



Reporte de  
Seguimiento  
2019

**Plan Nacional  
de Acción  
Ambiental**

**PLANAA Perú:  
2011-2021**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



**BICENTENARIO  
PERÚ 2021**

Reporte de Seguimiento  
2019

**Plan Nacional  
de Acción Ambiental**

**PLANAA Perú:  
2011-2021**

**Editado por**

© Ministerio del Ambiente  
Av. Antonio Miroquesada 425  
Magdalena del Mar, Lima - Perú  
Teléfono: 611 - 6000  
[www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)

**Autor**

Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión  
Ambiental (DGPIGA) del Ministerio del Ambiente  
(Minam)

**Material fotográfico**

Shutterstock

**Diseño gráfico**

Mozaiku SAC

**Agradecimiento**

Este documento fue elaborado y publicado con el apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, a través del programa Contribución a las Metas Ambientales del Perú (ProAmbiente II).

**Julio 2021 - Documento digital**



# Índice

---

|           |              |
|-----------|--------------|
| <b>06</b> | Introducción |
|-----------|--------------|

---

|           |                                                                      |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>08</b> | 1. El proceso de seguimiento y evaluación del PLANAA Perú: 2011-2021 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| <b>10</b> | 1.1. Base legal    |
| <b>13</b> | 1.2. Objetivos     |
| <b>14</b> | 1.3. Metodología   |
| <b>17</b> | 1.4. Participantes |

---

|           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| <b>20</b> | 2. Cumplimiento del PLANAA al 2019 |
|-----------|------------------------------------|

|           |                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>22</b> | 2.1. Las metas prioritarias                                                     |
| <b>24</b> | 2.2. Cumplimiento de las metas programadas de las acciones estratégicas al 2019 |

|           |                                                |
|-----------|------------------------------------------------|
| <b>26</b> | Meta prioritaria 1: Agua                       |
| <b>32</b> | Meta prioritaria 2: Residuos sólidos           |
| <b>36</b> | Meta prioritaria 3: Aire                       |
| <b>42</b> | Meta prioritaria 4: Bosques y cambio climático |
| <b>56</b> | Meta prioritaria 5: Diversidad biológica       |
| <b>80</b> | Meta prioritaria 6: Minería y energía          |
| <b>86</b> | Meta prioritaria 7: Gobernanza ambiental       |

---



---

**114** 3. Evaluación del avance del PLANAA al 2019

**116** 3.1. Metodología de la evaluación

**117** 3.2. Desarrollo de la evaluación

**128** 3.3. Evaluación del avance del  
PLANAA en su totalidad

---

**130** Conclusiones

---

**134** Recomendaciones

---

**138** Siglas, acrónimos y símbolos

---

# Introducción

El Ministerio del Ambiente (MINAM), ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA), aprueba el Plan Nacional de Acción Ambiental-PLANAA Perú: 2011-2021 con la finalidad de implementar los objetivos y los lineamientos propuestos en la Política Nacional del Ambiente (PNA).

Para lograr ese fin, el PLANAA establece siete metas prioritarias, con 59 acciones estratégicas, cada una de estas con sus respectivas metas e indicadores al 2021, cuyos avances se reportan anualmente.

Las siete metas prioritarias corresponden a los temas agua, residuos sólidos, aire, bosques y cambio climático, diversidad biológica, minería y energía, y gobernanza ambiental, y aluden a problemáticas aún vigentes en el país. Por ello, el sector ambiente, en coordinación con otros sectores, viene realizando acciones para lograr su cumplimiento.

El presente documento informa y evalúa los avances y los logros alcanzados al 2019, sobre la base de la información reportada por las entidades públicas con responsabilidad y funciones en materia ambiental, en el marco de los compromisos del PLANAA Perú: 2011-2021, a solicitud de la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental (DGPIGA) del MINAM.

Luego de un proceso de verificación de la pertinencia y completud de la información recabada, esta fue consolidada, sistematizada, analizada y evaluada.

Al igual que en los reportes de años anteriores, se determinó una escala de calificación con cuatro niveles de cumplimiento (SOBRESALIENTE, SATISFACTORIO, MÍNIMO y SIN AVANCE), a los cuales se asignó un color (valoración/símbolo) para facilitar la revisión de los resultados obtenidos.

La evaluación general y específica presentada permite difundir los logros ambientales entre los responsables de la toma de decisiones y el público en general, y constituye una práctica de rendición de cuentas anual en materia ambiental que todo proceso de planificación debe seguir a fin de mejorar la intervención del sector público en dicha materia.

El reporte se encuentra dividido en tres secciones: en la primera, se describen la base legal, los objetivos, la metodología y los participantes del proceso de seguimiento al 2019 del PLANAA; en la segunda, el cumplimiento de las metas de las acciones estratégicas al 2019; y en la tercera, la evaluación del avance. Finalmente, se presentan las conclusiones y las recomendaciones derivadas de los logros obtenidos al 2019, para hacer efectivo y oportuno el proceso de aplicación del PLANAA Perú: 2011-2021.





# 1.

## EL PROCESO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLANAA

En esta sección se describe la base legal, los objetivos, la metodología y los participantes del proceso de seguimiento y evaluación del PLANAA.

# 1.1 Base legal

El marco legal que sustenta el presente reporte es el siguiente:



La Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental<sup>1</sup>, que en su artículo 9 define como funciones de la autoridad nacional ambiental las siguientes: «a. Proponer, coordinar, dirigir y evaluar la Política Nacional Ambiental [...] y b. Aprobar el Plan y la Agenda Nacional de Acción Ambiental». Asimismo, en su artículo 4, numeral 4.1, establece que las funciones ambientales a cargo de las entidades que forman el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA) se ejercen en forma coordinada, descentralizada y desconcentrada, con sujeción a la PNA, el Plan y la Agenda Nacional de Acción Ambiental y a las normas transectoriales que se dicten para alcanzar sus objetivos.

La Ley de creación, organización y funciones del MINAM<sup>2</sup>, que en su artículo 7, literal a, le asigna la función de «formular, aprobar, coordinar, supervisar, ejecutar y evaluar el Plan Nacional de Acción Ambiental y la Agenda Nacional de Acción Ambiental».

El Reglamento de Organización y Funciones del MINAM<sup>3</sup>, que en su artículo 5, numeral 5.3, literal a, le asigna la función de «formular, aprobar, coordinar, supervisar, ejecutar y evaluar el Plan Nacional de Acción Ambiental y la Agenda Nacional de Acción Ambiental».

1 Ley n.° 28245, del 4 de junio de 2004.

2 D. L. n.° 1013, del 13 de mayo de 2008.

3 D. S. n.° 002-2017-MINAM, del 27 de abril de 2017.

4 D. S. n.° 012-2009-MINAM, del 22 de mayo de 2009.





La Política Nacional del Ambiente<sup>5</sup>, que señala, en su artículo 2, que el MINAM es el encargado de formular, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la PNA, así como de aprobar los planes, los programas y las normas necesarios para su cumplimiento.

El Plan Nacional de Acción Ambiental 2011-2021<sup>6</sup>, que establece, en su artículo 2, que el MINAM es el encargado de coordinar, supervisar y evaluar este instrumento de gestión ambiental, en el marco del SNGA y del proceso estratégico de desarrollo del país.

La Ley Orgánica del Poder Ejecutivo<sup>6</sup>, según la cual, bajo coordinación de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) (art. 11), son funciones de los ministerios «formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno» (art. 23).

Reglamento que regula las Políticas Nacionales<sup>7</sup>, que en su artículo 11, numeral 11.1, define que las políticas nacionales desarrollan sus objetivos a través de metas, indicadores y responsables en los respectivos planes estratégicos sectoriales multianuales (Pesem), planes estratégicos multisectoriales, planes estratégicos institucionales y planes operativos institucionales de los ministerios y sus organismos públicos, según corresponda, en el marco del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (Sinaplan).

5 D. S. n.° 014-2011-MINAM, del 8 de julio de 2011.

6 Ley n.° 29158, del 19 de septiembre de 2009.

7 D. S. n.° 029-2018-PCM, del 19 de marzo de 2019.

## 1.2 Objetivos

### Objetivo general

Reportar los avances en el cumplimiento de las metas del PLANAA Perú: 2011-2021 al 2019 e identificar los aspectos que mejoren la intervención del sector público en materia ambiental, de manera que contribuya al cumplimiento de los objetivos de la PNA y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)<sup>8</sup>. De ese modo, será posible reducir, en el país, la brecha en el acceso a un ambiente saludable (recursos naturales y calidad ambiental).

### Objetivos específicos

- Evaluar los avances en el cumplimiento de las metas establecidas en el PLANAA al 2019, a partir de las acciones desarrolladas por las entidades con competencia ambiental a nivel nacional.
- Establecer, a partir de las brechas encontradas en el cumplimiento de las metas del PLANAA, las medidas necesarias para alcanzar los compromisos al 2021.
- Difundir los resultados del proceso de seguimiento y evaluación del PLANAA entre los responsables de la toma de decisiones, las entidades involucradas y el público en general, con el fin de generar prácticas transparentes en el cumplimiento de las metas ambientales del país.



8 Los ODS fueron aprobados por más de 150 gobiernos, en septiembre de 2015, en la Cumbre de Desarrollo Sostenible, convocada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

## 1.3 Metodología

El proceso de elaboración del presente reporte requirió diversas actividades, desde la solicitud de designación de representantes de los actores con responsabilidad

en el reporte de información del PLANAA hasta la sistematización y el análisis de la información recabada, proceso que se describe en este apartado.

### Etapa preparatoria para el seguimiento del PLANAA al 2019

En esta etapa, el equipo de la DGPIGA identificó a las entidades públicas con responsabilidad en los compromisos del PLANAA al 2019 y diseñó el formulario para el recojo de información. Este formulario se

remitió a las entidades identificadas, con el objeto de que reporten la información que les corresponde de acuerdo con sus competencias, en el marco de las metas y las acciones estratégicas del PLANAA.

### Etapa de revisión, consolidación y sistematización de la información

En esta etapa, se revisó y verificó que todas las entidades responsables hubieran remitido oportunamente sus reportes de avance con información adecuada y completa. Luego, se procedió

a consolidar y sistematizar dicha información en un formato de ficha de seguimiento, que se presenta en la segunda sección del presente reporte.

### Etapa de análisis de la información

En esta etapa, se analizaron los indicadores que permiten medir los logros en cada una de las

acciones estratégicas, en función de las metas o los compromisos.



Para el análisis de la información, se utilizó una escala de calificación de cumplimiento de metas, según rangos de porcentaje de cumplimiento respecto

al compromiso de meta al 2021, que incluye una simbología de color.

Tabla 1

**Escala de calificación de cumplimiento del PLANAA**

| Nivel de cumplimiento | Descripción                                                                                                                       | Símbolo                                                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente         | Cuando sus indicadores presentan avances entre el 70 % y el 100 %                                                                 |  |
| Satisfactorio         | Cuando sus indicadores presentan avances entre el 31 % y el 69 %                                                                  |  |
| Mínimo                | Cuando sus indicadores presentan avances iniciales entre el 1 % y el 30 %, o los avances no responden de manera directa a la meta |  |
| Sin avance            | Cuando sus indicadores no presentan avance alguno                                                                                 |  |

Fuente: DGPIGA.

La calificación se realizó para las metas establecidas al 2021 de cada una de las acciones estratégicas del PLANAA, tomando como referencia el resultado obtenido para el indicador que le corresponde.

Posteriormente, se analizó el cumplimiento de cada meta/indicador y se cuantificó en porcentaje, para luego asignarle la calificación según la escala de calificación de cumplimiento establecida.

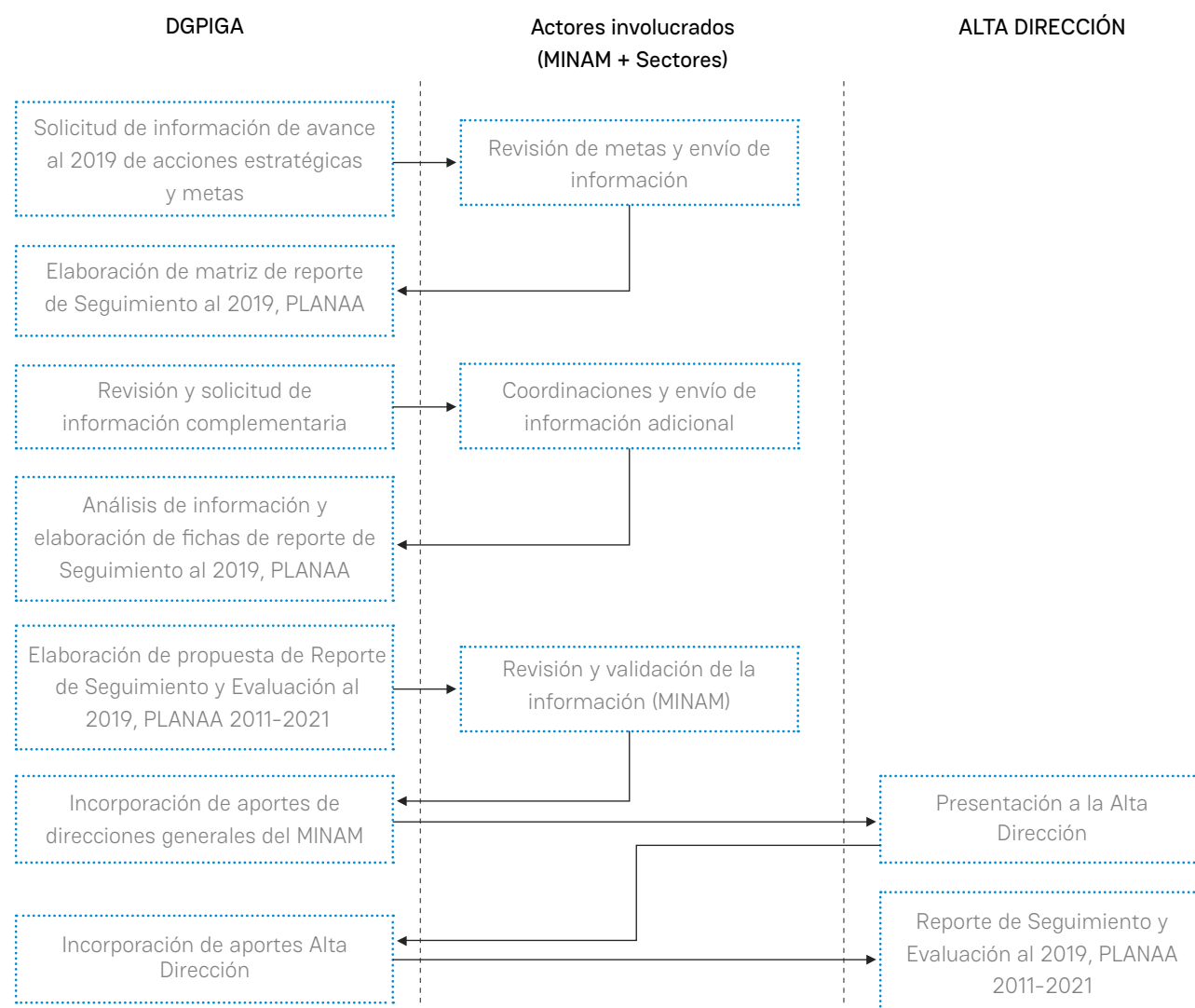
## Resultados de cumplimiento de la meta

Los resultados del análisis de la información reportada por las entidades públicas responsables del cumplimiento de las metas del PLANAA Perú: 2011-2021 están plasmados en el presente reporte.

El resumen del proceso metodológico general, con sus flujos de información y validación, se presenta en el siguiente gráfico:

Gráfico 1

### Proceso de elaboración del Reporte de Seguimiento y Evaluación del PLANAA al 2019



Fuente: Elaborado con base en información de la DGPIGA.



## 1.4 Participantes

Las entidades públicas con responsabilidades establecidas en el PLANAA Perú: 2011-2021 son 66 (13 ministerios, 10 instituciones de nivel nacional con competencia ambiental, 25 gobiernos regionales, 13 dependencias del MINAM y cinco organismos adscritos al MINAM). No obstante, para el presente reporte se consideró solo a aquellas con metas

programadas al 2019; en total, 34 entidades públicas. Se trata de nueve ministerios, nueve instituciones de nivel nacional con competencia ambiental (adscritas a ministerios), 11 dependencias del MINAM (ocho direcciones generales, una oficina y dos programas o proyectos especiales) y cinco organismos adscritos al MINAM (tabla 2).



Tabla 2.

**Entidades involucradas con metas programadas del PLANAA al 2019**

| Entidades involucradas                                                              | Siglas y acrónimos |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Ministerios</b>                                                                  |                    |
| Ministerio de Educación                                                             | Minedu             |
| Ministerio de Economía y Finanzas                                                   | MEF                |
| Ministerio de la Producción                                                         | Produce            |
| Ministerio de Agricultura y Riego                                                   | Minagri            |
| Ministerio de Comercio Exterior y Turismo                                           | Mincetur           |
| Ministerio de Energía y Minas                                                       | Minem              |
| Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento                                  | Mvcs               |
| Ministerio de Transportes y Comunicaciones                                          | Mtc                |
| Ministerio de Salud                                                                 | Minsa              |
| <b>Otras entidades con competencia ambiental</b>                                    |                    |
| Autoridad Nacional del Agua (Minagri)                                               | ANA                |
| Instituto del Mar del Perú (Produce)                                                | Imarpe             |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria (Minagri)                                      | Senasa             |
| Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (PCM)                         | Sunass             |
| Instituto Nacional de Defensa Civil (PCM)                                           | Indeci             |
| Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (PCM)              | Concytec           |
| Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PCM) | Cenepred           |
| Instituto Nacional de Innovación Agraria (Minagri)                                  | INIA               |
| Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Minagri)                           | Serfor             |
| <b>Dependencias del MINAM</b>                                                       |                    |
| Dirección General de Calidad Ambiental                                              | DGCA               |
| Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos                                    | DGRS               |
| Dirección General de Cambio Climático y Desertificación                             | DGCCD              |
| Dirección General de Diversidad Biológica                                           | DGDB               |
| Dirección General de Educación, Ciudadanía e Información Ambiental                  | DGECIA             |
| Dirección General de Economía y Financiamiento Ambiental                            | DGEFA              |
| Dirección General de Ordenamiento Territorial Ambiental                             | DGOTA              |
| Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental                  | DGPIGA             |
| Oficina de Cooperación y Asuntos Internacionales                                    | OCAI               |

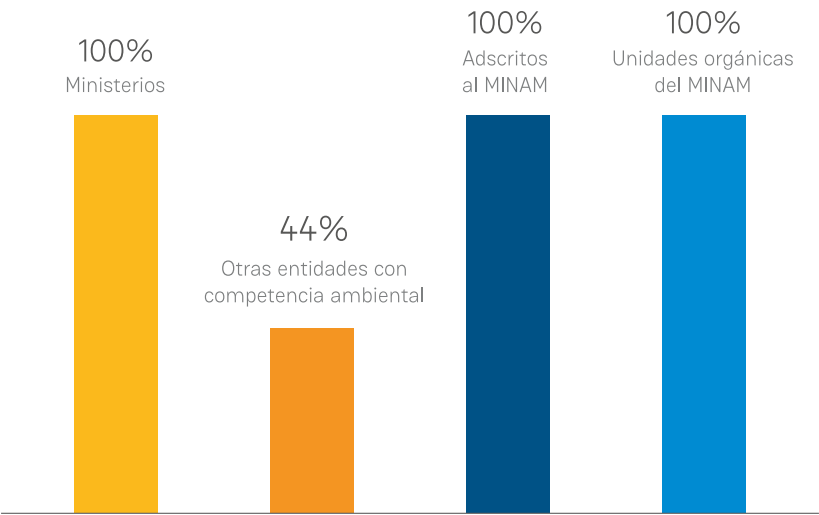
Tabla 2.  
Entidades involucradas con metas programadas del PLANAA al 2019 (cont.)

| Entidades involucradas                                                               | Siglas y acrónimos |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático | PNCB               |
| Proyecto Especial Parque Ecológico Nacional Antonio Raimondi                         | Pepenar            |
| Adscritas al MINAM                                                                   |                    |
| Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana                                  | IIAP               |
| Instituto Geofísico del Perú                                                         | IGP                |
| Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental                                    | OEFA               |
| Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado                        | Sernanp            |
| Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología                                       | Senamhi            |

Fuente: DGPIGA.

De las 34 entidades públicas a las que se les solicitó información, respondieron 30; es decir, el 88% (gráfico 3) de ellas.

Gráfico 2.  
Porcentaje de entidades que enviaron información para el reporte de seguimiento al 2019



Fuente: DGPIGA.





## 2.

# CUMPLIMIENTO DEL PLANAA AL 2019

.....

La evaluación de cumplimiento se realizó en función a las siete metas prioritarias del PLANAA Perú: 2011-2021, que se presentan a continuación.

.....





### META PRIORITARIA 1 Agua

El 100 % de las aguas residuales domésticas urbanas son tratadas y el 50% de estas, son reusadas.



### META PRIORITARIA 2 Residuos sólidos

El 100 % de los residuos sólidos del ámbito municipal son manejados, reaprovechados y dispuestos adecuadamente.



### META PRIORITARIA 3 Aire

El 100 % de las aguas residuales domésticas urbanas son tratadas y el 50% de estas son reusadas.



### META PRIORITARIA 4 Bosques y cambio climático

Reducción a cero de la tasa de deforestación en 54 millones de hectáreas de bosques primarios bajo diversas categorías de ordenamiento territorial, contribuyendo, conjuntamente con otras iniciativas, a reducir el 47,5 % de emisiones de GEI en el país, generadas por el cambio de uso de la tierra, así como a disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático.



### META PRIORITARIA 5 Diversidad biológica

Conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad de ecosistemas, especies y recursos genéticos del país, incrementando en un 80 % la superficie de producción orgánica, en un 70 % el valor de las exportaciones de productos del biocomercio, en un 50 % las inversiones en eco negocios y en un 100 % el valor de los bienes y/o servicios de Áreas Naturales Protegidas (ANP).

## 2.1 Las metas prioritarias

Las metas prioritarias del PLANAA Perú: 2011-2021 son las siguientes:



### META PRIORITARIA 6 Minería y energía

El 100 % de la pequeña minería y minería artesanal implementan y/o disponen de instrumentos de gestión ambiental, y el 100 % de las grandes y medianas empresas mineras y energéticas mejoran su desempeño ambiental.



### META PRIORITARIA 7 Gobernanza ambiental

El 100 % de las entidades del Sistema Nacional de Gestión Ambiental implementan la Política Nacional del Ambiente y los instrumentos de gestión ambiental.

Para el seguimiento del cumplimiento de las metas prioritarias del PLANAA Perú: 2011-2021 al 2019, se consideraron 89 metas correspondientes a 59 acciones estratégicas.

## 2.2 Cumplimiento de las metas programadas de las acciones estratégicas del PLANAA

La información reportada por las entidades públicas responsables de la ejecución de las acciones estratégicas del PLANAA, presentada en este

apartado, ha sido sistematizada en un formato de ficha estratégica, cuyo contenido es el siguiente:

| Acción estratégica                                               | Descripción de la acción estratégica del PLANAA cuyo avance se está evaluando                                                                                                                                                        |                                                       |                                                                                               |                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicador/es                                                     | Indicador/es correspondiente/s a la/s meta/s del 2021 de la acción estratégica evaluada                                                                                                                                              |                                                       |                                                                                               |                                                                                                                                                                           |
| Meta al 2021                                                     | Último avance reportado anterior a 2019                                                                                                                                                                                              | Avance al 2019 (%)                                    | Análisis de cumplimiento                                                                      | Calificación                                                                                                                                                              |
| Meta establecida para el 2021 de la acción estratégica evaluada. | <p>Se considera la última información reportada sobre el avance de la meta, de acuerdo con los <i>Reportes de seguimiento del PLANAA</i>.</p> <p>No se aplica cuando la meta analizada no ha sido programada en años anteriores.</p> | Avance porcentual de 2019 respecto a la meta de 2021. | Detalle del avance de acuerdo con la información reportada por la/s entidad/es responsable/s. | <p>Considerando la meta del 2021, el nivel alcanzado puede ser:</p> <p><b>Sobresaliente</b></p> <p><b>Satisfactorio</b></p> <p><b>Mínimo</b></p> <p><b>Sin avance</b></p> |



## META PRIORITARIA 1

# Agua

### Acción estratégica 1.1

Asegurar la cobertura total del tratamiento y reúso de las aguas residuales en el ámbito urbano y ampliar su cobertura en el ámbito rural

### Indicador/es

- Porcentaje de aguas residuales urbanas tratadas
- Porcentaje de aguas residuales urbanas tratadas que son reusadas
- Porcentaje de aguas residuales del ámbito rural tratadas y reusadas

| Meta al 2021                                                            | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Avance al 2019 (%) |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 100 % de aguas residuales urbanas son tratadas                    | La Sunass registra (datos preliminares) que el porcentaje del volumen de aguas residuales generadas en el ámbito de las empresas prestadoras de servicios de saneamiento (EPS) que recibe algún tipo de tratamiento es del 78,9 %. Sin embargo, esta información no permite definir el avance nacional de la meta, puesto que no se cuenta con datos del porcentaje de aguas residuales tratadas en todas las zonas urbanas del país. | 0 %                |
| 2. El 50 % de aguas residuales tratadas son reusadas                    | La Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (DCERH) de la ANA reporta que el 7,56 % de las autorizaciones por vertimiento se reúsan (1 610 387,99 m <sup>3</sup> ), respecto al total de autorizaciones emitidas. Asimismo, el volumen de aguas residuales urbanas tratadas que se reúsan es del 1,71 <sup>9</sup> %.                                                                                                   | 1,71 %             |
| 3. El 30 % de aguas residuales del ámbito rural son tratadas y reusadas | La DCERH reporta que se ha registrado un 0,044 % de volumen de aguas residuales del ámbito rural tratadas y reusadas respecto al volumen total registrado <sup>10</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,04 %             |

<sup>9</sup> Informe Técnico n.º 028-2019-ANA-DCERH, Lima, 2019.

