

Paso 3: Identificación de las oportunidades de servicios ecosistémicos

Ahora comienza el análisis más específico de la situación. Este paso implica identificar oportunidades para mejorar los objetivos de conservación y desarrollo desde la perspectiva de los servicios ecosistémicos. Puede ser visto como una herramienta de diagnóstico de alcance con los siguientes resultados esperados:

- *Análisis de cómo se relacionan los servicios ecosistémicos con las problemáticas (locales), y de en qué medida existen disyuntivas (trade-offs) y sinergias entre la provisión de los diferentes servicios ecosistémicos.*
- *Una comprensión de cómo las actividades humanas y los actores se relacionan con los servicios ecosistémicos, en particular quiénes protegen y llevan a cabo actividades de manejo, quiénes se benefician y quiénes degradan los ecosistemas.*
- *Una evaluación de las brechas, desequilibrios y potenciales con respecto a los costos y beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas.*

Esto sirve como punto de partida para mejorar los instrumentos políticos actuales o para seleccionar otros nuevos en el Paso 4.

La *Figura 2* ilustra las seis tareas de los Pasos 3 y 4 juntos. Son el núcleo conceptual del enfoque de OSE.

Oportunidades de Servicios Ecosistémicos: síntesis de los pasos 3 y 4

3A Clarificación de las problemáticas y del rol de los servicios ecosistémicos (SE)

¿Cuáles son las problemáticas relevantes?

¿Cuáles SE son relevantes y están ligados a las problemáticas?

¿Qué sinergias y disyuntivas (trade-offs) existen entre los SE?

3B Entendimiento de cómo las actividades humanas y los actores están relacionados con los SE

<p>¿Cuáles actividades ayudan a proteger y mantener los ecosistemas y aseguran la provisión continua de SE?</p>	<p>¿Cuáles actividades utilizan o dependen de los SE?</p>	<p>¿Cuáles actividades contaminan y/o degradan ecosistemas o amenazan la provisión continua de SE?</p>
<p>¿Qué actores realizan las actividades de protección y manejo?</p>	<p>¿Qué actores se benefician y están interesados en la provisión de SE?</p>	<p>¿Qué actores contaminan o degradan los ecosistemas?</p>

3C Identificación de oportunidades de SE, reconociendo brechas, desequilibrios y potencialidades

<p>¿Quiénes asumen costos de actividades de protección o manejo que no se recuperan? ----- Principio: "quien conserva recibe" ¿Quiénes podrían ser compensados o motivados de otra forma por actividades de protección o manejo?</p>	<p>¿Quiénes reciben beneficios sin contribuir a la provisión de SE? ----- Principio: "quien se beneficia paga" ¿Quiénes podrían pagar o contribuir de otra forma por beneficiarse de los SE?</p>	<p>¿Quiénes degradan y no se responsabilizan y por qué? ----- Principio: "quien contamina paga" ¿Quiénes podrían ser sancionados o motivados de otra forma a parar o reducir la degradación?</p>	<p>Principio de Innovación ¿Existen nuevas formas en que las comunidades locales puedan beneficiarse de la conservación de SE? (p.ej. oportunidades de ingreso o de negocio, sistemas de producción sostenible, etc)</p>
---	---	---	---

Verificación de la conveniencia de las oportunidades de SE

- ¿Generará esta oportunidad beneficios para el sustento de los actores involucrados? ¿Perderá algún grupo vulnerable?
- ¿Existen posibles fuentes de oposición (especialmente por parte de grupos de poder) y en tal caso se pueden resolver?
- ¿Se pueden descartar riesgos significativos de consecuencias ecológicas no deseadas o se puede hacer frente a ellos?
- ¿Es esta oportunidad compatible con el marco legal e institucional?
- ¿Es esta oportunidad apropiada desde una perspectiva moral y dentro del contexto sociocultural?
- ¿Se puede descartar que las motivaciones existentes para proteger el medio ambiente/naturaleza se vean socavadas, o se puede remediar esta situación?

4A Entendimiento del marco político relacionado con las oportunidades de SE

- ¿Cuáles instrumentos, clasificados de acuerdo a los cuatro principios, están relacionados con las oportunidades y contribuyen a proteger la biodiversidad y los servicios ecosistémicos? ¿Cómo?
- ¿Cuáles instrumentos relacionados con las oportunidades tienen un efecto adverso o no consideran la biodiversidad y los servicios ecosistémicos? ¿cómo?

<p>¿Cuáles instrumentos pueden brindar incentivos positivos para promover la provisión de SE?</p>	<p>¿Cuáles instrumentos pueden pedir contribuciones a los beneficiarios de los SE ?</p>	<p>¿Cuáles instrumentos ofrecen incentivos para reducir actividades de degradación?</p>	<p>Qué instrumentos pueden facilitar nuevos potenciales para obtener beneficios de la conservación?</p>
---	---	---	---

4B Identificación de instrumentos que se ajusten a las oportunidades

- ¿Pueden adaptarse o ser mejor coordinados los instrumentos existentes? ¿Cuáles oportunidades necesitan nuevos instrumentos?

4C Selección las oportunidades e instrumentos más apropiados

<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de relación con los objetivos del proyecto • Factibilidad de implementación (recursos, acceso, cooperaciones, etc) • Aceptación y grado de prioridad para la población local • Impactos ecológicos (incl. riesgos, efectos a largo plazo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos sociales y económicos para la población local (incl. desigualdad de ingresos y en grupos vulnerables) • Coherencia con el marco institucional y regulatorio • Ventanas de oportunidad • Continuidad después de la terminación del proyecto
--	---

Figura 2: El marco de oportunidades de los servicios ecosistémicos

Tarea 3A. Clarificación de los aspectos relevantes y el papel de los servicios ecosistémicos

¿De qué se trata esta tarea?

La tarea aquí es aclarar qué aspectos o preguntas son de interés primordial para los actores y comprender cómo están vinculadas a los servicios ecosistémicos. Los actores podrían estar interesados en objetivos como:

- Mitigar los problemas actuales de regulación y suministro de agua (inundaciones o sequías)
- Disminuir o detener la sobreexplotación de los recursos (peces, madera, PFMNs, etc.) o apoyar los esfuerzos existentes hacia la sostenibilidad
- Disminuir la pérdida de hábitat o apoyar los esfuerzos existentes para mejorar los hábitats o la conectividad de los mismos (por ej. corredores de vida silvestre)
- Ayudar a resolver conflictos entre la sociedad y la vida silvestre
- Reducir la contaminación de los ecosistemas (por ej. de los ríos) y sus impactos sobre la salud.
- Apoyar el uso sostenible del suelo, en particular las prácticas agrícolas sostenibles
- Mejorar la calidad del suelo mediante la reducción de su erosión o su degradación
- Apoyar los servicios de extensión agrícola para mejorar la productividad de manera sostenible
- Reducir la pobreza o el endeudamiento

Un **taller de actores** en este punto puede ser vital para asegurarse de que no se pierdan aspectos importantes, así como para ayudar a la gente a entender por qué se está haciendo este proceso y por qué debería importarles. Si no ven que el proceso está diseñado para abordar sus preocupaciones y problemas, probablemente no se involucrarán adecuadamente y podrían ignorarlo o incluso oponerse a él. Además, la colaboración con los actores en la definición de las problemáticas relevantes y el papel de los servicios de los ecosistemas puede ser importante por sí mismo. Proporciona un foro o plataforma para que los actores aprendan y discutan las condiciones socioeconómicas y biofísicas en las que operan, y que buscan cambiar.



¿Qué lenguaje utilizar para hablar de servicios ecosistémicos en los talleres?

En la realización del primer taller con actores locales para la identificación de oportunidades, es conveniente tener en cuenta que el concepto de los **servicios ecosistémicos** tiende a ser muy académico. Buenas explicaciones y el uso de términos ajustados al público objetivo son clave para una buena comunicación. En los talleres realizados en Colombia y Costa Rica, el uso del término “**beneficios de la naturaleza**” en lugar de servicios ecosistémicos fue de gran utilidad para la comunicación. Por un lado, para expresar los objetivos de los proyectos y por el otro para indagar sobre las problemáticas asociadas con los servicios ecosistémicos en un lenguaje que entendieran todos los participantes, independientemente de su formación.

Al mismo tiempo, los **servicios ecosistémicos importantes** prestados por la naturaleza en el área deben ser evaluados y relacionados con los aspectos o problemáticas en juego. Existen varios tipos de servicios de los ecosistemas. La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MA 2005) es un recurso bien conocido, al igual que la recientemente Clasificación Internacional Común de Servicios de los Ecosistemas (CICES por sus siglas en inglés). El Apéndice A proporciona una lista detallada de los servicios ecosistémicos basados en el TEEB (2010). Todos ellos incluyen lo siguiente:

- **Los servicios de aprovisionamiento** son los materiales que proporcionan los ecosistemas, como alimentos, agua y materias primas. Por ejemplo, un ecosistema puede proporcionar las condiciones para la producción agrícola o la pesca; un bosque provee bienes silvestres, plantas y madera. Los ecosistemas naturales también son importantes para la regulación y purificación del agua.
- **Los servicios de regulación** son servicios que prestan los ecosistemas manteniendo la calidad del aire y del suelo, estabilizando el clima, proporcionando control de inundaciones y enfermedades o polinizando los cultivos. Por ejemplo, muchos ecosistemas remueven los gases de efecto invernadero de la atmósfera y ayudan a estabilizar el clima. La vegetación densa puede prevenir el sobrecalentamiento y ayudar a regular la humedad. Además, estabiliza el suelo y evita la erosión. Los humedales pueden absorber y almacenar agua durante las inundaciones y filtrar sustancias nocivas. Los insectos y las aves son esenciales para mantener la polinización natural.
- **El hábitat o los servicios de soporte** sustentan casi todos los demás servicios. Los ecosistemas proporcionan espacios de vida para las plantas y los animales y mantienen su diversidad. Por ejemplo, los ecosistemas naturales bien desarrollados proporcionan diferentes hábitats para diferentes tipos de especies. Una alta diversidad de especies garantiza un mayor patrimonio genético y, por ende, el mantenimiento de la diversidad genética.
- **Los servicios culturales** son los beneficios no materiales de los ecosistemas, desde la recreación hasta la inspiración espiritual y la salud mental. Por ejemplo, algunas culturas tienen una relación profundamente religiosa con la naturaleza. Otros ecosistemas naturales pueden tener un alto potencial turístico.



Cómo representar y comunicar los múltiples valores de la naturaleza

Existe un debate permanente, impulsado por la comunidad académica, sobre cómo representar y comunicar adecuadamente los valores de la naturaleza. El concepto de los servicios ecosistémicos se introdujo por primera vez en la década de 1980, pero la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (MA 2005) y la iniciativa TEEB (2010) tuvieron un gran impacto en su uso en las políticas y la gestión. Desde entonces, el concepto de los SE también ha sido criticado y se han propuesto avances conceptuales. Por ejemplo, la noción de **valores relacionales** tiene por objeto representar mejor las relaciones sociedad-naturaleza en las que la naturaleza no proporciona realmente un "servicio" cultural unidireccional a las personas. El concepto de **Contribuciones de la Naturaleza a las Personas (NCP en inglés)** propuesto en el contexto de la Plataforma Intergubernamental para la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos (IPBES) tiene el mismo objetivo de poner más énfasis en los diversos componentes culturales y dependientes del contexto que caracterizan las interacciones de las personas con el mundo natural. Otros conceptos enfatizan aspectos de los deberes éticos, derechos, cuidados o valores inherentes a la naturaleza, que no son adecuadamente captados por la perspectiva antropocéntrica (es decir, centrada en el ser humano) e instrumental del concepto de servicios ecosistémicos.

Los autores de este marco de trabajo de la OSE simpatizan plenamente con los intentos de lograr una visión más equilibrada de las relaciones sociedad-naturaleza e invitamos a los usuarios de estas guías a adaptar la terminología y los conceptos que consideren adecuados para el contexto en el que trabajan. Para el propósito de seleccionar y diseñar políticas, creemos que la perspectiva de los servicios ecosistémicos puede ser útil y que ya nos lleva hacia una mejor integración de los valores de la naturaleza en las decisiones y políticas.

Lectura académica sugerida:

Chan et al. (2016), Why protect nature? Rethinking values and the environment, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113(6), 1462–1465.

Himes and Muraca (2018), Relational values: the key to pluralistic valuation of ecosystem services, *Current Opinion in Environmental Sustainability* 35, 1–7.

Díaz et al. (2018), Assessing nature's contributions to people, *Science* 359 (6373), 270–272.

Para entender la relevancia de los diferentes servicios ecosistémicos en el contexto local, también es importante entender las **disyuntivas (trade-offs)** en la prestación de los diferentes servicios, así como las **sinergias**. Una disyuntiva típica ocurre cuando un incremento en la provisión de alimentos a través de la agricultura intensiva representa una disminución en la biodiversidad y la provisión de otros servicios (por ej. la fijación de carbono o la regulación del agua proporcionada por un bosque natural). La Tabla 1 presenta ejemplos de disyuntivas involucradas en acciones seleccionadas de manejo de suelo o recursos.

