



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Viceministerio
de Economía

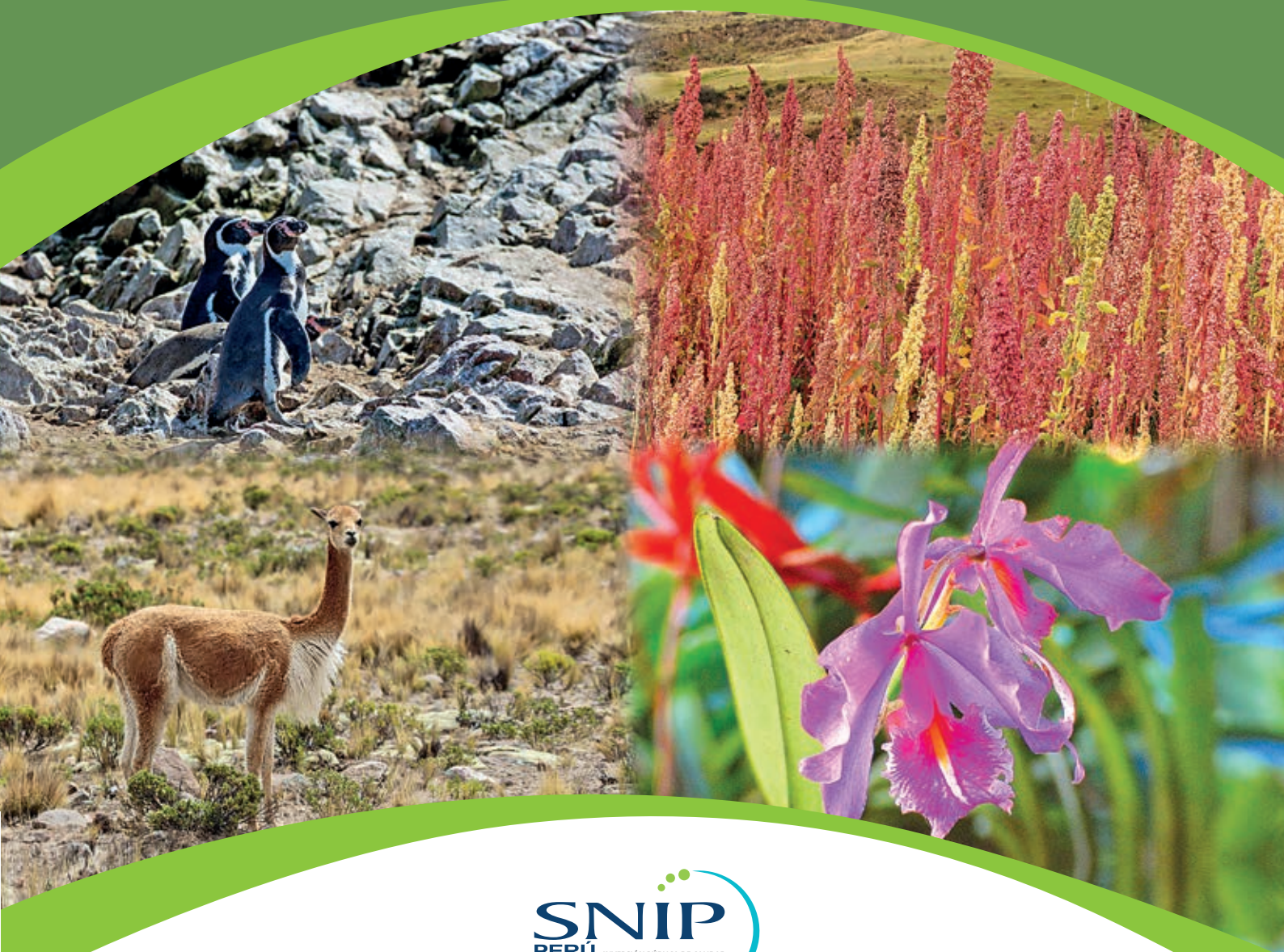
Dirección General
de Inversión Pública



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Lineamientos para la formulación de proyectos de inversión pública en diversidad biológica y servicios ecosistémicos



Lineamientos para la Formulación de Proyectos de Inversión Pública en Diversidad Biológica y Servicios Ecosistémicos.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)
Dirección General de Inversión Pública (DGIP)

Elaboración de contenidos y edición:

Dirección General de Inversión Pública (DGIP-MEF)
Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural (DGEVFPN-MINAM)
Dirección General de Diversidad Biológica (DGDB-MINAM)

Este documento recoge los aportes de los funcionarios de la Oficina de Programación e Inversión del Ministerio del Ambiente; asesores de la Cooperación Alemana, implementada por la GIZ, a través del programa ProAmbiente, y de la Iniciativa Global de Financiamiento para la Biodiversidad en Perú - Biofin.

© Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)
Jr. Junín N° 319 – Cercado de Lima.

Corrección de estilo:

Rocío Moscoso

Fotografías de portada:

Archivo Candes “pingüino” y “vicuña”
Archivo Proderm “quinua”
Archivo ProAmbiente “orquídea”

Diseño y diagramación:

Tarea Asociación Gráfica Educativa

Impreso en:

Tarea Asociación Gráfica Educativa
Pasaje Maria Auxiliadora 156 -164, Breña, Lima – Perú

Primera edición, primera impresión
Agosto de 2015

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2015-12399

La publicación de este documento ha sido posible gracias al apoyo de la Cooperación Alemana, implementada por la GIZ, a través de su programa Contribución a las Metas Ambientales del Perú (ProAmbiente).

Referencia sugerida:

DGIP-MEF (Dirección General de Inversión Pública-Ministerio de Economía y Finanzas). (2015). Lineamientos para la Formulación de Proyectos de inversión pública en Diversidad Biológica y Servicios Ecosistémicos. Lima: DGIP-MEF.

© 2015 MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

Se autoriza la reproducción total o parcial de esta publicación bajo la condición de que se cite la fuente y se envíe un ejemplar a la Dirección General de Inversión Pública del Ministerio de Economía y Finanzas (Jr. Junín 319, Lima-Perú). www.mef.gob.pe

Contenido

Abreviaciones	2
Presentación	3
Introducción	5
1 Definiciones	7
1.1 Diversidad biológica (biodiversidad).....	7
1.2 Variables para determinar estado y las características de la diversidad biológica.....	8
1.3 Tipos de ecosistemas.....	9
1.4 Funciones de los ecosistemas.....	10
1.5 Servicios ecosistémicos.....	10
2 Marco normativo aplicable sobre diversidad biológica	12
3 Características de los proyectos.....	14
3.1 Bienes y servicios sobre los que se interviene	14
3.2 En qué se sustenta la intervención del Estado en diversidad biológica y servicios ecosistémicos.....	16
3.3 Cómo se define un PIP en diversidad biológica y servicios ecosistémicos.....	17
3.4 Quiénes pueden formular PIP en diversidad biológica y servicios ecosistémicos.....	18
3.5Cuál es la naturaleza de la intervención	19
3.6 Cuáles son las condiciones que se deben cumplir los PIP	20
3.6.1 Recuperación de ecosistemas	20
3.6.2 Recuperación de especies.....	21
3.6.3 Recuperación de servicios ecosistémicos de regulación:	21
3.7 Cuáles son los alcances de los PIP.....	22
Anexos.....	25

Abreviaciones

ANA	Autoridad Nacional del Agua
ANP	Área natural protegida
Cites	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CDB	Convenio sobre Diversidad Biológica
DGIP	Dirección General de Inversión Pública
ENDB	Estrategia Nacional de Diversidad Biológica
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Imarpe	Instituto del Mar del Perú
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria
ITP	Instituto Tecnológico de la Producción
Minagri	Ministerio de Agricultura y Riego
Minam	Ministerio del Ambiente
OIT	Organización Internacional del Trabajo
Osinfor	Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre
PIP	Proyectos de inversión pública
Planaa	Plan Nacional de Acción Ambiental
Ramsar	Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional
Sanipes	Organismo Nacional de Sanidad Pesquera
Senasa	Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú
Sernanp	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
TdR	Términos de referencia
UP	Unidad productora de bienes y servicios públicos



Presentación

© Candes

El Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la Dirección General de Inversión Pública (DGIP), es la más alta autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública y dicta las normas técnicas, los métodos y los procedimientos, entre ellos las metodologías generales y específicas para la formulación y evaluación de proyectos.