<sup>10</sup> Ib.





## Análisis de cumplimiento al 2019

Respecto a la primera meta. No se reportó avances para el 2019.

Sin avance

Respecto a la tercera meta. No se reportó avances para el 2019.

Sin avance

Respecto a la segunda meta. No se reportó avances para el 2019.

Mínimo

## Acción estratégica 1.2

## Indicador/es

Asegurar el control de vertimientos hacia los cuerpos de agua

- Porcentaje de titulares que cuentan con autorizaciones de vertimientos cumplen con los LMP aplicables

| Meta al 2021                                                                                                                                   | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Avance al 2019 (%) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <p><b>1.</b> 100 % de titulares que cuentan con autorizaciones de vertimiento cumplen con los límites máximos permisibles (LMP) aplicables</p> | <p>La ANA señaló que ha otorgado 110 autorizaciones de vertimiento de aguas residuales tratadas, distribuidas entre 89 titulares<sup>11</sup>. Asimismo, que, en el ámbito rural, el reúso se desarrolla en las operaciones mineras, la mayor parte de cuyos titulares están optando por la ecoeficiencia y la reducción de vertimientos mediante la optimización de procesos, hasta llegar a vertimiento cero.</p> <p>Además, sugiere que para los siguientes reportes, y en atención a los procesos de actualización, el indicador debería formularse de la siguiente manera: «La ANA autoriza el vertimiento del agua residual tratada a un cuerpo natural de agua; no le corresponde verificar el cumplimiento de los LMP, al ser competencia del OEFA o, en su defecto, del sector correspondiente».</p> | 0 %                |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** PRODUCE, a través de la DGAAMPA, evaluó y aprobó 12 Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) de proyectos de consumo humano directo (CHD), en los cuales los administrados asumen el compromiso de que los efluentes residuales que vierten hacia cuerpos de agua cumplen los LMP.

Las plantas de consumo humano indirecto (CHI) vienen cumpliendo los LMP en los efluentes que vierten al medio marino.

Se estima un avance del 80 % de los establecimientos industriales pesqueros (EIP) de CHD que cumplen con los LMP. Y un avance del 100 % de los EIP de CHI que cumplen los LMP.

Sin embargo, con la información reportada no se puede calcular el avance del indicador a nivel nacional.

Sin avance

<sup>11</sup> Ib.

## Acción estratégica 1.3

## Indicador/es

Gestionar de manera integrada las cuencas con enfoque ecosistémico, considerando el manejo sostenible de los recursos hídricos y priorizando la conservación de las cabeceras de cuenca

- Porcentaje de cuencas hidrográficas con planes de gestión integrada en implementación
- Porcentaje de recursos hídricos manejados sosteniblemente, con enfoque de cuencas<sup>12</sup>

| Meta al 2021                                                                                                                                                                                                      | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Avance al 2019 (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.</b> El 50 % de las cuencas hidrográficas cuenta con planes de gestión implementados (priorizando la conservación de las cabeceras de cuencas) y con consejos de recursos hídricos de cuenca (CRHC) formados | <p>Se cuenta con seis PGRHC (Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca) aprobados: Chira-Piura, Chancay-Lambayeque, Chancay-Huaral, Quilca-Chili, Tumbes, Locumba-Caplina, los cuales corresponden al 21 % del total de cuencas.</p> <p>Asimismo, se cuenta con 12 CRHC (Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca): en la vertiente del Pacífico, Tumbes, Chira-Piura, Chancay-Lambayeque, Jequetepeque-Zaña, Chancay-Huaral, Chillón-Rímac-Lurín, Tambo-Santiago-Ica, Quilca-Chili y Caplina-Locumba; y en la vertiente del Atlántico: Mantaro, Vilcanota-Urubamba, Pampas y un Comité de Subcuenca en la Amazonía: Mayo<sup>13</sup>. Los ámbitos para la elaboración de los planes de gestión son los CRHC.</p> | 21%                |

## Análisis de cumplimiento al 2019

Respecto a la primera meta. No se reportó información al 2019.

Satisfactorio

<sup>12</sup> Se considera que hay un manejo sostenible de cuenca, si se cuenta con un Plan de Gestión Integrada de cuencas implementado y con un CRHC en funcionamiento.

<sup>13</sup> Geohidro, visor geográfico de la ANA. Puede consultarse en <http://geo.ana.gob.pe/geohidro2/>

## Acción estratégica 1.4

## Indicador/es

Mejorar la disponibilidad y utilización del agua priorizando su uso adecuado en el Sector Agrario

- Porcentaje de áreas agrícolas con riego tecnificado

| Meta al 2021                                                                                                          | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Avance al 2019 (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 25 % de las áreas agrícolas bajo riego utiliza sistemas sostenibles de riego y mejora la disponibilidad de agua | El Minagri reporta que, en 2015, el 14,9 % de las áreas agrícolas cuenta con riego tecnificado. Asimismo, señala que se ejecutaron proyectos con sistemas de riego tecnificado para la irrigación de 181 hectáreas (ha). Del total indicado, 86,06 ha corresponde al Programa de Desarrollo Productivo Agrario y Rural (AgroRural), que, a través de 3 proyectos con sistemas de riego tecnificado en Apurímac (2) y Cusco (1), beneficiaron a 257 familias. El porcentaje total se obtendrá de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2018, actualmente en procesamiento <sup>14</sup> . | 14,9 %             |

## Análisis de cumplimiento al 2019

Respecto a la primera meta. El MINAM no recibió información de avances para el 2019.

Satisfactorio

<sup>14</sup> Minagri, *Evaluación 2018 del Plan Estratégico Institucional 2016-2018*, Lima, 2019; y AgroRural, *Memoria anual 2018*, Lima, 2019.





## META PRIORITARIA 2

# Residuos sólidos

### Acción estratégica 2.1

### Indicador/es

Asegurar el tratamiento y disposición final adecuados de los residuos sólidos del ámbito municipal

- Porcentaje de residuos sólidos no reutilizables del ámbito municipal tratados y dispuestos adecuadamente

| Meta al 2021                                                                              | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                    | Avance al 2019 (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. 100 % de los residuos sólidos no reutilizables son tratados y dispuestos adecuadamente | La Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos (DGRS), con base en la información de los gobiernos locales, a través del Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (Sigersol), reporta que el 51,8 % de los residuos sólidos generados a nivel nacional son dispuestos adecuadamente. | 52,7 %             |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** De acuerdo con la información reportada por los gobiernos locales en la plataforma Sigersol para el 2019, se estima que el 52,7 % de los residuos sólidos generados han sido dispuestos adecuadamente.

Satisfactorio

## Acción estratégica 2.2

## Indicador/es

Minimizar la generación, mejorar la segregación, recolección selectiva y reciclaje de residuos sólidos del ámbito municipal

- Porcentaje de residuos sólidos reaprovechados

| Meta al 2021                                                     | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Avance al 2019 (%) |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 100 % de los residuos sólidos reutilizables son reciclados | La DGRS, considerando la información proporcionada por las municipalidades en el marco del programa de incentivos y la actual puesta en práctica de medidas como la elaboración de guías para el fortalecimiento de capacidades en las municipalidades, reporta que, para el 2018, hay una recuperación del 3,91 % de los residuos inorgánicos y del 0,68 % de los residuos orgánicos, respecto a lo recuperable. | 1,40 %             |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** De acuerdo con la información proporcionada por las municipalidades en el marco de la tercera meta del programa de incentivos de 2019, se ha logrado valorizar el 4,03 % de los residuos sólidos inorgánicos valorizables, lo que equivale a 57 mil toneladas de residuos sólidos.

En cuanto a los residuos sólidos orgánicos valorizables, se valorizaron el 0,61 %, lo que equivale a 27 mil toneladas de residuos.

Sumando los residuos orgánicos e inorgánicos valorizados en 2019, se logró la valorización de 84 mil toneladas de residuos, lo que equivale al 1.43 % de los residuos valorizables. Se observa un incremento respecto a lo reportado en 2018.

Mínimo

## Acción estratégica 2.3

## Indicador/es

Reducir la generación de residuos peligrosos del ámbito no municipal, mejorar su tratamiento y disposición final

- Porcentaje de residuos peligrosos tratados
- Porcentaje de residuos peligrosos tratados y dispuestos adecuadamente

| Meta al 2021                                                                             | Último avance reportado anterior al 2019 | Avance al 2019 (%) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| 1. Reducción en 20 % de la generación de residuos peligrosos en relación a la línea base | Sin avance                               | 0 %                |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** El MINAM, a través de la DGRS, informó que los sectores producción, turismo, construcción y saneamiento, defensa, energía y minas, agricultura y transporte le han remitido el reporte sectorial de residuos sólidos no municipales y peligrosos, pero solo tomando en cuenta a los administrados que han reportado; por tanto no corresponde al total de administrados existentes a nivel nacional.

De acuerdo a lo reportado por los administrados del sector agricultura y riego respecto al 2019, se generó 3673,45 toneladas de residuos sólidos peligrosos, lo que representa un 7,74 % del total de residuos generados (47 458,133 toneladas). Sin embargo, el avance es «no determinado», puesto que no se cuenta con línea base.

Sin avance



## Acción estratégica 2.4

## Indicador/es

Incrementar el reaprovechamiento y disposición adecuada de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

- Porcentaje de RAEE reaprovechados o dispuestos adecuadamente

| Meta al 2021                                                                                                    | Último avance reportado anterior al 2019 | Avance al 2019 (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 100 % de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos son reaprovechados y dispuestos adecuadamente | Sin avance                               | 0 %                |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** No se cuenta con la información necesaria para medir el universo de administrados que tienen la obligación de reportar información sobre los RAEE recuperados. En 2019, se aprobó el D. S. n.º 009-2019 MINAM, que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, y define al «productor de aparatos eléctricos y electrónicos», así como la competencia de evaluación de los Planes de

Manejo de RAEE por parte del MINAM (antes Produce y MTC). De la información obtenida de los operadores de RAEE, quienes realizan la valorización de los RAEE, se estima unas 5 mil toneladas manejadas de RAEE, pero al no contar con una línea base, no se puede calcular el porcentaje al que equivale respecto al total generado.

Sin avance





## META PRIORITARIA 3

### Aire

## Acción estratégica 3.1

## Indicador/es

Prevenir y controlar la contaminación atmosférica

- Número de ciudades que cumplen los ECA para Aire
- Número de ciudades con Planes de Acción implementados y que cumplen los ECA para Aire

| Meta al 2021                                                                                                                                               | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Avance al 2019 (%) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.</b> Trece ciudades priorizadas mantienen la calidad del aire                                                                                         | <p>La DGCA reporta que instituciones con competencias en monitoreo ambiental de aire o por compromisos asumidos en estudios de impacto ambiental (EIA) han realizado monitoreos de forma continua (Lima) y semicontinua en las 13 ciudades priorizadas: Chiclayo, Iquitos, Cusco, Huancayo, Trujillo, Chimbote, La Oroya, Pasco, Pisco, Lima, Arequipa, Ilo y Piura.</p> <p>En estos monitoreos, Lima presenta, en algunos distritos, concentraciones que superan parcialmente el ECA para partículas con diámetro menor a 10 micrometros (PM10).</p> <p>En consecuencia, 12 de las 13 ciudades priorizadas cumplen con el ECA para aire vigente, lo que equivale a un 92 % de avance.</p> | 92 %               |
| <b>2.</b> El 100 % de nuevas ciudades priorizadas implementan sus planes de acción para mejorar la calidad del aire y cumplen los ECA para Aire aplicables | <p>La DGCA reporta que 18 nuevas ciudades priorizadas (Huamanga, Tarapoto, Tumbes, Huánuco, Huaraz, Chachapoyas, Utcubamba, Puno, San Román, San Martín, Tambopata, Chiclayo, Mariscal Nieto, Pisco, Pasco, Abancay, Huancavelica e Ica) se encuentran en proceso de implementación de planes de acción. De estas, 12 (Tambopata, Moyobamba, Utcubamba, Tarapoto, Tumbes, Ica, Puno, Huaraz, Huánuco, Huancavelica, Abancay y Pasco) cumplen con el ECA para aire de PM10, lo cual representa el 67 % del total de los planes de acción (18 planes de acción).</p>                                                                                                                         | 69 %               |



## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** Acorde con la información disponible, se considera que las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) cumplen el ECA siempre y cuando los parámetros evaluados para el año se encuentren por debajo del valor del ECA respectivo; respecto a ello y de acuerdo a la meta priorizada sobre la prevención de la contaminación.

En el periodo 2013–2018, las instituciones con competencia en monitoreo ambiental de aire o por compromisos asumidos en Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) efectuaron monitoreos a las 13 ZAP, declaradas en 2001.

Estos monitoreos fueron realizados de forma continua, en Lima, y de forma discontinua en las 13 ciudades priorizadas, es decir: Chiclayo, Iquitos, Cusco, Huancayo, Trujillo, Chimbote, La Oroya, Pasco, Pisco, Lima, Arequipa, Ilo y Piura. Según la información disponible, Lima presenta, en algunos distritos, concentraciones que superan parcialmente el ECA para PM<sub>10</sub>. En consecuencia, 12 de las 13 ciudades priorizadas cumplen con el ECA para aire vigente, lo que representa un avance del 92 % respecto a la meta programada.

Sobresaliente

**Respecto a la segunda meta.** Actualmente se cuenta con 16 Planes de Acción para la Mejora de la Calidad del Aire en proceso de implementación, correspondientes a 16 ZAP: Huamanga, Tarapoto, Tumbes, Huánuco, Huaraz, Chachapoyas, Utcubamba, Puno, San Román, San Martín, Tambopata, Chiclayo, Mariscal Nieto, Abancay, Huancavelica e Ica. En los monitoreos realizados a estas 16 ZAP en el periodo 2013–2018, se observa que 11 Planes de acción (Tambopata, Moyobamba, Utcubamba, Tarapoto, Tumbes, Ica, Puno, Huaraz, Huánuco, Huancavelica, Abancay) cumplen con el ECA de aire para PM<sub>10</sub>, lo que representa el 69 % del total de planes de acción en implementación (16 planes de acción).

Como se mencionó en el reporte del periodo 2018, la vigencia de los Planes de Acción de Pisco y Pasco culminó a finales del 2018, por lo que actualmente se encuentran en la fase de actualización. Según lo indicado, se han inclinado los esfuerzos sobre la meta propuesta, en la mejora de la gestión sobre la calidad de aire, con la elaboración de instrumentos para mejorar o preservar el estado de la calidad del aire, según corresponda.

Satisfactorio

## Acción estratégica 3.2

Mejorar los mecanismos de prevención y control del ruido urbano

## Indicador/es

- Porcentaje de capitales de provincia que implementan planes para la prevención y control del ruido urbano
- Porcentaje de capitales de provincia que cumplen ECA para Ruido

| Meta al 2021                                                                                           | Último avance reportado anterior al 2019 | Avance al 2019 (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 100 % de capitales de provincia implementan planes para la prevención y control del ruido urbano | Sin avance                               | 0 %                |
| 2. El 100 % de capitales de provincia cumplen el ECA para Ruido                                        | Sin avance                               | 0 %                |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** No se reportó avances en torno al indicador. No obstante, la Dirección General de Calidad Ambiental (DGCA) del MINAM ha elaborado y está próxima a prepublicar la propuesta de lineamientos que permitirán establecer los criterios a fin de orientar a los gobiernos provinciales en la elaboración e implementación de planes de acción para la prevención y control de la contaminación sonora.

Asimismo, estos lineamientos permitirán establecer políticas, estrategias, medidas y acciones necesarias y sus alcances en el ámbito jurisdiccional de las referidas municipalidades, a efectos de que no se excedan los valores establecidos en los ECA para ruido, de acuerdo a las zonas de aplicación.

La elaboración del Plan de Acción para ruido se realizará a través de cuatro (4) etapas:

- 1: Organización y planificación.
- 2: Diagnóstico.
- 3: Formulación.
- 4: Aprobación, ejecución y seguimiento

Desde 2015 a la fecha, ha levantado información de la línea base de ruido ambiental en ocho ciudades principales del país (Cajamarca, Trujillo, Arequipa, Piura, Iquitos, Cusco, Cajamarca y Tarapoto). También ha brindado asistencia técnica a las áreas técnico-ambientales de las municipalidades provinciales de estas ciudades, así como de otras provincias, como Lima Metropolitana, mediante el fortalecimiento de capacidades en materia de ruido ambiental.

Sin avance

**Respecto a la segunda meta.** No se reportó avances en torno al indicador.

Al respecto, la DGCA del MINAM, señala que los planes de acción constituyen el instrumento de gestión que permite alcanzar los ECA para ruido a través de la identificación de los niveles de presión sonora en el ambiente exterior, compararlos, identificar las fuentes principales de ruido y determinar las respectivas medidas de prevención y control para la reducción del impacto.

Si bien la aprobación de los planes de prevención de ruido corresponde a los gobiernos locales, la DGCA del MINAM ha realizado, como parte de la asistencia técnica a las referidas municipalidades, las siguientes acciones: a) fortalecimiento de las capacidades técnicas y de gestión de los profesionales de las distintas áreas ambientales de las municipalidades provinciales, b) levantamiento de información de la línea base de ruido y c) elaboración de proyecto de protocolo para la medición del ruido ambiental, así como lineamientos para la elaboración de planes de acción de ruido.

Con respecto a las acciones del literal a), la DGCA del MINAM viene capacitando al personal de las áreas técnicas ambientales de las distintas municipalidades

respecto al monitoreo, evaluación, fiscalización y marco normativo ambiental aplicable a la temática de ruido ambiental. Entre ellas: Lima Metropolitana, La Victoria (Lima), Satipo (Junín), Maynas (Loreto), Trujillo (La Libertad), Yura (Arequipa), Cajamarca (Cajamarca), entre otras.

Con respecto a las acciones del literal b), la DGCA del MINAM se encuentra elaborando —en coordinación con las municipalidades provinciales— el diagnóstico de la situación en relación a la contaminación sonora de las provincias de Piura, Arequipa, Maynas, Trujillo, Cajamarca, Satipo, Cusco y Huamanga.

Sin avance





## Acción estratégica 3.3

## Indicador/es

Ampliación de la cobertura de áreas verdes en ambientes urbanos

- Porcentaje de capitales departamentales que cumplen los estándares establecidos por la OMS
- Porcentaje de incremento de áreas verdes

| Meta al 2021                                                                                                                                  | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                | Avance al 2019 (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 100 % de las capitales de departamento alcanzan la superficie de áreas verdes establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) | Sin avance                                                                                                                                                                              | 0 %                |
| 2. Incremento de áreas verdes en el Proyecto Especial Parque Ecológico Nacional Antonio Raimondi (Pepenar)                                    | El Pepenar cuenta actualmente con 34,8 ha de áreas verdes urbanas bajo riego en el distrito de Ancón, las cuales han tenido una reducción de 7.01 ha respecto a lo reportado para 2017. | 206 %              |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** No se reportó avances para este indicador.

Respecto a la meta programada, se debe considerar el artículo 1° de la Ley n.° 26664, que señala que las áreas verdes de uso público bajo administración municipal forman parte de un sistema de áreas recreacionales y de reserva ambiental con carácter de intangibles, inalienables e imprescriptibles, y que su promoción, organización, administración, desarrollo y mantenimiento es competencia exclusiva de cada municipalidad distrital o provincial, en el ámbito de su circunscripción.

Sin avance

**Respecto a la segunda meta.** El Pepenar sigue manteniendo las 34.8 ha de áreas verdes bajo riego en el distrito de Ancón reportadas en 2018; respecto a la línea base de 2012 de 11.36 ha, aún se mantiene un incremento de 23,44 ha, lo que representa un 206,33 %.

Sobresaliente



## META PRIORITARIA 4

# Bosques y cambio climático

### Acción estratégica 4.1

Reducir la tasa de deforestación de bosques primarios, impulsando su conservación y aprovechamiento sostenible

### Indicador/es

- Porcentaje de reducción de la tasa anual promedio de deforestación
- Porcentaje de bosques categorizados incorporados al ordenamiento forestal
- Porcentaje de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) por uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (Uscuss)

| Meta al 2021                                                                                                            | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Avance al 2019 (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Reducción en 100 % de la tasa anual promedio de deforestación del periodo 2000-2021.                                 | El MINAM reporta que la tasa anual para 2018 es de 0,23 %, lo que representa un 26 % más que el promedio indicado. Sin embargo, se debe considerar que, de acuerdo con la información del Programa Nacional de Conservación de Bosques (PNCB), en los últimos años las tasas de deforestación son decrecientes: en 2015, la tasa bajó un 11,7 %; en 2016, subió un 5,5 %; en 2017, bajó un 5,1 % y en 2018, bajó un 0,5 % <sup>15</sup> . | 0,5 %              |
| 2. Incorporación del 100 % de bosques identificados como no categorizados en el marco del ordenamiento forestal vigente | El Servicio Forestal y de Fauna Silvestre (Serfor) reporta que, a la fecha, se cuenta con una superficie de 44 883 107 ha de bosques categorizados a nivel nacional en el marco del ordenamiento forestal vigente. El Serfor ha calculado el porcentaje sobre la base de una superficie total de bosques de 73 397 300 ha <sup>16</sup> .                                                                                                 | 76,12 %            |

<sup>15</sup> Puede consultarse en la plataforma Geobosques del MINAM: <http://geobosques.minam.gob.pe/>.

<sup>16</sup> Puede consultarse en el portal Geoserfor en <https://geo.serfor.gob.pe/visor/>.

| Meta al 2021                                                                                                                                               | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Avance al 2019 (%) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>3.</b> Reducción en 100% de las emisiones de GEI respecto al año 2000, generadas por el uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (USCUSS). | La DGCCD reporta que en el último inventario de emisiones, que corresponde a 2014, las emisiones por el suelo representan el 45 % de las emisiones nacionales, y son 10 % mayores que las del 2012, y que la tendencia en cuanto a los cambios en otras categorías de uso es bastante similar. De otro lado, se aprecia que existen incrementos que provienen del crecimiento de los bosques secundarios, lo cual representa un incremento del 56,9 % <sup>17</sup> . | 1,50 %             |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** Finalmente, la tasa promedio de deforestación para el periodo 2001-2018 es de 0,18 %. Sin embargo, es necesario considerar que las tasas de deforestación se vienen estabilizando: en 2015, la tasa bajó un 11,7 %; en 2016, subió un 5,5 %; en 2017, bajó un 5,1 % y en 2018, bajó un 0,5 %.

Mínimo

**Respecto a la segunda meta.** Al 2019, se cuenta con una superficie de 56 307 965 ha de bosques categorizados a nivel nacional en el marco del ordenamiento forestal vigente.

El porcentaje ha sido calculado sobre la base de la superficie total de bosques: 73 973 000 hectáreas.

