

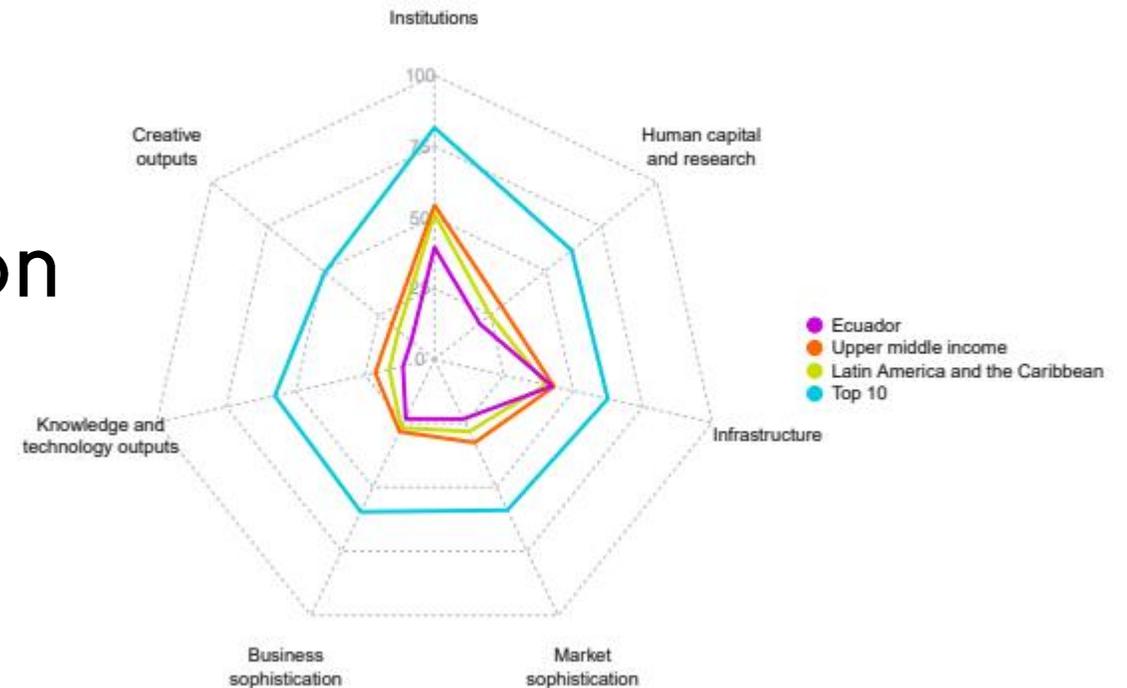
Transferencia de Resultados de Investigación



Situación del Ecuador

Puesto 98 entre
132 economías
Global Innovation
Index 2022

The seven GII pillar scores for Ecuador



Fuente: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_2000_2022/ec.pdf



LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, LOES.

Capítulo II:



Art. 20.- Financiamiento y patrimonio de las instituciones del sistema de Educación Superior.



Art. 28.- Fuentes complementarias de ingresos y exoneraciones tributarias.



REGLAMENTO A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR VIGENTE.



Título III: PATRIMONIO Y FINANCIAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR.

Art. 7.- Financiamiento y patrimonio de las instituciones del sistema de Educación Superior.



Título VI: CALIDAD DE LA EDUCACION SUPERIOR.

Art. 36.- Transferencia de Conocimiento.



CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Código INGENIOS)

Libro I: DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y SABERES ANCESTRALES

TÍTULO III: De los espacios para el desarrollo del sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales



Art. 18.- Los espacios para el desarrollo del conocimiento y de ecosistemas de innovación.



Artículo 23.- Centros de transferencia de tecnología.

Antecedentes Propiedad Intelectual - ESPOL

2014

Resol Nro. 14-09-344
de Consejo
Politécnico, sesión del
04-Sept-2023.

Reglamento de
Propiedad
Intelectual de la
ESPOL, vigente.

2016

En el R. O. 899 del 9-dic-2016, se emite el marco
legal que estructura la economía social de los
conocimientos, creatividad e innovación.