La diversidad biológica es patrimonio de la Nación y proporciona bienes y servicios a la población; su conservación y aprovechamiento sostenible son objetivos que se establecen en las políticas nacionales, sectoriales y regionales. Este patrimonio se ve afectado por la acción humana en los inadecuados procesos de uso de los bienes y servicios ecosistémicos que proporciona así como por los efectos del cambio climático.

En este contexto tanto el Ministerio del Ambiente, a través de la Oficina de Programación de Inversiones, las Direcciones Generales de Diversidad Biológica y de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural, como el Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la DGIP, concertaron esfuerzos para definir los aspectos básicos que se deben considerar para formular proyectos en diversidad biológica y servicios ecosistémicos que reviertan los procesos de su deterioro y posibiliten a su vez la adaptación al cambio climático.

Resultado de múltiples talleres en los cuales participaron las entidades del sector Ambiente como del Ministerio de Agricultura, así como reuniones técnicas entre las Direcciones Generales del Minam y la DGIP; se logró consensuar los Lineamientos para la formulación de proyectos de inversión pública en diversidad biológica y servicios ecosistémicos aprobados por Resolución Directoral 006-2015-EF/63.01 publicada

en el Diario Oficial El Peruano el 13 de agosto de 2015. Estos son concordantes con los Lineamientos de Política de Inversión Inversión Pública en materia de Diversidad Biológica y Servicios Ecosistémicos 2015 – 2021 aprobados por Resolución Ministerial 199-2015- MINAM.

Queremos agradecer el apoyo de la Cooperación Alemana, implementada por la GIZ a través del Programa ProAmbiente y de la Iniciativa Global de Financiamiento para la Biodiversidad en Perú - BIOFIN PERÚ en todo el proceso de elaboración de estos lineamientos.

Dirección General de Inversión Pública

Ministerio de Economía y Finanzas



Introducción

© Dubi Shapiro

En el informe final de la Comisión Multisectorial creada por Resolución Suprema 189-2012-PCM, se concluye que el crecimiento económico, la inclusión social y la buena calidad ambiental no son objetivos opuestos, sino que van de la mano como elementos fundamentales del bienestar. En este sentido, la política del Estado se orienta a promover el buen uso y el manejo de los recursos naturales, como condición necesaria para el desarrollo sostenible con inclusión social, que se constituye en la base de la gobernabilidad democrática y la paz social.

El bienestar humano y el desarrollo sostenible dependen fundamentalmente de un mejor manejo de los ecosistemas. A medida que se incrementa la demanda por los servicios que prestan los ecosistemas —llamados *servicios ecosistémicos*— como los alimentos, el agua fresca, la belleza del paisaje, el control de la erosión, entre otros, las actividades humanas insostenibles disminuyen la capacidad de muchos de ellos para satisfacerla.

Al mismo tiempo, tanto la diversidad biológica como la capacidad de los ecosistemas para brindar servicios están siendo afectadas por el cambio climático. Actividades que degradan el entorno natural, como la deforestación y el sobrepastoreo, incrementan las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), contribuyen al calentamiento global y alteran el clima, afectando a la población, a la diversidad biológica y a los ecosistemas. Ante este escenario, la recuperación, la protección y el uso sostenible de la diversidad biológica y los ecosistemas constituye una estrategia clave de mitigación y adaptación al cambio climático, puesto que evita emisiones y reduce la vulnerabilidad tanto de la naturaleza como del hombre.

De acuerdo con la normatividad vigente en el país, toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.¹

El Ministerio del Ambiente (MINAM), como ente rector del Sector Ambiental, promueve la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales y la diversidad biológica con participación ciudadana, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de las personas en ecosistemas saludables.

Los presentes lineamientos constituyen un documento de orientación para la formulación de proyectos de inversión pública (PIP) relacionados con la diversidad biológica —ecosistemas y especies— y los servicios ecosistémicos —como la regulación del ciclo hidrológico y el control de la erosión de suelos—, y son la base de futuros instrumentos metodológicos.

Es de esperarse que, a medida que se incremente el conocimiento y mejoren los métodos para evaluar los beneficios de la conservación de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se elaboren y difundan otros instrumentos en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). En ese sentido, se reconoce el carácter dinámico de este instrumento y se promueve la búsqueda de mayores precisiones en un proceso de mejora continua.

1 Artículo I del «Título Preliminar: Derechos y Principios», de la Ley 28611, Ley General del Ambiente.



© Stive Marthans

En esta sección se presentan los diversos conceptos relativos a la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos que se utilizan en los lineamientos. La mayoría de las definiciones provienen del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), que fue aprobado en mayo de 1992 y ratificado por el Perú en junio de 1993.

1.1 Diversidad biológica (biodiversidad)

Es la amplia variedad de organismos vivos que existen sobre la tierra y las relaciones que establecen entre ellos y que fundamentan la vida sobre el planeta. Comprende la variedad entre especies (diversidad de especies), la variedad dentro de cada una de ellas (diversidad genética) y a los diferentes ecosistemas. La diversidad es un rasgo estructural de los ecosistemas, y la variabilidad que existe entre los ecosistemas es un elemento integral de la diversidad biológica.

Son elementos de la diversidad biológica los ecosistemas, las especies —flora y fauna— y los recursos genéticos.

- **Ecosistema:** Es un sistema natural de comunidades de plantas, animales, microorganismos y el ambiente inorgánico que interactúan como una unidad funcional. Los



© Michell León

seres humanos son parte integral de los ecosistemas.² Los ecosistemas presentan diferencias ostensibles de tamaño; por ejemplo, una poza pasajera en la hendidura de un árbol y una cuenca oceánica pueden, ambas, constituir un ecosistema.



© Michell León

- **Especies (flora y fauna):** Diferentes tipos de organismos entre los cuales es posible el entrecruzamiento o intercambio de material genético. Asimismo, son los miembros de un grupo de poblaciones que se reproducen o pueden potencialmente cruzarse entre sí en condiciones naturales.³

- **Recursos genéticos:** Es el término que define todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo con información genética de valor, o utilidad real o potencial.⁴ En el presente documento, se refiere a las variedades y razas de cultivos y crianzas.

1.2 Variables para determinar el estado y las características de la diversidad biológica

Tres variables relativas a la diversidad biológica y que son importantes para determinar su estado y características son:

- a) **Abundancia / No abundancia:** Cantidad de individuos de una determinada especie que existen en un territorio.
- b) **Variabilidad Genética:** Es el número de tipos diferentes de variedades y razas dentro de una especie, en un espacio definido.
- c) **Distribución:** Lugar donde se genera la cantidad (abundancia) o variación de la biodiversidad. En general, *distribución* y *cantidad* son dos conceptos relacionados, porque no solo es importante la abundancia absoluta de la especie, sino también su localización específica.



© Michell León

Considerando los elementos señalados, la diversidad biológica se caracteriza por su importancia, como se muestra en la tabla 1.

2 Convenio sobre Diversidad Biológica, 1992

3 *Guía de inventario de fauna silvestre*, aprobada por la Resolución Ministerial 057-2015-MINAM.

4 Una definición que también utiliza el CBD es la de *recurso biológico*, que se define como los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro tipo del componente biótico de los ecosistemas de valor o utilidad -real o potencial- para la humanidad.

Tabla 1. Importancia de la variabilidad, de la abundancia y la distribución, en la diversidad biológica

Elemento	Importancia de la variabilidad	Importancia de la abundancia y la distribución
Genes	Permite la variabilidad adaptativa ⁵ para la producción, así como la resiliencia frente a los cambios ambientales y patógenos, entre otros.	Permite generar la resistencia local y resiliencia.
Población	Diferentes tipos de población permiten la adaptación local.	Provee servicios ecosistémicos de provisión y de regulación a nivel local, tales como alimentación y agua dulce.
Especies	Es el último mecanismo de variabilidad adaptativa, que representa los valores de opción.	La interacción entre la población y los ecosistemas se ve favorecida por la coocurrencia de especies.
Ecosistemas	Los diferentes ecosistemas generan una diversidad de roles.	Tanto la cantidad como calidad de los servicios ecosistémicos que se proveen dependen de la localización y la distribución.

