



WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE

# Capital Costero

Valoración de los ecosistemas para informar la toma de decisiones en el Caribe

**Instituto de Recursos Mundiales (WRI)**

## AUTORES

Richard Waite (Asociado, WRI). Contacto: [rwaite@wri.org](mailto:rwaite@wri.org)

Lauretta Burke (Asociado Senior, WRI). Contacto: [lauretta@wri.org](mailto:lauretta@wri.org)

Erin Gray (Asociado, WRI). Contacto: [egray@wri.org](mailto:egray@wri.org)

## AUTORES CONTRIBUYENTES

Luke Brander (Investigador Asociado, VU University Amsterdam)

Emily McKenzie (Gerente, Natural Capital Project, WWF)

Linwood Pendleton (Director, Marine Ecosystem Services Partnership, MESP)

Peter Schuhmann (Profesor de Economía, University of North Carolina Wilmington)

Emma Tompkins (Reader en Medio Ambiente y Desarrollo, University of Southampton)

Pieter van Beukering (Profesor Adjunto, Institute for Environmental Studies, VU University Amsterdam)

Cita sugerida: Adaptado de Waite, R., L. Burke, E. Gray, P. van Beukering, L. Brander, E. McKenzie, L. Pendleton, P. Schuhmann, y E. Tompkins. 2014. *Coastal Capital: Ecosystem Valuation for Decision Making in the Caribbean*. Ciudad de Washington: Instituto de Recursos Mundiales. Accesible en: [www.wri.org/coastal-capital](http://www.wri.org/coastal-capital).

## SOCIOS DEL PROYECTO

Las siguientes instituciones ofrecieron una orientación esencial en el diseño de esta guía, la identificación de cuestiones altamente prioritarias sobre políticas costeras en el Caribe y la determinación de posibles implicaciones:

- The CARIBSAVE Partnership
- Centre for Resource Management and Environmental Studies, University of the West Indies
- Conservation International
- Conservation Strategy Fund
- Coral Reef Alliance
- Marine Ecosystem Services Partnership
- Marine Ecosystem Services (MARES) Program, Forest Trends
- The Nature Conservancy
- Nicholas Institute for Environmental Policy Solutions, Duke University
- Organization of American States
- University of North Carolina Wilmington

## AGRADECIMIENTOS

Queremos dar las gracias a las siguientes organizaciones por su generoso apoyo financiero:

- Margaret A. Cargill Foundation
- Chino Cienega Foundation
- Family Alliance Foundation
- Netherlands Ministry of Foreign Affairs
- United Nations Environment Programme – Caribbean Environment Programme (UNEP-CEP)

Los autores de WRI están profundamente agradecidos por la oportunidad de colaborar con los autores de *Valuing the Environment in Small Islands: An Environmental Economics Toolkit* (Pieter van Beukering, Luke Brander, Emma Tompkins, y Emily McKenzie) en el desarrollo de esta guía. Un cantidad significativa del material de esta guía es un resumen o una adaptación del conjunto de herramientas de nuestros coautores.

Los autores quieren reconocer las valiosas orientaciones y revisiones críticas de las siguientes personas: Suzanne Ozment (WRI), Kathleen Reytar (WRI), Bob Winterbottom (WRI), Pieter Terpstra (WRI), Michael Oko (WRI), Candace Leong (WRI), Craig Hanson (WRI), Venetia Hargreaves-Allen (Conservation Strategy Fund), Peter Edwards (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA), David Gill (Centre for Resource Management and Environmental Studies, CERMES, University of the West Indies, Cave Hill, Barbados), Tyler Clavelle (University of California Santa Barbara, UCSB), y Zach Jylkka (UCSB).

Las siguientes personas ofrecieron asistencia, asesoramiento y contribuciones valiosas a través de talleres, reuniones y comunicaciones formales e informales sobre el proyecto: Juliana Castaño (World Bank), Sheldon Cohen (The Nature Conservancy, TNC), Richard Huber (Organization of American States), Kimberly John (TNC), Megan Jungwiwattanaporn (MESP), Winnie Lau (United States Agency for International Development), Robin Mahon (CERMES), Hazel Oxenford (CERMES), Nicolas Pascal (Le

Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement, CRIOBE), Rosimeiry Portela (Conservation International), Nalini Rao (Conservation International), y Stefanie Sieber (World Bank).

Damos las gracias a todas las personas que aportaron información valiosa para ayudarnos a reconstruir relatos de valoraciones costeras previas para la toma de decisiones en el Caribe: Bernardo Aguillar-Gonzalez (Fundación Neotropica), Miguel Alamilla (Hol Chan Marine Park), Tazio Bervoets (Man of War Shoal Marine Park), Nadia Cazaubon (Soufrière Marine Management Association), Ramon De Leon (Bonaire National Marine Park), John Dixon (independent environmental economist), Joshua Farley (Gund Institute for Ecological Economics), Tamara Figueredo-Martín (Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros), Anne Guerry (Natural Capital Project), Glenn-Marie Lange (World Bank), Bob Leeworthy (NOAA), Rick MacPherson (Coral Reef Alliance), Anne-Marie Martin (Nelson's Dockyard), Melanie McField (Healthy Reefs Initiative), Azur Moolaert (Earth Economics), Nicolas Pascal (Le Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement, CRIOBE), Joseph Smith (BVI National Parks Trust), Heather Tallis (TNC), Ruben Torres (Reef Check Dominican Republic), Alan White (TNC), Esther Wolfs (Wolfs Company), Kai Wulf (Saba Conservation Foundation), Amy Rosenthal (WWF-US), Katie Arkema (Stanford University), Maritza Canto (Coastal Zone Management Authority and Institute of Belize, CZMAI), Chantalle Clarke (CZMAI), Vincent Gillett (CZMAI), Samir Rosado (CZMAI), Gregory Verutes (Natural Capital Project), y Spencer Wood (Natural Capital Project). Estamos especialmente agradecidos con Benjamin Kushner (previamente WRI) por realizar la mayoría de las entrevistas a estas personas y recabar las principales lecciones derivadas de sus experiencias positivas.

Esta publicación se mejoró a través de la cuidadosa revisión de David Tomberlin y Emily Schabacker. Damos las gracias a Bob Livernash por editar y corregir el texto. Además, damos las gracias a Nick Price y Hyacinth Billings por el formato y el diseño de la publicación, a Juan Guillén (E2M LLC), Lydia Huerta, y Valerie Miller (Environmental Defense Fund) por la traducción al español, así como a Ruth Noguerón (WRI) y Juan-Carlos Altamirano (WRI) por la revisión de dicha traducción.

Las opiniones presentadas en este informe corresponden únicamente a los autores. No representan necesariamente las opiniones de las entidades que financiaron el proyecto.

#### *Notas:*

A menos que se indique lo contrario, todos los dólares se refieren a dólares de Estados Unidos.

Para ver todas las referencias y obtener más detalles, puede consultar la versión íntegra de *Capital costero: Valoración de los ecosistemas para la toma de decisiones en el Caribe*, disponible en [www.wri.org/coastal-capital](http://www.wri.org/coastal-capital).

## Índice

|   |    |
|---|----|
| Resumen Ejecutivo.....  | 5  |
| Fase 1. Determinación del alcance .....   | 9  |
| Paso 1.1. Identificar la cuestión de política a ser abordada por valoración de los ecosistemas .....  | 9  |
| Paso 1.2. Considerar el contexto del área de estudio .....  | 13 |
| Paso 1.3. Llevar a cabo una revisión bibliográfica de los estudios previos.....   | 15 |
| Paso 1.4. Identificar y comprometer a los actores que están interesados en la cuestión de política, aclarar los objetivos del estudio, y explicar cómo participa cada uno ..... | 16 |
| Paso 1.5. Identificar los tomadores de decisiones y otros públicos objetivo y comenzar a desarrollar una estrategia de comunicación.....  | 18 |
| Fase 2. Análisis .....  | 20 |
| Paso 2.3. Elegir los métodos para valorar o monetizar los cambios en el bienestar humano .....  | 21 |
| Paso 2.4. Recopilar y analizar los datos biofísicos y socioeconómicos .....   | 27 |
| Paso 2.7. Informar sobre los resultados de valoración de manera clara y transparente .....  | 30 |
| Fase 3. Difusión/Usos de los resultados .....   | 32 |
| Paso 3.1. Desarrollar productos de síntesis obtenidos a partir de los resultados de la valoración de los tomadores de decisiones .....  | 32 |
| Paso 3.2. Comunicar los resultados de valoración de los tomadores de decisiones.....  | 34 |
| Paso 3.3. Compartir el estudio y los resultados con el amplio de la comunidad de valoración costera   | 35 |
| Paso 3.4. Monitorear y evaluar el impacto del estudio de valoración económica.....  | 35 |
| Apéndice: Ejemplos de usos de valoraciones de la costa tropical y ecosistemas marinos en la toma de decisiones.....   | 37 |
| Notas Finales.....  | 41 |

## Resumen Ejecutivo

Los ecosistemas costeros tropicales —que también incluyen a los arrecifes de coral, manglares, playas y praderas marinas— proporcionan una gama de valiosos bienes y servicios a las personas y las economías de todo el Caribe (Tabla 1). Estos ecosistemas contribuyen, entre otras cosas, al turismo, la pesca, la protección de la costa. Sin embargo, a pesar de su importancia, los ecosistemas costeros están amenazados por numerosas presiones provocadas por los humanos como la pesca excesiva, la contaminación y el cambio climático. Si no se controlan dichas presiones, se degradarán los ecosistemas costeros y se reducirán los beneficios de estos en el futuro.

Una amplia gama de políticas, regulación, y herramientas gerenciales están disponibles para poder reducir las presiones sobre los ecosistemas costeros y promover su uso sostenible. Entre dichos instrumentos están: la planificación espacial marina, las áreas marinas protegidas, la regulación de la pesca, la planeación del territorio, los requisitos para el tratamiento de aguas residuales, la gestión integrada de cuencas hidrográficas, entre muchas otras.

**Tabla 1. Ejemplos de bienes y servicios de los ecosistemas costeros**

| Bienes y servicios del ecosistema               | Arrecifes de Coral | Manglares | Playas | Pastos Marinos |
|---|--------------------|-----------|--------|----------------|
| <b>Servicios de aprovisionamiento</b>           |                    |           |        |                |
| Alimentos (ej. pesquerías)                      | X                  | X         | X      | X              |
| Materias primas                                 | X                  | X         | X      | X              |
| Recursos medicinales                            | X                  | X         |        | X              |
| Recursos genéticos                              | X                  | X         |        | X              |
| <b>Servicios de regulación</b>                  |                    |           |        |                |
| Regulación para la inundación/tormentas/erosión | X                  | X         | X      | X              |
| Regulación del clima                            | X                  | X         | X      | X              |
| <b>Servicios culturales</b>                     |                    |           |        |                |
| Turismo y recreación                            | X                  | X         | X      |                |
| Historia, cultura y tradiciones                 | X                  | X         | X      | X              |
| Ciencia, conocimiento y educación               | X                  | X         | X      | X              |
| <b>Servicios de apoyo</b>                       |                    |           |        |                |
| Producción primaria                             | X                  | X         | X      | X              |
| Ciclo de nutrientes                             | X                  | X         |        | X              |
| Protección de especies/ecosistema               | X                  | X         | X      | X              |

Fuentes: Adaptado de Schuhmann (2012a), UNEP (2006), Barbier et al. (2011), Costanza et al. (2006).

Los tomadores de decisiones se basan en muchos tipos de información y análisis desde el punto de vista político, social, económico y ambiental para identificar temas de interés y elegir entre medidas alternativas. Encontrar un equilibrio entre la conservación y el desarrollo requiere la consideración de todos estos factores para determinar cuáles son los proyectos que se deben seguir, las políticas que se deben promulgar e implementar, y en qué se debe invertir.

El análisis económico, en particular, puede ayudar a los tomadores de decisiones a asignar recursos escasos entre las demandas sociales en competencia. Sin embargo, el análisis económico tradicional a menudo no considera plenamente los beneficios que proporcionan los ecosistemas costeros y otros recursos naturales —especialmente aquellos servicios como la protección de la costa, que no se compran y venden en los mercados. La subestimación de los beneficios que proporcionan los ecosistemas costeros —así como los costos de la insuficiente protección costera— pueden llevar a una falta de inversión en la protección y manejo de estos ecosistemas y fomentar la toma de decisiones de corto plazo que no pasan por alto los beneficios de largo plazo que los ecosistemas saludables proporcionan.