Sobresaliente

**Respecto a la tercera meta.** La DGCCD informa que el último inventario reportado por el país corresponde a las emisiones de 2014. En dicho año, las emisiones por el uso del suelo representan el 45 % de las emisiones nacionales. Se aprecia que son un 10 % más altas que las de 2012. De otro lado, se puede ver que existen incrementos que provienen del crecimiento de los bosques secundarios, que todavía no ha sido evaluado en términos de emisiones.

Finalmente, la tasa promedio de deforestación para el periodo 2001-2018 es de 0,18 %. Sin embargo, es necesario considerar que las tasas de deforestación se vienen estabilizando a partir del 2015, año en que la tasa bajó un 11,7 %; en 2016, subió un 5,5 %; en 2017, bajó un 5,1 % y en 2018, bajó un 0,5 %.

Mínimo

17 Plataforma Geobosques del MINAM: <http://geobosques.minam.gob.pe/>.

## Acción estratégica 4.2

## Indicador/es

Impulsar la forestación y reforestación a nivel nacional como un medio para mejorar, aplicar o crear la provisión de servicios ambientales

- Número de hectáreas forestadas y reforestadas

| Meta al 2021                                                     | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                  | Avance al 2019 (%) |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Forestación y reforestación en 100 % de las zonas priorizadas | El Serfor reportó para 2018 la reforestación de 4344,65 ha, lo que suma un total de 104 197 ha para el periodo 2011-2018. | 2894.76 ha (*)     |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** Serfor reportó para 2019 la reforestación de 2894,76 ha, lo que suma un total de 107 091 ha para el periodo 2011-2019.

\* Campaña 2019-2020 Preliminar

A pesar de la información reportada por el SERFOR, no se puede realizar el cálculo del indicador por no contar con línea base.

Sin avance



## Acción estratégica 4.3

## Indicador/es

Impulsar un crecimiento económico con menor intensidad de emisiones GEI. Economía baja en carbono.

- Tasa de crecimiento de las emisiones de GEI/  
Tasa de crecimiento de PBI

| Meta al 2021                                                                                                                                         | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Avance al 2019 (%) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Lograr una relación entre el crecimiento de emisiones de GEI y el crecimiento del producto bruto interno (PBI) menor que la registrada en el 2017 | La DGCCD del MINAM, con base en el <i>Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (Ingei) 2014</i> (que actualiza las estimaciones de 2012, 2010, 2005 y 2000) y del cálculo del PBI por tipo de gasto (valores a precios constantes de 2007) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) reporta que la relación entre la tasa de crecimiento de las emisiones de GEI y la tasa de crecimiento del PBI fue de 0,43 %. | 1.53 %             |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** En el marco del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de 2014 (que actualiza las estimaciones de 2012, 2010, 2005 y 2000) y del reporte del PBI por sectores económicos (valores a precios constantes de 2007) del INEI, se indica que la tasa de crecimiento de las emisiones del GEI en relación a la tasa de crecimiento del PBI fue del 1,53 %.

En diciembre de 2020 se contará con los resultados del *Ingei 2016*, pudiendo actualizarse el indicador en mención.

Satisfactorio

## Acción estratégica 4.4

## Indicador/es

Estimar y reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático

- Mapas de vulnerabilidad con caracterización de las zonas vulnerables
- Porcentaje de reducción de la vulnerabilidad y/o incremento de la capacidad de adaptación

| Meta al 2021                                                                                                                                  | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Avance al 2019 (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Zonas vulnerables frente al cambio climático a nivel nacional y regional determinadas                                                      | La DGCCD reporta que las regiones de Amazonas, Áncash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Junín, Ica, Lambayeque, Lima Metropolitana, Lima Provincias, Loreto, La Libertad, Moquegua, Pasco, Piura, Puno, Tacna, Huancavelica, Ucayali y Huánuco, en el marco de sus estrategias regionales de cambio climático (ERCC), incluyen diagnósticos de vulnerabilidad en áreas temáticas prioritarias, como agricultura, bosques, salud, pesca/ acuicultura, agua, turismo e infraestructura, principalmente. | 90 %               |
| 2. Se ha reducido la vulnerabilidad y/o incrementado la capacidad de adaptación frente al cambio climático a nivel nacional, regional y local | Sin avance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0 %                |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** De acuerdo a lo reportado por el MINAM (DGCCD), se cuenta con Programaciones Tentativas de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés) en adaptación al cambio climático en cinco áreas temáticas (agricultura, bosques, pesca, agua y salud) a nivel nacional, aprobadas en diciembre de 2018 a través del Grupo de Trabajo Multisectorial y difundidas en 2019. Estas programaciones incluyen análisis de riesgos ante efectos del cambio climático.

Además, en 2019 se ha dado inicio a la formulación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, documento de carácter estratégico que orientará la adaptación al cambio climático en Perú, y que en su contenido partirá del análisis de riesgos ante efectos del cambio climático al 2050 a nivel nacional.

**Sobresaliente**

**Respecto a la segunda meta.** De acuerdo a lo reportado por MINAM, a través de la DGCCD, se han desarrollado los encuentros *Dialoguemos regionales* en más del 90 % de las regiones, con el objetivo de articular los compromisos internacionales de las NDC en adaptación y mitigación al cambio climático con las agendas de desarrollo regional. Adicionalmente, se viene elaborando el Plan Nacional de Adaptación, que incluye el análisis de riesgos ante efectos del cambio climático, que tiene como insumos los escenarios de cambio climático al 2050, con el apoyo del Senamhi.

Adicionalmente, Produce y Senamhi reportaron la siguiente información:

De 25 regiones del Perú, nueve de ellas cuentan con acciones de adaptación y condiciones habilitantes de las NDC en el área temática de pesca y acuicultura, lo que evidencia que un 36 % de las regiones desarrolla

acciones de mejora para incrementar su capacidad de adaptación. (Produce/DGAAMPA-DCCBPA)

Se han elaborado los escenarios de cambio climático al 2030 y 2050 con una resolución espacial de 50 km. Se han entregado los archivos *shapes* e informe técnico al MINAM para la elaboración del Plan Nacional de Adaptación (NAP, por sus siglas en inglés) al cambio climático (Senamhi): un 70 % de avance.

Si bien se cuenta con información reportada por MINAM (DGCCD), Produce y Senamhi, no es posible calcular el avance a nivel nacional. Cabe señalar que este indicador deberá ser calculado en 2021 de acuerdo a lo definido en el PLANAA.

Sin avance



## Acción estratégica 4.5

## Indicador/es

Desarrollar e implementar Estrategias Regionales y Locales de Adaptación y Mitigación frente al cambio climático

- Porcentaje de Gobiernos Regionales con estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático desarrolladas
- Porcentaje de Gobiernos Regionales con estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático implementadas

| Meta al 2021                                                                                                    | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Avance al 2019 (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 100 % de gobiernos regionales desarrollan estrategias de adaptación y mitigación ante el cambio climático | La DGCCD reporta que 23 gobiernos regionales aprobaron sus Estrategias Regionales de Cambio Climático (ERCC) a través de ordenanzas regionales. El último en hacerlo, en 2018, fue Huánuco. Este avance representa el cumplimiento del 88 % de la meta propuesta.                                                                                              | 92 %               |
| 2. El 100 % de gobiernos regionales implementan estrategias de adaptación y mitigación ante el cambio climático | La DGCCD reporta que, en 2018, tres gobiernos regionales más (Huancavelica, Huánuco y Pasco) cuentan con planes de implementación de sus ERCC aprobados. Lo que sumado a los cinco que ya los tenían (Cusco, Apurímac, Moquegua, Junín y Puno), hace un total de ocho gobiernos regionales con ERCC implementadas, lo que representa un cumplimiento del 31 %. | 36 %               |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** En 2019 el Gobierno Regional de Ucayali actualizó su ERCC, a través de Ordenanza Regional 021-2019-GRU-CR.

Además, en el marco de la implementación de la Ley Marco sobre Cambio Climático, se viene elaborando los lineamientos metodológicos para la formulación y actualización de Estrategias Regionales de Cambio Climático. Se prevé su culminación en 2020.

**Sobresaliente**

**Respecto a la segunda meta.** A lo remitido en 2018, se suman otros gobiernos regionales que incluyen sus planes de implementación en sus ERCC aprobadas, como Ucayali, Junín, Cusco, Apurímac, Puno.

**Satisfactorio**

## Acción estratégica 4.6

## Indicador/es

Reducir la degradación de la tierra y los suelos, así como incrementar la capacidad de mitigación de los efectos de la sequía

- Porcentaje de reducción de suelos degradados
- Reducción de áreas afectadas por efecto de la sequía

| Meta al 2021                                                                                                       | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Avance al 2019 (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <p><b>1.</b> Se ha reducido en 50 % la superficie de suelos degradados en relación a la línea base actualizada</p> | <p>El Minagri señala que en 2018 se conservaron 511,8 ha<sup>18</sup>, de las cuales AgroRural ejecutó 323 ha. Esta entidad también brindó asistencia técnica a 1765 productores en 10 departamentos (Áncash, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco, Junín, La Libertad, Pasco, Piura y Puno) para evitar la degradación de los suelos agrarios, mediante prácticas de conservación de suelos, que comprendieron: 224 ha de zanjas de infiltración, 42 ha de terrazas de formación lenta, 57 ha de manejo de praderas; y se construyeron 219 diques para el control de cárcavas.</p> <p>Se complementó la conservación con prácticas agronómicas en 54 ha y la protección física de la parte alta de las cuencas, con 514 ha de zanjas de infiltración y 208 ha de manejo de praderas. También se construyeron 1044 diques para el control de cárcavas. Sin embargo, no se ha determinado el porcentaje de avance respecto a la meta programada.</p> | 0 %                |
| <p><b>2.</b> Se ha reducido en 20 % la superficie de áreas afectadas por efecto de la sequía</p>                   | <p>El Minagri considera que es muy difícil calcular el indicador, toda vez que a la fecha aún está en discusión el método para estimar el efecto de la sequía y, por tanto, las áreas afectadas por efecto de la sequía. Lo que sí se puede reportar son las áreas afectadas por la sequía, cuya información aún no ha sido sistematizada por las entidades competentes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0 %                |

18 Minagri, *Evaluación 2018 del Plan Estratégico Institucional 2016-2018*, Lima, 2019.



## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** De acuerdo a lo reportado por Senamhi, por medio del Programa Presupuestal (PP) 089: Reducción de la Degradación de los Suelos Agrarios, en el Producto 3000339: Productores agrarios informados sobre la aptitud de los suelos, en conjunto con el pliego 013: Ministerio de Agricultura y Riego, y el pliego 163: Instituto Nacional de Innovación Agraria, Senamhi interviene en la actividad 5002980: Capacitación a productores agrarios sobre la importancia del uso de la información agroclimática y aptitud de suelos, con la finalidad de que el agricultor conozca el origen de los procesos naturales y antrópicos de degradación de los suelos agrarios, y la manera en que puede prevenirse y revertirse a través de prácticas ancestrales y apoyo en acciones concretas de recuperación con instituciones como AgroRural. Esta capacitación y acciones del programa decantan en un cambio en las labores de campo, que permite recuperar con los años los suelos degradados y evitar que los procesos de contaminación y erosión permanezcan en las acciones del agricultor.

Al respecto, se alcanzó 5439,75 ha en Vilque, intervenidas a través del proceso de capacitación.

Sin embargo, no se tiene información del indicador a nivel nacional.

Sin avance

**Respecto a la segunda meta.** Según lo reportado por el MINAM (DGCCD), en 2019 se ha dado inicio a la formulación del Plan Nacional de Adaptación, que incluirá el análisis de riesgos ante efectos del cambio climático, abordándose el peligro de sequía que afecta a áreas temáticas. También comprenderá un mecanismo de monitoreo y evaluación de las medidas de adaptación que incorpora indicadores indirectos de las áreas que serían afectadas por las sequías. Esto serviría de línea base o insumo para el monitoreo del efecto de la sequía.

En paralelo, en 2019 se elaboró el informe *Meta y medidas para alcanzar la neutralidad en la degradación de la tierra al 2030*, el cual será elevado, en 2020, a la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD). La implementación de estas medidas contribuirá a la lucha contra la desertificación y la sequía, y a reducir, evitar y revertir las áreas degradadas, por ejemplo, por efectos de sequía.

Sin avance

## Acción estratégica 4.7

## Indicador/es

Fortalecer el sistema de vigilancia y predicción de fenómenos climáticos naturales y antrópicos

- Porcentaje de los sistemas de vigilancia y predicción de fenómenos climáticos implementados

| Meta al 2021                                                                                                        | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Avance al 2019 (%) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Sistemas de vigilancia y predicción de fenómenos climáticos de origen natural y antrópico implementados al 100 % | <p>Se considera como cumplimiento los avances reportados al 2017 por Indeci, Imarpe, Senamhi y el Instituto Geofísico del Perú (IGP) en la implementación de sistemas de vigilancia y predicción de fenómenos climáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Imarpe reportó la puesta en marcha del 100 % de estos sistemas y emitió, a través del programa Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (Enfen), 15 comunicados oficiales.</li> <li>• El IGP reportó la implementación del 100 % de los sistemas mediante monitoreo de eventos hidroclimáticos extremos en la Amazonía<sup>19</sup>.</li> <li>• El Senamhi, cuya Subdirección de Predicción Climática tiene como parte de sus funciones el monitoreo y la vigilancia del clima a nivel nacional (que se implementa por regiones), reportó la implementación al 100 %, mediante la vigilancia regional.</li> <li>• El Indeci reportó una ejecución promedio del 14,4 %, de un total de 271 sistemas de alerta comunitarios. De ellos, 144 (53 %) operativos, 114 (42 %) por ejecutar y 13 (5 %) inoperativos.</li> </ul> | 74.9 %             |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** En 2019, se ha realizado la vigilancia de las condiciones climáticas a nivel nacional, que han sido difundidas a través de boletines climáticos. También se han elaborado pronósticos climáticos trimestrales de las variables de precipitación y temperaturas extremas (máxima y mínima), así como el informe técnico *Escenario probabilístico de lluvias para el verano 2020*,

difundidos a los distintos sectores y publicados en la web del Senamhi. (Senamhi: 100 % de avance).

El sistema de vigilancia del Enfen ya está implementado. (Imarpe: 100 % de avance).

El IGP es integrante del Comité Multisectorial para el Estudio Nacional del Fenómeno El Niño. Asimismo,

<sup>19</sup> Puede consultarse en <http://intranet.igp.gob.pe/eventos-extremos-amazonia-peruana/>

es responsable de brindar información sobre los pronósticos de El Niño obtenidos de los modelos internacionales, con el objetivo de lograr una mejor comprensión del mismo, poder predecirlo y determinar sus probables consecuencias mediante la investigación científica. Este Comité se reúne de forma mensual, y eventual, con el principal fin de evaluar y emitir comunicados oficiales e informes a nivel nacional sobre las condiciones océano-atmosféricas, biológico-pesqueras e hidrológicas del Océano Pacífico tropical y la costa peruana, y su pronóstico para los siguientes tres meses. En 2019, el IGP estuvo a cargo de la coordinación del Comité

Técnico, de rotación anual entre las instituciones integrantes. Cabe subrayar que, desde 2019, el IGP colabora con el MINAM con información útil para el monitoreo de incendios forestales, mediante el procesamiento y el análisis mensual de las condiciones vegetativas, utilizando datos del sensor MODIS-Satélite TERRA. Esta información es usada por el MINAM para generar mapas de condiciones favorables a incendios forestales. (Un 85 % de avance).

Sobresaliente



## Acción estratégica 4.8

## Indicador/es

Gestionar el riesgo de desastres e incorporarlo en el sistema de planificación y presupuesto a nivel nacional, regional y local

- Porcentaje de reducción de impactos negativos

| Meta al 2021                                                                                                                 | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Avance al 2019 (%) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.</b> La gestión de riesgos de desastres está incorporada en el Sistema Nacional de Presupuesto Público                  | <p>La Dirección General de Presupuesto Público (DGPP) del MEF reporta que la estructura funcional programática del PP 0068 «Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres» (PP 068) vigente para el año fiscal 2018 se utilizó para programar, formular y ejecutar el presupuesto público en dicho año.</p> <p>El Indeci reportó que, al cierre de 2018, ejecutó un monto total de 61,5 millones de soles (de un presupuesto de 73,9 millones de soles). Las partidas de mayor ejecución fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios para la estimación del riesgo de desastres (96 %).</li> <li>• Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático (95,3 %).</li> <li>• Población con prácticas seguras para la resiliencia (93,2 %).</li> </ul> | 100 %              |
| <b>2.</b> Se reducen en 20 % los impactos negativos generados por la ocurrencia de desastres, en comparación a la línea base | Sin avance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,58 %             |



## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** El MEF reportó que la estructura funcional programática (EFP) del PP 0068 «Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres» (PP 068) vigente para el año fiscal 2019 fue utilizada para programar, formular y ejecutar presupuesto público en dicho año (MEF-DGPP).

Sobresaliente

**Respecto a la segunda meta.** Se ha logrado un avance del 5,58 % de las entidades públicas a nivel de ministerios, gobiernos regionales y gobiernos locales que cuentan con Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) aprobados y vigentes. (Universo: 1917 entidades).

Mínimo







## META PRIORITARIA 5

# Diversidad biológica

### Acción estratégica 5.1

### Indicador/es

Fortalecer la conservación, el aprovechamiento sostenible y la recuperación de los ecosistemas del país

- Porcentaje de superficie conservada

| Meta al 2021                                                                                                                                                                                                                                                                           | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                     | Avance al 2019 (%) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.</b> El 15 % de la superficie de ecosistemas terrestres y acuáticos son conservados bajo alguna modalidad diferente o complementaria a la del Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (Sinanpe), ecosistemas frágiles, humedales (sitios Ramsar) <sup>20</sup> y otros | El MINAM reporta que, al 2017, la superficie conservada bajo alguna modalidad diferente o complementaria a las del Sinanpe, ecosistemas frágiles, humedales (sitios Ramsar) y otros, es del 3,3 % del total. | 3,3 %              |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** No se ha registrado un incremento en el porcentaje de la superficie de ecosistemas terrestres y acuáticos conservados bajo alguna modalidad diferente o complementaria a las del Sinanpe, ecosistemas frágiles, humedales (Ramsar) y otros.

En 2019, no se ha designado nuevos sitios Ramsar. El avance depende de las solicitudes que se presenten

para la designación y del resultado de la evaluación para la aprobación correspondiente. A la fecha, se encuentran en proceso de evaluación dos solicitudes de sitios Ramsar (en Cajamarca y Piura).

Mínimo

<sup>20</sup> Humedales de importancia internacional, reconocidos así por la Convención sobre los Humedales de 1971, realizada en la ciudad iraní de Ramsar, de la que han tomado su denominación abreviada.

## Acción estratégica 5.2

## Indicador/es

Identificar y consolidar Zonas de Agrobiodiversidad

• Número de Zonas de Agrobiodiversidad constituidas y manejadas

| Meta al 2021                                                                | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Avance al 2019 (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.</b> 15 Zonas de Agrobiodiversidad legalmente constituidas y manejadas | <p>El INIA, asumiendo como indicador de constitución legal y manejo de zonas de agrobiodiversidad la emisión de autorizaciones para el acceso a recursos genéticos de especies cultivadas de origen peruano, reporta, en 2018, tres de estas autorizaciones<sup>21</sup>.</p> <p>En 2018, se han recibido y evaluado 18 solicitudes de acceso a recursos genéticos de yuca, quinua, olluco, mashua, oca, yacón, kiwicha, maíz morado, aguaymanto, cacao, guanábana, achiote, algodón, ají, sachá inchi y cuy. Si bien se tuvo como meta anual autorizar 16 solicitudes, solamente se autorizaron tres, mediante acuerdos de transferencia de material genético (ATM) en formato del INIA, para investigación no comercial. Las instituciones que recibieron las autorizaciones fueron: el INEN (cañihua, kiwicha y quinua) y la DRGB del INIA (yuca).</p> <p>Al tener como meta la emisión de 16 autorizaciones, las tres emitidas representan el cumplimiento del 18,75 % de la meta.</p> | 6,70 %             |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** Para 2019, el INIA reportó la evaluación y opinión de aprobación del expediente técnico de solicitud de reconocimiento de la zona de agrobiodiversidad «Andenes de Cuyocuyo». La remisión del expediente técnico al Ministerio de

Agricultura y Riego para su reconocimiento ocurrió finalmente el 15 de octubre de 2019, mediante R. M. n.º 0342-2019-Minagri.

Mínimo

<sup>21</sup> Información del Área de Regulación en Acceso a los Recursos Genéticos y Protección a Obtentores Vegetales (Arapov), de la Subdirección de Regulación de la Innovación Agraria (SDRIA) y de la Dirección de Gestión de la Innovación Agraria (DGI), citada en INIA, *Memoria Anual 2018*, Lima, 2019.

## Acción estratégica 5.3

## Indicador/es

Identificar y establecer zonas de elevada concentración de diversidad biológica (centro de origen y/o diversificación) para la gestión adecuada de la bioseguridad de la Biotecnología Moderna

- Número de zonas de elevada concentración de diversidad biológica con estrategias de gestión implementadas

| Meta al 2021                                                                                                                                                                      | Último avance reportado anterior al 2019 | Avance al 2019 (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| 1. Zonas de elevada concentración de diversidad biológica, relacionadas a 6 especies de importancia estratégica, identificadas y caracterizadas y con estrategias para su gestión | Sin avance                               | 33,3 %             |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** Se tienen líneas base (LB) de maíz de los distritos que presentan una mayor concentración de razas nativas: Salas, Incahuasi y Cañaris (Lambayeque). También se tienen LB de papa de los distritos que presentan una mayor concentración de especies cultivadas y silvestres: Machu Picchu y Maras (Urubamba, Cusco). Si se considera por lo menos una zona por cada LB, se tienen dos zonas de las seis contempladas en la

meta al 2021; por tanto, hay un avance del 33,33 % en 2019.

El MINAM, a través de la DGDB, señala que el indicador debe ser cambiado a: «Número de zonas de elevada concentración de diversidad biológica con estrategias para su gestión».

Satisfactorio

## Acción estratégica 5.4

## Indicador/es

Desarrollar actividades sostenibles en los ecosistemas amazónicos con escasa o poca intervención y en los ecosistemas transformados

- Porcentaje de incremento de la producción sostenible en los ecosistemas amazónicos, a partir de la línea base

| Meta al 2021                                                                                                 | Último avance reportado anterior al 2019 | Avance al 2019 (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| 1. Incremento del 10 % de la producción sostenible en los ecosistemas amazónicos en función de la línea base | Sin avance                               | 0 %                |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** De acuerdo a lo reportado por el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), no se cuenta con una línea base; por tal razón, no se puede determinar el incremento de la producción sostenible en los ecosistemas amazónicos.

No obstante, el IIAP señala que, para la línea base, se tienen los siguientes estudios como insumos:

- La caracterización biofísica de los ecosistemas amazónicos identificados a una escala 1:100 000, consta de 27 sistemas ecológicos y abarca el 52% del territorio nacional (Josse, C. et al. 2007).

- Las potencialidades de aprovechamiento de uso sostenible, que se encuentran sugeridas en los siguientes 14 estudios: Macro ZEE de: 1) Madre de Dios, 2) San Martín, 3) Amazonas; Meso ZEE de: 4) Cuenca del río Aguaytía, 5) Área de influencia de la carretera Iquitos–Nauta, 6) Cuenca del río Nanay, 7) Abanico del Pastaza, 8) Provincia de Tocache, 9) Provincia de Tahuamanu, 10) Cuenca del río Alto Mayo, 11) Provincia de Satipo, 12) Selva de Huánuco, 13) Valle del río Apurímac, 14) Provincia Alto Amazonas.

Sin avance

## Acción estratégica 5.5

## Indicador/es

Apoyar las iniciativas de conservación, manejo y aprovechamiento de recursos naturales en áreas de las comunidades nativas y asentamientos humanos rurales

- Porcentaje de incremento de comunidades nativas y asentamientos humanos rurales que aplican esquemas de manejo, agregación de valor y conservación de recursos naturales

| Meta al 2021                                                                                                                                                                                                      | Último avance reportado anterior al 2019 | Avance al 2019 (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| 1. Incremento del 10 % en relación a lo estimado en la línea base de comunidades nativas y asentamientos humanos rurales que aplican esquemas de manejo, agregación de valor y conservación de recursos naturales | Sin avance                               | 0 %                |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** De acuerdo a lo reportado por el IIAP, no se cuenta con una línea base de comunidades nativas y asentamientos humanos rurales que aplican esquemas de manejo, agregación de valor y conservación de recursos naturales; por tal razón, no se puede determinar el incremento del mismo.

