

# PLAN ESTRATÉGICO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA 2021-2025

Instituto Nacional de Biodiversidad



Plan Estratégico Institucional del Instituto Nacional de  
Biodiversidad 2021-2025

Subdirección Técnica

Diciembre, 2021

## Presentación

El Plan Estratégico de Investigación del Instituto Nacional de Biodiversidad tiene como objetivo diseñar, implementar y promover estrategias institucionales en el campo del desarrollo científico y transferencia de conocimiento, teniendo a la biodiversidad como un sector estratégico para una transición adecuada y exitosa a un nuevo modelo de desarrollo, más sostenible con el ambiente y que genere bienestar al ser humano.

Para este nuevo período de gestión institucional (2021-2025), el INABIO busca consolidar su presencia en territorio, mejorar su portafolio de servicios y aumentar la articulación y trabajo interinstitucional, que permitan un mejor alcance, difusión y vinculación de los resultados de las investigaciones, los descubrimientos, los hallazgos científicos, la tecnología, los datos y los conocimientos hacia los diferentes sectores de la sociedad.

El compromiso y visión del INABIO se mantiene y fortalece en la generación del conocimiento y desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, elementos trascendentales que requiere el Estado ecuatoriano para garantizar la conservación del patrimonio natural y el uso soberano, estratégico y sustentable de los recursos naturales. Así lo recoge el nuevo Plan Nacional de Desarrollo, denominado Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 que impulsa la gestión del territorio para la transición ecológica, impulsando la construcción de una economía circular.



## ¿Quiénes somos?

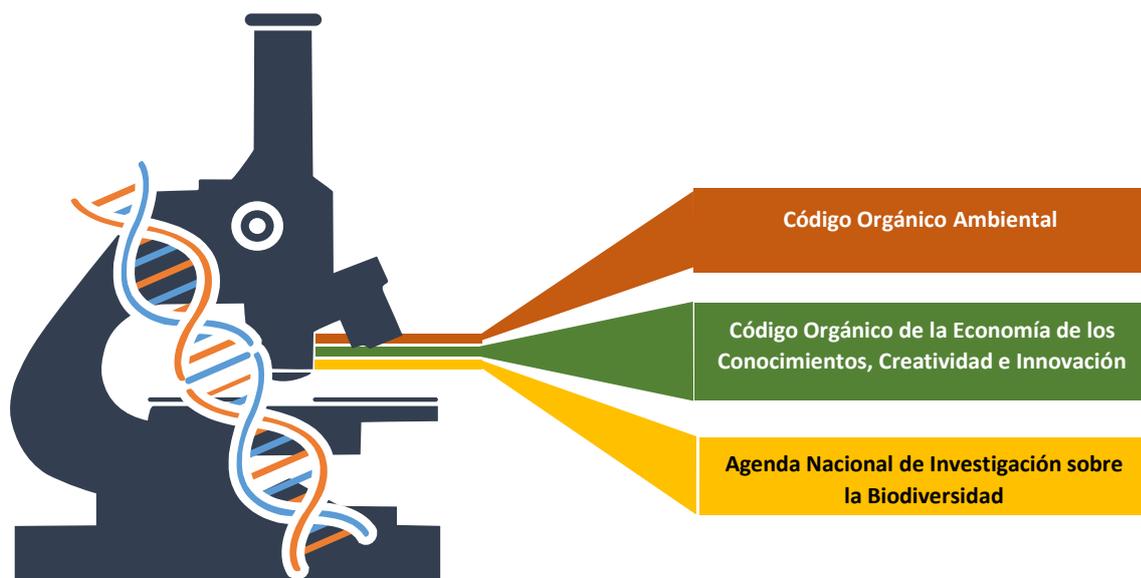


Los institutos públicos de Investigación (IPIs), se consideran los institutos del Estado ecuatoriano encargados de promover, coordinar, ejecutar e impulsar los procesos de investigación científica, la generación, innovación, validación, difusión y transferencia de tecnologías.



## Alineación Estratégica

La Constitución de la República del Ecuador estableció que la Biodiversidad y su patrimonio genético sean considerados un sector estratégico para el Estado ecuatoriano. La creación del Instituto Nacional de Biodiversidad, vía Decreto Ejecutivo permitió al país, enfrentar nuevos retos en la conservación y gestión de la biodiversidad, así como en la transferencia y vinculación del conocimiento del patrimonio natural en los diferentes sectores de la sociedad. El desarrollo de Códigos Orgánicos, y la implementación de áreas y líneas de investigación prioritarias en el ámbito de la investigación de la biodiversidad para el Estado, ha permitido generar un marco normativo estratégico que orienta las acciones hacia un solo frente para alcanzar los objetivos organizacionales.



