

GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL AMBIENTE PARA EL DESARROLLO

ROSARIO GÓMEZ

Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico

CRÉDITOS

© CONSORCIO DE INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL
Calle Soto Valle 247, Lima 17, Perú
www.cies.org.pe

PRIMERA EDICIÓN: Lima, marzo del 2016

EDITOR GENERAL: Iana Málaga

ARTE Y DISEÑO: Rocío Castillo

ILUSTRACIONES: Víctor Sanjinez

EDICIÓN Y CORRECCIÓN DE ESTILO: Luis Ráez

Elecciones Perú 2016: centrando el debate electoral

Las opiniones que se presentan en este libro son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente reflejan la posición del CIES, así como de las instituciones organizadoras, auspiciadoras y aliadas.

CONTENIDO

	PRESENTACIÓN	4
1	RESUMEN EJECUTIVO	5
2	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	7
3	OPCIONES DE POLÍTICA	23
4	ANÁLISIS DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS DE LAS OPCIONES DE POLÍTICA	27
5	OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y RESULTADOS A CINCO AÑOS	28
6	OBSTÁCULOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA SELECCIONADA	30
7	RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA PROPUESTA: ESTRATEGIAS Y ALIANZAS	31
8	HOJA DE RUTA	34
9	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
10	ANEXOS	39

PRESENTACIÓN

En el marco de las elecciones presidenciales y parlamentarias del 2016, cuya iniciativa tiene como antecedentes los proyectos "Elecciones 2011" y "Elecciones 2006", el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES), el Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP) y la Escuela de Gobierno y Políticas Públicas de la Pontificia Universidad Católica del Perú (EGPP - PUCP) presentan el proyecto "Elecciones Perú 2016: centrando el debate electoral".

El proyecto tiene tres objetivos: a) fortalecer el rol de los partidos políticos como actores que representan sectores sociales y proponen programas de gobierno; b) elevar el nivel del debate electoral, fortaleciendo la discusión programática de propuestas de política; y c) aportar a la gestión de las nuevas autoridades 2016-2021.

En este contexto presentamos el documento de política "Gestión de los recursos naturales y el ambiente para el desarrollo", elaborado por Rosario Gómez del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP). Este forma parte de las 16 propuestas de política formuladas en el marco del proyecto "Elecciones Perú 2016: centrando el debate electoral"; las mismas que brindan información y opciones de política pública para las nuevas autoridades 2016-2021, con horizonte a 100 días, 1 año y 5 años.

En los últimos meses, los autores de los 16 documentos de política elaboraron investigaciones distribuidas en cinco ejes temáticos: (i) políticas de reforma del estado, (ii) política económica, (iii) inclusión social, (iv) políticas de ciencia y educación, y (v) desarrollo sostenible y ambiente.

Es importante señalar que la elaboración de las propuestas fue alimentada por los propios partidos políticos y organizaciones de la sociedad civil. Asimismo, cada uno de los documentos incluyó un diagnóstico nacional del tema abordado, opciones de políticas propuestas y una hoja de ruta con recomendaciones para su implementación.

Estas propuestas de política buscan aportar en la generación de un debate alturado e informar mejor a la ciudadanía sobre las acciones que el próximo gobierno debería ejecutar en los ejes temáticos mencionados. Esto permitirá exigir que los representantes (autoridades) rindan cuentas sobre sus propuestas y que la ciudadanía se comprometa en velar por el cumplimiento de los objetivos nacionales.

No podemos concluir sin agradecer a las instituciones aliadas y auspiciadoras del proyecto Elecciones Perú 2016, que han hecho posible este esfuerzo y cuyos logotipos se detallan en la contracátula.

Javier Portocarrero Maisch
Director Ejecutivo

Luz Gamarra Caballero
Coordinadora del proyecto

1. RESUMEN EJECUTIVO

El Perú es parte de un sistema económico internacional globalizado, por ello es importante que considere la forma como manejan los temas ambientales los países vecinos y socios comerciales, así como las regulaciones ambientales y certificaciones que exigen en materia ambiental para el comercio internacional de bienes y servicios. Cabe recordar que en el marco de los tratados de libre comercio suscritos con varios países, se incluye un capítulo ambiental.

Por ejemplo, en el TLC con Estados Unidos, se incluye un anexo ambiental sobre la base del cual el Perú tiene que reportar acerca de las mejoras que incorpora en el manejo sostenible del bosque, reducción de la deforestación y la lucha contra la tala ilegal. De otro lado, socios comerciales como Alemania expresan el compromiso de ser un país carbono neutro, al 2050. Para ello, Alemania reduciría sus emisiones de carbono en 95%, comparado con 1990 (Federal Environmental Agency 2013). A ello, se suma el reciente Acuerdo de París en materia de cambio climático, así como la suscripción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Por tanto, los compromisos internacionales que incorporan la dimensión ambiental se constituyen en una oportunidad para fortalecer, articular y dar consistencia a las políticas públicas de modo tal que faciliten la gestión del componente ambiental de manera estratégica en el proceso de desarrollo nacional. De esa forma, el componente ambiental contribuiría a mejorar la competitividad, reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de la población.

En el ámbito nacional, cabe destacar los esfuerzos y avances logrados en materia ambiental, si se compara con la situación a inicios de la década del noventa. Pese a ello, aún se enfrentan retos importantes que atender en cuanto a la escasez relativa del agua; la pérdida de calidad de agua y aire, lo cual incide en la salud de la población; el manejo inadecuado de los desechos sólidos y la contaminación del suelo; la ocupación desordenada del territorio que introduce incertidumbre en cuanto a la seguridad jurídica de los derechos de propiedad; entre otros. Todo ello afecta el clima de inversiones y la calidad de vida de la población.

En dicho contexto, el siglo XXI ofrece oportunidades para revertir los problemas ambientales, sobre la base del desarrollo científico, tecnológico e innovador; desarrollo de capacidades; fortalecimiento institucional; entre otros aspectos. En este documento se plantean cinco opciones de política para estimular el debate, que son las siguientes:

Política 1: Impulsar la gestión ordenada del territorio, que facilite la gestión integrada de los recursos hídricos y de la tierra para mejorar el bienestar de la población.

Política 2: Promover la conservación y uso sostenible de la diversidad de ecosistemas, especies y recursos genéticos, que permita a las poblaciones locales mejorar el acceso a medios de vida, y cuando corresponda atraiga inversiones sostenibles.

Política 3: Fortalecer la institucionalidad y erradicar la corrupción.

Política 4: Impulsar el desarrollo sostenible de las ciudades y centros poblados, mediante acciones que responden a la planificación y gestión urbano-ambiental sostenible.

Política 5: Promover la inversión pública y privada en la conservación y la recuperación de ecosistemas degradados.

Sin embargo, reconociendo que los recursos institucionales, humanos y financieros son limitados, se seleccionó la primera de ellas: **impulsar la gestión ordenada del territorio, que facilite la gestión integrada de los recursos hídricos y de la tierra para mejorar el bienestar de la población.** Esta política tiene tres objetivos específicos:

1. Gestionar el territorio sobre la base de la interacción entre lo físico, económico, social ambiental e institucional, conducente a mejorar el manejo del agua y la tierra.
2. Impulsar la integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo, mediante la promoción de la conservación y aprovechamiento sostenible de los bosques, humedales, entre otros ecosistemas, de modo que se contribuya a mejorar la disponibilidad y calidad de agua y prevenir la erosión de suelos.
3. Impulsar el desarrollo de ciudades sostenibles.

Para la implementación de la política seleccionada se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Comunicar la expresión de voluntad política para fortalecer las condiciones necesarias conducentes a mejorar la gestión de los recursos naturales y del ambiente.
2. Fortalecer los factores que facilitan el proceso de implementación de las políticas.

Para lo cual se recomienda tener en cuenta los siguientes factores:

- Participación y compromiso de los actores para el logro del objetivo y metas: revisión de metas.
- Diseño e implementación de un sistema de monitoreo y evaluación del grado de avance de las metas.
- Financiamiento.
- Monitoreo del proceso de implementación de la política para la reducción de los obstáculos.
- Sinergia entre políticas nacionales y compromisos internacionales.
- Diseño e implementación de una estrategia de comunicación e impacto.

Al final del documento, se incluye una hoja de ruta en la cual se plantean un conjunto de acciones de muy corto plazo, corto plazo y mediano plazo. En ella se indican los posibles actores involucrados.

Se agradece los valiosos aportes de las personas entrevistadas: Carlos Amat y León, Elsa Galarza, Manuel Glave, Kurt Holle, Fernando León, Iván Lucich, Cecilia Rossell y Roberto Urrunaga. También se reconocen los comentarios precisos y enriquecedores de los revisores anónimos. Un agradecimiento especial a Francisco Flores, asistente de investigación del CIUP, por su valiosa colaboración y apoyo durante la elaboración de este documento.

2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A partir de la Cumbre de la Tierra en 1992, los gobernantes de más de 190 países reconocieron la importancia estratégica del componente ambiental en el proceso de crecimiento económico y desarrollo, tanto en los ámbitos local, nacional, regional y global. A partir del 2005, sobre la base de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (Millenium Ecosystem Assessment 2005), se explicitó la relación entre ecosistemas, servicios ecosistémicos y el bienestar humano. Es decir, los ecosistemas brindan un conjunto de beneficios a la población tanto para el funcionamiento de los diferentes modos de vida como para el funcionamiento de las actividades económicas. Por tanto, se recuperó la noción de que la naturaleza, organizada en ecosistemas y sus respectivos servicios, brinda beneficios variados a la población. En este contexto, las decisiones públicas y privadas tienen vinculación directa o indirecta con los servicios ecosistémicos y pueden favorecer su conservación y capitalización, o acelerar su deterioro hasta agotarlos. Por ello, es importante fortalecer la formulación de políticas públicas, así como el diseño e implementación consistente de instrumentos que generen los incentivos adecuados para la conservación de los servicios ecosistémicos (Gómez 2015).

Cabe recordar que el marco de política ambiental nacional está definido en la Política Nacional del Ambiente (Decreto Supremo N° 02-2009-Minam), la cual se constituye en la base para “la conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, para contribuir con el desarrollo integral, social, económico y cultural del ser humano...” (Minam 2009, p. 2). Además, en concordancia con el artículo 9 de la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611), el objetivo de la referida política es “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” (Minam 2009, p. 10).

Sin embargo, pese a los esfuerzos realizados y los instrumentos de política implementados, se evidencia un proceso de deterioro ambiental que se expresa en la pérdida de calidad de agua, aire y suelo, lo cual tiene impactos adversos sobre la salud de la población. En cuanto al manejo de los recursos naturales, el cambio de uso de suelo para ampliación de la frontera agrícola ha llevado a una reducción significativa de la cobertura vegetal. El cambio de uso de suelo también conlleva al deterioro del hábitat de diversas especies de flora y fauna, lo cual afecta el funcionamiento de las actividades económicas y la provisión de medios de vida para la población. Dichos cambios generan costos externos a otras actividades económicas que utilizan los mismos servicios ecosistémicos, ahora afectados en su funcionamiento. Otro tema crítico es el estrés hídrico en la zona de costa, y en el ámbito subnacional, la diferenciación en el acceso al agua potable. Además, el deterioro de la calidad de agua es uno de los principales problemas ambientales en el país y el cual tiene relación directa con la salud de la población.

Adicionalmente, durante el siglo XXI, los efectos del cambio climático sobre diversos servicios ecosistémicos alterarían diferentes actividades económicas (p. ej., agricultura, pesca), lo cual

supone considerar acciones de adaptación para minimizar los efectos adversos o maximizar los efectos positivos. De igual forma, los eventos climáticos extremos recurrentes han promovido el impulso de una política de gestión de riesgos con la finalidad de reducir la vulnerabilidad frente a los mismos.

Dicho contexto ambiental es una oportunidad para fortalecer la institucionalidad, diseñar instrumentos que incentiven el manejo de los componentes ambientales, y estimular la participación de los actores en inversiones sostenibles, así como el fortalecimiento de una cultura cuidadosa y responsable de los componentes ambientales, de modo que se contribuya con la mejora de la competitividad y la reducción de pobreza. Es decir, se debe impulsar el desarrollo desde una perspectiva de eficiencia en el uso y la conservación de los servicios ecosistémicos, que estimule la gestión eficiente de los recursos naturales y la calidad ambiental. En este contexto, al bicentenario, el paradigma de desarrollo fortalecerá la inclusión del componente ambiental como eje estratégico en la planificación del desarrollo nacional, para lo cual la formulación de políticas públicas y el diseño de instrumentos brindarán la consistencia necesaria para tal fin.

Para la elaboración del diagnóstico, se ha tomado como referencia el marco analítico de la Evaluación Ambiental Integral (EAI), el cual lo promueve el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Dicho marco permite analizar las relaciones entre fuerzas motrices, presiones, estado, impacto y respuestas. Las fuerzas motrices se refieren a los procesos (p. ej., cambios demográficos, crecimiento urbano desordenado, patrones de consumo y producción no sostenibles, entre otros) o condiciones (marco normativo-institucional) que afectan de manera indirecta los componentes ambientales. Las presiones son factores (p. ej., cambio climático, cambio de uso de suelo, introducción de especies exóticas, entre otros) que modifican de manera directa situación de dichos componentes. Los componentes ambientales a considerar son: agua, diversidad biológica y bosques, suelo y áreas urbanas. En el análisis de los componentes se incluyen los principales impactos que se generan sobre el bienestar humano y las principales respuestas o acciones realizadas.

También se considera la perspectiva ecosistémica, en la cual se enfatiza la contribución de los servicios ecosistémicos en el bienestar de la población. De esta manera, se trata de lograr una comprensión integrada de los temas ambientales, desde una perspectiva del bienestar humano y el desarrollo. El bienestar humano comprende la salud de la población, el acceso a medios de vida, la seguridad y las relaciones sociales.

