

Estrategia de Innovación y Transferencia de Conocimientos en el Sistema de Educación Superior del Ecuador



unl

Universidad
Nacional
de Loja



UTPL
La Universidad Católica de Loja

cedia

Estrategia de Innovación y Transferencia de Conocimientos en el Sistema de Educación Superior del Ecuador

Instituciones participantes en la construcción de la Estrategia

- Universidad Nacional de Loja, UNL
- Universidad Técnica Particular de Loja, UTPL
- Consorcio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado, CEDIA
- Consejo de Educación Superior, CES
- Escuela Politécnica Nacional, EPN
- Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López
- Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, ESPOCH
- Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador, PUCE
- Universidad de Las Américas, UDLA
- Universidad de las Artes, UArtes
- Universidad Católica de Cuenca, UCACUE
- Universidad Católica Santiago de Guayaquil, UCSG
- Universidad Central del Ecuador, UCE
- Universidad de Cuenca, UC
- Universidad Estatal de Bolívar, UEB
- Universidad Iberoamericana del Ecuador, UNIBE
- Universidad Internacional del Ecuador, UIDE
- Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay, Yachay Tech
- Universidad Nacional de Chimborazo, UNACH
- Universidad Nacional de Educación, UNAE
- Universidad Nacional de Otavalo, UNO
- Universidad Politécnica Salesiana, UPS
- Universidad Regional Amazónica, IKIAM
- Universidad Técnica de Ambato, UTA
- Universidad Técnica de Babahoyo, UTB
- Universidad Técnica de Cotopaxi, UTC
- Universidad Técnica Luis Vargas Torres, UTLVT
- Universidad Técnica de Machala, UTMACH
- Universidad Técnica de Manabí, UTM
- Universidad Tecnológica Equinoccial, UTE
- Universidad Tecnológica Indoamerica, UTI
- Universidad Tecnológica Israel, UISRAEL
- Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, INOCAR
- Instituto Superior Tecnológico ITCA
- Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, TECSU
- Instituto Superior Tecnológico Universitario Espíritu Santo, TES

Autoridades participantes

Nikolay Aguirre Mendoza, PhD., Rector, Universidad Nacional de Loja
Elvia Zhapa Amay, PhD., Vicerrectora Académica, Universidad Nacional de Loja
Max Encalada Córdova, PhD., Director de Investigación, Universidad Nacional de Loja
Santiago Acosta Aide, PhD., Rector, Universidad Técnica Particular de Loja
Ximena Jaramillo, PhD., Vicerrectora de Investigación, Universidad Técnica Particular de Loja
Juan Pablo Carvallo Vega, PhD., Director Ejecutivo, CEDIA
Pablo Beltrán Ayala, PhD., Presidente, Consejo de Educación Superior
Daniel Ruíz Calvachi, Mgtr., Director de Asesoría Jurídica, Consejo de Educación Superior
Alfredo Delgado Pérez, Psicól., Asesoría, Consejo de Educación Superior
Tarquino Sánchez Almeida, PhD., Rector, Escuela Politécnica Nacional
Antonio Franco, PhD., Asesor de Rectorado, Escuela Politécnica Nacional
Guillermo Félix Mendoza, PhD., Rector, Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí
Byron Vaca Barahona, PhD., Rector, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Cecilia Paredes Verduga, PhD., Rectora, Escuela Superior Politécnica del Litoral
Fernando Ponce León, PhD., Rector, Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Juan Pablo Salgado, PhD., Vicerrector de Investigación, Vinculación e Innovación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Gonzalo Mendieta, PhD., Rector, Universidad de Las Américas
William Herrera Ríos, PhD., Rector, Universidad de las Artes
Enrique Pozo Cabrera, PhD., Rector, Universidad Católica de Cuenca
Walter Mera Ortiz, PhD., Rector, Universidad Católica Santiago de Guayaquil
Katherine Zurita Solis, PhD., Vicerrectora de Investigación, Doctorados e Innovación, Universidad Central del Ecuador
Darío Cepeda PhD., Director de Doctorados e Innovación, Universidad Central del Ecuador
María Augusta Hermida, PhD., Rectora, Universidad de Cuenca
Monserath Jerves Hermida, Vicerrectora de Investigación, Universidad de Cuenca
Arturo Rojas Sánchez, PhD., Rector, Universidad Estatal de Bolívar
Luisa Taborda Quintero, PhD., Rector, Universidad Iberoamericana del Ecuador
Thelman Cabrera Vargas, Mgtr., Decano Facultad de Jurisprudencia, Universidad Iberoamericana del Ecuador
Paula Salazar, Gestora de Innovación y Desarrollo, Universidad Iberoamericana del Ecuador
Simón Cueva Armijos, PhD., Rector, Universidad Internacional del Ecuador
Pablo Ruiz Aguirre, PhD., Prorector, Universidad Internacional del Ecuador, sede Loja
Andrés Rosales Acosta, PhD., Rector, Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay
Nicolay Samaniego Erazo, PhD., Rector, Universidad Nacional de Chimborazo
Wilson Castro, Mgtr., Coordinador de Comunicación Institucional, Universidad Nacional de Chimborazo
Rebeca Castellanos Gómez, PhD., Rectora, Universidad Nacional de Educación
Dilida Luengo Molero, PhD., Coordinadora de Innovación Educativa y Emprendimiento, Universidad Nacional de Educación
Francisco Becerra Lois, PhD., Rector, Universidad Nacional de Otavalo
Juan Cárdenas Tapia, PhD., Rector, Universidad Politécnica Salesiana
Esteban Inga Ortega, PhD., Vicerrector de Investigación, Universidad Politécnica Salesiana
María Victoria Reyes, PhD., Rectora, Universidad Regional Amazónica IKIAM
Sara Nidhya Camacho, PhD., Rectora, Universidad Técnica de Ambato
Santiago López Zurita, PhD., Vicerrector Académico, Universidad Técnica de Ambato
Luis Salazar López, Mgtr., Gerente General EP, Universidad Técnica de Ambato
Wilber Romero, PhD., Director de Relaciones Nacionales e Internacionales, Universidad Técnica de Ambato
Manuel Segobia Ocaña, Mgtr., Docente Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación, Universidad Técnica de Babahoyo
Luis Alcivar Torres, Ing., Director de Sistemas, Universidad Técnica de Babahoyo
Idalia Pacheco Tigselema, PhD., Rectora, Universidad Técnica de Cotopaxi
Girard Vernaza Arroyo, PhD., Rector, Universidad Técnica Luis Vargas Torres
Jhonny Pérez Rodríguez, PhD., Rector, Universidad Técnica de Machala
Santiago Quiroz Fernández, PhD., Rector, Universidad Técnica de Manabí
Mara Molina Naranjo, PhD., Vicerrectora Académica, Universidad Técnica de Manabí
Claudia Guerra Cevallos, Dra., Vicerrectora, Universidad Tecnológica Equinoccial
Janio Jadán Guerrero, PhD., Rector, Universidad Tecnológica Indoamérica
Diego Lara Paredes, Mgtr., Vicecanciller, Universidad Indoamérica
Manuel Ignacio Ayala, PhD., Director Institucional de Investigación, Universidad Tecnológica Indoamérica
Norma Molina Prendes, PhD., Rectora, Universidad Tecnológica Israel
Andrés Pazmiño Manrique, Mgtr., Director Ejecutivo, Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada
Alicia Soto Montalvo, Dra., Rectora, Instituto Superior Tecnológico ITCA
Sonnia Villacrés Manzano, Mgtr., Rectora, Instituto Superior Tecnológico Sudamericano
Maritza Salazar Veloz, Mgtr., Rectora, Instituto Superior Tecnológico Universitario Espíritu Santo



Equipos Técnicos

Universidad Nacional de Loja - UNL

Magda Salazar González, Mgtr.
Paola Flores Loaiza, Mgtr.
Pabel Merino Vivanco, Mgtr.
Edison Tituana Armijos, Mgtr.
Jackson González Aguilera, Mgtr.
Jermán Cabrera Abad, Mgtr.

Universidad Técnica Particular de Loja - UTP

Juan Pablo Suárez Chacón, PhD.
Mauricio Eguiguren Luzuriaga, Mgtr.
Diana Sanchez Alejandro, Mgtr.
Álvaro Castillo Estrella, Mgtr.

CEDIA

Javier Patiño, Mgtr.
Luis Fernando Vargas, Mgtr.

Diseño y diagramación: Dirección de Comunicación e Imagen Institucional - UNL

Ilustración portada: Xavier Barnuevo, Mgtr. - UNL

Tabla de contenido

1. Presentación	5
2. Metodología	6
3. Antecedentes	8
4. Situación actual.....	10
5. Enfoques	25
6. Objetivos	28
7. Lineamientos y Acciones Estratégicas	29
8. Glosario de Siglas	38
9. Bibliografía	40

Estrategia de Innovación y Transferencia de Conocimientos en el Sistema de Educación Superior del Ecuador

1. *Presentación.*

La educación superior en Ecuador tiene un papel clave en la transformación social, económica, ambiental y cultural del país. La Constitución de la República del Ecuador y la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) establecen, entre sus fines, la generación, difusión y transferencia de conocimiento científico y tecnológico para aportar soluciones a los problemas del país, consolidar la soberanía del conocimiento y contribuir al desarrollo sostenible.

En un contexto global marcado por la acelerada transformación tecnológica, el cambio climático, las desigualdades y la necesidad de modelos de desarrollo sostenibles, la innovación y la transferencia de conocimientos (ITC) se consolidan como instrumentos estratégicos para fortalecer la calidad universitaria, la pertinencia social de la investigación y la conexión efectiva entre el conocimiento académico y las demandas del entorno.

En esa perspectiva, considerando que la innovación y la transferencia del conocimiento son pilares del desarrollo sostenible, surge la necesidad de impulsar una estrategia consensuada de Innovación y Transferencia de Conocimientos para el Sistema de Educación Superior del Ecuador como propuesta que guíe la gestión de las IES en estos ámbitos, a nivel interno institucional, entre universidades y con la sociedad, fortaleciendo su gobernanza e institucionalidad como pilar fundamental para dinamizar el ecosistema de innovación y garantizar la producción, protección y transferencia efectiva del conocimiento potenciando así, el aporte de las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores a la solución de problemas y desafíos del entorno.

Es así que, la Estrategia Nacional de Innovación y Transferencia de Conocimientos (EITC - SESE), nace de una construcción colaborativa entre universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores públicos y privados del Ecuador y tiene el propósito de fortalecer el ecosistema nacional de I+D+i, con la participación de las IES como agentes clave del desarrollo sostenible, inclusivo y competitivo del país. Busca contribuir a la formulación de una política pública sólida que se consolide como el marco común orientador de las prioridades institucionales, que fomente alianzas entre IES y promueva el vínculo con sectores productivos y comunitarios, para desarrollar nodos articulados de innovación que contribuyan a la transformación del país.

La implementación de la EITC - SESE requiere de un trabajo articulado y comprometido entre los actores del sistema de educación superior, el sector productivo y las entidades gubernamentales.