La valoración económica tiene el potencial de ayudar a cambiar el modo en cómo se ha visto la inversión en los ecosistemas al argumentar que la inversión en la protección del ecosistema costero es un tema económico. Al hacer esto, se puede mostrar los beneficios que los ecosistemas costeros y marinos proporcionan a la sociedad mediante métricas monetarias, sociales y biofísicas que son comprensibles fácilmente y que son la base de decisiones políticas. En el Caribe, la valoración de los ecosistemas costeros ha contribuido a una mejor y más informada toma de decisiones, la cual es más exhaustiva con relación al uso de los recursos, las políticas y las inversiones justificadas que protegen a los ecosistemas costeros o promueven su uso sostenible y las fuentes identificadas de financiamiento para la conservación costera. Sin embargo, mientras que se han hecho más de 100 estudios de valoración en las zonas costeras del Caribe, sólo se ha observado que una minoría de estos estudios (véase el apéndice) ha influenciado la política, la gestión y/o las inversiones que se han hecho hasta la fecha.

Aunque, son limitados los casos en los que se ha observado la influencia de la valoración en la política, gestión, y/o inversiones en la toma de decisiones, son valiosos para los estudios futuros y destacan el impacto potencial que tiene la valoración económica de la región. Una serie de condiciones facilitadoras esenciales han contribuido a la influencia de estos estudios, estas son:

- Identificar la pregunta propuesta por la política
- Una demanda local para la valoración
- Altos niveles de dependencia económica y de amenazas a los recursos costeros.
- Fuerte compromiso de las personas interesadas
- Buena gobernanza
- Una comunicación efectiva y acceso a personas que toman decisiones
- Una presentación clara de los métodos, supuestos y limitaciones.

Estas condiciones favorables informaron el desarrollo de esta guía, en la cual se detallan los pasos principales en la realización de una valoración económica de los ecosistemas costeros para informar la

toma de decisiones en el Caribe. La guía orienta a los profesionales a través de las fases de determinación del alcance, el análisis y la difusión/uso de los resultados de un esfuerzo de valoración, resumido a continuación (Gráfico 1):

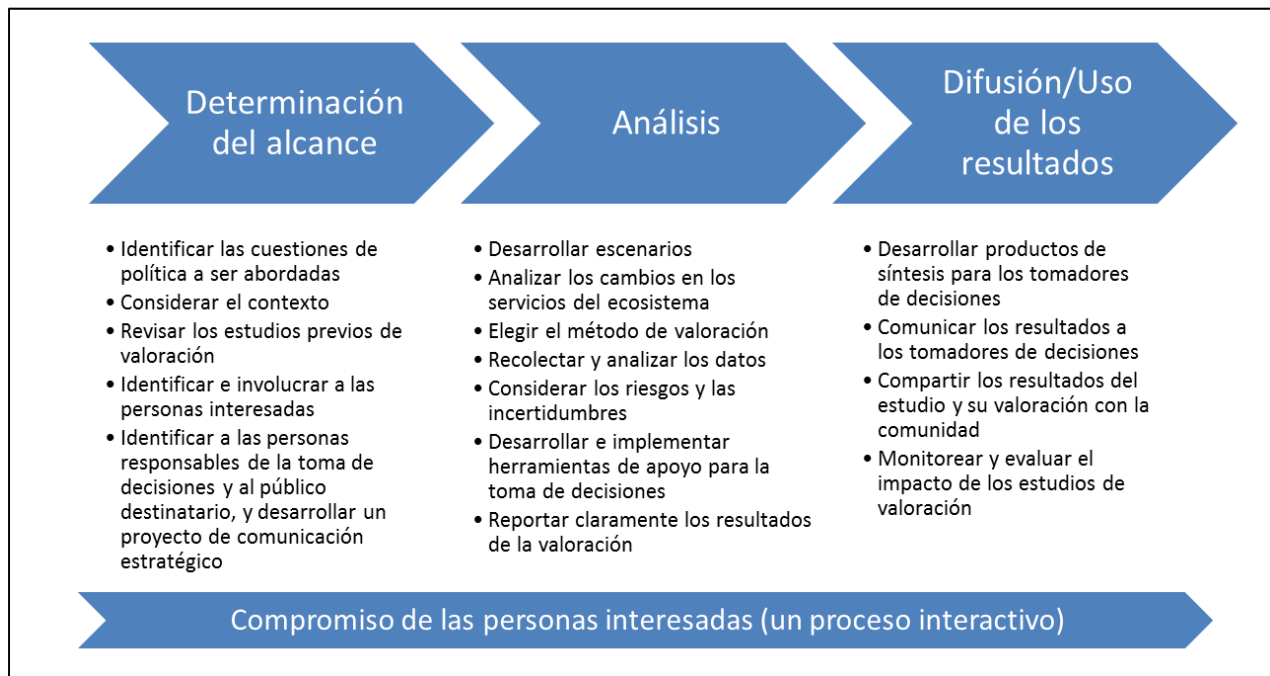
1. **Determinación del alcance.** En esta fase, los profesionales encargados de la valoración deben de identificar la pregunta propuesta por la política y pensar críticamente sobre el potencial que tiene una valoración económica para informar las decisiones en dicha área de estudio. Los profesionales deben revisar los estudios previos de valoración que sean relevantes, identificar e involucrar a las personas interesadas, e identificar a las personas responsables de las tomas de decisiones con el objetivo de desarrollar un proyecto de comunicación estratégico.
2. **Análisis.** El manejo de esta fase depende mucho de otras guías existentes sobre la valoración económica, los marcos, y las herramientas. Los profesionales usan un proceso participativo para desarrollar escenarios de futuros alternativos (ej. desarrollo alternativo, vías de conservación o gestión). Luego identifican las relaciones causales entre los diversos escenarios, los cambios en la salud, el suministro de bienes y servicios de los ecosistemas. El siguiente paso es elegir los métodos para evaluar los cambios en el bienestar humano (servicios de los ecosistemas) debido a los cambios en los ecosistemas. Después se recolectan y se analizan datos biofísicos y socioeconómicos, y estos se reportan mediante un conjunto de mejores prácticas —que consideran las necesidades de las partes interesadas y también consideran a aquellos responsables por la toma de decisiones.
3. **La difusión/uso de los resultados.** En esta fase, los profesionales trabajan con las partes interesadas para desarrollar productos derivados de los resultados de valoración (ej. folletos con resúmenes que no sean técnicos), y comunicar los resultados a los tomadores de decisiones. Los resultados se comparten a través de bases de datos en línea y ayudan a monitorear el impacto de su estudio para que los resultados de dicha valoración sean más útiles para una comunidad de partes interesadas y tomadores de decisiones.

Los estudios más eficaces implican típicamente una estrecha colaboración entre los especialistas en valoraciones, los interesados y los tomadores de decisiones a lo largo de todas las fases de las actividades de valoración. Esta colaboración a menudo es un proceso iterativo, donde el análisis, la interpretación de los resultados, y un segundo análisis se producen hasta que los resultados finales reflejen los escenarios y los resultados de las políticas que sean ampliamente aceptables para los interesados y tomadores de decisiones.

Existen muchas pautas, marcos y herramientas para la valoración económica, que están disponibles en el dominio público. Esta guía se basa en estos recursos siempre que sea posible. Asimismo, la guía zanja tres brechas importantes al proporcionar:

- Asesoramiento en la realización de la valoración de ecosistemas costeros, con un énfasis específico en informar decisiones.
- Ejemplos de estudios sobre las mejores prácticas que utilizan la valoración para abordar las cuestiones de políticas más urgentes del Caribe (Tabla 2).
- Guías de buenas prácticas de presentación de informes para los nuevos estudios de valoración costeros (Tabla 8).

**Gráfico 1. Pasos para realizar una valoración de ecosistemas costeros para informar la toma de decisiones en el Caribe.**



*Fuente:* Autores.

El mantenimiento saludable de estos valiosos ecosistemas es fundamental para el bienestar continuo de las personas y las economías del Caribe, a pesar de que las presiones humanas sobre los ecosistemas costeros son considerables en toda la región. Esta guía tiene como objetivo ayudar a los profesionales a llevar a cabo valoraciones de la costa del Caribe que tendrán mayor influencia en la política, la gestión y las decisiones de inversión —y así definitivamente poder proteger estos recursos para las generaciones venideras.



## Fase 1. Determinación del alcance

La fase de determinación del alcance incluye los siguientes pasos:

- 1.1. Identificar la cuestión de política a ser abordada por la valoración de los ecosistemas
- 1.2. Considerar el contexto del área de estudio para determinar si la valoración económica es el enfoque correcto
- 1.3. Llevar a cabo una revisión bibliográfica de los estudios previos pertinentes de valoración costera
- 1.4. Identificar y comprometer a los actores que están interesados en la cuestión de política, aclarar los objetivos del estudio, y explicar cómo participa cada uno
- 1.5. Identificar los tomadores de decisiones y otros públicos clave y comenzar a desarrollar una estrategia de comunicación

### Paso 1.1. Identificar la cuestión de política a ser abordada por la valoración de los ecosistemas

Si el objetivo de la valoración es contribuir a las decisiones relacionadas con las políticas, la gestión o la inversión en las costas, entonces la identificación de la cuestión sobre políticas, gestión o inversión (denominada cuestión política en esta guía) que la valoración contribuirá a abordar es un primer paso lógico. La identificación desde el principio de una clara cuestión política determinará el nivel adecuado de participación de las partes interesadas, el método de evaluación apropiado, el nivel de precisión requerido, las necesidades de datos, los costos, la escala y las limitaciones de tiempo.

En el caso del Caribe, la valoración podría esclarecer una serie de cuestiones políticas importantes relacionadas con la protección, la restauración y el uso sostenible de los ecosistemas costeros —como las cuestiones relacionadas con el turismo, los recursos pesqueros, la protección del litoral, el cambio climático, la contaminación y la ordenación del espacio marino. La Tabla 2 contiene ejemplos de cuestiones políticas altamente prioritarias y de estudios de valoración que las abordan.

**Tabla 2. Cuestiones políticas altamente prioritarias y ejemplos de estudios**

| Cuestión política   | Ejemplo de estudios  |
|---|--|
| <p><b>1. Turismo:</b> ¿En qué medida responden los turistas a los cambios de la calidad ambiental (por ejemplo, cambios de la calidad de las playas o el agua, o las condiciones del arrecife de coral)? ¿Qué ocurriría con el ingreso por turismo o las visitas a un país como consecuencia de un cambio de condición —con posibles escenarios posibles? ¿Cómo se redistribuirían las visitas de turistas a otros países como consecuencia de un cambio ambiental?</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Schuhmann (2012b)</b> utilizó <b>modelos de elección</b> para deducir las preferencias de los turistas por las características del turismo costero en Barbados (por ejemplo, limpieza de las playas, amplitud de las playas, proximidad a la playa y calidad del agua). El estudio concluyó que los turistas prefieren playas más amplias y más limpias, aunque cuando alcanzan cierta anchura, los turistas se mostraron indiferentes respecto a la mayor amplitud.</li> <li>• <b>Edwards (2009)</b> usó una <b>valoración contingente y modelos de elección</b> para evaluar la disposición de los turistas a pagar por una serie de variables en Jamaica (por ejemplo, limpieza de las playas, amplitud de las playas, calidad del agua, calidad del arrecife de coral y abundancia de peces), y determinar un nivel adecuado de impuestos ambientales (para los turistas) para financiar la protección de las costas. El estudio concluyó que un pequeño impuesto podría financiar totalmente la gestión de la zona costera y que dicho impuesto tendría un efecto insignificante sobre la tasa de visitas.</li> </ul> |
| <p><b>2. Recursos pesqueros:</b> ¿Cuáles son los beneficios económicos de las zonas cerradas a la pesca (y otras áreas marinas protegidas) para los recursos pesqueros cerca de la costa? ¿Cuál es el rendimiento económico de la inversión en la gestión más eficaz de las áreas protegidas?</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>McClanahan (2010)</b> usó un método del <b>precio de mercado</b> para examinar los efectos empíricos de las zonas cerradas y las restricciones de los implementos de pesca sobre la rentabilidad a largo plazo de la pesca en Kenya. Las áreas con restricciones de la pesca experimentaron un aumento de la rentabilidad de alrededor del 50%.</li> <li>• <b>White et al. (2008)</b> usaron el método de la <b>función de producción</b> para evaluar el desempeño económico de las reservas pesqueras. Los resultados indicaron que las reservas pueden maximizar los beneficios de los recursos pesqueros cuando se asigna una proporción moderada del litoral a reservas (en contraste con los estudios ecológicos centrados en la maximización de los rendimientos de los recursos pesqueros, que recomiendan la asignación de una mayor extensión a las reservas).</li> </ul>  |

| Cuestión política   | Ejemplo de estudios   |
|---|---|
| <p><b>3. Cambio climático:</b> ¿De qué manera podrían cambiar los valores de los servicios del ecosistema costero — especialmente el turismo, los recursos pesqueros y la protección del litoral— teniendo en cuenta amenazas tales como el cambio climático y la acidificación del océano? ¿Cómo pueden las comunidades adaptarse al cambio climático y mantener importantes servicios del ecosistema?</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Simpson et al. (2010)</b> utilizaron una combinación de <b>modelos geoespaciales</b> del aumento del nivel del mar, junto con varios métodos de valoración (como la <b>transferencia de beneficios</b> y el <b>costo del daño evitado</b>) para estimar los daños y los costos que podrían derivarse del aumento del nivel del mar (escenarios de un metro y dos metros) para 2100 en los países de la Comunidad del Caribe (CARICOM).</li> <li>• <b>Forster et al. (2012)</b> utilizaron <b>modelos de elección</b> para examinar las implicaciones del aumento del riesgo de huracanes para el turismo en Anguila. En el estudio se muestra que la percepción de un aumento del riesgo de huracanes podría tener un impacto significativo sobre la industria turística de la isla.</li> <li>• <b>Haites et al. (2002)</b> utilizaron la transferencia de beneficios y el costo del daño evitado para evaluar el impacto económico del cambio climático en los países de la CARICOM, a través de las pérdidas en el turismo, los recursos pesqueros, la protección del litoral y otros servicios.</li> </ul> |
| <p><b>4. Valores simples para la incidencia:</b> ¿Qué está en juego si se degradan los ecosistemas costeros? ¿Cuál es la contribución económica anual (o el impacto económico de los recursos pesqueros, el turismo y la protección del litoral en una zona o el país? (Esta cuestión puede contribuir también a la contabilidad ecológica nacional)<sup>1</sup>.</p>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cooper et al. (2009)</b> evaluaron los beneficios netos anuales de los recursos pesqueros de los arrecifes y los manglares y el turismo en Belice mediante un método de <b>precio de mercado</b>; y evaluaron el valor para la protección del litoral de estos ecosistemas mediante el <b>costo del daño evitado</b>. El estudio concluyó que el impacto económico de estos ecosistemas era significativo en comparación con el PIB de Belice.</li> <li>• <b>Hargreaves-Allen y Pendleton (2010)</b> usaron un método de <b>precio de mercado</b> para presentar los datos sobre impactos económicos anuales y futuros en conexión con dos parques nacionales emblemáticos de Bahamas, y documentaron el ingreso, el empleo, y los beneficios para la seguridad alimentaria derivados de la pesca, las actividades recreativas y el turismo, y otros usos no extractivos (por ejemplo, investigación y educación).</li> </ul>   |
| <p><b>5. Reducción de la contaminación:</b> ¿Qué beneficios (es decir, aumento de los valores de los servicios del ecosistema costero) genera la mejora del tratamiento de aguas residuales a nivel primario, secundario y terciario?</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Waterman (2009)</b> usó <b>modelos de elección</b> para estimar el valor económico de cambios hipotéticos en la gestión ambiental de la Reserva Marina de Folkestone, en Barbados, como el tratamiento adicional de aguas residuales. Se observó que los residentes estaban dispuestos a pagar menos que los turistas por un mayor nivel de tratamiento.</li> </ul>   |
| <p><b>6. Ordenación del espacio marino</b><br/>¿Cómo lograr un uso equitativo y sostenible de los entornos costeros y marinos para beneficiar a las poblaciones locales y mundiales?</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clarke et al. (2013)</b> usaron varios métodos para evaluar la manera en que planes alternativos de zonificación costera y marina afectarían a los servicios del ecosistema. Este estudio identificó áreas de desarrollo costero que limitan los impactos sobre los hábitats y los servicios que ofrecen, así como las zonas más críticas para la conservación y la oferta sostenible de servicios del ecosistema.</li> </ul>   |

Fuentes: Autores y socios del proyecto.

La valoración del ecosistema costero puede contribuir a una serie de decisiones, que se resumen —junto con ejemplos de estudios influyentes— en la Tabla 3.

**Tabla 3. Usos habituales de la valoración del ecosistema costero para la toma de decisiones**

| Uso en la toma de decisiones   | Ejemplo de uso   | Estudios             |
|--|--|----------------------|
| <i>Evaluar el impacto ambiental, social y/o económico</i> de un desarrollo o una política propuesta                          | En California, una valoración influyó en la decisión del consejo regional del agua para exigir al Condado de Los Ángeles que desviara la escorrentía de aguas pluviales a la planta local de tratamiento de aguas residuales, con el fin de mejorar la calidad de las aguas costeras. El estudio demostró que los beneficios para la salud de la reducción del flujo de aguas pluviales compensaban sobradamente el costo de los desvíos.  | Given et al. (2006)  |
| <i>Justificar, apoyar, influir y/o defender políticas</i> para la protección o el uso sostenible de los ecosistemas costeros | In Sint Maarten, una valoración concluyó que los arrecifes de coral dentro de un parque marino propuesto contribuían unos \$58 millones cada año a la economía local a través del turismo y los recursos pesqueros. Estas conclusiones contribuyeron a convencer al Gobierno de que estableciera el Parque Marino Man of War Shoal, el primer parque nacional del país.  | Bervoets (2010)      |
| <i>Sensibilizar</i> sobre el valor de los ecosistemas costeros   | Una valoración demostró que los arrecifes de coral y los manglares contribuyen a una parte significativa del PIB de Belice. Asimismo apoyó acciones en varios frentes, las cuales incluyen: el histórico fallo de la Corte Suprema de multar al dueño de un barco por una suma sin precedente por anclar en el Arrecife Mesoamericano; la decisión del gobierno de promulgar una serie de nuevos reglamentos de pesca (la prohibición de la pesca de arrastre, la plena protección de los peces loro, y la protección de los sitios de desove de mero); y una exitosa campaña de la sociedad civil en contra de la extracción de petróleo en alta mar. | Cooper et al. (2009) |
| <i>Contribuir a la contabilidad ecológica nacional</i>   | Los Gobiernos de Filipinas, Namibia, Noruega, Islandia y Estados Unidos han creado cuentas integradas ambientales y económicas para los recursos pesqueros marinos. El seguimiento a lo largo del tiempo de los valores económicos asociados con las poblaciones y la recogida de peces ayuda a los gerentes de los recursos pesqueros y los diseñadores de políticas a concebir medidas para la gestión sostenible de los recursos pesqueros.   | FAO (2004)           |

| Uso en la toma de decisiones  | Ejemplo de uso  | Estudios  |
|---|---|---|
| Establecer niveles de <i>compensación de daños</i>  | Se justificó un esquema de multas para los daños al coral vivo basadas en el área de impacto; como resultado, el Santuario Marino Nacional de los Cayos de la Florida ha recuperado millones de dólares para la restauración de los arrecifes después de varamientos de buques.   | Leeworthy (1991)  |
| Determinar el <i>cobro de tasas por el uso ambiental</i> (por ejemplo, tasas a los usuarios de parques marinos)   | Se justificó la adopción del Parque Marino de Bonaire, y posteriormente el aumento de tarifas a los usuarios, por lo que es uno de los pocos parques marinos autofinanciados en el Caribe.  | Dixon et al. (1993)<br>Uyarra (2002)<br>Uyarra et al. (2010)<br>Thur (2010) |
| Diseñar métodos para <i>extraer financiamiento</i> de los servicios del ecosistema costero (por ejemplo, sistemas de pago por servicios del ecosistema)   | Se justificó el establecimiento de un esquema de pago por servicios ambientales en Honduras en el que el sector turístico pagará un parque nacional en colaboración con la industria del aceite de palma para mantener la calidad de las aguas costeras.  | PNUMA (2013)  |
| <i>Comparar los costos y los beneficios</i> de distintos usos del entorno costero y evaluar las compensaciones  | Jugó un papel clave en el desarrollo del Plan Nacional de Belice para la Gestión de Zonas Costeras Integradas (actualmente en estado de borrador) por medio de tres escenarios de zonificación costera: la conservación, el desarrollo, y la gestión informada.   | Clarke et al. (2013)  |
| <i>Determinar la estrategia más eficaz en función del costo</i> para cumplir un objetivo político específico (por ejemplo, salud del arrecife de coral, calidad del agua, adaptación al cambio climático) | Una valoración examinó 18 iniciativas posibles relacionadas con la conservación, el ecoturismo, los recursos pesqueros y el desarrollo sostenible de los Cayos Exuma de Bahamas. El estudio clasificó las iniciativas en función de criterios de costos, beneficios y viabilidad. El objetivo del estudio es influir en los planes de uso de la tierra y el mar y el debate en curso acerca de los nuevos reglamentos para el área. | Hargreaves-Allen (2012)   |

Fuentes: Van Beukering et al. (2007), Laurans et al. (2013), Kushner et al. (2012), entrevistas de los autores.

## Paso 1.2. Considerar el contexto del área de estudio para determinar si la valoración económica es el enfoque correcto<sup>2</sup>

La valoración puede ser una potente herramienta para influir en las decisiones acerca de las políticas y la gestión de los recursos costeros. Sin embargo, muchos factores relacionados con el contexto del área de estudio —que se escapan del control de un profesional de la valoración— afectan a la posible influencia de un estudio. Cuando vayan a determinar si una valoración es una alternativa eficaz para influir en la toma de decisiones, los profesionales deben tener en cuenta:

- **Amenazas visibles e inminentes al estado de los recursos y la economía.** Las amenazas visibles al estado de los recursos y la economía —como la pesca ilícita, la contaminación y la competencia de países vecinos por el turismo— fomentan la demanda de valoraciones y la posibilidad de que se usen los resultados de la valoración, dado que la urgencia de la medida de protección o la mejora de la gestión de los recursos costeros es claramente manifiesta.
- **Dependencia de los recursos costeros.** Es más probable que la valoración contribuya a la toma de decisiones cuando existe una gran dependencia de los recursos costeros en el área de estudio. La dependencia de los recursos costeros se refiere a la dependencia de los usuarios o los beneficiarios de los recursos en los bienes y los servicios costeros y marinos —como los alimentos, el turismo, la protección del litoral, la medicina y la cultura. Entre los beneficiarios se encuentran, por ejemplo, los pescadores de subsistencia, los operadores y los propietarios de hoteles, los operadores de tiendas de buceo, los propietarios de inmuebles residenciales y comerciales y los turistas nacionales e internacionales.
- **Promotores dentro del país.** La población local que entiende la valoración económica; puede comunicar los resultados de manera eficaz; tiene buen acceso a las partes interesadas, los encargados de tomar decisiones y los medios de comunicación; y puede contribuir a integrar los resultados de la valoración en las decisiones es fundamental para el éxito de las iniciativas. Los promotores locales pueden ser el rostro de la iniciativa y contribuir a establecer la legitimidad y la credibilidad del estudio. Pueden coordinar a las partes interesadas, a los funcionarios del Gobierno y a otras personas que pueden ayudar a navegar el proceso político y burocrático.
- **Buena gestión de gobierno,** que incluye:
  - *Transparencia y participación pública.* Estos factores promueven la credibilidad y ofrecen oportunidades para que las partes interesadas aporten nueva información, como los resultados de la valoración, a los procesos de toma de decisiones.
  - *Existencia de un marco jurídico para la protección y la utilización de los recursos costeros y una capacidad de hacer cumplir las leyes.* Es más probable que las valoraciones influyan en la toma de decisiones cuando los recursos marinos están protegidos por ley, y el Gobierno tiene autoridad legal para adoptar políticas, leyes o emprender inversiones orientadas a la conservación (como el establecimiento de áreas protegidas, la recaudación de tasas de usuarios o la imposición de multas por encalladuras de barcos), así como la capacidad de hacer cumplir las leyes. Sin embargo, en los lugares en que no existen estos elementos, la valoración podría promover el desarrollo de un marco jurídico o fomentar inversiones en la capacidad de hacer cumplir las leyes.
  - *Gestión no gubernamental de los ingresos.* Los arreglos que permiten la gestión autónoma o independiente de los ingresos —a través de institución de gestión conjunta autorizadas y reconocidas legalmente— pueden generar mayores incentivos para el uso de los resultados de la valoración. En general, los gobiernos tienen dificultades para segregar los ingresos procedentes de las tasas de usuarios o los pagos por servicios del ecosistema para la gestión de un área protegida; se puede esperar que todos los ingresos gubernamentales se canalicen a la tesorería nacional y se asignen en función de las prioridades nacionales.

- *Control local de la gestión de los recursos costeros.* El control local puede permitir mayor flexibilidad para el uso de estimaciones del valor, ya que las autoridades locales están menos restringidas por los procesos burocráticos. La capacidad de gestión local también puede fomentar y facilitar las iniciativas de valoración, a través de la recolección de datos, la aplicación de los resultados de la valoración a las políticas y la comunicación con las partes interesadas.
- **Baja rotación institucional.** La baja rotación institucional —dentro de los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales (ONG) y otras organizaciones interesadas esenciales— contribuye a la retención de conocimiento institucional y, en última instancia, al aumento del compromiso con el uso de los resultados de la valoración. Por otra parte, cuando un “promotor” de la valoración deja una organización, se puede disipar el empuje por integrar los resultados de la valoración en las decisiones de dicha organización.

Si no se cumplen varias de estas condiciones, y no está clara la manera en que la información adicional sobre los valores económicos de los bienes y los servicios costeros podría cambiar la conducta de las partes interesadas, la valoración podría no ser un método eficaz para influir en la toma de decisiones. Podrían resultar más eficaces otros métodos, como:

- análisis de las amenazas y los cambios del ecosistema;
- descripciones cualitativas de las posibles pérdidas derivadas de la degradación del ecosistema;
- iniciativas para mejorar la tenencia y la gestión de gobierno de los recursos costeros;
- educación, capacitación y fortalecimiento de la capacidad;
- seguimiento y evaluación.

Los profesionales que no estén seguros de la eficacia de una valoración económica —o si sería mejor destinar sus recursos a un método alternativo— pueden consultar a las partes interesadas en la cuestión política (paso 1.4) para determinar la mejor manera de proceder.

### **Paso 1.3. Llevar a cabo una revisión bibliográfica de los estudios previos pertinentes de valoración costera**

Existen numerosos estudios de valoración de ecosistemas, entre ellos casi 2.000 estimaciones del valor marino y costero dentro de más de 900 estudios de valoración a nivel mundial<sup>3</sup>. Aunque la calidad y la pertinencia política de estos estudios es variable, son un punto de partida excelente para un profesional dispuesto a emprender una nueva valoración. La revisión de estudios de valoración pertinentes puede contribuir a aprovechar y complementar el trabajo anterior y evitar la duplicación de esfuerzos. Además, estos estudios pueden ser una buena fuente de datos y ofrecer un contexto para las estimaciones del valor de otros lugares, posiblemente similares, que pueden usarse para complementar o compararse con los resultados de la valoración. Por ejemplo, véase:

- La **Marine Ecosystem Services Partnership (MESP)**, un centro virtual de información y comunicación sobre los usos humanos de los ecosistemas marinos en todo el mundo, que

incluye una base de datos de estudios de valoración marina y costera con cerca de 2.000 estimaciones de valores.

- El Sistema de Gestión de Información del Gran Ecosistema Marino del Caribe, que contiene una revisión documental y una bibliografía con anotaciones de valoraciones marinas y costeras en el Caribe, con aproximadamente 200 estimaciones de valores de más de un centenar de estudios, tanto en inglés como en español.

#### **Paso 1.4. Identificar y comprometer a los actores que están interesados en la cuestión de política, aclarar los objetivos del estudio, y explicar cómo participa cada uno<sup>4</sup>**

Las mejores prácticas en la valoración económica orientada a las políticas fomentan la identificación y la participación de las partes interesadas desde el principio del proceso, con una intervención continuada durante las fases de análisis, divulgación y uso de los resultados<sup>5</sup>. La participación de las partes interesadas promueve:

- el desarrollo de la capacidad local y la colaboración;
- un diseño de estudio adecuado para el contexto local y las cuestiones locales pertinentes;
- la recolección de datos, que incluye la integración de conocimientos locales y tradicionales;
- la identificación local con el análisis;
- la legitimidad y la credibilidad de los resultados;
- la identificación de oportunidades para divulgar e influir, hacer un seguimiento de la influencia, y de maneras de aliviar los conflictos y superar los obstáculos.

Las partes interesadas locales deben ayudar a identificar la cuestión política en la que se basa el diseño del estudio, así como los objetivos de la valoración. También es recomendable que las partes interesadas participen en la valoración siempre que sea posible, con el fin de fomentar la identificación con el proceso, promover el entendimiento y reducir la posible oposición futura a los usos de los resultados de la valoración. Además, los estudios sobre el terreno —con datos locales y en colaboración con socios y expertos locales— pueden fomentar aún más la identificación con el proceso y facilitar el seguimiento.

Teniendo en cuenta que diferentes cuestiones políticas requieren distintos niveles y tipos de la participación de las partes interesadas, en esta sección se analiza quiénes son partes interesadas, quién debe participar en una iniciativa de valoración y cómo y cuándo se debe involucrar a las partes interesadas.

#### **¿Quiénes son las partes interesadas?**

Las principales preguntas para identificar a las partes interesadas incluyen:

- ¿Quién está interesado o se verá afectado por la cuestión política —que incluye los resultados de la valoración y sus implicaciones? ¿Quién usará los resultados de la valoración y cómo?



- ¿Quién puede contribuir al proceso de valoración aportando información, aprovechando las relaciones e influyendo en las políticas y los encargados de tomar decisiones?
- ¿Quiénes son los destinatarios de los resultados de la valoración?

Las principales preguntas para involucrar a las partes interesadas incluyen:

- ¿Cuáles son los posibles efectos/las posibles ramificaciones económicas para distintas partes interesadas? ¿Quién puede beneficiarse o perder (a nivel local, nacional y/o mundial) dentro de los escenarios relacionados con la cuestión política?
- ¿De qué manera usan actualmente el medio ambiente y se benefician de él las partes interesadas? ¿Qué usos tienen previstos o desean realizar en el futuro?
- ¿Qué quiere el profesional de la valoración de estas partes interesadas? ¿Cómo y cuándo debe involucrarlas el profesional?

Las partes interesadas pueden ser grupos o personas, y pueden estar agrupadas por clasificaciones socioeconómicas, como el grupo/sector de ocupación, el nivel de ingresos y la situación de empleo. Las partes interesadas abarcan a los que se benefician y a los que pierden como consecuencia de las medidas políticas, así como los que pueden influir en las decisiones. En general, las partes interesadas se pueden considerar primarias, secundarias o externas.

Las *partes interesadas primarias* experimentan de manera más intensa los impactos de las decisiones relacionadas con los recursos naturales ya sea sobre sus medios de subsistencia o su bienestar. En ocasiones, tienen poco poder para influir en el resultado del proceso de toma de decisiones. Es probable que estas partes interesadas dependan mucho de los recursos costeros e incluyan a:

- pescadores,
- agricultores,
- empresas locales de turismo (por ejemplo, tiendas de buceo, hoteles),
- comunidades costeras,
- comunidades locales y grupos de la sociedad civil,
- familias de estos grupos,
- generaciones futuras.

Las *partes interesadas secundarias* son las personas con poder para tomar y formular decisiones, aunque es improbable que se vean directamente afectadas por estas decisiones. Este grupo suele incluir a:

- departamentos y ministerios del Gobierno nacional,
- funcionarios de gobiernos locales,
- gerentes de recursos costeros y marinos.

Las *partes interesadas externas* son aquellas que no se ven impactadas significativamente por la valoración ni sus posibles conclusiones y recomendaciones, aunque sus intereses sí se ven afectados. Estas personas y organizaciones pueden tener el poder de influir en las decisiones. Pueden incluir a:

- ONG sobre medio ambiente, conservación o desarrollo sostenible que no tienen su sede en el lugar de la valoración,
- promotores inmobiliarios,
- multinacionales que inviertan en el área (por ejemplo, operadores de cruceros turísticos),
- turistas nacionales e internacionales,
- grupos comerciales,
- organizaciones de incidencia,
- universidades y otros investigadores,
- medios de comunicación.

### **Paso 1.5. Identificar los tomadores de decisiones y otros públicos objetivo y comenzar a desarrollar una estrategia de comunicación<sup>6</sup>**

Es esencial para el éxito una estrategia que identifique a los encargados de tomar decisiones y otros destinatarios, y describa oportunidades tangibles para acceder a estos grupos y aplicar los resultados de la valoración a la toma de decisiones. Siempre que sea posible, las valoraciones deben seleccionar oportunidades de aplicación inmediata, como mecanismos comerciales (tales como pagos por servicios del ecosistema o tasas a usuarios) o procesos políticos (tales como leyes, reglamentos o permisos). Una estrategia de comunicación y divulgación bien desarrollada, basada en diversas plataformas mediáticas como los medios tradicionales y sociales, permite una comunicación tanto amplia como selectiva de los resultados. Es mejor considerar los destinatarios y desarrollar una estrategia de comunicación al principio del proceso, para que los encargados de tomar decisiones puedan participar desde el comienzo. Se puede ajustar la estrategia de comunicación conforme se vayan aclarando los resultados de la valoración.

Las principales preguntas son las siguientes:

- ¿Quiénes son los destinatarios? ¿Qué conductas o políticas se han seleccionado para el cambio? ¿Cómo pueden intervenir durante todo el proceso (no solo al final cuando se hayan generado los resultados)? Aunque los destinatarios varían en cada estudio, es casi seguro que formaran parte de los grupos interesados identificados en el paso 1.4 —véase la lista de partes interesadas primarias, secundarias y externas comunes en la sección anterior.
- ¿Quiénes son los mensajeros que pueden ayudar a sensibilizar acerca de los resultados de la valoración? Por ejemplo, ¿son líderes de opinión respetados a nivel local (por ejemplo, académicos o funcionarios del Gobierno) que pueden ayudar a aumentar el apoyo y divulgar la información? ¿Son personas famosas u otras personas reconocidas que pueden ayudar a generar entusiasmo?
- ¿De qué manera pueden los profesionales entablar un diálogo con los destinatarios al principio del proceso para obtener su opinión sobre el alcance y los objetivos del análisis, con el fin de mejorar la pertinencia de las cuestiones fundamentales a las que se enfrentan?
- ¿Qué engancha a esta audiencia? En otras palabras, ¿qué aspectos de la valoración son nuevos e interesantes? ¿Qué valores económicos o mediciones adicionales (por ejemplo, empleos,

ingresos, valor total, valor per cápita, daños evitados, área del ecosistema afectada) son importantes para la audiencia (**Error! Reference source not found.**)? ¿Qué pueden ganar o perder los destinatarios con la mejora de las políticas o la gestión de las costas? ¿Qué información es importante para justificar la mejora de las políticas (por ejemplo, nuevos reglamentos, nueva zonificación, nuevas áreas protegidas, nuevos sistemas de tasas, mejora de la aplicación de las leyes existentes) —o para defender la pasividad, que en ocasiones es la mejor opción?

- ¿Cuál es la mejor estrategia para entregar los resultados de la valoración a los destinatarios? ¿Quién tiene mejor acceso a esta audiencia? ¿Qué tipo de materiales o productos serían más eficaces para comunicar los resultados?
- ¿Cuáles son los mejores canales de comunicación para llegar a los destinatarios (por ejemplo, mediante divulgación directa, correo electrónico, conferencias o los medios de comunicación)? ¿De qué manera pueden ayudar las herramientas en línea y los medios sociales a generar interés en las conclusiones de la valoración? ¿Qué historias o experiencias contribuirán a destacar los resultados de la valoración para los destinatarios?
- ¿Qué medidas o estrategias suscitarán o mantendrán el interés en las conclusiones con el tiempo? ¿Qué eventos o conferencias ofrecen un espacio para compartir las conclusiones de la valoración? ¿Hay otras oportunidades para extender la vigencia de los análisis y los resultados?
- Finalmente, ¿cuál es el “llamamiento a la acción”? ¿Qué cambio en el mundo indicaría el éxito y cómo pueden intervenir otros para ayudar a generar dicho cambio?