1.3 Tipos de ecosistemas

Según el World Resources Institute (2003), los ecosistemas pueden ser, entre otros,⁶ los siguientes:

- Áreas marinas.
- Áreas costeras.
- Aguas continentales (ríos, estuarios, lagos, lagunas). Incluye humedales.
- Bosques. Incluye bosques secos, andinos y amazónicos.
- Zonas áridas. Incluye desiertos y sabanas.
- Islas.
- Montañas.
- Áreas cultivadas.
- Zonas urbanas.



5 Se entiende como *variabilidad adaptativa* la capacidad que tiene un organismo de modificarse a sí mismo ligeramente con el fin de adaptarse a nuevas condiciones del entorno y así incrementar sus posibilidades de sobrevivir en ese nuevo entorno. Fuente: Millenium Ecosystem Assessment (2005).

6 El Sector podrá definir los ecosistemas con los que cuenta el país.



En el anexo 1 se presenta la definición de cada tipo de ecosistema, así como los límites que se establecen para su definición cartográfica, dada la interrelación que existe entre ellos.

1.4 Funciones de los ecosistemas

Es la capacidad que tienen para proporcionar bienes y servicios. Entre las funciones podemos mencionar a la producción primaria neta —por ejemplo, biomasa vegetal o animal—, el ciclo hidrológico, la formación de suelo y el control biológico. Esta capacidad está basada en las interacciones entre la estructura biofísica de los ecosistemas —sus componentes— y los cambios o reacciones que ocurren dentro de los ecosistemas —los procesos de los ecosistemas—, que pueden ser físicos, químicos o biológicos. Los procesos ecosistémicos incluyen la descomposición, la producción, el ciclo de nutrientes y los flujos de nutrientes o energía.

1.5 Servicios ecosistémicos

Se han reconocido hasta veintidós servicios ecosistémicos,⁷ los cuales han sido agrupados en cuatro tipos: de provisión, de regulación, culturales y de soporte, tal como se presenta en la tabla 2.

Tabla 2. Tipos de servicios ecosistémicos

Tipo de servicio	Definición	Ejemplos de servicios específicos
Servicios de provisión (suministro)	Son los beneficios que se obtienen de los bienes y servicios que las personas reciben directamente de los ecosistemas.	• Alimento. • Fibra. • Recursos genéticos. • Combustibles. • Productos bioquímicos, medicinas naturales, productos farmacéuticos. • Agua.

7 Evaluación de los Ecosistemas del Milenio: Ecosistemas y Bienestar Humano (World Resources Institute, 2003) y Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB, PNUD y Comisión Europea, 2010).



Tipo de servicio	Definición	Ejemplos de servicios específicos
Servicios de regulación	Son los beneficios que se obtienen de la regulación de los procesos de los ecosistemas.	• Regulación de la calidad del aire. • Regulación del clima. • Regulación hídrica. • Control de la erosión. • Purificación del agua y tratamiento de aguas de desecho. • Regulación de enfermedades. • Regulación de pestes. • Polinización. • Regulación de riesgos naturales. • Secuestro de carbono.
Servicios culturales	Son los beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas.	• Valores espirituales y religiosos. • Valores estéticos, belleza paisajística. • Recreación y ecoturismo. • Sentido de identidad y pertenencia a un lugar.
Servicios de soporte, hábitat o base	Son los servicios necesarios para producir los otros servicios ecosistémicos.	• Ciclo de nutrientes. • Formación de suelos. • Producción primaria. • Mantenimiento de la biodiversidad (especies, genes y ecosistemas).

Fuente: Ley 28611, Ley General del Ambiente; Ley 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, Guía Nacional de Valoración Económica del Patrimonio Natural, Ministerio del Ambiente (2015) y World Resources Institute (2003).

En estos lineamientos se consideran prioritarios los siguientes servicios:

- *Regulación hídrica:* Permite mantener la cantidad, la oportunidad y la calidad del recurso agua dentro de los parámetros requeridos para uso poblacional, riego, generación de energía, entre otros.
- *Control de erosión del suelo:*⁸ Permite la retención del recurso suelo.

Mediante esta priorización, se trata de concentrar el foco de atención de los PIP de servicios ecosistémicos, sin dejar de reconocer que con las intervenciones también se recuperan otros servicios ecosistémicos, que pueden ser considerados como beneficios de dichos PIP.

8 Decreto Supremo 013-2010-AG, Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos. Define el suelo como la colección de cuerpos naturales sobre la superficie terrestre, en lugares naturales, modificados o aún hechos por el hombre a partir de materiales de la Tierra, que contiene organismos vivos y que soporta —o es capaz de soportar— plantas.



2 Marco normativo aplicable sobre diversidad biológica

© Proderm

Las principales normas aplicables, en relación con los PIP de servicios ecosistémicos y en materia de diversidad biológica, son las siguientes:



© ProAmbiente

a) Política Nacional del Ambiente, Decreto Supremo 012-2009-MINAM

La Política Nacional del Ambiente tiene por objetivo “mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona”.

Para ello, plantea cuatro ejes estratégicos, entre los cuales el Eje de Política 1: *Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica*, está relacionado con la materia.

b) Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica, 2014

En la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica (ENDB) al 2021, se han definido hasta el momento seis ejes que orientan el planteamiento técnico de las alternativas de solución que se desarrollen en los estudios de preinversión.

c) Lineamientos de Política Nacional de Inversión Pública en Materia de Diversidad Biológica y Servicios Ecosistémicos, 2015

d) Ley 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, 2014

La Política Nacional del Ambiente y la ENDB indican la perspectiva que deben seguir los proyectos relativos a servicios ecosistémicos y en materia de diversidad biológica. Adicionalmente, la ENDB y su plan de acción presentan las metas y acciones prioritarias en diversidad biológica para los próximos años en el Perú. La normativa específica aplicable a las tipologías de proyectos que incluyen estos lineamientos se presenta en el anexo 2.



© ProAmbiente



© ProAmbiente



© ProAmbiente

3.1 Bienes y servicios sobre los que se interviene

En la tabla 3 se muestra el detalle de los objetos de intervención (bien o servicio) para las tres tipologías de PIP que incluyen estos lineamientos.

Tabla 3. Bienes y servicios sobre los que se interviene

Tipología de proyecto	Objeto de intervención	Detalle
PIP de servicios ecosistémicos	Servicio de regulación	• Servicios de regulación hídrica. • Servicios de control de erosión de suelos.
PIP en especies	Bien: Especies de flora y fauna	• Especies categorizadas en peligro crítico, listadas como tal en las normas de la autoridad competente.⁹ • Especies, variedades y razas de cultivos y crías de la agrobiodiversidad no comercial y sus parientes silvestres. • Especies de importancia sociocultural cuyo hábitat esté comprendido en el ámbito de un ecosistema priorizado degradado o en ecosistemas que proveen bienes y servicios esenciales para poblaciones rurales.

9 A la fecha, Decreto Supremo 043-2006-AG y Decreto Supremo 004-2014-MINAGRI.

Tipología de proyecto	Objeto de intervención	Detalle
PIP en ecosistemas	Bien: Ecosistemas	• Ecosistemas priorizados degradados,¹⁰ listados en el numeral 2 del artículo 99 de la Ley General del Ambiente. • Humedales reconocidos en el Perú por la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional (Ramsar), especialmente como hábitat de aves acuáticas (anexo 3). • Áreas de conservación ambiental. • Zonas de protección y conservación ecológica y las zonas de recuperación identificadas en los procesos de Zonificación Ecológica Económica aprobados por el MINAM. • Ecosistemas que proveen bienes y servicios esenciales para poblaciones, especialmente en el ámbito rural; por ejemplo, bosques y agroecosistemas. • Zonas priorizadas para la diversidad biológica listadas en el Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas (Decreto Supremo 016-2009-MINAM). • Zonas priorizadas por los Sistemas Regionales de Conservación. • Ecosistemas degradados que se encuentran en un área natural protegida de administración nacional o en áreas de conservación regional con sustento documentado. • Zonas de agrobiodiversidad creadas de acuerdo con la norma.

