



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMERICA

**Iniciativa para la Conservación  
en la Amazonía Andina - ICAA**

# POLÍTICAS PÚBLICAS, SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y DESARROLLO REGIONAL EN LA AMAZONÍA DE COLOMBIA, ECUADOR Y PERÚ

INVESTIGACIONES



# POLÍTICAS PÚBLICAS, SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y DESARROLLO REGIONAL EN LA AMAZONÍA DE COLOMBIA, ECUADOR Y PERÚ

---

Este informe ha sido posible gracias al apoyo del Pueblo de los Estados Unidos de América a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) bajo los Términos del Contrato No AID-EPP-I-00-04-00024-00.

Las opiniones aquí expresadas son del autor (es) y no reflejan necesariamente la opinión de la Unidad de Apoyo de la Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina, USAID o el Gobierno de los Estados Unidos.

Este informe ha sido producido en el marco del programa de donaciones de la Unidad de Apoyo de la Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina (ICAA) liderada por Engility / International Resources Group (IRG) y sus socios: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), Corporación de Gestión y Derecho Ambiental (ECOLEX), Social Impact (SI), Patrimonio Natural (PN) y Conservation Strategy Fund (CSF).

---

**Autores:**

Rosario Gómez - Julio Aguirre  
Universidad del Pacífico

**En el marco del proyecto:**

La integración de los servicios ecosistémicos en la  
planificación para el desarrollo en la Amazonía Andina.

**Coordinación técnica:**

Isabel Castañeda, Andrea Garzón, María Adelaida Fernández  
Unidad de Apoyo de la Iniciativa para la Conservación en la  
Amazonía Andina - ICAA

**Fotografía de portada y contraportada:**

Thomas Müller / SPDA-ICAA

**Diagramación:**

NEGRAPATA SAC, Jr. Suecia 1470, Urb. San Rafael - Lima 01

Primera edición  
Lima, noviembre de 2015

Todos los derechos reservados de acuerdo al D. Leg.822  
(Ley sobre Derechos de Autor).

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>1. MARCO CONCEPTUAL SOBRE LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO: APORTES DEL ENFOQUE ECOSISTÉMICO</b>	<b>8</b>
1.1 Avances en la formulación de las políticas públicas y el enfoque ecosistémico	9
1.2 Instrumentos económicos para la incorporación de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo	14
<b>2. ENFOQUES EXISTENTES PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO</b>	<b>17</b>
<b>3. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO EN EL ÁMBITO REGIONAL</b>	<b>20</b>
3.1 Proceso para incorporar el valor de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo	20
3.2 Condiciones necesarias que facilitan el proceso de incorporación de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo	23
<b>4. ACCIONES E INSTRUMENTOS PARA INTEGRAR LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO EN LA AMAZONÍA ANDINA</b>	<b>24</b>
4.1 La consistencia entre los instrumentos de política pública de alcance nacional y alcance regional	24
4.2 Articulación entre planes de desarrollo e instrumentos para mejorar la integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo en la Amazonía Andina	26
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>29</b>



COLOMBIA

ECUADOR

PERÚ

# INTRODUCCIÓN

Este documento es parte del proyecto "Integración de los servicios ecosistémicos en la planificación para el desarrollo en la Amazonía Andina", financiado por la Agencia para el Desarrollo de los Estados Unidos de América (USAID) en el marco de la Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina (ICAA), y ejecutado por la Universidad del Pacífico. El proyecto tiene como objetivo fortalecer la integración del valor de los servicios ecosistémicos en los planes de desarrollo regionales y locales, en seis circunscripciones político administrativas de la Amazonía de Colombia, Ecuador y Perú: los departamentos colombianos de Amazonas y Caquetá; las provincias ecuatorianas de Napo y Sucumbíos; y los departamentos peruanos de Loreto y Madre de Dios.

Los resultados del proyecto son los siguientes:

1. Seis estudios de caracterización y valoración de los servicios ecosistémicos priorizados para cada uno de los ámbitos geográficos indicados.
2. Capacitación de funcionarios de los gobiernos subnacionales y de actores locales en la integración de los servicios ecosistémicos en la planificación.
3. Propuesta de un plan de acción para cada departamento, que favorezca la integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo.
4. Dos publicaciones breves para tomadores de decisión que se complementan entre sí: i) Valoración económica de servicios ecosistémicos: estudios de caso en Colombia, Ecuador

y Perú; y ii) Políticas públicas, servicios ecosistémicos y desarrollo regional en la Amazonía de Colombia, Ecuador y Perú.

Para el logro del objetivo propuesto, y con el fin de contar con la participación activa de los actores locales en el proceso de producción de los resultados esperados, se realizaron tres talleres en cada una de las zonas de estudio, es decir un total de 18 talleres, complementados con reuniones técnicas con actores clave locales en cada una de las regiones.

Este documento corresponde a la segunda publicación para tomadores de decisión y tiene como objetivo presentar lineamientos para una propuesta metodológica con el fin de integrar los resultados de los ejercicios de valoración económica en la formulación de políticas públicas y en la planificación del desarrollo, en el marco del enfoque de La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB, por sus siglas en inglés). El presente documento busca ayudar a los tomadores de decisión a orientar sus procesos de desarrollo hacia escenarios más sostenibles. Como complemento, la publicación Valoración económica de servicios ecosistémicos: estudios de caso en Colombia, Ecuador y Perú se refiere al marco conceptual del enfoque TEEB, sobre la valoración económica, y presenta los resultados de los ejercicios de valoración de los servicios ecosistémicos priorizados en cada una de las regiones mencionadas arriba.

El presente documento presenta además de manera resumida los principales enfoques que existen para integrar los servicios ecosistémicos en el proceso de planificación del desarrollo, y las acciones e instrumentos seleccionados en los

diferentes talleres realizados en cada una de las zonas de estudio.

De esta manera, con las dos publicaciones se comparte los resultados de los estudios de valoración económica y las propuestas de acción para fortalecer el proceso de toma de decisiones y brindar una perspectiva propositiva e innovadora en la planificación del desarrollo. Estos documentos están dirigidos a los tomadores de decisión en los ámbitos nacional, regional y local, tanto del sector público como del privado. De igual forma, serán fuente de inspiración para que los investigadores involucrados en temas de valoración ambiental, desarrollo y planificación propongan estudios afines innovadores.

Ambos documentos proporcionan información que podría ser utilizada para:

- ▶ Servir de ejemplo para la construcción de planes de desarrollo con metas concretas en términos de conservación o aprovechamiento sostenible de ciertas áreas, con los beneficios económicos esperados para la población.
- ▶ Realizar análisis costo-beneficio de políticas públicas.
- ▶ Formular políticas públicas y diseñar instrumentos que contribuyan a incentivar la conservación de los servicios ecosistémicos para el desarrollo.
- ▶ Promover la movilización de recursos financieros para impulsar inversiones en la conservación de los servicios ecosistémicos, que contribuyan a mejorar la competitividad y reducir la pobreza.
- ▶ Promover el diseño de sistemas de evaluación y monitoreo que reporten el impacto de la inversión en la conservación de los servicios ecosistémicos.
- ▶ Sustentar de manera técnica la movilización de recursos financieros que permitan implementar acciones para la conservación de los servicios ecosistémicos para el desarrollo.

**CUADRO N° 1.**  
**Servicios ecosistémicos priorizados en la región andino amazónica**

País/circunscripción		Servicio de provisión	Servicio de regulación	Servicio cultural
Colombia	Amazonas	Peces	Control de enfermedades: dengue y malaria	Belleza paisajística
	Caquetá		Almacenamiento de carbono Control de enfermedades	
Ecuador	Napo		Autopurificación del agua para consumo humano	Belleza paisajística
	Sucumbíos		Autopurificación del agua para consumo humano	Belleza paisajística
Perú	Loreto	Madera y Peces	Control de enfermedades: malaria	
	Madre de Dios	Productos no maderables: castaña		Belleza paisajística

Fuente: Proyecto UP-ICAA 2015.

# I. MARCO CONCEPTUAL SOBRE LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO: APORTES DEL ENFOQUE ECOSISTÉMICO

## I.1 Avances en la formulación de las políticas públicas y el enfoque ecosistémico

Durante el siglo XX, el estilo de formulación de las políticas públicas estuvo marcado por un enfoque sectorial, es decir, por el impulso a determinados sectores productivos atractivos para la inversión, que permitieran generar empleo y divisas, contribuyendo de esta manera al crecimiento económico del país. Sin embargo, en la Cumbre de la Tierra llevada a cabo en 1992, los gobernantes de más de 190 países reconocieron la importancia estratégica del componente ambiental en el proceso de crecimiento y desarrollo, tanto nacional como regional y local. A partir del 2005, sobre la base de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (Millenium Ecosystem Assessment – MEA, 2005), se comenzó a enfatizar la relación que existe entre los ecosistemas, los servicios ecosistémicos y el bienestar humano. Es decir, se empezó a destacar que los ecosistemas brindan un conjunto de beneficios a la población para el funcionamiento de los diferentes modos de vida y actividades económicas.