Código Orgánico
de la Economía
Social de los
Conocimiento,
Creatividad e
Innovación

2017

ESPOL introduce
cambios en su
Reglamento del
2014 para ser
consistente con el
nuevo Código
orgánico.



- Universidad **Pública** #1 del **Ecuador**.
 - Fundada hace **64 años**.
 - Sede en la ciudad de Guayaquil
 - **Top 16% de las universidades latinoamericanas.***
- * De acuerdo al Ranking QS Latam*

Misión

Cooperamos con la sociedad para mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo sostenible y equitativo, a través de formación profesional íntegra y competente, investigación e innovación.

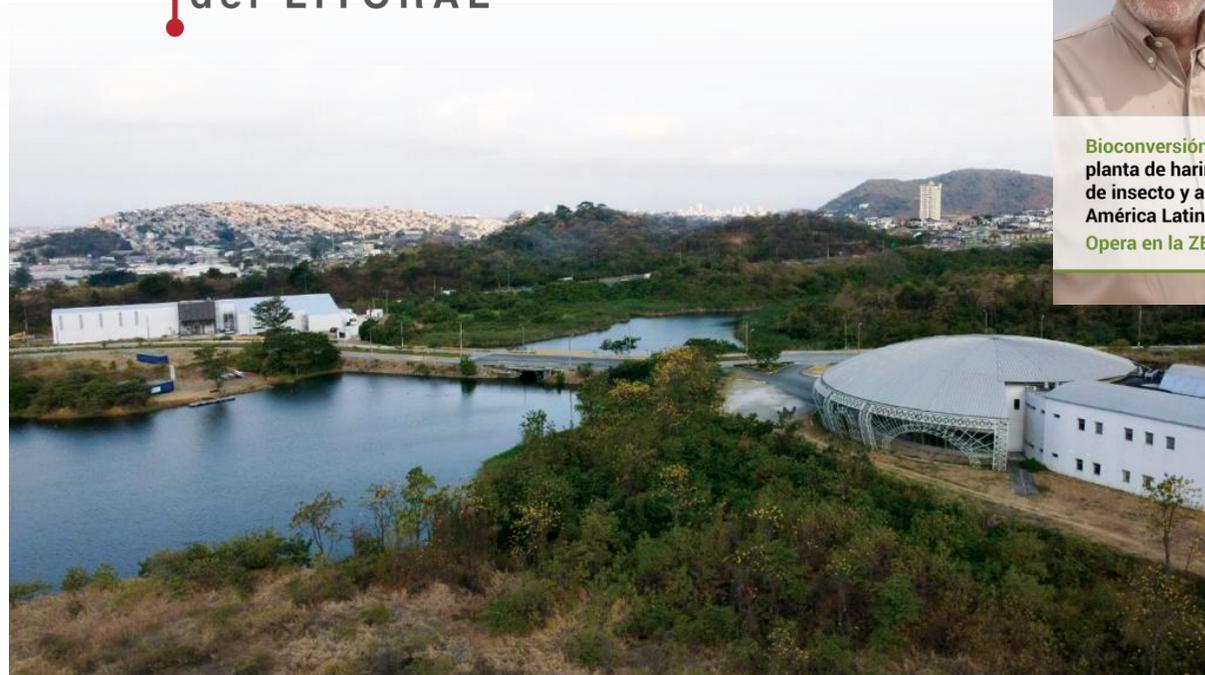


PROPÓSITO SUPERIOR

Fomentar el desarrollo basado en I+D+i



ZEDE: Zona Especial de Desarrollo Económico



Bioconversión es la primera planta de harina de proteína de insecto y abono en América Latina.
Opera en la ZEDE del Litoral.

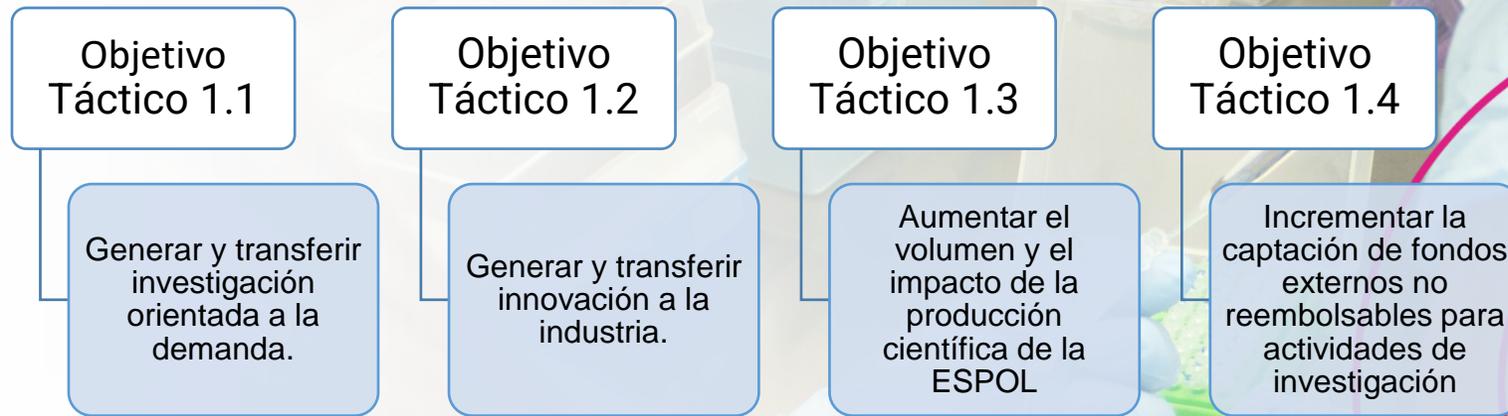


Niveles de relacionamiento Innovación

Nivel	Actividades	Beneficios
<p>3 Alianzas Público Privadas</p>	<p>Proyectos en ZILE/ZEDE, Proyectos Conjuntos, Proyectos de gran escala</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios Tributarios, y disminución costos
<p>2 Investigación y Desarrollo</p>	<p>investigación aplicada ó patrocinada, servicios de laboratorio, capacitación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a los últimos resultados de investigación. Rcoin • Ser los primeros en sacar productos innovadores al mercado.
<p>1 Innovación Abierta</p>	<p>Proyectos de materias integradora/ARP/etc, prácticas, Desafíos innovación, Entrenamiento, proyectos de vínculos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener prueba de concepto de soluciones de bajo costo. • Llevar al mercado innovaciones en un menor tiempo. • Disminuir costos de I+D, atrayendo ideas externas al interior de la empresa.

Objetivo Estratégico de Investigación e Innovación

Desarrollar y difundir innovación e investigación de alto impacto en la sociedad.

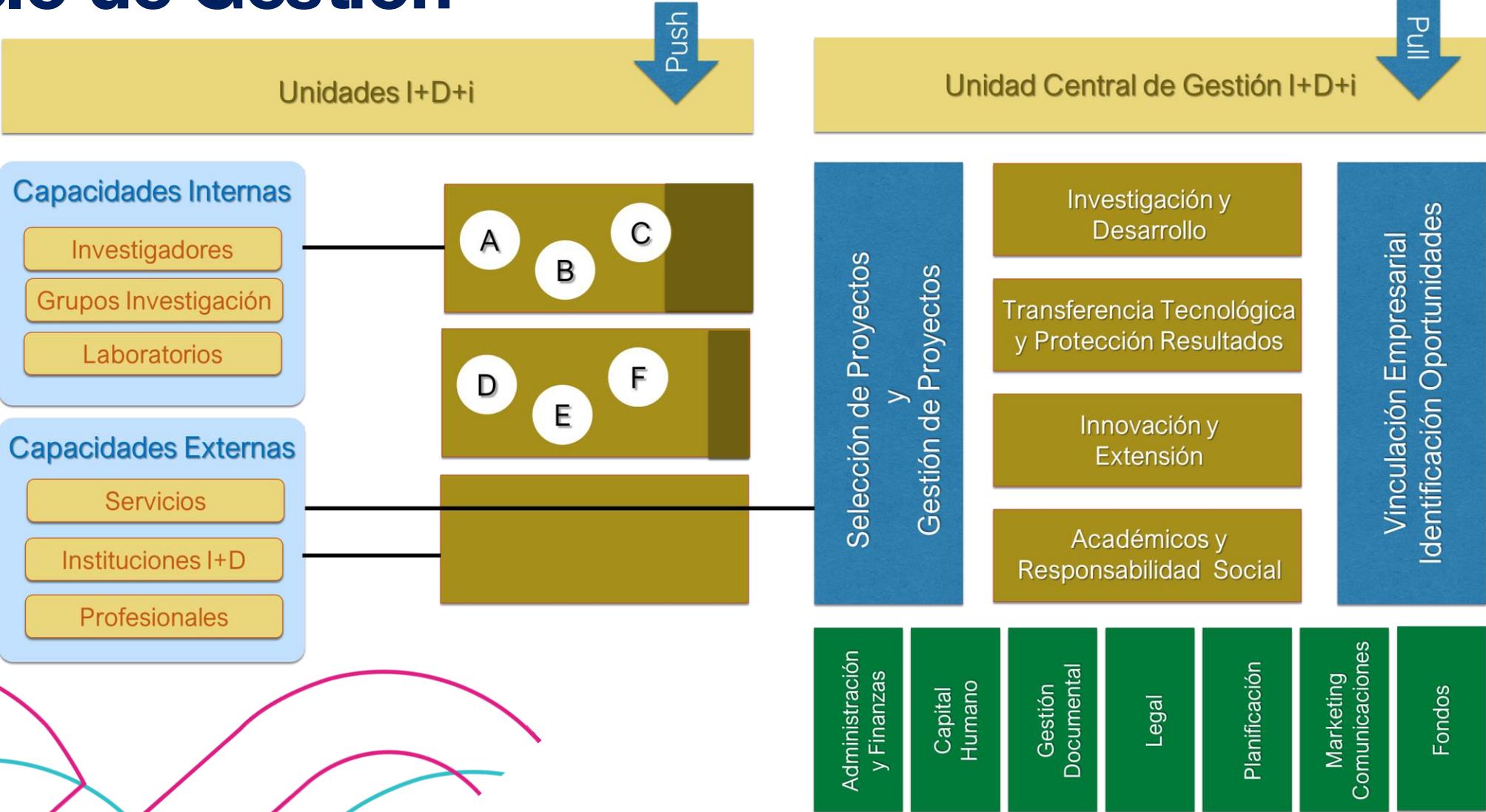


Objetivo Estratégico de Investigación e Innovación:

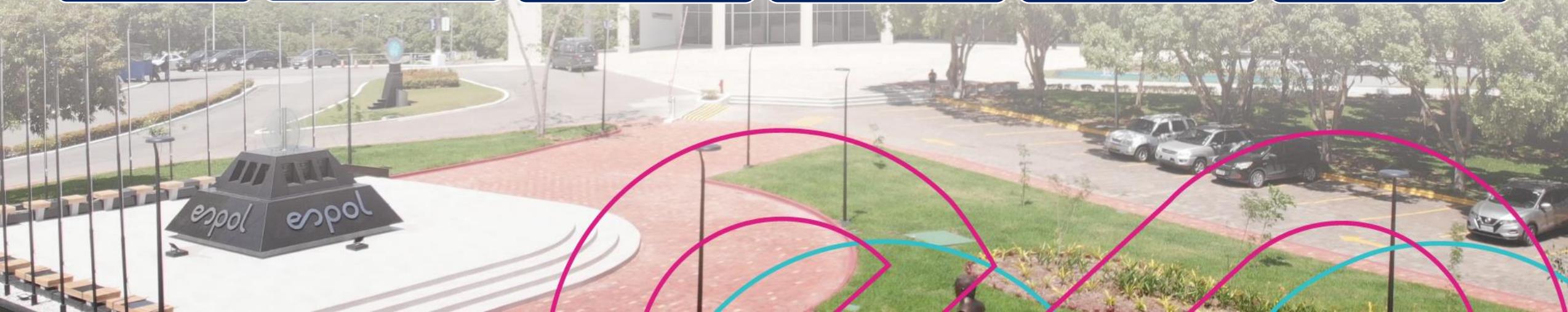
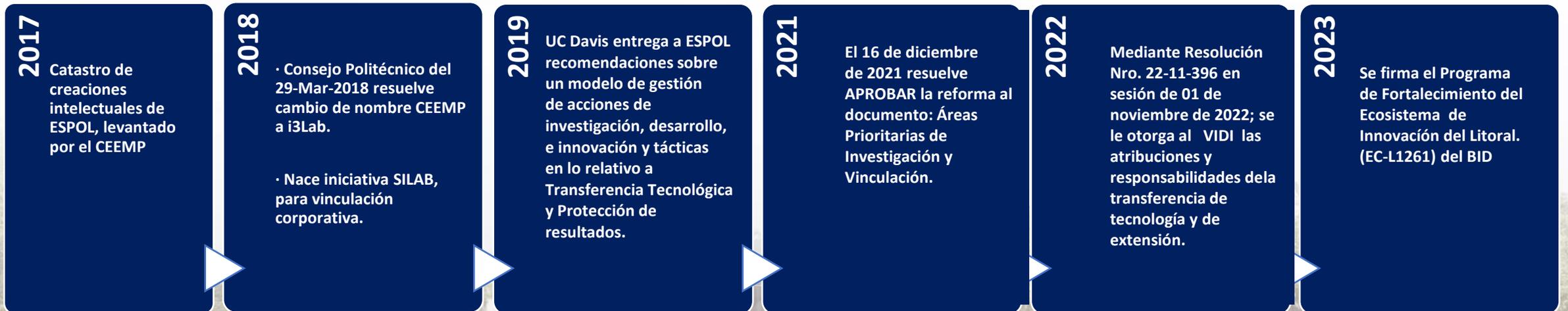
Desarrollar y difundir innovación e investigación de alto impacto en la sociedad

- **Indicador 1:** Número de Contratos de Transferencia Tecnológica.
- **Indicador 2:** Número de aplicaciones de propiedad intelectual con aval de potencial de mercado. Las marcas o signos distintivos no se consideran.
- **Indicador 3:** Número de proyectos con Empresas (se incluyen organismos multilaterales) y fondos captados.

Modelo de Gestión



Antecedentes Transferencia Tecnológica- ESPOL



Apoyo a la innovación



Investigación Innovadora



VINCULANDO LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS



Carga de Profesores:

Consideraciones de Orientación a Demanda



Un registro de propiedad intelectual o un contrato de transferencia tecnológica relacionado con un invento derivado de los resultados de un proyecto de investigación equivale* a UNA publicación SCOPUS o WoS.



Haber logrado obtener fondos no concursables para investigación (i. e. investigación por demanda) equivale** a la dirección de máximo UN proyecto de investigación.



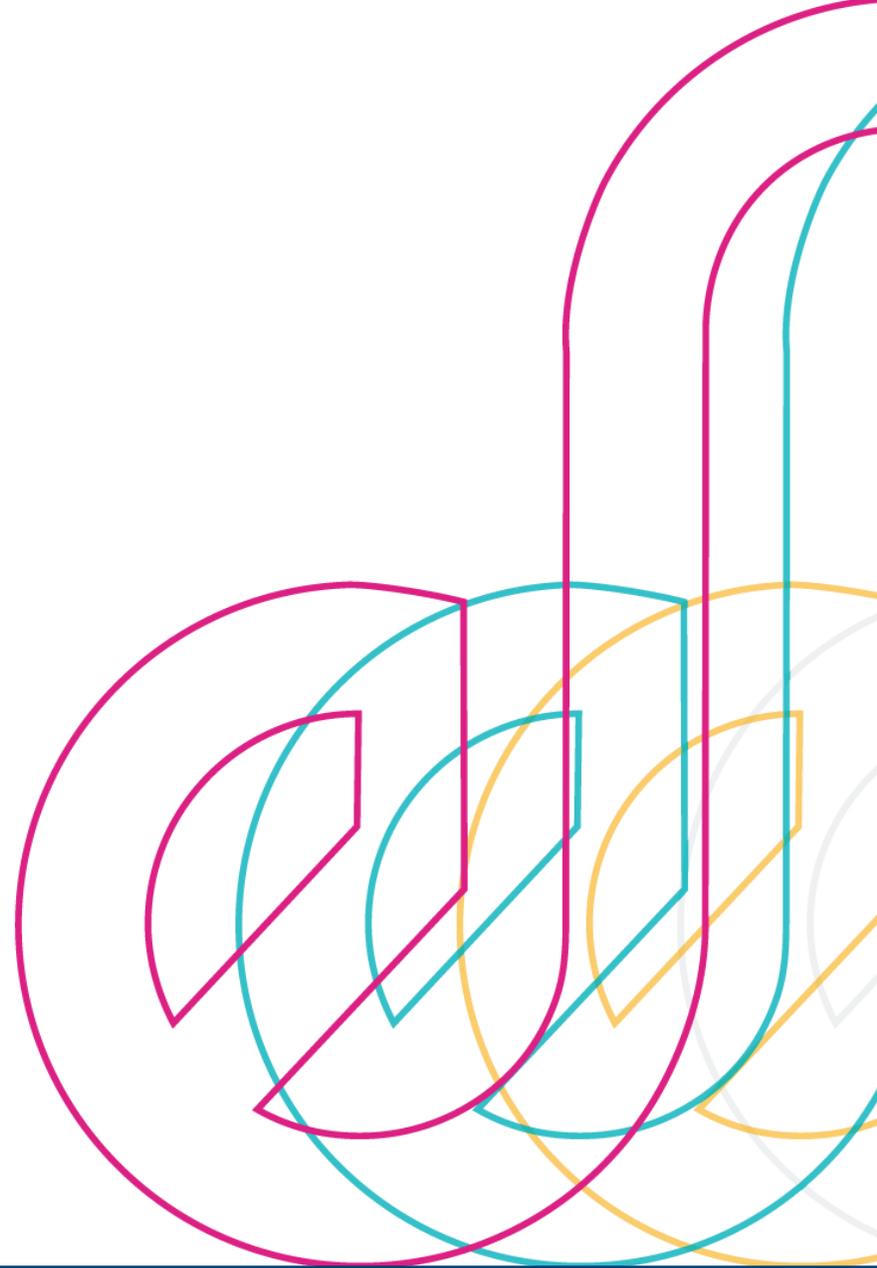
Haber logrado obtener fondos no concursables para innovación equivale* a la dirección de máximo UN proyecto de investigación.

*Para efectos de establecer la equivalencia, el registro de propiedad intelectual o el contrato de transferencia tecnológica debe ser certificado por i3Lab.

**Para efectos de establecer la equivalencia, los fondos deben ser certificados por el Decanato de Investigación.

Reconocimientos para Investigadores

Categoría	Reconocimiento
Reconocimiento por financiamiento no reembolsables para investigación	Fondo semilla de ínfima cuantía (actualmente \$7099)
Reconocimiento por investigación innovadora	Curso de actualización
Reconocimiento por investigación orientada a la demanda	Asistente de investigación por un año.



Reconocimientos para Unidades

- Unidad con mayor cantidad de registros de propiedad intelectual
- Unidad con mejores resultados de transferencia tecnológica
- Unidad con mayor cantidad de proyectos de investigación por demanda

TT de ESPOL en números



45

Proyectos como
colaboración con
empresas



USD
\$1,729,724.97
Obtenidos para
ejecución de proyectos
con empresas



**5 transferencias a
la industria** de
registros de propiedad
intelectual derivada de
investigación
2018-2021



1.6%

Publicaciones en colaboración
con empresas
0.2% por encima del promedio
del Ecuador (1.4%)



33

registros de propiedad intelectual
derivados de investigación 2018-2021:

- 28 secretos industriales
- 3 contratos de transferencia tecnológica
- 1 obra literaria
- 1 contrato de investigación por demanda



Registros de PI logrados 2018-2022

92 Registros de propiedad intelectual con aval de potencial de mercado en las áreas de conocimiento: 36 son agroindustria y acuicultura.

- **Información no divulgada (secretos industriales):** 34 registros.
- **Derecho de Autor :** 20 registro de obra de clase literaria.
- **Registro de Marcas :** 35 registros de naturaleza denominativo y mixto.
- **Patentes:** 1 solicitud de Patente Nacional, 2 solicitud de PCT.

Apoyo a la innovación - OTRI

EXHIBICIÓN DE INNOVACIÓN Y PATENTES LATINOAMERICANAS

STS **RELACIONES EXTERIORES** AMEXCID redOTT México **espol** Escuela Superior Politécnica del Litoral

NOMBRE DE LA TECNOLOGÍA: "COMPOSICIÓN ALIMENTICIA PARA ORGANISMOS ACUÁTICOS"

SECTOR: Acuicultura y pesca de camarón

TRL: 6 **PROPIEDAD INTELECTUAL:** Patente: SENADI-2021-59725 - PCT/IB2022/057578

RESUMEN: La invención se relaciona con composiciones alimenticias inmunostimulantes para organismos acuáticos. Estas comprenden una fibra prebiótica de origen vegetal, carbohidratos, proteínas, grasas y aditivos.

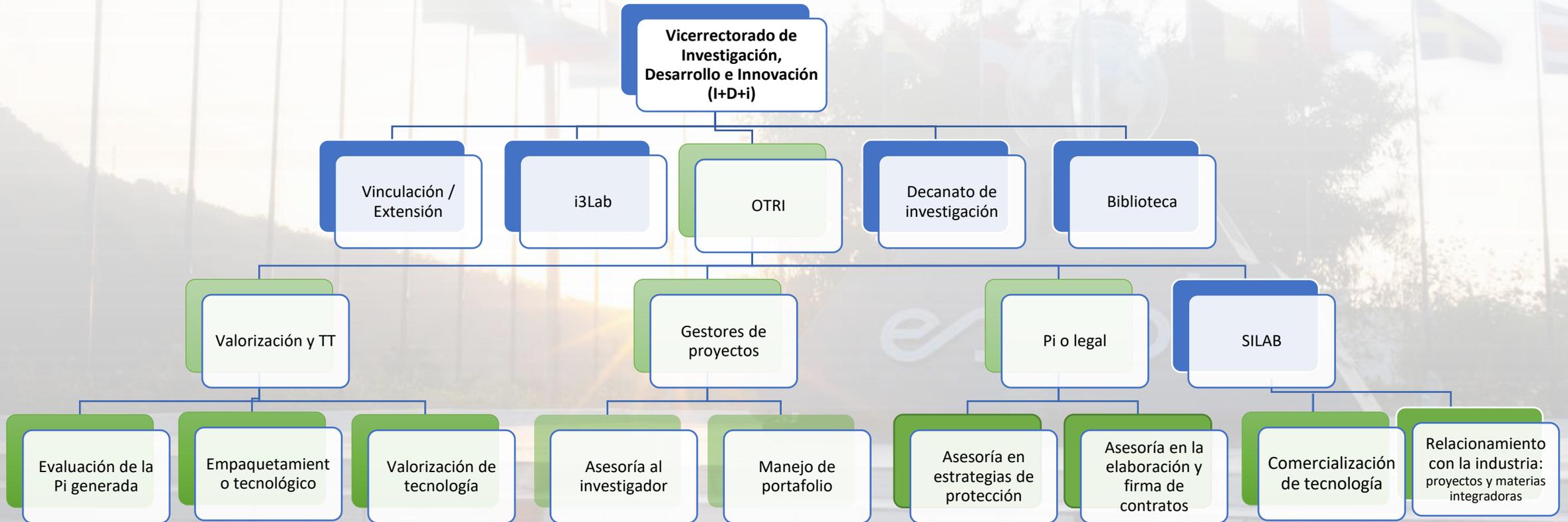
BENEFICIOS: Proporciona un incremento de la respuesta inmune de peces, camarones y langostinos frente a enfermedades incluyendo AHPND. Reduce la tasa de mortalidad mejorando el rendimiento de la producción y la calidad de los animales. Particularmente, los camarones alimentados con las composiciones de la presente invención presentan una supervivencia superior al 70%.