Es necesario precisar lo siguiente: a) las intervenciones relacionadas con genes se considerarán solo si forman parte de un PIP en especies; y b) en los PIP de las tres tipologías se pueden incluir acciones orientadas a crear, ampliar o mejorar las capacidades de las instituciones públicas vinculadas exclusivamente con el PIP, por ejemplo, para supervisión, monitoreo, control del ecosistema o la especie intervenida, conservación ex situ de la especie.

Las intervenciones orientadas a crear, mejorar o ampliar las capacidades de las instituciones públicas de los tres niveles de gobierno que desarrollan, de acuerdo con sus competencias, acciones vinculadas con la diversidad biológica (anexo 2) sin estar articuladas a un PIP en particular, constituirían PIP de la tipología «Proyectos Institucionales».



© Michell León

¹⁰ Ecosistemas degradados son aquellos que han sufrido la pérdida total o parcial de algunos de sus componentes esenciales, lo que altera su estructura y funcionamiento, y disminuye, por tanto, su capacidad de proveer bienes y servicios.

3.2 En qué se sustenta la intervención del Estado en diversidad biológica y servicios ecosistémicos

El primer párrafo del artículo 66 de la Constitución Política del Perú de 1993 —enmarcado en el capítulo II, «El ambiente y los recursos naturales»— establece que «Los recursos naturales, renovables y no renovables son patrimonio de la Nación, y el Estado es soberano en su aprovechamiento». Asimismo, el artículo 68 de dicha norma señala que «El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas».

En el segundo párrafo del literal *b* del artículo 3 de la Ley 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, se señala que «los servicios ecosistémicos constituyen patrimonio de la Nación». Asimismo, en el artículo 11 de la misma Ley se afirma que «el Estado es responsable de promover la inversión pública y privada en la conservación, recuperación y uso sostenible de las fuentes de los servicios ecosistémicos».

Los PIP de las tres tipologías consideradas en estos lineamientos están vinculados con la conservación y el uso sostenible de los elementos de la diversidad biológica, los ecosistemas y las especies, así como de los servicios ecosistémicos que esta presta.

Por otra parte, los bienes y servicios que consume el ser humano pueden ser clasificados en cuatro categorías, en función de dos características:

- a) **No rivalidad:** Que una persona consuma el bien o servicio no reduce el consumo por parte de otra persona. Es decir no cuesta nada que otra persona más disfrute de sus ventajas.¹¹
- b) **Exclusión:** Se refiere a la capacidad de limitar el acceso de otros individuos a los beneficios que se obtienen por el consumo de un bien o servicio.

En relación con la diversidad biológica, es posible clasificar los diferentes servicios ecosistémicos que esta provee considerando sus características de rivalidad y exclusión, tal como se muestra en la tabla 4.



¹¹ Formalmente, el hecho de que un individuo adicional disfrute del bien tiene un coste marginal nulo.

Tabla 4. Tipos de servicios ecosistémicos

Característica por tipo de bien		Exclusión	
		Baja	Alta
Rivalidad	Baja	Bienes y servicios públicos: Servicios de soporte o de regulación.	Bienes de club: Servicios de recreación en un área natural protegida (ANP) que requiere una tarifa de ingreso.
	Alta	Recursos comunes: Servicios de provisión como los recursos existentes en áreas de bosques no concesionadas o la pesca en ríos o lagos.	Bienes y servicios privados (de mercado): Servicios de provisión como los alimentos, los recursos pesqueros otorgados mediante cuotas, los recursos maderables otorgados en concesión.

Los PIP de las tres tipologías consideradas en estos lineamientos No podrán corresponder a bienes y servicios privados (alta rivalidad y alta exclusión).

3.3 Cómo se define un PIP en diversidad biológica y servicios ecosistémicos

Teniendo en cuenta la definición de *proyecto de inversión pública* en el SNIP, para que una intervención pueda ser considerada como tal debe cumplir con lo señalado en la tabla 5.

Tabla 5. Criterios para definir un PIP en diversidad biológica o servicios ecosistémicos

Concepto de PIP	Aplicación en las intervenciones
Intervención limitada en el tiempo	En la fase de inversión, las intervenciones tienen un inicio y culminan una vez que se ha alcanzado el estado de referencia planteado como meta de dicha fase.
Uso de recursos públicos total o parcialmente	Incluye el uso de recursos en cualquiera de las fases del Ciclo del Proyecto, provenientes de cualquiera de las fuentes consideradas como recursos públicos. ¹²

12 Se consideran Recursos Públicos a todos los recursos financieros y no financieros de propiedad del Estado o que administran las Entidades del Sector Público. Los recursos financieros comprenden todas las fuentes de financiamiento. Esta definición incluye a los recursos provenientes de cooperación técnica no reembolsable (donaciones y transferencias), así como a todos los que puedan ser recaudados, captados o incorporados por las Entidades sujetas a las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Concepto de PIP	Aplicación en las intervenciones
Su finalidad es crear, ampliar o mejorar capacidades para la prestación de bienes o servicios	Su finalidad es recuperar la capacidad de prestación de servicios ecosistémicos ya sea directa o indirectamente, mediante la recuperación de ecosistemas o especies. Las unidades productoras para las tres tipologías de proyectos son los ecosistemas; delimitándose el hábitat para el caso de las especies.
Genera beneficios durante la vida útil del proyecto	Con la capacidad recuperada, a partir de los servicios ecosistémicos que se provean se deberán generar beneficios de manera <i>sostenible</i> . Esto supone que se hayan gestionado los riesgos que pudieran afectar tal condición.
Los beneficios son independientes de los de otros proyectos	Los beneficios de la intervención deben estar claramente identificados y delimitados; es decir, no debe haber fraccionamiento ¹³ ni se deben requerir otras intervenciones para generar los beneficios.

3.4 Quiénes pueden formular PIP en diversidad biológica y servicios ecosistémicos

Sobre la base del análisis del marco legal aplicable a la conservación de la diversidad biológica y las funciones y competencias de las entidades de los tres niveles de gobierno (anexo 4), en la tabla se plantean las competencias para formular PIP en materia de las tres tipologías de PIP.

Tabla 6. Competencias para formular PIP por nivel de gobierno y tipología de PIP

Nivel de gobierno	Tipología de proyectos
Entidades del Gobierno Nacional	Recuperación de especies: - Recuperación de especies de flora. - Recuperación de especies de fauna.
	Recuperación de ecosistemas: Recuperación de ecosistemas degradados: cuencas, humedales, ríos, lagos, lagunas, suelos.
	Recuperación de servicios ecosistémicos: - Regulación hídrica. - Control de la erosión de suelos.

13 En la “Guía general para identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil”, aprobada con Resolución Directoral 003-2011-EF/68.01, se define que un proyecto está fraccionado cuando no contiene todos los componentes y las acciones necesarias para solucionar el problema, independientemente de quién las ejecutará o financiará y, por tanto, requerirá de la ejecución de otro PIP con los componentes y las acciones que se omitieron, o no se proveerá el servicio cumpliendo con los estándares de calidad establecidos.

Nivel de gobierno	Tipología de proyectos
Gobiernos Regionales	Recuperación de especies: - Recuperación de especies de flora. - Recuperación de especies de fauna. Recuperación de ecosistemas: - Recuperación de ecosistemas degradados: cuencas, humedales, ríos, lagos, lagunas, suelos. Recuperación de servicios ecosistémicos: - Regulación hídrica. - Control de la erosión de suelos.
Gobiernos Locales	Recuperación de ecosistemas: - Recuperación de ecosistemas degradados: cuencas, humedales, ríos, lagos, lagunas, suelos. Recuperación de servicios ecosistémicos: - Regulación hídrica. - Control de la erosión de suelos.