No obstante, el IIAP señala que desde el 2013 al 2019, los proyectos de inversión pública (PIP) Ucayali-Yarapa,

CAVA y MTTA, y las Direcciones de Investigación DBIO (ex PIBA) y Sociodiversidad, desarrollan acciones que abarcan 397 centros poblados de comunidades nativas y de asentamientos humanos rurales (colonos), donde aplican esquemas de manejo tradicional, agregación de valor y conservación de recursos naturales, en las regiones de Loreto, Ucayali, San Martín, Huánuco y Madre de Dios.

Sin avance



## Acción estratégica 5.6

## Indicador/es

Aprovechar de manera sostenible y conservar la flora y fauna silvestre

- Número de especies silvestres aprovechadas de manera sostenible
- Número de especies amenazadas bajo estrategias, programas, proyectos u otras acciones de conservación

| Meta al 2021                                                                                          | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Avance al 2019 (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Incremento de especies de flora y fauna silvestres aprovechadas y conservadas de manera sostenible | <p>La DGDB, con información de la unidad operativa funcional Manejo de Recursos Naturales del Sernanp, reporta que en 2018 se incrementaron cuatro (4) especies silvestres aprovechadas, por lo cual ya se cuenta con un total de nueve (9) especies silvestres aprovechadas de manera sostenible.</p> <p>En relación al 2017, existe un incremento del 80 % de la meta.</p>                                                                                                                                                                                           | 88,8 %             |
| 2. Conservación de las especies de flora y fauna silvestres amenazadas                                | <p>La DGDB, con información de la unidad operativa funcional Manejo de Recursos Naturales del Sernanp, reporta que en 2018 se incrementaron siete (7) especies amenazadas protegidas, por lo que se cuenta con 50 especies amenazadas bajo estrategias, programas, proyectos u otras acciones de conservación.</p> <p>Al 2018, se tiene 97 especies amenazadas de fauna silvestre identificadas en los planes maestros de las ANP como objetos de conservación (elementos ambientales)<sup>22</sup>, por lo que el nivel de cumplimiento de esta meta es del 51 %.</p> | 56.3 %             |

22 Son aquellas especies que cuentan con un instrumento para su conservación. Otras actividades o proyectos se consideran productos intermedios.

| Meta al 2021                               | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Avance al 2019 (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.</b> Reducción de especies amenazadas | El Serfor informó que la lista de especies de fauna amenazadas, aprobada en 2014, se encuentra vigente. Respecto a la flora, se cuenta con la primera propuesta de lista actualizada de especies de flora silvestre amenazadas <sup>23</sup> , la cual se encuentra en proceso de validación con base en los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), en coordinación con el MINAM y el apoyo de un entrenador de la UICN. Luego de la validación de la lista propuesta, se está elaborando una ficha técnica de cada especie de flora amenazada con los criterios de UICN. El avance es del 75 % de la lista de especies de flora y fauna amenazadas a actualizar. | La evaluación de la meta en relación del indicador tendría que estar relacionada a la reducción de amenazas, ya que, si se considera que existen diferentes estrategias para el manejo y conservación de las especies y que estas podrían abarcar a un grupo de especies o a una especie en específico, no es posible cuantificarla. |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** De acuerdo a lo reportado por MINAM, a través de la DGDB, se tienen 10 especies silvestres aprovechadas de manera sostenible (2019). Asimismo, el MINAM, a través de la DGDB, ha emitido 16 dictámenes de extracción no perjudicial (DENP) para 10 especies CITES: tiburón zorro común (1), tiburón zorro pelágico (1), tiburón martillo (1), tiburón diamante (1), taricayas (2), dos especies de pecarí: sajino y huangana (1), vicuña (1), caoba (7) y palo rosa (1). Adicionalmente, se está trabajando en la evaluación del estado de conservación y propuesta de estrategia y plan de acción binacional para la conservación y aprovechamiento sostenible de las especies del género *Orestias spp* en los lagos Titicaca, Poopó y Uru Uru, del proyecto «Gestión de los recursos hídricos en el sistema Titicaca, Desaguadero-Poopó-Salar de Coipasa (GIRH-TDPS)».

En relación al 2017, existe un incremento del 88,8 %.

**Sobresaliente**

**Respecto a la segunda meta.** En 2019, se realizaron estudios y se elaboraron instrumentos que han favorecido a 57 especies adicionales a la cifra reportada en 2018. En ese sentido, al 2019, 107 especies amenazadas cuentan con estrategias, programas, proyectos u otras acciones de conservación, según el siguiente detalle:

- En materia de conservación de especies de flora y fauna silvestre, se han generado estudios en torno a especies amenazadas y especies CITES:
  - Diagnóstico situacional de las especies de ranas de cristal (*Centrolenidae spp.*) en el Perú. (37 especies).
- En materia de planes de conservación de especies amenazadas, se aprobaron los siguientes planes:
  - Plan Nacional de Conservación de los Primates Amenazados del Perú, Período 2019-2029, aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva n.º 237-2019-Minagri-Serfor-DE. (15 especies).

23 R. M. n.º 505-2016-Minagri, del 29 de septiembre de 2016.

- Plan Nacional de Conservación de las Tortugas Marinas en el Perú, Período 2019-2029, aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva n.º 253-2019-Minagri-Serfor-DE. (5 especies).
- c) En el marco de la implementación de los planes de conservación existentes, se ha desarrollado los siguientes proyectos de inversión pública viables para la conservación de especies silvestres:
- PIP para la recuperación de la pava aliblanca (*Penelope albipennis*) en el Perú.
  - PIP para la recuperación de las poblaciones del suri (*Rhea pennata*) en las regiones de Puno, Moquegua y Tacna.

Asimismo, se cuenta con el estudio poblacional de pecaríes en sitios prioritarios de la región San Martín (dos especies: sajino y huangana). Si bien estas especies son las mismas que se reportaron al 2018, el ámbito de este estudio es en una región diferente.

También se han trabajado mapas de distribución de 11 especies de flora y 10 de fauna: *Swietenia macrophylla* (caoba), *Aniba rosaeodora* (palo rosa), *Handroanthus serratifolius* (tahuari), *Cedrela odorata* (cedro), *Prosopis limensis* (huarango), *Opuntia soehrensii* (tunilla), *Hylocereus megalanthus* (pitahaya), *Echinopsis peruviana* (san pedro), *Oroya peruviana* (oroya), *Bursera graveolens* (palo santo), *Corryocactus brevistylus* (sanky, sancayo), *Falco peregrinus* (halcón peregrino), *Lagothrix flavicauda* (mono choro cola amarilla), *Hippocamelus antisensis* (taruca), *Panthera onca* (otorongo, jaguar), *Pecari tajacu* (pecarí, sajino), *Penelope albipennis* (pava aliblanca), *Rhea pennata* (suri), *Tapirus pinchaque* (tapir andino), *Tayassu pecari* (pecarí, huangana), *Tremarctos ornatus* (oso de anteojos, ukuku, ukumari).

### Satisfactorio

**Respecto a la tercera meta.** Para el caso de la fauna silvestre:

Las especies amenazadas de la fauna silvestre son 535, y se encuentran publicadas en el D. S. n.º 004-2014-Minagri, que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.

Para el caso de la flora silvestre:

Las especies amenazadas de la flora silvestre son 777, y se encuentran publicadas en el D. S. n.º 043-2006-AG-Minagri, que aprueba la categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

Asimismo, la DGSPF reporta que por RM n.º 505-2016-Minagri se pre-publicó, como parte del proceso de actualización, un listado de especies amenazadas. Este listado está siendo revisado y validado sobre la base de los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). Simultáneamente, se viene culminando la preparación de fichas técnicas que sustenten la categoría asignada. Se estima concluir el listado pronto para ser sometido a las coordinaciones respectivas, con miras a su aprobación en el presente año.

### Proceso de actualización de la lista de especies de fauna silvestre amenazada:

#### 2018:

Primera edición del *Libro rojo de la fauna silvestre amenazada del Perú*, cuya información es un referente para diferentes tomadores de decisión y para entidades encargadas de aplicar la Ley, como las fiscalías especializadas en materia ambiental. Dos talleres de capacitación sobre los criterios y categorías de la IUCN, dirigidos a investigadores y dictados por entrenadores acreditados por la IUCN procedentes de Argentina, llevados a cabo en Lima.

#### 2019:

Talleres de capacitación en el uso de los criterios IUCN en las regiones (Lambayeque, Arequipa e Iquitos) dirigidos a investigadores, a los que asistieron alrededor de 100 investigadores a nivel nacional.

### Planes nacionales de conservación aprobados en 2018 y 2019:

#### 2018:

RDE n.º 228-2018-Serfor-DE 01.10.2018, Plan Nacional de Conservación del Tapir Andino en el Perú, Período 2018-2027.

#### 2019:

RDE n.º 237-2019-Minagri-Serfor-DE, Plan Nacional de Conservación de los Primates Amenazados del Perú, Período 2019-2029.

RDE n.º 253-2019-Serfor-DE 04.12.2019, Plan

Nacional de Conservación de las Tortugas Marinas en el Perú, Periodo 2019-2029.

Encuentro Presidencial y V Gabinete Binacional Perú-Bolivia - Plan de Acción de Ilo 25.06.2019 Plan de Acción Binacional para la Conservación de la Rana Gigante (*Telmatobius Culeus*) y del Zambullidor del Lago Titicaca (*Rollandia microptera*).

**Estrategia para Reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre 2017 -2027 y su Plan de Acción 2017-2022:**

2018:

Campaña «Si compras, eres cómplice», liderada por el Serfor, en conjunto con instituciones del Estado y la ONG WCS. Para dicha campaña de comunicación, se elaboraron 22 productos comunicacionales, lanzados a nivel nacional. Fue campaña premiada por la Asociación Nacional de Anunciantes, en la categoría «comunicación no tradicional».

2019:

Primera Conferencia de Alto Nivel de las Américas sobre Comercio Ilegal de Vida Silvestre. Como resultado de la conferencia, los representantes de 24 países se adhirieron a la Declaración de Lima.

Si se considera las acciones realizadas, todas las especies amenazadas, al integrar la lista de especies amenazadas, se encuentran bajo una estrategia (norma) de conservación. Asimismo, la Estrategia Nacional para Reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre 2017 -2027 y su Plan de Acción 2017-2022 aborda y brinda protección a las especies de fauna silvestre a nivel nacional, en contra de una de sus mayores amenazas.

Sin avance





## Acción estratégica 5.7

## Indicador/es

Impulsar la pesca responsable contribuyendo a la conservación de los ecosistemas marino-costeros

- Porcentaje de desembarques con talla mínima de captura

| Meta al 2021                                                                                                        | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                              | Avance al 2019 (%) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.</b> El 100 % de los desembarques pesqueros cumplen con la talla mínima de captura de especies marino costeras | La DGAAMPA reportó un estimado del 60 al 70 % de los desembarques que cumplen con la talla mínima, información que debe ser corroborada por la Dirección General de Supervisión, Fiscalización y Control (DGSFS) de Produce e Imarpe. | 99,8 %             |

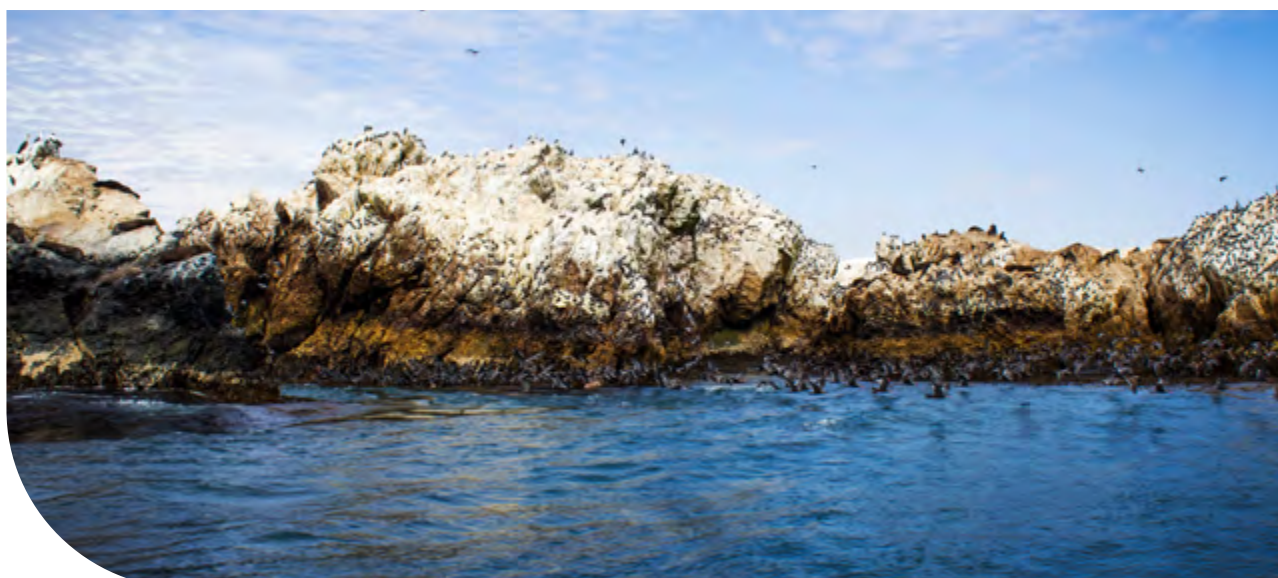
## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** De acuerdo a lo reportado por Produce, se estimó que el 99.8 % de los desembarques cumple con la talla mínima establecida por la normativa. Ello se debió a la implementación del DS 024-2016-Produce, que establece medidas para el fortalecimiento del control y vigilancia de la actividad extractiva para la conservación y aprovechamiento sostenible del

recurso anchoveta y a las acciones de fiscalización de la DGSFS-PA.

Produce señala que se debe reformular la meta al 2021 a 80 %, puesto que hay tolerancia entre un 10 % a 20 % según la especie y la pesca incidental.

**Sobresaliente**





## Acción estratégica 5.8

## Indicador/es

Impulsar la acuicultura sostenible para contribuir a la conservación de los recursos hidrobiológicos y al desarrollo económico del país

- Porcentaje de producción acuícola sostenible certificada

| Meta al 2021                                                                                                    | Último avance reportado anterior al 2019                               | Avance al 2019 (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 40 % de la producción acuícola sostenible, principalmente con especies nativas, cuentan con certificación | La DGAAMPA reportó el 45 % de producción acuícola certificada en 2018. | 97 %               |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** De acuerdo a lo remitido por Produce, se reporta el avance en función al área otorgada para el desarrollo de la actividad, registrada en los títulos habilitantes de Acuicultura de la Micro y Pequeña Empresa (AMYPE) y Acuicultura de Mediana y Gran Empresa (AMYGE), a nivel nacional. Esto se debe a que el dato registrado por la Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos (OGEIEE) sobre producción acuícola considera la

producción de las tres categorías productivas en conjunto, incluyendo a la categoría Acuicultura de Recursos Limitados (AREL), la misma que de acuerdo a la norma vigente no requiere certificación.

Área total, 30 130 ha; AREL, 792 ha; AMYPE, 20 371 ha; AMYGE, 8 967 ha.

**Sobresaliente**

## Acción estratégica 5.9

## Indicador/es

Elaborar y consolidar el inventario y registro de la diversidad genética del país

- Número de departamentos con inventario y registro de recursos genéticos

| Meta al 2021                                                                                               | Último avance reportado anterior al 2019 | Avance al 2019 (%) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| 1. 6 regiones cuentan con inventario y registro de los recursos genéticos                                  | Sin avance                               | 0 %                |
| 2. 6 regiones cuentan con planes de acción para elaborar inventarios y registros de los recursos genéticos | Sin avance                               | 0 %                |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** Al 2019, no se reportó avances respecto a las regiones que cuentan con inventario y registro de recursos genéticos. Sin embargo, en distintas regiones se avanzó con los registros de ocurrencia de la diversidad genética (variedades y especies) del ají y rocoto, frijol, yuca y papaya, además de la información que ya se tenía de tomate nativo, calabaza/zapallo, algodón, papa y maíz.

Sin avance

**Respecto a la segunda meta.** Al 2019, no se reportó información sobre las regiones que cuentan con planes de acción para elaborar inventarios y registros de los recursos genéticos. A pesar de ello, se sigue brindando asistencia técnica a los gobiernos regionales a fin de elaborar o actualizar sus estrategias regionales y planes de acción de la diversidad biológica, la cual incluye actividades sobre recursos genéticos.

Sin avance

## Acción estratégica 5.10

## Indicador/es

Incrementar el aprovechamiento de los recursos genéticos nativos y naturalizados del país reconociendo el conocimiento tradicional asociado a ellos

- Porcentaje de incremento de las formas de uso de las especies nativas y naturalizadas

| Meta al 2021                                                                                                                                 | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Avance al 2019 (%) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.</b> Incremento en el 20 % del número y/o las formas de uso de las especies nativas y naturalizadas con relación a la lista actualizada | <p>El INIA reportó que se otorgaron tres (3) autorizaciones para el acceso a recursos genéticos de especies cultivadas de origen peruano<sup>24</sup>.</p> <p>El acceso a los recursos genéticos de las especies cultivadas o domésticas continentales está a cargo del INIA, a través de procedimientos establecidos que, de acuerdo con la norma vigente, duran 65 días hábiles. Sin embargo, en realidad, la duración del procedimiento está supeditada a la naturaleza de cada proyecto presentado y a la documentación requerida, entre otros aspectos. Los proyectos pasan por etapas de opinión de parte del INIA (técnica y legal) y del ente rector (MINAM), y de negociación del contrato y acuerdos de distribución justa y equitativa de los beneficios que se deriven por el uso comercial o no comercial (que puede ser monetario o no monetario).</p> | 18,75 %            |

## Análisis de cumplimiento al 2019

Respecto a la primera meta. No se reportaron avances para el 2019.

Para la calificación del avance, se ha considerado lo reportado en 2018.

**Sobresaliente**

<sup>24</sup> Información del Arapov de la SDRIA, y de la DGIA, citada en INIA, *Memoria Anual 2018*, Lima, 2019.

## Acción estratégica 5.11

## Indicador/es

Fortalecer y desarrollar el sistema normativo de bioseguridad

- Un proyecto regulatorio en proceso de implementación
- Registros de OVM y derivados que se manejan en el país

| Meta al 2021                                                                                                                        | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                      | Avance al 2019 (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Sistema regulatorio de bioseguridad en funcionamiento y/o en proceso de implementación en los organismos sectoriales competentes | <p>El INIA reporta que el Reglamento Interno Sectorial ya superó la fase de levantamiento de observaciones y está en proceso de revisión y adecuación con los análisis de calidad regulatoria<sup>25</sup>.</p> <p>Este avance representa el cumplimiento del 60 % de la meta programada.</p> | 70 %               |

## Análisis de cumplimiento al 2019

Respecto a la primera meta. El INIA reportó la elaboración del proyecto normativo denominado «Reglamento Interno Sectorial sobre Seguridad de la Biotecnología para el Desarrollo de Actividades con Organismos Vivos Modificados para el Sector Agrario (Risba)», así como el proyecto de decreto supremo y su exposición de motivos.

Sobresaliente

<sup>25</sup> Ib.

## Acción estratégica 5.12

Conformar cadenas productivas y de servicios ambientalmente competitivas y eficientes, facilitando la exportación e incorporando los principios del biocomercio y la responsabilidad social, en un contexto de economía verde

## Indicador/es

- Porcentaje de incremento de las inversiones en econegocios
- Porcentaje de incremento de las exportaciones de productos del biocomercio

| Meta al 2021                                                                         | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                           | Avance al 2019 (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Incremento en 50 % de las inversiones en econegocios, incluyendo los comunitarios | En 2018, el monto aproximado de las inversiones en econegocios del sector ascendió a 2 074 041 790,76 soles, lo cual representa un crecimiento del 28 % respecto a 2017.                                           | 23,5 %             |
| 2. Incremento en el 70 % de las exportaciones de productos de biocomercio            | El Viceministerio de Comercio Exterior del Mincetur reporta que las exportaciones de productos de biocomercio para 2018 fueron USD 472 592 895,46, lo que representa un incremento del 4,5 % en relación con 2017. | -12 %              |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** En 2019, el monto aproximado de las inversiones en econegocios del sector turismo ascendió a 2 560 932 706,69 soles, lo que representa un crecimiento del 23,5 % respecto a 2018.

Satisfactorio

**Respecto a la segunda meta.** De acuerdo a lo reportado por el MINAM (DGEFA), con base a la información remitida por Promperú, las exportaciones de productos de biocomercio para 2019 alcanzaron USD 421 473 849, lo que representa una disminución del 12 % en relación a los USD 480 475 627, dato oficial correspondiente a 2018.

La caída del 12 % en las exportaciones de los productos de la biodiversidad nativa nacional refleja la caída en las cifras de productos tales como los derivados de la cochinilla, como el carmín de cochinilla, con una caída de poco más de USD 13 millones; las castañas, con una caída de USD 31,9 millones en sus exportaciones con destino a Corea del Sur. El caso de la tara ha mostrado una caída del 13 % con aproximadamente US\$ 13 millones de sus exportaciones hechas a la China.

Sin avance



## Acción estratégica 5.13

## Indicador/es

Incrementar las líneas de biocomercio en la economía nacional

- Incremento de especies nativas que generan productos de exportación

| Meta al 2021                                              | Último avance reportado anterior al 2019 | Avance al 2019 (%) |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| 1. Se exportan productos derivados de 80 especies nativas | Sin avance                               | 0 %                |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** El reporte de exportaciones de biodiversidad sigue basándose en 43 especies, muchas de ellas en distintas presentaciones.

La generación de nuevos productos basados en la biodiversidad requiere de procesos de investigación e innovación y desarrollo de productos de mediano y

largo plazo de acuerdo a las demandas de mercado. Por ello, no se incrementa necesariamente el número de especies nativas usadas, pero sí el número de productos generados a partir de dichas especies nativas, en atención a la demanda del mercado.

Sin avance



## Acción estratégica 5.14

## Indicador/es

Evidenciar e incorporar el valor de los servicios ambientales en la economía nacional

- Número de cuencas con mecanismos de pago/compensación de servicios ambientales

| Meta al 2021                                                                                                                                | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Avance al 2019 (%) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.</b> 10 cuencas hidrográficas priorizadas con mecanismos de pago / compensación de servicios ambientales diseñados y en implementación | <p>A diciembre de 2018, se tiene 11 EPS con resolución tarifaria aprobada por el Consejo Directivo de la Sunass<sup>26</sup>, lo que permite reservar recursos por concepto de Merese (Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos): EPS Emsapa Calca S. A. (Calca), EPS Sierra Central S. A. (Tarma), Emapacop S. A. (Coronel Portillo), Emapa Virgen de Guadalupe del Sur S. A. C. (Nazca), Emapisco S. A. (Pisco), Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Chíncha S. A. (Chíncha), Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Cañete S. A. (Cañete), Tacna S. A. (Tacna), Emapa Huancavelica S. A. (Huancavelica) y Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Quillabamba S. R. L. (La Convención)<sup>27</sup>.</p> <p>El avance logrado representa un cumplimiento del 110 % de la meta establecida.</p> | 210 %              |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** En diciembre de 2019, la Sunass aprobó 10 resoluciones tarifarias a EPS, en las que se incluyó la reserva de recursos económicos para la implementación de MERESE. Estas son: EPS MOQUEGUA S.A., EPS Aguas de Lima Norte S.A.,

EMAPA San Martín S.A., EMAPA Pasco S.A., EPS Barranca S.A., EMAPA Huaral S.A., EPS EMUSAP ABANCAY S.A.C. (II Quin. con MERESE), EPS SEDACAJ, EPS SEDACUSCO S.A. (II Quin. con MERESE) y EPS ILO S.A.

<sup>26</sup> Para iniciar un proceso de implementación de un Merese con EPS, se debe tener en cuenta una condición habilitante: contar con la resolución del Consejo Directivo de la Sunass que apruebe en su favor la reserva por Merese.

<sup>27</sup> Portal de la Sunass. Puede consultarse en <https://www.sunass.gob.pe/websunass/index.php/sunass/quienes-somos/marco-normativo>



Por ello, en 2018 y en 2019, el reporte corresponde a 21 EPS que tienen una resolución que incluye recursos para conservar, recuperar o usar sosteniblemente los servicios ecosistémicos de una cuenca, subcuenca o microcuenca, lo que representa un avance del 210 %.