Este documento trata de contribuir a integrar y gestionar el componente ambiental desde una perspectiva del bienestar humano y desarrollo, de modo tal que se logre estimular un debate propositivo y constructivo, dados los desafíos del siglo XXI.

2.1. Las fuerzas motrices

2.1.1. Crecimiento urbano desordenado

La población en el país, que actualmente se estima en 31.151.643 personas, ha crecido a una tasa intercensal decreciente: pasando de 2,6% en 1972 a 1,6% en 2007. Este crecimiento se ha concentrado en las zonas urbanas. Entre el 2000 y el 2015, la población urbana pasó de representar el 68% de la población nacional a casi el 77%. La población rural no solo perdió importancia relativa sino que disminuyó en valores absolutos. Entre el 2000 y el 2015, la población pasó de 8,3 millones a 7,2 millones de personas. Se estima que entre el 2015 y el 2021, cada año se sumarán 333 mil personas adicionales a la población del país. Además, el INEI ha proyectado que la población alcanzará los 33.149.016 habitantes en el 2021 y 40.111.393 habitantes en el 2050 (INEI 2015).

Cabe destacar los contrastes que existen entre concentración de la población y territorio, entre regiones, notándose que en la región de costa, que comprende el 11,7% del territorio nacional, concentra el 52,6% de la población (cuadro 1).

CUADRO 1
CONCENTRACIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN REGIONES

Región natural	% población	% territorio
Costa	52,6	12
Sierra	38	28
Selva	9,4	60

FUENTE: INEI (2015)

Con respecto a las principales ciudades, Lima concentra el 31% de la población total del país. Siguen en importancia Arequipa, Trujillo y Chiclayo, las cuales en conjunto no representan más del 7% de la población total.

Además del crecimiento de la población urbana, es necesario notar el proceso de expansión urbana desordenado, con limitada planificación para el uso eficiente del territorio, aumento de la importancia relativa de las ciudades intermedias, procesos de conurbación, dotación y acceso diferenciado a servicios básicos, interacción compleja entre crecimiento urbano y ámbito rural y migración entre ciudades. En este sentido, se aprecia el manejo limitado del territorio para responder de manera eficiente a las necesidades de vivienda, servicios básicos y servicios ambientales de la población, asegurando la conservación de servicios ecosistémicos en beneficio de la población (aire limpio, agua limpia, áreas verdes, espacios públicos para recreación, entre otros).

2.1.2. Patrones de producción y consumo no sostenibles

Entre 1995 y 2015, se aprecia un cambio en el estilo de consumo y producción. El consumo responsable está referido a un estilo de consumo que minimice los riesgos para nuestra salud y para el ambiente. El consumo sostenible puede generar beneficios sociales y mejorar el bienestar humano (mejora acceso a mercados, estilos y medios de vida saludables). Sin embargo, la

creciente participación de la mujer en el mercado laboral ha llevado a cambios en la provisión de alimentos, prefiriendo aquellos de rápida preparación (envasados, precocidos) o de modo general, el incremento en el consumo comida rápida (principalmente en niños y jóvenes). Cabe precisar que es necesario identificar y analizar, bajo un enfoque de género, las diferencias que se podrían presentar entre los patrones de consumo correspondientes a diferentes niveles de ingreso y patrones culturales. Gradualmente, se está dando mayor atención al enfoque de género en la educación para el consumo, dado que diversos estudios muestran que los criterios en la decisión de compra de bienes de consumo entre hombres y mujeres son distintos (Consumers International 2003). Algunos estudios señalan que las mujeres toman en cuenta las necesidades de la familia, principalmente de los niños, y los temas ambientales en sus decisiones de compra (Khan y Trivedi 2015).

De igual forma, el incremento en el ingreso de la población ha permitido el aumento del consumo de bienes y servicios, con gran sentido de renovación (automóviles, artefactos electrónicos, medios de comunicación, entre otros). A su vez, la incorporación del uso eficiente de energía y agua, así como la reducción en la generación de residuos sólidos, es aún un campo importante de trabajo en el que las políticas públicas requieren estar alineadas y generar los incentivos favorables para orientar hacia un consumo sostenible.

La producción sostenible se refiere al uso eficiente de los diversos recursos (naturales, humanos, físicos) con la finalidad de maximizar el bienestar social y asegurar la disponibilidad de los servicios ecosistémicos para su uso futuro y la provisión de medios de vida para la población. Entre los componentes ambientales clave para el sustento de vida de la población, se incluyen agua, suelo, energía. Por ello, se requiere que los procesos productivos optimicen el uso de los diferentes recursos naturales, teniendo en cuenta que son relativamente escasos y enfrentan usos alternativos. Asimismo, es necesario minimizar los daños ambientales potenciales.

Los patrones de consumo y producción no sostenibles producen efectos negativos sobre el bienestar humano. En el caso de la calidad de agua, las actividades de la minería e industria, así como el uso de agroquímicos para la agricultura, la deforestación y el sobrepastoreo, podrían afectar la disponibilidad y calidad de los servicios ecosistémicos. Precisamente, una de las fuentes de contaminación del agua proviene del vertimiento de aguas residuales industriales. En el 2011 y 2012, más del 80% de vertimientos fue generado por la minería, seguida por el sector pesquero e hidrocarburos, los cuales apenas produjeron el 2% de los vertimientos (Minam 2012).

Los bosques también sufren fuertes presiones por parte de distintas fuerzas motrices, las cuales promueven cambios en el uso del suelo. La agricultura migratoria no estabilizada es la principal responsable de dicho cambio de uso de suelo y, por tanto, de la deforestación. Este tipo de agricultura es desarrollada por grupos migrantes que en su mayoría provienen de los Andes y que operan en fincas con menos de una hectárea. De igual manera, la agroindustria y la agroexportación ejercen presión en los bosques, motivadas por la rentabilidad de cultivos como el café, el cacao y la palma. Por otro lado, la industria extractiva (minería, hidrocarburos) también genera presiones sobre los bosques, aunque gran parte de la presión es ejercida por el sector ilegal. Por último, el desarrollo de infraestructura, como carreteras, y los cultivos ilegales (coca) también contribuyen al proceso de deforestación (Minam 2014).

Además, los patrones de producción no sostenible se fortalecen con el avance de las actividades ilegales: minería ilegal, narcotráfico, comercio ilegal de especies, entre otras.

La producción sostenible brinda oportunidades para la innovación y adopción de tecnologías limpias que contribuyan con el uso eficiente de los recursos naturales, reduzcan costos de producción y maximicen beneficios privados minimizando los costos sociales.

2.1.3 Interculturalidad y género

El Perú es un país pluricultural. El Ministerio de Cultura ha registrado 55 pueblos indígenas o aborígenes y 47 lenguas, de las cuales 4 se hablan en la zona andina y 43 en la Amazonía (Ministerio de Cultura 2015). El enfoque de interculturalidad parte por reconocer el valor de esta diversidad cultural y que se tienen desigualdades diversas, así como una valiosa diversidad lingüística. Reconocer la interculturalidad en el manejo los servicios ecosistémicos, recursos naturales y la calidad ambiental por parte de las poblaciones indígenas es una realidad que tiene que estar presente en la formulación de las políticas públicas.

Las poblaciones indígenas son centros importantes de conocimientos tradicionales y cultura. Entre las poblaciones indígenas se incluyen aquellas que se mantienen en aislamiento o contacto inicial. Para ello, se cuenta con un marco legal sustentado en derechos a la información, participación ciudadana, justicia ambiental y la no discriminación por raza, sexo o condición socioeconómica. Sin embargo, son limitados y dispares los avances en la implementación de dicho marco (Ministerio de Cultura 2015).

Dado que la población, en diferentes lugares del país, es beneficiaria de los servicios ecosistémicos, es conveniente tener en cuenta el enfoque de igualdad de género. El enfoque de género permite incorporar, en el paradigma de desarrollo, la mejora en el acceso a las oportunidades para todos, con énfasis en el fortalecimiento de las capacidades y competencias de la población (tanto del hombre como la mujer). Por ejemplo, asegurar que las mujeres puedan acceder a derechos de propiedad sobre la tierra para la actividad agrícola, así como acceso al agua y capacidad de manejo forestal, redundan en beneficios económicos para la familia (UNFPA-PNUD-Unicef 2012). De igual forma, valorar los conocimientos tradicionales y habilidad manual para la elaboración de artesanía sobre la base de fibras derivadas del bosque revaloriza la autoestima de la mujer y le brinda condiciones para alejarse de la violencia a la que pudiera estar expuesta. Asimismo, contribuye a mejorar el ingreso del hogar (IIAP 2010).

Por tanto, un conocimiento y manejo de los componentes de interculturalidad y género como fuerzas motrices contribuiría a mejorar el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos en el marco del desarrollo local, regional y nacional.

2.1.4 Institucionalidad y normatividad

En el Perú, el marco normativo e institucional ha evolucionado hacia una visión estratégica sobre la articulación entre los servicios ecosistémicos, el crecimiento económico y el desarrollo. En el marco del Acuerdo Nacional 2014, en el eje temático sobre competitividad se incluye la política de Estado sobre desarrollo sostenible y gestión ambiental. Le siguen la Ley General del Ambiente

(Minam 2005), la Política Nacional del Ambiente (Minam 2009), el Plan Bicentenario (Ceplan 2011), el Plan Nacional de Acción Ambiental (Minam 2011), los Ejes Estratégicos de Gestión Ambiental, la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021 y su Plan de Acción 2014-2018. A ellos se suman instrumentos de política tales como: la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, la Guía Nacional de Valoración Económica del Patrimonio Natural y, recientemente, los Lineamientos de Política de Inversión Pública en Materia de Diversidad Biológica y Servicios Ecosistémicos 2015-2021, entre otros.

Además, la institucionalidad ambiental está en proceso de construcción y consolidación, en un esfuerzo por hacer efectiva la gestión transversal de los diversos componentes ambientales. Para ello, se han creado sistemas funcionales tales como el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA), el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el Sistema Nacional de Información Ambiental (Sinia) y el Servicio Nacional de Certificación Ambiental (Senace), cuya rectoría, en cada caso, está a cargo del Ministerio del Ambiente. De igual forma, el Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental (Sinefa), cuya rectoría está a cargo de la Oficina de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA); el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos (SNGRH), a cargo de la Autoridad Nacional del Agua (ANA); y finalmente, el Sistema Nacional Forestal (Sinafor), a cargo del Servicio Nacional Forestal (Serfor). Tanto las instituciones como los respectivos sistemas funcionales son relativamente nuevos. Por ello, los esfuerzos están orientados a posicionar y articular dichas instituciones en el marco institucional vigente, para lo cual se requiere contar con los recursos humanos calificados, los recursos materiales y financieros.

Para el logro de los objetivos de política, se tiene un sistema administrativo público que permite organizar el presupuesto y la inversión, considerando objetivos de conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y mejora de la calidad ambiental. Para ello, se cuenta con el presupuesto por resultados y los programas presupuestales. Por ejemplo, entre los programas presupuestales se incluyen los siguientes vinculados a temas ambientales: reducción de la degradación de los suelos agrarios; gestión de la calidad del aire; prevención y recuperación ambiental; gestión integral de residuos sólidos; gestión sostenible de los recursos naturales y la diversidad biológica; aprovechamiento de los recursos hídricos para uso agrario; competitividad y aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre; conservación de la diversidad biológica y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en áreas naturales protegidas. Si bien el monto total asignado a dicho grupo de programas presupuestales se incrementó en un 7,3% promedio anual, durante el periodo 2012-2015, dicho grupo concentra menos del 1% del presupuesto anual, pasando de representar el 0,18% en el 2012 a 0,70% en el 2015 (MEF 2015).

El Plan Bicentenario considera los recursos naturales y el ambiente como parte de los ejes estratégicos para la formulación de políticas nacionales de desarrollo a largo plazo. El objetivo de desarrollo nacional señala: "Al 2021, contribuir a ser un país moderno, competitivo y democrático de alto desarrollo humano, sustentado en una estructura productiva diversificada" (Ceplan 2015, p. 20). Dicho Plan está sustentado en seis ejes estratégicos, y el sexto corresponde a ambiente, diversidad biológica y gestión de riesgos de desastres.

El objetivo nacional en esta materia es la “conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad con un enfoque integrado y ecosistémico, y un ambiente que permita una buena calidad de vida para las personas y la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo” (Ceplan 2011).

Hoy en día, es notoria la presencia del componente ambiental en los planes de desarrollo nacional y sectorial, desde una perspectiva de desarrollo. De igual forma, en el sector privado empresarial, este componente se va gestionando de manera estratégica, en la medida que la regulación se incrementa y las exigencias de certificación en los mercados de destino son crecientes. Por tanto, el cumplimiento de los objetivos de desarrollo en materia ambiental contribuirá con el logro de objetivos planteados en los Planes de Diversificación Productiva, así como el Plan Estratégico Nacional Exportador, Plan Bicentenario (Anexo 1), Agenda de Competitividad, entre otros.

Además de la integración del componente ambiental en los instrumentos de política pública nacional indicados, también es necesario tener en perspectiva los acuerdos ambientales internacionales suscritos. Cabe notar que varios de los convenios internacionales tienen sinergias entre sí; por tanto, el cumplimiento de objetivos beneficia no solo al cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos, sino que están alineados con los objetivos de desarrollo nacional, así como con los compromisos establecidos en los tratados de libre comercio.

Sin embargo, el funcionamiento de las instituciones y el cumplimiento de normas evidencian debilidad y fragilidad. Por un lado, se destacan los esfuerzos por fortalecer el trabajo intersectorial coordinado, para minimizar intervenciones o acciones aisladas o contrapuestas. No obstante, aún se enfrenta el reto de mejorar la capacidad de supervisar, monitorear, fiscalizar y sancionar las infracciones a la normativa. El regulado aún encuentra incentivos a infringir la norma ambiental y judicializar los procesos de sanción. Además, para implementar de manera efectiva la política de fiscalización, se requiere contar con los recursos financieros adecuados para ejecutar las estrategias y acciones de fiscalización.

A ello se suma, la pérdida de confianza en el Poder Judicial y la Policía, por un ejercicio de funciones alejado de los criterios técnicos y éticos, donde un sector está afectado severamente por la corrupción. Ello pone en riesgo la protección de los derechos fundamentales de la persona y las organizaciones. Dicho contexto, en materia ambiental, pone en riesgo inversiones y aumenta las fuentes de conflicto.

2.2. Situación de los principales componentes ambientales

Considerando los objetivos de desarrollo nacional, en concordancia con la Política Nacional del Ambiente y el Plan Nacional de Acción Ambiental (Planaa), los mandatos de política pública sectorial indicados anteriormente, así como parte de los acuerdos internacionales ambientales, se seleccionaron los siguientes componentes ambientales: agua, diversidad biológica y bosques, tierra y áreas urbanas. Estos componentes se consideran estratégicos en la senda de crecimiento y desarrollo del país. A continuación, se explica de manera breve la situación de cada componente.

2.2.1. Agua

El Perú es parte de los 20 países en el mundo con mayor oferta hídrica. Entre los recursos hídricos superficiales, se incluyen: glaciares, lagos, lagunas, ríos, quebradas, manantiales, humedales, entre otros. La disponibilidad de agua se encuentra distribuida en tres vertientes –Pacífico, Atlántico y Titicaca– (cuadro 2), notándose un gran contraste entre la disponibilidad de agua y la concentración de la población, según vertiente. Mientras que en la vertiente del Pacífico se concentra el 2,1% de la disponibilidad de agua, en la vertiente del Atlántico se encuentra el 97,3% del agua disponible en el país. Además, considerando la variable poblacional, en la vertiente del Pacífico se concentra el 65% de la población nacional (cuadro 2). Cabe precisar que en la vertiente del Pacífico se dispone de agua subterránea, la cual representa el 7% de la disponibilidad total de agua en dicha vertiente.

CUADRO 2

DISPONIBILIDAD DE AGUA EN EL PERÚ, SEGÚN VERTIENTE, 2012

Vertiente	Recurso hídrico (millones de m ³)			Población %
	Total	Agua superficial	Agua subterránea	
Total	1.768.9512	1.765.663	2.849	
Atlántico	1.719.814	1.719.814 (97,3%)	---	30%
Pacífico	38.821	35.972 (2,1%)	2.849 (100%)	65%
Titicaca	9.877	9.877 (0,6%)	---	5%

FUENTE: Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Durante las últimas décadas, se han observado variaciones en sentidos distintos en las fuentes de agua. El agua subterránea, de gran importancia en la costa (7,3% del agua en la vertiente), evidencia señales de disminución en la disponibilidad. Así, se han declarado acuíferos en veda (p. ej., Chilca, Ica, Villacurí, Lanchas, Motupe) (ANA 2012). Por ejemplo, los acuíferos de Ica y de las pampas de Villacurí y Lanchas muestran un descenso del nivel de agua entre 0,5 y 1,5 metros por año. En contraste, el máximo almacenamiento de agua en varias lagunas ha aumentado. Así, entre 1991 y 2013, el máximo almacenamiento habría pasado de 85 millones de metros cúbicos de agua a 324 millones de metros cúbicos (Minam 2014; INEI 2015).

Los usuarios del agua son múltiples. El uso de agua se divide en dos grupos: uso consuntivo y uso no consuntivo. Entre los usuarios con fines consuntivos se incluye a la población, actividades económicas (agricultura, manufactura, minería, entre otros). En cuanto al uso no consuntivo, la principal finalidad es para la generación de energía. La costa es la región con mayor demanda de agua para uso consuntivo. El 81% del agua para uso consuntivo proviene de la vertiente del Pacífico. Es decir, la mayor demanda de agua se concentra en la región con menor disponibilidad de este recurso. El riesgo creciente de estrés hídrico se incrementa debido al uso ineficiente del agua. Por ejemplo, la agricultura utiliza el 88% del agua a nivel nacional, (cuadro 3) desperdicia el 65% del agua debido a las deficiencias en la infraestructura hidráulica y la gestión inadecuada

del recurso. En cuanto a las actividades de uso no consuntivo, el 99% del agua para dicho fin, se emplea en el sector energético (Minam 2014; INEI 2015).

CUADRO 3

USO CONSUNTIVO DEL AGUA SUPERFICIAL POR VERTIENTE

(MILES DE METROS CÚBICOS)

Vertiente	Agrícola	Poblacional	Minero	Industrial	Total
Pacífico	10.838.067	997.215	100.233	86.273	12.021.789
Atlántico	1.691.101	423.023	112.210	52.881	2.279.215
Titicaca	475.972	45.132	12.761	136	534.002
Total	13.005.140	1.465.370	225.204	139.290	14.835.006

FUENTE: INEI (2014). Tomado de: Minam (2014)

La Autoridad Nacional del Agua estima que la eficiencia en el uso del agua para fines poblacional e industrial fluctúa entre el 45% y 50%, perdiéndose cerca del 30% en la red. Como resultado del manejo ineficiente del recurso hídrico se generan problemas de salinización de suelos y mal drenaje que afecta a 300.000 ha. Además, el manejo inadecuado de los residuos sólidos y efluentes, tanto de la población como manufactura, afecta la calidad del agua e incrementa la sedimentación en los cauces.

En 2009, se aprobó la Ley de Recursos Hídricos (Ley N° 29338), mediante la cual se creó el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos. La ley establece los principios que rigen el manejo del agua y precisa las clases de uso y orden de prioridad. Además, el enfoque ecosistémico se incorporó para el manejo de este recurso.

Considerando que más del 75% de la población vive en ciudades, cabe notar que la cobertura de acceso a agua potable ha aumentado, aunque de manera diferenciada, según localidades. La cobertura del servicio de agua potable en el ámbito urbano cambió de un promedio nacional de 80,8% en el 2005 a 93,1% en el 2013. Esta mejora se debería al incremento en el número de conexiones, las cuales habrían aumentado en un 30% entre 2005 y 2013, en el ámbito nacional. De igual manera, el servicio de alcantarillado se incrementó en 31,8% entre 2005 y 2013, en el ámbito urbano. Sin embargo, en el ámbito nacional la cobertura de agua potable es 64% y alcantarillado 52%, evidenciando un reto importante para mejorar la prestación de estos servicios en el ámbito rural y centros poblados de menor tamaño.

De otro lado, la calidad del agua en el ámbito nacional se ha deteriorado en varios sectores. Los diferentes cuerpos de agua (ríos, lagos, lagunas) se convierten en receptores de los efluentes domésticos e industriales (manufactura, minería, agroquímicos). De esta manera, los cuerpos de agua reciben materia orgánica, sustancias peligrosas, residuos químicos entre otros. En el 2012, 35 parámetros vinculados con la concentración de minerales, coliformes y pH superaron los estándares establecidos. En la región hidrográfica del Pacífico no hubo homogeneidad en cuanto

a la evolución de la calidad del agua en las cuencas evaluadas, pues algunas cuencas mejoraron en términos de los parámetros evaluados mientras otras empeoraron. Cabe resaltar el caso de la unidad hidrográfica de Piura, donde la mayor cantidad de parámetros superaron la concentración establecida. En cambio, en las cuencas evaluadas el 2012 de la región hidrográfica del Titicaca se observó una mejora en la calidad del agua, pues los parámetros críticos mostraron una mejora (Minam 2014; INEI 2015).

Con respecto al nivel de tratamiento de aguas residuales, los resultados varían entre las regiones del país. En el 2012, mientras regiones como Lambayeque, Ica y Ayacucho trataron más del 90% de sus aguas residuales, en regiones como Lima, Arequipa y Tumbes solo el 30% de las aguas residuales recibieron tratamiento (Minam 2014; INEI 2015). Entre las principales restricciones que enfrenta el servicio de tratamiento de aguas residuales se incluyen: informalidad en la construcción y operación de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) –varias de ellas operan sin la autorización sanitaria de financiamiento y sin un plan de adecuación y manejo ambiental (PAMA)–. Así, solo el 14,7% de las PTAR cumplen con los requisitos legales para funcionar. A ello se suman las limitaciones durante el diseño del proyecto, limitaciones durante la ejecución del proyecto y la operación de la planta, limitada articulación intersectorial y niveles de gobierno para asegurar el cumplimiento de los acuerdos contractuales, limitados recursos financieros para la operación y mantenimiento de las PTAR (Sunass 2008).

La precariedad en el servicio de tratamiento de aguas residuales conlleva a tener en situación crítica ríos como: Rímac, Mantaro, Madre de Dios, Chili, Santa, Chira, Piura, Llaucano, entre otros.

2.2.2. Diversidad biológica y bosques

El Perú es uno de los 17 países megadiversos en el mundo. Tiene el 80% de las zonas de vida en el mundo. Ello le permite albergar una variedad de ecosistemas, especies de flora y fauna y recursos genéticos. Con respecto a la flora, se estima que existen 25.000 especies distintas de plantas con flor, con el 28% de endemismo. En cuanto a la fauna, el Perú ocupa el primer lugar en peces marinos, el segundo en aves, el tercero en anfibios y el tercero en mamíferos, en el ámbito mundial. Asimismo, el país posee alta diversidad genética en papa y maíz (Minam 2014).

Pese a la dotación de variedad de ecosistemas, parte de estos tienen la característica de ser frágiles; es decir, tienen limitada capacidad de recobrar sus condiciones ecológicas iniciales, luego de una perturbación o disturbio que puede ser originada por acciones antrópicas o naturales. Entre los ecosistemas frágiles se incluye: desiertos, tierras semiáridas, montañas, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas alto andinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relictos (Minam 2015).

Los productos derivados de la diversidad biológica (DB) representan aproximadamente entre el 13% y 15% del PBI nacional. Parte de dichos productos se comercializan tanto en el mercado interno como externo. Pese a dicha importancia económica y el limitado conocimiento sobre el valor que tienen los componentes de la DB, el número de especies se está reduciendo. Por ejemplo, según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN por sus siglas en inglés), entre los años 2004 y 2013, el número de especies de fauna amenazadas se incrementó de 301 a 320. De igual forma, en el caso de anfibios, se incrementó de 38 a 102.

Cabe recordar que los pueblos indígenas son parte de la diversidad biológica. Ellos utilizan los diversos servicios ecosistémicos para proveerse de medios de vida y resguardar los valores culturales y conocimientos tradicionales.

En cuanto a los bosques, el Perú es el noveno país en el mundo con mayor extensión de bosques (74,2 millones de hectáreas) y el segundo en América Latina. El 94% de la superficie forestal se encuentra en la Amazonía, en la cual se alberga una gran diversidad de especies forestales, siendo posible encontrar hasta 300 especies por hectárea. Al año 2009, se habrían perdido 7,9 millones de hectáreas de bosque primario amazónicos (Minam 2011). Cabe notar que se registra una tasa de deforestación creciente. Si entre el 2008 y el 2010 se deforestaron 131.020 hectáreas en promedio por año, entre 2011 y 2013 la tasa de deforestación fue de 140.141 hectáreas en promedio por año. La selva alta es la región con mayor deforestación acumulada, siendo los departamentos de San Martín, Loreto y Ucayali los que presentan mayor superficie deforestada al 2013. En el año 2013, Ucayali se constituyó en el departamento con mayor deforestación, representando el 24% de la deforestación nacional (Minam 2014). Ello evidencia la presión sobre el bosque primario y la limitada consideración a los beneficios perdidos (costos sociales) asociados a la pérdida de los servicios ecosistémicos que brinda el bosque.

También, cabe llamar la atención sobre la importancia estratégica del ecosistema marino-costero, dado que por lo general se ha reconocido por la función de provisión de materia prima para la industria de harina y aceite de pescado, así como la provisión de peces para consumo humano directo. Sin embargo, el ecosistema marino costero es mucho más que peces. Ofrece variedad de servicios ecosistémicos tales como: provisión de una variedad de recursos hidrobiológicos, sumidero de carbono, autopurificación del agua, belleza paisajística y valores culturales, ciclo de nutrientes, entre otros. El manejo no sostenible de los servicios del ecosistema marino costero conlleva a la degradación del hábitat, lo cual afecta la economía del área costera que podría depender del turismo o la pesca artesanal.

En cuanto a los humedales, son áreas con agua dulce permanente o temporal, e incluyen: pantanos, turberas, manglares, cochas, aguajales entre otros. Son importantes porque contribuyen con el abastecimiento de agua, son sumideros de carbono, retienen sedimentos y nutrientes, brindan belleza paisajística, son centros de investigación y educación ambiental, entre otros. Algunos estudios señalan que se tienen aguajales que absorben mayor cantidad de carbono por hectárea que una hectárea de bosque tropical (Guzmán 2005).

Por su parte, los desiertos son más que arena. Este ecosistema brinda variedad de servicios tales como control de enfermedades y belleza paisajística.

De otro lado, el aprovechamiento de los recursos genéticos está asociado con la valiosa riqueza cultural de los pueblos indígenas. La investigación para el mejor conocimiento de dichos recursos contribuiría con el desarrollo de nuevas semillas mejoradas, investigación para el desarrollo de nuevos medicamentos (p. ej., retrovirales), aporte para el desarrollo de productos de cosmética, tintes, pesticidas orgánicos, entre otros. Como ejemplo, de la diversidad de recursos genéticos en el país, se tiene más de 3.000 variedades de papa, 55 razas de maíz, variedad de ajíes y raíces

andinas. Los recursos genéticos son valiosos no solo por sus usos actuales, sino también por el uso potencial que tienen en el futuro, en un mundo exigente en soluciones para enfrentar las restricciones de alimentos, medicamentos, entre otros.

La conservación de la diversidad biológica puede lograrse mediante la protección de áreas representativas de los ecosistemas existentes. En el Perú, esto se materializa en la existencia del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sinanpe). Al 11 de noviembre del 2015, la superficie total protegida en el país representaba el 17,2% del territorio nacional. Ello incluye tanto la superficie protegida por la administración nacional como la que corresponde a la administración regional y privada. La administración nacional comprende 77 ANP y ocupan una extensión de 19.456.761 ha. Cabe destacar que en la fecha indicada, se reconoció a Sierra del Divisor como parque nacional, incorporándose 1.354.486 has a dicha categoría. Las ANP con mayor extensión son el Parque Nacional Alto Purús (Ucayali-Madre de Dios) con 2.510.694 ha y la Reserva Nacional Pacaya-Samiria (Loreto) con 2.080.000 ha (Sernanp 2015).

Cabe precisar que el aprovechamiento de los productos derivados de la diversidad biológica ha permitido exportar una variedad de productos a mercados emergentes; por ejemplo, quinua, maca, lúcuma, achiote, huito, uña de gato, sangre de grado, entre otros. Además, el desarrollo de cadenas de valor entorno a dichos productos ha permitido generar efectos de producción y empleo en los diferentes departamentos productores.

De otro lado, el Programa Nacional de Conservación de Bosques del Ministerio del Ambiente tiene como objetivo asegurar la conservación de 54 millones de ha. En el Perú, a través de este programa, al 2021, las emisiones netas serían decrecientes o tendientes a cero. Este programa cobra mayor importancia en el marco del nuevo acuerdo en materia de cambio climático, suscrito en COP 21, en París. El Perú ha presentado compromisos de reducción de emisiones de carbono, por tanto, es relevante contar con incentivos para la conservación de bosques que estimulen acciones de mitigación (reducción de emisiones de carbono) y adaptación a los efectos adversos del cambio climático.

En cuanto al marco para el aprovechamiento de los recursos genéticos, el Perú tiene un marco normativo, en el que se incluye el reglamento de acceso a los recursos genéticos 2009. A ello se añade la ley que establece la moratoria al ingreso y producción de organismos vivos modificados en el territorio nacional por 10 años (Ley N° 29811). A su vez, en el 2014, el Congreso aprobó el Protocolo de Nagoya. Este tratado internacional referido al acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización. Este tratado es importante para las poblaciones indígenas poseedoras de conocimientos tradicionales asociados con la diversidad biológica, pues podrán beneficiarse y a su vez garantizar el reconocimiento de sus derechos de propiedad intelectual.

2.2.3. Tierra

En el país, la principal amenaza que enfrenta la tierra es el cambio de uso. Como resultado, el destino de la tierra para otras utilidades que no corresponden a su capacidad de uso mayor, lleva a procesos de deterioro o degradación. El principal problema es la erosión del suelo. La erosión

puede tener origen natural (p. ej., lluvias, viento) u antropogénico (p. ej., prácticas inadecuadas de cultivo, remoción de la cobertura vegetal, entre otros).

De otro lado, la salinización de suelos es otra forma de degradación de suelos, ocasionada por el sobreuso del agua o sistema de drenaje inadecuado. Por su parte la desertificación también es una forma de degradación de suelos, que es propia de las zonas áridas y semiáridas.

En el Perú, en el 2012, el 27% (34.384.796 hectáreas) del territorio nacional sufría degradación y el 3% estaba desertificado. En casi 20 años, entre 1981 y 2003, el 15,3% de la superficie nacional se ha degradado. Ello significa que la tasa anual de degradación de tierras en dichos años fue de 4,5%. La costa concentra el 31% del suelo con erosión grave. Por su parte, en la sierra se concentra la mayor superficie con problemas de erosión moderada y grave (Minam 2014).

2.2.4 Áreas urbanas

Las áreas urbanas son centros de confluencia e intercambio, en los cuales se desarrollan actividades sociales y económicas. Las áreas urbanas han tenido un crecimiento importante en el país durante los últimos 10 años. Sin embargo, es notoria la presencia de problemas ambientales que afectan a la población. El limitado manejo y gestión del territorio ha llevado a procesos de cambio de uso de suelo no planificado, así como problemas de contaminación de agua, aire y suelo. La provisión de bienes y servicios públicos para los ciudadanos es una oportunidad para impulsar la planificación y gestión urbano-ambiental sostenible. Ello implica recuperar los servicios ecosistémicos degradados y garantizar la conservación de los disponibles en cantidad y calidad.

El manejo de las áreas urbanas requiere armonizar el trabajo entre las autoridades de los ámbitos local, provincial, regional y nacional. Dado el crecimiento de la población urbana, los requerimientos de servicios básicos de luz, agua y saneamiento son crecientes. De igual forma, el deterioro de la calidad de aire y la afectación de la salud de la población es un reto creciente. La adecuada atención a dichos temas depende de la capacidad de liderazgo, inversión y financiamiento, por parte de la autoridad local, regional y nacional.

Con referencia a la calidad de aire, en el Perú, el parque automotor creció a una tasa anual de 5,2% entre los años 2003 y 2013, registrándose 2.223.092 vehículos en el 2013. En Lima se concentra el 65% del total nacional de vehículos. Cabe destacar el crecimiento vehicular anual significativo en Arequipa y La Libertad (6% en cada caso). Entre los contaminantes que afectan el aire se incluyen: dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono, material particulado de 10 micras (PM10) y 2,5 micras (PM2.5).

Los resultados de monitoreo de Senamhi y Digesa al 2012 muestran que la ciudad de La Oroya es la única de las 13 ciudades evaluadas (La Oroya, Ilo, Arequipa, Chimbote, Huancayo, Pasco, Lima, Cusco, Piura, Iquitos, Pisco, Trujillo y Chiclayo) cuya concentración de dióxido de azufre es mayor a la establecida en el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire. En cuanto a la concentración de material particulado, todas las ciudades están por debajo del nivel establecido por los ECA para aire, solo Chiclayo posee un nivel de concentración cercano al límite (Minam 2014)

CUADRO 4 PRINCIPALES FUENTES DE EMISIONES DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS SEGÚN ZONA

Zona de atención prioritaria	Fuente contaminante
Arequipa	Ladrilleras, cementeras, parque automotor
Cerro de Pasco	Extracción de minerales
Chiclayo	Parque automotor, industrias
Chimbote	Industria pesquera
Cusco	Parque automotor
Huancayo	Parque automotor
Ilo	Fundición de cobre
Iquitos	Generación eléctrica, refinación de petróleo
La Oroya	Fundición de concentrados de minerales
Lima y Callao	Parque automotor, industrias
Pisco	Industria pesquera
Piura	Parque automotor
Trujillo	Parque automotor, industrias, quema de caña de azúcar, ladrilleras
Cajamarca	Parque automotor
Pucallpa	Aserraderas, carboneras
Tacna	Parque automotor, ladrilleras

FUENTE: Minam (2014)

En Lima Metropolitana, la emisión de PM2.5 supera el estándar de calidad ambiental (25 ug/m³) en Lima Este 1 (Ate), Lima Este 3 (Huachipa) y Lima Norte (Puente Piedra). En Puente de Piedra se tiene la mayor emisión de PM2.5, en relación a las otras zonas de Lima, y supera el ECA-aire en 22%. Dicho material particulado es 100% respirable, por lo que se aloja en el aparato respiratorio y produce enfermedades respiratorias y problemas cardiovasculares (INEI 2015).

En Lima y Callao, según las mediciones de Digesa, la calidad del aire habría mejorado entre el 2007 y 2013. Así, se observa que el material particulado de 10 micras, el de 2,5 micras, el dióxido de azufre y el dióxido de nitrógeno habrían disminuido en 29%, 43%, 33% y 16%, respectivamente, durante dichos años (Minam 2014).

El aire contaminado tiene efectos adversos sobre la salud de la población; por ejemplo, aparición de tos seca, ojos cansados, ardor de nariz y garganta. Los efectos pueden ser graves en grupos vulnerables (niños, personas mayores, personas con enfermedades respiratorias).

Además de la contaminación del aire por emisiones, también se tiene la contaminación sonora por uso excesivo de bocinas, así como por el incremento desregulado de moto taxis y motos, ruido por aviones, entre otros. Cabe precisar que niveles de ruido que sobrepasan los niveles

aceptables (55 dB) pueden causar problemas de insomnio, ataques al corazón y la enfermedad del tinnitus o acúfenos (oír ruido cuando no hay fuente sonora). La exposición continua a ruido por encima de 80 dB aumenta el comportamiento agresivo. De igual forma, exposición de ocho horas continuas a ruido entre 85 dB y 90 dB puede generar daño auditivo permanente luego de seis a 12 meses (OMS 2015).

En el Perú, ha sido notorio el incremento no solo del parque automotor de vehículos, como se indicó anteriormente, sino también el incremento de mototaxis y motos. En el 2013, se registraron 71.315 unidades, de las cuales el 45% se concentra en Lima. Piura, Puno y San Martín en conjunto concentran el 18% del total de motos en el país.

Si bien se tiene un Estándar de Calidad Ambiental para ruido (ECA-ruido, Decreto Supremo 085-2003-PCM), su conocimiento y cumplimiento es limitado. Por ejemplo, en el horario nocturno, el nivel máximo de ruido en la zona residencial es 50 dB y en zona comercial 60 dB.

De otro lado, la gestión eficiente de los residuos sólidos en las áreas urbanas es clave para minimizar los riesgos de origen ambiental que podrían afectar la salud. En efecto, residuos sólidos no manejados podrían generar contaminación de agua, aire y suelos. En el ámbito nacional, se aprecia la tendencia hacia la reducción en la generación de residuos sólidos por persona, la cual pasó de 0,61 kg por día en 2011 a 0,58 en 2012. Sin embargo, si se observan datos a menor escala, la tendencia es opuesta. En el caso de Lima y Callao, la generación de residuos sólidos por persona se incrementó en todos los distritos. Por ejemplo, la generación por persona al año pasó de 226 kg a 286 kg entre el 2002 y 2012.

Una adecuada gestión de los residuos sólidos reduce los impactos adversos sobre el ambiente y los recursos naturales. Un indicador que muestra el nivel de manejo de los residuos sólidos es la cobertura en la recolección. En el país se observan contrastes en dicho servicio. Mientras que en Áncash la cobertura pasó del 87% al 91% entre el 2009 y el 2011, en Apurímac la cobertura pasó del 93% al 35% en el mismo periodo. En el caso de Lima y Callao, todas las zonas, excepto el Cono Norte, muestran mejoras en la cobertura entre el 2002 y el 2010 (INEI 2015).

La gestión urbano-ambiental crecientemente requiere incorporar el manejo de la vulnerabilidad frente a eventos hidrológicos extremos, sismos, fenómeno de El Niño. En un proceso de crecimiento y desarrollo nacional, las ciudades son un ámbito estratégico de interacción entre las actividades económicas y las funciones sociales y de provisión de bienestar para la población.

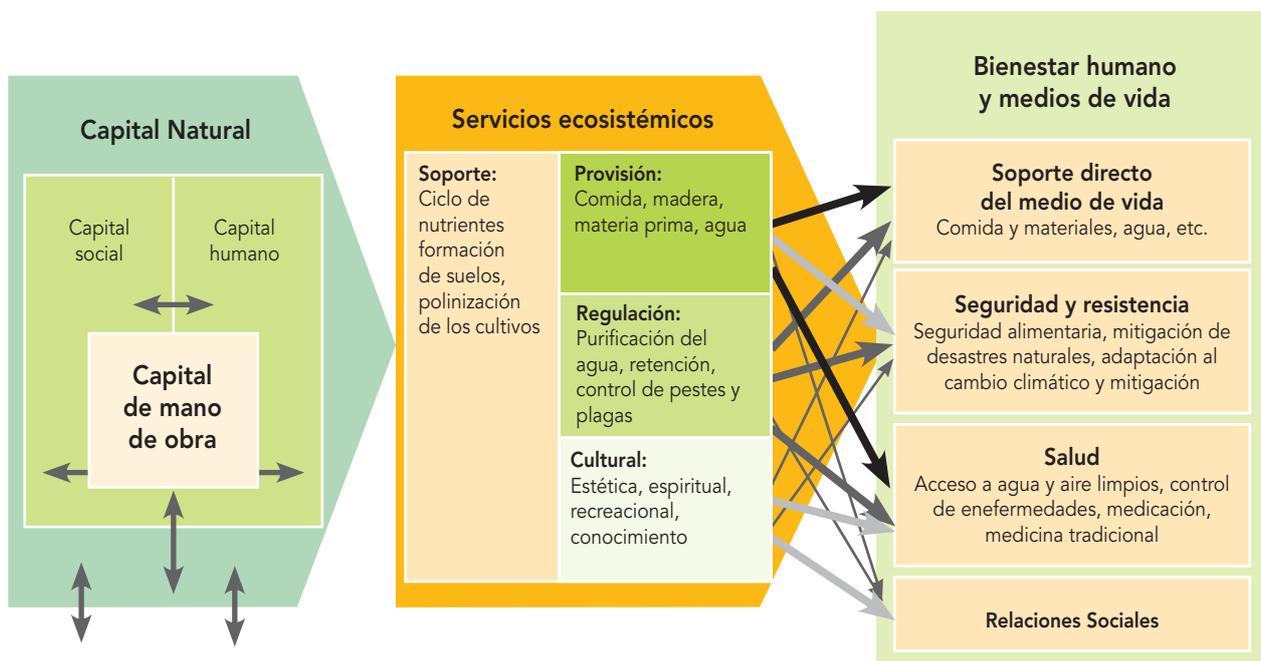
En síntesis, se aprecia un avance importante en la incorporación del componente ambiental en el proceso de desarrollo. Ello se evidencia en su consideración en la formulación de las políticas públicas. Por ejemplo, en el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (Ceplan) se indica que uno de los retos que enfrenta el país es reducir la incidencia de enfermedades originadas por la deficiente calidad de agua y aire; así como reducir la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático o eventos naturales extremos. Por tanto, la conservación y el uso sostenible de los bienes y servicios derivados de la diversidad biológica son estratégicos para continuar por la ruta de crecimiento y desarrollo del país (Ceplan 2014). De igual forma, se aprecia un avance en el

uso de marcos conceptuales integradores entre ambiente y desarrollo (evaluaciones ambientales integrales, la economía de la biodiversidad y los ecosistemas, adaptación basada en ecosistemas, economía verde, crecimiento verde, economía baja en carbono, entre otros).

2.3. Vinculación entre la situación ambiental y el bienestar humano

El ambiente natural está conformado por ecosistemas, los cuales brindan servicios ecosistémicos que son beneficiosos para la población. Los servicios ecosistémicos se organizan en cuatro tipos: provisión, regulación, culturales y soporte. Sobre la base de los aportes de la Evaluación de los Ecosistemas de Milenio y la Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad, el funcionamiento adecuado de dichos servicios ecosistémicos contribuyen con el bienestar humano (acceso a medios de vida, salud, relaciones sociales y seguridad) (gráfico 1).

GRÁFICO 1
RELACIÓN ENTRE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y BIENESTAR HUMANO



FUENTE: TEEB (2010). *La economía de los ecosistemas y la biodiversidad para las autoridades regionales y locales*. Malta: Progress press.

Por lo expuesto anteriormente, es fundamental reconocer el aporte de los diversos ecosistemas en la provisión de diversos servicios ecosistémicos que sostienen modos de vida y actividades económicas variadas. En el Perú, es fundamental impulsar una perspectiva ecosistémica e integradora en la formulación de las políticas públicas, considerando el enfoque de género. Para ello, es necesario reconocer los principales ecosistemas frágiles reconocidos en la Ley General del Ambiente. Los principales ecosistemas a tener en cuenta son: los bosques tropicales los

bosques secos, humedales, marino-costero, lomas costeras, pajonales, ecosistema de montañas (Minam 2012).

Incluir los servicios ecosistémicos en la formulación de políticas y administración pública genera beneficios tales como:

- Mejora en la calidad de vida de la población de las zonas tanto del ámbito urbano como rural.
- Contribución a optimizar la asignación de fondos públicos y maximizar los beneficios sociales.
- Fomento del crecimiento y desarrollo sostenible en la zona.
- Reducción de la pobreza.
- Gestión integrada del riesgo de desastres.
- Reducción de las presiones sobre los recursos de otras regiones.

3. OPCIONES DE POLÍTICA

Las opciones de política se analizarán bajo el enfoque de las políticas adaptativas. Este enfoque privilegia la formulación de políticas flexibles y sujetas a evaluación permanente para asegurar que están orientadas al cumplimiento del objetivo propuesto.

Las políticas adaptativas son clave para la planificación del desarrollo, ya que contribuyen con la maximización de beneficios sociales intertemporales. En este tipo de políticas se reconoce la importancia de los aspectos económicos en la formulación de las políticas. Además, se reconoce que los cambios en la disponibilidad y calidad, tanto de los servicios ecosistémicos como de los recursos naturales, generan oportunidades y amenazas para el desarrollo. El capital natural se constituye en uno de los componentes clave en la planificación del desarrollo. Por tanto, la gestión de los mismos influye en el crecimiento económico nacional.

Se reconoce que la economía trata sobre procesos de elección en el ámbito público y privado. Por tanto, se trata de elegir incentivos y regulaciones para asegurar el acceso a los servicios ecosistémicos, los recursos y a la calidad ambiental (p. ej., agua, aire limpio), de modo tal que se mejore el bienestar de la población a lo largo del tiempo (Sukdev 2014). Por tanto, se tiene la oportunidad de fortalecer el componente ambiental en la agenda política. Para ello, es necesario tener en cuenta los vínculos entre servicios ecosistémicos y la mejora en competitividad, reducción de pobreza y, por lo tanto, impulso del desarrollo sostenible. Es necesario integrar la política ambiental con las políticas de desarrollo y, recientemente, con los objetivos de desarrollo sostenible.

Además, se requiere no solo la formulación de objetivos y metas, sino también fortalecer el sistema de monitoreo, evaluación y reporte que facilite la revisión de metas inmediatas y su contribución con el desarrollo.

Para encuadrar las políticas que se sugieren a continuación, se plantea el siguiente objetivo general de desarrollo:

«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» (Minam 2011. Planaa, p. 48).

Dado que se enfatiza el enfoque ecosistémico, para una mejor comprensión sobre los tipos de servicios ecosistémicos, a continuación se presenta un ejemplo.

CUADRO 5
ECOSISTEMA Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Ecosistema	Provisión	Regulación	Cultural
Montañas	Agua	Regulación ciclo hidrológico Regulación climática	Belleza paisajística Valores culturales Conocimientos tradicionales
Bosque tropical	Madera, frutos, plantas medicinales	Regulación ciclo hidrológico Protección del suelo Regulación climática Control de enfermedades Sumidero de carbono	Belleza paisajística Valores culturales Conocimientos tradicionales
Bosque seco	Frutos, leña	Protección del suelo	
Humedales	Peces Recursos hidrobiológicos Totorá	Sumidero de carbono Regulación del ciclo hidrológico	Belleza paisajística
Ecosistema acuático	Peces Recursos hidrobiológicos	Regulación del ciclo hidrológico	Belleza paisajística

FUENTE: Elaboración propia

A continuación se plantean las siguientes opciones de política para el logro del objetivo general planteado. Para ello, se ha tenido en cuenta lo establecido en el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2021, la Política Nacional del Ambiente, el Plan Nacional de Acción Ambiental, entre otros.

Política 1:

Impulsar la gestión ordenada del territorio, que facilite la gestión integrada de los recursos hídricos y de la tierra para mejorar el bienestar de la población.

- 1.1. Fortalecer la gestión territorial, con enfoque ecosistémico, en la planificación del desarrollo, teniendo en cuenta la interacción entre los ámbitos urbano y rural.
- 1.2. Sanear los derechos de uso de los recursos hídricos. De igual forma, ordenar y sanear la propiedad del suelo, eliminando la sobreposición de derechos, considerando criterios de eficiencia y retribución por su aprovechamiento.
- 1.3. Integrar la gestión de riesgos de desastres para reducir la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático y los eventos meteorológicos extremos.
- 1.4. Diseñar e implementar instrumentos económicos que incentiven la gestión integrada del territorio, agua y tierra para optimizar el uso de los recursos y mejorar el bienestar de la población.

Política 2:

Impulsar la conservación y uso sostenible de la diversidad de ecosistemas, especies y recursos genéticos, que permita a las poblaciones locales mejorar el acceso a medios de vida, y cuando corresponda atraiga inversiones sostenibles.

- 2.1. Impulsar la gestión sostenible e integrada de los bosques, considerando las características ecosistémicas de cada una de las regiones naturales del país, revelando la contribución en reducir vulnerabilidad y emisiones de GEI.
- 2.2. Incentivar el manejo integrado y sostenible de los ecosistemas acuáticos (marino-costero) para prevenir la sobreexplotación de los recursos pesqueros, hidrobiológicos, entre otros, asegurando su aprovechamiento sostenible.
- 2.3. Promover la investigación e innovación para mejorar la competitividad de cadenas de valor sostenibles articuladas con mercados emergentes.

Política 3:

Fortalecer la institucionalidad y erradicar la corrupción.

- 3.1. Revisar los marcos normativos para que sean precisos, consistentes y faciliten su cumplimiento.
- 3.2. Fortalecer la articulación entre ciencia y la política pública para mejorar el proceso de toma de decisiones que articula ambiente y desarrollo.
- 3.3. Diseñar un sistema de monitoreo, evaluación y reporte que facilite rendir cuentas en el proceso de cumplimiento de las metas planteadas (p. ej., *scorecard* ambiental, índice desempeño ambiental regional).

- 3.4. Crear incentivos para incrementar el acceso a fondos del presupuesto público sobre la base de la mejora en el desempeño ambiental.
- 3.5. Aplicar de manera irrestricta el marco normativo referido a delitos ambientales y aplicar las sanciones en caso de infracciones.

Política 4:

Impulsar el desarrollo sostenible de las ciudades y centros poblados, mediante acciones que responden a la planificación y gestión urbano-ambiental sostenible.

- 4.1. Articular los proyectos de infraestructura y energía con la planificación y gestión del territorio.
- 4.2. Mejorar la regulación e impulsar el uso de instrumentos económicos para reducir la contaminación de agua y aire (emisiones y ruido) y así disminuir los costos en salud por degradación ambiental.
- 4.3. Promover la inversión pública y privada para el funcionamiento de sistemas integrados de gestión de los residuos sólidos de recolección, segregación y operaciones de reciclaje, disposición final de residuos sólidos y el desarrollo de infraestructura en el ámbito nacional.
- 4.4. Conservar y ampliar las áreas verdes urbanas, los espacios culturales y de esparcimiento, para mejorar la calidad de vida de la población.
- 4.5. Promover la ecoeficiencia-ecoinnovación en las organizaciones públicas y privadas, en todos los ámbitos (nacional, regional y local).

Política 5:

Promover la inversión pública y privada en la conservación y la recuperación de ecosistemas degradados.

- 5.1. Diseñar e implementar el uso de instrumentos económicos para atraer inversión privada para la recuperación de ecosistemas degradados.
- 5.2. Diseñar un sistema de reporte sobre los avances y resultados de la inversión pública y privada en conservación de ecosistemas, recuperación de ecosistemas degradados y la contribución en el bienestar humano (acceso a medios de vida, salud, relaciones sociales, seguridad).

Las opciones de política propuestas están orientadas a capitalizar los beneficios que brindan los ecosistemas, en una perspectiva de desarrollo. De esa manera, se trata de gestionar los recursos naturales y la calidad ambiental, de modo tal que se contribuya a mejorar la competitividad del país, reducir la pobreza, reducir la brecha de género y por tanto impulsar el desarrollo sostenible, crecimiento verde o economía baja en carbono. Además, los resultados que se generen también deberán contribuir a asegurar el cumplimiento de los compromisos asumidos en el marco del Acuerdo París (COP 21) –el país se ha comprometido a reducir en 30% las emisiones de dióxido de carbono equivalente–.

Cabe precisar que, el proceso de crecimiento y desarrollo del siglo XX tiene que gestionarse sobre la base de la eficiencia en el uso de los recursos, inversión en infraestructura e innovación. De esa manera, se impulsará un crecimiento y desarrollo orientado a mejorar el bienestar humano, inclusivo y resiliente (The Global Commission on the Economy and Climate 2014)

4. ANÁLISIS DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS DE LAS OPCIONES DE POLÍTICA

Con la finalidad de aproximar el costo-beneficio de las opciones de política, se utilizará una matriz que permite identificar las oportunidades que brinda la propuesta, así como los afectados por el deterioro del servicio ecosistémico (SE).

CUADRO 6
COSTOS Y BENEFICIOS DE LA POLÍTICA

Opción de política	Pregunta clave	Oportunidades	Afectados por deterioro del servicio ecosistémico
1. Impulsar la gestión ordenada del territorio, que facilite la gestión integrada de los recursos hídricos y de la tierra.	¿De qué manera, contribuye a organizar la producción, a orientar el establecimiento de los asentamientos humanos y la provisión eficiente de servicios básicos de agua, saneamiento y energía, minimizando los costos sociales?	Brinda predictibilidad a la inversión privada sobre zonas de expansión urbana e industrial. Incentiva las economías de aglomeración.	Población vulnerable en situación de pobreza que ocupa el territorio de manera informal y precaria, sin acceso a servicios básicos. Los costos sociales se incrementan.
2. Impulsar la conservación de la diversidad de ecosistemas, especies y recursos genéticos, que permita a las poblaciones locales mejorar el acceso a medios de vida, y cuando corresponda atraiga inversiones sostenibles.	¿Cómo se benefician la población y el sector empresarial con la conservación de la diversidad biológica?	Fortalecimiento de cadenas de valor e identificación de nuevas cadenas de valor orientadas a mercados emergentes. Evaluar suscripción de contratos de bioprospección.	Poblaciones locales, poblaciones indígenas, mujeres y niños ven limitada su capacidad de obtener medios de vida. Mujeres y niños que asumen mayores costos de tiempo y esfuerzo para acceder a los medios de vida para la familia. Hay migraciones por deterioro del capital natural.
3. Fortalecer la institucionalidad y erradicar la corrupción.	¿En qué medida se reducen los costos de transacción y se promueve un clima favorable y transparente para las inversiones?	Mejorar el clima de confianza y seguridad jurídica para la población y las inversiones.	La población, los grupos vulnerables. La imagen del país se deteriora.