Las intervenciones deben ser coordinadas entre los niveles de gobierno, porque estas se realizarán en el nivel local aun cuando las competencias sean de los otros niveles. Las coordinaciones y la complementación de esfuerzos deben estar presentes en las tres fases del ciclo del proyecto (preinversión, inversión y postinversión).

Los grupos funcionales correspondientes a cada tipología de proyecto son los siguientes:

Recuperación de ecosistemas:	Grupo funcional 120
Recuperación de especies:	Grupo funcional 119
Recuperación de servicios ecosistémicos	
• Regulación de los recursos hídricos:	Grupo funcional 122
• Control de la erosión de suelos:	Grupo funcional 120



3.5Cuál es la naturaleza de intervención

De acuerdo con lo establecido por el SNIP¹⁴ las intervenciones destinadas la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica se consideran dentro de la naturaleza **Recuperación**.

14 Anexo SNIP 09 de la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública.

3.6 Cuáles son las condiciones que deben cumplir los PIP

Los PIP en diversidad biológica o servicios ecosistémicos deben ser planteados en el marco de los enfoques considerados en la Ley 28611, Ley General del Ambiente, la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021¹⁵ y normas relacionadas:¹⁶ ecosistémico, de gobernanza participativa, de gestión y manejo adaptativo, y de conservación productiva. Asimismo, deben considerar los siguientes principios: sostenibilidad, precautorio, prevención, equidad, interculturalidad, subsidiariedad, transectorialidad y gestión por procesos, y cooperación público-privada (anexo 5).

Los PIP que se propongan deberán enmarcarse en la Política Nacional del Ambiente, la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021 y el Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA Perú 2011-2021), específicamente en el eje de política 1: «La conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, que tiene objetivos estratégicos y lineamientos de política referidos a la diversidad biológica, recursos genéticos, aprovechamiento de recursos naturales, ecosistema marino-costero, entre otros». A continuación, se especifican los criterios o las condiciones que se deben cumplir para formular un PIP en cada una de las tipologías comprendidas en este lineamiento.

3.6.1 Recuperación de ecosistemas

Criterio obligatorio: *El ecosistema debe estar degradado.* Se entiende por ello a un ecosistema del cual se tiene evidencia de que existe una disminución significativa de uno o más de los bienes o servicios que provea, sea por acción del hombre o de la naturaleza.

Adicionalmente, se debe cumplir con al menos uno de los dos criterios siguientes:

- El ecosistema debe ser de *relevancia económica, social y cultural*. Los TdR o el plan de trabajo para la formulación del PIP deben explicar preliminarmente la relevancia del ecosistema y sustentarla en su relación con la provisión de bienes y servicios esenciales para poblaciones rurales, tales como bosques y agroecosistemas, así como aspectos sociales o culturales. Si el PIP se formula, el estudio de preinversión debe explicar y sustentar detalladamente la relevancia indicada en el aspecto económico y por lo menos otro adicional (social o cultural).
- Ecosistemas únicos por su representatividad para el país, por ser ecosistemas extremadamente raros y de distribución restringida. Ejemplos: lomas costeras, bosques secos de valles interandinos, manglares, y bosques amazónicos sobre arena blanca.



15 Aprobada por Decreto Supremo 009-2014-MINAM.

16 Entre estas, la Estrategia Nacional de Humedales, aprobada por Decreto Supremo 004-2015-MINAM.

La evidencia se puede sustentar sobre la base de: a) encuestas a pobladores locales, b) opiniones de expertos¹⁷ y c) revisión bibliográfica de fuentes secundarias. El estudio de preinversión debe contener el sustento de la evidencia.

3.6.2 Recuperación de especies

La especie de flora o fauna debe tener *relevancia económica, cultural o social*. Ejemplos de especies en las que se puede intervenir son: la tortuga taricaya en cuencas amazónicas, el cóndor andino, el zambullidor de Junín, la perлита de Iquitos, la macha en una zona de la costa peruana, y el camarón peruano en una cuenca. Los TdR o plan de trabajo para la formulación del PIP deben explicar preliminarmente la relevancia de la especie y sustentarla en por lo menos dos de los tres aspectos (social, económico o cultural). Si el PIP se formula el estudio de preinversión debe explicar y sustentar detalladamente la relevancia indicada en por lo menos dos de los tres aspectos.



3.6.3 Recuperación de servicios ecosistémicos de regulación

Criterio obligatorio: Debe existir un demandante de los servicios ecosistémicos de regulación cuya participación es esencial para la sostenibilidad del servicio.

17 Se considera expertos a los profesionales provenientes de las carreras relacionadas —Biología, Ingeniería Forestal, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agrónoma y afines—, reconocidos por su trayectoria en proyectos de investigación y conservación de la diversidad biológica, así como en proyectos de desarrollo sostenible orientados a la conservación de la diversidad biológica, y que de preferencia cuenten con publicaciones (artículos en revistas científicas y libros).



Un criterio fundamental es la propiedad de los terrenos donde se realizarían las intervenciones. La situación de esta permitirá plantear una intervención desde el Estado, incluyendo una asociación público-privada (APP)¹⁸ o un mecanismo de retribución por servicios ecosistémicos¹⁹ en el marco de la normatividad vigente.

Los PIP de servicios ecosistémicos de regulación hídrica estarán orientados a recuperar dichos servicios antes del punto de captación.²⁰ En particular, las acciones estarán orientadas a los procesos de interceptación y retención de agua de lluvia o de la niebla en el suelo para regular la escorrentía superficial, así como la recarga de acuíferos. La forestación y la reforestación son medios con los cuales es posible recuperar estos servicios. Se pueden considerar problemas de cantidad, oportunidad y/o calidad.

Los PIP de servicios ecosistémicos de control de la erosión de suelos intervendrán en los procesos de retención de suelos con los siguientes fines: a) disminuir la acumulación de sedimentos y mejorar la calidad del agua que usan Unidades Productoras de servicios —por ejemplo, generación de energía, agua para riego y agua potable— o reducir la colmatación de las presas; b) disminuir los desbordes de cuerpos de agua y, en consecuencia, las inundaciones; c) conservar suelos para el desarrollo de actividades agropecuarias de la población del área de influencia directa.

3.7 Cuáles son los alcances de los PIP

En los PIP se incluirán todas las acciones necesarias para la recuperación y el aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos, ecosistemas o especies, relacionadas con las causas que generan la degradación de estos. En la tabla 7 se detallan las principales acciones que se considerarían en cada una de las tres tipologías, las cuales no son excluyentes, ya que eso dependerá de cada caso.

18 Reguladas mediante el Decreto Legislativo 1012, sus modificatorias y su Reglamento.

19 Ley 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos.

20 Los proyectos que buscan captar y proveer de agua a la población se enmarcan en los lineamientos, las pautas y las guías metodológicas del sector Saneamiento; y en el caso de agua para riego, en los lineamientos, las pautas y las guías metodológicas referidas a proyectos del sector Agricultura. Véase <http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=1079&Itemid=100887&lang=es>.