2. Metodología.¹

La Estrategia Nacional de Innovación y Transferencia de Conocimientos se formuló mediante una construcción participativa e interinstitucional entre universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores del Ecuador, que involucró a:

- Rectores/as y vicerrectores/as de universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores.
- Directores/as de investigación, innovación y transferencia tecnológica.
- Coordinadores/as de programas de posgrado e investigadores/as.
- Técnicos Docentes y profesionales especializados en gestión universitaria e innovación.
- Redes académicas como CEDIA.
- Expertos en políticas públicas, ciencia, tecnología e innovación.
- Instituciones rectoras del sistema de Educación superior.

¹ En este documento los términos: universidad, intrauniversidades e interuniversidades, se refieren a todas las Instituciones de Educación Superior (IES) del país, que incluye Universidades, Escuelas Politécnicas, Institutos Tecnológicos Superiores.

El proceso combinó:

- Revisión y análisis de información secundaria sobre I+D+i.
- Diagnóstico colectivo a través de talleres, mesas de trabajo y entrevistas.
- Espacios de reflexión entre actores universitarios para validar enfoques, objetivos y acciones estratégicas.

Un primer planteamiento de la estrategia surgió como resultado del trabajo colaborativo entre la Universidad Nacional de Loja y la Universidad Técnica Particular de Loja, el cual fue analizado y complementado en un encuentro nacional de rectores realizado en el mes de febrero de 2025 en la ciudad de Loja, en el que participaron 23 instituciones de educación superior del país. Posteriormente, mediante un equipo de trabajo interinstitucional, se incorporaron nuevos aportes y elementos generados en el proceso de reflexión y debate de las autoridades de las IES.

El Consorcio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado, CEDIA, en su rol de facilitador de la articulación de las instituciones de educación superior, contribuyó con el levantamiento y procesamiento de la línea de base de innovación, cuya información y data es parte del sustento que orientó el planteamiento de la Estrategia Nacional.

Posteriormente, en la ciudad de Cuenca se desarrolló un espacio de participación y diálogo con más de 30 IES, en el cual se socializó, complementó y validó la EITC – SESE. Los aportes y reflexiones compartidas permitieron fortalecer este documento e incorporar propuestas concretas y compromisos colaborativos entre varias instituciones para la operatividad de los objetivos específicos y ámbitos de acción de la estrategia.

La metodología aplicada permitió integrar miradas diversas, fomentar la co-creación de propuestas, fortalecer la apropiación de las IES respecto a la estrategia, y garantizar la pertinencia territorial, disciplinar y organizacional de la EITC – SESE.



3. Antecedentes.

El marco normativo ecuatoriano reconoce a la educación superior como un pilar estratégico para el desarrollo sostenible del país. El artículo 350 de la Constitución de la República del Ecuador establece como finalidad del sistema de educación superior “la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”. En concordancia con este mandato, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), en su artículo 8, literal i), ratifica como uno de los fines de la educación superior “impulsar la generación de programas, proyectos y mecanismos para fortalecer la innovación, producción y transferencia científica y tecnológica en todos los ámbitos del conocimiento”. El Código de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (COESCCI) declara el conocimiento como bien público, la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, reconoce a la innovación como motor de desarrollo; y la Ley Orgánica de Eficiencia Económica y Generación de Empleo (LOEGE) incorpora incentivos fiscales para la I+D+i. Estas normas buscan consolidar una sociedad del conocimiento y promover la innovación y el desarrollo científico y tecnológico en el país.

Se identifican algunos esfuerzos importantes desarrollados por las instituciones que conforman el Sistema de Educación Superior en relación con la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico y la vinculación con el entorno, entre ellos, el fortalecimiento de las capacidades institucionales de las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores mediante la creación de Centros de Innovación y Transferencia de Conocimientos (CITC), Oficinas de Transferencia Tecnológica (OTT), laboratorios especializados y redes de colaboración, para consolidar el rol de las Instituciones de Educación Superior como generadoras y articuladoras de conocimiento útil, pertinente e innovador.

De forma paralela, se han fortalecido ecosistemas locales y regionales de innovación a través de alianzas interinstitucionales, consorcios académicos, redes técnicas y plataformas público-privadas. También se destacan algunas iniciativas como los Fondos de Innovación para la Transferencia Tecnológica, promovidos por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, que han permitido a las IES dar respuesta a las necesidades del sector productivo y a las prioridades del desarrollo nacional, consolidando una visión sistémica y aplicada de la innovación.

Adicionalmente, desde un enfoque de sostenibilidad, en el marco de los principios de la Comisión Brundtland y los Objetivos de Desarrollo Sostenible promovidos por la UNESCO, las IES han generado modelos de gobernanza que integran la innovación con criterios de sostenibilidad ambiental, equidad social y eficiencia

económica, aplicando soluciones de valor en sectores como biotecnología, salud, energías limpias, tecnologías de la información y comunicación y agroindustria.

Se destaca también la formación de talento humano de las IES, a través de programas de posgrado y cursos especializados en gestión de la innovación, protección de activos intangibles, comercialización de tecnologías. En términos de fortalecer las capacidades técnicas para la innovación, ha sido fundamental la acción universitaria en redes internacionales como Horizonte Europa, consorcios de investigación latinoamericanos, hubs universitarios y programas de movilidad, facilitando el acceso a financiamiento, la incorporación de buenas prácticas y la adopción de modelos exitosos de innovación abierta y transferencia tecnológica.

A pesar de los avances alcanzados, aún persisten desafíos estructurales que limitan el potencial del sistema de educación superior para generar impactos sostenibles, como la baja inversión en investigación y desarrollo que representó aproximadamente el 0,4 % del PIB según el Global Innovation Index (GII 2024), la escasa cultura de protección de la propiedad intelectual, la débil articulación entre IES y sector productivo, la existencia de marcos regulatorios con limitados incentivos efectividad de incentivos y elevada carga burocrática, así como la ausencia de indicadores integrados que permitan evaluar sistemáticamente los resultados obtenidos en materia de innovación y transferencia de conocimientos.

Frente a este panorama, instrumentos como el Plan Nacional de Desarrollo 2025–2029 y el Plan Nacional de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad, Innovación y Saberes Ancestrales (ESCCISA) 2022–2030, promueven la articulación entre universidad, empresa, estado y sociedad, reconociendo el papel estratégico de las Instituciones de Educación Superior en la transformación productiva, la cohesión social y la innovación sostenible en todas sus dimensiones; estos instrumentos reafirman el compromiso del país con una economía basada en el conocimiento y definen como meta lograr una inversión del 1 % del PIB en investigación y desarrollo para fortalecer el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación del país, en sus diferentes dimensiones, enfocándose principalmente en el desarrollo de la infraestructura, mecanismos de financiamiento, capital humano y la conexión academia - industria.

En este escenario, se vuelve imprescindible la creación y aplicación de una Estrategia Nacional de Innovación y Transferencia de Conocimientos del Sistema de Educación Superior del Ecuador, como instrumento orientador, que permita consolidar los logros obtenidos y superar las brechas existentes en I+D+i desde una perspectiva ecosistémica y sostenible, articulando capacidades, actores y territorios en torno a una visión común de desarrollo.

4. Situación actual.

Como se mencionó, en los últimos años, las Instituciones de Educación Superior del Ecuador han construido una base organizacional sólida a través del fortalecimiento de sus capacidades de innovación y transferencia de conocimientos y la creación de Centros de Transferencia de Conocimientos (CITC), Oficinas de Transferencia Tecnológica (OTT), centros de investigación y laboratorios especializados, lo que ha permitido estructurar procesos institucionales y normativos para la gestión de la investigación y la vinculación con el entorno. Adicionalmente se registra un incremento del número de investigadores, de docentes con formación doctoral y de redes académicas activas, así como una producción científica cada vez más visible en ámbitos regionales e internacionales; todo ello en la perspectiva que comparten las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores, de consolidarse como actores estratégicos que contribuyen al desarrollo nacional.

Al mismo tiempo, se han fomentado ecosistemas de innovación en los que convergen experiencias de emprendimiento, transferencia tecnológica y propiedad intelectual. La investigación universitaria se alinea de manera más clara con las necesidades del país y con los objetivos del desarrollo sostenible, aportando soluciones viables e innovadoras en sectores clave como biotecnología, salud, agroindustria, energías renovables, tecnologías de la información, entre otros. La colaboración interuniversitaria y los vínculos con el sector productivo han sido fortalecidos a través de redes, consorcios, hubs y programas de financiamiento promovidos por la política pública.

No obstante, los desafíos que limitan el potencial transformador de las IES, son importantes: la baja inversión en I+D+i, junto con la limitada disponibilidad de talento humano altamente calificado en innovación, afectan la sostenibilidad y la escalabilidad de los proyectos; a la vez, la rigidez de la normativa vigente obstaculiza la protección compartida de la propiedad intelectual y la cooperación interinstitucional para la innovación y transferencia de conocimientos. Adicionalmente, sigue siendo débil la articulación IES-sector productivo-Estado, y es limitada la incorporación de los saberes ancestrales y conocimientos tradicionales como fuentes válidas de innovación.

La cultura de la propiedad intelectual aún no se ha consolidado, lo que se refleja en la baja generación de patentes y en una limitada estrategia de comercialización tecnológica. Además, la formación universitaria, no integra suficientemente la perspectiva de emprendimiento dinámico, ni la aplicación del conocimiento en la solución de los desafíos reales del entorno.

En este escenario resulta indispensable articular esfuerzos en el sistema de educación superior para promover condiciones y capacidades institucionales que potencien la innovación abierta, colaborativa y con impacto social, económico y ambiental.

Es así que se construyó la Estrategia Nacional de Innovación y Transferencia de Conocimientos, a partir de la identificación y análisis de los datos clave disponibles contenidos en la línea base de innovación (CEDIA, 2025), que han permitido establecer, desde una mirada crítica y propositiva, las principales fortalezas, limitaciones y desafíos de las IES y el ecosistema de I+D+i, cuya síntesis se presenta a continuación.

4.1. Fortalezas.



Figura 1: Fortalezas del ecosistema de I+D+i

• Capacidades y estructuras organizacionales para I+D+i.

Ecuador cuenta con 59 universidades y escuelas politécnicas y más de 60 institutos superiores (CACES, 2025); 31 IES ofrecen estudios de posgrado y 17 a nivel de doctorado. Las IES cuentan con estructuras para investigación, innovación y transferencia (denominados según el caso, OTT, CITC, centros de investigación), disponen de infraestructura, laboratorios, plataformas, marco normativo, redes de colaboración interna y talento humano formado, lo que ha permitido iniciar procesos de protección intelectual y vinculación con empresas.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC (2016), el número de investigadores y becarios de doctorado creció en 372,9% entre 2009 y 2014, al pasar de 2.413 a 11.410. La Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), sostiene que en el 2014 había 8.948 investigadores a tiempo completo, lo que representa 112 investigadores por millón de habitantes.

• **Iniciativas de innovación.**

Las IES en Ecuador, en mayor o menor escala, han desarrollado experiencia en investigación, emprendimiento, innovación, transferencia e inicio de registros de propiedad intelectual, trazando el camino para la consolidación del ecosistema de innovación. Adicionalmente, son crecientes los esfuerzos en formación de recursos humanos dirigidos a fortalecer en el país las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, así como las iniciativas de investigación básica, aplicada y experimental.

Se destacan los retos de innovación impulsados entre 2017 y 2022 por Senescyt, mediante los cuales se promovió el trabajo coordinado entre empresas y academia con la finalidad de articular ideas y proyectos con alto potencial innovador, orientadas a solucionar problemas del sector productivo, estimulando la participación de jóvenes emprendedores (Senescyt, 2023).