DOCUMENTO DE POLÍTICA

GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL AMBIENTE PARA EL DESARROLLO

Opción de política	Pregunta clave	Oportunidades	Afectados por deterioro del servicio ecosistémico
4. Impulsar el desarrollo sostenible de las ciudades y centros poblados, mediante acciones que respondan a la planificación y gestión urbano-ambiental, la cual incluye entornos saludables.	¿De qué manera, la incorporación de los servicios ecosistémicos, en la planificación del desarrollo de las ciudades, contribuye a mejorar la calidad de vida de la población?	Desarrollo de ciudades atractivas para la inversión sostenible: revalora la inversión inmobiliaria. Consolidación de Centros de Convenciones. Población local disfruta de espacios públicos bien mantenidos.	Población vulnerable se asienta en zonas no apta. Mujeres en asentamientos informales asumen mayores costos para acceder a servicios básicos de agua y saneamiento.
5. Promover la inversión pública y privada en conservación y recuperación de ecosistemas degradados.	¿En qué medida se crean nuevas alternativas de inversión en sectores novedosos que también podrían generar efectos multiplicadores de producción y empleo?	Generar valor en áreas degradadas y contribuir con el dinamismo económico local/regional.	Poblaciones vulnerables, en situación de pobreza. Mujeres con limitadas oportunidades.

FUENTE: Adaptado de TEBB 2010
Elaboración propia.

Se selecciona la política 1, ya que de manera general engloba también a las políticas 2 y 4. Además, considerando que la política 3 es un condicionante clave para la adecuada gestión de los recursos naturales y el ambiente, se sugiere priorizarla. Los esfuerzos por mejorar los instrumentos ambientales serán insuficientes y estériles si no tenemos una institucionalidad articulada y con intervenciones efectivas. Además, a ello se suma la corrupción que afecta a sectores importantes del Poder Judicial y la Policía.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y RESULTADOS A CINCO AÑOS

Los resultados al 2021, que se indican a continuación, se basan en las metas planteadas en diferentes instrumentos de desarrollo y competitividad del país (Plan Estratégico de Desarrollo, Plan Nacional de Acción Ambiental, Agenda de Competitividad 2014-2018, entre otros).

Política: **Impulsar la gestión ordenada del territorio, que facilite la gestión integrada de los recursos hídricos y de la tierra.**

Objetivos específicos

1. Gestionar el territorio sobre la base de la interacción entre lo físico, económico, social ambiental e institucional, conducente a mejorar el manejo del agua y el suelo. Para ello, es necesaria una adecuada coordinación entre los diferentes niveles de gobierno (local, regional y nacional). Un territorio manejado de manera eficiente no solo promueve actividades productivas sostenibles, desarrollo de proyectos inmobiliarios y orden para la instalación de industrias,

sino también permite gestionar las incertidumbres climáticas. Es decir, facilita las acciones de prevención frente a eventos extremos. De igual forma, contribuye a impulsar el uso de enfoques innovadores para desarrollar procesos de adaptación en un contexto de cambio climático (p. ej., adaptación basada en ecosistemas). De esa forma, la gestión del territorio contribuirá a mejorar la competitividad y el bienestar humano.

Metas:

- i. Por lo menos el 50% de los Gobiernos regionales reportan indicadores de desempeño e impacto de sobre la gestión del territorio y la mejora en el bienestar de la población.
 - ii. Por lo menos el 50% de los Gobiernos regionales tienen y utilizan un sistema de información espacial articulado con el Portal de la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú (Geoidep) de la PCM.
 - iii. Resolver el 100% de los casos de sobreposición de derechos de propiedad.
 - iv. Reubicar al 100% de la población que se encuentra en zonas de muy alto riesgo y evitar la ocupación de dichas áreas.
2. Promover la conservación y aprovechamiento sostenible de los bosques, humedales, entre otros ecosistemas, de modo que se contribuya a mejorar la disponibilidad y calidad de agua y prevenir la erosión de suelos.

Metas:

- i. Reducción en 100% de las emisiones generadas por uso y cambio de uso del suelo.
 - ii. Incorporación del 100% de bosques, identificados como no categorizados, en el marco del ordenamiento forestal.
 - iii. Reducir en 50% la superficie de suelos degradados.
 - iv. Favorecer inversión privada para fortalecer corredores biológicos en áreas colindantes a zonas de amortiguamiento de las áreas naturales protegidas.
 - v. Constituir legalmente 15 zonas de agrobiodiversidad.
 - vi. Incrementar en 80% el valor de exportación de los productos derivados de la diversidad biológica nativa.
3. Impulsar el desarrollo de ciudades sostenibles. Es decir, ciudades donde sea muy grato vivir y se brinde bienestar a sus ciudadanos. Una ciudad sostenible tiene los siguientes atributos: segura, ordenada, saludable, atractiva cultural y físicamente, eficiente en su funcionamiento y desarrollo –sin afectar adversamente el ambiente–, gobernable y competitiva (Kuroiwa 2002). Son áreas urbanas sostenibles donde el ciudadano valora la calidad ambiental y los servicios que brindan los ecosistemas; estas contribuirán con impulsar el desarrollo sostenible en el país. Un tema crítico en el crecimiento urbano del país, es el crecimiento desordenado del servicio de transporte, que no solo ha generado caos y congestión, sino que también afecta la salud de la población, tal como se indicó en el diagnóstico. Por tanto, resulta clave continuar con el ordenamiento del transporte público, impulsar el uso eficiente de la energía y del agua y el manejo eficiente de los residuos sólidos, impulsar el funcionamiento de actividades económicas y sociales bajas en carbono, recuperar áreas degradadas y mantener y mejorar las áreas verdes y espacios de recreación. En el siglo XXI, nuestras ciudades pueden revalorizar el aspecto histórico-cultural

que tengan o crear valor entorno a sus fortalezas. En el mundo, las ciudades establecen cómo desean ser apreciadas; por ejemplo, como un centro de convenciones internacionales para eventos deportivos, culturales, económicos, gastronómicos, entre otros.

Metas:

- i. 65% de las viviendas urbanas son seguras (construidas en predios autorizados) y saludables.
- ii. Reducir el índice de vulnerabilidad de 48% en 2014 a 41% en 2021.
- iii. 100% de las ciudades priorizadas implementan sus planes de acción para la mejora de la calidad del aire.
- iv. 100% de los residuos sólidos del ámbito municipal son manejados, reaprovechados y dispuestos adecuadamente.
- v. 100% de las aguas residuales domésticas urbanas son tratadas.
- vi. 90% de los hogares tienen servicio higiénico conectado a la red pública.

6. OBSTÁCULOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA SELECCIONADA

a) Corrupción creciente

La corrupción creciente pone en riesgo los esfuerzos por fortalecer las instituciones y lograr una mejor gestión pública. La corrupción se ve alentada por los incentivos que perciben los involucrados, dado que la probabilidad de ser detectados o acusados es mínima, y en caso de ser detectados, por lo general no hay sanciones ejemplares que inhiban el delito. A lo largo del tiempo esta práctica se ha ido institucionalizando, a tal extremo que hoy se tienen actividades como tala ilegal, minería ilegal, transportistas con gran número de papeletas, entre otros, que han rebasado la capacidad de respuesta del sistema de gestión pública y sistema judicial y policial. Los beneficios privados que se logran por prácticas corruptas serán los riesgos o costos potenciales asociados a ser identificados y sancionados.

Dichas dinámicas económicas ilegales, no podrán erradicarse bajo el esquema actual. Se requiere de un cambio drástico para erradicar los incentivos a la corrupción. Mientras este flagelo sea creciente, los esfuerzos por mejorar la gestión de los recursos naturales y del ambiente tendrán un resultado limitado.

b) Mecanismos de coordinación institucional limitados

Los esfuerzos de desarrollo normativo e institucional, en materia ambiental, aún enfrentan la percepción de que el tema ambiental es sectorial, cuando por su naturaleza es transversal. No se tiene claridad en que todos actores del ámbito público y privado tienen responsabilidades ambientales. En este contexto, los valiosos esfuerzos de coordinación tienen alcance limitado; o en su defecto, se tarda tiempo significativo para lograr el resultado planteado.

c) Capacidades técnicas limitadas en relación a la urgencia de atender diversos temas de manera oportuna y eficiente

Los profesionales de diversas disciplinas no ambientales aún tienen un conocimiento limitado sobre la vinculación de la dimensión ambiental con el crecimiento, inversión y desarrollo del país. De igual forma, aún se tienen especialistas en temas ambientales que por lo general posicionan los temas ambientales de manera sectorial, sin la adecuada consideración integrada de los temas económicos, sociales y culturales. Ello genera intervenciones parciales, limita el aprovechamiento de sinergias y por el contrario agudiza las brechas de ingreso, sociales, de género, entre otras. Como resultado, se generan demoras en los procesos de toma de decisiones, afectando el funcionamiento de las actividades económicas. Además, en el extremo, este obstáculo podría contribuir a agudizar los conflictos.

d) Ausencia de un sistema de rendición de cuentas ambiental sencillo y transparencia limitada

La información limitada sobre el avance o retroceso en temas ambientales clave, y no compartir el establecimiento de metas, desincentiva el compromiso y las decisiones de los actores públicos y privados en la gestión transversal de los temas ambientales. Para ello, se requiere tener un número reducido de indicadores que permitan monitorear dichos avances. Además, en el sistema de rendición de cuentas se tendría que mostrar cómo la inversión en temas ambientales contribuye con la competitividad y reducción de la pobreza, así como con el cumplimiento de los compromisos internacionales.

7. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA PROPUESTA: ESTRATEGIAS Y ALIANZAS

7.1. Comunicar la expresión de voluntad política para fortalecer las condiciones necesarias conducentes a mejorar la gestión de los recursos naturales y del ambiente.

La implementación de la política propuesta, objetivos específicos, acciones y resultados será factible, en la medida que sea visible y consistente la voluntad política para erradicar la corrupción y fortalecer la institucional nacional en las diversas instancias del Estado.

También se tiene que reiterar que el manejo del tema ambiental es transversal y requiere la atención y prioridad de los involucrados, tanto en el ámbito público como privado. De igual forma, se necesita socializar el marco conceptual de la economía de los ecosistemas o crecimiento verde con la finalidad de compartir un marco de análisis común. Ello permitirá comprender que la gestión de los recursos naturales y del ambiente es clave para: la mejora de la competitividad, la diversificación productiva y articulación con mercados emergentes; mejora en la salud por mejora en

calidad ambiental; y el cumplimiento de los acuerdos internacionales, entre otros. Para facilitar la armonización de las políticas de manera estratégica, se podría impulsar el uso de la evaluación ambiental estratégica. Este instrumento ayuda a brindar consistencia, coherencia y articulación a la formulación e implementación de las políticas.

Durante este quinquenio 2016-2021, se sugiere focalizar los esfuerzos en la implementación de un número limitado de políticas y objetivos específicos, con la finalidad de cumplir con las metas propuestas. Ello permitiría realizar la evaluación de medio término de las políticas y respectivos instrumentos para realizar los ajustes necesarios.

7.2. Fortalecer los factores que facilitan el proceso de implementación de las políticas.

Para la implementación adecuada de la política se recomienda tener en cuenta los siguientes factores:

1. Participación y compromiso de los actores para el logro del objetivo y metas: revisión de metas

Con la finalidad de lograr el compromiso de los actores es clave establecer mecanismos de participación y brindar información oportuna para lograr aportes informados y efectivos. De esa manera, se trata de estimular la participación de los actores.

2. Diseño e implementación de un sistema de monitoreo y evaluación del grado de avance de las metas

Este sistema de monitoreo permite conocer oportunamente los avances y limitaciones en el proceso de implementación de la política. Mediante este sistema se monitorea la convergencia, complementariedad, coherencia y coordinación de la política con otras políticas complementarias y entre los diferentes niveles de gobierno.

Para un monitoreo adecuado se requiere contar con líneas base claramente definidas, que luego permitan evaluar el desempeño e impacto de la política. También se requiere fortalecer las capacidades de los profesionales responsables del monitoreo, para que impulsen y orienten la visión ecosistémica con una perspectiva de género. De igual forma, se podría tener de manera complementaria sistemas de monitoreo comunal.

Finalmente, periódicamente se socializarían los aprendizajes obtenidos del proceso de monitoreo y se procedería a realizar los respectivos ajustes para asegurar las condiciones para el cumplimiento de las metas.

3. Financiamiento

La propuesta de política tiene que estar debidamente articulada con los sistemas de financiamiento existente. De manera complementaria, se podría buscar fuentes de financiamiento adicionales según programas y proyectos específicos. La disponibilidad de recursos financieros, capacidades y tiempo condicionan el logro de los objetivos y metas propuestas.

Por lo expuesto anteriormente, en el Perú se ha avanzado en organizar el sistema administrativo sobre la base del presupuesto por resultados. Se tienen programas presupuestales en el marco de los cuales se puede organizar la asignación de fondos para el logro de la política propuesta. Sobre ello, se podrían incorporar incentivos para incrementar la asignación presupuestal sobre la base del logro de las metas correspondientes a la política priorizada.

4. Monitoreo del proceso de implementación de la política para la reducción de los obstáculos

Dado el carácter transversal de la política planteada, es fundamental monitorear su adecuada implementación. Por tanto, es necesario tener un sistema de monitoreo, basado en la rendición de cuentas, sobre cómo facilitan la implementación de la política los sistemas administrativos y funcionales. Habiéndose identificado obstáculos que limitan la implementación de la política, es conveniente monitorear las brechas en materia de coordinación intersectorial, capacidades técnicas y rendición de cuentas. De esa manera, se conocerá qué se hace para acortar dichas brechas y las mejoras y limitaciones generadas.

5. Sinergia entre políticas nacionales y compromisos internacionales

En el siglo XXI, con la finalidad de optimizar los recursos orientados al logro de los objetivos de desarrollo, es clave enfatizar en la integración de las políticas. Por ejemplo, por lo general los temas ambientales se tratan de manera sectorial y los temas de pobreza son tratados dentro de la política social, cuando ambos están estrechamente vinculados (OECD 2001). Por tanto, la política sugerida sobre gestión ordenada del territorio, agua y tierra es una oportunidad para articular los diferentes programas y proyectos, así como los fondos presupuestales (presupuesto por resultados) y otros fondos de financiamiento. De igual forma, es necesario compartir y homologar indicadores que permitan cuantificar y monitorear los resultados de desempeño e impacto de la política. Una manera de monitorear la implementación de la política podría ser sobre la base de la creación de Consejos Regionales de Desarrollo, con la representación al más alto nivel de las organizaciones clave involucradas en el desarrollo.