Tabla 7. Alcance de los PIP según tipologías

Tipología del PIP	Acciones referenciales
PIP en ecosistemas	• Elaboración de una línea de base del estado del ecosistema. • Realización de estudios especializados sobre las causas que afectan el estado del ecosistema. • Desarrollo experimental e investigaciones aplicadas para la recuperación y el aprovechamiento sostenible del ecosistema, debidamente sustentado. • Instalación de infraestructura relacionada con la recuperación de la estabilidad de suelos, la contención de sedimentos, la regulación de escorrentías, la consolidación de cauces. Por ejemplo, zanjas de infiltración, terrazas de captación, canales de desviación, mecanismos de almacenamiento, tratamiento y distribución del agua, barreras de protección, instalación de áreas de exclusión, fajas de contención. • Recuperación de la cobertura vegetal, a través de hierbas, arbustos y árboles (forestación y reforestación). • Implementación de instalaciones, equipos e instrumental para monitoreo y control en las fases de inversión y postinversión. Puede incluir equipos de comunicación y de traslado. • Promoción del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en el ecosistema y entrenamiento de los actores locales. • Promoción y desarrollo de capacidades de los actores locales para el monitoreo y la vigilancia participativa. • Desarrollo de capacidades de las instituciones para la gestión; por ejemplo, planes de manejo, planes de conservación. Incluye la elaboración de instrumentos de gestión, el entrenamiento, la capacitación, entre otros.
PIP en especies	• Elaboración de una línea de base de la especie o estudio poblacional. • Realización de estudios especializados sobre las causas que afectan a la especie, su hábitat, sus características genéticas. • Desarrollo experimental e investigaciones aplicadas para la recuperación, la conservación y el aprovechamiento sostenible de especies, debidamente sustentado. • Implementación de instalaciones, equipos, instrumental para investigación in situ, manejo de las especies en cautiverio y reproducción. • Repoblamiento de especies. • Recuperación del hábitat. • Implementación de instalaciones, equipos e instrumental para monitoreo y control en las fases de inversión y postinversión. Puede incluir equipos de comunicación y de traslado. • Promoción del aprovechamiento sostenible de la especie y entrenamiento de los actores locales. • Promoción y desarrollo de las capacidades de los actores locales para la conservación in situ, el monitoreo y la vigilancia participativa. • Desarrollo de capacidades de las instituciones para la gestión en las fases de inversión y postinversión, incluye. Incluye la elaboración de instrumentos de gestión —por ejemplo, planes de manejo y planes de conservación—, entrenamiento, capacitación, entre otros.

Tipología del PIP

Acciones referenciales

PIP de servicios ecosistémicos de regulación

- Realización de estudios especializados sobre la degradación de los servicios.
- Instalación de infraestructura relacionada con la recuperación de la estabilidad de los suelos, la contención de sedimentos, la regulación de escorrentías, la consolidación de cauces.
- Desarrollo experimental e investigaciones aplicadas para la recuperación de los servicios ecosistémicos, debidamente sustentados.
- Recuperación de la cobertura vegetal, a través de hierbas, arbustos y árboles (forestación y reforestación).
- Implementación de instalaciones, equipos e instrumental para el monitoreo y control en las fases de inversión y postinversión.
- Desarrollo de capacidades del ejecutor, del operador y de los involucrados clave para la gestión en las fases de inversión y postinversión, incluye. Incluye la elaboración de instrumentos de gestión, el entrenamiento, la capacitación, entre otros.

Anexos

Anexo 1

Tabla A.1: Ejemplo de tipología de ecosistemas y sus límites

Categoría	Concepto	Límites
Áreas marinas	Océano, donde la pesca es una de las actividades principales.	Áreas marinas con una profundidad superior de 50 metros.
Áreas costeras	La interfaz entre el océano y la tierra firme, que se extiende, en el caso del mar, más o menos hasta la mitad de la plataforma continental; y en tierra firme, abarca todas las áreas altamente influenciadas por la proximidad del océano.	Las áreas que van desde las aguas, con una profundidad promedio inferior de 50 metros y que se extienden hasta zonas interiores que no superan los 50 metros sobre el nivel más alto de la marea, o que se extienden un máximo de 100 kilómetros desde la costa. Incluyen arrecifes de coral, zonas de mareas altas y bajas, estuarios, acuicultura costera y comunidades de algas marinas.
Aguas continentales	Cuerpos de agua permanentes más allá de la zona costera, y áreas cuya ecología y uso están dominados por la ocurrencia permanente, estacional o intermitente de inundaciones.	Ríos, lagos, terrenos aluviales, reservas y humedales; incluyen sistemas salinos interiores. Nótese que la Convención de Ramsar incluye en la categoría <i>humedales</i> tanto las aguas interiores como las áreas costeras.
Bosques	Tierras dominadas por la presencia de árboles, generalmente utilizadas para la producción de madera, leña y otros productos forestales no madereros.	Una cubierta de follaje compuesta al menos por un 40% de plantaciones forestales de una altura superior de 5 metros. Se reconoce la existencia de muchas otras definiciones; también se informará en relación con otros límites, como una cubierta de copa de árboles superior del 10%, que utiliza la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés). Incluye plantaciones y bosques temporalmente talados; excluye los huertos y los bosques agrícolas cuyos principales productos son cultivos alimenticios.

Categoría	Concepto	Límites
Zonas áridas	Tierras donde la existencia de árboles está limitada por la disponibilidad de agua. Sus principales usos son el pastoreo de mamíferos grandes, incluyendo el ganado, y la producción de algunos cultivos.	Zonas áridas según las define la Convención de Lucha contra la Desertificación; se trata de áreas donde la precipitación anual es inferior de dos tercios de la evaporación potencial, y que van desde áreas secas subhúmedas (índices entre 0,50 y 0,65) hasta zonas semiáridas, áridas e hiperáridas (índice menor de 0,05). Se excluyen las áreas polares. Las zonas áridas incluyen suelos cultivados, terrenos con matorrales y arbustos, pastizales, semidesiertos y desiertos propiamente dichos.
Islas	Tierras aisladas y rodeadas de agua, con una elevada proporción de costas en relación con zonas interiores.	
Montañas	Laderas y tierras altas.	Mountain Watch las define utilizando criterios basados solamente en la elevación; a menor elevación, se basan en una combinación de elevación, inclinación y margen de elevación local. Específicamente se trata de las siguientes categorías: • Elevación mayor de 2500 metros. • Elevación de 1500 a 2500 metros, e inclinación mayor de 2 grados. • Elevación de 1000 a 1500 metros e inclinación mayor de 5 grados o margen de elevación local (radio de 7 kilómetros) mayor de 300 metros. • Elevación de 300 a 1000 metros y margen de elevación local (radio de 7 kilómetros) mayor de 300 metros, • Cuencas y mesetas interiores aisladas de una extensión menor de 25 kilómetros cuadrados y rodeadas por montañas.

Notas: En esta lista solo se han incluido los ecosistemas que pueden ser materia de estos lineamientos.

Fuente: World Resources Institute (2003: 10).

Anexo 2

Tabla A.2. Marco normativo general y específico para los proyectos en materia de diversidad biológica y servicios ecosistémicos

Normas generales	
• Ley 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. • Ley 28611, Ley General del Ambiente. • Ley 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales. • Decreto Supremo 012-2009-MINAM, que aprueba la Política Nacional del Ambiente. • Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA) 2011-2021, aprobado por Decreto Supremo 014-2011-MINAM. • Resolución Legislativa 26181, que aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica adoptado en Río de Janeiro, Brasil. • Decreto Supremo 009-2014-MINAM, que aprueba la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021 y su Plan de Acción 2014-2018. • Ley 26839, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo 068-2001-PCM. • Ley 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo 038-2001-AG. • Decreto Supremo 016-2009-MINAM, que aprueba el Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas. • Ley 28216, Ley de Protección al Acceso a la Diversidad Biológica Peruana y los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas. • Ley 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). • Reglamento de la Ley 29785, Decreto Supremo 001-2012-MC. • Resolución Ministerial 026-2010-MINAM, que aprueba los Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial.	
Temas específicos	Normas específicas*
Especies	• Ley 28477, Ley que Declara a los Cultivos, Crianzas Nativas y Especies Silvestres Usufructuadas Patrimonio Natural de la Nación. • Decreto Supremo 030-2005-AG, que aprueba el Reglamento para la Implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES por sus siglas en inglés). • Decreto Supremo 043-2006-AG, que aprueba la categorización de las especies amenazadas de flora silvestre del Perú. • Decreto Supremo 004-2014-MINAGRI, que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.
Ecosistemas	• Resolución Legislativa 25353, que aprueba el Convenio Relativo a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de las aves acuáticas, suscrito por el Perú, así como su Protocolo Modificatorio, adoptado en París. • Listado de Ecosistemas Frágiles aprobado por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI).** • Resolución Ministerial 051-2014-MINAM, que aprueba la Estrategia Nacional de Humedales.
Servicios Ecosistémicos	• Decreto Ley 25977, Ley General de Pesca, así como su Reglamento y sus modificatorias. • Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos, y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo 001-2010-AG. • Ley 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, y su Reglamento (ley vigente). • Ley 29763, Nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre (aprobada) y su Reglamento (en proceso de elaboración). La nueva ley entrará en vigencia cuando se apruebe su reglamento. • Ley 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, 2014.