Finalmente, el presente Plan mantiene la importancia de los objetivos estratégicos institucionales plasmados en el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos (Registro Oficial No. 1007 de 18 de mayo de 2017), los cuales se basan en la visión, misión y los valores institucionales que condicionan su accionar. Estos son:

- 1.- Profundizar el conocimiento sobre la diversidad biológica del Ecuador
- 2.- Investigar los usos potenciales de la biodiversidad, como ventaja comparativa
- 3.- Desarrollar tecnologías e innovaciones que permitan la conservación in situ y ex situ de la Biodiversidad
- 4: Potenciar los conocimientos, innovaciones y saberes tradicionales para la conservación, restauración ecológica y uso sustentable de la biodiversidad

## Plan Estratégico de Investigación 2021-2025

Las estrategias Institucionales que permitirán el desarrollo e innovación de la investigación científica de la biodiversidad, así como la difusión, vinculación y transferencia de su conocimiento a los diferentes sectores de la sociedad, toman en cuenta además del marco normativo estratégico señalado en la alineación estratégica, los siguientes aspectos:

1. El Nuevo Plan Nacional de Desarrollo, denominado Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025, establece como una directriz y un eje estratégico a la Transición Ecológica. El gobierno nacional, mediante Decreto Ejecutivo No. 59 de 05 de junio de 2021, declaró como prioridad nacional el desarrollo sostenible en el Ecuador, entendido como la mejora de la calidad de vida humana, sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que lo sustentan, con solidaridad y equidad hacia las actuales y futuras generaciones, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social.
2. El 22 de abril de 2021, entró en vigencia el primer Acuerdo Ambiental Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, conocido como Acuerdo de Escazú, habiendo sido ratificado por Ecuador el 21 de mayo de 2020. El objetivo del Acuerdo es garantizar la implementación plena y efectiva en la región, los derechos de acceso a la información ambiental y acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible.
3. La Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica y sus respectivas Partes, están desarrollando el Marco Global para la Biodiversidad Posterior al 2020, cuyo objetivo es impulsar a los Gobiernos y a la sociedad en su conjunto, incluidos pueblos indígenas y las comunidades locales, la sociedad civil y el sector empresarial, a adoptar medidas urgentes y transformadoras para lograr los resultados planteados en su visión, misión, objetivos y metas y, así contribuir a la consecución de los objetivos del Convenio, sus Protocolos y otros acuerdos multilaterales, procesos e instrumentos relacionados con la diversidad biológica.

A continuación, se detalla las Estrategias Institucionales y sus respectivos Programas para cada uno de los Objetivos Estratégicos Institucionales:

Objetivo Estratégico Institucional	Estrategia Institucional	Programa
<b>1. Profundizar el conocimiento sobre la diversidad biológica del Ecuador</b>	<b>1.1 Investigar los genes, especies y ecosistemas que conforman la Biodiversidad del Ecuador, como base para consolidar el proceso de transformación, diversificación y especialización productiva del país.</b>	Investigación Básica sobre la Diversidad Biológica en el Ecuador
	<b>1.2 Implementar las políticas públicas sectoriales e intersectoriales sobre Biodiversidad, dentro de una articulación de redes nacionales e internacionales, públicas y privadas, de generación, cooperación y difusión de conocimientos.</b>	Monitoreo de la Biodiversidad, y apoyo a la Transición Ecológica Articulación interdisciplinaria y transferencia de resultados científicos
<b>2. Investigar los usos potenciales de la biodiversidad, como ventaja comparativa</b>	<b>2.1 Investigar, diseñar, ofertar y aprovechar productos y servicios de la Biodiversidad, con énfasis en aquella presente en las zonas de influencia de los Centros de Transferencia del INABIO.</b>	Investigación aplicada a la Biodiversidad para su conservación, uso y/o aprovechamiento sostenible Presencia Institucional en Territorio (Oficinas Técnicas)
<b>3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que permitan la conservación in situ y ex situ de la Biodiversidad</b>	<b>3.1 Implementar procedimientos tecnológicos y bases nacionales para fortalecer la administración de los accesos y la seguridad de los recursos genéticos, y otra información relevante para la gestión del bioconocimiento.</b>	Implementación del Banco Nacional de Recursos Genéticos, y la Base Nacional de Datos de Biodiversidad Regulación de bancos de germoplasma y del acceso a los recursos genéticos con fines comerciales
<b>4. Potenciar los conocimientos, innovaciones y saberes tradicionales para la conservación, restauración ecológica y uso</b>	<b>4.1: Investigar los saberes de las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, del pueblo afroecuatoriano, del pueblo montubio y las comunas sobre conservación y aprovechamiento de la biodiversidad.</b>	Investigación del conocimiento ancestral asociado a la biodiversidad

<b>sustentable de la biodiversidad</b>	<b>4.2: Ejecutar acciones y posicionar mensajes en comunidad acerca de la calidad, la acreditación e integración de saberes nacionales, locales e internacionales.</b>	Gestión, divulgación y participación del conocimiento
	<b>4.3: Ejecutar y proponer acciones alternativas, complementarias e innovadoras para potenciar las agendas productivas que tenga como base el aprovechamiento sustentable de los recursos de la Biodiversidad</b>	Gestión Territorial de la Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

## PROGRAMA 1.A

### INVESTIGACIÓN BÁSICA SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN EL ECUADOR

---

#### Hechos relevantes del período 2017-2021

Más de 10 convenios y otros acuerdos de colaboración con entidades públicas, privadas y académicas que permitieron desarrollar inventarios bioecológicos en las provincias de Carchi, Esmeraldas, El Oro, Pastaza, Morona Santiago, entre otros, describiendo más de 30 nuevas especies para la ciencia

El INABIO se adhirió al "The Global Malaise Program (GMP)", una colaboración internacional entre el Centre for Biodiversity Genomics (CBG) y múltiples contribuyentes de todo el mundo, con el afán de adquirir información espacial y temporal a detalle de las comunidades de artrópodos terrestres a lo largo del planeta.

Las colecciones científicas del INABIO (Museo y Herbario) alcanzaron en su conjunto, más de 300.000 especímenes, consolidando su rol e importancia en las estrategias de conservación ex situ de flora, fauna y fungi, a nivel nacional y regional.

Por primera vez se realizó el mapeo y diagnóstico de especies exóticas invasoras en la Amazonía ecuatoriana, con énfasis en las Áreas Naturales Protegidas: Cuyabeno, Limoncocha y Yasuní.

Se actualizó y desarrolló el inventario de especies exóticas introducidas e invasoras para todo el país, para el Registro Global de Especies Introducidas e Invasoras (GRIIS) y publicado en la Infraestructura Mundial de Información sobre Biodiversidad (GBIF).

#### Alineación Estratégica

Agenda Nacional de Investigación sobre la Biodiversidad	Objetivos de Desarrollo Sostenible
Meta 1; Objetivo 1.1 Meta 2; Objetivos 2.1; 2.2; 2.3; 2,4 & 2.5	 

#### Objetivos del Programa para el 2025

- Generar y promover la investigación básica que permita inventariar, describir, documentar y catalogar la diversidad biológica, con énfasis en grupos taxonómicos de escaso conocimiento, ecosistemas vulnerables y áreas prioritarias para la conservación
- Fortalecer las colecciones científicas de vertebrados, invertebrados, plantas vasculares y no vasculares, macrohongos y otros organismos terrestres, dulceacuícolas y marinos

- Conocer y estudiar la diversidad funcional, así como evaluar la respuesta de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos frente a impulsores de cambio

Proyectos alineados al Programa 1.A

<b>1</b>	<b><i>Inventario Nacional Bioecológico de la Fauna Ecuatoriana</i></b>	
	Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: <b>Fundación Ecominga; World Wildlife Fund WWF-Ecuador; Universidad Regional Amazónica IKIAM; Universidad Internacional SEK; Prefectura de Santo Domingo de los Tsáchilas; Prefectura de Guayas; Zoological Research Museum Alexander Koenig – ZFMK (ALE);</b>
<b>2</b>	<b><i>Diversidad, Ecología y Conservación de la flora en áreas geográficas, ecosistemas y grupos taxonómicos con vacíos de información en Ecuador</i></b>	
	Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: <b>Universidad de Viena (AUT); Jardín Botánico de Nueva York (EUA); Universidad Veracruzana (MEX); Fondo de Protección del Agua de Quito (FONAG); Fundación EcoMinga</b>
<b>3</b>	<b><i>Taxonomía integrativa de pequeños vertebrados en ecosistemas prioritarios del Ecuador: aplicaciones en sistemática y conservación</i></b>	
	Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: <b>Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE); Universidad San Francisco de Quito (USFQ); Universidad Regional Amazónica IKIAM; Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL); Zoological Research Museum Alexander Koenig – ZFMK (ALE); Universidad Central de Florida (EUA); Universidad de Texas (EUA); Universidad DePaul (EUA); Centro Nacional Patagónico (ARG)</b>
<b>4</b>	<b><i>Investigación y aporte al conocimiento de organismos fúngicos (hongos y líquenes) en Ecuador</i></b>	
	Estado actual: Diseño	Aliados estratégicos destacados: <b>Universidad Central del Ecuador (UCE); Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL); Fundación Ecominga; Fundación de Conservación Jocotoco; Escuela Politécnica de Chimborazo (ESPOCH); Arizona State University (EUA); University of Oregon (EUA);</b>
<b>5</b>	<b><i>Taxonomía, biología y ecología de insectos terrestres (Arthropoda: Insecta) del Ecuador</i></b>	
	Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: <b>McGuire Center for Lepidoptera (EUA); Instituto de Pesquisas da Amazonia - INPA (BRA); Metropolitan Manchester University (UK); Universidad de Nevada (EUA); Zoological Research Museum Alexander Koenig – ZFMK (ALE); Museo de Historia Natural de París (FRA); Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE)</b>
<b>6</b>	<b><i>Distribución geográfica y estado de conservación de especies forestales nativas del Ecuador continental</i></b>	
	Estado actual: Diseño	Aliados estratégicos destacados: <b>Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE); Universidad San Francisco de Quito (USFQ); Universidad de las Américas (UDLA); The International Tropical Timber Organization (ITTO); Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)</b>
<b>7</b>	<b><i>Fortalecimiento de las colecciones científicas</i></b>	
	Estado actual:	Aliados estratégicos destacados: <b>Map of Life-MOL (EUA); Zoological Research Museum Alexander Koenig – ZFMK (ALE); The Field Museum (EUA); Instituto de Pesquisas da Amazonia -</b>

	En ejecución	INPA (BRA); Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM (MEX); Centro Nacional Patagónico CENPAT (ARG); Universidad Regional Amazónica (IKIAM)
8	<b>Monitoreo, vigilancia y estado de salud de cuencas hidrográficas a través del uso de peces y macro-invertebrados acuáticos</b>	
	Estado actual: Diseño	Aliados estratégicos destacados: Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE); Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC EP); Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado de Santa Rosa (EMAPASR-EP)
9	<b>Especies biológicas exóticas e invasoras en el Ecuador Continental</b>	
	Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE); Universidad Espíritu Santo (UEES)
10	<b>Conservación de la Biodiversidad en la Cuenca Binacional de los ríos Mira-Mataje (CBMM)</b>	
	Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: Duke University (EUA), Sustainable Development Solutions Network (SDSN-Capítulo Andes); Instituto de Investigaciones del Pacífico-IIAP (COL); Universidad de Nariño-UDENAR (COL)
11	<b>Vigilancia de potenciales enfermedades transmitidas por vectores y su interacción con la fauna silvestre</b>	
	Estado actual: Diseño	Aliados estratégicos destacados: Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI); Fondo Italo-Ecuatoriano para el Desarrollo Sostenible (FIEDS)
12	<b>Cambio en la comunidad de murciélagos, evolución y riesgo de enfermedad en las áreas naturales del Ecuador</b>	
	Estado actual: Diseño	Aliados estratégicos destacados: The Tulane University (EUA); Fundación para la Conservación de los Andes Tropicales (FCAT)



## PROGRAMA 1.B

### MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD Y APOYO A LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

---

#### Hechos relevantes del período 2017-2021

Desarrollo de un Borrador del Marco Conceptual del Sistema Nacional de Monitoreo de la Biodiversidad (SINMBio)

Diseño, aprobación e implementación del Proyecto “Consolidación de la Investigación Científica para el Fortalecimiento del Monitoreo de la Biodiversidad CoTriBio”, en el marco del Fondo Regional de Cooperación Trilateral Brasil-Ecuador-Alemania)

Captura y colocación de rastreadores satelitales a más de 10 mamíferos grandes, como el Oso de Anteojos, Tapir de Montaña, Zorro de Páramos, entre otros, obteniendo información clave de su distribución y uso de hábitat en Áreas Naturales Protegidas

Vínculo del INABIO en el diseño y aprobación del nuevo Programa de Apoyo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas fase II enfoque en áreas protegidas marino-costeras (PASNAP II), en la línea de trabajo Monitoreo de la biodiversidad.

INABIO es parte de la Mesa Regional Amazónica de Productos Forestales No Maderables (MPFNM) en el Ecuador

Diseño e implementación de “Biowiki”, una plataforma colaborativa e integrada de gestión de conocimiento y contenido, con apoyo del programa “Conservación y Uso Sostenible del Patrimonio Natural-Bioeconomía”

#### Alineación Estratégica

Agenda Nacional de Investigación sobre la Biodiversidad	Objetivos de Desarrollo Sostenible
Meta 3; Objetivo 3.3	 

#### Objetivos del Programa para el 2025

- *Promover en conjunto con la Autoridad Ambiental Nacional, la creación de un sistema de monitoreo para detectar, medir, evaluar y analizar mediante métodos estandarizados, los cambios que ocurren en las especies de vida silvestre y sus hábitats*
- *Apoyar a los programas y proyectos de transición ecológica, restauración, reforestación y/o recuperación ambiental*

**Proyectos alineados al Programa 1.B**

<b>1</b>	<b><i>Consolidación de la investigación científica para el fortalecimiento del monitoreo de la biodiversidad</i></b>	
Estado actual: <b>En ejecución</b>	Aliados estratégicos destacados: <b>Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), Agencia de Cooperación Técnica Alemana GIZ, Zoological Research Museum Alexander Koenig – ZFMK (ALE); Instituto Chico Mendes – ICMBio (BRA); Instituto de Pesquisas da Amazonia – INPA (BRA)</b>	
<b>2</b>	<b><i>Monitoreo de Biodiversidad en Áreas Protegidas Marino Costeras</i></b>	
Estado actual: <b>Aprobado</b>	Aliados estratégicos destacados: <b>Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) – Programa PASNAP 2</b>	
<b>3</b>	<b><i>El rastreo satelital como una herramienta potente para la conservación en Ecuador</i></b>	
Estado actual: <b>En ejecución</b>	Aliados estratégicos destacados: <b>Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE); Andean Bear Foundation (ECU); Smithsonian Conservation Biology Institute – SCBI (EUA); Empresa Pública de Telefonía, Agua Potable y Alcantarillado (ETAPA); Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro (GADPEO); Universidad San Francisco de Quito (USFQ)</b>	
<b>4</b>	<b><i>Apoyo a la implementación del Programa de Manejo de Biodiversidad en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, con énfasis en el monitoreo de sus valores de conservación</i></b>	
Estado actual: <b>Diseño</b>	Aliados estratégicos destacados: <b>Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE); Fondo de Áreas Protegidas (FAP);</b>	
<b>5</b>	<b><i>Monitoreo y conservación de ranas críticamente amenazadas en el Sistema de Reservas de la Fundación Ecominga</i></b>	
Estado actual: <b>En ejecución</b>	Aliados estratégicos destacados: <b>Fundación EcoMinga; Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán;</b>	
<b>6</b>	<b><i>Monitoreo Ambiental y Sistemas Productivos</i></b>	
Estado actual: <b>Diseño</b>	Aliados estratégicos destacados: <b>GIZ – Programa BioValor; STADTLER, WWF Ecuador; DANEC S.A; REDD Early Movers (REM)</b>	
<b>7</b>	<b><i>Apoyo a la Transición Ecológica y Desarrollo Sostenible</i></b>	
Estado actual: <b>Diseño</b>	Aliados estratégicos destacados: <b>Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE); Ministerio de Producción (MIPRO); ProAmazonía</b>	



## PROGRAMA 1.C

### ARTICULACIÓN INTERDISCIPLINARIA Y TRANSFERENCIA DE RESULTADOS CIENTÍFICOS

---

#### Hechos relevantes del período 2017-2021

La producción científica del Instituto Nacional de Biodiversidad superó los 125 artículos científicos y notas breves, generando un importante aporte al conocimiento de la biodiversidad del Ecuador, continental e insular.

Se publicaron 12 libros de difusión general, así como más de 15 reportes técnicos que describen la riqueza biológica de diferentes regiones, así como de estrategias de conservación y el diagnóstico de presiones de carácter antrópico.

Creación de la Red de Investigación sobre Biodiversidad RedBio, la misma que en la actualidad cuenta con más de 120 miembros, entre instituciones de educación superior, investigadores y redes temáticas.

Desarrollo del Simposio “Biodiversidad en Alta Definición” el 28 y 29 de marzo de 2019 en la ciudad de Loja, en la cual se intercambiaron información y experiencias de programas y proyectos de investigación básica y aplicada.

INABIO ingresó a diferentes redes de investigación a nivel internacional como: The iBOL Consortium (International Barcode of Life), al Consortium of Scientific Partners on Biodiversity, y a la Red Global iNaturalist

#### Alineación Estratégica

Agenda Nacional de Investigación sobre la Biodiversidad	Objetivos de Desarrollo Sostenible
No Aplica	

#### Objetivos del Programa para el 2025

- *Mantener y fortalecer la difusión de los resultados y avances del conocimiento científico y técnico para uso de los diferentes sectores de la sociedad*
- *Impulsar la labor interdisciplinaria de los grupos de investigación nacionales e internacionales de reconocido prestigio en el ámbito de la Biodiversidad*

## PROGRAMA 2.A

### INVESTIGACIÓN APLICADA A LA BIODIVERSIDAD PARA SU CONSERVACIÓN, USO Y/O APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE

#### Hechos relevantes del período 2017-2021

El INABIO y Alma College, recibieron de la comunidad de San José de Payamino de la nacionalidad kichwa, el primer Consentimiento Libre Previo e Informado (CLPI) en acceso a recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios en el Ecuador

El INABIO en conjunto con el Instituto Tecnológico Superior Sucre implementaron el Proyecto "Bioconversión de residuos orgánicos y plástico a partir de invertebrados del Ecuador", una de las propuestas ganadoras de la Convocatoria Nacional de Financiamiento para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico "INÉDITA" promovida por Senescyt.

Se suscribió un Acuerdo de Cooperación con el Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology (KRIBB) para la identificación de especies vegetales promisorias de la Reserva Geobotánica Pululahua, mediante evaluaciones químicas y biológicas

INABIO se vincula al Proyecto "Environmental changes in biodiversity hotspot ecosystems of South Ecuador: RESPonse and feedback effECTs-RESPECT", que aglutina varias universidades de Alemania y Ecuador, y que cuenta con financiamiento de la Fundación Alemana para la Investigación Científica (DFG por sus siglas en alemán).

#### Alineación Estratégica

Agenda Nacional de Investigación sobre la Biodiversidad	Objetivos de Desarrollo Sostenible
Meta 1; Objetivo 1.2 Meta 3; Objetivos 3.1 & 3.2	 

#### Objetivos del Programa para el 2025

Estudiar la ecología de especies, poblaciones, comunidades de relevancia por su estatus de conservación

Desarrollar investigaciones científicas con enfoque multidisciplinar para el incremento del conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, de su patrimonio genético, y de sus interacciones

Proyectos alineados al Programa 2.A

<b>1</b>	<b><i>Ecología, historia natural e interacciones de vertebrados del Ecuador</i></b>
Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: <b>Universidad Regional Amazónica IKIAM, Fundación Ecominga, Zoological Research Museum Alexander Koenig – ZFMK (ALE)</b>
<b>2</b>	<b><i>Descubriendo la diversidad, biología y ecología de los polinizadores del Ecuador, como base para su monitoreo</i></b>
Estado actual: <b>Aprobado</b>	Aliados estratégicos destacados: <b>Universidad Central (UCE), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia (BRA), Zoological Research Museum Alexander Koenig – ZFMK (ALE)</b>
<b>3</b>	<b><i>Cambios ambientales en ecosistemas de megabiodiversidad en el Sur del Ecuador: Efectos de respuestas y realimentación” RESPECT</i></b>
Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: <b>Proyecto “Environmental changes in biodiversity Hotspot ecosystems of South Ecuador_ RESponse and feedback effECTs”</b>
<b>4</b>	<b><i>Identificación de especies vegetales promisorias mediante evaluaciones químicas y biológicas</i></b>
Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: <b>Korean Research Institute of Bioscience and Biotechnology</b>
<b>5</b>	<b><i>Plantas medicinales de la comunidad Kichwa de San José de Payamino, provincial de Orellana, Ecuador: Análisis químicos y biológicos</i></b>
Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: <b>Alma College (EUA), Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), Servicio Nacional de Derecho Intelectual (Senadi)</b>



## PROGRAMA 2.B

### PRESENCIA INSTITUCIONAL EN TERRITORIO

#### Hechos relevantes del período 2017-2021

Se desarrolló el Modelo de Gestión para la implementación de Oficinas Técnicas del INABIO como estrategia para su presencia y participación institucional en territorio.

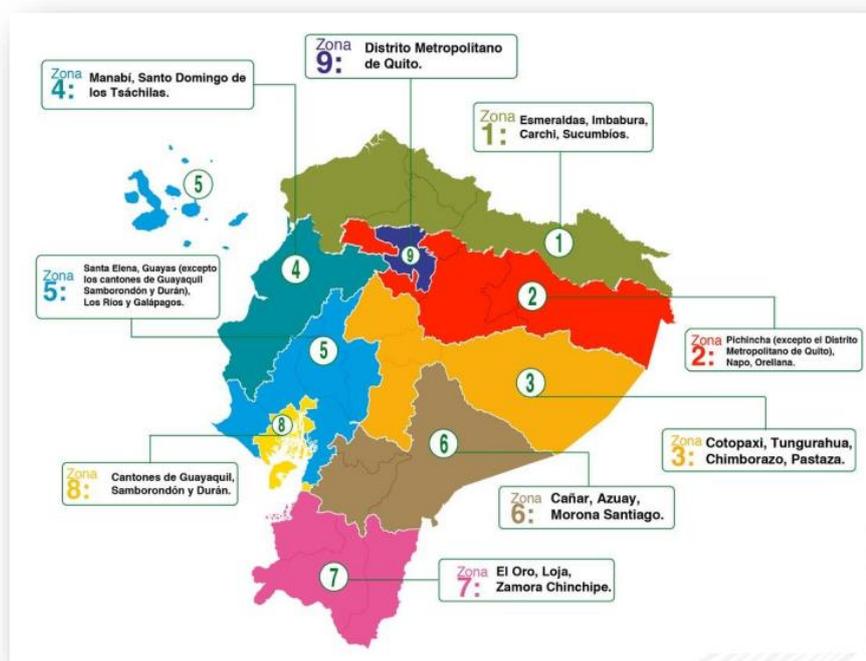
Se recibieron tres solicitudes (Universidad Regional Amazónica IKIAM; Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL y de la Universidad Técnica Particular de Loja UTPL) para albergar los Centros de Transferencia de Conocimiento (Oficinas técnicas) del INABIO.

#### Alineación Estratégica

Agenda Nacional de Investigación sobre la Biodiversidad	Objetivos de Desarrollo Sostenible
No Aplica	 

#### Objetivos del Programa para el 2025

Implementar y gestionar oficinas técnicas del INABIO fortaleciendo su presencia institucional en territorio



## PROGRAMA 3.A

### IMPLEMENTACIÓN DEL BANCO NACIONAL DE RECURSOS GENÉTICOS, Y LA BASE NACIONAL DE DATOS DE BIODIVERSIDAD

#### Hechos relevantes del período 2017-2021

Diseño, desarrollo y aprobación de la propuesta de Proyecto “Establishment of the National Data Bank of the Genetic Resources and strengthening capacities for conservation and sustainable use of biodiversity in Ecuador” ante la Agencia de Cooperación Internacional de Corea KOICA por un monto de 9 millones de dólares.

Diseño, aprobación y arranque del Proyecto “Fortalecimiento de capacidades para la implementación del Banco Nacional de Germoplasma de Ecuador” presentado en conjunto con el Centro de Investigaciones en Biotecnología del Instituto Tecnológico de Costa Rica, al Programa de Cooperación Triangular Costa Rica-España

Creación de la Base Nacional de Datos de Biodiversidad mediante Acuerdo Ministerial Nro. MAATE-2021-036 de 17 de septiembre de 2021, que establece que será el repositorio central de datos de registros, colecciones y otros registros de flora, fauna, y demás organismos biológicos de acceso abierto y gratuito.

A través de dos Convenios Específicos de Cooperación interinstitucional con el Field Museum, se pudo revisar, depurar y corregir la información geográfica y taxonómica de 150.000 especímenes de la colección de plantas vasculares y 3.000 especímenes de la colección de ictiología.

#### Alineación Estratégica

Agenda Nacional de Investigación sobre la Biodiversidad	Objetivos de Desarrollo Sostenible
Meta 1; Objetivo 1.3 & 1.4	    

#### Objetivos del Programa para el 2025

Crear, administrar y fortalecer el Banco Nacional de Recursos Genéticos

Administrar, sistematizar y gestionar la Base Nacional de Datos sobre Biodiversidad

Proyectos alineados al Programa 3.A:

<b>1</b>	<b><i>Implementación del Banco Nacional de Recursos Genéticos</i></b>
Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: <b>Tecnológico de Costa Rica (TEC), Zoological Research Museum Alexander Koenig – ZFMK (ALE), Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA)</b>
<b>2</b>	<b><i>Implementación de la Base Nacional de Datos de Biodiversidad</i></b>
Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: <b>Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), Universidad Regional Amazónica IKIAM, Arizona State University (ASU), Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)</b>



## PROGRAMA 3.B

### REGULACIÓN DE BANCOS DE GERMOPLASMA Y DEL ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS CON FINES COMERCIALES

#### Hechos relevantes del período 2017-2021

Se tuvo el apoyo del Proyecto “Conservación de Anfibios y Recursos Genéticos-PARG”, una iniciativa de la Autoridad Ambiental Nacional con fondos del GEF, para desarrollar las bases de la normativa para la regulación de los bancos de germoplasma.

Se visitaron diferentes bancos de germoplasma a nivel nacional (Yachay Tech, USFQ, PUCE, ESPOL, etc) para establecer espacios de cooperación y asesoramiento interinstitucional.

Se otorgó el primer registro de un Banco de Germoplasma, al Cepario del Centro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador (CIBE) que pertenece a la Escuela Superior Politécnica del Litoral, como paso previo al otorgamiento de la patente de funcionamiento.

#### Alineación Estratégica

Agenda Nacional de Investigación sobre la Biodiversidad	Objetivos de Desarrollo Sostenible
Meta 1; Objetivo 1.4	 Los iconos muestran tres objetivos de desarrollo sostenible: el número 2 con el texto 'HAMBRE CERO' y un ícono de un plato con vapor; el número 14 con el texto 'VIDA SUBMARINA' y un ícono de un pez; y el número 15 con el texto 'VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES' y un ícono de un árbol.

#### Objetivos del Programa para el 2025

Administrar y regular los bancos de germoplasma para la recuperación, uso y manejo sostenible de la biodiversidad

Autorizar el acceso a los recursos genéticos con fines comerciales, así como negociar los beneficios de su acceso en el Ecuador

## PROGRAMA 4.A

### INVESTIGACIÓN DEL CONOCIMIENTO ANCESTRAL ASOCIADO A LA BIODIVERSIDAD

#### Hechos relevantes del período 2017-2021

Se publicó la guía de plantas medicinales de la comunidad kichwa San José de Payamino, como fruto del estudio que el INABIO viene desarrollando en conjunto con Alma College.

Se suscribió un Convenio de Cooperación con el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual IEPI (hoy Servicio Nacional de Derechos Intelectuales) para dar apoyo al desarrollo del proceso de levantamiento del Depósito Voluntario de los Conocimientos Tradicionales asociado o no a los recursos genéticos.

#### Alineación Estratégica

Agenda Nacional de Investigación sobre la Biodiversidad	Objetivos de Desarrollo Sostenible
Meta 3; Objetivo 3.2	 

#### Objetivos del Programa para el 2025

Estudiar el uso y aprovechamiento de especies silvestres y domesticadas de flora y fauna por parte de nacionalidades indígenas y pueblos locales que permitan potenciar sus conocimientos y saberes en beneficio de la conservación de la biodiversidad

#### Proyectos alineados al Programa 4.C

<b>1</b>	<b><i>Plantas medicinales de la comunidad Kichwa de San José de Payamino, provincial de Orellana, Ecuador: Análisis químicos y biológicos*</i></b>
Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: <b>Alma College (EUA), Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), Servicio Nacional de Derecho Intelectual (Senadi)</b>

(\*) Proyecto ya incorporado en el Programa 2.A

## PROGRAMA 4.B

### GESTIÓN, DIVULGACIÓN Y PARTICIPACIÓN DEL CONOCIMIENTO

---

#### Hechos relevantes del período 2017-2021

Más de 15.000 observadores han aportado alrededor de 750.000 observaciones de 23.650 especies aproximadamente por la plataforma iNaturalist.

Más de 10 eventos de ciencia y participación ciudadana en el Ecuador se desarrollaron bajo la coordinación o el apoyo del INABIO en las tres regiones naturales del Ecuador continental.

Diseño y aprobación de la propuesta de Proyecto “Educación para el desarrollo Sostenible (EDS) en Centros Educativos de Ecuador” en el marco de la Convocatoria Capacity Building and Finance for National and Local Action on Climate and Biodiversity (CBF) por un monto que supera los 800.000 euros

Más de 50.000 personas visitaron las salas permanentes del Museo del INABIO, teniendo en cuenta el cierre temporal al público por la pandemia del Covid-19, y posteriormente las restricciones en su aforo.

Se llevaron a cabo más de diez museos itinerantes divulgando la importancia del ser humano en la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, convocando a más de 10.000 personas de ciudades y pueblos de las tres regiones del Ecuador continental

#### Alineación Estratégica

Agenda Nacional de Investigación sobre la Biodiversidad	Objetivos de Desarrollo Sostenible
No Aplica	

#### Objetivos del Programa para el 2025

Promover la participación ciudadana en el desarrollo de la investigación científica incrementando el conocimiento de la biodiversidad en la sociedad

Promover el conocimiento de la biodiversidad de forma didáctica a través de los espacios expositivos y colecciones didácticas del Museo

Proyectos alineados al Programa 4.B

<b>1</b>	<b><i>Ciencia Ciudadana para la construcción participativa del conocimiento y democratización del saber</i></b>
Estado actual: <b>En ejecución</b>	Aliados estratégicos destacados: <b>iNaturalist (EUA); Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE); Estaciones Científicas del Ecuador</b>
<b>2</b>	<b><i>Educación para el desarrollo Sostenible (EDS) en Centros Educativos de Ecuador</i></b>
Estado actual: <b>Aprobado</b>	Aliados estratégicos destacados: <b>Capacity Building and Finance for National and Local Action on Climate and Biodiversity (CBF), Agencia de Cooperación Técnica Alemana GIZ Ecuador</b>
<b>3</b>	<b><i>Exposiciones Temporales y otros mecanismos de educación no formal para el desarrollo y transferencia del bioconocimiento</i></b>
Estado actual: <b>En ejecución</b>	Aliados estratégicos destacados: <b>Sistema de Museos y Centros Culturales de Quito (SMQ), Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Ministerio de Educación (Mineduc), Gobiernos Autónomos Descentralizados</b>



## PROGRAMA 4.B

### GESTIÓN TERRITORIAL DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

---

#### Hechos relevantes del período 2017-2021

Se establecieron esfuerzos de cooperación interinstitucional en el ámbito de la investigación, transferencia y vinculación del conocimiento, con las Prefecturas de Azuay, Carchi, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas, Tungurahua y Zamora Chinchipe.

INABIO y la Fundación Ecociencia, fueron parte del diseño de la propuesta de Proyecto *“From Data to Decision: Collecting, Mobilizing, and Harmonizing Tropical Andes Observatory Data for Improved Conservation Planning”*, la cual fue aprobada por la ERANet-LAC, una iniciativa apoyada por el Grupo EU-CELAC.

INABIO fue parte de la revisión y aprobación del documento de ámbito para la “Evaluación Rápida de la Diversidad Biológica y Servicios Ecosistémicos en la Región Amazónica” que lidera la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) y que se lleva a cabo bajo el marco conceptual y metodológico de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas – IPBES.

#### Alineación Estratégica

Agenda Nacional de Investigación sobre la Biodiversidad	Objetivos de Desarrollo Sostenible
Meta 1; Objetivo 1.1	 <p>14 VIDA SUBMARINA 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 17 ALIANZAS PARA LIBRAR LOS OBJETIVOS</p>

#### Objetivos del Programa para el 2025

Asistir a tomadores de decisión a una adecuada gestión territorial en beneficio de la biodiversidad y el bienestar humano

Proyectos alineados al Programa 4.C

<b>1</b>	<b><i>From Data to Decision: Collecting, Mobilizing, and Harmonizing Tropical Andes Observatory Data for Improved Conservation Planning (TAO: Tropical Andes Observatory)</i></b>
Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: <b>Fundación Ecociencia, German Centre for Integrative Biodiversity Research iDiv (GER), Universidad de Córdoba (ESP), Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA), Asociación Boliviana para la Investigación de Ecosistemas Andino Amazónicos (ACEAA), The Nature Serve (EUA), Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt (COL), GEO BON</b>
<b>2</b>	<b><i>Identificación y Desarrollo de estrategias que fortalezcan la planificación y gestión territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados para la preservación y protección del ambiente</i></b>
Estado actual: Aprobado	Aliados estratégicos destacados: <b>Prefectura de El Oro, Prefectura de Esmeraldas, Prefectura de Carchi, Prefectura de Santo Domingo de los Tsáchilas, Prefectura de Guayas, Prefectura de Pichincha</b>
<b>3</b>	<b><i>Investigación bioecológica para el manejo y conservación efectiva de los humedales en el Ecuador</i></b>
Estado actual: En ejecución	Aliados estratégicos destacados: <b>Gobiernos Autónomos Descentralizados y Empresas Públicas</b>



## Mecanismos de Financiamiento

La Subdirección Técnica con el apoyo de la Dirección de Planificación y Gestión Estratégica del Instituto Nacional de Biodiversidad, han llevado a cabo un análisis del presupuesto total (aproximado) de la implementación del Plan Estratégico de Investigación para el período 2021-2025, determinando como un hito inicial que alrededor del 63% del presupuesto ya se ha gestionado a través de autogestión, mientras que el 20% estaría cubierto con el presupuesto fiscal asignado en promedio en el período 2017-2021, mientras que todavía se requiere conseguir el restante 17% del total, determinándose algunas alternativas tanto en el presupuesto fiscal como en fuentes externas.



# Estrategia de intervención institucional