Tabla 1: Disyuntivas de los servicios ecosistémicos (adaptación de WRI 2008a)

Medidas a adoptarse	Objetivo	Quien puede ganar	Reducción de los servicios ecosistémicos	Quién puede perder
Incrementar un servicio a expensas de otros servicios				
Drenaje de humedales para la agricultura	Incremento en cultivos, ganado	Agricultores, consumidores	Regulación sobre amenazas naturales, filtración y tratamiento de aguas	Comunidades locales incluyendo agricultores y algunos usuarios intermedios de agua dulce
Incremento de la aplicación de fertilizantes	Incremento en cultivos	Agricultores, consumidores	Pesquería, turismo (como resultado de las zonas muertas creadas por exceso de nutrientes)	Pesquería, industria, comunidades costeras, empresas de turismo
Transformación de bosque a agricultura	Incremento en madera (temporal), cultivos, ganado y biocombustibles	Empresas madereras, agricultores, consumidores	Regulación del clima y del agua, control de la erosión, madera, servicios culturales	Comunidades locales, comunidad global (desde cambio climático, pérdida de biodiversidad), culturas locales
Convertir los ecosistemas y sus servicios en bienes inmuebles				
Desarrollo costero	Incremento en bienes de capital, creación de empleos	Economía local, gobierno, promotores	Regulación de las amenazas naturales, pesquería (como resultado de la remoción de los manglares o humedales)	Las comunidades costeras, pesquerías, industria (local y extranjera), incremento de los riesgos para las empresas costeras
Desarrollo residencial reemplazando a los bosques, la agricultura o los humedales	Incremento en bienes de capital, creación de empleos	Economía local, gobierno, promotores, compradores de vivienda	Servicios ecosistémicos asociados con ecosistema removidos	Comunidades locales, propietarios originales y comunidades río abajo
Competición entre diferentes usuarios por servicios limitados				
Incremento de la producción de biocombustibles	Reducción de la dependencia de la energía extranjera	Consumidores de energía, agricultores, gobierno	Uso de cultivos para biocombustibles en lugar de alimentos	Consumidores (aumento de precios de los alimentos), industria ganadera
Incremento del uso de agua en las comunidades en la parte alta de la cuenca	Desarrollo de las áreas en la parte alta de la cuenca	Comunidades de la parte alta de la cuenca, industrias	Agua en la cuenca baja	Comunidades en la parte alta de la cuenca, industrias

¿Cómo realizar la Tarea 3A?

Se debe empezar por identificar las problemáticas importantes de conservación y desarrollo que serán abordadas y vincularlas con los servicios ecosistémicos. No se debe ser preocupante si parece haber más problemáticas de las que se pueden abordar: las relaciones entre las problemáticas se podrán ir aclarando durante el proceso, por lo que no se querrá olvidar nada. Sin embargo, hay que ponerse de acuerdo sobre cuáles son los aspectos más relevantes y cuáles sólo hay que tener en cuenta. En esta etapa, un primer taller para los actores puede desempeñar un papel central. El taller puede servir para identificar conjuntamente las relaciones entre los aspectos relevantes y los servicios ecosistémicos, tal como se requiere para la Tarea 3A, pero también aborda las Tareas 3B y 3C. En la sección de recursos de la página web se puede encontrar una guía detallada para planificar y organizar el taller. En algunos casos podría ser conveniente realizar varios talleres pequeños con subgrupos actores o consultas bilaterales, por ejemplo, cuando existe un conflicto potencial entre diferentes grupos. También se puede confirmar y complementar los resultados del taller consultando a expertos. Al final, se deberá estar en la capacidad de completar las columnas de la **Plantilla 3A**.



El marco de la guía OSE también puede combinarse con otros métodos y herramientas

En Palau, el marco de la guía OSE se basó en los resultados de la **Herramienta de Planificación de la Acción Temprana Local (Local Early Action Planning - LEAP)** (Gombos et al. 2013; Wongbusarakum et al. 2015) que se utilizó para evaluar la **vulnerabilidad de las comunidades locales a los impactos del cambio climático y para identificar prioridades para la adaptación basada en los ecosistemas**.

Si bien la evaluación de la vulnerabilidad permitió determinar las prioridades de adaptación y las actividades conexas, la guía OSE ayudó a determinar las opciones de política relacionadas para apoyar la aplicación de la adaptación basada en los ecosistemas. Las preguntas de las plantillas 3A a 3C fueron discutidas junto con representantes de la comunidad local y el Jefe local en un formato de taller interactivo usando discusiones de grupo y papelógrafos.

El uso de la evaluación de la vulnerabilidad en combinación con la guía OSE fue útil para identificar sinergias entre las opciones de adaptación basadas en los ecosistemas y las opciones de adaptación que implican el mantenimiento y la protección de la infraestructura gris. Por ejemplo, la comunidad de Melekoek ya había identificado una nueva área residencial para el traslado de los miembros de la comunidad de la zona costera a una zona más elevada a fin de evitar los efectos del aumento del nivel del mar.

La guía para el establecimiento de la nueva área de viviendas (código de construcción) fue considerada como una política relevante que podría basarse en las opciones de adaptación basada en los ecosistemas. Esto incluía, en particular, medidas para la protección de las cuencas hidrográficas, que resulta ser fundamental para la seguridad del agua y la protección de las costas. Como resultado, se desarrolló una guía para propietarios de viviendas climáticamente inteligentes que incluye orientaciones para las actividades que mantienen los servicios ecosistémicos críticos, como el control de la erosión

Lectura sugerida:

Español

Acción Temprana Local (Local Early Action Planning, LEAP): La adaptación al cambio climático, guía para la Planificación de la acción temprana local. <https://www.weadapt.org/knowledge-base/climate-adaptation-training/adapting-to-a-changing-climate-guide-to-local-early-action-planning-leap-and-management-planning>

Herramienta local de planificación y gestión de la acción temprana. Reef Resilience Network.

<http://reefresilience.org/es/community-based-climate-adaptation/climate-adaptation-tools/local-early-action-planning-management-tool/>

Inglés

Gombos, M., Atkinson, S. & Wongbusarakum, S., 2013. Adapting to a Changing Climate: Guide to Local Early Action Planning (LEAP) and Management Planning, Pohnpei, Federated States of Micronesia.

Wongbusarakum, S. et al., 2015. The Local Early Action Planning (LEAP) Tool: Enhancing Community-Based Planning for a Changing Climate. Coastal Management, 43(4), 383–393.

Plantilla 3A: Aclarando aspectos relevantes y el rol de los servicios ecosistémicos (SE) (Ejemplos de Kochi, India)			
¿Cuáles problemáticas son percibidas como relevantes?	¿Cuáles servicios ecosistémicos son relevantes y están conectados a dicha problemáticas?	¿Dónde se producen disyuntivas o trade-offs entre los SE (decisión donde una opción excluye a otra) y cómo?	¿Dónde se producen sinergias entre los SE y cómo?
<p>Pocas zonas de manglares permanecen en Kochi y sus alrededores, las que quedan tienden a ser degradadas o contaminadas</p> <p>Mangalavanam como pieza de naturaleza reconocida en el centro de la ciudad está cada vez más contaminada y perturbada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • educación (aves, biodiversidad): centro de interpretación de la naturaleza, campamentos de educación • uso recreativo: caminatas por la naturaleza (locales y turistas) • estética e inspiración para las artes • polinización a través de insectos, aves y murciélagos • control biológico de las actividades de los depredadores • suministro de alimentos, materias primas, agua dulce y recursos medicinales • fijación de carbono • prevención de la erosión • amortiguamiento contra inundaciones • prevención de la intrusión de agua salada • regulación climática local y reducción del estrés térmico • mejoramiento de la calidad del aire • potabilización de agua • hábitat de biodiversidad • mantenimiento de la diversidad genética 	<p>La mayoría de las compensaciones entre las actividades contaminantes y los servicios de los ecosistemas</p>	<p>Muchas sinergias entre los servicios ecosistémicos proporcionados por los manglares sanos</p>

Tarea 3B: Entendimiento de la relación entre las actividades humanas y los servicios ecosistémicos

De qué se trata esta tarea

En esta tarea se evalúa sistemáticamente cómo las actividades humanas actuales y los actores se relacionan o interactúan con los servicios ecosistémicos relevantes, de acuerdo con tres tipos de roles:

Actores que realizan actividades de protección y manejo de los SE: son aquellos que ayudan a proteger los ecosistemas y a asegurar una provisión continua de los SE. Claramente, la naturaleza es el principal proveedor de servicios ecosistémicos, pero las personas y sus actividades a menudo desempeñan un papel importante. La capacidad de un ecosistema para generar servicios importantes sin perder calidad, depende en gran medida de cómo se maneje ese ecosistema y de si está protegido activamente de la degradación. ¿Qué actores ayudan a proteger y manejar los ecosistemas o contribuyen de alguna otra manera a la provisión de los SE, por ejemplo, los agricultores, los administradores de bosques o de humedales? En algunos casos, no sólo es importante identificar quiénes llevan a cabo actividades de protección y manejo de los SE actualmente; para lograr un cambio positivo también es necesario considerar: ¿quién podría ayudar a proteger los ecosistemas y los SE en el futuro? No olvidar a aquellos que han sido proveedores en el pasado: ¿podrían volver a asumir ese papel?

Actores que se benefician de los SE: son aquellos que se benefician de los servicios ecosistémicos de alguna manera y por lo tanto tienen un interés directo o indirecto en su provisión, o incluso dependen de ellos de manera crucial para su sustento. ¿Cuáles son las actividades humanas actuales que utilizan o dependen de los SE? Los beneficios pueden ocurrir localmente, por ejemplo, cuando la población local se beneficia del agua limpia, los PFM, la prevención de la erosión o la vista de un paisaje hermoso. También pueden generarse más lejos (por ejemplo, un municipio aguas abajo de la cuenca que se beneficia de la prevención de inundaciones, o una empresa que se beneficia de un flujo de agua limpia y estable) e incluso pueden sentirse a escala nacional o mundial (por ejemplo, la preservación del patrimonio natural, la fijación de carbono para mitigar el cambio climático).

Actores que contaminan o degradan los ecosistemas y amenazan la provisión de los SE: Las actividades humanas de degradación pueden incluir la contaminación química de las actividades industriales o mineras, pero también el uso excesivo de recursos naturales como el pescado o la madera. Es importante no juzgar de antemano ese daño como inmoral. Por ejemplo, la conversión de tierras para uso agrícola a fin de mejorar la producción de alimentos o materias primas (es decir, servicios de abastecimiento), casi siempre involucra algún daño a otros servicios proporcionados por los ecosistemas naturales. En lugar de juzgar o culpar, el objetivo en este punto es comprender las consecuencias de las diferentes actividades humanas.

Los proveedores, beneficiarios y quienes degradan los SE no siempre son personas diferentes. Una persona puede ser simultáneamente un proveedor y un beneficiario o incluso un degradador de los servicios ecosistémicos. Por ejemplo, se puede considerar a un agricultor en un área de cuenca que depende de los servicios de polinización de insectos y control de plagas (y por lo tanto es un beneficiario), conserva el bosque natural en parte de su tierra y cultiva (y por lo tanto es un proveedor) mientras tala el bosque primario en otro pedazo de tierra y permite que la escorrentía de agroquímicos drene sin tratamiento hacia un río cercano (y por lo tanto es un degradador). De manera similar, la misma práctica de manejo puede ser vista como degradante

en un contexto y proveedora en otro. Por ejemplo, el drenaje de turberas tiene efectos negativos (liberación de carbono) y positivos (mejora de la fertilidad del suelo).



¡La terminología debe adaptarse al contexto local!

Al utilizar la guía ESO en Palau, quedó claro que todos los propietarios de tierras dentro de la comunidad son considerados como actores que protegen y manejan la tierra, independientemente de si están involucrados en actividades que protegen o degradan los ecosistemas. Por lo tanto, en el taller fue importante especificar las actividades que promueven o degradan los ecosistemas en lugar de identificar a los actores o grupos que son administradores o degradadores.

Cómo realizar la Tarea 3B

A este punto, ya se ha tratado de entender, mapear y describir las relaciones entre las actividades humanas, los actores y los servicios ecosistémicos de la manera más completa posible. En una etapa posterior, se puede decidir sobre los aspectos más relevantes en los que se debe centrar la atención. El segundo ejercicio en el plan de un taller para las partes interesadas (véase el Apéndice B) tiene exactamente este objetivo y los resultados de este ejercicio deberán aportar una valiosa contribución. Las discusiones internas entre el equipo y las consultas de expertos pueden complementar los resultados del taller. Al finalizar, se debe haber completado la **Plantilla 3B**.

Plantilla 3B: Entendiendo cómo las <u>actividades humanas</u> y los <u>actores</u> están relacionados con los servicios ecosistémicos (SE) (Ej. La Primavera, Colombia)					
PROTECCIÓN Y MANEJO DE ECOSISTEMAS		USO DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS		CONTAMINACIÓN Y DEGRADACIÓN DE ECOSISTEMAS	
¿Cuáles actividades humanas actuales ayudan a proteger y mantener los ecosistemas y aseguran una provisión continua de los SE? (a través de actividades de conservación de biodiversidad o manejo de los ecosistemas)	¿Quiénes realizan actividades de protección y manejo?	¿Cuáles actividades humanas actuales utilizan o dependen de los SE?	¿Quiénes se benefician y tienen interés en la provisión de los SE?	¿Cuáles actividades humanas actuales contaminan y/o degradan los ecosistemas o amenazan la provisión continua de los SE?	¿Quiénes contaminan o degradan los ecosistemas?
Actividades	Actores	Actividades	Actores	Actividades	Actores
Actividades de cooperación en función de la protección de los ecosistemas	Fundaciones: Palmarito (Tortugas) La Palmita (ríos)	Recolección del alimento del bosque:	Comunidades indígenas	Contaminación de aire por gases liberados en proceso de extracción.	Agrícola El Encanto
Instrumentos de manejo ambiental: Vías de manejo, RAMSAR	Corporinoquia	Recolección de medicina tradicional	Comunidades indígenas, comerciantes, consumidores	Quema indiscriminada	Algunos ganaderos
Instrumentos de planificación ambiental: Medidas de Manejo Ambiental (MMA) Planes de Manejo Ambiental (PMA) para proyectos > 100 Ha.	Bosques nacionales (Tuparro)	Producción agrícola en sabana	Comerciantes, consumidores	Uso de agroquímicos	Palmicultores, Reforestadoras comerciales, ganaderos
Veedurías ciudadanas Plan de Manejo y Ordenamiento de la Cuenca Hidrográfica (POMCAH) Rio Bitá	Reservas de la sociedad civil	Ecoturismo (caminar, cabalgar, recorridos en bicicleta)	Población global y local	Monocultivos	Palmicultores, Reforestadoras comerciales.

Tarea 3 C. Reconocer las brechas, los desequilibrios y los potenciales

De qué se trata esta tarea

El propósito de esta tarea consiste en identificar las oportunidades de los servicios ecosistémicos. Por **oportunidad de los servicios ecosistémicos** se entiende la posibilidad de lograr un cambio de comportamiento de los actores hacia una producción sostenible y la conservación de los ecosistemas. Las oportunidades se basan en la identificación de brechas, desequilibrios o potencialidades que surgen de las diferentes relaciones entre los actores y los servicios ecosistémicos.

Cuando mencionamos una **brecha** en los servicios ecosistémicos queremos decir que una demanda de un servicio ecosistémico excede su suministro actual, es decir, que por lo menos un beneficiario está interesado en un suministro mayor que el que recibe actualmente (ver la sección sobre beneficiarios más adelante para ver ejemplos). Los **desequilibrios** entre quienes contribuyen a la prestación de los servicios ecosistémicos y quienes se benefician de ellos a menudo amenazan su propia existencia. También puede producirse un desequilibrio cuando un actor degrada el ecosistema y otros sufren como resultado. Las brechas y los desequilibrios ofrecen oportunidades para mejorar la situación. Estos vacíos y desequilibrios se pueden descubrir identificando los vínculos entre los actores y los SE identificados en la Tarea 3B.

Como se ilustra en la Figura 2, distinguimos cuatro tipos de oportunidades de servicios ecosistémicos. Tres tipos se vinculan directamente con un rol de un actor específico identificado en la tarea 3B (quienes protegen y manejan los SE, quienes se benefician de los SE, quienes contaminan o degradan los ecosistemas) con los principios económicos generales, es decir, los principios de "quien conserva recibe", "quien se beneficia paga" y "quien contamina paga". Un cuarto tipo se refiere a la "innovación": buscar **potenciales** de cómo las personas pueden beneficiarse (más) de los ecosistemas sanos por medio de formas innovadoras de utilizar o interactuar con la biodiversidad.

¿Quiénes asumen los costos de las actividades de protección y manejo que no se recuperan?

Quienes protegen y manejan ecosistemas y los SE a menudo gastan dinero o esfuerzo sin recompensa. Un ejemplo obvio es el costo financiero del manejo de áreas de conservación como los parques nacionales, pero los costos también ocurren fuera de las áreas formalmente protegidas. Las comunidades locales o los individuos pueden pagar por el manejo o mantenimiento de los ecosistemas (por ejemplo, medidas de prevención de incendios para los bosques comunitarios, monitoreo de pescas sostenibles, etc.). Además, la conservación de los ecosistemas a menudo requiere que la gente no use una parte de tierra con fines de lucro (en términos económicos, los beneficios perdidos se denominan "costos de oportunidad"). Ejemplos de actividades rentables incluyen la tala de madera, el pastoreo de ganado, el monocultivo o la extracción de recursos tal como la minería. Para proteger la biodiversidad y mantener la prestación de servicios ecosistémicos, los propietarios locales deben abstenerse de ellas o, al menos, restringirlas, por ejemplo, mediante la reducción del número de cabezas de ganado, el uso de prácticas agrícolas sostenibles en lugar de los monocultivos, o la adopción de medidas para conservar el suelo y el agua que mantienen la integridad de los ecosistemas. Estos costos de oportunidad son equivalentes a los costos reales para el usuario local de la tierra, porque significan la pérdida de ingresos potenciales. Aunque los efectos ecológicos pueden beneficiar en gran medida a otros, la conservación de los ecosistemas representa una opción menos rentable y, por lo tanto, menos atractiva para los agricultores que no quieren o no pueden asumir esos costos y, en ausencia de ayuda externa, podrían convertir sus tierras para usos que no favorezcan

la conservación de la biodiversidad. Los costos que no se recuperan representan un desequilibrio que quienes protegen y manejan los ecosistemas tal vez no estén dispuestos a aceptar en el futuro, o pueden reducir ya las actividades de manejo.

Basado en el principio “**quien conserva recibe**”, se debe responder la pregunta **quién podría ser recompensado o motivado de alguna otra manera para proporcionar (más) actividades de manejo?** Por ejemplo, los propietarios de tierras en la zona de amortiguación de un área protegida pueden recibir asistencia técnica o pagos monetarios o en especie que estén condicionados a acuerdos para mantener el hábitat natural de especies en peligro de extinción, plantar árboles o realizar actividades de patrullaje y manejo de incendios. Muchos instrumentos económicos se basan en este principio, incluyendo el lado del proveedor de los esquemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA), eco-subsidios, pagos por gestión ambiental, servidumbres de conservación y canjes de deuda por naturaleza (ver Paso 4B). Otros ejemplos basados en este principio podrían ser:

- Los ganaderos podrían ser compensados por la adopción de prácticas de ganadería sostenible adaptadas al ecosistema de sabana para la protección de los ecosistemas asociados.
- Los indígenas podrían ser compensados por conservación de ecosistemas para hacer visible su rol de actores clave en la conservación de la biodiversidad y contribuir al mejoramiento de su calidad de vida.

Los profesionales a menudo subestiman hasta qué punto la **aplicación de los principios económicos en la conservación de la naturaleza implica dimensiones éticas**. Para empezar, los principios económicos más comunes se basan en consideraciones de justicia distributiva. Por ejemplo, el principio de *quien contamina paga* tiene por objeto impedir que la gente se beneficie a expensas de los demás, o incluso perjudicándolos. Del mismo modo, el hecho de que los beneficiarios contribuyan a los costos de la gestión de los recursos naturales es esencialmente una exigencia de equidad. No es justo cuando, por ejemplo, un agricultor local pobre o un departamento gubernamental con pocos recursos subvenciona efectivamente la prestación de servicios ecosistémicos a poblaciones urbanas más ricas o a industrias con fines de lucro. Al abordar los desequilibrios en cuanto a quién se beneficia de los servicios de la naturaleza y quién soporta los costos de mantenerlos o mejorarlos, los instrumentos políticos basados en los principios económicos son esencialmente un medio para reasignar recursos y permitir una distribución más justa. Destacar este argumento puede ser útil a la hora de comunicar los méritos de los instrumentos económicos a los actores.