* En este cuadro se han separado las normas relativas a cada tipología de proyecto con fines de presentación y didácticos; esto no obsta que, para un tema específico, las normas aplicables incluyan las relativas a otra tipología.

** La Lista de Ecosistemas Frágiles, aprobada por el Minagri, a la fecha incluye las Lomas de Lúculo, ubicadas en la provincia de Huarochirí; de Lurín, de Pachacamac, Pacta, de Villa María del Triunfo, Retamal, de Amancaes, de Manchay y de Carabaylo ubicadas en la provincia de Lima; Paloma en la provincia de Cañete, más la laguna de Paca, localizada en Junín. Un ecosistema frágil se define como un espacio natural de riqueza singular, constituida por especies de flora y fauna que se encuentran en riesgo por diversos factores, principalmente por la presión humana.

Anexo 3

Tabla A.3. Lista de los sitios Ramsar

Denominación oficial	Región
Pacaya Samiria	Loreto
Paracas	Ica
Santuario Nacional Lagunas de Mejía	Arequipa
Reserva Nacional de Junín	Junín y Pasco
Lago Titicaca (sector peruano)	Puno
Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes	Tumbes
Zona Reservada Los Pantanos de Villa	Lima
Complejo de humedales del abanico del río Pastaza	Loreto
Bofedales y laguna de Salinas	Arequipa
Laguna del Indio-Dique de los Españoles	Arequipa
Humedal Lucre, Huacarpay	Cusco
Lagunas Las Arreviatadas	Cajamarca
Manglares de San Pedro de Vice	Piura



© Candes

Anexo 4

Funciones, responsabilidades y competencias en materia de diversidad biológica

Tabla A.4.1 Objetivos de las instituciones del Gobierno Nacional

Nombre	Objetivos relativos a la conservación de la diversidad biológica
Ministerio del Ambiente (MINAM)	Actualizar y supervisar la implementación de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica a través de la Comisión Nacional de Diversidad Biológica mediante un proceso intersectorial y participativo, para ello debe además, promover esfuerzos e iniciativas conjuntas entre el sector público y privado para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes.
Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI)	Lograr el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales: agua, suelo bosque y su diversidad biológica, en armonía con el medio ambiente (Sostenibilidad).
Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)*	Objetivo institucional: Conducir el Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Perú con una perspectiva ecosistémica, integral y participativa, con la finalidad de gestionar sosteniblemente la diversidad biológica y mantener los servicios ecosistémicos que brindan beneficios a la sociedad.
Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)	Aprovechamiento Sostenible de los Ecosistemas en la Cuenca Amazónica. Mejorar el uso sostenible y la conservación de la diversidad hidrobiológica. Mejorar el uso y conservación de la flora y la fauna amazónica.
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)*	Objetivo institucional: Ejercer y promover una fiscalización ambiental efectiva, que armonice el ejercicio de las actividades económicas y la protección del ambiente con el desarrollo sostenible.
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)	Promover la investigación en materia de conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y fauna silvestre, recursos genéticos y microorganismos asociados y difundir sus resultados.
Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú (SENASA)	Proteger y Mejorar el Patrimonio Fitosanitario, así como el patrimonio Zoonosanitario
Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR)*	Objetivo institucional: Supervisar y fiscalizar el aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre, así como de los servicios ambientales provenientes del bosque otorgados por el Estado a través de diversas modalidades de aprovechamiento.
Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)	La conservación de recursos genéticos en el ámbito de su competencia y la producción de semillas, reproductores y plantones de alto valor genético, que ejerce a nivel nacional; asimismo, es responsable de la zonificación de los cultivos y las crianzas, y de establecer lineamientos de política del servicio de extensión agraria.
Instituto del Mar del Perú (IMARPE)	Monitoreo permanente de la calidad del medio ambiente marino en el marco de los lineamientos de la Agenda 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, Brasil 1992, con el objeto de plantear programas de adecuación y manejo ambiental que aseguren la conservación del mar y sus recursos, en armonía con las actividades productivas, en particular de la actividad pesquera.
Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES)	Formular, actualizar y aprobar reglamentos autónomos, protocolos y directivas, entre otras normas, en el ámbito de su competencia, vinculados a aspectos sanitarios de inocuidad que regulan la captura, extracción, preservación, cultivo, desembarque, transporte, procesamiento, importación y comercialización interna y externa del pescado, de productos pesqueros, acuícolas y de piensos de origen hidrobiológico.
Instituto Tecnológico de la Producción (ITP)*	Objetivo institucional: Desarrollar productos y procesos innovadores que generen valor, con un enfoque de sostenibilidad. En colaboración con sus socios estratégicos, implementar servicios de extensión tecnológica, adaptación tecnológica, investigación, desarrollo y transferencia tecnológica para contribuir a la mejora de la competitividad del sector productivo, manteniendo el respeto por el consumidor.
Autoridad Nacional del Agua (ANA)	Promover y apoyar la estructuración de proyectos y la ejecución de actividades que incorporen los principios de gestión integrada y multisectorial de recursos hídricos, su conservación, calidad e incremento, mediante la investigación, adaptación, o ambas, de nuevas tecnologías aplicables al aprovechamiento de los recursos hídricos.

Fuente: Páginas institucionales.

* Las instituciones marcadas con asterisco no cuentan con objetivos específicos referidos a la diversidad biológica, por lo que se han considerado sus objetivos institucionales.

Tabla A.4.2 Funciones de los gobiernos regionales

Temática	Funciones
Funciones en materia agraria (Art. 51)	c) Participar en la gestión sostenible del recurso hídrico en el marco de las entidades de cuencas y las políticas de la Autoridad Nacional del Agua. e) Desarrollar acciones de vigilancia y control para garantizar el uso sostenible de los recursos naturales bajo su jurisdicción. f) Promover y ejecutar proyectos y obras de irrigación, mejoramiento de riego, manejo adecuado y conservación de los recursos hídricos y de suelos. l) Fomentar sistemas de protección de diversidad biológica y germoplasma. m) Fomentar la investigación y transferencia de tecnológica y extensión agropecuaria. n) Promover, gestionar y administrar el proceso de saneamiento físico-legal de la propiedad agraria, con la participación de actores involucrados, cautelando el carácter imprescriptible, inalienable e inembargable de las tierras de las comunidades campesinas y nativas. p) Promover, asesorar y supervisar el desarrollo, conservación, manejo, mejoramiento y aprovechamiento de cultivos nativos, camélidos sudamericanos y otras especies de ganadería regional. q) Otorgar permisos, autorizaciones y concesiones forestales, en áreas al interior de la región, así como ejercer labores de promoción y fiscalización en estricto cumplimiento de la política forestal nacional.
Funciones en materia ambiental y de ordenamiento territorial (Art. 53)	c) Formular, coordinar, conducir y supervisar la aplicación de las estrategias regionales respecto a la diversidad biológica y sobre cambio climático, dentro del marco de las estrategias nacionales respectivas. e) Promover la educación e investigación ambiental en la región e incentivar la participación ciudadana en todos los niveles. h) Controlar y supervisar el cumplimiento de las normas, contratos, proyectos y estudios en materia ambiental y sobre uso racional de los recursos naturales, en su respectiva jurisdicción. Imponer sanciones ante la infracción de normas ambientales regionales. i) Formular planes, desarrollar e implementar programas para la venta de servicios ambientales en regiones con bosques naturales o áreas protegidas. j) Preservar y administrar, en coordinación con los Gobiernos Locales, las reservas y áreas naturales protegidas regionales que están comprendidas íntegramente dentro de su jurisdicción, así como los territorios insulares, conforme a Ley.

Fuente: Ley 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.