Por otro lado, es preciso mencionar que, desde la aprobación de la Ley n.º 30215 en 2014 hasta el 2019, 40 EPS tienen resolución tarifaria aprobada, que les permite recaudar recursos por concepto de Merese.

Asimismo, cabe señalar que respecto a los Merese diseñados y en implementación, que de acuerdo a lo reportado por Sunass son 40 EPS, seis (6) han ejecutado o están ejecutando la reserva por Merese y 34 aún no lo han hecho.

**Sobresaliente**



## Acción estratégica 5.15

## Indicador/es

Fortalecer la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como la contribución a la economía nacional del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sinanpe)

- Incremento en el valor de los bienes y/o servicios
- Porcentaje de especies de flora y fauna amenazadas fuera de la lista de especies amenazadas o recategorizadas

| Meta al 2021                                                                                                                                                                                                                     | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Avance al 2019 (%) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.</b> Incremento en un 100 % con respecto al año 2010 del valor de los bienes obtenidos o los servicios brindados por el aprovechamiento sostenible directo e indirecto de los recursos naturales autorizados por el Sernanp | <p>El Sernanp reporta que, en 2018, el aprovechamiento de los recursos naturales al interior de las ANP y sus zonas de amortiguamiento permitió la generación de 84 millones de soles en beneficios a la población local.</p> <p>Este resultado aumenta el monto acumulado respecto a la línea base del 2010 y mantiene el nivel de cumplimiento en un 100 %.</p> | 100 %              |
| <b>2.</b> El 5 % de especies de flora y fauna amenazadas han salido de la lista de especies amenazadas o han sido recategorizadas en niveles de menor amenaza, tomando como línea base el 2012                                   | <p>El MINAM establece que al 2014, 20 especies de fauna silvestre bajaron a una categoría de menor amenaza que la que tenían en 2004, y que 21 especies consideradas amenazadas en 2004 ya no se encuentran en ninguna categoría desde 2014.</p>                                                                                                                  | Sin información    |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** En 2019, el aprovechamiento de recursos naturales al interior de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) mediante el otorgamiento de derechos por el Sernanp fue de 11 406 604,98 soles. Por otra parte, las demás modalidades que incluyen la zona de amortiguamiento, permitió la generación de 35 165 458,97 de soles. El beneficio económico total a la

población local del ámbito de las ANP fue de 46 572 063,95 soles.

**Sobresaliente**

**Respecto a la segunda meta.** El MINAM no recibió información de avances.

**Sin avance**

## Acción estratégica 5.16

## Indicador/es

Fortalecer la producción orgánica o ecológica que contribuya a la conservación de los recursos naturales y al desarrollo económico del país

- Porcentaje de incremento de la superficie de producción orgánica o ecológica

| Meta al 2021                                                                               | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                               | Avance al 2019 (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Incremento en 80 % de la superficie de producción orgánica o ecológica respecto al 2008 | El Senasa reporta que para 2018 se tiene una superficie total de 524 854 ha destinadas a la producción orgánica o ecológica. Tomando como base el 2008, el porcentaje de incremento de la superficie de producción orgánica o ecológica es del 67,05 % <sup>28</sup> . | 67,05 %            |

## Análisis de cumplimiento al 2019

Respecto a la primera meta. No se reportó avances para 2019. Por ello, para la calificación del avance en la meta se tomó como referencia lo reportado por Senasa en 2018.

Sobresaliente

28 Portal del Senasa. Puede consultarse en <https://www.senasa.gob.pe/senasa/informacion-de-interes/>



## Acción estratégica 5.17

## Indicador/es

Fortalecer el desarrollo del turismo sostenible en Áreas Naturales Protegidas (ANP)

- Porcentaje de incremento de visitas de turistas a las ANP
- Porcentaje de operadores que implementan BPA

| Meta al 2021                                                                                                 | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Avance al 2019 (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Incremento del 20 % de visitas de turistas a las ANP                                                      | El Sernanp, con información de su unidad operativo funcional de Gestión del Turismo en ANP, reporta que en 2018 se registraron 2 403 062 visitantes a las ANP. Tomando como referencia la línea base de 2010 en la que hubo 748 945 visitantes a estas áreas, el incremento de visitantes fue del 221 %, lo que supera la meta programada. | 265 %              |
| 2. 100 % de operadores en los destinos turísticos priorizados implementan Buenas Prácticas Ambientales (BPA) | El Viceministerio de Turismo del Mincetur reporta que en 2018 el Mincetur reconoció a 255 de 720 prestadores de servicios turísticos por la implementación de BPA y su compromiso ambiental con el distintivo «verde», lo que representa un cumplimiento del 35 % de la meta programada.                                                   | 35 %               |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** En 2019, el incremento de visitas de turistas a las ANP respecto al 2010 fue del 265 %, pasando de 748 945 a 2 736 650 visitantes, lo que representa un promedio de crecimiento anual de 15,5 % en los últimos nueve años. Asimismo, el incremento de visitantes en 2019 respecto al 2018 ha sido del 13,9 %. También es preciso mencionar que en el Sinanpe, 42 ANP reciben visitantes, concentrándose el mayor porcentaje en la RN SIIPG (21 %), RN Paracas (18 %), SH Machu Picchu (15,5%) y

PN Huascarán (14,8%), que en conjunto representan el 69 % del total de visitantes.

**Sobresaliente**

**Respecto a la segunda meta.** No se reportó avances para 2019. Por ello, para la calificación del avance en la meta se tomó como referencia lo reportado por Senasa en 2018.

**Satisfactorio**



## META PRIORITARIA 6

# Minería y energía

### Acción estratégica 6.1

Mejorar la gestión ambiental de la pequeña minería y minería artesanal, contribuyendo a su formalización y control efectivo

### Indicador/es

- Número de normas legales y de documentos técnicos aprobados e implementados
- Porcentaje de personas naturales y jurídicas que iniciaron su proceso de formalización en el 2017 implementa y/o cuenta con estudio aprobado para su adecuación ambiental

| Meta al 2021                                                                                                                                                                   | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                    | Avance al 2019 (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. 100 % de la normativa legal y de los documentos técnicos vinculados a la gestión ambiental de la pequeña minería y la minería artesanal implementado                        | El Minem establece que, al 2017, el 100 % de la normativa para la gestión ambiental de la pequeña minería y la minería artesanal (18 normas legales y documentos técnicos) ha sido aprobada e implementada. | 100 %              |
| 2. 100 % de las personas naturales y jurídicas que iniciaron su proceso de formalización en el 2017 implementa y/o cuenta con un estudio aprobado para su adecuación ambiental | No se reportó información en 2018.                                                                                                                                                                          | 100 %              |



## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** En 2019, de acuerdo a lo reportado por el Minem, se impulsaron dos (02) decretos supremos y una (01) resolución directoral:

D. S. n.º 008-2019-EM, que establece la forma de presentación de las solicitudes de inclusión y actualización de coordenadas y modifica disposiciones referidas al proceso de formalización minera integral de la pequeña minería y de la minería artesanal.

D. S. n.º 015-2019-EM, que establece disposiciones para el fortalecimiento de la asistencia técnica en el marco de la presentación del Igafo.

Resolución Directoral n.º 008-2019-Minem/DGFM, que crea la plataforma virtual «Sistema de presentación virtual del Igafo».

Sobresaliente

**Respecto a la segunda meta.** De acuerdo a lo reportado por el Minem, se impulsó la presentación y aprobación de los Instrumentos de Gestión Ambiental para la Formalización de la Pequeña Minería y Minería Artesanal (Igafo), a través de la asistencia técnica a los mineros inscritos en el Registro Integral de Formalización Minera (Reinfo), así como a las DREM/GREM de los gobiernos regionales, los cuales se detallan a continuación:

2131 inscripciones en el Reinfo cuentan con Igafo presentado.

432 inscripciones en el Reinfo cuentan con Igafo aprobado.

No se tienen evaluaciones para las certificaciones ambientales de la pequeña minería y minería artesanal para Lima Metropolitana en 2019.

Sobresaliente

## Acción estratégica 6.2

## Indicador/es

Mejorar los niveles de desempeño ambiental y social de las empresas mineras y energéticas

- Porcentaje de empresas mineras y energéticas que implementan un sistema de gestión ambiental o similar, así como acciones de responsabilidad social
- Porcentaje de reducción de infracciones y sanciones por causa ambiental

| Meta al 2021                                                                                                                                                                                                            | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Avance al 2019 (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1.</b> El 100 % de las grandes y medianas empresas mineras y energéticas implementan un sistema de gestión ambiental o similar, así como acciones de responsabilidad social, y cumplen las normas ambientales</p> | <p>Respecto a este indicador, el Minem señala que no es viable contar con información en relación al porcentaje de empresas que implementan un sistema de gestión ambiental o acciones de responsabilidad social. Por esta razón, sugiere reformular el indicador en el siguiente sentido: «Número de eventos de difusión de normas ISO 14000 y sistemas de gestión ambiental para las actividades de hidrocarburos».</p> <p>La Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos (DGAAH) puede organizar un evento de este tipo en el presente.</p> <p>Para el sector energético, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) indica que actualmente se carece de una norma que incluya un programa de incentivos para mejorar el desempeño ambiental y social de las empresas eléctricas (es decir, no se cuenta con un registro que permita identificar a las empresas que han implementado un sistema de gestión ambiental, toda vez que la certificación de dichos sistemas es de carácter voluntario).</p> | <p>29 %</p> <p>El 52,6 % de las empresas de hidrocarburos grandes y medianas cuentan con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA).</p> <p>El 21,1 % de las empresas de hidrocarburos grandes y medianas realizan acciones de responsabilidad social adicionales a las acciones establecidas en sus IGA aprobados.</p> <p>En promedio, se tiene un avance del 34 %.</p> |
| <p><b>2.</b> El 100 % de las grandes y medianas empresas mineras y energéticas cumplen con la normatividad ambiental</p>                                                                                                | <p>El OEFA reporta un 86 % de reducción en infracciones y sanciones por causa ambiental.</p> <p>Asimismo, señala que la información reportada anteriormente correspondía a las sanciones, y que ahora cuenta con datos sobre infracciones. Con esa nueva información, que va de 2012 a 2018<sup>29</sup>, registra que el avance real del indicador al 2018 es del 86 %.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>57,9 %</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

29 Base de datos de la Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos (DFAI).

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** De acuerdo a lo reportado por Minem (DGAAM) al 2019, se realizó el seguimiento de compromisos voluntarios a 16 titulares mineros, siendo el monto ejecutado de 53 406 725,83 soles y 1 890 371 beneficiarios declarados.

Diez de 19 empresas cuentan con un SGA, de las cuales seis cuentan con certificación.

Cuatro de 19 empresas realizan acciones de responsabilidad social adicionales a las acciones establecidas en sus IGA aprobados.

De otro lado, el Minem (Electricidad) señala que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad no cuenta con un registro que permita identificar a las empresas que han implementado un sistema de gestión ambiental, toda vez que la certificación de dichos sistemas es de carácter voluntario. No obstante, la DGAAE viene trabajando en la modificación del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (en adelante, RPAAE), aprobado por D. S. n.º 014-2019-EM, en cuyo proceso de formulación se está analizando la pertinencia de incorporar un mecanismo que permita atender la meta prioritaria ó respecto al desempeño ambiental en las actividades eléctricas.

Se señala, además, lo siguiente: las acciones de responsabilidad social que puedan ser implementadas por los titulares de las actividades eléctricas fuera del

marco de la evaluación de los estudios ambientales son de carácter voluntario y han sido reguladas en el inciso 113.1 del artículo 113 del RPAAE:

*Artículo 113.- Registro y reporte de compromisos sociales*

*113.1 Los compromisos sociales que acuerde voluntariamente el Titular, con posterioridad a la aprobación de los Estudios Ambientales o Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios, deben ser puestos en conocimiento de la Oficina General de Gestión Social (OGGS) del MINEM, conforme al formato que apruebe dicho órgano.*

### Satisfactorio

**Respecto a la segunda meta.** El OEFA señala que con los datos de 2012 al 2019 se observa que el avance del indicador «Porcentaje de reducción de infracciones y sanciones por causa ambiental» es del 57,91 %.

Asimismo, es preciso señalar que la disminución del indicador se explica porque en julio de 2017 culminó la vigencia de la Ley n.º 30230, ley que suspendía la potestad sancionadora de OEFA, y establecía que, en caso se determine la existencia de una infracción, dicha entidad debía dictar, preferentemente, medidas correctivas o preventivas antes que la imposición de multas. En vista de lo anterior, a partir de 2018 la imposición de multas se incrementa.

### Satisfactorio



## Acción estratégica 6.3

## Indicador/es

Gestionar los recursos naturales renovables para su aprovechamiento sostenible con fines energéticos

- Porcentaje de implementación de las recomendaciones de la EAE de la NUMES
- Número de programas y/o proyectos energéticos que gestionan de manera sostenible los recursos naturales renovables

| Meta al 2021                                                                                                                                                                                                 | Último avance reportado anterior al 2019 | Avance al 2019 (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.</b> Programas y proyectos que se deriven de la Numes gestionan de manera sostenible los recursos naturales renovables como resultado de la implementación de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) | Sin avance                               | 0 %                |

## Análisis de cumplimiento al 2019

Respecto a la primera meta. El MINAM no recibió información de avances.

Sin avance





## META PRIORITARIA 7

# Gobernanza ambiental

### Acción estratégica 7.1

### Indicador/es

Consolidar el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA)

- Porcentaje de instituciones públicas del SNGA que implementan instrumentos de gestión ambiental

| Meta al 2021                                                                                                                                                                                                                                                    | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                             | Avance al 2019 (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.</b> El 100 % de entidades públicas que forman el SNGA implementan la Política Nacional del Ambiente, cuentan con el marco normativo y con instrumentos de gestión actualizados e implementados, trabajando de manera articulada, lo que consolida el SNGA | La Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental (DGPIGA) reporta que en 2018 se alcanzó un avance del 71,2 % respecto al cumplimiento sectorial, regional y local de esta meta <sup>30</sup> . | 88 %               |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** A nivel sectorial, 9 sectores (explotación minera; exploración minera; hidrocarburos; electricidad; transporte; agricultura y riego; industria y comercio interno; pesca y acuicultura; vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento; y residuos sólidos) aprobaron los siguientes instrumentos de gestión ambiental:

- Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero
- Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera
- Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos

<sup>30</sup> Esta meta considera la implementación de al menos un IGA (que puede ser de planificación, prevención, corrección, información, financiamiento, o participación y control) por parte de entidades públicas de los niveles sectorial, regional o local del SNGA.

- Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas
- Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte
- Aprueban Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario
- Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno
- Reglamento de Gestión Ambiental de los Subsectores Pesca y Acuicultura.
- Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento
- Reglamento del D. L. n.° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Considerando que son 14 subsectores con competencia ambiental, el avance a nivel sectorial es del 64 %.

A nivel regional, los 26 gobiernos regionales (GORE) cuentan con el marco normativo actualizado que regula la implementación de los Sistemas Regionales de Gestión Ambiental (SRGA) con opinión favorable del MINAM, tal es el caso de Piura (2014), Cajamarca (2014), Amazonas (2014), Moquegua (2014), Junín (2016), Puno (2017), Loreto (2017), Ucayali (2018), Cusco (2018), La Libertad (2018), Ica (2018), Huánuco

(2018), Lima Provincias (2018), Huancavelica (2018), Ancash (2019), Lima Metropolitana (2019), San Martín (2019), Arequipa (2019), Callao (2019), Madre de Dios (2019), Ayacucho (2019), Lambayeque (2019), Tumbes (2019), Tacna (2019), Pasco (2019) y Apurímac (2019). De esta manera, los 26 GORE, en coordinación con las Comisiones Ambientales Regionales (CAR), cuentan con el marco normativo actualizado para implementar los SRGA en sus ámbitos regionales, de acuerdo a las disposiciones establecidas para que los instrumentos de gestión ambiental se implementen articuladamente. Estas cifras equivalen a un 100 % de cumplimiento de la meta, para el nivel regional.

A nivel local, las 195 municipalidades provinciales son incorporadas en la implementación de los 26 SRGA, de acuerdo a lo dispuesto en el marco normativo de los SRGA actualizados y con opinión favorable del MINAM, que establece la articulación con los Sistemas Locales de Gestión Ambiental (SLGA) del ámbito regional respectivo. En ese sentido, el 100 % de las municipalidades provinciales cuentan con el marco normativo de nivel regional que establece disposiciones para que los instrumentos de gestión ambiental se implementen articuladamente. Estas cifras equivalen a un 100 % de cumplimiento de la meta, para el nivel regional.

**Sobresaliente**



## Acción estratégica 7.2

## Indicador/es

Implementar la ecoeficiencia en el sector público y promoverla en el sector privado

- Porcentaje de entidades del sector público del nivel nacional y regional que implementan programas de ecoeficiencia
- Porcentaje de centros educativos urbanos que implementan programas de ecoeficiencia
- Porcentaje de entidades del nivel local que cuentan con programas de ecoeficiencia

| Meta al 2021                                                                                                            | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                    | Avance al 2019 (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.</b> El 100 % de entidades del sector público del nivel nacional y regional implementan programas de ecoeficiencia | La DGCA reporta que, al 2018, el 11,8 % de las entidades del sector público de nivel nacional y el 1,7 % de los gobiernos regionales implementa programas de ecoeficiencia. | 7,25 %             |
| <b>2.</b> El 50 % de centros educativos urbanos implementan programas de ecoeficiencia                                  | Sin avance                                                                                                                                                                  | 0 %                |
| <b>3.</b> El 50% de entidades del nivel local implementan programas de ecoeficiencia.                                   | La DGCA reporta que, al 2018, solo el 0,5 % de las entidades de nivel local cuenta con programas de ecoeficiencia.                                                          | 0,74 %             |





## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** El 11,4 % de las entidades del sector público de nivel nacional y el 3,1 % de nivel regional implementa programas de ecoeficiencia.

### Mínimo

**Respecto a la segunda meta.** Es preciso indicar que la supervisión y cumplimiento del Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA 2017-2020), aprobado mediante D. S. 016-2016-Minedu, está a cargo del Minedu y el MINAM, este último coordinado por la Dirección General de Educación y Ciudadanía Ambiental (DGECA).

Al respecto, dicho instrumento incluye en la gestión pedagógica, entre otros, el tema de la ecoeficiencia, con el objetivo de controlar progresivamente los impactos ambientales y la intensidad de los recursos

consumidos por la comunidad educativa en las instituciones educativas.

Por ello, el reporte del cumplimiento del indicador «Porcentaje de centros educativos urbanos que implementan programas de ecoeficiencia resulta ser de competencia de la DGECA, por lo que se sugiere trasladar dicha comunicación.

Sin avance

**Respecto a la tercera meta.** De acuerdo a lo reportado por el MINAM (DGCA), el 0.74 % de las entidades del sector público de gobierno local implementa programas de ecoeficiencia.

Sin avance



## Acción estratégica 7.3

## Indicador/es

Consolidar el funcionamiento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

- Porcentaje de entidades del sector público de los tres niveles de gobierno que cuentan con el marco técnico normativo adecuado al SEIA
- Porcentaje de entidades públicas del nivel nacional que implementan instrumentos de gestión ambiental
- Porcentaje de entidades públicas del nivel regional que implementan instrumentos de gestión ambiental
- Porcentaje de entidades públicas del nivel local que implementan instrumentos de gestión ambiental

| Meta al 2021                                                                                                                               | Último avance reportado anterior al 2019                                                          | Avance al 2019 (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.</b> El 100 % de entidades del sector público de los tres niveles de gobierno cuentan con el marco técnico normativo adecuado al SEIA | El cumplimiento de la meta reportado en 2018 fue el mismo 20,6 % de 2017.                         | 21,3 %             |
| <b>2.</b> El 100 % de entidades públicas del nivel nacional implementan IGA en el marco del SEIA                                           | El 63 % de las entidades públicas del nivel nacional implementa instrumentos de gestión ambiental | 64 %               |
| <b>3.</b> El 100 % de entidades públicas del nivel regional implementan IGA en el marco del SEIA                                           | Sin avance                                                                                        | 0 %                |
| <b>4.</b> El 50 % de entidades públicas del nivel local implementan IGA en el marco del SEIA                                               | Sin avance                                                                                        | 0 %                |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** De acuerdo a lo reportado por MINAM (DGPIGA), en 2019 se emitió opinión previa favorable a los siguientes dispositivos normativos:

- D. S. n.° 014-2019-EM que aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas
- D. S. n.° 008-2019-MTC que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes
- D. S. n.° 006-2019-PRODUCE que modifica el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno
- D. S. n.° 012-2019-PRODUCE que aprueba el Reglamento de Gestión Ambiental de los Subsectores Pesca y Acuicultura

Sin embargo, a nivel regional y local no se cuenta con avances, lo cual representa 0 % para ambas variables. En tal sentido, la meta alcanza un avance del 21,3 % en promedio, considerando que a la fecha hay nueve (9) sectores que cuentan con el marco normativo adecuado al SEIA.

### Mínimo

**Respecto a la segunda meta.** De acuerdo a lo reportado por MINAM (DGPIGA), a nivel sectorial, hay nueve (9) sectores (explotación minera; exploración minera; hidrocarburos; electricidad; transporte; agricultura y riego; industria y comercio interno; pesca y acuicultura; vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento; y residuos sólidos) que aprobaron los siguientes instrumentos de gestión ambiental:

- Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero

- Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera
- Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos
- Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas
- Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes
- Aprueban Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario
- Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno.
- Reglamento de Gestión Ambiental de los Subsectores Pesca y Acuicultura.
- Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento
- Reglamento del D. L. n.° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Considerando que son 14 subsectores con competencia ambiental, el avance a nivel sectorial es del 64 %.

### Satisfactorio

**Respecto a la tercera meta.** Sin avance al 2019

### Sin avance

**Respecto a la cuarta meta.** Sin avance al 2019

### Sin avance

## Acción estratégica 7.4

## Indicador/es

Consolidar el Sistema Nacional de Información Ambiental (Sinia), brindando el acceso libre y efectivo a la información

- Porcentaje de gobiernos regionales integrados con el Sinia
- Porcentaje de capitales de los gobiernos locales provinciales integrados al Sinia

| Meta al 2021                                                                                  | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                        | Avance al 2019 (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. 100 % de gobiernos regionales cuentan y/o implementan sistemas de información ambiental    | El MINAM establece que, al 2017, el 100 % de los gobiernos regionales cuenta con sistemas de información ambiental integrados al Sinia.         | 72 %               |
| 2. 100 % de capitales de provincias cuentan y/o implementan sistemas de información ambiental | El MINAM establece que, al 2017, el 35 % de las capitales de provincia, equivalente a 68 municipalidades provinciales, está integrado al Sinia. | 20 %               |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** De acuerdo a lo reportado por MINAM (DGE CIA), 18 gobiernos regionales cuentan con sistemas de información ambiental integrados al SINIA: Amazonas, Apurímac, Arequipa, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Ica, Junín, La Libertad, Lima, Loreto, Moquegua, Piura, Puno, San Martín, Tacna, Tumbes, Ucayali.

Sobresaliente

**Respecto a la segunda meta.** De acuerdo a lo reportado por MINAM (DGE CIA), cinco (5) municipalidades provinciales cuentan y/o implementan sistemas de información ambiental:

Municipalidad Provincial de Cajamarca  
Municipalidad Provincial de Trujillo  
Municipalidad Provincial de Puno  
Municipalidad Provincial de Moyobamba  
Municipalidad Metropolitana de Lima

Mínimo

## Acción estratégica 7.5

## Indicador/es

Fortalecer el ejercicio de la fiscalización ambiental y los mecanismos de participación

- Porcentaje de regiones con autoridad de fiscalización ambiental en operación

| Meta al 2021                                                                                                    | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                  | Avance al 2019 (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. El Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Sinefa) se ha implementado en el 100 % del país | El OEFA reportó que, al 2018, de un total de 1894 entidades de fiscalización ambiental (nacional, regional o local), 1040 aprobaron sus planes anuales de fiscalización ambiental (Planefa), lo que representa un porcentaje de aprobación del 55 % de la meta programada <sup>31</sup> . | 68 %               |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** Al 2019, de un total de 1913 Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA) de ámbito nacional, regional o local, 1303 aprobaron sus Planefa, lo que representa un 68 %.

Satisfactorio

31 Portal del OEFA. Puede consultarse en <https://www.oefa.gob.pe/aplicativos/planefa>

## Acción estratégica 7.6

## Indicador/es

Fortalecer la aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas, en el marco de la educación para el desarrollo sostenible

- Porcentaje de instituciones educativas públicas de nivel inicial, primaria y secundaria que tienen logro destacado en la aplicación del enfoque ambiental

| Meta al 2021                                                                                                                                                   | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Avance al 2019 (%) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.</b> El 70 % de instituciones educativas públicas de nivel inicial, primario y secundario tienen logros destacados en la aplicación del enfoque ambiental | El Minedu reportó que, de acuerdo con las instituciones educativas de gestión pública, a través del aplicativo Matriz de Logros Ambientales de la Unidad de Educación Ambiental (UEA), en 2018, 4042 instituciones de nivel inicial, 5064 de primaria y 2332 de secundaria tuvieron logros destacados en la aplicación del enfoque ambiental, con un total de 11 438 instituciones educativas, lo cual representa el 16,6 % del total de las 68 904 instituciones educativas de educación básica regular de gestión pública. | 15,83 %            |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** En 2019, un total de 13 002 instituciones educativas (II.EE.) de la educación básica regular de gestión pública alcanzaron logros ambientales destacados en la aplicación del enfoque ambiental, correspondiendo:

- \* 4549 II.EE. del nivel inicial, con un incremento de 507 II.EE. en relación a 2018.
- \* 5840 II.EE. del nivel primaria, con un incremento de 776 II.EE. en relación a 2018.

- \* 2613 II.EE. del nivel secundaria, con un incremento de 281 II.EE. en relación a 2018.

Si bien el porcentaje en relación al total de II.EE. de la EBR de gestión pública es inferior al de 2018, el número de II.EE. con logros ambientales destacados se incrementó debido al incremento total de II.EE. en relación al año anterior.

Mínimo



## Acción estratégica 7.7

## Indicador/es

Generar oportunidades de participación ciudadana en la gestión ambiental

- Incremento porcentual de la participación ciudadana en la gestión ambiental, respecto a la línea base

| Meta al 2021                                                                                             | Último avance reportado anterior al 2019 | Avance al 2019 (%) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 50 % de incremento en la participación ciudadana en la gestión ambiental, respecto a la línea base | Sin avances                              | 781 %              |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** Al 2019, la Dirección de Educación y Ciudadanía Ambiental (DECA) reporta que se cuenta con un total de 15 406 promotores ambientales que participan en la gestión ambiental. Del total, 10 707 son Promotores Ambientales Escolares (PAE) reconocidos; 2820 son Promotores

Ambientales Juveniles (PAJ) reconocidos y 1799 son Promotores Ambientales Comunitarios (PAC) reconocidos. La cifra representa un incremento del 319 %, respecto de la línea base fijada (3674) en 2017.

**Sobresaliente**



## Acción estratégica 7.8

Generar oportunidades de inclusión social de las comunidades nativas y campesinas con un enfoque de interculturalidad y de género en la gestión ambiental

## Indicador/es

- Informes sobre mecanismos de participación ciudadana en temas ambientales, que incluyen aspectos sobre la participación de comunidades nativas, campesinas y de mujeres
- Porcentaje de participación de la población desagregada por sexo de comunidades nativas y campesinas en la gestión ambiental, en relación a la línea base
- Normas que consideran la inclusión social de pueblos indígenas, en especial en la gestión ambiental

| Meta al 2021                                                                                                 | Último avance reportado anterior al 2019 | Avance al 2019 (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 100 % de la población nativa y campesina participa en la gestión ambiental en relación a la línea base | Sin avance                               | 0 %                |

## Análisis de cumplimiento al 2019

Respecto a la primera meta. El MINAM no recibió información de avances.

Sin avance

## Acción estratégica 7.9

## Indicador/es

Incorporar criterios ambientales en el marco regulatorio de la actividad económica

- Porcentaje de normas que incorporan criterios ambientales

| Meta al 2021                                                               | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Avance al 2019 (%) |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. 100 % de las normas seleccionadas han incorporado criterios ambientales | <p>La DGEFA reportó que en 2018 se aprobaron las siguientes normas que incorporan criterios ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento del D. L. n.° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones<sup>32</sup></li> <li>• Lineamientos para la incorporación de criterios sobre infraestructura natural y gestión del riesgo en un contexto de cambio climático, en el marco de la reconstrucción con cambios<sup>33</sup></li> <li>• Programa Multianual de Inversiones (PMI) 2019-2021 del sector Ambiente<sup>34</sup>, en el que se establecen los indicadores sobre brechas de inversión del sector Ambiente.</li> <li>• Criterios de priorización para la asignación de recursos a las inversiones del sector Ambiente<sup>35</sup></li> </ul> | 75 %               |

32 D. S. n.° 284-2018-EF, del 7 de diciembre de 2018.

33 D. S. n.° 017-2018-MINAM, del 28 de diciembre de 2018.

34 R. M. n.° 151-2018-MINAM, del 12 de abril de 2018.

35 R. M. n.° 434-2018-MINAM, del 7 de diciembre de 2018.

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** De acuerdo a lo reportado por MINAM (DGEFA), se cuenta con las siguientes normas que incorporan los criterios ambientales:

- R. M. n.º 068-2019-MINAM, que aprueba indicadores de brechas de infraestructura o de acceso a servicios públicos del Sector Ambiente para su aplicación en la fase de Programación Multianual de Inversiones 2020 – 2022
- R. M. n.º 178-2019-MINAM, que aprueba los «Lineamientos para la formulación de proyectos de inversión en las tipologías de ecosistemas, especies y apoyo al uso sostenible de la biodiversidad»; los mismos que como Anexo forman parte integrante de la presente resolución
- R. M. n.º 410-2019-MINAM, que aprueba los «Lineamientos para la identificación de las Inversiones de Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación (IOARR) que se enmarcan como inversiones en la tipología de Ecosistemas»
- Ley n.º 31015, que autoriza la ejecución de intervenciones en infraestructura social básica, productiva y natural, mediante núcleos ejecutores
- D.S.n.º 238-2019-EF, que aprueba el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad, el cual reconoce a la infraestructura natural como una inversión para combatir al cambio climático y dar sostenibilidad a los proyectos de inversión
- D. S. n.º 237-2019-EF, que aprueba el Plan Nacional de Competitividad y Productividad, cuya medida de política 9.7 establece la importancia de las inversiones en infraestructura natural

### Sobresaliente



## Acción estratégica 7.10

## Indicador/es

Inventariar, evaluar y valorar el patrimonio natural para su conservación, gestión sostenible y articulación en las Cuentas Nacionales

- Porcentaje de gobiernos regionales que incorporan la valoración del patrimonio natural en sus planes de desarrollo

| Meta al 2021                                                                                                                                                | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                                                     | Avance al 2019 (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 50 % de los gobiernos regionales han inventariado, evaluado y valorado su patrimonio natural, incorporando sus resultados en sus planes de desarrollo | La DGEFA reportó que otros tres (3) gobiernos regionales aplicaron la valoración de su patrimonio natural. Así, el programa MINAM+CAF apoyó la elaboración de tres (3) estudios de valoración económica como base para el desarrollo de instrumentos de gestión en las regiones Cusco, Puno y Madre de Dios. | 20 %               |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** En 2019, el Gobierno Regional de San Martín realizó un estudio de valoración económica de la región con el fin de conocer las potencialidades de sus servicios ecosistémicos y, de esta manera, desarrollar medidas de política que permitan su conservación y recuperación.

Por otro lado, a partir del estudio del Gobierno Regional de San Martín, cinco (5) regiones han ido sumando

esfuerzos, desde 2017, en la elaboración de estudios de valoración económica de sus regiones, a fin de desarrollar instrumentos de gestión que permitan la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos.

Mínimo



## Acción estratégica 7.11

Implementar el Ordenamiento Territorial (OT) sobre la base de la zonificación ecológica y económica, como soporte para la ocupación ordenada del territorio y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales

## Indicador/es

- Porcentaje de la superficie del territorio nacional con planes de OT formulados y aprobados
- Porcentaje de la superficie del territorio nacional con planes de OT implementados

| Meta al 2021                                                                                       | Último avance reportado anterior al 2019 | Avance al 2019 (%) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 50 % de la superficie del territorio nacional cuenta con planes de OT formulados y aprobados | Sin avance                               | 0 %                |
| 2. El 25 % de la superficie del territorio nacional cuenta con planes de OT implementados          | Sin avance                               | 0 %                |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** El MINAM no recibió información de avances en relación al indicador.

La DGOTA señala que al 2019, 16 departamentos cuentan con Zonificación Ecológica y Económica regional, incluido el Callao, lo que representa el 53,93 % del territorio nacional con ZEE, en el marco del Ordenamiento Territorial Ambiental. Asimismo, el departamento de Arequipa cuenta con la ZEE, con opinión favorable del MINAM.

Sin avance

**Respecto a la segunda meta.** El MINAM no recibió información de avances en relación al indicador.

La DGOTA señala que el Reglamento de Organización y Funciones del MINAM establece que es función de la DGOTA brindar asistencia técnica y dirigir la supervisión del proceso de ZEE, en coordinación con la entidad a cargo del OT a nivel nacional y las entidades competentes. Por ello, no se puede dar cumplimiento a la meta, por lo que se reporta el avance de la ZEE, que es el instrumento base para el OT.

Sin avance

## Acción estratégica 7.12

## Indicador/es

Desarrollar la investigación ambiental en temas prioritarios

- Porcentaje de incremento de temas de investigación ambiental

| Meta al 2021                                                                                                                                                              | Último avance reportado anterior al 2019                                                     | Avance al 2019 (%) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Se incrementa en un 100 % las investigaciones realizadas en temas priorizados por la Agenda de Investigación Ambiental, en función a aquellas identificadas en el 2010 | La DGE CIA reportó que el IGP desarrolló ocho (8) proyectos de investigación <sup>36</sup> . | 100 %              |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** El MINAM (DGE CIA), considerando que se responde al indicador «% de líneas de investigación de la Agenda de Investigación Ambiental 2021 promovidas por el MINAM», hace el siguiente análisis: el MINAM, a través de la DIIA y mediante el Observatorio Nacional de Investigación Ambiental (ONIA), difunde líneas de investigación a través de investigaciones ambientales realizadas por el sector ambiente, universidades e instituciones científicas. En ese sentido, para el reporte del PLANAA, ha considerado pertinente realizar el cálculo sobre dos universos: el primero, conformado por el número total de líneas de investigación de la Agenda de Investigación Ambiental (AIA) aprobadas mediante R. M. 171-2016-MINAM: 216; y el segundo, conformado por el número de líneas de investigación priorizadas por el sector ambiente en 2018: 37. Sin embargo, este último universo no está aprobado por ningún dispositivo legal, aunque es considerado el mejor indicador del porcentaje de líneas de investigación a difundir por el sector ambiente. Por

ello, se sugiere usar el universo total de 216 líneas de investigación para reportar al PLANAA y medir la variación porcentual de avance.

Se ha cambiado el indicador de 2019, en vista de la priorización realizada en 2018, según lo explicado en la columna de observaciones del reporte de aquel año. En ese sentido, se reporta, para 2019, que el MINAM, a través del ONIA, promovió y difundió el 4,17 % de las líneas de investigación de la AIA. Y cuando analiza las líneas de investigación priorizadas, se promovió y difundió el 24,32 % en el ONIA. Se sugiere trabajar sobre el primer indicador que hace referencia a la totalidad de las líneas de investigación de la AIA.

El Senamhi reportó que se ha realizado una (1) investigación sobre «Modelamiento de contaminantes del aire para el área Metropolitana de Lima y Callao», que culminará en 2020. Además, se incrementó la investigación sobre recursos hídricos.

36 Puede consultarse en <https://scah.igp.gob.pe/proyectos-Investigacion>.

El IGP reportó que en 2019 la Subdirección de Ciencias de la Atmósfera e Hidrosfera (SCAH) desarrolló las siguientes nueve investigaciones: 1) Estudio de extremos hidroclimáticos y cambio climático en la región amazónica, 2) Estudios de la interacción clima-suelo-biósfera, 3) Estudios de oceanografía y el ambiente marino-físico/biogeoquímico frente a Perú, 4) Estudio de los procesos de superficie y capa límite atmosférica asociado a heladas y tormentas, 5) Estudios de la física del ciclo hidrológico y balance energético en los Andes, 6) Investigaciones sobre paleoclima y paleoambiente en el Perú: región andino-amazónica, 7) Estudio sobre eventos hidroclimáticos extremos en la cuenca del Titicaca, 8) Física y microfísica de la atmósfera para estudios de variabilidad climática y eventos meteorológicos extremos, 9) Generación de datos para estudios hidrosedimentológicos.

En 2019, la Subdirección de Geofísica y Sociedad, desarrolló las siguientes cuatro investigaciones: 1) Ecosistema de páramo andino - Cuenca del río Ronquillo: Los deslizamientos y el ecosistema, 2) Ecosistema de páramo andino - Cuenca del río Ronquillo: Análisis de capacidad y vulnerabilidad climática en la cuenca, 3) Evaluación de peligros geofísicos en el distrito de Miraflores y su aplicación para la gestión de riesgo de desastres: Identificación

de zonas críticas, 4) Evaluación de peligros geofísicos en el distrito de Miraflores y su aplicación para la gestión de riesgo de desastres: Vulnerabilidad del sector turístico y población flotante del distrito.

En 2019, la dirección del Radio Observatorio de Jicamarca desarrolló la implementación de sistemas de alerta temprana de deslizamientos y huaycos, usando radares geofísicos en Huancavelica, Junín y Lima. Se recibieron los componentes principales del radar de lluvias en banda X: el posicionador rotatorio, la antena de banda X, el amplificador de banda X, los elevadores y reductores de frecuencia, los sistemas de adquisición y generación de frecuencias, GPS servidores y remolque. Además, se inició la etapa de integración del sistema de radar y de desarrollo de los programas de control y procesamiento de datos. Se recibió parte de los componentes solicitados para la integración del sistema de radar de apertura sintética (SAR) para monitoreo de deslizamientos. Se integró un sistema SAR, con el que se realizaron pruebas de funcionamiento, y se trabajó en la optimización del software de procesamiento de los datos. El sistema integrado se instaló en el distrito de Cuenca, Huancavelica.

**Sobresaliente**



## Acción estratégica 7.13

## Indicador/es

Ampliar la capacidad del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) como soporte al desarrollo sostenible de la Amazonía

- Número de cadenas productivas con el conocimiento y la base tecnológica disponible

| Meta al 2021                                                                                       | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                     | Avance al 2019 (%) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Se ha generado el conocimiento y la base tecnológica para desarrollar siete cadenas productivas | El MINAM reportó que el IIAP, a pesar de haber superado en 2017 la meta planificada, ha seguido trabajando en la generación de conocimiento y tecnología para aplicarlos en cuatro (04) cadenas productivas. | 100 %              |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** El IIAP reportó que en 2019 se ha generado conocimientos y tecnologías para ser aplicadas en cuatro (04) cadenas productivas, relacionadas con las siguientes temáticas: sachá inchi (2 publicaciones); acuicultura: paiche (1 publicación), arahuana (1 publicación) y parásitos (2 publicaciones); camu camu (2 publicaciones); aguaje (1 publicación).

**Sobresaliente**

## Acción estratégica 7.14

## Indicador/es

Mejorar la capacidad de negociación internacional del Estado para posicionar los intereses nacionales en materia ambiental

- Documentos de Agenda y Estrategias aprobados
- Mecanismo elaborado y en funcionamiento
- Número de tratados suscritos por el país con planes de aplicación y en ejecución

| Meta al 2021                                                                                                                | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                                      | Avance al 2019 (%)                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. Estrategia Nacional para el Frente Externo Ambiental y Agenda Nacional de Cooperación Internacional Ambiental elaborados | El MINAM establece que, al 2017, se tiene un 50 % de avance en el proceso de formulación de la Estrategia Nacional para el Frente Externo y un 20 % de avance en la Agenda Nacional de Cooperación Internacional Ambiental, lo cual arroja un cumplimiento promedio del 35 %. | No se puede determinar el avance de la meta. |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** De acuerdo a lo reportado por la OCAI-MINAM, en 2019, se realizaron acciones orientadas al cumplimiento de los compromisos ambientales asumidos en los encuentros presidenciales y gabinetes binacionales, a la distribución de los recursos otorgados por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés) al país para intervenciones alineadas a las prioridades nacionales, y a la participación en reuniones de negociación de acuerdos comerciales con contenido ambiental.

I. Respecto a los recursos otorgados por el GEF: el MINAM logró definir el 100 % (USD 34,8 millones) de los recursos asignados al país para el diseño de proyectos ambientales.

II. Respecto a los acuerdos comerciales con contenido ambiental:

1) Se participó en la reunión del Comité Conjunto del Acuerdo de Libre Comercio entre el Perú y los Estados de la Asociación Europea de Libre Comercio; 2) Se participó, como MINAM, en las negociaciones del capítulo de medio ambiente del acuerdo comercial entre la Alianza del Pacífico y los Países Candidatos a Estado Asociado, así como en las negociaciones del capítulo de propiedad intelectual, vinculado al acceso a recursos genéticos, en la optimización del Tratado de Libre Comercio (TLC) Perú-China.

**Sin avance**



## Acción estratégica 7.15

## Indicador/es

Asegurar el cumplimiento de los compromisos ambientales derivados de los tratados internacionales, aprovechando los mecanismos que generan para su implementación

- Nivel de cumplimiento de los tratados y compromisos internacionales

| Meta al 2021                                                                                            | Último avance reportado anterior al 2019                                                                        | Avance al 2019 (%)                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. Mejora del cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el país en materia ambiental | El MINAM establece que, al 2017, el cumplimiento de los tratados y los compromisos internacionales es del 22 %. | No se puede determinar el avance de la meta. |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** La OCAI-MINAM reportó la realización de los siguientes acuerdos y encuentros:

I. Acuerdo de Promoción Comercial (APC) entre Perú y Estados Unidos (EEUU): el 21 y 22 de febrero de 2019 se realizó la reunión del Consejo de Asuntos Ambientales (CAA), creado en el marco del capítulo de medio ambiente de dicho acuerdo. La sesión pública se llevó a cabo el segundo día de la reunión.

II. Acuerdo Comercial entre Perú y la Unión Europea: del 21 al 23 de octubre de 2019, se reunió el Subcomité de Comercio y Desarrollo Sostenible, en el marco del capítulo de Comercio y Desarrollo Sostenible del Acuerdo Comercial con la Unión Europea y sus Estados miembro. La sesión pública en la que participaron representantes de la sociedad civil de Ecuador, Colombia, Perú y Unión Europea se llevó a cabo el 23 de octubre de 2019.

III. Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (CPTPP, por sus siglas en inglés): Coordinación entre MINAM y Mincetur para la participación peruana en la reunión del Comité de Medio Ambiente del citado tratado, realizada del 7 al 9 de octubre de 2019.

IV. Encuentros presidenciales y gabinetes binacionales de ministros:

1. Encuentro Presidencial Perú - Bolivia, y Gabinetes Binacionales de Ministros: 10 instrumentos de gestión aprobados, dos acuerdos a suscribir, ocho compromisos asumidos en materia de gestión ambiental y recursos naturales.

2. Encuentro Presidencial Perú-Chile, y Gabinete Binacional de Ministros: todos los compromisos de competencia ambiental fueron ejecutados en 2019, y a partir de ello se han realizado reformulaciones. Asimismo, 10 compromisos en el Eje IV, Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible, Asuntos Energéticos y Mineros, y un compromiso en el Eje V, Desarrollo e Integración Fronteriza y Asuntos de Infraestructura sobre corredor binacional para la conservación de bosques de *Polylepis*.

3. Encuentro Presidencial Perú-Colombia, y Gabinete Binacional de Ministros: inicio de ejecución de acciones de corto plazo y tres compromisos nuevos asumidos por el MINAM.

4. Encuentro Presidencial Perú-Ecuador, y Gabinete Binacional de Ministros: capacitación sobre residuos sólidos, campaña de limpieza del canal de Zarumilla, Intercambio de avances sobre gestión ambiental transfronteriza.

Sin avance

## Acción estratégica 7.16

## Indicador/es

Concertar, formular e implementar la Estrategia Nacional de Remediación de Pasivos Ambientales

- Número de planes de descontaminación elaborados y aprobados
- Número de planes de descontaminación en ejecución

| Meta al 2021                                                                                                    | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                       | Avance al 2019 (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 100 % de los pasivos ambientales priorizados cuenta con planes de descontaminación elaborados y aprobados | El Minem establece que, al 2017, el 2 % de los pasivos ambientales cuenta con planes de descontaminación (línea base de 2010). |                    |
| 2. El 50 % de los pasivos ambientales priorizados cuenta con planes de descontaminación en ejecución            | Sin avance                                                                                                                     |                    |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** El Minem (DGAAM) reportó que, al segundo semestre de 2019, se ha obtenido la aprobación de 51 planes de cierre acumulados, que contienen 1919 pasivos ambientales mineros (PAM), lo que corresponde a un 22.72 % de avance. Los planes de cierre aprobados en este periodo corresponden a los proyectos de remediación de pasivos ambientales mineros de las siguientes ex unidades mineras (EUM): Aladino VI, en la región Puno, que comprende 24 PAM; Caridad, en la región Lima, que comprende 91 PAM; Azulmina 1 y 2, en la región Pasco, que comprende 68 PAM; y Caudalosa 1, en la región Pasco, que comprende 21 PAM.

El MTC reportó que, en 2019, se han identificado 25 PA en el sector transporte, ligados a proyectos o actividades que han requerido la aprobación de un IGA en ese mismo año (5 PA en carreteras y 20 PA en aeropuertos). Al 2019, se ha realizado la remediación

de 72 PA de un total de 141 identificados en 2017, en el área de ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. (100 % de cumplimiento)

No se puede calcular el avance en el indicador, debido a que solo se cuenta con información parcial de dos sectores.

**Sin avance**

**Respecto a la segunda meta.** De los 1715 PAM en los 51 planes de cierre aprobados, 1477 PAM de ellos se encuentran en ejecución de obra.

No se puede determinar el avance del indicador debido a que solo se cuenta con información parcial.

**Sin avance**

## Acción estratégica 7.17

Reducir y controlar los riesgos ambientales en el ciclo de vida de las sustancias químicas (SSQQ) y los materiales peligrosos

## Indicador/es

- Porcentaje de entidades públicas que implementan al menos un instrumento para la gestión integrada de SSQQ y materiales peligrosos
- Número de planes de manejo implementados
- Porcentaje de reducción de riesgos ambientales por SSQQ

| Meta al 2021                                                                                                                                                                          | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                                                                   | Avance al 2019 (%) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 100 % de entidades públicas que tienen competencia en esta materia implementan al menos un instrumento para la gestión integrada de sustancias químicas y materiales peligrosos | El MINAM establece que, al 2017, el 100 % de las entidades públicas implementan al menos un instrumento para la gestión integrada de sustancias químicas y materiales peligrosos.                                                                          | 100 %              |
| 2. Planes de manejo ambiental                                                                                                                                                         | La DGCA reportó avances parciales en la elaboración de dos planes nacionales: el Plan de Acción Multisectorial para la implementación del Convenio de Minamata sobre el Mercurio <sup>37</sup> y el Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Estocolmo. | 50 %               |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** El MINAM (DGCA) reportó que, en 2018, se evidenció el cumplimiento de la meta al 2021 presentada en el PLANAA, por lo que al 2019 mantienen su proceso de implementación.

A través de la DGCA del MINAM, se ha iniciado el proceso de elaboración de un marco normativo para la gestión integral de sustancias químicas, a fin de dar cumplimiento al plan de acción para implementar las recomendaciones realizadas por la OCDE y CEPAL en la evaluación de desempeño ambiental del Perú (D. S. n.º 005-2017-MINAM) y, por lo tanto, para el proceso de vinculación del Perú con la OCDE (D. S. n.º 086-2015-PCM).

**Sobresaliente**

**Respecto a la segunda meta.** El MINAM (DGCA) reportó:

- 1) Plan Nacional de Aplicación (PNA) del Convenio de Minamata sobre el Mercurio, aprobado mediante el D. S. n.º 004-2019-MINAM.
- 2) Mediante R. M. n.º 390-2019-MINAM, se dispuso la prepublicación del proyecto de decreto supremo que aprueba el Plan Nacional de Aplicación Actualizado (PNAA) del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.