¿Quiénes se benefician de la provisión de los SE sin contribuir a su suministro? Considere estos ejemplos:

- Una cervecería grande y rentable depende de un flujo estable de agua limpia de una cuenca, que a su vez depende de prácticas agrícolas sólidas u otros aspectos de un buen manejo de la cuenca. Sin embargo, la empresa, como beneficiaria, no contribuye al costo del suministro, sino que obtiene agua limpia de forma gratuita.

- Un hotel famoso obtiene grandes beneficios como destino turístico de alto nivel debido en parte a la belleza escénica de un área de parque nacional, pero no contribuye a los costos de gestión del parque.
- Una compañía farmacéutica se dedica a actividades rentables de bioprospección en una gran área de bosque tropical (es decir, el descubrimiento y comercialización de nuevos productos basados en recursos biológicos), pero no participa en los esfuerzos de conservación.
- Los usuarios locales de la infraestructura costera y los asentamientos que gracias a los arrecifes de coral o los bosques de manglares están protegidos de los daños causados por las tormentas, y sin embargo, las autoridades locales no contribuyen a la gestión de la conservación.
- Los buzos y los buzos de superficie (*snorkel*) disfrutan gratuitamente de los arrecifes de coral de un área protegida costera, o los excursionistas y montañistas disfrutan de las instalaciones de un pintoresco parque nacional de montaña.

En todos estos casos, existe un desequilibrio en el hecho de que los beneficiarios reciben prestaciones gratuitas. En algunos casos, esto puede considerarse injusto, especialmente si los beneficios comerciales se obtienen gracias a los esfuerzos de gestión de otros o del gobierno. Basado en el principio **“quien se beneficia paga”**, se debe responder **¿quiénes podrían pagar o contribuir de otra manera por beneficiarse del suministro de los SE?** En ese caso, los instrumentos políticos tales como impuestos, cargos o cuotas de usuario pueden obligar a los beneficiarios a contribuir de forma equitativa a la gestión de los ecosistemas (véase el Paso 4B). Dado que la prestación de los SE es importante o esencial para los beneficiarios y que éstos sufrirían consecuencias si dejaran de recibirlos, es posible que incluso estén dispuestos a apoyar voluntariamente los esfuerzos para mantener su prestación, por ejemplo, en el marco de planes de pago voluntarios o de patrocinio empresarial. Además de mantener el nivel actual, también es importante verificar qué beneficiarios están interesados en más SE. Por ejemplo, las compañías hidroeléctricas pueden querer reducir la tasa de sedimentación en el río, o los agricultores o residentes cerca de un río pueden querer estabilizar el flujo de agua para reducir el riesgo de inundaciones y sequías. En estos casos existe una brecha en la provisión actual de servicios ecosistémicos, y los beneficiarios potenciales pueden estar interesados en apoyar los esfuerzos para aumentar su provisión.

¿Quiénes contaminan o degradan los ecosistemas y amenazan la provisión continua de los SE y no se hacen responsables – y por qué? En términos económicos, el daño causado a otros por la degradación de los SE se denomina “externalidad negativa”. Algunas actividades que afectan a los servicios ecosistémicos pueden estar ya reguladas, como la contaminación o el uso de pesticidas en la calidad del agua. Sin embargo, la degradación de muchos de los servicios ecosistémicos sigue siendo ignorada en la legislación o en las políticas económicas, como las concesiones o los subsidios agrícolas. Las externalidades negativas que se ignoran pueden incluir la erosión costera (por ejemplo, mediante la tala de manglares); la erosión de las riberas de los ríos; la sedimentación aguas abajo; los cambios en la regulación del agua o en el microclima (por ejemplo, cuando se sustituyen los sistemas agroforestales por monocultivos); o una disminución de la retención de carbono (por lo general, mediante la deforestación). El daño a los valores estéticos o espirituales (es decir, a los servicios culturales de los ecosistemas) es igualmente descuidado. Aquí se debe tratar de comprender y señalar qué impactos negativos sobre los servicios ecosistémicos no están actualmente ni formal ni informalmente regulados.

Sobre la base del principio **“quien contamina paga”**, se puede hacer la pregunta **¿quiénes pueden ser considerados responsables o ser motivados de otro modo para detener o reducir las actividades de degradación?** Algunos ejemplos incluyen la penalización de la contaminación de un río que otros utilizan para la pesca o para el agua potable, o la creación de planes de responsabilidad para una empresa minera que causa erosión y sedimentación aguas abajo. Esta es una oportunidad para generar fondos para remediar o mitigar esos daños y para disuadir a los actores de que los causen en primer lugar. Muchos requisitos de compensación regionales o nacionales y normas de responsabilidad ya aplican este principio, principalmente a las actividades corporativas. Pero en el caso del daño a los servicios ecosistémicos todavía existen oportunidades de instrumentos nuevos o más efectivos como multas o esquemas de compensación, o pagos voluntarios dentro de los esquemas de PSA (ver Paso 4B). Otros ejemplos bajo este principio podrían ser:

- Los conductores que excedan el límite de velocidad permitido en la carretera que atraviesa un área protegida podrían ser sancionados al igual que los asesinatos de fauna en carretera.
- Los palmicultores podrían compensar/mitigar el impacto negativo de los monocultivos sobre la riqueza en biodiversidad apoyando iniciativas de conservación en la región.

La última categoría de oportunidad de servicios ecosistémicos se relaciona con los potenciales basados en lo que llamamos el **principio de Innovación** y requiere de **nuevas formas de cómo la población local puede beneficiarse de la conservación de los SE**. Comprende ingresos no aprovechados u oportunidades de negocio basadas en la biodiversidad o en sistemas de producción beneficiosos para el medio ambiente. El objetivo es encontrar posibilidades de acceso o crear nuevos mercados y procesos de valor añadido que aumenten los beneficios para las personas y, al mismo tiempo, preserven la biodiversidad. Diversos tipos de mercados verdes y productos verdes están aumentando su perfil en todo el mundo para agregar valor monetario a los esfuerzos de conservación: desde productos más tradicionales como el ecoturismo o los alimentos orgánicos hasta mercados no tradicionales de carbono forestal, compensaciones de biodiversidad o bonos forestales. La innovación también puede centrarse en mejorar la eficiencia y el alcance de los Eco-mercados y las oportunidades de negocio existentes, o en la participación en ellos. Algunos ejemplos incluyen: el desarrollo de REDD+ como una forma de financiamiento del carbono que beneficia explícitamente a las comunidades locales y a las áreas protegidas; la provisión del crédito o capacitación necesarios para permitir que los residentes de las áreas protegidas inviertan en el desarrollo de instalaciones y servicios de ecoturismo; o la negociación de precios más altos y la compra de productos que sean producidos de manera sostenible. Estas oportunidades tienden a requerir una inversión financiera significativa o apoyo a la creación o fortalecimiento de capacidades. Este es un gran desafío cuando los empresarios son comunidades locales sin recursos financieros ni experiencia empresarial. Algunos ejemplos bajo el principio de innovación podrían ser:

- Los artesanos que utilizan hojas de palma endémica podrían ser apoyados con el desarrollo de un etiquetado ecológico, nuevos mercados y canales para la venta de sus productos.
- Las juntas de acción comunal y otras organizaciones de base podrían ser capacitadas y apoyadas para elaborar el manejo integrado de residuos sólidos y así reducir la producción de desechos y evitar su disposición final en el río.

¡No todas las oportunidades que siguen la lógica de los principios económicos serán apropiadas en la práctica o alcanzables en las condiciones y dotaciones existentes!

¡No siempre es apropiado compensar la provisión de los SE! Es posible que las leyes o las reglas del *deber de cuidado* ya exijan la provisión de los SE. Por ejemplo, para prevenir la erosión y los deslizamientos de tierra, a menudo está prohibido legalmente cortar árboles en zonas montañosas, y muchas formas de uso de tierras y recursos extractivos están restringidas o totalmente prohibidas dentro de las áreas protegidas. En tales casos, por lo general no es apropiado ni legalmente factible pagar a las personas para que dejen de hacer lo que es ilegal de todos modos. En otros casos, no existen leyes formales, sino una comprensión y aceptación de normas o estándares éticos: por ejemplo, en muchos países se reconoce lo que constituye una buena práctica agrícola sin estar definida por reglamentos. ¿O debería la sociedad compensar a los terratenientes a gran escala, que ya son uno de los grupos más ricos de la región, por conservar parte de sus tierras para ayudar a la conservación de la biodiversidad y a la provisión de servicios de los ecosistemas?

¡No siempre es apropiado preguntar a los beneficiarios para que contribuyan! Pagar por los beneficios de los servicios ecosistémicos puede ser ética o culturalmente inaceptable. Nadie espera pagar para respirar aire limpio o descansar a la sombra de un árbol, y en muchos contextos socioculturales se consideraría erróneo tener que pagar para disfrutar de la belleza de un bosque y el relajante sonido del mar, o para recoger hongos o hierbas en un bosque de propiedad estatal.

¡No siempre es apropiado que quienes degradan los SE compensen los daños! A veces hay una delgada línea entre los derechos legítimos de una persona o la libertad de acción y el derecho de otras personas a no ser perjudicadas por ellos. Por ejemplo, cuando un agricultor tala árboles en su propia propiedad y, por lo tanto, daña a las comunidades río abajo al afectar negativamente la regulación del agua, se puede considerar que tiene el derecho legítimo de hacerlo, superando el efecto externo negativo. Lo mismo puede decirse del uso de pesticidas para aumentar la producción, que también contaminan el agua subterránea. ¿Quizás la prohibición o las normas relativas al uso del pesticida serían más apropiadas que un pago de compensación? Las cuestiones de derechos y responsabilidades no pueden resolverse mediante el razonamiento económico, sino que están sujetas a las normas sociales y a las percepciones de la justicia.

¡No se deben buscar todas las oportunidades de negocio innovadoras! Hay muchas razones por las que las innovaciones potencialmente rentables pueden no ser adecuadas. Por ejemplo, pagar por el acceso a lo que se considera tierra sagrada puede no ser una opción para las comunidades locales. Los beneficios de la bioprospección pueden considerarse como biopiratería si los beneficios no se comparten con los poseedores de los conocimientos tradicionales. El turismo de vida silvestre rentable o el uso de humedales para el tratamiento de aguas residuales pueden ir más allá de la capacidad de carga de un ecosistema.



Cómo realizar la tarea 3C

Al igual que en las tareas anteriores del Paso 3, el taller de actores puede ser usado para identificar brechas, desequilibrios y potenciales. Esto puede complementarse con información de otras fuentes a través de consultas, entrevistas con informantes clave, expertos locales, etc. Al final, se debe haber completado la **Plantilla 3C**. La formulación de una "oportunidad de servicios

ecosistémicos” incluye idealmente la especificación de *qué actor* sería motivado a un cambio o a comprometerse *en qué comportamiento*, y cómo se lograría este cambio de comportamiento con uno de los principios y *para qué propósito de conservación* (p. ej. Cuál servicio ecosistémico sería protegido).

Luego, se debe verificar críticamente la idoneidad de cada una de las oportunidades (ver cuadro amarillo). Nuestra experiencia en la aplicación de la guía OSE en la práctica ha demostrado que las oportunidades inapropiadas o inviables no suelen tenerse en cuenta en primer lugar. Sin embargo, discutir las siguientes preguntas con el equipo de trabajo y los actores clave sirve como una salvaguarda adicional, y también pueden ayudar a identificar condiciones adicionales o áreas de apoyo necesarias para implementar exitosamente una oportunidad:

- ¿Generará esta oportunidad medios de subsistencia para los afectados? ¿Perderá algún grupo vulnerable?
- ¿Se han comprendido las posibles causas de oposición (especialmente por parte de los actores/grupos de poder) y se puede hacer frente a ellas?
- ¿Se pueden descartar riesgos significativos de consecuencias ecológicas no deseadas o se puede hacer frente a ellos?
- ¿Es esta oportunidad compatible con el marco legal e institucional?
- ¿Es esta oportunidad apropiada desde una perspectiva moral y dentro del contexto sociocultural?
- ¿Se puede descartar que las motivaciones existentes para proteger el medio ambiente/naturaleza se vean socavadas, o se puede remediar esta situación?