• **Avances en producción científica.**

En los últimos años se ha fomentado el incremento de la producción científica mediante leyes, acciones de mejora en las IES, incentivos para obtener títulos de posgrado, programas de transferencia científica y tecnológica y habilitación de fondos para el financiamiento de proyectos interinstitucionales de investigación científica a nivel nacional e internacional. Estos esfuerzos han “despertado” al Ecuador a la investigación científica y al desarrollo tecnológico, en la perspectiva de avanzar hacia una economía basada en el conocimiento (Castillo & Powell, 2019).

La academia en el Ecuador desempeña un papel fundamental en el fortalecimiento del desarrollo científico, académico y tecnológico. Las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores y centros de investigación son los semilleros de nuevos conocimientos y talentos a través de investigaciones de vanguardia que abordan los desafíos locales y globales. Al fomentar la curiosidad intelectual, las IES impulsan la innovación y la creación de soluciones sostenibles. Además, la formación de profesionales altamente capacitados, con enfoque en innovación, garantiza la transferencia de conocimientos hacia el sector productivo para fortalecer la competitividad del Ecuador y contribuir al bienestar de la sociedad (UTPL, 2024).

Desde Ecuador se registra una aceleración en la publicación científica con afiliación institucional y avances en la consolidación de comunidades académicas activas. Del análisis realizado por Herrera-Franco, et al. (2020), se desprende que la investigación científica y la creación de productos de investigación con potencial comercial está creciendo en el país; es así que, entre 1920 y 2020, la producción científica del Ecuador fue de 30.205 documentos, desarrollados en 27 áreas temáticas, en 13 idiomas y con la contribución de 84 países, lo cual ha generado un significativo reconocimiento social hacia las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores. Hasta marzo de 2024, se registraron 36.839 publicaciones científicas con afiliación a Ecuador; el 81% de ese total corresponde al periodo 2016–2024, siendo el año 2023 el de mayor producción con 4.817 artículos, seguido por el 2022, con 4.732.

Según Scimago, en el año 2020, el Ecuador publicó 5.941 artículos, ubicándose en el 6to. lugar de la región, un número histórico para el país.

La Figura 2 representa la distribución territorial de la producción de artículos académicos (Senescyt, 2023), evidenciándose una concentración importante de producción científica en Quito, Guayaquil, Portoviejo, Cuenca, Riobamba, Loja, Babahoyo e Ibarra.

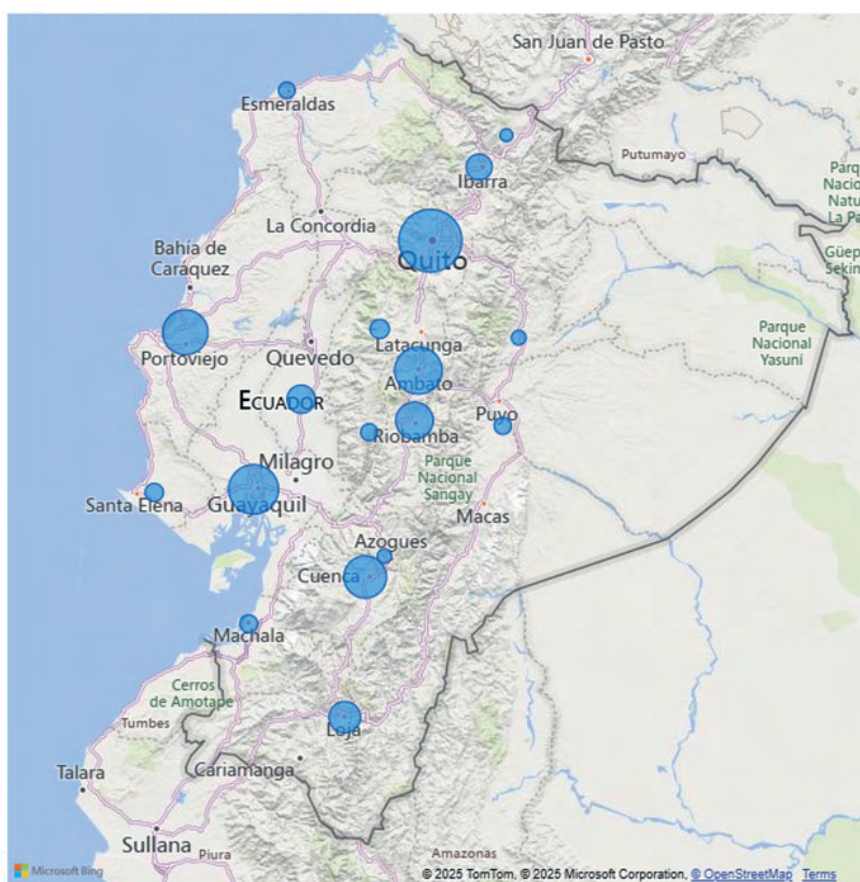


Figura 2: Distribución territorial de producción científica.
Fuente: Línea de base de innovación, CEDIA, 2025.

• **Trabajo colaborativo entre IES.**

Las instituciones de educación superior obtienen diversos beneficios al fomentar entre su personal docente e investigador el trabajo académico colaborativo. Por un lado, la productividad científica aumenta, tanto en cantidad como en citas por publicación, pero también crece el prestigio institucional y posicionamiento en rankings internacionales. Para los propios investigadores se generan mayores oportunidades de desarrollo profesional (Rodríguez et al., 2023).

El trabajo colaborativo entre IES para realizar investigaciones sobre la práctica, es parte de algunas experiencias que se han desarrollado a través de equipos interinstitucionales de profesores con intereses comunes o equipos mixtos conformados por docentes e investigadores. Existen diversas ventajas en este tipo de mecanismos de investigación con colaboración interinstitucional: homogeneidad del equipo que facilita el establecimiento de relaciones de proximidad e intercambio entre sus miembros, mayor complementariedad en la experticia de los miembros del grupo de trabajo mejorando su capacidad concretizadora (da Aponte et al., 2011).

En este sentido, las IES en el Ecuador han fortalecido su cooperación, calidad e impacto social, aprovechando las redes de conocimiento. La investigación colaborativa es crucial para el avance de las agendas de investigación institucionales, impulsa la innovación y mejora las vidas; genera alianzas académicas sólidas, enriquece la cultura investigadora y mantiene la relevancia de las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores para abordar los desafíos de la sociedad. Este proceso requiere liderazgo, infraestructura adecuada, seguimiento y mejora continua para maximizar sus beneficios (Rodríguez et al., 2023).

Existen experiencias exitosas de colaboración interuniversitaria para la investigación e innovación, al igual que grupos y redes consolidadas, que implementan programas doctorales interinstitucionales y desarrollan proyectos de investigación, promoviendo la participación de investigadores externos.

• **Procesos de intercambio de experiencias.**

Es indispensable consolidar entornos y espacios de articulación y colaboración interuniversitaria que favorezcan el intercambio de experiencias y aprendizajes mediante la creación y expansión de programas de movilidad e intercambio con lo cual se fortalece el talento humano, el desarrollo de la investigación científica,

se incrementa el acervo tecnológico, la transferencia de conocimientos y tecnologías, la provisión de servicios especializados e innovadores y se reducen las brechas sociales y de saberes (Senescyt, 2023).

En este ámbito, se destaca el establecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales (CTiySA) que articula la capacitación en I+D+i, priorizando el aumento constante de investigadores de la academia involucrados con el sector productivo, facilitando la conexión entre los diferentes actores del sistema y la colaboración e intercambio de conocimientos y experiencias (Senescyt, 2023). Es decir, se dispone de un sistema que puede impulsar programas de movilidad e intercambio de experiencias a nivel nacional y potenciar conocimientos, aprendizajes, habilidades y vivencias.

Adicionalmente resultan fundamentales las actividades de innovación, emprendimiento y transferencia de tecnología que se realizan en las Instituciones de Educación Superior, impulsando el trabajo conjunto entre la academia, gobierno y empresa, mediante la capacitación a una importante cantidad de estudiantes, emprendedores, innovadores, docentes y generando un trabajo real en red (Senescyt, 2018).

• **Políticas de innovación y desarrollo.**

Ecuador ha enfocado sus políticas en función de un nuevo paradigma en el que la innovación, la ciencia y la tecnología, son los principales fundamentos para el cambio de la matriz productiva, concebido como una forma distinta de producir y consumir. Esta transición puede llevar al país desde una fase de dependencia de recursos limitados (finitos) a una de producción de recursos ilimitados (infinitos), con base en la ciencia, la tecnología y la innovación (Senescyt, 2018).

En el ámbito de la ciencia y tecnología, las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores tienen la responsabilidad de promover la investigación y la innovación en todas sus formas para generar nuevos conocimientos y fortalecer su contribución al desarrollo productivo (Senescyt, 2023); es decir, a través de la I+D+i las IES son catalizadoras de una economía basada en el conocimiento.

Por su parte, mediante la política los procesos de propiedad intelectual, se busca fortalecer el desarrollo local conocimiento y la transferencia, generada desde la educación superior con ciencia, tecnología, innovación y diálogo de saberes, en cumplimiento con lo establecido en la Constitución de la República, la normativa legal vigente, el Plan Nacional de Desarrollo y las líneas de acción de Senescyt (Senescyt, 2018).

• Diversidad territorial y cultural para la I+D+i.

A nivel nacional y territorial existe una amplia diversidad, biológica, étnica, cultural y de conocimientos ancestrales. La identificación clara de las potencialidades, problemáticas y necesidades sociales, ambientales y económicas, constituye una ventaja comparativa para desarrollar investigaciones que sean pertinentes a los contextos locales.

El Plan Nacional de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad, Innovación y Saberes Ancestrales (ESCCISA, 2023), analizó las potencialidades territoriales de las distintas provincias a través de diversas categorías (clusters, gasto en I+D, investigadores categorizados, revistas incorporadas, redes de conocimiento, equipamiento especializado, Hub, condiciones laborales de investigadores, cooperación academia – empresa y desarrollo productivo sostenible), estableciendo que, aunque existen realidades similares entre provincias, las disparidades regionales en cuanto al desarrollo tecnológico son un desafío importante cuyo abordaje implica fomentar una conexión territorial basada en la generación, difusión y transferencia de conocimientos (Senescyt, 2023).

En lo que respecta a los saberes ancestrales y educación intercultural desde las IES, se requiere promover metodologías y prácticas educativas propias de los pueblos y nacionalidades y fortalecer la investigación local para la construcción de una ciencia que incorpore conocimientos y saberes ancestrales (Crespo & Vila, 2014).

4.2. Limitaciones.



Figura 3: Limitaciones del ecosistema de I+D+i

• *Debil gobernanza para la innovación.*

De acuerdo con la línea de base de innovación elaborada por CEDIA (2025), Ecuador presenta un desempeño débil en calidad regulatoria, eficacia gubernamental y estado de derecho, lo que afecta la confianza del sector privado y la previsibilidad del entorno normativo. Pese a pequeñas mejoras en algunos rankings, el país sigue lejos de alcanzar estándares que fomenten una gobernanza sólida para la innovación (Figura 4) y evidencia dificultades para la implementación de políticas coordinadas y sostenidas en ciencia, tecnología y emprendimiento.