**Satisfactorio**

37 D. S. n.º 010-2016-MINAM, del 22 de julio de 2016.

## Acción estratégica 7.18

## Indicador/es

Desarrollar investigación para la mitigación y adaptación al cambio climático, considerando la variabilidad climática

- Porcentaje de incremento de proyectos de investigación en cambio climático
- Registro de reportes del sistema

| Meta al 2021                                                                                          | Último avance reportado anterior al 2019                                                              | Avance al 2019 (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Incremento del 40 % de los proyectos de investigación desarrollados en comparación a la línea base | De acuerdo a lo reportado por MINAM (DGE CIA), IIAP y Concytec, se alcanzó un cumplimiento del 115 %. | 100 %              |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** El IIAP reportó para el periodo 2017-2019:

1. Biofertilización en vivero para cacao y otras especies agroforestales en Ucayali
2. Dinámica de la vegetación y cuantificación de carbono
3. Estimación de riesgos actuales y prospectivos para la adaptación frente al cambio climático
4. Recuperación de áreas degradadas en Madre de Dios, Tingo María y San Martín
5. Desarrollo de tecnologías para el manejo de poblaciones naturales de aguaje en la región Ucayali

En el marco del convenio Senamhl-Libélula, se está desarrollando el estudio «Escenarios climáticos para el 2050 a nivel nacional: Aplicaciones en salud, agua y biomas».

En el marco del convenio Senamhi-PNUD, Proyecto: Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en el Sistema Titicaca-Desaguadero-Poopó-Salar de Coipasa (GIRH-TDPS), se está desarrollando el estudio «Elaboración de escenarios climáticos en el sistema hídrico del lago Titicaca, río Desaguadero, lago Poopó y salar de Coipasa».

**Sobresaliente**

## Acción estratégica 7.19

Desarrollar investigación orientada a la gestión de riesgos ante peligros naturales y antrópicos

## Indicador/es

- Porcentaje de incremento de los proyectos de investigación desarrollados
- Sistema de información y comunicación funcionando

| Meta al 2021                                                                                                                                                | Último avance reportado anterior al 2019                                                              | Avance al 2019 (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Incremento del 40 % de los proyectos de investigación en gestión del riesgo ante peligros naturales y antrópicos desarrollados, respecto a la línea base | De acuerdo a lo reportado por el MINAM (DGE CIA), el IGP y el Concytec, se llegó al 100 % de la meta. | 100 %              |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** El IGP reportó lo siguiente:

En 2019, la Subdirección de Ciencias de la Atmósfera e Hidrosfera (SCAH) ejecutó los siguientes cuatro (4) proyectos de investigación, con financiamiento del FONDECYT: 1) Fortalecimiento de la línea de investigación en Física y Microfísica de la atmósfera, 2) Monitoreo de los sedimentos ante riesgos y desastres, 3) Influencia de los páramos en la erosión y conservación de los suelos andinos, e identificación de su rol en la regulación del recurso hídrico en grandes ciudades altoandinas, 4) *Integrated Upstream and Downstream Thinking to Mitigate the Water Security Challenges of Peruvian Glacier Retreat*.

En 2019, la Subdirección de Geofísica y Sociedad realizó los siguientes cuatro (4) estudios de investigación: 1) Ecosistema de páramo andino-cuenca del río Ronquillo: Los deslizamientos y el ecosistema, 2) Ecosistema de páramo andino-cuenca del río Ronquillo: Análisis de capacidad y vulnerabilidad climática en la cuenca, 3) Evaluación de peligros geofísicos en el distrito de Miraflores y su aplicación para la gestión de riesgo de desastres: Identificación de zonas críticas, 4) Evaluación de

peligros geofísicos en el distrito de Miraflores y su aplicación para la gestión de riesgo de desastres: Vulnerabilidad del sector turístico y población flotante del distrito.

En 2019, la Subdirección de Ciencias de la Tierra Sólida desarrolló las siguientes investigaciones: 1) Caracterización geodinámica de los depósitos de avalancha de escombros (DAE) en los distritos de Aija, Cotaparaco y Tapacocha (provincia de Recuay) e inmediaciones de Huayllacayán y Cajacay (provincia de Bolognesi), región Ancash; 2) Caracterización geodinámica-geotécnica y monitoreo geodésico espacial con GPS diferencial del deslizamiento del tipo rotacional aplicado en el paraje Sangallaya, distrito de Sangallaya, provincia de Huarochirí, región Lima; 3) Zonificación sísmica-geotécnica de las localidades de La Arena, La Unión, Las Lomas, Máncora, Morropón, Querecotillo, Talara y Tambogrande, PPR-2019; 4) Caracterización geodinámica de los depósitos de avalancha de escombros en los sectores de Pararín, Llaclín, Pampas Chico y Huayllacayón, provincias de Recuay y Bolognesi, región Ancash, y sus implicancias en la ocupación territorial; 5) Evaluación geodinámica, geofísica y geológica de los deslizamientos de tierra que afectan a la seguridad física de la ciudad de



Huancabamba (Piura); 6) Catálogo sísmico de hipocentros de Perú. Periodo 2012-2013- reporte 2019; 7) Estudios de sismicidad asociada a procesos de subducción y a la deformación cortical; 8) Monitoreo sísmico y análisis de deformación cortical en fallas activas: Análisis de la microsismicidad asociada a la falla Huaytapallana (Junín), sistemas de fallas Ayacucho y sistema de fallas Huambo-Cabanaconde (Arequipa); 9) Evaluación del riesgo sísmico en instituciones educativas de la ciudad de Piura; 10) Modelado numérico de peligros por deslizamientos (Arequipa); 11) Evaluación de riesgo sísmico por exposición en la ciudad de Huarmey; 12) Análisis y evaluación histórica del fenómeno el Niño en Chiclayo; 13) Identificación del peligro y potencial sísmico en el área del silencio sísmico de Nazca utilizando mediciones de deformación de corteza terrestre con instrumentos GNSS para una mejor estimación del riesgo.

En el marco del convenio con Libélula, se está desarrollando investigación en «Validación de reanálisis y datos PISCO para estudios de variabilidad climática a largo plazo en el Perú» y «Estudios de tendencias del clima reciente en el Perú».

En el marco de las actividades del POI 2019 Senamhi, la SPM está desarrollando el estudio «Comportamiento

de la zona de convergencia intertropical durante el Niño costero 2017», enfocado en el comportamiento de la ZCIT, a fin de lograr un mayor entendimiento y mejorar los pronósticos en tiempo severo asociado al evento el Niño.

Se ha incrementado las investigaciones en gestión del riesgo de desastres asociados a sequías, movimiento en masa e inundaciones. También se culminó los estudios de caracterización del peligro de remoción en masa en las quebradas Pedregal, La Cantuta y Santo Domingo, y se realizó el estudio del modelamiento hidrológico mensual para el monitoreo de sequías.

El Indeci registró, al cierre de 2019, una (01) investigación: «Metodología para identificar zonas afectadas por flujo de lodos haciendo uso de técnicas de radar interferométrico de apertura sintética (InSAR)». También registró el avance en un 50 % de una investigación multianual: «Inundaciones en la Amazonía y su relación con las enfermedades infecciosas del dengue, la malaria y la leptospirosis en los distritos de Belén y Punchana, provincia de Maynas, departamento de Loreto, y la ocurrencia de inundaciones durante el periodo 2009-2019». (100 % de cumplimiento)

**Sobresaliente**

## Acción estratégica 7.20

## Indicador/es

Gestionar de manera integrada las zonas marino costeras

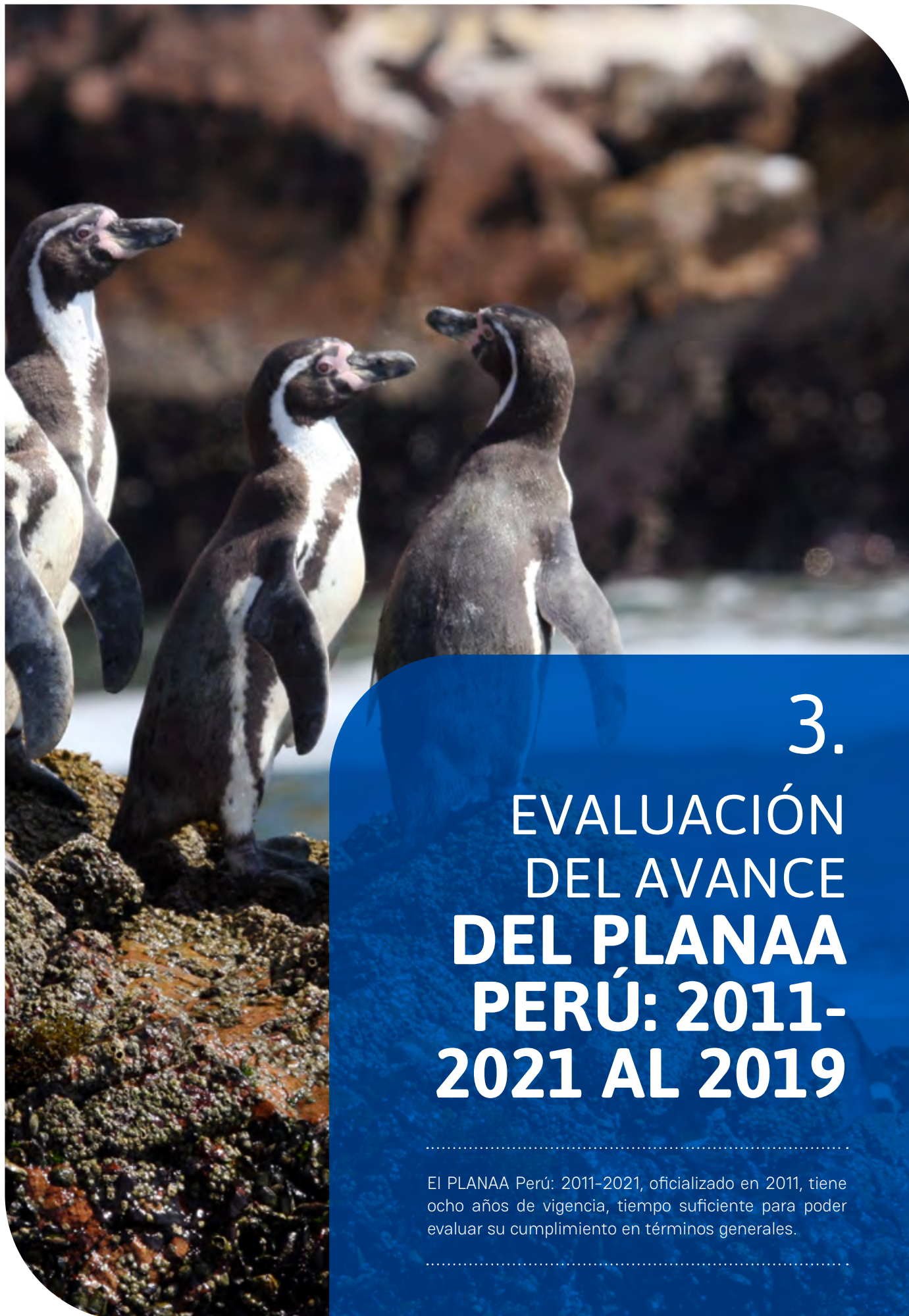
- Porcentaje de gobiernos regionales (GORE) que implementan sus PMIZMC
- Porcentaje de inversiones realizadas en las zonas marino-costeras en función a la zonificación y a los PMIZMC

| Meta al 2021                                                                                                                                                                     | Último avance reportado anterior al 2019                                                                                                                                                                   | Avance al 2019 (%) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. El 100 % de los gobiernos regionales de la costa han formulado y aprobado al menos un Plan de Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras (PMIZMC) de su ámbito territorial | La DGOTA reportó que, de los diez gobiernos regionales con zonas marino-costeras, solo el de Lima Provincias cuenta con el PMIZMC de Huacho, aprobado a través de ordenanza del Gobierno Regional de Lima. | 20 %               |

## Análisis de cumplimiento al 2019

**Respecto a la primera meta.** Se cuenta con los Planes de Manejo Integrado de las zonas marino-costeras de Huacho (Lima) y Talara (Piura), aprobadas a través de ordenanza regional y municipal.

Mínimo



### 3. EVALUACIÓN DEL AVANCE **DEL PLANAA PERÚ: 2011- 2021 AL 2019**

.....  
El PLANAA Perú: 2011-2021, oficializado en 2011, tiene  
ocho años de vigencia, tiempo suficiente para poder  
evaluar su cumplimiento en términos generales.  
.....

## 3.1 Metodología de la evaluación

La presente evaluación se realiza en base a las acciones estratégicas (AE) de las siete metas prioritarias. Por ello, se procederá de la siguiente manera:

Para evaluar las acciones estratégicas, se consideran previamente los avances o niveles de cumplimiento de cada una de las 89 metas, tal como figuran en la segunda sección de este reporte.

Para el puntaje de cada una de las 59 acciones estratégicas, que por lo general cuentan con más de una meta, se calcula el promedio del puntaje de las metas que la componen.

En esa misma línea, el avance general del PLANAA se calcula por el promedio ponderado resultante de:

- Multiplicar el promedio de cada meta por el número de acciones estratégicas que la componen
- Sumar los productos resultantes
- Dividir el resultado entre el número de acciones estratégicas totales

A esos niveles de cumplimiento se les asigna un puntaje (de 0 a 3), de acuerdo a las siguientes equivalencias:

- Sin avance= 0 puntos
- Avance mínimo= 1 punto
- Avance satisfactorio= 2 puntos
- Avance sobresaliente= 3 puntos

Para el puntaje de cada una de las siete metas prioritarias, se calcula el promedio del puntaje de las distintas acciones estratégicas que la componen.

Dado que los números resultantes no son, en muchos casos, números enteros, se evalúa los avances según los siguientes rangos:

- 0,00-0,49: Sin avance
- 0,50-1,49: Avance mínimo
- 1,50-2,49: Avance satisfactorio
- 2,50-3,00: Avance sobresaliente

## 3.2 Desarrollo de la evaluación

Se realizó la evaluación numérica de las metas y de las acciones estratégicas, según la metodología planteada. Los resultados son los siguientes:

Tabla 3

### Evaluación de las metas prioritarias y las acciones estratégicas del PLANAA al 2019

| Meta prioritaria                                                                                                                | Acción estratégica                                                                                                                                                                             | Nombre resumido                   | Calificación promedio por acción estratégica | Promedio meta prioritaria | Evaluación cualitativa del avance |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| <b>Meta prioritaria 1. Agua</b><br><br>100% de aguas residuales domésticas urbanas son tratadas y el 50% de éstas, son reusadas | 1.1 Asegurar la cobertura total del tratamiento y reúso de las aguas residuales en el ámbito urbano y ampliar su cobertura en el ámbito rural.                                                 | A-Tratamiento de aguas residuales | 0,33                                         | 1,08                      | Mínimo                            |
|                                                                                                                                 | 1.2 Asegurar el control de vertimientos hacia los cuerpos de agua.                                                                                                                             | A-Vertimientos aguas              | 0,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                 | 1.3 Gestionar de manera integrada las cuencas, con enfoque ecosistémicos, considerando el manejo sostenible de los recursos hídricos y priorizando la conservación de las cabeceras de cuenca. | A-Gestión de cuencas              | 2,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                 | 1.4 Mejorar la disponibilidad y utilización del agua, priorizando su uso adecuado en el sector agrario.                                                                                        | A-Uso agua                        | 2,00                                         |                           |                                   |

| Meta prioritaria                                                                                                                                                             | Acción estratégica                                                                                                               | Nombre resumido                       | Calificación promedio por acción estratégica | Promedio meta prioritaria | Evaluación cualitativa del avance |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| <b>Meta prioritaria 2.</b><br><b>Residuos sólidos</b><br><br>100% de residuos sólidos del ámbito municipal son manejados, reaprovechados y dispuestos adecuadamente          | 2.1 Asegurar el tratamiento y disposición final adecuados de los residuos sólidos del ámbito municipal.                          | RS-Disposición final RRSS municipales | 2,00                                         | 0,75                      | Mínimo                            |
|                                                                                                                                                                              | 2.2 Minimizar la generación, mejorar la segregación, recolección selectiva y reciclaje de residuos sólidos del ámbito municipal. | RS-Segregación y reciclaje            | 1,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                              | 2.3 Reducir la generación de residuos peligrosos del ámbito no municipal, mejorar su tratamiento y disposición final.            | RS-Peligrosos                         | 0,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                              | 2.4 Incrementar el reaprovechamiento y disposición adecuada de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.               | RS-RAEE                               | 0,00                                         |                           |                                   |
| <b>Meta prioritaria 3.</b><br><b>Aire</b><br><br>100% de ciudades priorizadas implementan sus planes de acción de mejora de la calidad del aire y cumplen los ECAs para aire | 3.1 Prevenir y controlar la contaminación atmosférica.                                                                           | Atm-Contaminación del aire            | 2,50                                         | 1,17                      | Mínimo                            |
|                                                                                                                                                                              | 3.2 Mejorar los mecanismos de prevención y control del ruido urbano.                                                             | Atm-Ruido                             | 0,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                              | 3.3 Ampliación de la cobertura de áreas verdes en ambientes urbanos.                                                             | Atm-Áreas verdes                      | 1,00                                         |                           |                                   |



| Meta prioritaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Acción estratégica                                                                                                                              | Nombre resumido   | Calificación promedio por acción estratégica | Promedio meta prioritaria | Evaluación cualitativa del avance |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| <b>Meta prioritaria 4. Bosques y Cambio Climático</b><br><br>Reducción a cero de la tasa de deforestación en 54 millones de hectáreas de bosques primarios bajo diversas categorías de ordenamiento territorial contribuyendo, conjuntamente con otras iniciativas, a reducir el 47.5 % de emisiones de GEI en el país, generados por el cambio de uso de la tierra; así como a disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático | 4.1 Reducir la tasa de deforestación de bosques primarios, impulsando su conservación y aprovechamiento sostenible.                             | CCB-Deforest      | 1,70                                         | 1,71                      | Satisfactorio                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4.2 Impulsar la forestación y reforestación a nivel nacional como un medio para mejorar, aplicar o crear la provisión de servicios ambientales. | CCB-Reforest      | 0,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4.3 Impulsar un crecimiento económico con menor intensidad de emisiones de GEI. Economía baja en carbono.                                       | CCB-GEI           | 2,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4.4 Estimar y reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático.                                                                             | CCB-Vulnerab      | 1,50                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4.5 Desarrollar e implementar estrategias regionales y locales de adaptación y mitigación frente al cambio climático.                           | CCB-ERCC          | 2,50                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4.6 Reducir la degradación de la tierra y los suelos, así como incrementar la capacidad de mitigación de los efectos de la sequía.              | CCB-Suelos        | 0,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4.7 Fortalecer el sistema de vigilancia y predicción de fenómenos climáticos de origen natural y antrópico.                                     | CCB-Vigilancia CC | 3,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4.8 Gestionar el riesgo de desastres e incorporarlo en el sistema de planificación y presupuesto a nivel nacional, regional y local.            | CCB-GRD           | 3,00                                         |                           |                                   |

| Meta prioritaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Acción estratégica                                                                                                                                                                                  | Nombre resumido                    | Calificación promedio por acción estratégica | Promedio meta prioritaria | Evaluación cualitativa del avance |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| <b>Meta prioritaria 5. Diversidad Biológica</b><br><br>Conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad de ecosistemas, especies y recursos genéticos del país; incrementando en 80 % la superficie de producción orgánica; en 70 % el valor de las exportaciones de productos del biocomercio, en 50 % las inversiones en eonegocios y en 100 % el valor de los bienes y/o servicios de Áreas Naturales Protegidas – ANP | 5.1 Fortalecer la conservación, el aprovechamiento sostenible y la recuperación de los ecosistemas del país.                                                                                        | BD-Rec. ecosist                    | 1,00                                         | 1,69                      | Satisfactorio                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.2 Identificar y consolidar zonas de agrobiodiversidad.                                                                                                                                            | BD-AgroBD                          | 1,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.3 Identificar y establecer zonas de elevada concentración de diversidad biológica (centro de origen y/o diversificación) para la gestión adecuada de la bioseguridad de la biotecnología moderna. | BD-Biosegu                         | 2,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.4 Desarrollar actividades sostenibles en los ecosistemas amazónicos con escasa o poca intervención y en los ecosistemas transformados.                                                            | BD-Actividades sostenibles         | 0,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.5 Apoyar las iniciativas de conservación, manejo y aprovechamiento de recursos naturales en áreas de las comunidades nativas y asentamientos humanos rurales.                                     | BD-RRNN y CC y nativas             | 0,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.6 Aprovechar de manera sostenible y conservar la flora y fauna silvestre                                                                                                                          | BD-Aprovc. flora y fauna silvestre | 1,67                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.7 Impulsar la pesca responsable, contribuyendo a la conservación de los ecosistemas marino-costeros.                                                                                              | BD-Pesca resp                      | 3,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.8 Impulsar la acuicultura sostenible para contribuir a la conservación de los recursos hidrobiológicos y al desarrollo económico del país.                                                        | BD-Acuic                           | 3,00                                         |                           |                                   |

| Meta prioritaria | Acción estratégica                                                                                                                                                                                                                               | Nombre resumido      | Calificación promedio por acción estratégica | Promedio meta prioritaria | Evaluación cualitativa del avance |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
|                  | 5.9 Elaborar y consolidar el inventario y registro de la diversidad genética del país.                                                                                                                                                           | BD-DivGenet          | 0,00                                         |                           |                                   |
|                  | 5.10 Incrementar el aprovechamiento de los recursos genéticos nativos y naturalizados del país, reconociendo el conocimiento tradicional asociado a ellos.                                                                                       | BD-Conoc tradic      | 3,00                                         |                           |                                   |
|                  | 5.11 Fortalecer y desarrollar el sistema normativo de bioseguridad.                                                                                                                                                                              | BD-LeyesBS           | 3,00                                         |                           |                                   |
|                  | 5.12 Conformar cadenas productivas y de servicios ambientalmente competitivas y eficientes, facilitando la exportación e incorporando los principios de biocomercio y la responsabilidad social, en un contexto de economía verde.               | BD-Cadenas biocomer  | 1,00                                         |                           |                                   |
|                  | 5.13 Incrementar las líneas de biocomercio en la economía nacional.                                                                                                                                                                              | BD-Increm biocom     | 0,00                                         |                           |                                   |
|                  | 5.14 Evidenciar e incorporar el valor de los servicios ambientales en la economía nacional.                                                                                                                                                      | BD-Valorizac ServAmb | 3,00                                         |                           |                                   |
|                  | 5.15 Fortalecer la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como la contribución a la economía nacional del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sinanpe). | BD-Aprov RR ANPE     | 1,50                                         |                           |                                   |

| Meta prioritaria                                                                                                                                                                                                                                                | Acción estratégica                                                                                                                                | Nombre resumido          | Calificación promedio por acción estratégica | Promedio meta prioritaria | Evaluación cualitativa del avance |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5.16 Fortalecer la producción orgánica o ecológica que contribuya a la conservación de los recursos naturales y al desarrollo económico del país. | BD-Produ orgánica        | 3,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5.17 Fortalecer el desarrollo del turismo sostenible en Áreas Naturales Protegidas (ANP).                                                         | BD-Turismo ANPE          | 2,50                                         |                           |                                   |
| <b>Meta prioritaria 6. Minería y Energía</b><br><br>100% de la pequeña minería y minería artesanal implementa y/o dispone de instrumentos de gestión ambiental; y 100 % de las grandes y medianas empresas mineras y energéticas mejoran su desempeño ambiental | 6.1 Mejorar la gestión ambiental de la pequeña minería y minería artesanal, contribuyendo a su formalización y control efectivo.                  | MyE-GA minería PyA       | 3,00                                         | 1,67                      | Satisfactorio                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6.2 Mejorar los niveles de desempeño ambiental y social de las empresas mineras y energéticas.                                                    | MyE-GA minería y energía | 2,00                                         |                           |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6.3 Gestionar los recursos naturales renovables para su aprovechamiento sostenible con fines energéticos.                                         | MyE-Gest rec energet     | 0,00                                         |                           |                                   |
| <b>Meta prioritaria 7. Gobernanza Ambiental</b><br><br>100 % de entidades del Sistema Nacional de Gestión Ambiental implementan la Política Nacional del Ambiente y los instrumentos de gestión ambiental                                                       | 7.1 Consolidar el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA).                                                                                   | G-SNGA                   | 3,00                                         | 1,69                      | Satisfactorio                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7.2 Implementar la ecoeficiencia en el sector público y promoverla en el sector privado.                                                          | G-Ecoefic                | 0,33                                         |                           |                                   |