Plantilla 3C: Oportunidades de los SE, reconociendo brechas, desequilibrios y potencialidades (ej. La Primavera, Colombia.)			
Principio "quien conserva recibe"	Principio "quien se beneficia paga"	Principio "quien contamina paga"	Principio de Innovación
<p>¿Quiénes asumen costos de actividades de protección o manejo que no se recuperan?</p> <p>¿Quiénes podrían ser compensados o motivado a ofrecer (más) actividades de protección o manejo?</p>	<p>¿Quiénes reciben beneficios de los SE sin contribuir a su provisión?</p> <p>Quiénes podrían pagar/contribuir por beneficiarse de la provisión de SE?</p>	<p>¿Quiénes están comprometidos en actividades de degradación y no se hacen responsables y por qué?</p> <p>¿A quiénes se puede hacer responsables o de otra forma se pueden motivar para suspender o reducir las actividades de degradación?</p>	<p>Existen nuevas formas como las personas locales se pueden beneficiar de los SE de conservación? (p.ej. ingresos u oportunidades de negocios, apoyo financiero)</p>
<p>Los ganaderos podrían ser compensados por la adopción de prácticas de ganadería sostenible adaptadas al ecosistema de sabana para la protección de los ecosistemas asociados.</p>	<p>Las agencias de turismo podrían cobrar a los turistas un porcentaje adicional sobre sus servicios para que sea invertido en acciones de conservación y mantenimiento de las áreas que visitan.</p>	<p>Los palmicultores podrían compensar/mitigar el impacto negativo de los monocultivos sobre la riqueza en biodiversidad apoyando iniciativas de conservación en la región.</p>	<p>Apoyar la inclusión de servicios de agro-turismo en las fincas ganaderas (enfocados a la cultura llanera) como forma de aumentar sus ingresos. Esta actividad incluye capacitación y asesoría en servicios de agro-turismo y mercadeo.</p>
<p>Los indígenas podrían ser compensados por conservación de ecosistemas para hacer visible su rol de actores clave en la conservación de la biodiversidad y contribuir al mejoramiento de su calidad de vida.</p>	<p>Los palmicultores podrían pagar o compensar a propietarios/habitantes de regiones aledañas a sus cultivos por mantener especies de flora que favorezcan el beneficio de la polinización.</p>	<p>La empresa embotelladora de agua podría invertir recursos para el manejo adecuado (reuso o reciclaje) de las botellas de plástico de su compañía.</p>	<p>Apoyar el manejo integrado de residuos sólidos en el municipio. Esta actividad puede contemplar la capacitación a las juntas de acción comunal y otras organizaciones de base, en reuso y reciclaje como una fuente posible de ingresos.</p>
	<p>Los palmicultores podrían contribuir al manejo y conservación de áreas de recarga hídrica.</p>		

Referencias seleccionadas y orientación adicional para el Paso 3

Orientación sobre la identificación y priorización de los servicios ecosistémicos y sus beneficios

La guía de evaluación sobre “Beneficios Sociales y Económicos de las Áreas Protegidas”: ‘*Social and Economic Benefits of Protected Areas*’ (Kettunen and ten Brink 2013), especialmente la parte 2, paso 1, ofrece una completa introducción a los beneficios socio-económicos de las áreas protegidas y sus redes y ofrece una guía práctica paso a paso para identificar, evaluar y valorar varios servicios ecosistémicos y otros beneficios relacionados que ofrecen las áreas protegidas (Tarea 3A). (inglés)

La guía: “Valorando La Naturaleza: Beneficios de las Áreas Protegidas” Pabon-Zamora, L. et al., 2008. En las páginas 7 – 9, ofrece una descripción general de los beneficios que ofrecen las áreas protegidas y que puede servir de base para la identificación de servicios ecosistémicos (Tarea 3A). (español)

URL: <https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/1/35691/Valorandolanaturaleza.pdf>

Los pasos 2 y 3 del enfoque de 6 pasos dentro del manual ‘Integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo’ (Kosmus et al 2012) desarrollado por la GIZ ofrece una guía para la identificación de servicios ecosistémicos clave, sus condiciones actuales, tendencias de oferta y las disyuntivas o trade-offs (Tarea 3A). (español)

URL: <https://www.giz.de/expertise/downloads/giz2012-es-servicios-ecosistemicos.pdf>

El Capítulo 3 de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, Manual de evaluación para tomadores de decisiones (Ash et al 2010) ofrece una guía de identificación para priorizar servicios ecosistémicos (Tarea 3A).

URL: <http://www.unep-wcmc.org/resources-and-data/ecosystems-and-human-wellbeing--a-manual-for-assessment-practitioners> (inglés)

El resumen de este capítulo está disponible en español en el siguiente vínculo

URL: <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.3.aspx.pdf> (español)

El Capítulo 3 de Ecosystem Services: A Guide for Decision Makers (WRI 2008a) ofrece una guía para la identificación y priorización de los servicios ecosistémicos (Tarea 3A)

URL: http://pdf.wri.org/ecosystem_services_guide_for_decisionmakers.pdf (inglés)

‘The Protected Areas Benefits Assessment Tool (PA-BAT)’ (Dudley & Stolton 2009) ofrece una metodología para identificar los diferentes tipos de beneficios actuales y potenciales de las áreas protegidas. También evalúa quiénes se benefician y cuánto y tiene como objetivo revelar el grado de conexión entre beneficios particulares y estrategias de protección. Esta herramienta puede ser útil para la Tarea 3A en la evaluación de los beneficios de una área particular y para sacar conclusiones sobre sus servicios ecosistémicos y cómo están relacionados con aspectos de manejo. Esta herramienta también puede ser útil para la Tarea 3B en la identificación de los beneficiarios de los SE.

URL: <http://wwf.panda.org/?174401/PABAT> (inglés)

El document: “Haciendo visibles los valores de los servicios ecosistémicos” del Gobierno de Suecia, (Swedish Government Inquiries. Haciendo visibles los valores de los servicios ecoistémicos. Resumen de SOU 2013.) presenta varios ejemplos de disyuntivas y sinergias entre los servicios ecosistémicos (pág. 10). Tarea 3A.

URL: <https://www.stockholmresilience.org/download/18.3110ee8c1495db74432508a/1459560254724/Spansk%20sammanfattning%201301105.pdf>

El artículo: Martín-López, Berta and Montes, C. 2011. (Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Biodiversidad en España: base de la sostenibilidad ante el cambio global. Observatorio de la Sostenibilidad en España. (1). 444-465), ofrece una clara explicación de las disyuntivas o trade-offs entre el uso de los servicios ecosistémicos. (pág. 456,457). Tarea 3A.

URL: [https://www.researchgate.net/publication/285041508 Biodiversidad y servicios de los ecosistemas](https://www.researchgate.net/publication/285041508_Biodiversidad_y_servicios_de_los_ecosistemas)

La Metodología: Valoración Integral de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos, VIBSE, Rincón-Ruiz et al., 2014. Del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt de Colombia, ofrece en el Capítulo 3 la definición y análisis de trade-offs o disyuntivas (Tarea 3A).

El Capítulo 2 contiene una introducción completa al concepto de los Sistemas Socio-Ecológicos (SSE), igualmente, en el Capítulo 5 se incluye una descripción de métodos y herramientas para llevar a cabo una caracterización de los SSE. Esta información puede ser útil en la identificación de las relaciones de los actores, las actividades humanas y los SE (Tarea 3B).

URL: <https://www.humboldt.org.co/es/test/item/533-valoracion-integral-de-la-biodiversidad-y-los-servicios-ecosistemicos>