**Tabla 4. Valores económicos y otras medidas importantes para destinatarios comunes**

| Medición  | Importancia  | ¿A quién le importa?   |
|---|--|--|
| Valor económico neto (por ejemplo, excedente del consumidor, excedente del productor)   | Usado por analistas de políticas en análisis de costo-beneficio. Muestra el valor neto para la sociedad, pero necesita un análisis de la distribución para saber quién gana y quién pierde.                        | Analistas de políticas gubernamentales, bancos de desarrollo, comunidad empresarial              |
| Ingresos brutos y netos e impactos económicos   | Ayudan a las personas a entender la manera en que los servicios del ecosistema contribuyen a la actividad económica local.   | Comunidad empresarial, recaudadores de impuestos, gobiernos locales                              |
| Mediciones sociales de servicios del ecosistema (por ejemplo, empleos, número de personas protegidas de amenazas costeras, beneficios nutricionales del consumo de pescado) | Ayudan a identificar a los grupos (por ejemplo, pescadores, operadores turísticos, comunidades costeras) que dependen directamente de los servicios del ecosistema para sus medios de subsistencia y su bienestar. | Comunidad empresarial, funcionarios del Gobierno, residentes locales, bancos de desarrollo y ONG |
| Tasas de usuarios (por ejemplo, tasas de entrada a parques) y/o estimaciones de la voluntad de pagar de los usuarios  | Demuestran la manera en que los servicios del ecosistema podrían contribuir al financiamiento de la conservación local.  | Gerentes de parques, operadores turísticos   |
| Número de usuarios o días de uso  | Ayuda a identificar a los grupos que se benefician de los servicios del ecosistema (por ejemplo, turistas).  | Funcionarios del Gobierno, residentes locales  |

| Medición   | Importancia  | ¿A quién le importa?   |
|--|--|--|
| Resultados ecológicos (por ejemplo, amplitud de playa, porcentaje cubierto por corales vivos, extensión cubierta por manglares, extensión de desarrollo turístico y/o tierra protegida, toneladas de peces capturados, índice de calidad del agua) | Ayudan a las personas a concentrarse en las partes de los ecosistemas costeros que les preocupan y se pueden medir fácilmente. Son útiles cuando es difícil calcular medidas monetarias con los datos existentes, o se consideran innecesarias o controvertidas. | Gerentes costeros, organismos de regulación del Gobierno, organizaciones de conservación, residentes locales |

Fuente: Pendleton, L. (comunicación personal) y los autores.

Una vez que se ha completado el análisis, los profesionales de la valoración pueden perfeccionar sus mensajes principales, refinar la estrategia de divulgación y desarrollar productos destinados a los encargados de tomar decisiones (véase el paso 3.1).

## Fase 2. Análisis

La fase de análisis incluye los siguientes pasos:

- 2.1. Desarrollar escenarios de futuros posibles a través de un proceso participativo
- 2.2. Analizar los cambios en los servicios de los ecosistemas en los escenarios
- 2.3. Elegir los métodos para valorar o monetizar los cambios en el bienestar humano
- 2.4. Recopilar y analizar los datos biofísicos y socioeconómicos
- 2.5. Considerar el riesgo y la incertidumbre en los resultados de valoración
- 2.6. Desarrollar y aplicar herramientas de soporte de decisiones
- 2.7. Informar sobre los resultados de valoración de manera clara y transparente

Existen muchas pautas, marcos y herramientas para la valoración económica, que están disponibles en el dominio público. En la Tabla 5 se enumeran varios ejemplos de este tipo de documentos.

**Tabla 5. Pautas, marcos y herramientas para la valoración económica**

| Referencia   | Descripción  | URL   |
|--|--|---|
| Azqueta Oyarzun, D. 1994. <i>Valoración económica de la calidad ambiental</i> . Madrid: McGraw-Hill. | Este libro, escrito en un lenguaje accesible a los no economistas, presenta los métodos que proporciona el análisis económico para la valoración económica del medio ambiente y los recursos naturales. Tras una introducción teórica, que sitúa el problema, se analizan en detalle los métodos tradicionales de valoración, ilustrados en cada caso con una aplicación determinada: parques naturales, acuíferos, infraestructuras viarias, etc. | <a href="http://www.scribd.com/doc/144569333/Azqueta-1998-Valoracion-Economica-Calidad-Ambiental-Caps-1-al-3">http://www.scribd.com/doc/144569333/Azqueta-1998-Valoracion-Economica-Calidad-Ambiental-Caps-1-al-3</a> |

| Referencia   | Descripción  | URL   |
|--|--|---|
| Cristeche, E. y J. A. Penna. 2008. <i>Métodos de valoración económica de los servicios ambientales</i> . Buenos Aires: INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria). | El objetivo del presente trabajo consiste en hacer una revisión de los distintos métodos de valoración económica de los servicios ambientales en el marco de la economía ambiental.  | <a href="http://inta.gob.ar/documentos/metodos-de-valoracion-economica-de-los-servicios-ambientales/">http://inta.gob.ar/documentos/metodos-de-valoracion-economica-de-los-servicios-ambientales/</a>                                     |
| Delacámara, G. 2008. <i>Guía para decisores: Análisis económico de externalidades ambientales</i> . Santiago, Chile: CEPAL (Comisión Económica para América Latina).         | Esta guía pretende mostrar las posibilidades del análisis económico en la evaluación de efectos ambientales de diferentes decisiones colectivas, ayudar a la identificación correcta de costes (o beneficios) externos, señalar el procedimiento secuencial que conviene seguir para su cuantificación en unidades físicas, y proporcionar conceptos e instrumentos para afrontar su valoración monetaria. | <a href="http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/7/33787/P33787.xml&amp;xsl=/dmaah/tpl/p9f.xsl">http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/7/33787/P33787.xml&amp;xsl=/dmaah/tpl/p9f.xsl</a> |
| INECC (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático). 2012. "Herramientas, Métodos y Técnicas de Investigación." Ciudad de México: INECC.                               | Este sitio web cuenta con una larga lista de documentos de trabajo, artículos, documentos de política, y presentaciones relacionadas con la valoración económica, análisis costo-beneficio, y temas relacionados.  | <a href="http://www.inecc.gob.mx/dgipe-a-herramientas">http://www.inecc.gob.mx/dgipe-a-herramientas</a>   |

A continuación, ofrecemos más detalles sobre tres pasos enlistados arriba: elegir los métodos de valoración, la recolección de datos, y la presentación de informes de resultados.

## Paso 2.3. Elegir los métodos para valorar o monetizar los cambios en el bienestar humano

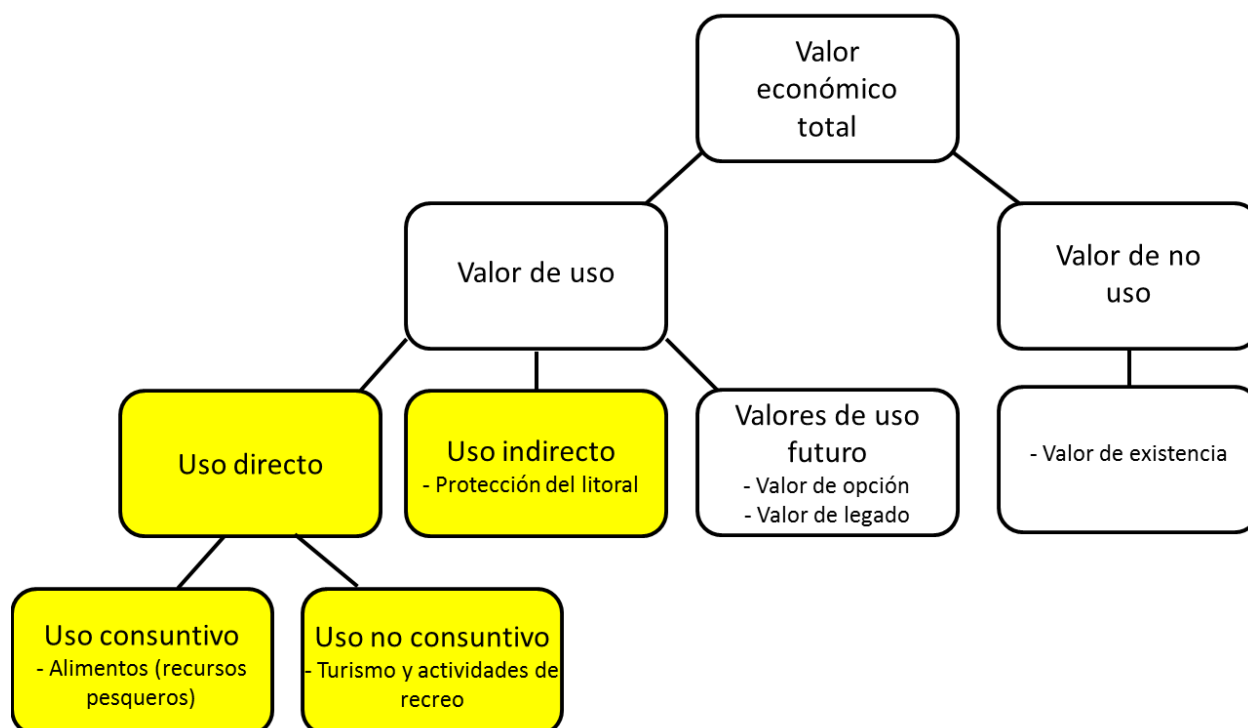
### Evaluación del valor económico: ¿qué componentes son más pertinentes para la política?

La evaluación económica evalúa un recurso en términos de su valor para los seres humanos<sup>7</sup>. El marco empleado normalmente del valor económico total (VET) (Gráfico 2) divide el valor del recurso entre valores de uso y valores no relacionados con el uso. Los valores de uso se desglosan a su vez en uso directo (por ejemplo, recursos pesqueros, turismo y actividades de recreo), uso indirecto (por ejemplo, protección del litoral) y valores de opción o futuro (por ejemplo, daño del cambio climático evitado). Los valores no relacionados con el uso se refieren habitualmente al valor de existencia, es decir, el valor que los seres humanos atribuyen al conocimiento de la existencia de un arrecife de coral o una especie de

pez carismática, aunque no lo visiten o usen nunca. Los estudios de valoración económica pueden intentar cuantificar todos o algunos de los valores de uso y no relacionados con el uso de un recurso.

A menudo, se realizan valoraciones económicas para ayudar a los diseñadores de políticas a responder a preguntas sobre la manera eficaz en función de los costos de cumplir los reglamentos, maximizar los beneficios públicos o mitigar el riesgo público<sup>8</sup>. Es más probable que los diseñadores de políticas se dejen influir por valores del uso directo e indirecto, especialmente si la cuestión política está relacionada con inversiones a corto plazo. Los valores no relacionados con el uso y de opción suelen ser los elementos más controvertidos del VET, porque son los más difíciles de cuantificar, conllevan el mayor grado de incertidumbre, introducen la posibilidad de doble contabilidad y traslape con otros elementos del VET y son los más alejados de la mayoría de las preocupaciones de los diseñadores de políticas. En el Gráfico 2 se resaltan en amarillo los elementos del VET que suelen ser más pertinentes para la política.

**Gráfico 2. Marco del valor económico total con ejemplos de servicios del ecosistema costero**



*Fuente:* Adaptado de Pagiola et al. (2004).

*Nota:* Los componentes más pertinentes para la política se muestran en amarillo.

## **Elección de un método**

Algunos de los cambios del bienestar humano —como el aumento o el descenso de los recursos pesqueros o el turismo costero— son observables en los mercados y, por consiguiente, es relativamente fácil valorarlos. Sin embargo, otros servicios del ecosistema costero —como la protección del litoral o la captura de carbono— no se comercian en los mercados convencionales. Se han desarrollado una variedad de métodos para estimar el valor de los servicios del ecosistema, independientemente de que se comercialicen o no.

En la Tabla 6 se resumen los métodos de valoración económica que se han usado para valorar los beneficios de los servicios del ecosistema costero.

**Tabla 6. Métodos de valoración, aplicaciones habituales, ejemplos y limitaciones**

| Método de valoración                 | Enfoque  | Aplicaciones   | Ejemplos  | Limitaciones  |
|--------------------------------------|--|--|---|---|
| <b>Métodos basados en el mercado</b> |  |  |   |   |
| Precio de mercado                    | Observa los precios de mercado para analizar la actividad económica generada por el uso de un bien o un servicio del ecosistema. (Incluye el análisis del impacto económico, que examina los impactos del gasto en relación con el bien o el servicio, y también puede incluir los impactos indirectos en sectores económicos relacionados, así como el análisis financiero, cuando se sustraen los costos de operación).  | Bienes y servicios costeros comerciados en mercados  | Recursos pesqueros, turismo, madera de manglares  | Los precios de mercado se pueden distorsionar (por ejemplo, por los subsidios) y pueden sobrestimar los valores del ecosistema si el uso actual está por encima de los niveles sostenibles. Muchos servicios del ecosistema no se comercializan en el mercado.  |
| Costo de sustitución                 | Estima el costo de sustituir un servicio del ecosistema por un servicio creado por el hombre<br><br>Requiere que se cumplan tres condiciones para su validez: 1) el servicio equivalente creado por el hombre ofrece el mismo nivel de servicio que el ecosistema; 2) el servicio equivalente creado por el hombre es la opción menos costosa para prestar el servicio; 3) las personas estarían dispuestas a incurrir el costo antes que renunciar al servicio <sup>9</sup> . | Servicios del ecosistema que tienen un servicio equivalente creado por el hombre que ofrece beneficios similares | Protección del litoral por arrecifes y manglares, filtración del agua por bosques y humedales | Las estimaciones podrían no reflejar el valor real de los bienes y los servicios del ecosistema, y podrían sugerir erróneamente que los bienes y los servicios creados por el hombre son sustitutos adecuados. Por ejemplo, un dique podría proteger eficazmente el litoral, pero no proporciona un hábitat para los peces como el de un arrecife de coral saludable. |
| Costo del daño evitado               | Estima el daño evitado (por ejemplo, de huracanes o inundaciones) debido al servicio del ecosistema.   | Los servicios del ecosistema que ofrecen protección a las viviendas, la infraestructura u otros activos          | Protección del litoral por arrecifes y manglares  | Es difícil relacionar los niveles de daño con la calidad del ecosistema.  |
| Función de producción                | Estima el valor del servicio del ecosistema como insumo para la producción del bien comercializado.  | Servicios del ecosistema que aportan un insumo para la producción de un bien comercializado                      | Recursos pesqueros comerciales  | Es técnicamente difícil determinar y desarrollar un modelo de la relación entre el cambio en el ecosistema y su impacto sobre la prestación del servicio del ecosistema. Requiere muchos datos.   |



| Método de valoración                            | Enfoque  | Aplicaciones   | Ejemplos                        | Limitaciones  |
|---|--|--|---------------------------------|---|
| <b>Métodos no que no se basan en el mercado</b> |  |  |                                 |   |
| Fijación de precios hedónicos                   | Estima la influencia de las características ambientales en precio de los bienes comercializados.     | Características ambientales que varían en función de los bienes (por ejemplo, viviendas, hoteles)      | Turismo, protección del litoral | Difíciles a nivel técnico. Requiere muchos datos.   |
| Costo de viajes                                 | Los costos del viaje para acceder a un recurso indican su valor.                                     | Lugares de recreo (por ejemplo, áreas marinas protegidas)  | Turismo                         | Difíciles a nivel técnico. Requiere muchos datos.   |
| Valoración contingente                          | Pregunta directamente a los encuestados sobre su disposición a pagar por servicios del ecosistema.   | Cualquier servicio del ecosistema (se usa sobre todo para los servicios del ecosistema no comerciales) | Turismo                         | Costoso de implementar. Está expuesto a muchas fuentes de sesgo y requiere un diseño cuidadoso de la encuesta.                            |
| Modelos de elección                             | Pide a los encuestados que renuncien a servicios del ecosistema para deducir su disposición a pagar. | Cualquier servicio del ecosistema (se usa sobre todo para los servicios del ecosistema no comerciales) | Turismo                         | Costoso de implementar. Está expuesto a muchas fuentes de sesgo y requiere un diseño cuidadoso de la encuesta. Difíciles a nivel técnico. |

| Método de valoración               | Enfoque   | Aplicaciones                      | Ejemplos                          | Limitaciones   |
|------------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| <b>Transferencia de beneficios</b> |   |                                   |                                   |  |
| Transferencia de beneficios        | Transferencia de valores: Usa valores estimados en otros lugares ("áreas estudiadas").<br><br>Transferencia de funciones: Usa una función del valor estimado en otro lugar para predecir los valores.           | Cualquier servicio del ecosistema | Cualquier servicio del ecosistema | Posibles errores en la transferencia si las "áreas estudiadas" y el "área de la política" son diferentes.  |
| Meta-análisis                      | Sintetiza los resultados de múltiples estudios de valoración existentes, y usa regresiones estadísticas para estimar una función del valor. El meta-análisis se puede usar para la transferencia de beneficios. | Cualquier servicio del ecosistema | Cualquier servicio del ecosistema | Requiere la recopilación de múltiples estudios y un tamaño estadísticamente significativo de la muestra de estimaciones del valor. Puede variar la idoneidad de los estudios. Puede provocar una pérdida importante de información de valoración durante el proceso de agregación de datos <sup>10</sup> . |

Fuente: Adaptado de van Beukering et al. (2007), Pagiola et al. (2004) y Schuhmann (2012a).

## Paso 2.4. Recopilar y analizar los datos biofísicos y socioeconómicos<sup>11</sup>

Todos los métodos de valoración requieren una recolección de datos. Sin embargo, los métodos de valoración difieren en términos de la necesidad de datos (Tabla 7). En general, se van a usar principalmente tres tipos de datos:

1. Los precios de mercado obtenidos mediante la recopilación de datos secundarios de fuentes del sector privado (por ejemplo, mercados pesqueros, organizaciones turísticas), estadísticas gubernamentales u organizaciones internacionales.
2. Información local social, ambiental y económica acerca de la manera en que un cambio en el uso o la gestión del ecosistema genera un cambio en la función del ecosistema y la prestación de servicios. Esta información puede obtenerse a través de encuestas locales, elaboración de modelos y otras actividades de recolección de datos primarios.
3. Datos sobre preferencias obtenidos preguntando a la población a través de cuestionarios de encuesta o entrevistas.

La transferencia de beneficios depende de estudios existentes y se excluye por lo tanto de la Tabla 7.

**Tabla 7. Requisitos y fuentes de datos para distintos métodos de valoración**

| Método de valoración   | Requisitos de datos   | Posibles fuentes de datos   | Ejemplos de fuentes de datos   |
|------------------------|---|---|--|
| Precio de mercado      | Precios de mercado de bienes y servicios (por ejemplo, pescado o excursiones de buceo), (opcional: costos de operación, como equipo, herramientas, combustible y suministros, mano de obra contratada, tasas de licencia) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones internacionales relacionadas con dicho servicio del ecosistema (por ejemplo, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización Mundial del Turismo, World Travel and Tourism Council)</li> <li>• Ministerios del Gobierno relacionados con dicho servicio del ecosistema (por ejemplo, pesca, turismo)</li> <li>• Tiendas locales de buceo</li> <li>• Mercados y cooperativas de pescado</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• FAO FishStat: <a href="http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en">http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en</a></li> <li>• Estadísticas sobre turismo de la UNWTO: <a href="http://statistics.unwto.org/es">http://statistics.unwto.org/es</a></li> <li>• Investigación sobre el impacto económico del WTTC: <a href="http://www.wttc.org/research/economic-impact-research/">http://www.wttc.org/research/economic-impact-research/</a></li> </ul>                               |
| Costo de sustitución   | Precios de mercado de equivalentes creados por el hombre (por ejemplo, sustitución de arrecifes de coral por diques)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones internacionales (por ejemplo, agencias sobre desastres y socorro)</li> <li>• Estimaciones u opiniones de expertos de empresas de ingeniería</li> <li>• Informes de valoración existentes de otros lugares</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuestas de proyectos similares en ese país u otros países</li> </ul>   |
| Costo del daño evitado | Evaluaciones de la probabilidad, precios de mercado de los activos en riesgo (por ejemplo, propiedad o infraestructura costera)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compañías de seguros</li> <li>• Organizaciones internacionales (por ejemplo, agencias sobre desastres y socorro)</li> <li>• Agencias inmobiliarias</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas del riesgo de inundaciones</li> <li>• Frecuencia de los desastres (por ejemplo, frecuencia de las tormentas en el Caribe) <a href="http://www.nhc.noaa.gov/climo/">http://www.nhc.noaa.gov/climo/</a></li> <li>• Funciones de la profundidad y los daños ocasionados por las inundaciones (por ejemplo, Cuerpo de Ingenieros de Estados Unidos): <a href="http://planning.usace.army.mil/toolbox/library/WRServer/92-R-3.pdf">http://planning.usace.army.mil/toolbox/library/WRServer/92-R-3.pdf</a></li> </ul> |

| Método de valoración          | Requisitos de datos   | Posibles fuentes de datos  | Ejemplos de fuentes de datos  |
|-------------------------------|---|--|---|
| Función de producción         | Precio de mercado y cantidad producida del bien comercializado (cantidad producida determinada por la función que conecta la condición del ecosistema con la producción), precio y cantidad de otros productos (por ejemplo, mano de obra, equipo de pesca) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oficina de estadística del Gobierno</li> <li>Encuesta sobre los costos locales de la mano de obra y el precio de bienes y servicios (precios finales de mercado, costos de transporte, otros costos intermedios)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Datos socioeconómicos recopilados por el Gobierno</li> <li>Modelo (función) que determina la cantidad producida del bien comercializado en función de la condición del ecosistema y otros insumos</li> </ul>   |
| Fijación de precios hedónicos | Características ambientales que varían en función de los bienes (por ejemplo, viviendas y hoteles), datos sobre las características de las propiedades (por ejemplo, número de habitaciones, baños, tamaño)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oficina de estadística del Gobierno</li> <li>Agencias inmobiliarias</li> <li>Asociación o ministerio de turismo</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Precios comerciales de venta de viviendas y habitaciones de hotel</li> <li>Estudios físicos de las características de los barrios</li> <li>Datos socioeconómicos recopilados por el Gobierno a nivel de barrios (por ejemplo, niveles de ingresos, empleo)</li> <li>Google Earth: <a href="http://earth.google.com">http://earth.google.com</a></li> </ul> |
| Costo de viajes               | Mapas, precios comerciales de los costos de viajar al lugar, número de visitantes   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oficina de estadística del Gobierno</li> <li>Ministerios y consejos de turismo</li> <li>Cuestionarios/encuestas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios/encuestas</li> <li>Mapas</li> <li>Precio de mercado</li> <li>Datos socioeconómicos</li> <li>Google Earth: <a href="http://earth.google.com">http://earth.google.com</a></li> </ul>   |
| Valoración contingente        | Información sobre población, datos sobre preferencias   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios/encuestas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios/encuestas</li> </ul>   |
| Modelos de elección           | Información sobre población, datos sobre preferencias, datos biofísicos (por ejemplo, tipos de productos; estructura biofísica; niveles de recogida, rendimiento o uso; niveles de productividad biológica)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios/encuestas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios/encuestas</li> </ul>   |

Fuente: Adaptado de van Beukering et al. (2007).

## Paso 2.7. Informar sobre los resultados de valoración de manera clara y transparente

Además de presentar informes sobre los resultados de la valoración de una manera que permita su uso más inmediato por las partes interesadas, los estudios que incluyen información adicional útil (véase la Tabla 8 a continuación) se pueden comparar con otros a lo largo del tiempo y entre varios lugares. Los profesionales pueden aumentar la transparencia de sus valoraciones y la credibilidad de sus resultados documentando totalmente el contexto del estudio; los métodos usados; los supuestos adoptados; y las incertidumbres, las limitaciones y las salvedades acerca de los resultados<sup>12</sup>.

Al aportar esta información, los profesionales también pueden contribuir a asegurar que los resultados de la valoración se puedan incluir en futuros estudios sobre la transferencia de beneficios. Por ejemplo, Brander et al. (2006) realizaron un meta-análisis del turismo y los valores recreativos de los arrecifes de coral, y concluyeron que, de los 166 estudios en todo el mundo, solo 52 incluían información suficiente para poder integrarlos al meta-análisis estadístico. La base de datos que desarrollaron a partir de estos 52 estudios incluye estos elementos principales, que podrían considerarse el mínimo absoluto para la presentación de informes:

- nombres de los autores principales,
- año de publicación,
- título del estudio,
- objetivo del estudio,
- fuente de financiamiento,
- país,
- descripción del emplazamiento (incluso la longitud y la latitud),
- dimensión del área de estudio (local, provincial, nacional, regional),
- nombre del ecosistema (cuando proceda),
- tipo de ecosistemas,
- servicios del ecosistema analizados,
- métodos de valoración,
- estimación del valor (moneda y unidades originales),
- unidades (por ejemplo, moneda, por persona, hectárea, mes, año, etc.).

Existen guías para elaborar informes más exhaustivos de los resultados de la valoración económica —en los libros de texto, los manuales y otros recursos para la valoración económica. En la Tabla 8, resumimos las recomendaciones de estos recursos y de los socios del proyecto con una amplia experiencia en valoraciones costeras orientadas a las políticas en el Caribe.