Tabla A.4.3 Funciones de los gobiernos locales

Temática	Funciones
Funciones en materia ambiental (Art. 79)	• Aprobar el Plan de Acondicionamiento Territorial de nivel provincial, que identifique las áreas urbanas y de expansión urbana, así como las áreas de protección o de seguridad por riesgos naturales, las áreas agrícolas y las áreas de conservación ambiental.
Funciones en materia de educación, cultura, deportes y recreación (Art. 82)	• Promover la creación y administrar parques zoológicos, jardines botánicos y bosques naturales, ya sea directamente o mediante contrato o concesión, de conformidad con la normatividad en la materia. • Fomentar el turismo sostenible y regular los servicios destinados a ese fin, en cooperación con las entidades competentes.
Funciones en materia de promoción del desarrollo económico local (Art. 86)	• Organizar, en coordinación con el respectivo Gobierno Regional y las municipalidades distritales de su jurisdicción, instancias de coordinación para promover el desarrollo económico local aprovechando las ventajas comparativas de los corredores productivos, ecoturísticos y de diversidad biológica.
Competencias adicionales (Art. 141)	• Las municipalidades ubicadas en zonas rurales, además de las competencias básicas, tienen a su cargo aquellas relacionadas con la promoción de la gestión sostenible de los recursos naturales —suelo, agua, flora, fauna, diversidad biológica—, con la finalidad de integrar la lucha contra la degradación ambiental con la lucha contra la pobreza y por la generación de empleo, en el marco de los planes de desarrollo concertado.

Fuente: Ley 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Locales.

Anexo 5

Enfoque de gestión²¹

1. **Enfoque ecosistémico:** Una estrategia para el manejo integrado de las tierras, aguas y recursos vivos, que promueve la conservación y uso sostenible en un modo equitativo, en concordancia con lo establecido en el CDB. Busca comprender y gestionar la diversidad biológica, considerando los factores ambientales, ecológicos, económicos y socioculturales, la cosmovisión indígena, y la planificación territorial, utilizando instrumentos técnicos sustentatorios para el ordenamiento territorial como la zonificación ecológica y económica.
2. **Gobernanza participativa también denominada “gestión social participativa” o “cogestión comunitaria”:** El diseño y aplicación de las políticas públicas sobre diversidad biológica se rigen por el principio de gobernanza participativa, que conduce a la armonización de las políticas, instituciones, normas, procedimientos, herramientas e información, de manera tal que sea posible la participación efectiva, descentralizada, integrada, informada y equitativa de los actores públicos y privados, lo que incluye de manera particular a los pueblos indígenas y poblaciones locales en la toma de decisiones, manejo de conflictos y construcción de consensos, sobre la base de responsabilidades claramente definidas, rendición de cuentas, seguridad jurídica y transparencia. En este documento, el concepto “participativo” considera la inclusión activa de todos los actores, especialmente de los pueblos indígenas y poblaciones locales, en todas las etapas de la gestión, desde la planificación hasta las acciones de implementación y la toma de decisiones sobre las políticas y normas relativas a la diversidad biológica.
3. **Gestión y manejo adaptativo:** La gestión de la diversidad biológica se rige por un enfoque de gestión y manejo adaptativo acorde con la diversidad ambiental y sociocultural de las diversas regiones del Perú.

Ello implica que cualquier iniciativa o programa de manejo de la diversidad biológica a corto, mediano y largo plazo debe adecuarse a las capacidades y peculiaridades socioculturales de los actores locales, y debe ser evaluado continuamente para ser retroalimentado, mejorado y adaptado a nuevas condiciones ambientales y sociales, a fin de asegurar la eficaz y eficiente conservación de los componentes de la biodiversidad y sus bienes y servicios asociados.
4. **Conservación productiva:** Considerada en la Ley 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre. En un enfoque más amplio, se puede hablar de conservación y revaloración productiva.

Se trata de un enfoque que integra la conservación con el aprovechamiento sostenible de los recursos y servicios que prestan los ecosistemas, y que pone de relieve el valor que representa la biodiversidad (y los conocimientos y saberes de los pueblos indígenas y las poblaciones locales asociados con estos recursos) para la economía, la cultura y la identidad nacional. En un escenario donde prevalecen bolsones de pobreza y pobreza extrema, el aprovechamiento sostenible de los recursos de la biodiversidad para beneficio de los pueblos indígenas y las poblaciones locales es una cuestión necesaria, en tanto se trata del respeto a sus derechos.

Muchas experiencias exitosas demuestran que el modelo es viable, y contribuye a revalorar y dignificar el rol de las familias rurales en el desarrollo económico y social del país. Sin embargo, este enfoque no debe entrar en conflicto con el mandato fundamental de conservar la diversidad biológica, independientemente de su aporte inmediato a la productividad o a la mitigación de la pobreza.

Principios²²

1. **Principio sostenibilidad:** Establecido en la Ley General del Ambiente. La gestión de la diversidad biológica se sustenta en la integración equilibrada de los aspectos sociales, ambientales y económicos del desarrollo nacional, así como en la satisfacción de las necesidades de las generaciones actuales y sin comprometer el derecho de las futuras generaciones.

21 Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021 y su Plan de Acción 2014-2018, aprobada por el Decreto Supremo 009-2014-MINAM.

22 Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021 y su Plan de Acción 2014-2018, aprobada por el Decreto Supremo 009-2014-MINAM, y Estrategia de Humedales.

2. **Principio precautorio:** De acuerdo al CDB, la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y la Ley General del Ambiente, cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza absoluta no debe utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces y eficientes para impedir la degradación al ambiente.
3. **Principio de prevención:** La gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. Cuando no sea posible eliminar las causas que la generan, se adoptan las medidas de mitigación, recuperación, restauración, o eventual compensación, que correspondan.
4. **Principio de equidad:** El Estado garantiza condiciones equitativas para el acceso a la diversidad biológica, las oportunidades de desarrollo y la distribución justa y equitativa de los beneficios que genera su aprovechamiento y conservación para todos los actores, con enfoque de género e intercultural. En tal sentido, se promoverán políticas y programas que contribuyan a erradicar la pobreza, reducir las inequidades y facilitar el desarrollo de las poblaciones menos favorecidas.
5. **Principio de internalización de costos:** Toda persona natural o jurídica, pública o privada, debe asumir el costo de los riesgos o daños que genere sobre el ambiente. El costo de las acciones de prevención, vigilancia, restauración, rehabilitación, reparación y la eventual compensación, relacionadas con la protección del ambiente y de sus componentes de los impactos negativos de las actividades humanas, debe ser asumido por los causantes de dichos impactos.
6. **Principio de interculturalidad y respeto a los conocimientos tradicionales indígenas:** La gestión de la diversidad biológica se desarrolla en el marco del reconocimiento, respeto y valoración de la presencia e interacción de las diversas culturas. Se reconoce el derecho a conservar y utilizar los conocimientos tradicionales en el manejo y uso de la biodiversidad como patrimonio cultural de los pueblos indígenas, los mismos que tienen facultad plena de decidir el mejor uso de este conocimiento.
7. **Principio de subsidiariedad:** Las actividades de gobierno en sus distintos niveles alcanzan mayor eficiencia, efectividad y control de la población si se efectúan descentralizadamente.

Este principio tiene por objeto garantizar el nivel de intervención más eficiente para la gestión de los recursos de la biodiversidad, mediante la toma de decisiones de gestión por la autoridad (normativa, política o económica) más próxima al recurso a manejar.
8. **Principio de transectorialidad y de gestión por procesos:** Establecido en la Política Nacional del Ambiente y en la Política de Modernización de la Gestión Pública. Implica que la actuación de las autoridades públicas con competencias ambientales debe ser coordinada y articulada a nivel nacional, sectorial, regional y local, con el objetivo de asegurar el desarrollo de acciones integradas, armónicas, sinérgicas, con un enfoque de procesos, más que de competencias o funciones, para optimizar sus resultados y el servicio a la colectividad.
9. **Principio de cooperación público-privada:** La conservación de la biodiversidad no es sólo tarea del sector público. Tal como se señala en la Política Nacional del Ambiente, debe propiciarse la conjunción de esfuerzos entre las acciones públicas y privadas, incluyendo a la sociedad civil, a fin de consolidar objetivos comunes y compartir responsabilidades en la gestión ambiental.



Ministerio de Economía y Finanzas
Dirección General de Inversión Pública – DGIP

Jr. Lampa 277 piso 7 Lima 1
Telef. (511) 3115930 / 3119900
Fax: (511) 6269950

www.mef.gob.pe
www.snip.gob.pe



Implementada por

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH