

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

DOCUMENTO DE MARCO SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD

**DIVISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, DESARROLLO RURAL Y ADMINISTRACIÓN DE
RIESGOS POR DESASTRES**

Noviembre, 2015

Este documento fue elaborado por: Ricardo Quiroga (RND/CAR), Jefe de Equipo; Maria Claudia Perazza (INE/RND); David Corderi (INE/RND); Onil Banerjee (INE/RND); Jamie Cotta (INE/RND); Duval Llaguno (KNL/KNM); Graham Watkins (VPS/ESG); y José Luis Lopez-Sancho (consultor); bajo la coordinación de Pedro Martel Jefe a.i., (INE/RND). Se agradecen los comentarios recibidos de los profesionales de INE/RND, INE/WSA, VPS/ESG, INE/CCS y SCL/GDI, así como de los revisores externos Allen Blackman (*Resources for the Future*), Emma Torres (PNUMA) y Carlos Manuel Rodríguez (*Conservation International*). La producción del documento fue asistida por Elizabeth Chávez (INE/RND).

De conformidad con la Política de Acceso a Información, el presente documento está sujeto a divulgación pública.

ÍNDICE

I.	MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD EN EL CONTEXTO DE LAS ESTRATEGIAS SECTORIALES DEL BANCO	1
A.	El Documento de Marco Sectorial de Medio Ambiente y Biodiversidad como parte de las regulaciones existentes	1
B.	El SFD de Medio Ambiente y Biodiversidad como parte de la Estrategia de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, y de Energía Sostenible y Renovable.....	1
II.	EVIDENCIA INTERNACIONAL SOBRE LA EFICACIA DE POLÍTICAS Y PROGRAMAS EN MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD E IMPLICACIONES PARA EL TRABAJO DEL BANCO	3
A.	Competitividad, crecimiento y medio ambiente	3
B.	Gobernanza Ambiental, Marco de Políticas e Instrumentos de Gestión	5
C.	Transversalidad, multisectorialidad y participación competitiva del sector privado.....	12
D.	Medio ambiente e inclusión social.....	15
III.	PRINCIPALES DESAFÍOS DE LA REGIÓN Y PROBLEMAS QUE EL BANCO DESEA ABORDAR	16
A.	La región de ALC es rica en capital natural, pero su desempeño ambiental es relativamente modesto, a pesar de avances legales e institucionales en las últimas décadas	16
B.	El estado del capital natural muestra tendencias de deterioro creciente en términos del estado de los bosques, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, tanto terrestres como marino costeros.....	18
C.	Los niveles de contaminación ambiental en ALC continúan siendo elevados, en relación a parámetros internacionales deseables.....	22
D.	Los avances en ALC en la aprobación de leyes ambientales y la creación de instituciones rectoras y estructuras de gobernanza no se han traducido en condiciones de desempeño efectivas.....	25
IV.	LECCIONES DE LA EXPERIENCIA DEL BANCO EN EL TEMA DE MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD	28
A.	Informes de la Oficina de Evaluación y Supervisión (OVE)	28
B.	Lecciones aprendidas de los proyectos	30
C.	Ventajas comparativas del Banco en medio ambiente y biodiversidad.....	34
V.	METAS, PRINCIPIOS, DIMENSIONES DEL ÉXITO Y LÍNEAS DE ACCIÓN QUE GUIARÁN LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS Y DE INVESTIGACIÓN DEL BANCO.....	35
A.	Meta y principios del trabajo del Banco en medio ambiente y biodiversidad ...	35
B.	Dimensiones del éxito, líneas de acción y actividades	36

ABREVIATURAS

ADB	Banco Asiático de Desarrollo
ALC	América Latina y el Caribe
ANP	Área Natural Protegida
AP	Área Protegida
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIO	Programa Especial de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
BID-9	Noveno Aumento General de Recursos del BID
CEA	Estudio Ambiental de País
CKA	Curva de Kuznets Ambiental
DEM	Matriz de Efectividad en el Desarrollo
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EPI	Índice de Desempeño Ambiental
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
IAG	Grupo Asesor Independiente sobre Sustentabilidad
IAIA	Asociación Internacional de Evaluación de Impacto
ICA	Índice de Calidad del Agua
ICES	Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
KNL	Sector de Conocimiento y Aprendizaje
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización No Gubernamental
OVE	Oficina de Evaluación y Supervisión
PIB	Producto Interno Bruto
PCR	Informe de Terminación de Proyecto
PM	Material Particulado
PNUMA	Programa para el Medio Ambiente de las Naciones Unidas
PSA	Pago por Servicios Ambientales
PyME	Pequeña y Mediana Empresa
REDD+	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques
SCAE	Sistema de Cuentas Ambientales Económicas
SFD	Documento de Marco Sectorial
SMA	Sistema de Manejo Ambiental
TURF	Derechos de Uso Territorial en la Pesca
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

**I. MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD EN EL CONTEXTO DE LAS ESTRATEGIAS
SECTORIALES DEL BANCO**

**A. El Documento de Marco Sectorial de Medio Ambiente y Biodiversidad
como parte de las regulaciones existentes**

- 1.1 Este Documento de Marco Sectorial (SFD, por sus siglas en inglés) de Medio Ambiente y Biodiversidad ha sido preparado de acuerdo con los lineamientos del documento “Estrategias, Políticas, Marcos Sectoriales y Lineamientos en el BID” (GN-2670-1), el cual norma las estrategias, políticas, marcos sectoriales y lineamientos a fin de orientar el trabajo del Banco para la generación de conocimiento, el diálogo con los países y el trabajo operativo en medio ambiente. Este SFD tiene como propósito brindar al Banco una orientación concreta, pero flexible, para atender la diversidad de desafíos y contextos institucionales que enfrentan a distintos niveles los 26 países miembros prestatarios del Banco en el tema de medio ambiente, rigiendo así su financiamiento para operaciones con y sin garantía soberana.
- 1.2 El presente SFD se sustenta en los principios y directrices de transversalidad de:
(i) la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703);
(ii) la Política Operativa sobre Pueblos Indígenas (OP-765); y (iii) la Política sobre Gestión del Riesgo de Desastres (OP-704). Estas políticas son documentos normativos que se aplican a todas las intervenciones del Banco. En cambio, este Documento de Marco Sectorial no es normativo, y su enfoque es estratégico y orientador, estableciendo prioridades operativas y analíticas.
- 1.3 Posterior a la aprobación del SFD de Medio Ambiente y Biodiversidad, la Estrategia Manejo de Recursos Marinos y Costeros de América Latina y el Caribe (GN-1906-2) quedará sin efecto, según lo indicado en documento GN-2670-1. El contenido de dicha estrategia sectorial que se considera pertinente se ha incorporado en el presente SFD, según lo indicado en el Anexo II del documento GN-2670-1.

**B. El SFD de Medio Ambiente y Biodiversidad como parte de la Estrategia de
Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, y de Energía Sostenible y
Renovable**

- 1.4 El presente SFD se enmarca dentro de la “Estrategia de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, y de Energía Sostenible y Renovable” (GN-2609-1), particularmente en lo referente al manejo sostenible de los recursos naturales. La respuesta al fenómeno de cambio climático requiere mitigar el daño ya realizado (calentamiento global) controlando los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero para llegar a metas globales de estabilización climática y adaptarse localmente a los posibles impactos causados por este calentamiento, reduciendo así pérdidas y daños. Todas las medidas de mitigación y adaptación que hacen parte de esta Estrategia son medidas necesarias y prioritarias de la gestión ambiental. En este SFD se abordan en forma integral los desafíos ambientales, que independientemente del cambio climático, son determinantes del desarrollo sostenible y de la calidad de vida de los países. Estos desafíos incluyen, entre otros, la contaminación atmosférica por emisiones de gases nocivos, en adición a los gases de efecto invernadero, la contaminación hídrica por descargas de aguas negras e industriales, la degradación y sobreexplotación del capital natural que resulta en pérdidas de biodiversidad más allá de su

capacidad de regeneración natural, y la persistencia en el ambiente de residuos sólidos y peligrosos.