Aunque no todas las categorías de información serán pertinentes para todos los estudios de valoración, en la medida de lo posible, los profesionales deben presentar la siguiente información:

**Tabla 8. Guía de mejores prácticas sobre la información que debe incluirse en los informes sobre los resultados de estudios de valoración económica**

| <b>Información</b>                                   | <b>Descripción</b>  |
|--|---|
| Cuestión a investigar / Contexto de política         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propósito del estudio y aplicación prevista de los resultados</li> <li>• Descripción del proceso de desarrollo del escenario</li> </ul>  |
| Descripción del área de estudio                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensión espacial del área de estudio</li> <li>• Tipo, extensión espacial y calidad de los ecosistemas (datos de referencia)</li> <li>• Cambio del tipo, la extensión y la calidad de los ecosistemas en función de los escenarios</li> <li>• Descripción de usos nuevos / sustitutivos de la tierra y los recursos costeros (por ejemplo, piscinas de camarones en sustitución de manglares)</li> <li>• Ubicación, incluyendo preferiblemente las coordenadas espaciales</li> </ul>  |
| Servicios del ecosistema                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición y descripción de los servicios del ecosistema que se valoran (por ejemplo, turismo, recursos pesqueros, protección del litoral —véase la Tabla 1)</li> <li>• Cambio en la prestación de servicios del ecosistema en función de escenarios (cuantificar cuando se pueda)</li> <li>• Descripción de los métodos de cuantificación, los cálculos y los supuestos sobre el servicio del ecosistema</li> </ul>   |
| Métodos de valoración                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de los métodos</li> <li>• Enfoque de la encuesta</li> <li>• Enfoque del muestreo</li> <li>• Tamaño de la muestra</li> <li>• Nivel de respuesta</li> <li>• Representatividad de la muestra (por ejemplo, análisis del período de tiempo y la posible sesgo estacional)</li> <li>• Características de la muestra (por ejemplo, ingresos y descripción demográfica de los encuestados)</li> <li>• Cambio del valor en función de escenarios</li> <li>• Fuentes secundarias de datos</li> <li>• Métodos de cálculo</li> <li>• Supuestos</li> </ul> |
| Estimaciones de la valoración                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor marginal, promedio o total</li> <li>• Moneda</li> <li>• Año de valor / nivel de precios</li> <li>• Unidad espacial (por ejemplo, por hectáreas, kilómetros cuadrados, total)</li> <li>• Unidad de población (por ejemplo, por persona, hogares, total)</li> <li>• Unidad temporal (por ejemplo, por día, semana, mes, año, valor actual sobre cierto plazo previsto)</li> <li>• Tasa de descuento</li> </ul>   |
| Incertidumbre  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orígenes y magnitud de la incertidumbre</li> <li>• Análisis de sensibilidad</li> <li>• Franja de resultados de la valoración</li> </ul>  |
| Distribución de los valores entre grupos interesados | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desglose de los valores por género, nivel de ingresos, sector económico, ubicación, etc.</li> <li>• Subrayar la vulnerabilidad de cada grupo</li> <li>• Costo por hogar o beneficiario</li> <li>• Costo por unidad del área (si procede)</li> </ul>  |

Fuente: Jungwiwattanaporn (2012), autores y socios del proyecto.

Aunque lo ideal sería incluir toda la información en la Tabla 8, puede que no sea fácil. Los profesionales que tienen previsto publicar los resultados en una revista académica pueden encontrarse con que los criterios de la publicación son incompatibles con los que ellos querrían publicar. En términos más generales, presentar informes sobre todos los datos antes señalados conlleva tiempo y esfuerzo —y puede que el trabajo no se vea recompensado inmediatamente<sup>13</sup>. No obstante, los informes exhaustivos pueden aumentar las probabilidades de que la valoración se use para la toma de decisiones —gracias a la mayor transparencia y credibilidad, y la mejora del nivel de detalle, lo que aumenta la posibilidad de que se repliquen o usen en otros estudios de valoración orientados a las políticas.

### **Fase 3. Difusión/Uso de los resultados**

La fase de difusión y uso de los resultados incluye los siguientes pasos:

- 3.1. Desarrollar productos de síntesis obtenidos a partir de los resultados de la valoración de los tomadores de decisiones
- 3.2. Comunicar los resultados de valoración de los tomadores de decisiones
- 3.3. Compartir el estudio y los resultados con el amplio de la comunidad de valoración costera
- 3.4. Monitorear y evaluar el impacto del estudio de valoración económica

#### **Paso 3.1. Desarrollar productos de síntesis obtenidos a partir de los resultados de la valoración de los tomadores de decisiones**

Los informes completos sobre los métodos de valoración, la recolección y el análisis de datos, los resultados y las recomendaciones se consolidarán probablemente en un documento más amplio de investigación o técnico, para que otros puedan analizar los resultados y replicar el estudio<sup>14</sup>. Sin embargo, serán necesarios resúmenes no técnicos y los productos relacionados destinados a los encargados de tomar decisiones u otros grupos interesados fundamentales para maximizar el uso de los resultados y las recomendaciones en la toma de decisiones.

También es importante tener capacidad de adaptación, ya que las circunstancias pueden cambiar durante el proyecto de valoración. Cuando el análisis esté en marcha y empiecen a dilucidarse los resultados y las recomendaciones, los profesionales deben revisar la estrategia de comunicación descrita anteriormente en el paso 1.5 con los socios del proyecto. Siempre que sea posible, una estrategia de comunicación debe aprovechar oportunidades (por ejemplo, legislación inminente, debates políticos, decisiones de inversión), y la divulgación y la distribución deben ser oportunas para reflejar las circunstancias cambiantes.



Los medios de comunicación y los canales en línea (medios sociales y blog) pueden sensibilizar y promover conversaciones acerca de los resultados de la valoración y las recomendaciones. En el mundo actual, los canales mediáticos están cada vez más integrados; y las iniciativas de divulgación pueden aprovechar al máximo esta integración mediante el uso de múltiples productos y canales, como medios tradicionales, sitios web, vídeos y mapas. Dada la belleza de los ecosistemas costeros, las fotos, los vídeos y las diapositivas en línea pueden ser una manera eficaz de comunicar los resultados de la valoración.

Cuando los profesionales desarrollen productos a partir de los resultados de la valoración y las recomendaciones, deben tener en cuenta a los destinatarios, así como las mediciones que tienen importancia para ellos (véanse los pasos 1.5 y 2.7) y los formatos que funcionan mejor. Los socios del proyecto y los "promotores" dentro de las organizaciones de los destinatarios pueden ayudar a identificar las mediciones, los productos y las oportunidades más importantes para su divulgación.

Las mediciones (véase la Tabla 4 y el paso 1.5) incluyen lo siguiente:

- cambios del PIB,
- cambios en el empleo,
- cambios en los ingresos,
- cambios en la seguridad alimentaria o la nutrición,
- cambios en el excedente de los consumidores,
- daños evitados,
- efectos de la distribución (ganadores y perdedores).

Los productos posibles incluyen lo siguiente:

- reseñas sobre políticas,
- folletos,
- pósteres,
- presentaciones y diapositivas,
- vídeos,
- boletines,
- comunicados de prensa para los medios,
- muestreo de respuestas a entrevistas para la cobertura mediática,
- mapas, gráficos e infografía,
- material de sitio web,
- imágenes que muestren compensaciones (por ejemplo, diagramas, gráficos de barras, tablas de resumen).

### Paso 3.2. Comunicar los resultados de valoración de los tomadores de decisiones

Para que los profesionales de la valoración puedan comunicar eficazmente los resultados a los destinatarios es importante que se concentren en los principales mensajes, el concepto actual de la audiencia sobre la cuestión y la necesidad de explicar claramente los supuestos básicos de la investigación. Es posible que los profesionales tengan que simplificar sus resultados para que sean accesibles para una audiencia general no técnica, asegurándose de no obviar importantes matices del análisis.

La participación de los encargados de tomar decisiones en la producción y la interpretación de los resultados de la valoración puede ser una manera especialmente eficaz de fomentar el uso de estos resultados en las decisiones. Un proceso iterativo de examen conjunto de los primeros resultados y reajuste del análisis puede hacer que toda una serie de grupos interesados acepte los resultados y las recomendaciones finales<sup>15</sup>. Los resultados producidos conjuntamente con socios, otras partes interesadas, "promotores" locales y organismos de toma de decisiones suelen ser los más influyentes.

Los canales para comunicar y divulgar los resultados incluyen lo siguiente:

- medios tradicionales,
- redes sociales (por ejemplo, Facebook, Twitter),
- eventos de presentación,
- talleres con las partes interesadas y otras reuniones públicas,
- redes de socios,
- encuentros privados específicos,
- conferencias y eventos pertinentes,
- campañas de información —anuncios/comercialización social,
- educación de los turistas (por ejemplo, sobre la importancia de los arrecifes de coral y el buceo responsable),
- sitios web.

Los profesionales deben tener en cuenta lo siguiente:

- las medidas que quieren que tomen los destinatarios;
- la necesidad de mantener la credibilidad y comunicar la calidad de la investigación;
- los beneficios de trabajar con socios, otras partes interesadas influyentes y "promotores" locales siempre que sea posible.

### **Paso 3.3. Compartir el estudio y los resultados con el amplio de la comunidad de valoración costera**

Conforme va aumentando la documentación sobre la valoración de ecosistemas costeros, las bases de datos en línea contienen cada vez más resultados de valoraciones, referencias de estudios y otra información sobre estudios en plataformas con facilidades de búsqueda. Estas bases de datos pueden ayudar a determinar el ámbito de futuros estudios sobre la valoración, la transferencia de beneficios y meta-análisis. También pueden ayudar a divulgar los resultados de cierta valoración a la comunidad más amplia de expertos en valoración costera y marina, y los encargados de tomar decisiones más allá del área de estudio. Los profesionales pueden ponerse en contacto con los administradores de las bases de datos visitando los sitios web incluidos en el paso 1.3.

### **Paso 3.4. Monitorear y evaluar el impacto del estudio de valoración económica**

En diversas revisiones de valoraciones costeras previas para la toma de decisiones en el Caribe<sup>16</sup> —y estudios similares que analizan el uso de valoraciones de otros ecosistemas y en otras regiones<sup>17</sup>— se ha observado que, hasta ahora, su nivel de influencia es relativamente bajo. Sin embargo, estos estudios han reconocido que dichas revisiones no fueron exhaustivas —ya sea por la serie de estudios de valoraciones o cambios de políticas considerados, o por los encargados de tomar decisiones que fueron entrevistados. Es más, existen con casi total seguridad casos de valoraciones que se han usado en la toma de decisiones, pero que aún no se han descubierto, documentado y analizado.

Puede ser difícil observar o seguir el nivel de influencia de estos estudios. Pueden tardar mucho tiempo —a veces muchos años— en dar frutos, a medida que surgen nuevas oportunidades para influir, aumenta la conciencia sobre los resultados de las valoraciones y evolucionan los procesos políticos. Es más, con frecuencia, los resultados de la valoración son simplemente un componente de una iniciativa más amplia para influir en las políticas, las leyes o las inversiones. Por consiguiente, suele ser difícil determinar en qué medida los estudios de valoración contribuyen directamente al éxito de una política o una decisión sobre inversiones.

Sin embargo, es posible hacer un seguimiento más sistemático y evaluar los impactos de los estudios de valoración, con el fin de aprender de sus usos positivos en la toma de decisiones y replicar las condiciones propicias para la influencia en futuros estudios. Las mejores prácticas para los profesionales que quieren hacer un seguimiento y evaluar el impacto incluyen lo siguiente:

- Integrar el seguimiento de la influencia al proyecto de valoración mediante comunicaciones abiertas entre el profesional de la valoración, los socios, los destinatarios y otras partes

interesadas. Los profesionales pueden consultar periódicamente a los socios y las partes interesadas, incluso después de que hayan ocurrido todas las actividades de divulgación, para comprobar si se han hecho algunos usos adicionales del estudio en la toma de decisiones.

- Animar a las partes interesadas locales —especialmente aquellos interesados en realizar sus propias evaluaciones— a que se pongan en contacto con el profesional de la valoración cuando surja un resultado, y se relacionen directamente con la comunidad de expertos en valoración en general (por ejemplo, la MESP, Ecosystem Services Partnership —<http://www.es-partnership.org/esp>) para contribuir a que se hagan públicos los casos del uso de valoraciones en la toma de decisiones, y aumentar la eficacia de la valoración de ecosistemas como herramienta de promoción de los objetivos de conservación y desarrollo sostenible.
- Colaborar con la comunidad de expertos en valoración en el desarrollo de métodos más estandarizados y sistemáticos para hacer seguimiento, así como evaluar y presentar informes sobre el uso de valoraciones costeras en la toma de decisiones. Como punto de partida, las bases de datos mencionadas en el paso 1.3 podrían incluir también un campo que describa los usos observados de cada estudio de valoración, que se podría actualizar con el tiempo con nuevas observaciones.

## Apéndice: Ejemplos de usos de valoraciones de la costa tropical y ecosistemas marinos en la toma de decisiones.

(lista no exhaustiva)

| Países                    | Sitio de estudio            | Ecosistema  | Servicios del ecosistema valorados     | Métodos de valoración  | Uso de valoración en la toma de decisiones.   | Referencia del estudio  |
|---------------------------|-----------------------------|---|--|--|---|-------------------------|
| Caribe / Océano Atlántico |                             |   |  |  |   |                         |
| Bahamas                   | Isla de Andros              | Arrecifes de coral/playas/pan tanos/bosques y manglares | Uso & no uso                           | Transferencia de beneficios  | Se justificó la protección de la parte oeste de la isla de Andros. La Comisión de Ciencia y Tecnología de Bahamas también está utilizando los resultados para informar las estimaciones de daños de arrecifes de coral; además, los resultados de valoración están siendo utilizados para crear conciencia en los tomadores de decisiones y el público general sobre los beneficios económicos de la conservación.  | Hargreaves-Allen (2010) |
| Belice                    | Nivel Nacional              | Arrecifes de coral/manglares                            | Turismo/pesca/protección de la costa   | Precio de mercado, costo de los daños evitados                         | Apoyo de múltiples frentes para actuar, los cuales incluyen: el histórico fallo de la Corte Suprema de multar al dueño de un barco una suma sin precedente por anclar en el Arrecife Mesoamericano; la decisión del gobierno de promulgar una serie de nuevos reglamentos de pesca (la prohibición de la pesca de arrastre, la plena protección de los peces loro, y la protección de los sitios de desove de mero); y una exitosa campaña de la sociedad civil en contra de la extracción de petróleo en alta mar. | Cooper et al. (2009)    |
| Belice                    | Parque Marino Hol Chan      | Arrecifes de coral                                      | Turismo                                | Valoración contingente   | Se justificó un incremento de las tarifas de usuarios, por lo que es uno de los pocos parques marinos autofinanciados en el Caribe.   | Trejo (2005)            |
| Belice                    | Reserva Marina Gladden Spit | Arrecifes de coral                                      | Turismo/pesca                          | Valoración contingente   | Se justificaron las solicitudes de financiamiento para la planeación y gestión de la Reserva Marina Gladden Spit, por lo que incrementaron las donaciones; además los resultados de la valoración ayudaron a la Reserva Marina Gladden Spit a facilitar un diálogo, que históricamente había sido tenso, con los pescadores y operadores turísticos.  | Hargreaves-Allen (2008) |
| Belice                    | Nivel Nacional              | Arrecifes de coral, manglares, pastos marinos           | Pesca, turismo, protección de la costa | Precio del mercado, función de producción, costo de los daños evitados | Jugó un papel clave en el desarrollo del Plan Nacional de Belice para la Gestión de Zonas Costeras Integradas (actualmente en estado de borrador) por medio de tres escenarios de zonificación costera: la conservación, el desarrollo, y la gestión informada.   | Clarke et al. (2013)    |

| Países               | Sitio de estudio                       | Ecosistema                                      | Servicios del ecosistema valorados | Métodos de valoración  | Uso de valoración en la toma de decisiones.   | Referencia del estudio  |
|----------------------|--|---|------------------------------------|--|---|---|
| Cuba                 | Parque Nacional Jardines de la Reina   | Arrecifes de coral, manglares, praderas marinas | Uso & no uso                       | Valoración contingente, costo de viaje, transferencia de beneficios, precio de mercado | Ayudó a justificar la creación del Parque Nacional Jardines de la Reina, el cual incluye la reserva marina (zona de veda) más gran de del Caribe.   | Figueredo Martín et al. (2009)  |
| Republica Dominicana | Reserva Marina La Caleta               | Arrecifes de coral                              | Turismo de buceo                   | Precios hedónicos, precio de mercado, valoración contingente, costo de viaje           | Se utilizaron los hallazgos para justificar el aumento significativo de tarifas a los usuarios. Los ingresos adicionales se han utilizado para ayudar a establecer un centro acuático, un fondo de conservación para apoyar la gestión del parque, y un fondo comunitario para apoyar proyectos de desarrollo local.  | Wielgus et al. (2010)   |
| Honduras             | Parque Nacional Bianca Jeannette Kawas | Arrecifes de coral, manglares, pastos marinos   | Uso & no uso                       | Precio de mercado; costo de los daños evitados   | Se justificó el establecimiento de un esquema de pago por servicios ambientales en Honduras en el que el sector turístico pagará un parque nacional en colaboración con la industria del aceite de palma para mantener la calidad de las aguas costeras.  | PNUMA (2013)  |
| México               | Cancún                                 | Arrecifes de coral                              | Turismo                            | valoración contingente   | Se justificó la recaudación y distribución de los ingresos por cuotas de los usuarios turísticos para apoyar las AMPs locales.  | Rivera-Planter et al. (2005)  |
| Holanda              | Parque Marino Nacional Bonaire         | Arrecifes de coral                              | Turismo de buceo                   | valoración contingente   | Se justificó la adopción del Parque Marino de Bonaire, y posteriormente el aumento de tarifas a los usuarios, por lo que es uno de los pocos parques marinos autofinanciados en el Caribe.  | Dixon et al. (1993)<br>Uyarra (2002)<br>Uyarra et al. (2010)<br>Thur (2010) |
| San Martín           | Parque Marino Man of War Shoal         | Arrecifes de coral                              | Turismo/pesca                      | Precio de mercado, valoración contingente  | Utilizado por el gobierno de San Martín para establecer el primer parque marino nacional del país, Parque Marino Man of War Shoal; además, los resultados de la valoración se están utilizando actualmente para crear un juicio por daños y perjuicios causados por el hundimiento de un barco en el interior de la reserva del Parque Marino Man of War Shoal. | Bervoets (2010)<br>WRI (2008a)<br>(tourism) and WRI (2008b) (fisheries)     |
| Estados Unidos       | Florida                                | Playas  | Turismo                            | Costo de viaje   | Ayudó a justificar la creación de un fidecomiso de \$ 4 mil millones (Save our Coast Trust Fund) para comprar playas con el fin de facilitar el acceso al público.  | Bell and Leeworthy (1986)   |
| Estados Unidos       | Florida                                | Arrecifes de coral                              | Pesca recreativa                   | valoración contingente   | Se justificó la emisión de licencias de pesca de agua salada en todo el estado, lo que elevó los ingresos.  | Bell et al. (1982)  |
| Estados Unidos       | Florida                                | Arrecifes de coral / playas                     | Turismo                            | Precio de mercado, costo de los daños evitados   | Se justificó la revisión de los planes del condado de Broward en Florida para minimizar el daño a los arrecifes debido a la sedimentación relacionada con el bombeo de arena en la playa. Además los resultados de valoración han sido utilizados por los condados en la Florida para justificar las inversiones en arrecifes                                   | Johns et al. (2001)   |

| Países                    | Sitio de estudio                                     | Ecosistema                    | Servicios del ecosistema valorados | Métodos de valoración       | Uso de valoración en la toma de decisiones.   | Referencia del estudio                          |
|---------------------------|--|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---|---|
|                           |  |                               |                                    |                             | artificiales para apoyar el desarrollo económico.   |   |
| Estados Unidos            | Florida  | Reservas marinas              | Turismo/pesca                      | Precio de mercado           | Apoyó el diseño de regulaciones alternativas adoptadas por las agencias gubernamentales, incluyendo las de la Reserva Ecológica Tortugas/ Santuario Marino Nacional de los Cayos de la Florida; además, ayudó a integrar la información socioeconómica que ha resultado en un mayor cumplimiento normativo, costos de implementación más bajos, y en el desarrollo de los procesos de gestión cooperativa con las partes interesadas. | Leeworthy and Wiley (2000)                      |
| Estados Unidos            | Santuario Marino Nacional de los Cayos de la Florida | Arrecifes de coral            | Turismo                            | Costo de viaje              | Se justificó un esquema de multas para los daños al coral vivo basadas en el área de impacto; como resultado, el Santuario Marino Nacional de los Cayos de la Florida ha recuperado millones de dólares para la restauración de los arrecifes después de varamientos de buques.   | Leeworthy (1991)                                |
| <b>El sudeste de Asia</b> |  |                               |                                    |                             |   |   |
| Filipinas                 | Bosque de manglares Pagbilao                         | Manglares                     | Almacenamiento de carbono          | Múltiple                    | Ayudó a destacar los beneficios de los pantanales como sumideros de carbono, lo que justificó las inversiones —en particular del sector privado— para la reforestación de manglares.  | Slootweg et al. (2008)<br>Janssen et al. (1999) |
| Filipinas                 | Isla Palawan   | Arrecifes de coral            | Pesca/ turismo de buceo            | Múltiple                    | Se prohibió la tala en Palawan, se estableció el área protegida El Nido Recursos Protegidos (una reserva marina), y se promovió el desarrollo del ecoturismo.   | Cesar (2000)<br>Hodgson et al. (1988)           |
| Filipinas                 | Arrecife de la isla de Olango                        | Arrecifes de coral/ manglares | Uso & no uso                       | Precio de mercado           | Se justificó la inversión en la gestión y la protección en las ciudades y municipios. El aumento en inversión en el área marina protegida Gilitongan ayudó a establecer el área marina protegida Talima. Se justificaron los aumentos en las tarifas para usuarios de áreas marinas protegidas y se fomentó el desarrollo del ecoturismo.   | White et al. (2000)<br>White et al. (1998)      |
| <b>Pacífico</b>           |  |                               |                                    |                             |   |   |
| Costa Rica                | Reserva Nacional del Panano de Térraba-Sierpe        | Manglares                     | Uso & no uso                       | Transferencia de beneficios | Ayudó a informar a las partes interesadas de la comunidad de Térraba-Sierpe en el 2008 para completar el Plan de Gestión Nacional de Pantanales.  | Earth Economics (2010)                          |
| Estados Unidos            | Isla grande de Hawaii /                              | Arrecifes de coral            | Uso & no uso                       | Múltiple                    | Apoyó la creación de un Fondo para los Arrecifes para que los operadores de buceo y snorkel puedan recaudar donaciones  | Slootweg et al. (2008)                          |

| Países               | Sitio de estudio | Ecosistema         | Servicios del ecosistema valorados | Métodos de valoración                     | Uso de valoración en la toma de decisiones.  | Referencia del estudio                |
|----------------------|------------------|--------------------|------------------------------------|---|--|---------------------------------------|
|                      | y Maui           |                    |                                    |   | voluntarias de clientes para financiar programas de protección marina.   | Cesar and van Beukering (2004)        |
| Estados Unidos       | Hawaii           | Arrecifes de coral | Uso & no uso                       | Múltiple                                  | Se justificó el establecimiento de sanciones administrativas para los daños a los arrecifes de coral en Hawaii.  | Slootweget al. (2008)<br>Cesar (2000) |
| <b>Océano Índico</b> |                  |                    |                                    |   |  |                                       |
| Sri Lanka            | Nivel Nacional   | Arrecifes de coral | Turismo                            | Precio de mercado; valoración contingente | Apoyó la prohibición de la extracción de coral en Sri Lanka, la cual fue aprobada. Además influyó en el desarrollo de estrategias nacionales para promover la conservación que incluyen los Planes de gestión de zonas costeras (los cuales son actualizados cada cinco años). | White et al. (1997)                   |

Fuentes: Kushner et al. (2012), autores.



## Notas Finales

---

<sup>1</sup> La “contabilidad ecológica nacional” es un sistema de contabilidad para el bienestar nacional que tiene en cuenta consideraciones relacionadas con el medioambiente y la sostenibilidad (por ejemplo, reservas de capital natural). Es una medida más completa de la riqueza que el producto interno bruto (PIB).

<sup>2</sup> Esta sección es una adaptación de Kushner et al. (2012).

<sup>3</sup> MESP (2013).

<sup>4</sup> Esta sección es una adaptación de van Beukering et al. (2007), capítulo 3.

<sup>5</sup> Ruckelshaus et al. (2013).

<sup>6</sup> Esta sección es una adaptación de van Beukering et al. (2007), capítulo 8.

<sup>7</sup> Esta sección es una adaptación de WRI (2009).

<sup>8</sup> Talberth et al. (2013).

<sup>9</sup> EPA (2009).

<sup>10</sup> Bergstrom and Taylor (2006).

<sup>11</sup> Esta sección es una adaptación de van Beukering et al. (2007), capítulo 6.

<sup>12</sup> Ruckelshaus et al. (2013).

<sup>13</sup> Jungwiwattanaporn (2012).

<sup>14</sup> van Beukering et al. (2007).

<sup>15</sup> Ruckelshaus et al. (2013).

<sup>16</sup> Kushner et al. (2012).

<sup>17</sup> Laurans et al. (2013), Rogers et al. (2013), Adamowicz (2004).