DE INVESTIGACIÓN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO TIGECON
42	GRUPO DE INVESTIGACIÓN SEGURIDAD INFORMÁTICA Y TELEMÁTICA SEGINTE
43	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA. GITEA
44	GRUPO DE INVESTIGACIÓN, MODELADO, ANIMACIÓN Y SIMULACIÓN 3D MSA-3D
45	GRUPO DE INVESTIGACIÓN LEARNING ENGLISH WITH ICT's
46	GRUPO DE INVESTIGACIÓN E INTERACCIÓN EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN IITC
47	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ELECTROMAGNETISMO Y MICROONDAS GIEM
48	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE COMUNICACIONES INALAMBRICAS GICI
49	GRUPO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA GIICYT



50	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DISEÑO ANDINO ESPOCH GIDAE	
51	GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO EN BIOINGENIERÍA GIEBI	
52	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y PROCESOS INDUSTRIALES AUTOPRO	
53	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN DISEÑO Y PRODUCCIÓN GDP	
54	GRUPO DE INVESTIGACIÓN SISTEMAS ALTERNATIVOS DE PROPULSIÓN E IMPACTO AMBIENTAL SAPIA	
55	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CIENCIA CON LA TECNOLOGÍA MODERNA EN EL CAMPO AUTOMOTRIZ INVELECTRO	
56	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN EFICIENCIA ENERGETICA Y GESTION AMBIENTAL GEG-ENERGÍA-AMBIENTE	
57	GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN NANOTECNOLOGÍA, MATERIALES Y MANUFACTURA GIDENM	
58	GRUPO DE INVESTIGACIÓN CIENCIA DEL MANTENIMIENTO CIMANT	
59	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD, AMBIENTE E INGENIERIA GISAI	
60	GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE ENERGIAS RENOVABLES GIDETER	
61	GRUPO DE INVESTIGACIÓN ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO GIOMAT	

MECÁNICA



62	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE MANTENIMIENTO GIMAN	
63	GRUPO DE INVESTIGACIÓN CONTEXT-BASED FOREIGN- LANGUAGES TEACHING CBFLT	
64	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DESARROLLO DE TECNOLOGIA PARA LA REDUCCION Y RACIONALIZACION DE AGROQUIMICOS GDETERRA	RECURSOS NATURALES
65	GRUPO DE INVESTIGACIÓN FORESTAL GIFOR	
66	GRUPO DE INVESTIGACIÓN ESTUDIOS FITO ENTOMOLÓGICOSEFE	
67	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE RECURSOS NATURALES GIARN	
68	GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN RECURSOS HÍDRICOS GITRH	
69	GRUPO DE INVESTIGACIÓN CONSERVACIÓN Y PRODUCCIÓN SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y ENTOMOLÓGICOS COPROSURENE	
70	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN TURISMO GITUR	
71	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIOS CULTURALES ANDINOS AMARU	
72	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS RENOVABLES GIMAR	
73	GRUPO DE INVESTIGACIÓN SEGURIDAD Y SOBERANIA ALIMENTARIA NUTRICIONAL DEL ECUADOR GISSAN	



74	GRUPO DE INVESTIGACIÓN ACTIVOS DE SALUD Y ENFERMEDADES CRÓNICAS GIASEC		
75	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN HUMANA GIANH		
76	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN HUMANA GISANH		
77	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA DE GASTRONOMIA EGASINV		
78	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE MEDICINA INTERNA MEDINT		
79	GRUPO DE INVESTIGACIÓN GENERACIONESGIGEN		
80	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LAS SEXUALIDADES GIS		
81	GRUPO DE INVESTIGACIÓN CEPIAD		
82	GRUPO DE INVESTIGACIÓN SALUD ACTIVA GISAC		
83	GRUPO DE INVESTIGACIÓN MED AND LINGUISTICS GIMED		
84	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INFORMÁTICA DE LA SALUD GIISA		
85	GRUPO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA MORONA SANTIAGO IITMS		SEDE MORONA SANTIAGO
86	GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS MINEROS E INGENIERIA GIRMI		
87	GRUPO DE INVESTIGACIÓN CAUSANA YACHAY GICAY		SEDE FRANCISCO DE ORELLANA
88	GRUPO DE INVESTIGACION PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y USO DE TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES YASUNI-SDC		



89	GRUPO DE INVESTIGACION DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA APLICADA INFOSO	
90	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS APLICADAS AL DEPORTE Y A LA EDUCACIÓN FÍSICA INIADEF	EDUCACIÓN FÍSICA



ANEXO 2

LÍNEAS Y PROGRAMAS INSTITUCIONALES DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y VINCULACIÓN		
LÍNEAS	PROGRAMAS	ARTICULACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE
ADMINISTRACIÓN, CIENCIAS SOCIALES Y SERVICIOS	ADMINISTRACIÓN	1. Fin de la pobreza. 2. Hambre cero. 3. Salud y bienestar. 5. Igualdad de género. 8. Trabajo decente y crecimiento económico. 10. Reducción de las desigualdades. 11. Ciudades y comunidades sostenibles. 12. Producción y consumo responsables. 16. Paz, justicia e instituciones sólidas. 17. Alianzas para lograr objetivos.
	ECONOMÍA	
	CALIDAD E INNOVACIÓN	
	NEUROECONOMÍA Y NEUROMARKETING	
	GESTIÓN DE PROYECTOS	
	PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO	
	PLANIFICACIÓN TURÍSTICA	
	ESTUDIOS SOCIALES Y CULTURALES	
	PRODUCCIÓN Y SERVICIOS	
	EMPRENDIMIENTO	
	CONTABILIDAD Y AUDITORÍA	
	TRIBUTACIÓN	
	GESTIÓN DEL TRANSPORTE	
	GESTIÓN FINANCIERA	
	MARKETING Y COMERCIALIZACIÓN	
EQUIDAD E IGUALDAD		
TURISMO		
INTERCULTURALIDAD Y DESARROLLO		
INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN	2. Hambre cero. 5. Igualdad de género. 6. Agua limpia y saneamiento. 7. Energía asequible y no contaminante. 9. Industria, innovación e infraestructuras. 11. Ciudades y comunidades sostenibles. 12. Producción y consumo responsables. 13. Acción por el clima. 15. Vida de ecosistemas
	NANOTECNOLOGÍA	
	MATERIALES	
	MECANICA	
	MODELADO Y SIMULACIÓN	
	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL	
	DISEÑO Y PRODUCCIÓN	
	MANTENIMIENTO	
	TELECOMUNICACIONES Y REDES	
	COMUNICACIONES INALÁMBRICAS	
	PROPAGACIÓN ELECTROMAGNÉTICA Y RADIOFRECUENCIA	



	<p>ELECTRÓNICA, AUTOMATIZACIÓN Y SONIDO</p> <p>AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA</p> <p>TECNOLOGÍAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</p> <p>BIOINGENIERIA</p> <p>SEGURIDAD INDUSTRIAL</p> <p>MINERÍA Y EXTRACCIÓN</p> <p>ELECTRICIDAD Y ENERGÍA</p> <p>DESARROLLO E INNOVACIÓN DE ALIMENTOS</p> <p>INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS VERDES</p> <p>INGENIERÍA AUTOMOTRIZ</p>	<p>terrestres.</p> <p>16. Paz, justicias e instituciones sólidas.</p> <p>17. Alianzas para lograr objetivos.</p>
SALUD Y BIENESTAR	<p>GENÉTICA Y GENÓMICA HUMANA</p> <p>FARMACIA</p> <p>SEGURIDAD ALIMENTARIA</p> <p>SALUD MENTAL</p> <p>LABORATORIO CLÍNICO</p> <p>ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN HUMANA</p> <p>CIENCIAS BIOMÉDICAS</p> <p>CIENCIAS CLÍNICO-QUIRÚRGICAS</p> <p>ACTIVIDAD FÍSICA</p> <p>GESTIÓN EN SALUD INTEGRAL, FAMILIAR, COMUNITARIA E INTERCULTURAL</p> <p>SALUD PÚBLICA</p>	<p>1. Fin de la pobreza.</p> <p>2. Hambre cero.</p> <p>3. Salud y bienestar.</p> <p>4. Educación de calidad.</p> <p>9. Industria, innovación e infraestructuras.</p> <p>17. Alianzas para lograr objetivos.</p>
EDUCACIÓN, ARTE Y HUMANIDADES	<p>EDUCACIÓN E INNOVACIÓN</p> <p>COMUNICACIÓN Y NUEVOS MEDIOS</p> <p>DISEÑO GRÁFICO</p> <p>HISTORIA, ARQUEOLOGÍA Y SABERES ANCESTRALES</p>	<p>4. Educación de calidad.</p> <p>11. Ciudades y comunidades sostenibles.</p>
AGRICULTURA, SILVICULTURA, PESCA Y VETERINARIA	<p>AGRICULTURA</p> <p>RIEGO Y PRODUCCIÓN AGRÍCOLA</p> <p>PRODUCCIÓN ANIMAL</p> <p>MEDICINA VETERINARIA</p> <p>MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE</p>	<p>1. Fin de la pobreza.</p> <p>2. Hambre cero.</p> <p>8. Trabajo decente y crecimiento económico.</p> <p>12. Producción y consumo responsables</p>



	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y GANADERA	13. Acción por el clima. 15. Vida de ecosistemas terrestres.
CIENCIAS NATURALES, MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA	RECURSOS NATURALES RENOVABLES	3. Salud y bienestar. 4. Educación de calidad. 6. Agua limpia y saneamiento. 7. Energía asequible y no contaminante. 13. Acción por el clima. 15. Vida de ecosistemas terrestres.
	LOGÍSTICA	
	GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS Y RIEGO	
	QUÍMICA	
	ESTADÍSTICA TEÓRICA	
	ESTADÍSTICA APLICADA	
	NANOCIENCIA	
	FÍSICA MÉDICA	
	FÍSICA APLICADA	
	FÍSICA FUNDAMENTAL	
	MATEMÁTICAS	
	TECNOLOGÍAS CUÁNTICAS	
	BIOFÍSICA	
	ANÁLISIS BIOLÓGICO Y DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO	
	BIOFARMACÉUTICA	
	BIOTECNOLOGÍA	
MEDIO AMBIENTE		
BIODIVERSIDAD		
ECOLOGÍA		
RECURSOS HÍDRICOS		
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	4. Educación de calidad. 9. Industria, innovación e infraestructuras. 11. Ciudades y comunidades sostenibles.
	SOFTWARE	
	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	
	SUSTENTABILIDAD Y NUEVAS TECNOLOGÍAS	
	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES E IMÁGENES	
	CIBERSEGURIDAD	
	CIENCIAS COMPUTACIONALES	
	INTERNET DE LAS COSAS	
	TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA	
CIENCIA DE DATOS		