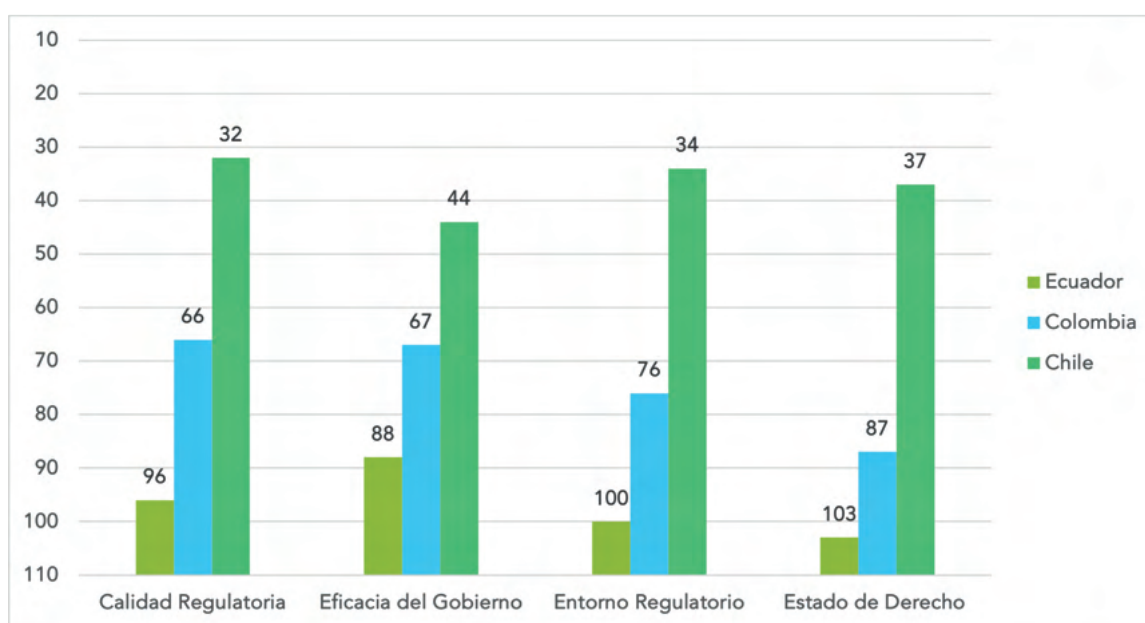


Figura 4: Posición en ranking regional - indicadores del entorno institucional
Fuente: Línea de base de innovación, CEDIA, 2025

Como se mencionó, el marco normativo nacional limita el cumplimiento de las funciones sustantivas y no responde a la realidad de las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores. Las políticas de cooperación contemplan tangencialmente la asociatividad para la I+D+i, existen restricciones para efectivizar incentivos financieros para innovación y emprendimiento en las IES públicas; se percibe rigidez y poca receptividad de institucionalidad estatal frente a recomendaciones para la mejora del sistema de educación superior y resulta débil el proceso de vigilancia tecnológica. En el marco de la gobernanza, surge la necesidad de definir e implementar estructuras institucionales efectivas, marcos normativos claros y estrategias de innovación coherentes, con políticas articuladas y acciones coordinadas, alrededor de una estrategia común para la innovación (CEDIA, 2025).

Por otro lado, el Ecuador cuenta con una Ley de Propiedad Intelectual que no favorece la generación y difusión del conocimiento; a ello se suman las limitaciones gubernamentales para la atención ágil y oportuna en los procesos de análisis y otorgamiento de derechos de propiedad intelectual.

• *Baja inversión en investigación y desarrollo (I+D).*

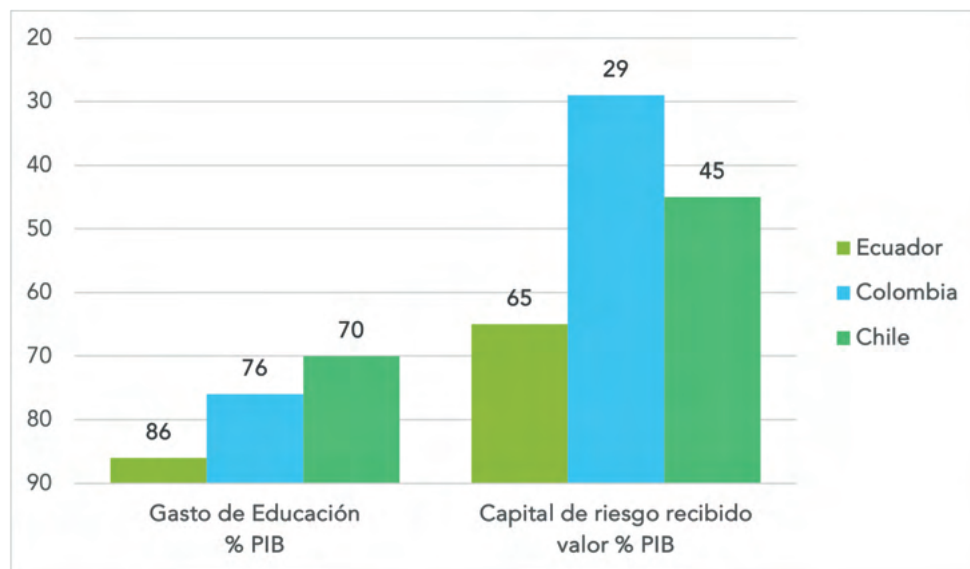


Figura 5: Posición en ranking regional - Indicadores de inversión I+D+i
Fuente: Línea de base de innovación, CEDIA, 2025

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura, UNESCO, menciona que la inversión mínima en ciencia y tecnología que debería realizar el país es del 1% del Producto Interno Bruto (PIB). Los países con mayor desarrollo económico (mayor PIB per cápita) superan este porcentaje. En América Latina, países como Brasil y Argentina realizan una inversión en I+D+i que equivale al 1,2% y 0,58% del PIB respectivamente, superior a la de otros países de la región (Senescyt, 2018).

Para el año 2023, el gasto en I+D+i en Ecuador, representó solo el 0,44% del PIB, por debajo del mínimo establecido por el COESCCI (0,55% del PIB) y muy inferior al promedio regional. Esta reducida inversión determina una baja producción en innovación y patentes, una infraestructura insuficiente para la transferencia de conocimientos, bajo acceso a datos y redes internacionales y, en definitiva, escasa generación de proyectos de investigación y transferencia de tecnología.

Las políticas vigentes no se enfocan en incentivar el cambio organizacional y cultural para la generación y adopción de tecnologías y metodologías que promuevan la I+D+i. Pese al crecimiento de los últimos años en producción científica, la generación de conocimiento científico y desarrollo tecnológico a partir del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, sigue siendo limitado en relación con las necesidades del país y la dinámica global. En este sentido, constituyen retos para la producción científica y transferencia de conocimientos, la articulación de los actores del sistema y el fortalecimiento de la capacidad financiera, científica y técnica para programas y/o proyectos de I+D+i (Senescyt, 2018).

• Déficit de investigadores.

Según el Plan Nacional de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad, Innovación y Saberes Ancestrales (ESCCISA), elaborado por la Senescyt (2023) el país cuenta con apenas 0,64 investigadores por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA), muy inferior al promedio regional que es 2,35.

El incremento de investigadores en el país es insuficiente para satisfacer las demandas de investigación y desarrollo y abordar los desafíos científicos y tecnológicos. Del mismo modo, las condiciones laborales de los investigadores, generalmente no incluyen reconocimientos a su formación y resultados, lo que resulta en una alta rotación de talentos y pérdida del conocimiento acumulado.

Por otro lado, la oferta doctoral de las IES nacionales es limitada, entre otros aspectos, por los requerimientos normativos vigentes que exigen a las universidades nacionales contar con tres cortes de maestría y revistas indexadas en el campo de conocimiento en el que se espera ofertar programas doctorales. Adicionalmente hay una escasa formación de investigadores especializados en áreas STEM, KETs y en transformación digital.

En la Figura 6 los datos reflejan una brecha importante en el desarrollo del talento para la innovación, por ejemplo se identifican bajos niveles de matrícula en educación terciaria y escasa presencia de graduados en ciencia e ingeniería (CEDIA, 2025). Aunque se destaca la estabilidad en “capital humano e investigación”, estos indicadores evidencian la necesidad de políticas que fortalezcan la formación especializada y pertinente respecto a los desafíos tecnológicos del país.

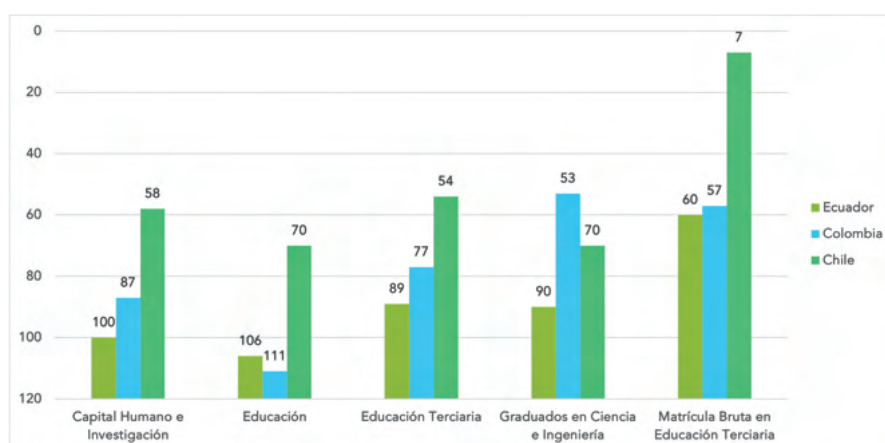


Figura 6: Posición en ranking regional – Indicadores de capital humano y formación
Fuente: Línea de base de innovación, CEDIA, 2025

Todos estos factores derivan en un reducido número de redes de investigación cuya contribución científica al desarrollo productivo y social sostenible, es escasa (Senescyt, 2018).

• Débil articulación entre actores del ecosistema.

La relación universidad - empresa se encuentra en fases iniciales, lo que limita la generación, difusión y aprovechamiento del conocimiento. El trabajo colaborativo para el desarrollo de proyectos de investigación e incubadoras entre universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores requiere ser fortalecido para que la I+D+i responda efectivamente a las necesidades de los sectores productivos y sociales del ecosistema.

Los hubs de innovación y transferencia de tecnología enfrentan obstáculos para atraer y retener talentos, así como para establecer colaboraciones efectivas entre diferentes actores, lo que disminuye su impacto en la generación de innovación y transferencia tecnológica. La cooperación entre academia y empresas en actividades de investigación e innovación sigue siendo limitada, debido a la falta de aplicación de incentivos y mecanismos adecuados para fomentar la colaboración, lo que reduce las oportunidades de generar soluciones innovadoras; como resultado, sólo el 14% de emprendimientos surgen de la relación universidad - empresa (Senescyt, 2023).

Al analizar la dinámica del sector productivo para la implementación de innovaciones, las empresas eligen como socios de cooperación a clientes y proveedores, notándose un escaso interés por establecer conexiones con universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores e institutos de investigación y otros actores académicos I+D+i (Senescyt, 2023).

En la Figura 7 se muestra una posición rezagada de Ecuador en aspectos clave para el desarrollo emprendedor: capital de riesgo, alianzas estratégicas y sofisticación del mercado. Aunque se observan mejoras interanuales en algunos rubros, el entorno empresarial y la complejidad de exportación, siguen siendo desafíos importantes. Esta situación refleja un ecosistema poco articulado para escalar iniciativas innovadoras y atraer inversión (CEDIA, 2025).

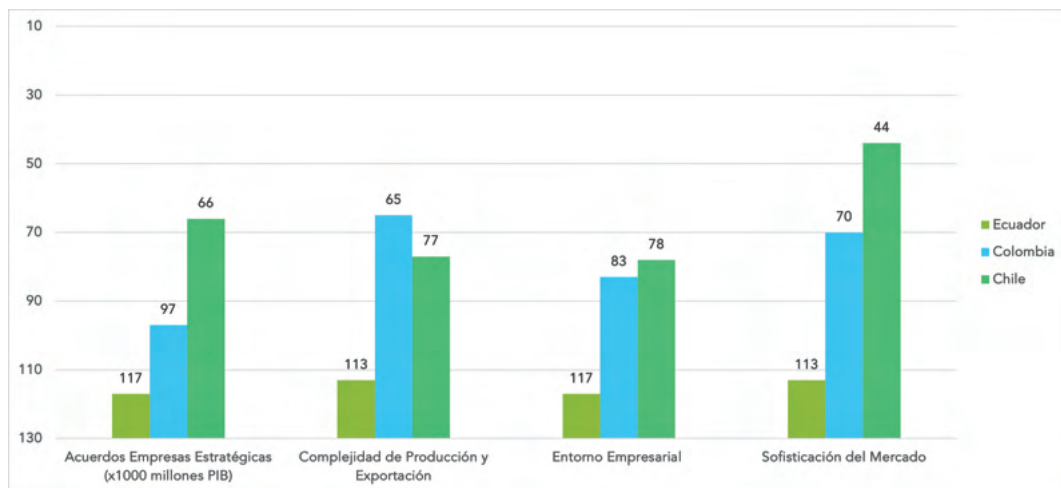


Figura 7: Posición en ranking regional - Indicadores del ecosistema emprendedor e innovador
Fuente: Línea de base de innovación, CEDIA, 2025

La I+D+i debe ser estimulada desde los gobiernos central y autónomos para promover el crecimiento industrial y la mejora de las condiciones de vida de la población. En este sentido, la investigación y el desarrollo experimental contribuyen a fortalecer el sistema de innovación pues develan nuevos conocimientos tecnológicos y/o científicos para ser aplicados en la educación y en la producción de materiales y productos; además, impulsan a la modernización del trazado técnico de la economía nacional del país.

• **Bajo desarrollo tecnológico y de innovación.**

Ecuador ocupa el puesto 105 de 133 economías según el Global Innovation Index (2024), lo que evidencia un bajo nivel de desarrollo tecnológico y una débil cultura de innovación. La escasez de recursos tecnológicos, y las limitaciones en su manejo autónomo, continúa profundizando la dependencia tecnológica. Frente a ello es preciso buscar formas alternativas de satisfacer las necesidades técnicas de forma creativa, aprovechando las innovaciones sociales e incorporando los conceptos de soberanía y tecnología social (Senescyt, 2018).

En Ecuador no existe información respecto a la inserción de las invenciones y productos innovadores en el mercado, ni sobre el impacto social, ambiental y económico generado por los resultados de las investigaciones financiadas por el Estado; tampoco acerca de los centros de I+D+i de las empresas o los efectos de las políticas económicas y de comercio exterior en el ecosistema de innovación. Es decir, las experiencias de la educación superior conectadas con el emprendimiento, los avances de los parques tecnológicos y centros de innovación que operan en diversas ciudades del país, el análisis de trayectorias exitosas de incorporación de modelos de doble hélice academia - empresa y academia - gobiernos locales y todo el conocimiento acumulado generado por las IES, no se comparte adecuadamente (Senescyt, 2023).

• **Limitada protección y transferencia de saberes ancestrales.**

El uso y protección de los conocimientos tradicionales y saberes ancestrales es insuficiente, además se registra un escaso desarrollo de programas o proyectos de tecnologías ancestrales y de la educación intercultural para rescatar, proteger y transferir conocimientos tradicionales, así como un bajo financiamiento para redes de conocimiento comunitarias.

En cuanto a la producción científica de la academia, existe un limitado desarrollo y posicionamiento de la investigación en saberes ancestrales; así, en el período 2015 – 2020, a nivel de las IES del total de publicaciones científicas indexadas en bases de datos a nivel mundial (44.920), únicamente 676 tenían relación con saberes ancestrales, lo que corresponde al 1,5% (Senescyt, 2023).

Se evidencia que, si bien la normativa y la legislación ecuatoriana se orientan a la promoción de saberes ancestrales, su concreción sigue siendo condicionada por el limitado reconocimiento de la diversidad, la falta de aplicación de acciones afirmativas en instrumentos de planificación y la escasa implementación de mecanismos de articulación real con los representantes de estos saberes (Senescyt, 2023).

• **Limitada gestión de la propiedad intelectual.**

Ecuador tiene un bajo número de solicitudes de patentes de invención, escasos procesos de transferencia tecnológica hacia el sector productivo y deficiente gestión de la propiedad intelectual. Con respecto a las patentes concedidas, en el año 2020, comparando la producción mundial en cuanto a propiedad intelectual, Ecuador aportó apenas el 0,013%; considerando las 3.224.200 solicitudes de patentes globales, el 43,4% corresponde a China, el 19,3% a Estados Unidos y, el 9,6% a Japón (Senescyt, 2023). La falta de cultura sobre propiedad intelectual, los procesos burocráticos y la escasa articulación con el sector productivo han limitado la transferencia efectiva de tecnología y la fusión de la ciencia con el conocimiento ancestral.

Además, las IES no protegen adecuadamente los productos y resultados de sus investigaciones, debido a la falta de información, rigidez normativa y lenta tramitación en los procesos de propiedad intelectual (Senescyt, 2018).

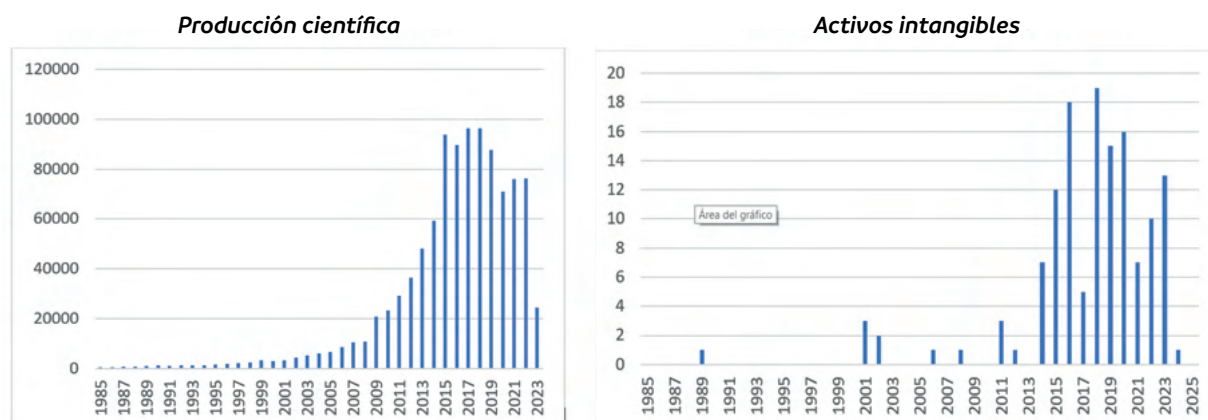


Figura 8: Evolución de la producción científica y activos intangibles de Ecuador
Fuente: Línea de base de innovación, CEDIA, 2025.

• **Limitada contribución de la educación a la I+D+i.**

La educación empresarial en Ecuador aborda de manera tangencial las competencias necesarias para fomentar un codesarrollo sostenible, entendido como la formación de emprendedores con conocimientos, habilidades y actividades para crear empresas que generen valor económico, social y ambiental a largo plazo, contribuyendo al bienestar de la comunidad y al progreso global.

Esto incluye la adopción de prácticas sostenibles que minimicen el impacto ambiental, promuevan la inclusión social y fomenten la ética empresarial (Rojas et al., 2024). Los programas educativos no están suficientemente alineados con los procesos de transferencia tecnológica y la creación de valor agregado.

Es fundamental la comprensión, predicción y transformación de las conductas relacionadas con la creación y sostenimiento de organizaciones y aprovechar al máximo el potencial de la educación para el codesarrollo sostenible; hoy en día, las carreras universitarias no incluyen en su pensum de estudios el abordaje del emprendimiento sostenible y escalable o la transferencia tecnológica e innovación; por ello se requieren cambios significativos en las prácticas comerciales, políticas gubernamentales y prioridades institucionales (Rojas et al., 2024).

• *Lenta tramitología en la contratación pública.*

A nivel de las universidades, escuelas politecnicas e institutos superiores estatales la burocracia, complejidad y tramitología de los procesos de contratación pública limitan el cumplimiento eficiente de las funciones de la IES, particularmente de la investigación y transferencia de conocimientos; esto pese a que la LOES establece que deben existir procedimientos de contratación pública específicos para el sistema de educación superior, los cuales aún no se han establecido normativamente.

Por otro lado, desde la premisa de que la seguridad razonable no es sinónimo de seguridad absoluta, el sistema de control interno de las IES públicas también puede verse afectado por la complejidad de trámites y procedimientos, sumado al escaso conocimiento y comprensión en la aplicación de la normativa de control.

4.3. Desafíos.

Varios son los desafíos que enfrentan las Instituciones de Educación Superior del Ecuador cuyo abordaje demanda un liderazgo estratégico, visión de largo plazo, coherencia normativa y una cultura institucional comprometida con el cambio. Solo así, la innovación y la transferencia de conocimientos serán verdaderos motores del desarrollo sostenible e inclusivo del Ecuador.

Es urgente que las IES fortalezcan su rol como actores dinámicos del ecosistema nacional de innovación y sean capaces de responder proactivamente a las complejas y cambiantes realidades sociales, económicas y ambientales. Para lograrlo deben **convertirse en epicentros territoriales de innovación**, expandiendo su compromiso, de la formación y la investigación a la generación de soluciones reales, aplicables y sostenibles. Esto implica consolidar una visión sistémica que promueva alianzas estratégicas con el sector productivo, comunidades y Estado.

Uno de los retos estructurales en I+D+i es desarrollar una **gobernanza universitaria moderna, ágil y orientada a resultados** articulando estructuras organizacionales eficientes y flexibles, con normativa interna que incentive la investigación científica, el desarrollo experimental, la innovación y la vinculación significativa con el entorno.

Es indispensable que las IES adopten enfoques transversales de **innovación en su oferta académica**, promoviendo carreras y programas interdisciplinarios, orientados a la resolución de problemas territoriales y al aprovechamiento de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la biotecnología, la nanotecnología y las energías renovables. Este proceso debe acompañarse de políticas de incentivos y acciones afirmativas que estimulen la participación activa de docentes, investigadores y estudiantes.

La **autonomía universitaria efectiva**, entendida como una herramienta para la innovación, requiere fortalecerse a través de marcos legales diferenciados. Resulta urgente la definición y aplicación de una normativa de contratación pública específica para las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores, que contribuya a la agilidad en la gestión administrativa y financiera, favoreciendo la ejecución eficiente de proyectos de investigación y transferencia tecnológica.

Las IES deben liderar el diseño y ejecución de **proyectos emblemáticos alineados a los sectores estratégicos y a las prioridades territoriales**, a través de espacios experimentales de innovación abierta, laboratorios vivos, hubs tecnológicos y centros de vinculación, en los que se articule la investigación con los desafíos reales de la comunidad. La orientación a resultados transformadores y sostenibles debe ser la premisa de toda iniciativa.

En este contexto, la **gestión de la propiedad intelectual** emerge como un reto ineludible. A pesar de ciertos avances, muchas IES aún no cuentan con oficinas especializadas ni capacidades técnicas suficientes para acompañar la identificación, protección, comercialización y transferencia del conocimiento generado. Es fundamental promover una cultura institucional orientada al impacto social de la propiedad intelectual, analizando con pertinencia los modelos de negocio, impulsando la vigilancia tecnológica y desarrollando mecanismos de transferencia alineados con la realidad nacional.

Finalmente, el fomento de la **asociatividad y el trabajo colaborativo** entre las IES debe constituirse en un eje estratégico. Es necesario establecer redes sólidas mediante las que se compartan conocimientos, capacidades, recursos e infraestructura, y se desarrollen proyectos conjuntos que potencien la innovación en red.

El acceso compartido a parques tecnológicos, bibliotecas especializadas, equipos de alto costo y plataformas digitales puede democratizar la investigación y acelerar el desarrollo de spin-offs, start-ups y soluciones co-creadas, tanto desde la ciencia, como desde los saberes locales y ancestrales.

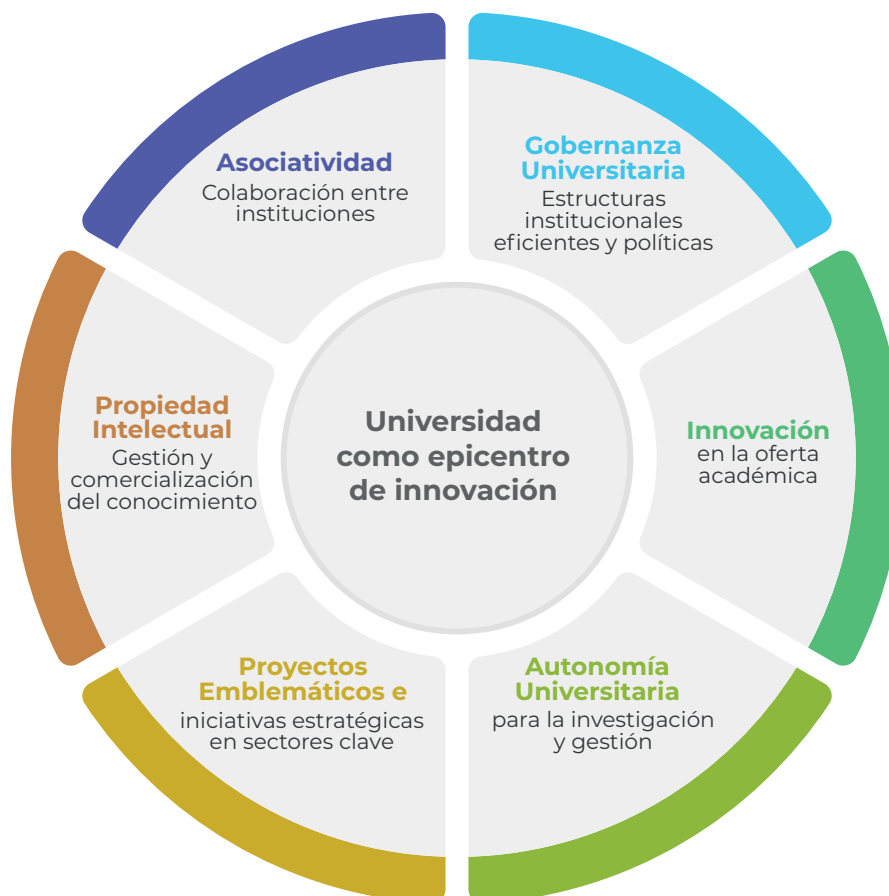


Figura 9: Desafíos de las IES en I+D+i

5. Enfoques

La Educación Superior en el Ecuador se encuentra comprometida con los principios del desarrollo sostenible, la equidad y la transformación social, orientando su accionar hacia la construcción de un país más justo, resiliente e innovador. En este marco, la Estrategia Nacional de Innovación y Transferencia de Conocimientos, adopta un conjunto de enfoques integradores que permiten articular la diversidad de saberes, actores y territorios en torno a una visión compartida de futuro. Estos enfoques, transversales y, a la vez, complementarios, son los pilares que guían la formulación de políticas y la implementación de acciones concretas dentro del sistema de educación superior para fortalecer el sistema de innovación y transferencia de conocimientos y contribuyendo al bienestar social, la sostenibilidad ambiental y el crecimiento económico del Ecuador.

- **Sostenibilidad.** Se reconoce la necesidad de promover una innovación comprometida con el equilibrio entre el desarrollo económico, la justicia social y la protección ambiental. Se impulsa una visión de futuro basada en la resiliencia, la regeneración de los ecosistemas y la responsabilidad intergeneracional. La investigación y la transferencia tecnológica deben orientarse a soluciones que respondan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), priorizando sectores como energías limpias, gestión del agua, agricultura sostenible, inclusión, atención a la diversidad y economía circular.
- **Inclusión.** Se asume un compromiso ético y político con la superación de las desigualdades estructurales que afectan el acceso, participación y beneficios del conocimiento. La EITC - SESE busca garantizar que los procesos de innovación y transferencia sean accesibles para todos los sectores de la población, incluyendo personas con discapacidad, pueblos y nacionalidades, comunidades rurales, jóvenes, mujeres, adultos mayores y grupos históricamente excluidos, promoviendo la democratización del conocimiento.
- **Enfoque de género.** La igualdad entre hombres y mujeres en la producción, gestión y aprovechamiento del conocimiento es un principio esencial. Se propone incorporar la perspectiva de género en todas las etapas del proceso de innovación y transferencia, asegurando la participación equitativa de mujeres en la investigación, en el liderazgo académico, en la incubación de empresas, la propiedad intelectual y el desarrollo tecnológico, así como la visibilización del conocimiento producido desde las experiencias de las mujeres.
- **Interculturalidad.** El reconocimiento y la valoración de la diversidad cultural del Ecuador son elementos clave para una innovación con identidad. Este enfoque promueve el diálogo horizontal entre los saberes científicos y técnicos con los ancestrales, tradicionales y comunitarios, incorporando visiones propias de pueblos y nacionalidades en la co-creación de conocimiento. La interculturalidad amplía las fronteras epistemológicas de la innovación y enriquece su impacto social.
- **Desarrollo tecnológico.** Se plantea el fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas del país como una condición indispensable para la soberanía del conocimiento. Este enfoque prioriza la inversión en infraestructura, laboratorios, plataformas digitales, equipamiento avanzado y talento humano calificado, así como la adopción de tecnologías emergentes (IA, blockchain, biotecnología, robótica, etc.) para resolver

problemas nacionales, dinamizar sectores productivos y elevar la competitividad del país en el ámbito internacional.

- **Descentralización y territorialidad.** Se reconoce la diversidad geográfica, social, productiva y cultural de las regiones del Ecuador, promoviendo una innovación territorialmente pertinente que responda a las demandas, capacidades y potencialidades de cada zona del país. Este enfoque propone el fortalecimiento de nodos regionales de innovación, el trabajo articulado entre IES, gobiernos autónomos descentralizados, sectores productivos y comunidades, y la desconcentración de los recursos y decisiones en torno a la innovación.
- **Enfoque empresarial.** La innovación y transferencia de conocimientos deben contribuir a dinamizar la economía nacional, promover el emprendimiento y fortalecer la relación universidad-empresa. Este enfoque impulsa la colaboración público-privada, la creación de spin-offs, start-ups y unidades productivas basadas en el conocimiento, así como la generación de valor agregado, empleos de calidad y productos con alto contenido tecnológico. Se promueve una visión emprendedora de la academia que genere impacto económico y fortalezca su compromiso social.



6. Objetivos de la EITC -SESE.

6.1. Objetivo General.

Transformar el ecosistema de innovación y transferencia de conocimientos en el sistema de educación superior del Ecuador, promoviendo una gobernanza institucional moderna, colaboración interuniversitaria efectiva y articulación con el Estado, la sociedad y el sector productivo, orientadas al desarrollo sostenible.

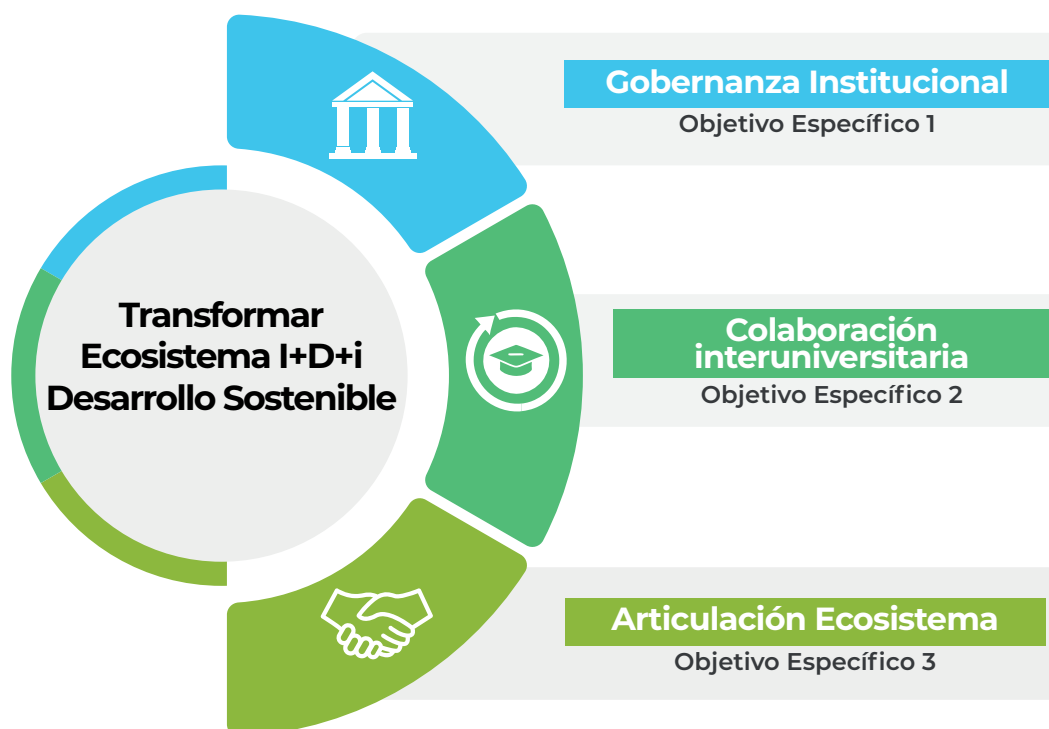


Figura 10: Objetivos de la Estrategia de Innovación y Transferencia de Conocimientos

6.2. Objetivos Específicos.

- 1. Fortalecer la gobernanza en las IES para la innovación y transferencia de conocimientos** a través de la gestión ágil, estructuras y políticas efectivas, capacidades actualizadas y sistemas de financiamiento sostenibles.
- 2. Fomentar la articulación efectiva interuniversitaria** que potencie las capacidades compartidas, la co-creación de conocimiento y la implementación de soluciones frente a los retos del país.
- 3. Consolidar el ecosistema Universidad – Empresa – Sociedad – Estado para la innovación y transferencia de conocimientos** con impacto social y territorial, contribuyendo al desarrollo sostenible.

7. Lineamientos y Acciones Estratégicas.

En un contexto global donde el conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación constituyen motores estratégicos para el desarrollo sostenible, el Ecuador enfrenta el desafío y la oportunidad de consolidar el sistema de educación superior, de manera que las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores trasciendan su rol tradicional como generadoras de conocimiento para convertirse en actores estratégicos en la articulación de capacidades científicas, tecnológicas y humanas con el entorno productivo, social y estatal, contribuyendo en la solución de los problemas nacionales e impulsando un modelo de desarrollo inclusivo y sostenible.

En este sentido, se plantean lineamientos y acciones estratégicas, organizadas por cada uno de los Objetivos Específicos definidos, aportando elementos sustantivos para la construcción de una política pública que permita consolidar las capacidades de las IES para liderar procesos de innovación de manera articulada, con impacto territorial, económico y social, alineados a las prioridades nacionales de desarrollo; pero a la vez, que fortalezca la colaboración interuniversitaria y fomente la articulación entre la academia, Estado, empresa y sociedad, como condiciones imprescindibles para dinamizar el ecosistema de innovación del país.

7.1. Lineamientos para la Gobernanza Universitaria.

El Objetivo 1 plantea el fortalecimiento de la gobernanza institucional universitaria para la I+D+i propone:



OE1: Fortalecer la gobernanza en las IES para la innovación y transferencia de conocimientos a través de la gestión ágil, estructuras y políticas efectivas, capacidades actualizadas y sistemas de financiamiento sostenibles.

Este objetivo busca transformar el “cómo” las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores gestionan la innovación internamente, promoviendo una cultura institucional orientada a resultados, con gestión ágil, estructuras flexibles, políticas efectivas, capacidades e infraestructura fortalecidas y mecanismos de financiamiento sostenibles para la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i).

El Objetivo 1 se operativiza mediante cuatro lineamientos que articulan acciones estratégicas para lograr la transformación institucional universitaria.

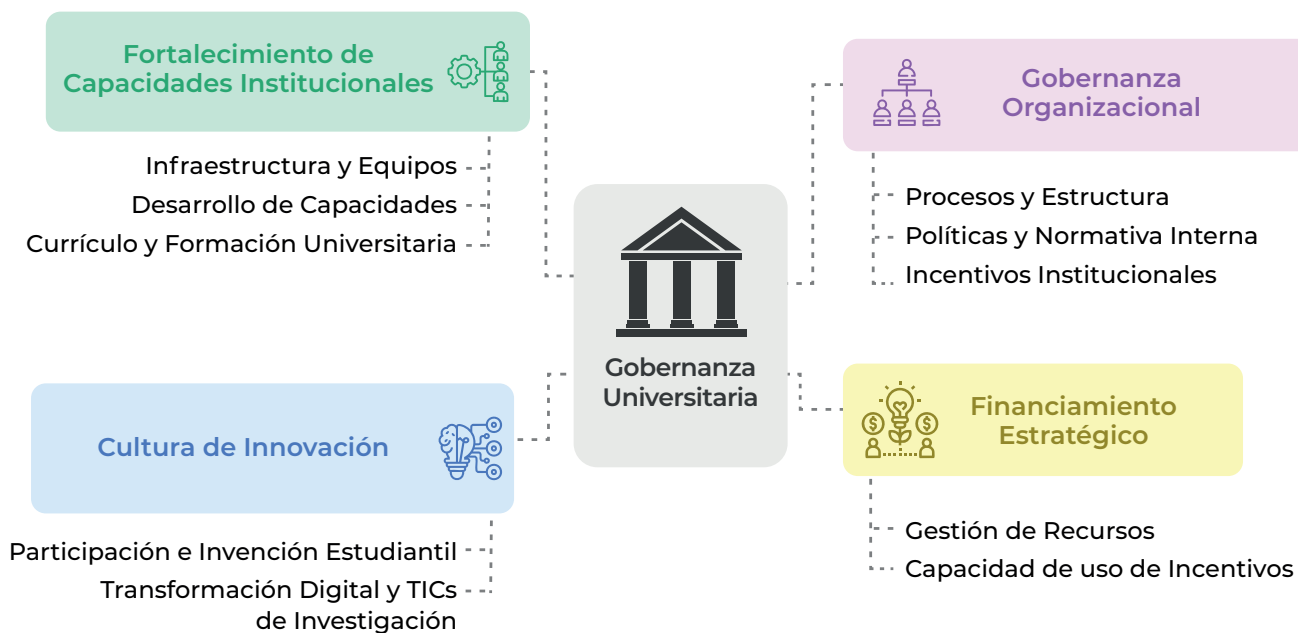


Figura 11: Lineamientos para la Gobernanza en las IES

Lineamiento 1.1. Fortalecimiento de capacidades institucionales para la I+D+i.

El fortalecimiento de capacidades institucionales se propone como un factor clave para la I+D+i. Implica consolidar las condiciones en las IES que permitan una gestión eficiente de la innovación a través de infraestructura moderna, talento humano calificado, sistemas de información y monitoreo, y adecuación curricular para integrar competencias innovadoras.

Acciones estratégicas:

1. Fortalecer la infraestructura, equipamiento y sistemas de información y monitoreo de proyectos de I+D+i, alineados con estándares internacionales.
2. Implementar programas de desarrollo de capacidades del personal directivo, técnico y académico en gestión de la innovación, propiedad intelectual, mentoría, metodologías ágiles con becas en áreas STEM y empresariales, promoviendo reconversión de investigadores en inventores.
3. Fortalecer la investigación formativa e incorporar ajustes curriculares y procesos de evaluación que consideren competencias para la I+D+i.

Lineamiento 1.2. Gobernanza organizacional para la innovación.

Se refiere a fortalecer la estructura institucional y normativa interna de las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores mediante políticas institucionales, mejora de procesos de I+D+i y creación y funcionamiento de instancias especializadas en la promoción de la innovación, la transferencia y el impacto social del conocimiento.

Acciones estratégicas:

1. Optimizar procesos internos de I+D+i y consolidar instancias especializadas en innovación y transferencia de conocimientos como parte de la estructura institucional universitaria, con capacidad de prospectar demandas, articular soluciones y gestionar catálogos de servicios tecnológicos, incluyendo licenciamiento, creación de spin-offs y gestión de la propiedad intelectual con impacto social.
2. Diseñar políticas institucionales y actualizar normativa en I+D+i, integrando la igualdad de oportunidades, pertinencia curricular y el impacto social de la propiedad intelectual.
3. Establecer incentivos y reconocimientos para docentes e investigadores innovadores que consideren participación en regalías, valoración en la evaluación académica y/o flexibilización de la carga docente, entre otras.

Lineamiento 1.3: Financiamiento estratégico y sostenible de la I+D+i.

Se enfoca en diversificar y garantizar fuentes de financiamiento nacionales e internacionales para el desarrollo de la I+D+i en las instituciones de educación superior, integrando recursos públicos y privados, incentivos fiscales y políticas institucionales que aseguren su sostenibilidad.

Acciones estratégicas:

1. Impulsar la gestión de recursos nacionales e internacionales, públicos y privados, mediante políticas internas para el financiamiento de actividades de I+D+i, conformación de equipos especializados y generación de propuestas innovadoras para la captación de recursos y establecimiento de alianzas.
2. Fortalecer las capacidades institucionales para potenciar el uso de incentivos fiscales y aplicación de mecanismos de colaboración con empresas públicas, privadas y gobiernos locales, orientados a cofinanciar actividades de I+D+i.

Lineamiento 1.4: Fomento de la cultura de innovación en las IES.

Se propone fortalecer la cultura de innovación en las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores, mediante cátedras transversales, espacios de investigación colaborativa, eventos científicos y aplicaciones tecnológicas, con participación activa de estudiantes como agentes de transformación.

Acciones estratégicas:

1. Impulsar cátedras transversales en I+D+i, convocatorias internas de proyectos multidisciplinarios, eventos científicos y fondos internos concursables para investigación aplicada y prototipado, con participación e invención estudiantil.
2. Desarrollar aplicaciones tecnológicas integradas a la academia, fomentando institucionalmente la transformación digital, el emprendimiento y las TICs de investigación.

7.2. Lineamientos para la Colaboración Interuniversitaria I+D+i.

El segundo objetivo de esta propuesta está formulado de la siguiente manera:



OE2: Fomentar la articulación efectiva interuniversitaria que potencie las capacidades compartidas, la co-creación de conocimiento y la implementación de soluciones frente a los retos del país.

Se fundamenta en la convicción de que el trabajo conjunto entre instituciones de educación superior es esencial para superar la fragmentación del sistema, optimizar recursos y generar impactos significativos en los territorios. Se reconoce que la innovación efectiva requiere, no sólo de avances tecnológicos o individuales, sino de redes de confianza, cooperación institucional y plataformas compartidas que integren distintos enfoques, disciplinas, regiones y saberes. En este sentido, el objetivo se centra en construir puentes entre universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores para maximizar el impacto territorial, tecnológico y social de la I+D+i mediante plataformas, consorcios y redes.

Se proponen tres lineamientos para alcanzar el objetivo, los cuales se detallan a continuación.



Figura 12: Lineamientos para la Colaboración Interuniversidades

Lineamiento 2.1. Integración interuniversitaria para la I+D+i.

Se orienta a establecer mecanismos sostenibles de articulación entre universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores, incluyendo redes de colaboración, plataformas digitales, movilidad académica, programas conjuntos de formación en innovación y transferencia y eventos científicos colaborativos, compartiendo laboratorios, talento humano y recursos tecnológicos.

Acciones estratégicas:

1. Crear el Hub de Tecnologías y Servicios Universitarios para la Innovación como plataforma digital unificada de colaboración interuniversitaria y transferencia de conocimientos en Ecuador.
2. Consolidar nodos regionales de colaboración entre IES para la I+D+i con modelos dinámicos de articulación e implementación de proyectos y/o programas, a partir de los clusters académico productivos.
3. Impulsar estrategias articuladas de comunicación para la difusión de la agenda científica y de innovación interuniversitaria, así como los avances en I+D+i.

Lineamiento 2.2. Consorcios interuniversitarios en I+D+i.

Se refiere a la conformación de consorcios de investigación multidisciplinarios entre varias universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores, para abordar retos tecnológicos o sociales específicos en sectores de alta prioridad para el país, promoviendo la investigación conjunta en áreas estratégicas como agroindustria, energías renovables, tecnologías de la información y comunicación, entre otras.

Acciones estratégicas:

1. Establecer consorcios interuniversitarios multidisciplinarios articulados a sectores estratégicos o prioridades nacionales.
2. Crear un fondo consorciado público – privado para financiar iniciativas interuniversitarias en I+D+i y eventos científicos de divulgación y transferencia.
3. Impulsar programas interuniversitarios de co-creación tecnológica en sectores estratégicos como agricultura, energías renovables, TIC u otros.

Lineamiento 2.3: Integración del conocimiento ancestral en la innovación.

Implica fomentar alianzas interuniversitarias que integren los saberes ancestrales y comunitarios en la I+D+i, promoviendo el diálogo de saberes, la investigación colaborativa y la difusión pertinente de resultados.

Acciones estratégicas:

1. Fomentar alianzas entre universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores para co-crear conocimientos, innovar y desarrollar investigaciones basadas en saberes ancestrales de comunidades, pueblos y nacionalidades.
2. Promover la divulgación y difusión colaborativa de resultados que integren el conocimiento ancestral y científico en las IES, reconociendo el valor intercultural y epistémico en la innovación.

7.3. Lineamientos para el Ecosistema de I+D+i.

El tercer objetivo de la estrategia se ha formulado de la siguiente manera:



OE3: Consolidar el ecosistema Universidad – Empresa – Sociedad – Estado para la innovación y transferencia de conocimientos con impacto social y territorial contribuyendo al desarrollo sostenible del territorio.



Figura 13: Lineamientos para la articulación del ecosistema I+D+i

Se busca consolidar el ecosistema nacional de innovación con impacto social y territorial, contribuyendo de manera activa al desarrollo nacional. Ello implica fortalecer la capacidad de las instituciones de educación superior para traducir oportunamente el conocimiento en soluciones concretas, incidir en la política pública y desarrollar programas de innovación abierta y espacios de conexión.

Lineamiento 3.1: Vinculación estratégica con el entorno para la I+D+i.

Se refiere a impulsar un enfoque territorial y multisectorial de la innovación, mediante acuerdos nacionales, redes y alianzas efectivas con gobiernos locales, empresas y comunidades, fortaleciendo la participación activa de las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores en polos de innovación, y consolidando sistemas efectivos de gestión e intercambio de información entre los actores del ecosistema.

Acciones estratégicas:

1. Impulsar la participación de las IES en un acuerdo nacional de I+D+i a partir de un plan de ciencia y tecnología construido entre los distintos actores de la triple / cuádruple hélice.
2. Articular polos de innovación sectoriales, territoriales, etc., con participación multiactores, a partir de las necesidades nacionales.
3. Desarrollar una plataforma nacional de información interoperable, como mecanismo de recolección y flujo de datos, para medir las distintas dimensiones de la innovación.

Lineamiento 3.2: Impulso a la cultura social de innovación y transferencia de conocimientos.

Implica fomentar una cultura social de innovación con la interacción de todos los actores de la cuádruple hélice mediante estrategias que promuevan la apropiación social del conocimiento, con enfoque inclusivo y territorial.

Acciones estratégicas:

1. Fortalecer la interacción entre academia e industria en sectores motores alineando la investigación, los programas y retos de la innovación abierta con las problemáticas y necesidades empresariales y de los distintos sectores.
2. Desarrollar eventos de divulgación científica, continuos y sistemáticos, fomentando la participación de actores de la cuádruple hélice y el encuentro e intercambio de ideas y encuentro entre actores y sectores.
3. Cocrear de procesos y procedimientos con actores del ecosistema I+D+i para la transferencia de conocimientos.

Lineamiento 3.3: Articulación normativa para la consolidación del ecosistema de innovación.

Se refiere a propuestas de innovaciones normativas en el Sistema de Educación Superior, reconociendo la necesidad de contar con instrumentos que permitan efectivizar el marco regulatorio vigente y que habiliten a las IES para gestionar de manera eficiente su rol en la I+D+i. Implica la generación y aprobación de mecanismos específicos para fortalecer la autonomía, la calidad, la eficiencia de las IES principalmente en contratación pública para I+D+i, propiedad intelectual e incentivos.

Acciones estratégicas:

1. Elaborar propuestas de mecanismos para operativizar incentivos para I+D+i contemplados en la normativa vigente.
2. Desarrollar propuestas suplementarias de acreditación para impulsar la innovación.
3. Ampliar la participación de las IES en espacios de generación de insumos para la definición o actualización de políticas públicas que promuevan la innovación.



8. Glosario de Siglas.

CACES: Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

CES: Consejo de Educación Superior.

CITC: Centros de Innovación y Transferencia de Conocimientos.

COESCCI: Comisión Estatal de Coordinación de Ciencia y Tecnología.

CTI: Ciencia, Tecnología e Innovación.

CTIySA: Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales.

ESCCISA: Plan Nacional de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad, Innovación y Saberes Ancestrales.

GEM: Global Entrepreneurship Monitor - Observatorio Global del Emprendimiento.

GII: Global Innovation Index - Índice Global de Innovación.

I+D+i: Investigación, Desarrollo e innovación.

IES: Instituciones de Educación Superior.

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

ITC: Innovación y Transferencia de Conocimientos.

KETs: Key Enabling Technologies - Tecnologías habilitadoras clave.

LOEIN: Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación.

LOEGE: Ley Orgánica de Eficiencia y Generación de Empleo.

LOES: Ley Orgánica de Educación Superior.

OE: Objetivo Específico.

OTT: Oficinas de Transferencia Tecnológica.

PEA: Población Económicamente Activa.

PIB: Producto Interno Bruto.

PND: Plan Nacional de Desarrollo.

RICYT: Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología.

SESE: Sistema de Educación Superior del Ecuador.

STEM: Science, Technology, Engineering and Mathematics.

TCR: Token Curated Registry.

TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación.



9. Bibliografía.

- Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial.
- Asamblea Nacional (2016). Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación [COESC+i]. Registro Oficial Suplemento N°. 899.
- Asamblea Nacional (2018). Ley Orgánica de Educación Superior [LOES]. Registro Oficial Suplemento N°. 297.
- Asamblea Nacional (2020). Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación. Registro Oficial Suplemento N°. 151.
- Baquerizo, C. (2023). Análisis de la aplicación del control interno en los procedimientos de contratación en la administración pública. [Tesis de Maestría, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil] Repositorio institucional. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/20333/1/T-UCSG-POS-MAE-418.pdf>.
- Camino, R. C., & Aguilar, A. E. (2017). Emprendimiento e innovación en Ecuador, análisis de ecosistemas empresariales para la consolidación de pequeñas y medianas empresas. *INNOVA Research Journal*, 2(9.1), 73–87. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n9.1.2017.504>
- Castillo, J.A.; Powell, M.A. (2019). Análisis de la producción científica del Ecuador e impacto de la colaboración internacional en el periodo 2006-2015. *Revista Española de Documentación Científica*, 42 (1): e225. <https://doi.org/10.3989/redc.2019.1.1567>
- Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (2025). Listado de Universidades y Escuelas Politécnicas Acreditadas. [Fecha de consulta: 13 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.caces.gob.ec/listado-de-universidades-y-escuelas-politecnica/>
- Crespo, J. M., & Vila-Viñas, D. (2015). FLOK Society. Saberes y conocimientos originarios, tradicionales y populares. [Fecha de consulta: 17 de junio de 2025]. Disponible en: https://book.floksociety.org/wp-content/uploads/2015/05/3_2_-_Saberes.pdf
- Da Ponte, J. P., Boavida, A. M., Jaramillo, D., & Pérez, D. A. (2011). Investigación colaborativa: potencialidades y problemas. *Revista Educación y Pedagogía*, 23(59), 125-135.
- Echevarría, J. (2008). El Manual de Oslo y la innovación social. *Arbor*, 184(732), 609–618. <https://doi.org/10.3989/arbor.2008.i732.210>
- Elkington, John. (2004). Triple Bottom Line.

- Fundación Consorcio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado, CEDIA. (2025). Línea Base de Innovación [Diapositivas de Powerpoint]. cedia.edu.ec.
- Global Entrepreneurship Monitor. (2020). GEM Global Report 2020/21. Recuperado de <https://www.gemconsortium.org/>
- Global Entrepreneurship Monitor 2023/2024 Global Report: 25 Years and Growing. London: GEM.
- Herrera-Franco, G., Montalván-Burbano, N., Carrión-Mero, P., Apolo-Masache, B., & Jaya-Montalvo, M. (2020). Research trends in geotourism: A bibliometric analysis using the scopus database. *Geosciences*, 10(10), 379.
- Horizon Europe. (2023). Research and Innovation Framework Programme. Comisión Europea. Recuperado de <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia. (2017). Estrategia Nacional de Innovación y Transferencia Tecnológica. Bogotá, Colombia.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2014). Objetivos y metas de desarrollo sostenible - Desarrollo Sostenible.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2015). Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (2018). Personal en I+D (EJC) 2013 - 2022. [Fecha de consulta: 16 de junio de 2025]. Disponible en: https://app.riicyt.org/ui/v3/comparative.html?indicator=CPERSOEJC&start_year=2013&end_year=2022
- Rojas Rodríguez, I. S., Coronado García, M. A., Flores Jiménez, E., & Moreno Montijo, J. M. (2024). Intencionalidad hacia el emprendimiento sostenible: actitudes, normas subjetivas y control comportamental percibido. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(29). <https://doi.org/10.23913/ride.v15i29.2104>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación [SENESCYT]. (2021). Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025: Innovación, ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible.
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt). (2023). Plan Nacional de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad, Innovación y Saberes Ancestrales (ESCCISA).

- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt). (2023). Indicadores de educación superior, ciencia, tecnología e innovación. [Fecha de consulta: 04 de agosto de 2025]. Disponible en:
https://siau.senescyt.gob.ec/wp-content/uploads/2023/01/Estudio-Indicadores-PND_0123.pdf
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación [SENESCYT]. (2018). Proyecto I+D+i. [Fecha de consulta: 17 de junio de 2025]. Disponible en:
https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/Proyecto-IDI_Senplades.pdf
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (2023). Plan Nacional de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad, Innovación y Saberes Ancestrales (ESCCISA). [Fecha de consulta: 16 de junio de 2025]. Disponible en:
https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2024/04/plan_escquisa.pdf#:~:text=El%20Sistema%20Nacional%20de%20Ciencia%2C%20Tecnolog%C3%ADa%2C%20Innovaci%C3%B3n,para%20mejorar%20la%20calidad%20de%20vida%20de
- Rodríguez-Torres, Á. F., Revelo, J. A. A., Alvear, J. C. R., & Alvear, F. S. R. (2023). La investigación colaborativa en instituciones de educación superior. GADE: Revista Científica, 3(5), 76-87.
- Universidad de Santiago de Chile. (2024). Política de Investigación, Desarrollo e Innovación: Lineamientos y objetivos estratégicos. Santiago de Chile.
- Universidad Técnica Particular de Loja (23 de septiembre de 2024). El desarrollo científico, académico y tecnológico toma fuerza en Ecuador gracias a la academia.
<https://noticias.utpl.edu.ec/el-desarrollo-cientifico-academico-y-tecnologico-toma-fuerza-en-ecuador-gracias-a-la-academia>
- World Intellectual Property Organization. (2024). Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship. WIPO.
https://www.wipo.int/edocs/gii-ranking/2024/ec.pdf?utm_source



unl

Universidad
Nacional
de Loja



UTPL
La Universidad Católica de Loja

cedia