



—
A B C É
PENIA
2021-2030



El ambiente
es de todos

Minambiente

¿Qué es el PENIA?

El Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental-Penia, es el instrumento de planificación a nivel nacional que armoniza a los institutos de investigación del Sistema Nacional Ambiental -SINA y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Minambiente, para la definición de áreas y temas importantes de investigación, según los objetivos e intereses nacionales.



¿Qué enfoque encontraremos en la actualización de este instrumento?

Este segundo Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental-Penia representa una reflexión profunda de lo que ha sucedido en el país desde que se formuló el primero en 2008, rescata sus fortalezas y propone nuevos caminos para superar sus debilidades, con un reto adicional: se formula en un momento de crisis ambiental planetaria que ha exigido al ser humano repensar su relación con el ambiente, buscando no solo su salud y bienestar, sino la de los ecosistemas y la del planeta en general.



¿Cómo se construyó el PENIA 2021-2030?



El Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental-Penia, es el resultado del trabajo dinámico y articulado por parte del equipo ancla, que esta integrado por un representante del área de planeación de cada uno de los cinco institutos de investigación del SINA, un representante del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el grupo interno del Viceministerio de Ordenamiento Ambiental del Territorio – Minambiente. Adicionalmente, se contó con el apoyo de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, para el análisis de información y el acompañamiento en las actividades de construcción.

■ ¿Qué queremos con el PENIA?

Visión

A 2030, el país cuenta con un sistema de investigación ambiental de alta calidad, fortalecido, eficiente y articulado, que genera conocimientos científicos e información necesaria para una gestión ambiental innovadora y una sostenibilidad integral, el bienestar humano, la productividad y la competitividad a nivel territorial, regional y nacional.



Misión

Promover y articular investigaciones que generen conocimiento científico con enfoque territorial y apoyen la gestión ambiental y la promoción de un ambiente sano, en un marco de sostenibilidad y cumplimiento de los compromisos nacionales e internacionales.



Objetivo general

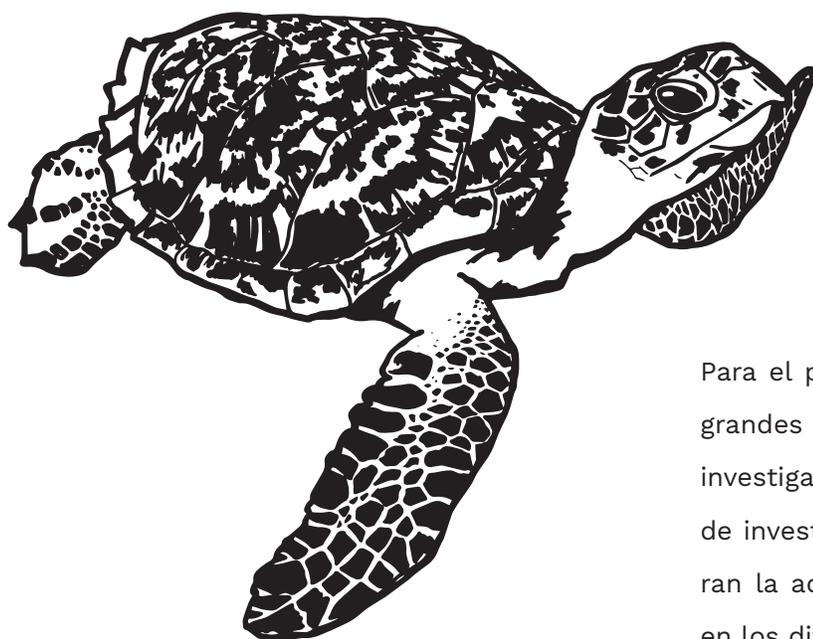
Establecer las orientaciones para generar, conservar y transferir la información y el conocimiento científico que responda a los intereses estratégicos nacionales, para contribuir a la toma de decisiones en pro de la sostenibilidad y el bienestar de la sociedad.



Objetivos específicos

- 01** Aportar al conocimiento de los diferentes fenómenos ambientales globales y, en especial, sobre prácticas y tecnologías para la mitigación y la adaptación al cambio climático.
- 02** Enriquecer el conocimiento de los océanos y las costas del país, para su protección y aprovechamiento.
- 03** Guiar la producción de conocimiento científico sobre el recurso agua y su funcionalidad dentro de los ecosistemas y la sociedad.
- 04** Generar conocimiento de la biodiversidad y del ambiente a nivel regional, para su adecuada protección, conservación y uso sostenible.
- 05** Aportar conocimiento para el diseño de modelos de ocupación territorial urbano rural y urbano regional sostenibles.
- 06** Producir investigaciones que velen por la calidad ambiental y por la salud de los ciudadanos.
- 07** Comprender la dimensión socioambiental de los diferentes territorios e incluir dicho componente en las investigaciones.
- 08** Fortalecer la gestión para consolidar la información ambiental integral.





¿Cómo está compuesto el PENIA?

Para el período 2021-2030 el Penia establece 8 grandes programas estratégicos que orientan la investigación ambiental, con un total de 43 líneas de investigación que son los ejes que estructuran la actividad investigativa y dan continuidad en los diferentes programas.

Es importante destacar que mediante los programas y líneas se establece de manera general las orientaciones para generar, conservar y transferir la información y el conocimiento científico, que responda a los intereses estratégicos nacionales para la toma de decisiones en pro de la sostenibilidad y el bienestar de la sociedad.

Para la formulación de este Plan se tuvieron en cuenta los diversos instrumentos de política ambiental de que dispone el país, también las consideraciones de la Misión Internacional de Sabios, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la experiencia de los institutos de investigación.



¿Cuáles son sus Programas y líneas?

PROGRAMAS	DESCRIPCIÓN	LINEAS DE INVESTIGACIÓN
Programa 1: Cambio climático	Busca aportar al conocimiento del cambio climático, su mitigación y adaptación, y a la gestión del riesgo de manera diferenciada para cada región y tipo de ecosistema. Contribuye a una visión sistémica del fenómeno, a partir del trabajo conjunto con las comunidades en los niveles local y regional, para una adecuada planeación y gestión ambiental.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigación en cambio climático y riesgo de desastres para la generación de conocimiento técnico-científico a escala regional 2. Soluciones basadas en la naturaleza como mecanismo de mitigación y adaptación al cambio climático 3. Investigación climática con la gente y para la gente 4. Información climática abierta 5. Soluciones bajo perspectivas de paisaje y territoriales sobre innovación agroecológica
Programa 2: Océanos y costas sostenibles y resilientes	Tiene por objeto generar conocimiento científico y recomendar estrategias que conduzcan a la mejor conservación y aprovechamiento de la riqueza, la diversidad y la abundancia. Así mismo, contribuir a una ocupación y uso sostenible de las zonas marinas y costeras, con una visión sistémica desde la dimensión humana que permita responder a sus necesidades y bienestar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biodiversidad y servicios ecosistémicos marino-costeros 2. Calidad y salud ambientales marina y costera 3. Manejo, uso y aprovechamiento sostenible marino-costero 4. Oceanografía y modelamiento de la dinámica costera y oceánica 5. Gestión del riesgo marino costero 6. Cambios en la biogeoquímica marina 7. Ordenamiento y planificación espacial del territorio costero y marino 8. Democratización del conocimiento costero y marino 9. Diplomacia científica
Programa 3: Agua, ecosistemas acuáticos y territorio	Su propósito es investigar sobre la disponibilidad y uso del agua, los cambios regionales en esta dinámica y proponer escenarios de corto, mediano y largo plazo, asociados a las necesidades propias del territorio a través de una visión sistémica y holística de la gestión integral del agua en el territorio, que contemple la gobernanza eficiente, la biodiversidad, la conservación y restauración de ecosistemas, el efecto del cambio climático y los desastres.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis integral de cuencas. 2. Calidad del agua. 3. Demanda y consumo de agua. 4. Ecohidrología, hidrología forestal y regulación hídrica. 5. Aguas subterráneas. 6. Gobernanza del agua. 7. Valoración del recurso hídrico. 8. Datos abiertos y circulación de información hídrica regional.
Programa 4: Biodiversidad, bienestar y sostenibilidad	El programa busca contribuir significativamente a la generación de conocimiento para revertir la pérdida de biodiversidad y aprovechar las contribuciones que brindan los ecosistemas (servicios ecosistémicos) al bienestar de las poblaciones humanas y no humanas. Busca impulsar transiciones socioecológicas que los integren como componentes activos fundamentales del bienestar, la equidad y la inclusión social, que son factores importantes en la construcción de resiliencia socioecológica y fundamentar una economía sostenible, acorde con la diversidad biocultural del país.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas socioecológicos 2. Contribuciones de la naturaleza al bienestar 3. Valorización de la biodiversidad 4. Gestión de la información para su apropiación y el fortalecimiento de cadenas de valor 5. Múltiples valores y sistemas de conocimiento 6. Bioinnovación 7. Territorios resilientes y sostenibles

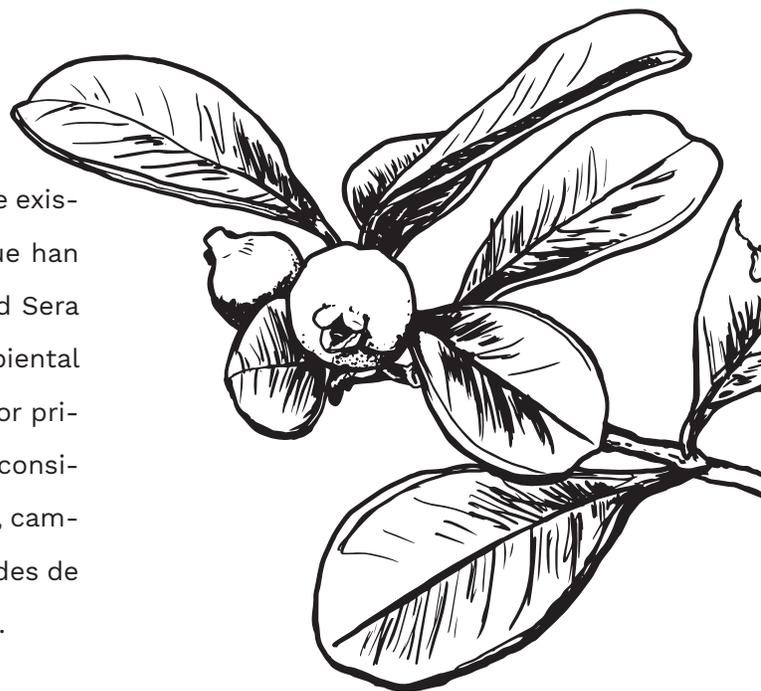


<p>Programa 5: Salud y calidad ambientales</p>	<p>Busca promover ecosistemas saludables y desarrollar estrategias que promuevan y mejoren las condiciones de vida, el buen vivir de las comunidades, y aquellas que desde escenarios inciden en una mejor gestión del territorio. Promover la educación ambiental, el monitoreo, la medición, la evaluación y las acciones de concientización, control y manejo del ambiente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Origen de las enfermedades zoonóticas, epidemias y enfermedades tropicales 2. Planeación, gestión y saneamiento ambiental territorial y comunitaria 3. Métodos para la medición de la contaminación y técnicas para minimizar tanto los elementos contaminantes, como los efectos sobre la salud humana y sobre los ecosistemas 4. Salud de los ecosistemas.
<p>Programa 6: Construcción de territorios sostenibles</p>	<p>El propósito es formular planes de ordenamiento territorial y demás intervenciones que conduzcan al diseño de modelos de ocupación más sostenibles y equilibrados, a partir de la recomendación de metodologías, técnicas, normas y criterios. Fomentar en los planes el adecuado uso del suelo y aprovechamiento de los servicios ecosistémicos, el reconocimiento de la diversidad territorial y cultural y la promoción de vínculos urbano-rurales y urbano-regionales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metodologías y estrategias para orientar las relaciones urbano rurales y urbano regionales 2. Iniciativa de Biodiversidades 3. Estudios piloto de ocupación territorial 4. Criterios en procesos de urbanización 5. Observatorio de la Ocupación Territorial 6. Relaciones culturales en el manejo territorial
<p>Programa 7 : Apropiación social del conocimiento para la gobernanza ambiental</p>	<p>Busca analizar y comprender la gobernanza ambiental de los diferentes territorios, con el fin de generar conocimiento e información clara y accesible al entendimiento de la población, que aporte a la transformación de los conflictos socioambientales hacia la sostenibilidad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de conocimiento en gobernanza ambiental 2. Dinámicas de los conflictos socio-ambientales 3. Estrategias de ASC para la gobernanza ambiental 4. Impacto de actividades de investigación ambiental articulada entre actores 5. Metodologías e instrumentos de participación social formal e informal para una gobernanza ambiental 6. Modelos de indicadores para medir gobernanza ambiental y ASC 7. Gestión de información para la gobernanza
<p>Programa 8: Gestión integral de la información ambiental en Colombia</p>	<p>Plantea la consolidación de los procesos actuales de producción de datos e información en los diferentes ámbitos geográficos a nivel nacional y regional, el fortalecimiento, estandarización, sistematización, análisis y divulgación de información y sus productos, una política de gestión de la información y el desarrollo de plataformas en línea. Se busca además incursionar en la ciencia y analítica de datos e información ambientales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plataformas interoperables 2. Acceso a la información 3. Generación de indicadores para la toma de decisiones 4. Métodos de interpretación de los datos 5. Información en tiempo real



La carta de navegación

El nuevo Penia surge en un momento histórico en el que existen contundentes evidencias de la crisis ambiental que han generado grandes desafíos globales para la humanidad. Será la nueva carta de navegación de la investigación ambiental tanto de los diferentes sectores del gobierno y el sector privado, como de las universidades colombianas y debe considerar toda la gama de problemas ambientales actuales, cambio climático, deforestación, contaminación, posibilidades de pandemias por mal uso de los servicios ecosistémicos.



■ ¿Cuál es la ruta de acceso al PENIA?

Puedes acceder a la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, donde encontrarás el acceso a la biblioteca virtual y allí el documento oficial del Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental-Penia.