De igual forma, es necesario articular los objetivos de desarrollo nacional con los compromisos internacionales suscritos. En particular, se sugiere trabajar de manera sinérgica con la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático, el Convenio sobre Diversidad Biológica y la Convención sobre Lucha contra la Desertificación y Sequía. A ellos, se suman los recientemente aprobados Objetivos de Desarrollo Sostenible (Anexo 2).

Aún tenemos la tarea de acordar los Objetivos de Desarrollo Sostenible Nacional, la cual es una oportunidad inmejorable para integrar políticas y recursos y manejar el componente ambiental de manera transversal, con la finalidad que impulse de manera estratégica el proceso de desarrollo del país. Para ello contamos con un conjunto de instrumentos valiosos, tales como el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional, la Agenda de Competitividad, el Plan Nacional de Acción Ambiental, la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, entre otros importantes instrumentos de gestión que requieren ser tomados en cuenta.

Al 2021, en un marco democrático, el componente ambiental será una dimensión estratégica. Por tanto, sobre la base de innovación y mejora tecnológica, la población tendrá mayores oportunidades para mejorar el acceso a medios de vida y las empresas para realizar inversiones innovadoras y sostenibles. De esa manera, seremos un país más competitivo, fortaleciendo la

articulación a los mercados (nacional e internacional) con sentido de equidad, reduciendo la pobreza y mejorando las condiciones de vida de la población.

6. Diseño e implementación de una estrategia de comunicación e impacto

De manera paralela a la formulación e implementación de la política, es necesario diseñar una estrategia de comunicación e impacto. Es decir, se debe tener claridad sobre los mensajes a comunicar y organizar una red de comunicadores clave y voceros que contribuyan a difundir el avance en el cumplimiento de las metas.

De igual forma, es necesario elaborar un mapa de actores clave e identificar a los grupos clave sobre los cuales se esperaría que la política impactara positivamente, así como aquellos que potencialmente no percibirían los beneficios.

8. HOJA DE RUTA

Esta hoja de ruta tiene como objetivo orientar las acciones conducentes a implementar la política propuesta, organizando el esfuerzo en un horizonte de muy corto plazo (100 días), corto plazo (un año), mediano plazo (mayor de un año).

POLÍTICA: IMPULSAR LA GESTIÓN ORDENADA DEL TERRITORIO, QUE FACILITE LA GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DE LA TIERRA PARA MEJORAR EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN.

Objetivos específicos	Acciones	Metas al 2021	Resultados al 2021	Responsables
1. Gestionar el territorio sobre la base de la interacción entre lo físico, económico, social ambiental e institucional, conducente a mejorar el manejo del agua y la tierra.	<p>Muy corto plazo</p> <p>a. Consolidar los estudios de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) disponibles, que permitan perfilar indicadores comunes para el diseño de un sistema de monitoreo sobre gestión territorial sobre la base de una visión ecosistémica.</p> <p>b. Diseñar una estrategia para resolver la sobreposición de los derechos de propiedad.</p> <p>c. Evaluar la brecha de necesidades para que los Gobiernos regionales puedan implementar un sistema de información espacial, articulado con los sistemas de información nacional.</p>	<p>(i) Por lo menos el 50% de los Gobiernos regionales reportan indicadores de desempeño e impacto sobre la gestión del territorio y la mejora en el bienestar de la población.</p> <p>(ii) Por lo menos el 50% de los Gobiernos regionales tienen y utilizan un sistema de información espacial articulado con el Portal de la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú (Geoidep) de la PCM.</p>	El Perú tiene una estructura para la gestión ordenada del territorio, lo que mejora la provisión de servicios básicos para la población, asentamiento seguro de la población y las industrias. Por tanto, se contribuye a mejorar la competitividad, dar seguridad a las inversiones y mejorar la calidad de vida de la población.	Coordinación: Minam PCM, MVCS, MEM, Minagri, Produce, MEF, ANA, Senamhi, MML-IMP, Gobiernos regionales, gremios empresariales, universidades, representantes de pueblos indígenas y las ONG.

EJE TEMÁTICO: DESARROLLO SOSTENIBLE Y AMBIENTE

PROYECTO ELECCIONES PERÚ 2016: CENTRANDO EL DEBATE ELECTORAL

Objetivos específicos	Acciones	Metas al 2021	Resultados al 2021	Responsables
1. Gestionar el territorio sobre la base de la interacción entre lo físico, económico, social ambiental e institucional, conducente a mejorar el manejo del agua y la tierra.	<p>Corto plazo</p> <p>d. Concordar los recursos de los programas presupuestales para estimar la brecha de recursos financieros para el cumplimiento del objetivo.</p> <p>e. Diseñar un sistema de incentivos para que aquellos gobiernos subnacionales que reportan mejoras en los temas ambientales priorizados, y que contribuyen con mejoras sociales y económicas, reciban mayores recursos presupuestales.</p> <p>f. Identificar y evaluar áreas críticas donde se asienta población vulnerable expuesta a los eventos naturales extremos.</p> <p>g. Diseñar una estrategia de financiamiento complementario para el logro del objetivo propuesto.</p> <p>h. Evaluar la conveniencia/utilidad de la creación de los Consejos Regionales de Desarrollo.</p> <p>i. Diseñar el sistema de monitoreo y evaluación (sencillo y útil que permita hacer los ajustes oportunamente)</p> <p>j. Diseñar una estrategia de comunicación e impacto para contar con aliados estratégicos en el proceso de implementación.</p> <p>k. Identificar y censar a la población localizada en zonas de alto riesgo (evitar riesgo de filtración).</p> <p>Mediano plazo</p> <p>l. Implementar los sistemas de monitoreo para evaluar el avance del objetivo propuesto.</p>	<p>(iii) Resolver el 100% de los casos de sobreposición de derechos de propiedad.</p> <p>(iv) Reubicar al 100% de la población que se encuentra en zonas de muy alto riesgo.</p>		
2. Impulsar la integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo, mediante la promoción de la conservación y aprovechamiento sostenible de los bosques, humedales, entre otros ecosistemas, de modo que se contribuya a mejorar la disponibilidad y calidad de agua y prevenir la erosión de suelos.	<p>Muy corto plazo</p> <p>a. Armonizar los objetivos y resultados esperados en conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica contenidos en la Política Nacional del Ambiente, Agenda de Competitividad, Agenda Ambiente, estrategias nacionales y regionales de diversidad biológica, cambio climático, etc. Sobre dicha base, establecer acciones prioritarias.</p> <p>Corto plazo</p> <p>b. Diseñar un sistema de incentivos para que aquellos gobiernos subnacionales que reportan mejoras en los temas ambientales priorizados, y que contribuyen con mejoras sociales y económicas, reciban mayores recursos presupuestales.</p> <p>c. Identificar y mapear las áreas de producción ecológica u orgánica, con la finalidad orientar la formación de corredores biológicos y la mejora de infraestructura para facilitar el acceso a mercados.</p> <p>d. Diseñar una estrategia de financiamiento complementario para el logro del objetivo propuesto (p. ej., ampliar el alcance o replicar ECO-Trade).</p>	<p>(i) Reducción en 100% de las emisiones generadas por uso y cambio de uso del suelo.</p> <p>(ii) Incorporación del 100% de bosques identificados como no categorizados, en el marco del ordenamiento forestal.</p> <p>(iii) Reducir en 50% la superficie de suelos degradados.</p> <p>(iv) Favorecer inversión privada para fortalecer corredores biológicos en áreas colindantes a zonas de amortiguamiento de las áreas naturales protegidas.</p>	<p>Servicios ecosistémicos conservados impulsan cadenas de valor articuladas a mercados dinámicos, mejoran la disponibilidad y calidad de agua y la conservación de los suelos, contribuyendo a mejorar la competitividad y reducir la pobreza.</p>	<p>Coordinación: Minam PCM, Minagri, MEM Produce, MEF, ANA, Sernanp Gobiernos regionales, Concytec, IIAP, gremios empresariales, universidades, representantes de pueblos indígenas y las ONG.</p>

DOCUMENTO DE POLÍTICA

GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL AMBIENTE PARA EL DESARROLLO

Objetivos específicos	Acciones	Metas al 2021	Resultados al 2021	Responsables
2. Impulsar la integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo, mediante la promoción de la conservación y aprovechamiento sostenible de los bosques, humedales, entre otros ecosistemas, de modo que se contribuya a mejorar la disponibilidad y calidad de agua y prevenir la erosión de suelos.	<p>e. Diseñar el sistema de monitoreo y evaluación (sencillo y útil que permita hacer los ajustes oportunamente) que permita hacer seguimiento a la articulación entre conservación de servicios ecosistémicos, mejora en la competitividad de cadenas de valor y reducción de pobreza.</p> <p>f. Diseñar una estrategia de comunicación e impacto para contar con aliados estratégicos en el proceso de implementación.</p> <p>g. Diseñar e implementar estudios de valoración económica para aquellos servicios ecosistémicos que son clave en el desarrollo subnacional.</p> <p>Mediano plazo</p> <p>h. Socializar el uso de indicadores de desempeño ambiental agregados (p. ej., índice de desempeño ambiental).</p> <p>i. Impulsar el balance <i>scorecard</i> ambiental que permita integrar el componente ambiental en el funcionamiento de las empresas. El manejo de esta herramienta podría facilitar el reporte sobre la mejora ambiental en la que invierte la empresa (reducción en el uso de agua, reducción y reuso de residuos, eficiencia energética y reducción de emisiones). Luego, se podrían diseñar incentivos para aquellas empresas que presentan mejoras ambientales verificables.</p> <p>j. El uso del balance <i>scorecard</i> ambiental podría ampliarse a la labor legislativa (que los congresistas den cuenta sobre cómo manejan el tema ambiental en su propuesta legislativa, cuando corresponda).</p>	<p>(v) Constituir legalmente 15 zonas de agrobiodiversidad.</p> <p>(vi) Incrementar en 80% el valor de exportación de los productos derivados de la diversidad biológica nativa.</p>		
3. Impulsar el desarrollo de ciudades sostenibles.	<p>Muy corto plazo</p> <p>a. Elaborar la situación ambiental integral de las ciudades, por lo menos de las capitales de departamento, con la finalidad de plantear una estrategia de emergencia para iniciar un proceso de transición hacia ciudades sostenibles, en el marco de una planificación urbano ambiental de abajo hacia arriba.</p> <p>Corto plazo</p> <p>b. Ajustar tarifas de agua para incentivar el uso eficiente del agua.</p> <p>c. Priorizar la inversión en incrementar la cobertura de saneamiento y tratamiento de aguas residuales.</p> <p>c. Escalar los proyectos exitosos de gestión integrada de los residuos sólidos sobre la base de instrumentos económicos.</p> <p>d. Articular el financiamiento y acceso a tasas de interés preferenciales para aquellas industrias que adoptan prácticas y cambio tecnológico, en el marco de la ecoinnovación en las industrias urbanas.</p>	<p>(i) 65% de las viviendas urbanas son seguras (construidas en predios autorizados) y saludables.</p> <p>(ii) Se reduce el índice de vulnerabilidad de 48% en 2014 a 41% en 2021.</p> <p>(iii) 100% de las ciudades priorizadas implementan sus planes de acción para la mejora de la calidad del aire.</p> <p>(iv) 100% de los residuos sólidos del ámbito municipal son manejados, reaprovechados y dispuestos adecuadamente.</p>	<p>Coordinación: Minam MVCS, MEM, Minagri, Produce, MEF, ANA, MML-IMP, Gobiernos regionales, gremios empresariales, universidades, representantes de pueblos indígenas y las ONG.</p>	<p>Coordinación: Minam MVCS, MEM, Minagri, Produce, MEF, ANA, MML-IMP, Gobiernos regionales, gremios empresariales, universidades, representantes de pueblos indígenas y las ONG.</p>

EJE TEMÁTICO: DESARROLLO SOSTENIBLE Y AMBIENTE

PROYECTO ELECCIONES PERÚ 2016: CENTRANDO EL DEBATE ELECTORAL

Objetivos específicos	Acciones	Metas al 2021	Resultados al 2021	Responsables
3. Impulsar el desarrollo de ciudades sostenibles.	<p>Mediano plazo</p> <p>e. Rendir cuenta sobre las acciones de conservación en las fuentes de agua y su vinculación con mejora en la disponibilidad y calidad de agua.</p> <p>f. Monitorear los resultados en eficiencia energética, reducción de emisiones y reordenamiento del transporte, reducción de enfermedades respiratorias por mejora en la calidad del aire, desarrollo de infraestructura, reducción de la huella hídrica, incremento en la cobertura de saneamiento y mejora en la calidad de agua, mejora en la gestión de los residuos sólidos, conservación de áreas verdes y espacios públicos, recuperación de áreas degradadas.</p>	(v) 100% de las aguas residuales domésticas urbanas son tratadas. 90% de los hogares tienen servicio higiénico conectado a la red pública.		