De esta manera, se recuperó la noción de que la naturaleza, organizada en ecosistemas y sus respectivos servicios, es un valioso activo que forma parte del capital natural de las naciones. Partiendo de las decisiones públicas y privadas, este activo puede conservarse y capitalizarse o depreciarse y llegar a agotarse. Al aporte del MEA (2005), en el 2010 se sumó la contribución de La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad-TEEB (UNEP, 2010b), y en el 2011, el concepto de economía verde. Estas dos últimas nociones han enfatizado la necesidad de diseñar instrumentos que generen

los incentivos adecuados para la conservación y el uso sostenible de los servicios ecosistémicos.

En ese sentido, TEEB, además de explicar la relación entre economía y diversidad biológica, señala la importancia de la valoración económica de los servicios ecosistémicos para contar con información adecuada que permita evaluar los costos y beneficios asociados al uso o afectación de los mismos. Asimismo, precisa que esta valoración no debe considerarse como un fin en sí mismo sino como un medio para comunicar mejor la importancia de la naturaleza para el bienestar humano (Sukdev, 2014). Por su parte, la economía verde destaca los componentes de economía baja en carbono, eficiencia en el uso de los recursos y la energía, y prevención de la pérdida de la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos. Es decir, se impulsa un enfoque preventivo para minimizar los costos sociales asociados a la degradación del ambiente en el largo plazo (UNEP, 2010b).

Estos marcos conceptuales responden al reconocimiento de que el futuro no es determinístico ni lineal. Por ello, el razonamiento y análisis de la información para formular políticas exigen brindar mayor atención a las interacciones espaciales entre diferentes ámbitos: local, regional, nacional y global, y a la forma en que se toman decisiones en el corto plazo, que tienen impactos significativos en el largo plazo. Además, la naturaleza de los problemas ambientales evidencia su complejidad y, por tanto, la urgencia de considerar perspectivas socioculturales, económicas, político-institucionales y

ambientales, tales como problemas de salud, equidad y distribución de ingreso, pérdida de diversidad biológica, estrés hídrico y calidad del agua, entre otros. Por ello, se requiere un marco conceptual integrado que permita explicar la relación entre las actividades económicas y humanas y la naturaleza (Gidley, 2010).

Por lo expuesto, en la formulación de las políticas públicas se está considerando gradualmente un enfoque integral, ecosistémico y adaptativo. El enfoque integral implica reconocer que lo social, lo económico y lo ambiental están interconectados y que hay que tener en cuenta simultáneamente estas tres dimensiones para diseñar políticas adecuadas que propendan al desarrollo sostenible. A su vez, el enfoque ecosistémico se centra en los diferentes niveles de organización biológica, las funciones y las interacciones de los organismos, reconociendo a los seres humanos como parte de los ecosistemas y entendiendo que sus decisiones afectan la forma en que estos funcionan y evolucionan. Finalmente, el enfoque adaptativo implica una actitud abierta en la que se reconoce el alto grado de incertidumbre asociado a los sistemas sociales y ecológicos, así como a los ciclos de retroalimentación que se dan entre los mismos, por lo que las decisiones y acciones deben estar en revisión constante para ajustar el rumbo en caso de que no se estén logrando los resultados deseados. Los tres enfoques son fundamentales, ya que la planificación del desarrollo requiere ver de forma integral la relación de los sistemas productivos con la provisión de servicios ecosistémicos, con el fin de que se pueda adaptar en el tiempo a los cambios inesperados que puede haber, de manera conjunta y coordinada entre los diversos actores públicos y privados.

Actualmente se reconoce que el deterioro ambiental, en términos de sobreexplotación de recursos naturales y deterioro de la calidad ambiental, genera costos económicos a los sectores clave de la economía (agricultura, pesquería, entre otros). De igual forma, afecta la calidad de vida de la población, por el posible incremento en los costos para el cuidado de la salud por pérdida de calidad ambiental (contaminación del aire, agua o suelo), o por el aumento en el costo de acceso a los recursos naturales para proveerse medios de vida. Muestra de las perturbaciones que genera el

divorcio entre la dinámica económica y el ambiente son las protestas crecientes en China. Los reportes señalan que entre 350,000 y 500,000 personas mueren por problemas ambientales cada año en ese país. En contraste, Alemania ha expresado la voluntad de ser un país carbono neutro. Se señala que al 2050, podría reducir sus emisiones en 95% comparado con 1990. Ello supone que Alemania mantendría la posición de país industrializado, con un nivel de vida comparable con los patrones de consumo del presente (Federal Environmental Agency, 2013).

El carácter transversal e interdisciplinario de los servicios ecosistémicos, así como la dimensión intertemporal para el análisis de las tendencias de la situación ambiental y las consecuencias del deterioro ambiental, suelen presentar limitaciones por el hecho de que la información que se tiene sobre las causas y efectos es limitada y porque existen trade-offs significativos entre servicios ecosistémicos (en muchos casos, la conservación de un servicio de este tipo implica la reducción de otro), lo cual incorpora incertidumbre y complejidad al estudio y gestión de los mismos. Sin embargo, no por ello se debe limitar su análisis y evaluación en el proceso de planificación del desarrollo (recuadro 1).

#### **RECUADRO N° 01.** **La formulación de políticas con base empírica exige un mayor número de datos confiables**

Los datos limitados, confiables y sistemáticos sobre la situación ambiental en diferentes ámbitos afectan la posibilidad de aumentar la eficacia de las políticas y programas. Además, permiten el seguimiento de las fuerzas impulsoras del cambio ambiental y sus impactos.

Por ello, las autoridades, en los diferentes niveles de gobierno, deberían comprometerse a vigilar y evaluar el ambiente natural y los servicios ecosistémicos, e integrar la información social, económica y ambiental para sustentar los procesos de toma de decisiones.

Fuente: UNEP, 2012a.

En dicho contexto, el concepto de planificación del desarrollo está cambiando. Progresivamente, se reconoce que se tienen que evaluar los trade-offs entre los objetivos económicos, sociales y ambientales. Hoy en día, el proceso de planificación supone un sistema organizado que incluye los siguientes componentes (OECD, 2001):

- ▶ Participación efectiva de actores, tanto del sector público como privado, en los ámbitos local y nacional. Definición de mecanismos de coordinación.
- ▶ Tener una visión compartida y seleccionar un conjunto limitado de objetivos estratégicos.
- ▶ Definir mecanismos flexibles y adaptativos para hacer realidad los objetivos propuestos. Ello implica acordar medios para fortalecer la integración de las políticas, el presupuesto, el monitoreo y la rendición de cuentas.
- ▶ Establecer los principios y estándares que adoptarían los sectores y los agentes económicos a través de normas, acciones voluntarias e instrumentos de mercado.
- ▶ Diseñar e implementar actividades piloto que permitan socializar el conocimiento y la apropiación de iniciativas.
- ▶ Nombrar a una secretaría técnica encargada de impulsar, coordinar y facilitar el proceso.
- ▶ Establecer un mandato al más alto nivel que impulse el cumplimiento de los componentes anteriormente indicados.

Además, el enfoque de desarrollo tiene que reflejar las características propias de cada país y región; por tanto, se considera la diversidad de retos económicos, sociales y ambientales. Uno de los principales retos son las dificultades técnicas y políticas para integrar dichas dimensiones en una perspectiva intertemporal. La forma de pensar y trabajar para impulsar el desarrollo supone:

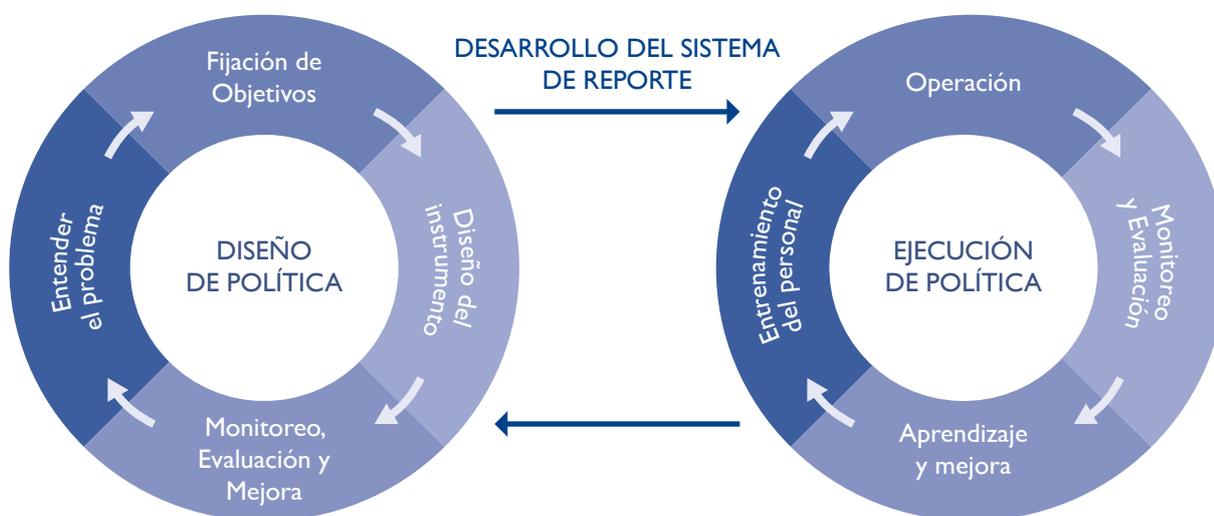
- ▶ Cambiar del diseño e implementación de planes establecidos hacia sistemas adaptativos que puedan mejorar continuamente.

- ▶ Cambiar la perspectiva de que el Estado es el único responsable del desarrollo hacia una perspectiva de responsabilidad compartida entre todos los integrantes de la sociedad.
- ▶ Cambiar de un proceso de toma de decisiones centralizado y controlado por unos cuantos hacia uno de participación de todos los sectores sociales, compartiendo resultados y oportunidades, con una negociación transparente, cooperación y una acción concertada.
- ▶ Cambiar de un enfoque de productos (p. e. proyectos y leyes) hacia uno de resultados (p. e. impacto de los proyectos).
- ▶ Cambiar de la planificación sectorial hacia la planificación integrada y con un enfoque ecosistémico.
- ▶ Cambiar de la dependencia de asistencia externa hacia la consideración de los recursos humanos, materiales y financieros domésticos, con procesos bottom-up (de lo local a lo global).
- ▶ Incorporar procesos de monitoreo, evaluación y aprendizaje que permitan obtener información de cómo va la implementación, y hacer los ajustes requeridos a tiempo si las cosas no marchan en la dirección correcta.

TEEB es un enfoque que contribuye con el proceso de toma de decisiones, tanto en el ámbito público como privado. Cuando se trata de la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos, la incertidumbre es una característica inherente. La información parcial sobre un componente tan amplio y complejo conlleva a tomar decisiones sin certeza. En este sentido, TEEB contribuye a fortalecer el diseño e implementación de políticas flexibles, adaptativas, acordes a cada realidad (gráfico 1). Las políticas adaptativas están diseñadas para funcionar adecuadamente bajo condiciones complejas, dinámicas e inciertas.

Las políticas adaptativas son clave para la planificación del desarrollo, ya que contribuyen a maximizar los beneficios sociales intertemporales. En este tipo de políticas se reconoce la importancia de los aspectos económicos, pero también se

**GRÁFICO N° 1.**  
**Proceso de diseño e implementación de políticas adaptativas**



Fuente: Swanson, 2009.

integran las otras dos dimensiones fundamentales: la social y la ambiental. Es decir, se reconoce que la economía trata sobre procesos de elección en los ámbitos público y privado, pero que se integra en un ambiente particular y en una sociedad específica. Por tanto, se trata de elegir incentivos y regulaciones adecuados a las condiciones locales para asegurar el acceso a los recursos y a la calidad ambiental (p. e. agua, aire limpio), de modo tal, que se mejore el bienestar de la población a lo largo del tiempo (Sukdev, 2014).

La adaptación corresponde a un proceso permanente de adecuación a las condiciones de cambio en cantidad y calidad de los servicios ecosistémicos, las cuales tienen componentes de incertidumbre y complejidad. Por ello, para reducir el daño y evaluar los costos asociados, así como para identificar las oportunidades que podrían generar dichos cambios, se requiere hacer ajustes en los modos de vida, sistemas de producción e infraestructura, entre otros factores.

En dicho contexto, la valoración económica de los servicios ecosistémicos brinda información a los tomadores de decisión sobre las implicancias positivas y negativas asociadas a los diferentes usos

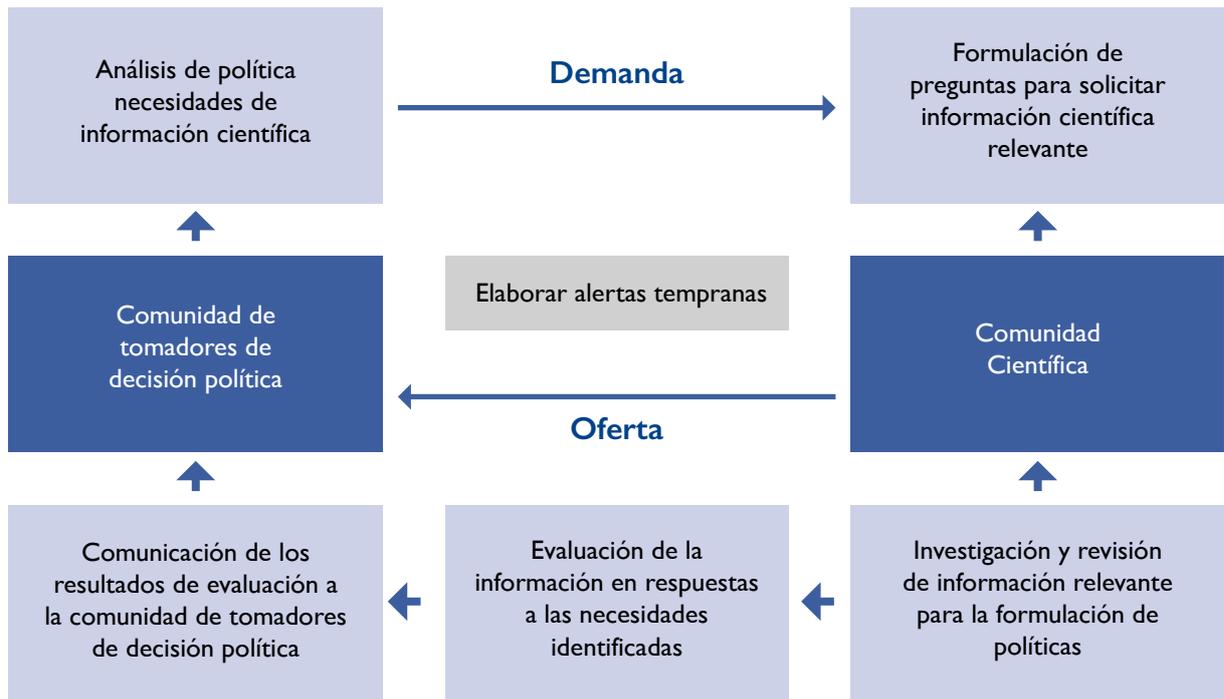
de dichos servicios por parte de distintos usuarios. Además, las autoridades de los ámbitos nacional y local reconocen crecientemente la importancia social de los servicios ecosistémicos por su vinculación con la salud y calidad de vida de la población. Por tanto, se evidencia la necesidad de incluirlos en la formulación de las políticas públicas y en el diseño de instrumentos impulsores del desarrollo.

En el siglo XXI, la formulación de políticas públicas requiere contar con una información que integre adecuadamente el conocimiento científico, social, económico, cultural e institucional, y que facilite una explicación comprensiva de una realidad determinada. En este sentido, se tiene una comunidad de tomadores de decisión que requiere de información y, por otra parte, una comunidad científica que genera información relevante para los tomadores de decisión. La interfaz entre ciencia y política trata de fortalecer la interrelación entre estos dos grupos de actores. Entre las principales características de una interfaz significativa se incluyen: credibilidad de los resultados científicos, relevancia de los resultados para la toma de decisiones, y legitimidad del proceso, desde la perspectiva de los diferentes actores (gráfico 2).

Por lo expuesto, el proyecto “Integración de los servicios ecosistémicos en la planificación para el desarrollo en la Amazonía Andina”, financiado por USAID en el marco de la Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina (ICAA), y ejecutado por la Universidad del Pacífico, ha tenido como objetivo contribuir a fortalecer dicha

interfaz. Para ello, se diseñó un proceso en el cual las autoridades y otros actores regionales vinculados con el proceso de desarrollo han tenido una participación significativa y expresión de interés de utilizar los resultados generados en el proceso de planificación del desarrollo.

**GRÁFICO N° 2.**  
**Ciclo de la interfaz entre ciencia y política**



Fuente: IUCN, 2010.

## 1.2 Instrumentos económicos para la incorporación de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo

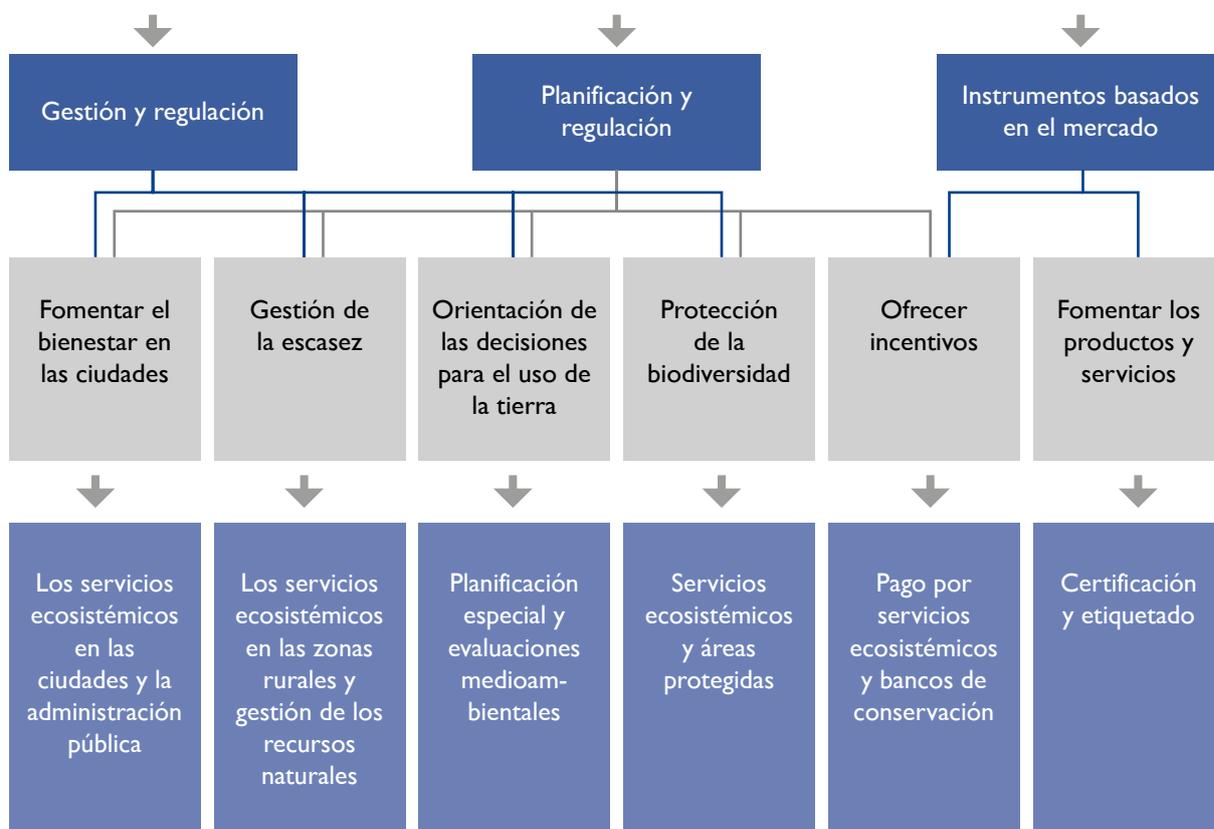
Para encaminar las decisiones políticas hacia los resultados deseados en términos de utilización y conservación de servicios ecosistémicos, los instrumentos económicos -como los incentivos-, junto con el comando y control, son las herramientas más utilizadas. En general, se puede hablar de tres grupos de opciones de política: la gestión y regulación; la planificación y regulación; y los instrumentos basados en el mercado. Los instrumentos de gestión y regulación están orientados a mejorar el bienestar en las ciudades y manejar la escasez. Por su parte, la planificación y regulación van más allá e incorporan la orientación de las decisiones sobre el uso de la tierra y la protección de la biodiversidad. Finalmente, los instrumentos basados en el mercado incluyen el diseño de incentivos y el fomento de nuevos productos de mercados verdes y sostenibles. En cada una de estas dimensiones, la incorporación del análisis de servicios ecosistémicos permite integrar de forma más eficiente, la interconexión entre los sistemas económicos y sociales y los sistemas ambientales, permitiendo diseñar políticas e instrumentos que se orienten hacia una mayor sostenibilidad (gráfico 3).

Los instrumentos económicos que pueden ser utilizados son variados. Diversos autores (Oates, 1992; Panayatu, 1995; Moreno-Sanchez, 2012) han planteado la organización de los mismos según las siguientes categorías:

- ▶ **Asignación de derechos de propiedad:** declaración de áreas protegidas, legalización de propiedad comunal, servidumbres ecológicas, derechos sobre agua o minería.
- ▶ **Creación y mejoramiento de mercados:** mercados para secuestro de carbono, pago por servicios ecosistémicos, sistema de cuotas transferibles, bioprospección, certificación ambiental, bancos de conservación y mitigación.
- ▶ **Tasas/tarifas:** tarifas de entrada a áreas naturales protegidas, tarifas de acceso, tarifas de usuario, tasas por el uso del agua/contaminación, peajes, tarifas administrativas.
- ▶ **Instrumentos fiscales y tributarios:** impuestos diferenciados para usos del suelo, impuestos a la deforestación, impuestos a la contaminación, subsidios o deducciones de impuestos.
- ▶ **Asistencia financiera:** donaciones de ONG, recompensas por conservación, créditos blandos para actividades productivas (como el ecoturismo).
- ▶ **Sistema de responsabilidades y sistemas de depósito:** multas, responsabilidad legal, bonos por desempeño ambiental, bonos ambientales y sistemas de depósito.
- ▶ **Certificación verde:** reconocimiento de un sello a los productos que se derivan de cadenas de producción que utilizan buenas prácticas, son menos contaminantes o promueven la conservación de servicios ecosistémicos.
- ▶ **Subsidios a actividades sostenibles:** pago en dinero de un monto para promover cierto tipo de actividades deseables y sostenibles, que mejoren o incrementen la provisión de ciertos servicios ecosistémicos de interés.

El uso de los instrumentos económicos está ampliándose. En diversos lugares, se los diseña para complementar los mecanismos de comando y

**GRÁFICO N° 3.**  
**Oportunidades para integrar los servicios ecosistémicos y la biodiversidad en la política local y regional**



Fuente: TEEB Foundations (2010)

control. El instrumento económico debe seleccionarse cuidadosamente, con la finalidad de asegurar que se genere el adecuado incentivo para hacer ajustes en los procesos de producción y consumo e impulsar un proceso de desarrollo que utilice y valore los servicios ecosistémicos y favorezca el desarrollo sostenible. Un adecuado sistema de incentivos también podría comprometer al sector privado para que realice inversiones en proyectos sostenibles.

La selección del instrumento dependerá del objetivo de política que se tiene, de los costos y beneficios asociados con su implementación, del marco institucional en el cual se diseñen y de los resultados esperados. Algunos de ellos serán más efectivos que otros, dependiendo de las condiciones. Por otro lado, en muchos casos un incentivo aisladamente no tendrá la capacidad de revertir los procesos de sobreexplotación de los

servicios ecosistémicos y de pérdida de calidad ambiental, así que a menudo se requerirá complementarlo con el comando y control o con otros instrumentos.

Con referencia a algunos de los servicios ecosistémicos priorizados en los estudios, tales como la provisión de peces, agua y madera, diversas investigaciones señalan que el manejo adecuado de los mismos requiere de un sistema de incentivos efectivo que oriente el proceso de toma de decisiones de los diversos actores.

En el caso de los peces, se plantea que la asignación de cuotas transferibles favorece el aprovechamiento sostenible del recurso pesquero. Esto se debe a que impulsa la reducción en el volumen total obtenido, permite la renovación natural del recurso y crea un mercado para las cuotas que a nivel agregado logra reducir los costos totales

de pesca e incrementa el valor marginal de cada unidad pescada por efecto de la restricción de la oferta.

En cuanto al agua, en América Latina se ha extendido el uso de los mecanismos de pago por servicios ecosistémicos (PSE). Estos instrumentos implican la necesidad de mantener un servicio ambiental: por ejemplo, la provisión de agua limpia de buena calidad desde una cuenca río arriba hacia un asentamiento urbano. Sin embargo, en ese caso, la provisión del servicio requiere que los habitantes de la cuenca dejen de desarrollar ciertas actividades productivas (por ejemplo, las agrícolas). Esto supone una negociación entre los usuarios del servicio ambiental en la zona urbana y los proveedores potenciales del servicio en la parte alta, donde los primeros estarían dispuestos a pagarle a los segundos por la provisión del servicio de interés. En este caso, se tiene dos posibilidades: (i) el servicio ambiental lo paga el usuario directamente o (ii) lo paga el gobierno o un donante internacional que apoya el diseño y la implementación del esquema. En cualquiera de los casos, el éxito dependerá de la forma en que se negocien las condiciones de pago y provisión del servicio, y de la existencia de una fuente de dinero de largo plazo. Además, diversos estudios señalan que los costos asociados a un enfoque tradicional de manejo del agua, que hace énfasis principalmente en aspectos de ingeniería hidráulica (como la construcción de represas), son más altos que los de un PSE. Sin embargo, para que el PSE funcione, se requiere tener derechos de propiedad claramente definidos y arreglos de gobernanza (recuadro 2).

En el caso de la tala y exportación de madera, que en Perú implica al acceso a mercados como Estados Unidos, se han establecido medidas de comando y control, como la prohibición del ingreso de madera extraída de manera ilegal, y en Europa, un sistema de licencias basado en acuerdos voluntarios (UNEP, 2011).

## **RECUADRO N° 2.** **México: Pago por servicios ecosistémicos (PSE)**

México tiene un sistema nacional de pago por servicios ecosistémicos a favor de los dueños de tierra por los servicios hidrológicos, secuestro de carbono, conservación de diversidad biológica y mejora en los sistemas agroforestales. El objetivo de los diseñadores de dicho instrumento fue introducir eficiencia en la política ambiental, creando y reconociendo el valor económico de los ecosistemas saludables.

Para ello, el instrumento de PSE se articula con los siguientes componentes: (i) políticas federales de alivio a la pobreza; (ii) movimientos sociales rurales con comprensión distinta sobre conservación y desarrollo; (iii) el contexto institucional y cultural de los servicios ecosistémicos; y (iv) el conocimiento siconatural y las prácticas culturales en el ámbito rural. Esta articulación se hace efectiva a lo largo del proceso de implementación.

Fuente: Shapiro, 2013.

## 2. ENFOQUES EXISTENTES PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO

En vista de la importancia de integrar los servicios ecosistémicos en los procesos de toma de decisión local y regional, específicamente por su aporte al bienestar de las poblaciones humanas y al buen desarrollo de las actividades productivas en el largo plazo, varias iniciativas han propuesto enfoques para incorporar el valor de estos servicios en la planificación del desarrollo. Entre los más importantes están:

- ▶ *The Economics of Ecosystems and Biodiversity for local and regional policy makers* (TEEB Foundations, 2010).
- ▶ *Training manual on integrated environmental assessment and reporting, vol. 2* (UNEP, 2010a).
- ▶ *Integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo* (GIZ, 2012).

Estos documentos tienen como objetivo explicar a los tomadores de decisión la relación entre servicios ecosistémicos y desarrollo. Además, a través de ejemplos variados, demuestran que invertir en la conservación de los servicios ecosistémicos contribuye a reducir la pobreza, mejorar la productividad, minimizar los conflictos socioambientales y disminuir la vulnerabilidad frente a eventos naturales extremos, mejorando así las condiciones de vida de la población. De otro lado, explican el papel de la valoración económica, que brinda una aproximación (en muchos casos subestimada) de la importancia relativa de los servicios ecosistémicos. Se precisa que, en ausencia de un valor

aproximado, los incentivos se orientarán a maximizar las actividades productivas con una visión de corto plazo, lo que implicará la sobreexplotación y degradación de los servicios ecosistémicos (TEEB, 2010).

El informe TEEB presenta seis pasos para evaluar los beneficios de la naturaleza (TEEB, 2010):

1. Especificar y acordar cuál es el problema entre los actores relevantes para el desarrollo territorial.
2. Identificar qué servicios ecosistémicos son relevantes para el desarrollo territorial y qué problemas hay.
3. Definir las necesidades de información para caracterizar los servicios ecosistémicos y elegir los métodos adecuados.
4. Evaluar los cambios que se esperan en la disponibilidad y distribución de los servicios ecosistémicos en el corto, mediano y largo plazo, de acuerdo a escenarios de “laissez faire” (no hacer ningún cambio), de sostenibilidad débil y de sostenibilidad fuerte.<sup>1</sup>
5. Identificar y evaluar las opciones estratégicas para esos escenarios e identificar opciones de política.
6. Evaluar los efectos distributivos de las opciones de política.

1. Cabe precisar que con sostenibilidad débil se enfatiza en que el capital natural y el manufacturado son sustituibles y no hay diferencia significativa. Por tanto, se asume que el progreso tecnológico brindará soluciones a los problemas ambientales. Por su parte, los autores que realzan la sostenibilidad fuerte señalan que el capital natural no es un conjunto de recursos sino un conjunto complejo de sistemas que interactúan de modo tal que determina la capacidad de los ecosistemas de atender las necesidades de la sociedad (Neumayer, 2003).

De igual forma, la GIZ resume en seis pasos el proceso para incorporar los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo (GIZ, 2012):

- 1. Definir el ámbito de trabajo:** formular los objetivos, establecer el espacio de trabajo, diseñar el proceso de trabajo e identificar a los principales actores que deben involucrarse.
- 2. Analizar y priorizar los servicios ecosistémicos:** seleccionar los servicios ecosistémicos relevantes en el proceso de desarrollo regional, en términos del riesgo o de las oportunidades que brinden. En esta etapa también se identifican a los usuarios de los servicios ecosistémicos que podrían afectar el proceso de desarrollo o resultar afectados por él.
- 3. Identificar el estado, las tendencias y los compromisos (trade-offs):** analizar los cambios probables en la provisión y demanda de los servicios ecosistémicos. Identificar los factores que podrían afectar a los servicios ecosistémicos en el ámbito escogido y explorar las posibles tendencias futuras de estos servicios, resultantes de los cambios en los referidos factores.
- 4. Analizar el marco institucional y cultural:** analizar las políticas, los reglamentos y las normas que afectan directa o indirectamente a los servicios ecosistémicos clave. De igual forma, explicar el funcionamiento de las principales instituciones y autoridades tradicionales que influyen en la gestión de los ecosistemas.
- 5. Preparar una mejor toma de decisiones:** sobre la base de los riesgos y oportunidades identificados, identificar tanto las opciones de política como los instrumentos para mantener o incrementar el flujo de los servicios ecosistémicos seleccionados. De igual forma, estas opciones deben permitir reducir o evitar cualquier efecto negativo que pudiera tener el plan de desarrollo sobre los servicios ecosistémicos y sus usuarios. Además, debe determinarse si la valoración económica de los servicios ecosistémicos prioritarios puede ser una herramienta útil para mejorar la incorporación de estos valores en el plan de desarrollo, o si con la construcción participativa de

las opciones de política se toman decisiones consensuadas.

- 6. Implementar el cambio:** definir una estrategia de implementación y un plan de trabajo que incluya las políticas e instrumentos, la participación de las partes interesadas, las responsabilidades y acciones, así como los recursos financieros necesarios.

Por su parte, el *Training manual on integrated environmental assessment and reporting* de la UNEP (2010a) hace un llamado a precisar el alcance en términos de espacio, tiempo y escala para la integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo.

En cuanto al espacio en estudio, se puede definir según sus límites político-administrativos (departamento, provincia, distrito), o según el espacio que ocupa un ecosistema determinado (criterio ecológico). En lo que respecta al tiempo, es necesario precisar el horizonte intertemporal que se usará para el análisis. Finalmente, el alcance de la escala (nacional, regional, local) permite reconocer el mandato y las competencias de las autoridades responsables del manejo de los servicios ecosistémicos y la planificación del desarrollo (UNEP, 2010a).

De igual forma, se sugiere tener en cuenta los siguientes puntos:

1. Focalizar el análisis en las relaciones funcionales y los procesos vinculados con los ecosistemas.
2. Mejorar la distribución de beneficios asociada al uso de los servicios ecosistémicos.
3. Utilizar buenas prácticas para la gestión adaptativa de los servicios ecosistémicos.
4. Seleccionar acciones en la escala apropiada y directamente vinculadas con el servicio ecosistémico priorizado.
5. Asegurar la cooperación intersectorial.

Como se aprecia, los pasos son similares en los tres documentos. Sin embargo, cada uno tiene un énfasis particular. Por ejemplo, TEEB (2010) llama

más la atención sobre la importancia de definir los requerimientos de información, así como de evaluar los efectos distributivos de las opciones de política. Para la GIZ, el análisis del marco institucional y cultural es fundamental y debe ser uno de los primeros pasos para entender la dinámica de la región y la de sus actores. Finalmente, UNEP

(2010a) se enfoca más en la importancia de entender los ecosistemas de interés, particularmente sus relaciones funcionales, las buenas prácticas para la gestión adaptativa de sus servicios ecosistémicos y la escala adecuada de intervención, que permita que el impacto de las acciones sea coherente con ese ecosistema y sus funciones.

### 3. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO EN EL ÁMBITO REGIONAL

Los estudios TEEB que se realizaron en las regiones de Ecuador, Colombia y Perú, retoman elementos de los tres enfoques descritos anteriormente para integrar los servicios ecosistémicos en la planificación. Hacen uso de la valoración económica como herramienta para revelar a los principales tomadores de decisión el valor económico que tienen los servicios ecosistémicos priorizados en cada entorno geográfico, con el fin de realizar análisis costo-beneficio rápidos y de diseñar políticas costo eficientes para la conservación y el manejo sostenible de esos servicios, especialmente en entornos donde la disponibilidad de recursos públicos es escasa.

Sobre la base del trabajo realizado en la ejecución del proyecto “Integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo” y el valioso apoyo de las autoridades regionales y los participantes en los talleres, a continuación se presentan lineamientos derivados de los ejercicios que se realizaron, que orientan y facilitan la incorporación del valor de los servicios ecosistémicos en el proceso de planificación subnacional. Estos lineamientos constan de dos partes. En la primera se presentan los pasos a seguir para el proceso de integración. En la segunda se plantean las condiciones necesarias para que el proceso se implemente y se renueve periódicamente.

#### 3.1 Proceso para incorporar el valor de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo

**1. Especificar y acordar cuál es el problema ambiental o decisión de política pública de interés y establecer su alcance en términos de espacio, tiempo y escala:** definir el problema a estudiar, precisar los objetivos. Sobre dicha base, acotar el ámbito de estudio en términos del espacio al que se circunscribe la investigación, para lo cual se puede tener en cuenta diversos criterios (político-administrativo, hidrológico, ecológico). De igual forma, definir el horizonte intertemporal del análisis, teniendo en cuenta la naturaleza del problema o tema en estudio. Finalmente, establecer la escala del estudio según sea local, regional o nacional. Esta precisión es clave para lograr una consistencia entre el análisis del problema y la seguridad de contar con el mandato y

competencias para resolverlo. Algunas de las preguntas de política para orientar y precisar el tema en estudio son las siguientes:

- ▶ ¿Cuáles son las prioridades ambientales y su vinculación con los cambios económicos, sociales y ambientales?
- ▶ ¿Cuáles son los objetivos de la política ambiental y su articulación con los objetivos de desarrollo en el ámbito subnacional?
- ▶ ¿Se sigue una senda orientada al logro de los objetivos de política propuestos?
- ▶ ¿Cuáles son los factores que limitan el logro de los objetivos de política?

- ▶ ¿Cuáles son los instrumentos de política y los acuerdos institucionales favorables/adversos para el logro de los objetivos de política?

A modo de ejemplo, en el Proyecto, la autoridad regional tuvo a cargo la presentación de los objetivos de la política ambiental regional y su articulación con los objetivos de desarrollo. Por su parte, los actores clave, a través de dinámicas grupales, identificaron los condicionantes que favorecen o limitan el logro de los objetivos planteados.

- 2. Elaborar el mapa de actores clave** involucrados en el proceso de desarrollo regional. Con la finalidad de que el proceso contribuya a fortalecer los vínculos entre los sectores público y privado que participan en el proceso de desarrollo regional, se requiere identificar a los actores para que impulsen la iniciativa. Para ello, es necesario elaborar un mapa de actores según el grado de interés y poder/influencia que tengan de acuerdo al entorno regional.

En el marco del Proyecto, la autoridad regional tuvo un rol crucial en la identificación de los actores clave en la planificación del desarrollo regional. El mapa de actores se fue perfeccionando durante los talleres de trabajo. En ese sentido, se logró la participación de la autoridad regional, local, representantes de las autoridades sectoriales, la autoridad de áreas naturales protegidas, federaciones, cámara de comercio, institutos de investigación, universidades, diversas ONG y representantes de pueblos indígenas, según el caso.

- 3. Identificar, caracterizar y priorizar los servicios ecosistémicos.** La identificación de los principales servicios ecosistémicos se hace a partir de las actividades económicas más importantes de la región, las condiciones de vida y bienestar de los habitantes y según cómo estas dependen de la provisión y calidad de los diferentes servicios ecosistémicos. Una vez identificados los servicios ecosistémicos, se caracterizan según su uso, las amenazas que enfrentan y el impacto que generan en la productividad y el bienestar general de las poblaciones locales. Posteriormente, los

servicios ecosistémicos se localizan en el espacio sobre la base de mapas, identificando la dirección de las amenazas que enfrentan, con el fin de completar su caracterización. Para la priorización de los servicios ecosistémicos, que se realiza en forma participativa con los actores involucrados, se puede considerar el impacto que tiene el servicio ecosistémico en la competitividad/crecimiento económico, así como su importancia en el bienestar humano o calidad de vida de la población (p. e. reducción de pobreza). Además, con la finalidad de establecer las posibilidades de incorporar los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo, se trabaja con los servicios ecosistémicos que impulsan el desarrollo, según la complementariedad que tengan con los planes, programas y proyectos de desarrollo que existen en la región. De igual forma, se identifican posibles acciones a futuro para mejorar la integración de estos servicios en la planificación del desarrollo. Esta fase se realiza sobre la base de la participación activa de los actores clave.

- 4. Valorar los servicios ecosistémicos priorizados:** una vez priorizados y caracterizados los servicios ecosistémicos más importantes para la región, se selecciona una metodología adecuada para su valoración económica, que se ajuste a la información disponible y al tiempo que se tiene para esta fase del trabajo. Si bien lo ideal es estimar el valor económico total, en muchas ocasiones el nivel de información solo permite estimar rangos inferiores del valor del servicio ecosistémico. Los valores de referencia que se generan brindan elementos de juicio para mejorar las políticas y acciones que contribuyan a reducir las amenazas que afectan a los servicios ecosistémicos priorizados.
- 5. Seleccionar acciones prioritarias de política.** Con base en los planes, programas y proyectos de desarrollo de la región, y utilizando el valor económico identificado en diferentes escenarios de manejo y conservación de los servicios ecosistémicos, se seleccionan las acciones prioritarias de política para ajustar estos planes, programas y proyectos, de modo que permitan la sostenibilidad ambiental de la

región y el incremento de su bienestar, tanto social como económico. Para diseñarlas de modo eficiente, las acciones prioritarias se pueden someter a un análisis costo-beneficio sobre la base de los valores económicos referenciales de los servicios ecosistémicos.

La guía TEEB para la integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo sugiere continuar con los siguientes pasos. Sin embargo, estos no fueron parte del proyecto realizado. Para proyectos futuros, se sugiere evaluar su implementación (TEEB, 2013).

- 6. Identificar y seleccionar indicadores de desempeño e impacto para el monitoreo de las acciones prioritarias** (competitividad y reducción de pobreza). Para seleccionar estos indicadores, se requiere un proceso de trabajo con los actores locales.
- 7. Articular los sistemas de información.** La integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo es una oportunidad para que los diferentes sistemas de información (cartográfico, catastral, ambiental) cuenten con protocolos que permitan trabajar variables e indicadores socioeconómico-ambientales de manera consistente. Además, los sistemas de información de la autoridad regional son una plataforma, entre otras, para difundir los resultados del ejercicio de valoración económica.
- 8. Diseñar e implementar un sistema de monitoreo, verificación y reporte sobre el cumplimiento de los objetivos de las políticas.** Entre los productos que genere el sistema, se podría considerar la elaboración

de alertas temprana y el reporte sobre el uso de los resultados de valoración (UNEP, 2012). Adicionalmente, se podría elaborar un scorecard ambiental regional que permita monitorear los resultados de gestión e inversión en la conservación y uso de servicios ecosistémicos y su aporte en la mejora de la competitividad y la reducción de pobreza. El scorecard ambiental es parte de un sistema de planificación y gestión y contribuye a orientar la articulación de las acciones interinstitucionales con una visión estratégica de desarrollo (Jones, 2011).

- 9. Diseñar e implementar un sistema de evaluación de políticas y medidas,** considerando los aspectos económicos, sociales y ambientales y sobre la base de una perspectiva ecosistémica regional. Se sugiere elaborar una matriz de intercambios (trade-offs) ex ante, que corresponde a la formulación de la política, y ex post, que corresponde al proceso de implementación. Dicho instrumento contribuirá con el diseño de mecanismos de compensación oportunos, orientados a los grupos afectados por la política o medida. Para el diseño del referido sistema de evaluación de políticas es conveniente tener los resultados de los ejercicios de valoración económica elaborados, según el numeral 4. Este instrumento podría brindar los elementos y guía para la formulación e implementación de políticas adaptativas.
- 10. Diseñar estrategias para la movilización de recursos financieros** que impulsen la implementación de los planes y programas vinculados con la conservación de servicios ecosistémicos priorizados, en una perspectiva de desarrollo regional.

## 3.2 Condiciones necesarias que facilitan el proceso de incorporación de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo

- 1. Revisar periódicamente el plan de desarrollo subnacional**, impulsando un enfoque integral y holístico. Armonizar los objetivos nacionales y subnacionales en un marco de desarrollo sostenible. Para ello, se requiere contar con un número limitado de metas e indicadores que permitan evaluar los avances y extraer elementos para la elaboración de políticas adaptativas.
- 2. Articular las dimensiones económica, social y ambiental**, así como el enfoque ecosistémico, en los planes y programas de desarrollo. Sobre dicha base, identificar y consolidar demandas para generar conocimiento científico e impulsar estudios específicos de valoración económica.
- 3. Fortalecer las capacidades de los actores públicos y privados** para mejorar la comprensión sobre los servicios ecosistémicos, sobre su vínculo con las actividades económico-productivas, los alcances de la valoración económica de estos servicios y su uso en el diseño y evaluación de programas y proyectos.

## 4. ACCIONES E INSTRUMENTOS PARA INTEGRAR LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO EN LA AMAZONÍA ANDINA

### 4.1 La consistencia entre los instrumentos de política pública de alcance nacional y alcance regional

Los resultados de los estudios realizados en las seis regiones de la Amazonía Andina (Madre de Dios y Loreto en Perú; Napo y Sucumbíos en Ecuador; y Amazonas y Caquetá en Colombia) muestran que las autoridades regionales en los tres países se han esforzado por desarrollar un marco normativo institucional que permita incorporar gradualmente un enfoque ecosistémico.

En este sentido, se va comprendiendo mejor las interrelaciones entre los servicios ecosistémicos y las actividades económicas y sociales. Además, progresivamente se aprecia que según sean los procesos armónicos o en conflicto entre dichas dimensiones, ello tendrá consecuencias en la senda del crecimiento económico y desarrollo nacional y regional (cuadro 2).

**CUADRO N° 2.**  
**Instrumentos de política pública que orientan el desarrollo nacional y regional**

País/ámbito	Instrumentos de política pública de alcance nacional	Instrumentos de política pública de alcance regional
<b>Colombia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Política nacional para la gestión integrada de la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos</li> <li>Ley del plan de desarrollo: posibilita esquemas de pago por servicios ambientales (PSA)</li> <li>Manual para la compensación por pérdida de diversidad biológica</li> <li>Norma sobre pago por servicios ambientales (decreto 0953: reglamento del artículo 111 de la ley 99 de 1993 y modificado por el artículo 210 de la ley 1450 de 2011)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caquetá: Plan de Desarrollo Departamental 2012-2015: "Gobierno de Oportunidades"</li> <li>Plan Estratégico de Ciencia Tecnología e Innovación</li> <li>Corpoamazonía: Plan de Acción Institucional 2012-2015</li> <li>Amazonas: Plan de Desarrollo Departamental 2012-2015: Por un Buen Vivir</li> </ul>
<b>Ecuador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Constitución política: incorpora derechos de la naturaleza, derechos ambientales</li> <li>Ley orgánica de recursos hídricos: usos y aprovechamiento del agua</li> <li>Programa Socio Bosque: conservación y desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial</li> </ul>
<b>Perú</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan Bicentenario (2011 y 2014 en revisión)</li> <li>Plan Nacional de Diversificación Productiva (2014)</li> <li>Agenda Nacional de Competitividad, 2014-2018</li> <li>Presupuesto por resultados y programas presupuestales (SERNANP, Programa Nacional de Bosques, entre otros)</li> <li>Guía Nacional de Valoración Económica del Patrimonio Natural (MINAM, 2015)</li> <li>Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático (MINAM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Desarrollo Concertado por Regiones</li> <li>Plan Regional de Competitividad</li> </ul>

Elaboración propia.

El reto está en el diseño y monitoreo de instrumentos específicos que incentiven a los agentes económicos a reconocer y conservar el valor económico de los servicios ecosistémicos con la finalidad de mejorar la competitividad y reducir la pobreza, en un contexto de crecimiento económico y desarrollo. Cabe precisar que la integración del valor de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo es un proceso que depende de la realidad político-institucional, social, económica y ambiental de cada lugar (recuadro 3).

El recuadro 3 ilustra el proceso de cambio normativo hacia un enfoque ecosistémico en el Perú,

pero supone un tiempo para el fortalecimiento de la institucionalidad y la incorporación de instrumentos económicos que apoyen la cristalización de dicho enfoque en la realidad. Por ejemplo, solo después de seis años de la aprobación del nuevo marco normativo para el manejo de los recursos hídricos, se incorporó el concepto de retribución por servicios ecosistémicos. Un factor clave que ha permitido esta evolución positiva es la voluntad política, además de la consistencia y continuidad de las acciones en función de los objetivos planteados.

### **RECUADRO N° 3.** **Gestión del agua y tarifas**

En 1992, se creó en el Perú, la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS). La SUNASS es el ente regulador de los servicios de saneamiento en el ámbito nacional, una de cuyas entidades prestadoras es el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL). La SUNASS cuenta con un Gerencia de Regulación Tarifaria, responsable de la determinación de la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión.

En el 2008, con la aprobación de la Política Nacional del Ambiente, se planteó como lineamiento de política el impulso a la gestión integrada de cuencas, con un enfoque ecosistémico para el manejo sostenible de los recursos hídricos y en concordancia con la zonificación económica-ecológica como política de ordenamiento territorial.

En el 2009, se promulgó la Ley de Recursos Hídricos, en la cual se reconoce el agua como un recurso natural renovable, indispensable. Mediante esta norma se creó el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos, cuyo objetivo es la conservación de los recursos hídricos en el ámbito de la cuenca. De igual forma, se creó la Autoridad Nacional de Agua (ANA), que es la autoridad técnico-normativa del referido Sistema.

En dicho contexto, en el 2015, la Gerencia de Regulación Tarifaria de la SUNASS elaboró el estudio tarifario, en el cual se incluye el pago por retribución de servicios ecosistémicos. Este proceso se vio favorecido por la Ley No. 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (2014). Se precisa que la SUNASS y las empresas prestadoras del servicio de saneamiento deben incluir en la tarifa, mecanismos de compensación ambiental destinados a promover la eficiencia en el uso del agua y el tratamiento de aguas residuales. Entre los proyectos asociados a servicios ecosistémicos, se incluyen las intervenciones en infraestructura verde en la cuenca alta y media del río Rímac y las capacitaciones a los pobladores de las comunidades involucradas.

Fuente: SUNASS, 2015.

## 4.2 Articulación entre planes de desarrollo e instrumentos para mejorar la integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo en la Amazonía Andina

La propuesta de integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo muestra una selección de instrumentos que combina tanto los económicos como aquellos orientados a la planificación, gestión y regulación. En el caso del servicio ecosistémico de provisión, se aprecia la importancia del uso de instrumentos que sirvan para resolver la asignación de derechos de propiedad, así como para crear y mejorar mercados a través de la certificación. Estos se combinan con instrumentos de planificación, como los planes de desarrollo y ordenamiento territorial (cuadros 3 y 4).

Por su parte, el servicio ecosistémico de regulación (control de enfermedades, regulación de

la calidad del agua y sumidero y almacenamiento de carbono) también se concentra en la asignación de derechos de propiedad y en el establecimiento de incentivos económicos para la conservación (IEC), como los mecanismos de pago por servicios ecosistémicos (PSE). En este caso, entre los instrumentos complementarios destaca el plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT).

Finalmente, con referencia al servicio ecosistémico cultural, expresado en la belleza paisajística, se destacan los instrumentos vinculados con la creación de mercados, tales como la certificación y el diseño e implementación de IEC a través de mecanismos de PSE (cuadros 3 y 4).

**CUADRO N° 3.**  
**Instrumentos económicos para la integración de los servicios ecosistémicos (SE)**  
**en la planificación del desarrollo**

Servicio eco-sistémico/país/provincia o departamento	Asignación de derechos de propiedad	Creación y mejoramiento de mercados	Tasas y tarifas	Instrumentos fiscales	Asistencia financiera	Sistemas de responsabilidad/bonos y sistemas de depósito/reembolso
<b>Servicio ecosistémico de provisión</b>						
Peces (CO-Ama; PE-Lo)	Establecimiento de zonas y cuotas de pesca (PE-Lo)					Acuerdos de pesca (CO-Ama)
Madera (PE-Lo)	Saneamiento de la propiedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación</li> <li>• Contratos de bioprospección</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras por impuestos</li> <li>• Subsidio para la conservación del bosque</li> </ul>	Créditos para viviendas seguras	Seguros de protección contra daños a terceros
Castaña (PE-MdD)		Certificación y ecoetiquetado		Subsidios transitorios		
<b>Servicio ecosistémico de regulación</b>						
Control de enfermedades (CO-Caq, Ama; PE-Lo)	Saneamiento de la propiedad (CO-Caq)	Pago por servicios ecosistémicos(PE-Lo; CO-Caq, CO-Ama)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras por impuestos (PE-Lo)</li> <li>• Canon para investigación (PE-Lo)</li> </ul>	Microcréditos condicionados a mejora de productividad (CO-Caq)	Acuerdos de conservación con propietarios y poseionarios (CO-Caq)
Secuestro y almacenamiento de carbono (CO-Caq)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PSE (BanCO2)</li> <li>• Proyectos REDD+ en parques nacionales naturales</li> </ul>				
Regulación de la calidad del agua (EC-Na; EC-Su)	Legalización de la tenencia de la tierra	Compensaciones por SE: Acuerdos recíprocos por agua (EC-Su)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa Socio Bosque (EC-Na, Su)</li> <li>• Tasas ambientales (EC-Na, Su)</li> </ul>	Fondo de agua (EC-Na, Su)	
<b>Servicio ecosistémico cultural</b>						
Belleza paisajística (CO-Ama; EC-Na, Su; PE-MdD)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PSE (similar a Banco2 a beneficio de comunidades locales (resguardos, campesinos) (CO-Ama)</li> <li>• Certificación de la calidad turística para Leticia y renovación de certificación para Puerto Nariño (CO-Ama)</li> <li>• Certificación de actividades ecoturísticas (EC-Na)</li> </ul>	Tarifas de ingreso a las reservas de los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) (EC-Na)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras por impuestos (PE-MdD)</li> <li>• Tasas retributivas (CO-Ama)</li> <li>• Subsidios para establecer actividades ecoturísticas (EC-Na)</li> <li>• Programa Socio Bosque (EC-Su)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia financiera y técnica (CO-Ama)</li> <li>• Mecanismo financiero para el manejo de las tarifas de ingreso (EC-Na)</li> <li>• Créditos blandos para la inversión en ecoturismo (EC-Na)</li> <li>• Fondo de Conservación (EC-Na)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de vida de las comunidades indígenas (EC-Su)</li> <li>• Contratos de comodato de las áreas protegidas con las comunidades ancestrales (EC-Na)</li> </ul>

CO: Colombia; EC: Ecuador; PE: Perú; Ama: Amazonas; Caq: Caquetá; Su: Sucumbios; Na: Napo; Lo: Loreto; MdD: Madre de Dios.  
Fuente: UP-ICAA, 2015.  
Elaboración propia.

**CUADRO N° 4.**  
**Otros instrumentos complementarios para la integración de los servicios ecosistémicos (SE) en la planificación del desarrollo**

Servicio ecosistémico/país/provincia o departamento	Planificación y regulación	Gestión y regulación	Otros
<b>SE de provisión</b>			
Peces (CO-Ama; PE-Lo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario y mapeo de cuencas (PE-Lo)</li> <li>• Censo de embarcaciones (PE-Lo)</li> </ul>	Sistemas de información (CO-Ama)	
Madera (PE-Lo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catastro de tierras actualizado</li> <li>• Zonificación económica ecológica (meso y micro)</li> <li>• Plan de ordenamiento territorial</li> </ul>		
Castaña (PE-MdD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catastro actualizado</li> <li>• Zonificación económica ecológica (meso y micro)</li> <li>• Plan de ordenamiento territorial</li> </ul>		
<b>SE de regulación</b>			
Control de enfermedades (CO, EC, PE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineamientos de OT (CO-Caq)</li> <li>• Planes de ordenamiento ambiental (CO-Amz)</li> </ul>	Sistema de información y alerta temprana (PE-Lo)	Capacitación y asistencia a pequeños y medianos productores (CO-Caq)
Secuestro y almacenamiento de carbono (CO-Caq)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario de proyectos vinculados con SE</li> <li>• Catastro actualizado</li> </ul>		
Regulación de la calidad del agua (EC-Na) (EC-Su)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de desarrollo y OT</li> <li>• Catastro rural</li> <li>• Diagnóstico socioeconómico y ambiental de los sistemas de agua potable y saneamiento</li> </ul>	Planes de manejo e inversión de las áreas naturales protegidas de los gobiernos autónomos descentralizados (GAD)	
<b>SE cultural</b>			
Belleza paisajística (CO, EC, PE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonificación de áreas turísticas potenciales (PE-MdD)</li> <li>• Indicadores de capacidad de carga por lugar turístico (CO-Ama)</li> <li>• Planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) (EC-Na, Su)</li> <li>• Plan de desarrollo turístico, como parte de plan de ordenamiento territorial-PDOT (EC-Na)</li> <li>• Inventario turístico de la provincia (EC-Na)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadenas de valor consolidadas asociadas al turismo de naturaleza (CO-Ama)</li> <li>• Creación de reservas provinciales y municipales (EC-Na)</li> </ul>	

CO: Colombia; EC: Ecuador; PE: Perú; Ama: Amazonas; Caq: Caquetá; Su: Sucumbíos; Na: Napo; Lo: Loreto; MdD: Madre de Dios.  
 Fuente: UP-ICAA, 2015.  
 Elaboración propia.

# BIBLIOGRAFÍA

- ▶ 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* 42 (10): 1040-1048.
- ▶ GIZ - Cooperación Alemana al Desarrollo (2012). *Integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo. Un enfoque sistemático en pasos para profesionales basado en TEEB*. Eschborn y Quito.
- ▶ IUCN - Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (2010). *Documento informativo sobre IPBES*. IUCN.
- ▶ Jones, Phil (2011). *Designing an effective environmental Balance Scorecard*. Technical Paper. Reino Unido: Excitant Ltd.
- ▶ Millenium Ecosystem Assessment - MEA (2005). *Ecosystem services and human wellbeing: synthesis report*. Washington: Banco Mundial.
- ▶ Moreno-Sánchez, Rocío del Pilar (2012). *Incentivos económicos para la conservación: un marco conceptual*. Lima: SPDA.
- ▶ Neumayer, E. (2003). *Weak and strong sustainability: exploring the limits of two opposing paradigms*. Northampton: Edward Elgar.
- ▶ Panayotou, Theodore (1995). *Economic instruments for environmental management and sustainable development*. Nairobi: UNEP.
- ▶ Oates, Wallace y Maureen Cropper (1992). "Environmental Economics: a survey". En *Journal of Economic Review*, vol. 30, no 2: 675-740.
- ▶ OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2001). *Strategies for sustainable development*. París: OECD Publications Service.
- ▶ Shapiro, E. (2013). "Contesting the market-based nature of Mexico's national payments for ecosystem services programs: four sites of articulation and hybridization". En *Geoforum* 46: 5-15.
- ▶ Sukdev, P. H. (2014). "The economics of ecosystems and biodiversity (TEEB): challenges and responses". En D. Helm y C. Hepburn, eds., *Nature in the balance: the economics of biodiversity*. Oxford: Oxford University Press.

- ▶ SUNASS - Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (2015). *Estudio tarifario*. Lima: SUNASS.
- ▶ Swanson, D. (2009). *Creating adaptive policies*. Ottawa: Sage Publications India.
- ▶ TEEB Foundations (2010). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity for local and regional policy makers*. Disponible en: <[www.TEEBweb.org](http://www.TEEBweb.org)>.
- ▶ TEEB (2013). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Guidance Manual for TEEB country studies*. Disponible en: <[www.TEEBweb.org](http://www.TEEBweb.org)>
- ▶ UNEP - Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2010a). "Application of the ecosystem approach in integrated environmental assessments". En UNEP, *Training manual on integrated environmental assessment and reporting*. Panamá: UNEP.
- ▶ UNEP (2010b). *The economics of ecosystems and biodiversity (TEEB)*. Nairobi.
- ▶ UNEP (2011). *Towards a green economy*. Nairobi: UNEP-GRID Arendal.
- ▶ UNEP (2012a). *GEO 5: resumen para responsables de política*. Nairobi: UNEP.
- ▶ UNEP (2012b). *Measuring progress*. Nairobi: UNEP.
- ▶ UP (Universidad del Pacífico) - ICAA (2015). Proyecto "La integración de los servicios ecosistémicos en la planificación para el desarrollo en la Amazonía Andina". Lima: Universidad del Pacífico por encargo de ICAA-USAID. Disponible en: <http://bit.ly/1PAKcjZ>



La Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina (ICAA) es un programa regional de largo plazo creado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), que suma e integra los esfuerzos de más de 30 organizaciones socias, locales e internacionales, para fortalecer la conservación del bioma amazónico en Colombia, Ecuador y Perú.

ICAA tiene como objetivos: 1) contribuir con la reducción de la tasa de deforestación y la pérdida de biodiversidad; 2) lograr que los aspectos clave de gobernanza de recursos naturales funcionen de manera más efectiva; y 3) mejorar la calidad y la sostenibilidad de los medios de vida de las poblaciones amazónicas.

A través de esta iniciativa, USAID reafirma su compromiso con la conservación y el desarrollo sostenible en la Amazonía Andina.