MERCADO: Empresas que producen alimentos para animales en general y en particular para camarón, camaronerías, acuicultores, productores de mediana y gran escala.

PAÍS E INFORMACIÓN DE CONTACTO: ECUADOR/ Marianela Ortiz / mrtortiz@espol.edu.ec

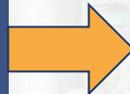


Estructura de servicios OTRI



Salidas del I + D hacia la industria

Fortalezas de
Investigación



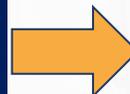
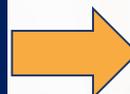
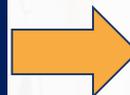
Estrategia de Protección
y Comercialización



Estrategia Institucional



Invenciones
Protegidas y
otra PI



Transferencia
Tecnología

Extensionismo

Servicios
Estandarizados



Estamos trabajando en la articulación de ESPOL con el ecosistema



Servicios para Investigadores

- **Apoyo en**
 - Negociación de Contratos
 - Due Diligence PI
 - Análisis de Factibilidad
 - Estimación de Costos
- **Mentoría para**
 - Propiedad Intelectual
 - Comercialización
 - Modelo de Negocio
 - Habilidades de Presentación



Technology Transfer Innovation Schemes in Latin America



Objetivo del Proyecto: Capacitar a las instituciones de educación superior en el diseño e implementación de estructuras de Innovación y Transferencia de Tecnología.

Se potencian las capacidades en tres niveles complementarios, abordando así las principales dificultades identificadas en los países latinoamericanos objetivo (Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador y Panamá): Políticas institucionales sobre PI y actividades de transferencia de tecnología que permitan la “tercera misión”.

Estructura institucional y mecanismos para la transferencia de tecnología y la innovación de las universidades a la industria.

Cooperación regional y transnacional entre las instituciones de los países miembros del consorcio y sus ecosistemas locales de innovación.

Partners:



Panamá
Costa Rica
Colombia
Ecuador
Bolivia



Caso Exitoso: Startup en TICs BLUE SENSOR → DATANALITIC

TRL actual: 5
TRL a transferir: 6
Negociación base: ~\$15K
Industrias: TICs + Acuícola

1

Investigador FIEC realiza proyecto de I+D para optimizar calidad de agua en camaroneras mediante IoT.

Pruebas a pequeña escala muestran resultados favorables para su adopción en control de aguas residuales y parámetros en piscina.

2

Equipo a participa del programa Boostcamp para nuevos emprendimientos.

Equipo organiza sus costos y operaciones para presentarse a inversionistas y empresarios.

Estudiantes firman Contrato de PI y Confidencialidad.

3

Se presenta proyecto en RCOIN: Biotecnología Azul para buscar aliados para pruebas de efectividad en campo.

ESPOL acompaña en visitas a camaroneras con electrificación para pruebas.

4

1. Equipo incorpora startup DATANALITIC.
2. **Transferencia (Secreto Empresarial)**
3. Regalias ESPOL bajo términos compatibles con startup. Desde el 2021 Espol recibe las regalias hasta 2025

Acuicultura de precisión para peces

Sistema de monitoreo en tiempo real de parámetros de calidad del agua y control de alimentadores automáticos.

[Precios](#)

[Ver más](#)



Desafíos

- **Academia**

- Mejorar capacidad innovadora con acompañamiento -> inventos patentables.
- Conceptualizar y capitalizar proyectos de impacto comercial.
- POAs hacia gestión empresarial y generar ingresos -> fondos de innovación.

- **Industria**

- Capacitar talento en gestión de innovación -> mejorar absorción de investigación.
- Invertir en proyectos de I+D junto a la academia -> diferenciación y competitividad.
- Generar rondas de negocios para hacer explícitas demandas de conocimiento.

- **Gobierno**

- Modificar leyes proteccionistas para facilitar comercialización internacional.
- Crear fondos concursables de alta cuantía y baja carga burocrática.
- Empoderar iniciativas de transferencia que atiendan territorios -> masa crítica de inventos.
- Agilizar transferencias de titularidad desde sector público y académico al sector privado.



INVESTIGACIÓN

INNOVACIÓN

VINCULACIÓN