FUENTE: Elaboración propia

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **ACUERDO NACIONAL**
2014 *Acuerdo Nacional: Consensos para enrumbar al Perú*. Lima: Exituno SA.
- **ANA**
2012 *El agua en cifras, 2012*. Lima. (Obtenido de: www.ana.gob.pe)
- **CEPLAN**
2015 *Plan Estratégico de Desarrollo Nacional: El Perú hacia el 2021*. Lima: Ceplan.
- **CONSUMERS INTERNATIONAL**
2003 *Género y consumo: hacia un enfoque de género en la educación para el consumo*. Santiago de Chile.
- **FEDERAL ENVIRONMENTAL AGENCY**
2013 *Germany 2050: a greenhouse gas neutral country*. Berlín.
- **GIDLEY, J.**
2010 «Globally scanning for “megatrends of the mind”: Potential futures of futures thinking». En *Futures*, 1040-1048.
- **GÓMEZ, R.**
2015 *Políticas y Servicios Ecosistémicos*. Lima: CIUP-ICAA.
- **GUZMÁN, Wagner**
2005 *Valoración socioeconómica de los beneficios ambientales en el manejo sostenible del aguajal en la Reserva Nacional Pacaya Samiria*. Iquitos: IIAP, Biofor/Inrena/Usaid.
- **KHAN, Nasreen y Pooja TRIVEDI**
2015 «Gender differences and sustainable consumption behavior». En: *British Journal of Marketing Studies*. Vol 3, n. °3. pp. 29-35.
- **IIAP**
2010 *Proyecto Sociobiodiversidad*. Iquitos: IIAP.
- **INEI**
2015a «Perú: Estimaciones y proyecciones de población 1950-2050». En *Boletín de análisis demográfico n.º 36*. Lima. (Obtenido de <http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/.../libro.pdf>). Revisado 13-11-2015.

- 2015b *Estadísticas ambientales*. (Obtenido de www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/estadisticas-ambientales-marzo2015.pdf). Revisado 12-11-2015.
- **KUROIWA, Julio**
2002 *Reducción de desastres*. Lima.
 - **MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT**
2005 *Ecosystem services and human wellbeing: Synthesis report*. Washington: Banco Mundial.
 - **MINAM**
2005 *Ley General del Ambiente*. Obtenido de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>
2009 *Política Nacional del Ambiente*. Lima: Editorial Supergráfica EIRL.
2011 *Plan Nacional de Acción Ambiental -Planaa- Perú 2011-2021*. Lima.
2011a *El Perú de los bosques*. Lima: Minam.
2014 *Informe nacional del estado del ambiente, 2012-2013*. Lima: Minam.
2014a *Reporte de la pérdida de los bosques húmedos amazónicos 2011-2013*. Lima.
2015a *Los ecosistemas*. Dirección General de Diversidad Biológica. (Obtenido de: <http://www.minam.gob.pe/diversidadbiologica/problematika/ecosistemas>)
2015b *Intención de compromisos de acciones para la reducción de emisiones y la adaptación*. Lima.
 - **MINISTERIO DE CULTURA**
2015 *Reservas territoriales*. (Obtenido en: <http://www.cultura.gob.pe/sites/default/files/paginternas/tablaarchivos/2013/06/mapapiaci.pdf>). Revisado 13-11-2015.
 - **OECD**
2001 *Strategies for Sustainable Development*. Paris: OECD Publications Service.
 - **OMS**
2015 *Alerta de las enfermedades ligadas al ruido*. (Obtenido en: www.who.org).
 - **SERNANP**
2015 *Las áreas naturales protegidas*. (Obtenido en: www.sernanp.gob.pe). Revisado 12-11-2015.
 - **SUKDEV, P. H.**
2014 «The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB): Challenges and responses». En *D. y. Helm, Nature in the Balance: The Economics of Biodiversity* (p. 14). Oxford University Press.
 - **SUNASS**
2008 *Diagnóstico situacional de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en las EPS del Perú y propuestas de solución*. Lima: GIZ-Proagua-Sunass.
 - **THE GLOBAL COMMISSION ON THE ECONOMY AND CLIMATE**
2014 *Better Growth, Better Climate*. Washington.
 - **UNEP**
2010a «Application of the ecosystem approach in integrated environmental assessments». En *Training Manual on integrated environmental assessment and reporting* (pp. 1-14). Panamá: UNEP.
2010b *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*. Nairobi.
2012 *GEO 5: Resumen para responsables de política*. Nairobi: UNEP.
 - **UNFPA-PNUD-UNICEF-ONU-MUJERES**
2012 *Ampliando la mirada: la integración de los enfoques de género, interculturalidad y derechos humanos*. Santiago de Chile: PNUD.

10. ANEXOS

ANEXO 1: EL COMPONENTE AMBIENTAL EN LOS PLANES DE DESARROLLO NACIONAL Y SECTORIAL

Política Nacional del Ambiente	Plan Bicentenario	Plan Nacional de Diversificación Productiva	Plan Estratégico Nacional Exportador
<p>Conservar y aprovechar sosteniblemente la diversidad biológica, los recursos naturales renovables y no renovables del país.</p> <p>Promover las prácticas del biocomercio, impulsando el establecimiento de cadenas productivas sostenibles.</p> <p>Lograr la conservación, utilización sostenible y la participación justa y equitativa en la distribución de los beneficios que se deriven del uso comercial y puesta en valor de los recursos genéticos.</p> <p>Alcanzar el ordenamiento del suelo y ocupación del territorio nacional, en un marco de seguridad jurídica y prevención de conflictos.</p>	<p>Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la diversidad biológica, incluyendo a las poblaciones locales en la distribución de los beneficios.</p>	<p>Promoción de la diversificación productiva, lo cual requiere identificar actividades donde existan oportunidades exportadoras latentes para diversificar la canasta exportadora nacional y orientarla a grandes cadenas de valor mundiales. Para ello se consideran algunas acciones.</p> <p>Reconversión productiva agropecuaria, asistencia técnica y mejora en la cadena forestal.</p> <p>Identificación de zonas ecológicas especiales y zonificación.</p> <p>Promoción de iniciativas sobre biocomercio.</p> <p>Normas sectoriales de gestión ambiental en la industria.</p> <p>Asistencia técnica especializada en gestión ambiental a mipymes.</p>	<p>Objetivo principal: Desarrollar bienes y servicios exportables, apoyando los esfuerzos empresariales para incrementar la competitividad, productividad, diversificación y sostenibilidad en el aprovechamiento de las oportunidades derivadas de la inserción del país en la economía global, y articulando a los diferentes niveles de gobierno con el sector privado y académico.</p> <p>Objetivos específicos vinculados:</p> <p>a) Mejorar la competitividad del sector exportador.</p> <p>b) Incrementar de manera sostenible y diversificada las exportaciones no tradicionales.</p> <p>Pilar 1: Desarrollo de una oferta exportable diversificada, competitiva y sostenible.</p> <p>Principales acciones vinculadas:</p> <p>Gestión de la calidad y de estándares internacionales de la oferta exportable.</p> <p>Desarrollo de la oferta exportable de productos de la biodiversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión sostenible de productos de la biodiversidad. - Desarrollo de normas técnicas. - Aplicación de estándares de inocuidad y certificación. - Implementación de buenas prácticas de gestión sostenible.
<p>Lograr la gestión integrada de los recursos hídricos del país.</p>	<p>Manejo integrado y eficiente del agua y las cuencas a nivel nacional.</p>		

DOCUMENTO DE POLÍTICA

GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL AMBIENTE PARA EL DESARROLLO

Política Nacional del Ambiente	Plan Bicentenario	Plan Nacional de Diversificación Productiva	Plan Estratégico Nacional Exportador
Lograr una gestión sostenible de las actividades productivas, extractivas, de transformación, comerciales y de servicios, para asegurar una adecuada calidad ambiental en el país.	Calidad ambiental mejorada y gestionada con enfoque integral en el ámbito nacional.		
Incentivar la aplicación de medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático, con un enfoque preventivo, considerando las particularidades de las diversas regiones del país, con énfasis en la situación y accionar espontáneo de adaptación de las comunidades campesinas y pueblos indígenas.	Adaptación al cambio climático de las poblaciones y sistemas productivos vulnerables.		
Integrar los mecanismos e instrumentos para el control de la contaminación, bajo criterios intersectoriales, de simplificación administrativa y mejora continua.	Implementación del Sistema Nacional de Gestión Ambiental en los tres niveles de gobierno y con participación ciudadana.		Objetivo: Ordenar las intervenciones existentes a nivel intersectorial e intergubernamental, orientándolas a resultados prioritarios de desarrollo e inclusión social para lograr la inclusión y el cierre de brechas que enfrenta la población en proceso de desarrollo e inclusión social.

FUENTE: Elaboración propia

ANEXO 2: POLÍTICA NACIONAL DEL AMBIENTE Y ACUERDOS AMBIENTALES INTERNACIONALES

Política Nacional del Ambiente	Objetivos de Desarrollo Sostenible	Convención Marco sobre Cambio Climático	Convenio sobre Diversidad Biológica: Metas Aichi	Convención sobre Desertificación y Lucha contra la Sequía
<p>Impulsar la conservación de la diversidad de ecosistemas, especies y recursos genéticos, y el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales de los que depende la supervivencia de las especies.</p> <p>Fomentar el respeto, la recuperación y la conservación de los conocimientos tradicionales asociados al uso de la diversidad biológica, así como la distribución equitativa de los beneficios.</p>	<p>Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica.</p> <p>Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos para lograr el desarrollo sostenible.</p>		<p>Responder a las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica, mediante la incorporación de la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad.</p> <p>Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible.</p> <p>Mejorar la situación de la diversidad biológica, salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética.</p> <p>Aumentar los beneficios de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas para todos.</p>	
<p>Impulsar la gestión integrada de cuencas, con enfoque ecosistémico para el manejo sostenible de los recursos hídricos y en concordancia con la política de ordenamiento territorial.</p>	<p>Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.</p>			

DOCUMENTO DE POLÍTICA

GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL AMBIENTE PARA EL DESARROLLO

Política Nacional del Ambiente	Objetivos de Desarrollo Sostenible	Convención Marco sobre Cambio Climático	Convenio sobre Diversidad Biológica: Metas Aichi	Convención sobre Desertificación y Lucha contra la Sequía
<p>Lograr la adaptación de la población frente a los efectos del cambio climático y establecer medidas de mitigación, orientadas al desarrollo sostenible.</p> <p>Incentivar la aplicación de medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático, con un enfoque preventivo, considerando las particularidades de las diversas regiones del país, con énfasis en la situación y accionar espontáneo de adaptación de las comunidades campesinas y pueblos indígenas.</p> <p>Establecer sistemas de monitoreo, alerta temprana y respuesta oportuna frente a los eventos extremos asociados a los efectos del cambio climático privilegiando a las poblaciones vulnerables.</p>	<p>Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (tomando nota de los acuerdos adoptados en el foro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático).</p>	<p>Lograr la estabilización de las emisiones de gases de efecto invernadero a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático.</p> <p>El nivel propuesto debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.</p> <p>Establecer inventarios precisos y periódicamente actualizados de las emisiones de gases de efecto invernadero de los países industrializados.</p>		

EJE TEMÁTICO: DESARROLLO SOSTENIBLE Y AMBIENTE
 PROYECTO ELECCIONES PERÚ 2016: CENTRANDO EL DEBATE ELECTORAL

Política Nacional del Ambiente	Objetivos de Desarrollo Sostenible	Convención Marco sobre Cambio Climático	Convenio sobre Diversidad Biológica: Metas Aichi	Convención sobre Desertificación y Lucha contra la Sequía
<p>Impulsar acciones para prevenir los procesos de desertificación, degradación y pérdida de suelos, mitigando sus efectos o recuperándolos.</p>				<p>Luchar contra la desertificación y atenuar los efectos de la sequía en los países gravemente afectados por la desertificación.</p> <p>Mejorar la productividad de la tierra, restaurar y conservar los suelos, establecer una mejor utilización de los recursos hídricos e introducir la noción de desarrollo sostenible en las zonas afectadas por la sequía y la desertificación.</p>
<p>Fomentar la eficiencia energética, mediante el uso de tecnologías modernas, incentivos económicos y sistemas transparentes de información.</p> <p>Promover la inversión en energías renovables como alternativa para sustituir el petróleo y el gas, así como la reducción de emisiones de carbono.</p>	<p>Asegurar el acceso a energías asequibles, fiables, sostenibles y modernas para todos.</p>			
<p>Construir nuevos modos de producción y consumo basados en los principios de la sostenibilidad, la ética, la inclusión social y la justicia.</p>	<p>Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles.</p>			

DOCUMENTO DE POLÍTICA

GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL AMBIENTE PARA EL DESARROLLO

Política Nacional del Ambiente	Objetivos de Desarrollo Sostenible	Convención Marco sobre Cambio Climático	Convenio sobre Diversidad Biológica: Metas Aichi	Convención sobre Desertificación y Lucha contra la Sequía
<p>Posicionar el tema ambiental en las decisiones de Estado, articulando las capacidades nacionales, creando sinergias y promoviendo una activa participación ciudadana.</p> <p>Promover un marco normativo ambiental armonizado y coherente con la realidad del país, las prioridades del Estado y la visión de desarrollo.</p>	Fortalecer los medios de ejecución y reavivar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.			Integrar activamente a la población en las decisiones gubernamentales en materia de desertificación, y facilitar la cooperación entre los diferentes sectores de la administración de los países del Norte y del Sur, tomando en consideración las necesidades particulares de los países en desarrollo.

FUENTE: Elaboración propia

ANEXO 3: LISTA DE PERSONAS ENTREVISTADAS

Sector	Nombre	Institución
Empresarial	Kurt Holle	Rainforest Expeditions
	Cecilia Rossell	Sociedad Nacional de Industrias
Público	Roberto Urrunaga	Sedapal
	Iván Lucich	Sunass
Academia	Manuel Glave	PUCP-Grade
	Elsa Galarza	CIUP
	Carlos Amat y León	CIUP
Cooperación internacional	Fernando León	GIZ

 CIES.Lima.Peru
 @CIESLimaPeru @egobiernopucp @UdelPacífico

Colaboradores



Auspiciadores



Aliados