| Meta prioritaria | Acción estratégica                                                                                                                                              | Nombre resumido | Calificación promedio por acción estratégica | Promedio meta prioritaria | Evaluación cualitativa del avance |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
|                  | 7.3 Consolidar el funcionamiento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).                                                                | G-SEIA          | 0,75                                         |                           |                                   |
|                  | 7.4 Consolidar el Sistema Nacional de Información Ambiental (Sinia), brindando el acceso libre y efectivo a la información.                                     | G-Sinia         | 2,00                                         |                           |                                   |
|                  | 7.5. Fortalecer el ejercicio de la fiscalización ambiental y los mecanismos de participación.                                                                   | G-Fiscaliz      | 2,00                                         |                           |                                   |
|                  | 7.6 Fortalecer la aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas, en el marco de la educación para el desarrollo sostenible.                  | G-EA esc        | 1,00                                         |                           |                                   |
|                  | 7.7 Generar oportunidades de participación ciudadana en la gestión ambiental.                                                                                   | G-Partic        | 3,00                                         |                           |                                   |
|                  | 7.8 Generar oportunidades de inclusión social de las comunidades nativas y campesinas, con un enfoque de interculturalidad y de género en la gestión ambiental. | G-Inclusión     | 0,00                                         |                           |                                   |
|                  | 7.9 Incorporar criterios ambientales en el marco regulatorio de la actividad económica.                                                                         | G-Amb y econ    | 3,00                                         |                           |                                   |
|                  | 7.10 Inventariar, evaluar y valorar el patrimonio natural para su conservación, gestión sostenible y articulación en las cuentas nacionales.                    | G-Cuentas nac   | 1,00                                         |                           |                                   |

| Meta prioritaria | Acción estratégica                                                                                                                                                                                                          | Nombre resumido   | Calificación promedio por acción estratégica | Promedio meta prioritaria | Evaluación cualitativa del avance |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
|                  | 7.11 Implementar el ordenamiento territorial (OT) sobre la base de la zonificación ecológica y económica, como soporte para la ocupación ordenada del territorio y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. | G-OT              | 0,00                                         |                           |                                   |
|                  | 7.12 Desarrollar la investigación ambiental en temas prioritarios.                                                                                                                                                          | G-Investig        | 3,00                                         |                           |                                   |
|                  | 7.13 Ampliar la capacidad del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) como soporte al desarrollo sostenible de la Amazonia.                                                                              | G-IIAP            | 3,00                                         |                           |                                   |
|                  | 7.14 Mejorar la capacidad de negociación internacional del Estado para posicionar los intereses nacionales en materia ambiental.                                                                                            | G-Negociación int | 0,00                                         |                           |                                   |
|                  | 7.15 Asegurar el cumplimiento de los compromisos ambientales derivados de los tratados internacionales, aprovechando los mecanismos que generan para su implementación.                                                     | G-Comp amb        | 0,00                                         |                           |                                   |
|                  | 7.16 Concertar, formular e implementar la Estrategia Nacional de Remediación de Pasivos Ambientales.                                                                                                                        | G-Pasivos         | 0,00                                         |                           |                                   |
|                  | 7.17 Reducir y controlar los riesgos ambientales en el ciclo de vida de las sustancias químicas (SSQQ) y los materiales peligrosos.                                                                                         | G-SSQQ            | 2,50                                         |                           |                                   |



| Meta prioritaria | Acción estratégica                                                                                                          | Nombre resumido  | Calificación promedio por acción estratégica | Promedio meta prioritaria | Evaluación cualitativa del avance |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
|                  | 7.18 Desarrollar investigación para la mitigación y adaptación al cambio climático, considerando la variabilidad climática. | G-Invest en CC   | 3,00                                         |                           |                                   |
|                  | 7.19 Desarrollar investigación orientada a la gestión de riesgos ante peligros naturales y antrópicos.                      | G-Inv en riesgos | 3,00                                         |                           |                                   |
|                  | 7.20 Gestionar de manera integrada las zonas marino-costeros.                                                               | G-ZMC            | 1,00                                         |                           |                                   |

Tabla 4

## Resumen de la evaluación por meta prioritaria del PLANAA al 2019

| Meta                               | Promedio por meta | Evaluación cualitativa del avance | N.º de acciones estratégicas | N.º de metas |
|------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------|
| Meta 1. Agua                       | 1,08              | Mínimo                            | 4                            | 6            |
| Meta 2. Residuos Sólidos           | 0,75              | Mínimo                            | 4                            | 4            |
| Meta 3. Aire                       | 1,17              | Mínimo                            | 3                            | 6            |
| Meta 4. Bosques y Cambio Climático | 1,71              | Satisfactorio                     | 8                            | 14           |
| Meta 5. Diversidad Biológica       | 1,69              | Satisfactorio                     | 17                           | 23           |
| Meta 6. Minería y Energía          | 1,67              | Satisfactorio                     | 3                            | 5            |
| Meta 7. Gobernanza ambiental       | 1,59              | Satisfactorio                     | 20                           | 31           |
|                                    |                   |                                   | 59                           | 89           |

Podemos notar en las dos tablas anteriores, que las metas relacionadas con la calidad ambiental (agua, residuos sólidos y aire) cuentan con un avance menor que aquellas relacionadas con el uso de recursos naturales y la gobernanza. El siguiente gráfico

permite visualizar este resultado, donde la altura de las columnas de la primera sección de la izquierda, que corresponden a las metas de calidad (separadas por la línea roja), son en promedio menos altas que las columnas de la sección de la derecha:

Gráfico 3  
Calificación por acción estratégica del PLANAA al 2019

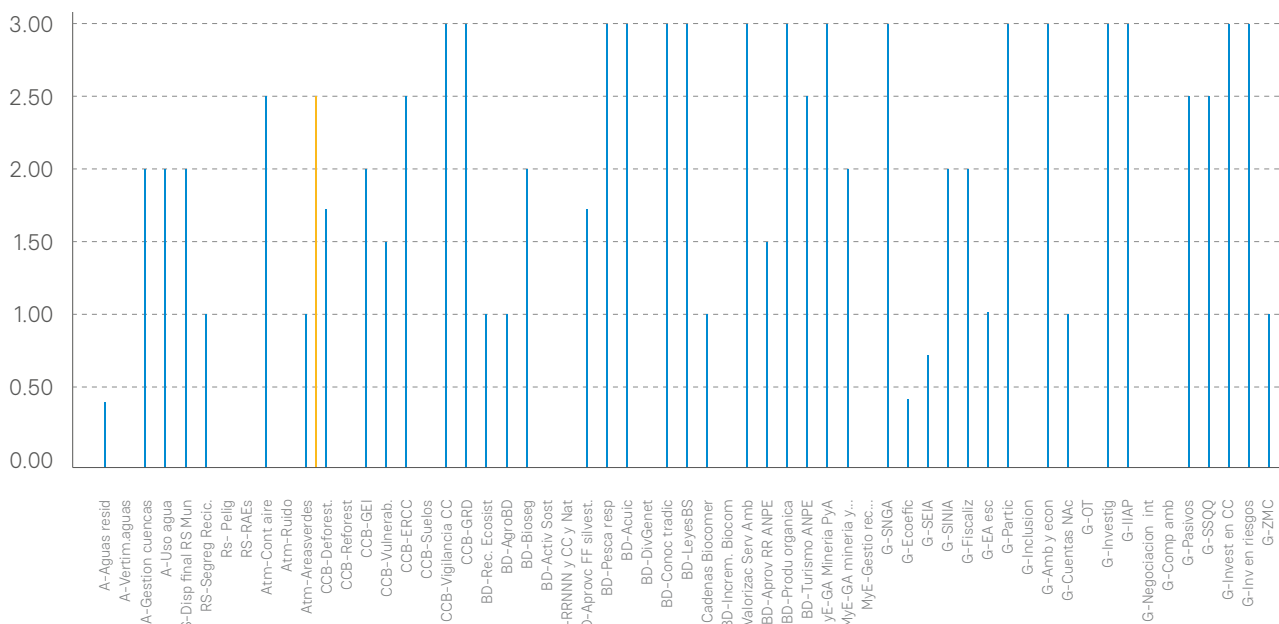


Tabla 5  
Porcentajes de acciones estratégicas por meta con calificación de avance mínimo

| Meta                               | N.º de acciones estratégicas con avance nulo (0-0,49) | Porcentaje dentro de la meta |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| Meta 1. Agua                       | 2                                                     | 50 %                         |
| Meta 2. Residuos Sólidos           | 2                                                     | 50 %                         |
| Meta 3. Aire                       | 1                                                     | 33 %                         |
| Meta 4. Bosques y Cambio Climático | 2                                                     | 25 %                         |
| Meta 5. Diversidad Biológica       | 4                                                     | 24 %                         |
| Meta 6. Minería y Energía          | 1                                                     | 33 %                         |
| Meta 7. Gobernanza                 | 5                                                     | 25 %                         |

Tabla 6

**Porcentajes de acciones estratégicas por meta con calificación de avance sobresaliente**

| Meta                               | N.º de acciones estratégicas con avance sobresaliente (2,50-3,00) | Porcentaje dentro de la meta |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Meta 1. Agua                       | 0                                                                 | 0 %                          |
| Meta 2. Residuos Sólidos           | 0                                                                 | 0 %                          |
| Meta 3. Aire                       | 1                                                                 | 33 %                         |
| Meta 4. Bosques y Cambio Climático | 3                                                                 | 38 %                         |
| Meta 5. Diversidad Biológica       | 7                                                                 | 41 %                         |
| Meta 6. Minería y Energía          | 1                                                                 | 33 %                         |
| Meta 7. Gobernanza                 | 9                                                                 | 45 %                         |

Se observa que las metas relativas a bosques y cambio climático, diversidad biológica y gobernanza han sido las más eficientes en cuanto al cumplimiento de las metas planteadas en el PLANAA. Llama la atención la meta de aire, que alberga los dos extremos (sobresaliente y nulo) por igual.

Sin embargo, al analizar la elaboración de metas, podemos notar que algunas de ellas fueron planteadas sin considerar que no contaban con un sistema de monitoreo que permitiera su seguimiento, tan es así que, de las tres metas relativas al agua reportadas con avance nulo, en dos no se reporta ninguna información alcanzada por la institución, y en la tercera se alcanzó información que no permite llegar a conclusiones sobre el avance de la meta.

Respecto a los residuos, hay un avance importante en el reporte sobre los residuos municipales, pero hay problemas en el reporte de los demás tipos de

residuo. Y sobre aire, sucede algo similar: el reporte sobre la calidad de aire es adecuado, lo que se explica por ser un tema que se trabaja desde el inicio del 2000, pero hay problemas en el reporte de avances respecto al ruido y a las áreas verdes.

Por su parte, la meta sobre diversidad biológica y cambio climático cuenta con estrategias establecidas hace 20 años, lo que ha permitido identificar sus metas; y en cuanto a gobernanza, el reporte y la información alcanzada muestra que es la principal labor del MINAM, como autoridad ambiental, y sus adscritos.

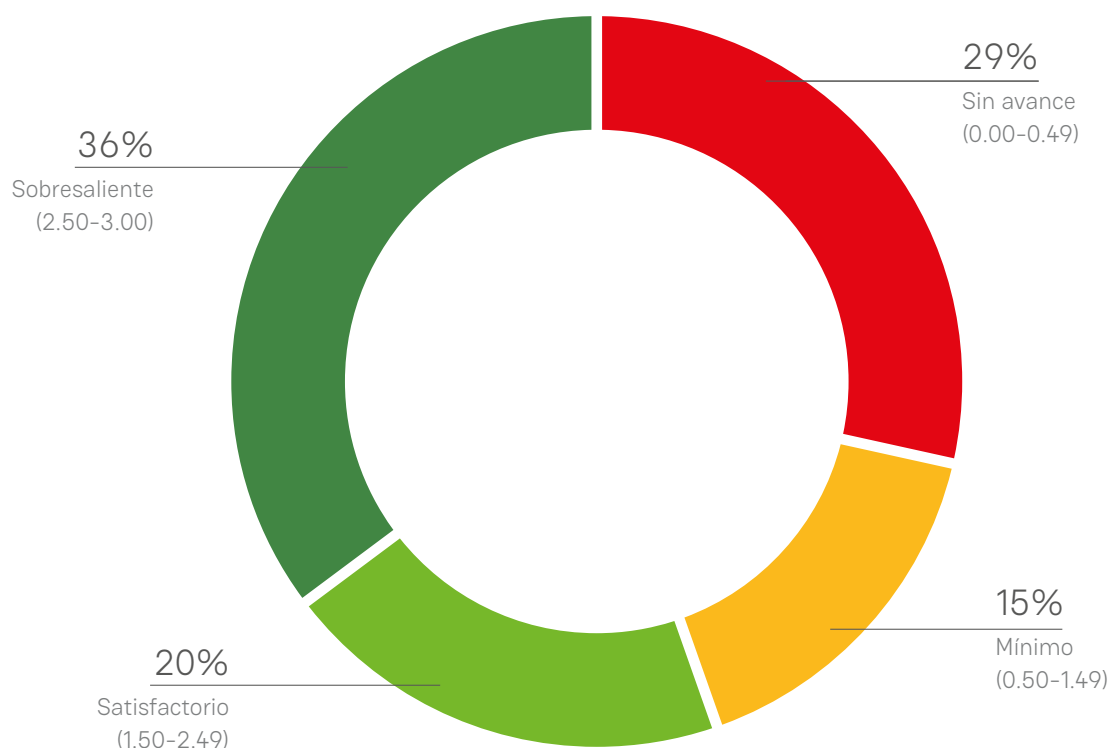
Se considera que el poco avance que se muestra en parte de los temas, se debe a que en su momento se plantearon muchas metas sin tener en claro los mecanismos de seguimiento en la periodicidad requerida.

## 3.3 Evaluación del avance del PLANAA en su totalidad

Si consideramos el PLANAA en su totalidad, el nivel de avance por acciones estratégicas es el siguiente:

Gráfico 4

Nivel de avance por acciones estratégicas



En el gráfico se observa que la mayoría de las acciones estratégicas (56 %) ha tenido resultados que se pueden considerar buenos (satisfactorios y sobresalientes). Sin embargo, no es un dato menor que las demás acciones, que constituyen el 44

%, hayan tenido resultados poco satisfactorios, correspondiendo de allí casi el 30 % a un avance nulo. En función de estas cifras, y la metodología planteada, la evaluación de avance del PLANAA como un todo es la siguiente:

Tabla 7  
**Evaluación de avance del PLANAA al 2019**

| Meta                               | Calificación | N.º de acciones estratégicas | Ponderado | Promedio ponderado | Calificación  |
|------------------------------------|--------------|------------------------------|-----------|--------------------|---------------|
| Meta 1. Agua                       | 1,08         | 4                            | 4,33      | 1,56               | Satisfactorio |
| Meta 2. Residuos Sólidos           | 0,75         | 4                            | 3,00      |                    |               |
| Meta 3. Aire                       | 1,17         | 3                            | 3,50      |                    |               |
| Meta 4. Bosques y Cambio Climático | 1,71         | 8                            | 13,70     |                    |               |
| Meta 5. Diversidad Biológica       | 1,69         | 17                           | 28,67     |                    |               |
| Meta 6. Minería y Energía          | 1,67         | 3                            | 5,00      |                    |               |
| Meta 7. Gobernanza                 | 1,70         | 20                           | 34,08     |                    |               |
|                                    |              | 59                           | 92,28     |                    |               |





**CONCLUSIONES**



El PLANAA es un instrumento de mediano plazo que guía la gestión ambiental del país y está orientado a lograr siete metas prioritarias al 2021, a través de 59 acciones estratégicas, mediante compromisos asumidos en su momento por los diferentes sectores competentes en materia ambiental.

En consecuencia, para determinar el logro de las metas prioritarias, se analiza la implementación de las acciones estratégicas (AE) en base de la información remitida por los diferentes sectores competentes, órganos de línea y entidades adscritas al MINAM.

Es así que se concluye que al 2019, de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en la metodología del reporte del PLANAA, el 29 % de las acciones estratégicas (AE) califican con avance MÍNIMO, mientras que el 36 % de las acciones estratégicas califican con avance SOBRESALIENTE

Por lo tanto, en función de la metodología planteada, el avance general del PLANAA al 2019 tiene un calificativo de SATISFACTORIO. Esto nos indicaría que el balance es positivo y, más importante aún, que refleja la participación de diferentes entidades públicas comprometidas en contribuir con la gestión ambiental del país al 2021.

En cuanto al análisis cualitativo por metas prioritarias, las referidas a las variables agua, residuos sólidos y aire alcanzaron la calificación de avance MÍNIMO; mientras que las referidas a las variables bosques y cambio climático, diversidad biológica, minería y energía, y gobernanza ambiental alcanzaron la calificación de avance SATISFACTORIO, tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 8  
**Resumen de la evaluación por meta prioritaria**

| Meta                               | Promedio por meta | Evaluación cualitativa del avance | N.º de acciones estratégicas | N.º de metas |
|------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------|
| Meta 1. Agua                       | 1,08              | Mínimo                            | 4                            | 6            |
| Meta 2. Residuos Sólidos           | 0,75              | Mínimo                            | 4                            | 4            |
| Meta 3. Aire                       | 1,17              | Mínimo                            | 3                            | 6            |
| Meta 4. Bosques y Cambio Climático | 1,71              | Satisfactorio                     | 8                            | 14           |
| Meta 5. Diversidad Biológica       | 1,69              | Satisfactorio                     | 17                           | 23           |
| Meta 6. Minería y Energía          | 1,67              | Satisfactorio                     | 3                            | 5            |
| Meta 7. Gobernanza                 | 1,70              | Satisfactorio                     | 20                           | 31           |
|                                    |                   |                                   | 59                           | 89           |

El nivel de cumplimiento obtenido, en función de la información consignada en el reporte, se explica por los siguientes motivos:

- En el tema agua, han existido dificultades para monitorear las metas planteadas.
- En el tema residuos, hay un avance importante en la información sobre la gestión de residuos domésticos municipales, pero existen problemas para reportar otros tipos de residuo.
- En el tema aire, el fenómeno es similar: el reporte sobre la calidad de aire es adecuado, al ser un tema que se trabaja desde inicios del 2000; pero respecto a otros puntos, como ruido y áreas verdes, la información es muy limitada.
- En los temas diversidad biológica y bosques y cambio climático, también se cuenta con estrategias establecidas casi 20 años atrás, lo que ha permitido identificar sus metas y tener información de seguimiento.
- En cuanto a gobernanza, la principal labor del MINAM como autoridad ambiental y sus adscritos,

cuenta por ello con información adecuada en la mayoría de temas.

Por tanto, se puede advertir en el avance del PLANAA diversos niveles de calificación de las AE, pero la baja calificación obtenida en algunas de ellas no significa necesariamente que no se haya avanzado en el tema. Consideramos que se debe, más bien, a que las entidades comprometidas en la implementación de las AE plantearon muchas metas sin considerar, en su momento, mecanismos de seguimiento con la periodicidad requerida, motivo por el cual nos encontramos ante metas que no cuentan con información oportuna.

En consecuencia, existe la necesidad de plantear que en los futuros instrumentos de planificación se deben establecer metas previendo los instrumentos de medición de avances, para poder así contar con la información de manera oportuna y en su real dimensión de los avances en materia ambiental en el Perú.







# RECOMENDACIONES



## Sobre la línea base

La falta de línea base de las metas dificultó su seguimiento y evaluación, lo cual evidencia la necesidad de determinar la línea base de las metas

que requieren contar con esa información, de tal manera que permitan evaluar los avances del PLANAA.

## Sobre el reporte de información

Para el reporte de información, se recomienda establecer una coordinación mediante la comunicación virtual con los responsables del

reporte, lo cual permite un trato directo y más ágil con los actores involucrados.





## Sobre la calidad de información

Se recomienda a las entidades públicas con competencia ambiental, comprometidas con el PLANAA Perú: 2011-2021, mejorar la calidad y la relevancia de la información ambiental, con el fin de difundir el desempeño ambiental del país, sobre

el cual las autoridades o los decisores de políticas puedan establecer las políticas ambientales más convenientes, a nivel nacional, regional, local e internacional.







# Siglas, acrónimos y símbolos

|          |                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| AIA      | Agenda de Investigación Ambiental                                                             |
| ANA      | Autoridad Nacional del Agua                                                                   |
| ANP      | Áreas Naturales Protegidas                                                                    |
| BPA      | Buenas Prácticas Ambientales                                                                  |
| CC       | Cambio Climático                                                                              |
| Cenepred | Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres                 |
| CITES    | Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres |
| Concytec | Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica                              |
| CRHC     | Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca                                                        |
| DENP     | Dictámenes de Extracción No Perjudicial                                                       |
| DGCA     | Dirección General de Calidad Ambiental                                                        |
| DGCCD    | Dirección General de Cambio Climático y Desertificación                                       |
| DGDB     | Dirección General de Diversidad Biológica                                                     |
| DGECIA   | Dirección General de Educación, Ciudadanía e Información Ambiental                            |
| DGEFA    | Dirección General de Economía y Financiamiento Ambiental                                      |
| DGOTA    | Dirección General de Ordenamiento Territorial Ambiental                                       |
| DGPIGA   | Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental                            |
| DGRS     | Dirección General de Residuos Sólidos                                                         |
| EAE      | Evaluación Ambiental Estratégica                                                              |
| ECA      | Estándares de Calidad Ambiental                                                               |
| EFA      | Entidades de Fiscalización Ambiental                                                          |
| Enfen    | Estudio Nacional del Fenómeno El Niño                                                         |
| EPS      | Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento                                              |
| ERCC     | Estrategias Regionales de Cambio Climático                                                    |

|          |                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|
| FAO      | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura |
| GEF      | Fondo Mundial para el Medio Ambiente (sigla en inglés)                    |
| GEI      | Gases de Efecto Invernadero                                               |
| GORE     | Gobierno Regional                                                         |
| IGP      | Instituto Geofísico del Perú                                              |
| IIAP     | Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana                       |
| Imarpe   | Instituto del Mar del Perú                                                |
| Indeci   | Instituto Nacional de Defensa Civil                                       |
| INEI     | Instituto Nacional de Estadística e Informática                           |
| INIA     | Instituto Nacional de Innovación Agraria                                  |
| LMP      | Límites Máximos Permisibles                                               |
| MEF      | Ministerio de Economía y Finanzas                                         |
| Minagri  | Ministerio de Agricultura y Riego                                         |
| MINAM    | Ministerio del Ambiente                                                   |
| Mincetur | Ministerio de Comercio Exterior y Turismo                                 |
| Minedu   | Ministerio de Educación                                                   |
| Minem    | Ministerio de Energía y Minas                                             |
| MTC      | Ministerio de Transportes y Comunicaciones                                |
| NDC      | Contribuciones Nacionalmente Determinadas (sigla en inglés)               |
| Numes    | Nueva Matriz de Energía Sostenible                                        |
| OCAI     | Oficina de Cooperación y Asuntos Internacionales                          |
| OCDE     | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico                |
| OEFA     | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental                         |
| OMS      | Organización Mundial de la Salud                                          |
| OT       | Ordenamiento Territorial                                                  |
| PAM      | Pasivos Ambientales Mineros                                               |

|          |                                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| PBI      | Producto Bruto Interno                                                      |
| PCM      | Presidencia del Consejo de Ministros                                        |
| Pepenar  | Proyecto Especial Parque Ecológico Nacional Antonio Raimondi                |
| PLANAA   | Plan Nacional de Acción Ambiental                                           |
| Planefa  | Plan Anual de Fiscalización Ambiental                                       |
| PMIZMC   | Plan de Manejo Integrado de las Zonas Marino–Costeras                       |
| PNA      | Política Nacional del Ambiente                                              |
| PNCB     | Programa de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático |
| Produce  | Ministerio de la Producción                                                 |
| RAEE     | Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos                              |
| SEIA     | Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental                         |
| Senamhi  | Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología                              |
| Senasa   | Servicio Nacional de Sanidad Agraria                                        |
| Serfor   | Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre                             |
| Sernanp  | Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado               |
| Sigersol | Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos                  |
| Sinanpe  | Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado                |
| Sinefa   | Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental                    |
| Sinia    | Sistema Nacional de Información Ambiental                                   |
| SNGA     | Sistema Nacional de Gestión Ambiental                                       |
| SRGA     | Sistema Regional de Gestión Ambiental                                       |
| SSQQ     | Sustancias químicas                                                         |
| Sunass   | Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento                       |
| Uscuss   | Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura                         |
| ZAB      | Zona de Agrobiodiversidad                                                   |
| ZEE      | Zonificación Ecológica y Económica                                          |



Con el apoyo de:



Implementada por