- 1.5 A su vez, este SFD se enmarca en la “Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo” (GN-2710-5), destacando el capital natural y la calidad del medio ambiente como factores que contribuyen a la competitividad, la generación de ingresos, el desarrollo de infraestructura verde y la mejor calidad de vida de las poblaciones, particularmente de grupos vulnerables.
- 1.6 En términos operativos este SFD se relaciona sectorialmente con los siguientes Documentos de Marco Sectorial: (i) Agricultura y Gestión de Recursos Naturales (GN-2709-2), que aborda la sostenibilidad de los recursos naturales en su contexto de insumo productivo para el desarrollo agropecuario, forestal y pesquero; (ii) Turismo (GN-2779-3), que identifica la puesta en valor del patrimonio natural y la biodiversidad como factor de competitividad turística; (iii) Agua y Saneamiento (GN-2781-3), que establece acciones prioritarias para la gestión del recurso hídrico; (iv) Transporte (GN-2740-3), Energía (en preparación) y Cambio Climático (en preparación), que establecen prioridades de acción consistentes con la reducción de huella de carbono y la adaptación al cambio climático; (v) Integración y Comercio (GN-2715-2), que reconoce la importancia de la sostenibilidad ambiental en el ámbito de los acuerdos internacionales de integración y comercio; y (vi) Género y Diversidad (GN-2800-3) que identifica a la equidad de género y el desarrollo con identidad como temas transversales para una efectiva sostenibilidad en el uso de los recursos naturales, gestión de riesgos y respuesta efectiva al cambio climático.
- 1.7 Este SFD recoge los principios de sostenibilidad ambiental consistentes con los acuerdos multilaterales, convenciones o tratados internacionales en materia de sostenibilidad ambiental a los que los países de la región se han adherido. Para el propósito de este SFD, y consistente con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703), el término “Medio Ambiente” se define en su sentido más amplio que incluye factores del medio natural (físico/biótico) y factores sociales relacionados a los anteriores. Asimismo, el término de “Capital Natural” se refiere a los componentes de los ecosistemas, incluyendo la biodiversidad, que contribuyen a la generación de bienes y servicios valiosos a la humanidad en el presente y a futuro (Guerry et al. 2015). En este contexto, el SFD respalda el desarrollo sostenible a través de la integración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los sectores económicos y establece la transversalidad como una dimensión subyacente para la aplicación de criterios de sostenibilidad en todos los sectores de financiamiento del Banco, fundamentado en los principios de competitividad, inclusión social y alcance global y regional.
- 1.8 En la implementación de este SFD, el Banco buscará adaptar las intervenciones a las necesidades específicas, políticas nacionales y a las demandas de cada país, así como a las particularidades de cada cliente, teniendo en cuenta la heterogeneidad geográfica, social y cultural existente en América Latina y el Caribe (ALC). En tal sentido, este SFD no es restrictivo sino estratégico e indicativo. La especificidad de las intervenciones se definirán como resultado del diálogo con los países.

- 1.9 El presente documento ha sido estructurado en cinco secciones. La Sección II, presenta los hallazgos principales de la evidencia empírica internacional sobre la eficacia de políticas y acciones relevantes a la gestión del medio ambiente y el capital natural. La Sección III ofrece un diagnóstico identificando los desafíos que ALC enfrenta en materia de medio ambiente. La Sección IV resume las lecciones aprendidas que surgen de la actuación del Banco en el tema de medio ambiente a partir de las recomendaciones de la Oficina de Evaluación y Supervisión (OVE, por sus siglas en inglés) y los Informes de Terminación de Proyecto (PCR, según sus siglas en inglés), y destaca las ventajas comparativas del Banco. Finalmente, la Sección V presenta las metas, principios de trabajo, dimensiones de éxito, líneas de acción y actividades prioritarias.

II. EVIDENCIA INTERNACIONAL SOBRE LA EFICACIA DE POLÍTICAS Y PROGRAMAS EN MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD E IMPLICACIONES PARA EL TRABAJO DEL BANCO

- 2.1 Esta sección presenta la evidencia empírica respecto a acciones necesarias y fundamentales para alcanzar un buen desempeño ambiental, en tres dimensiones clave: (i) el marco de políticas, gobernanza e instrumentos de gestión; (ii) la transversalidad multisectorial y la participación competitiva del sector privado; y (iii) la inclusión social. El capítulo se inicia con un recuento del debate sobre crecimiento, competitividad y medio ambiente, para demostrar que invertir en infraestructura y desarrollo económico, mientras se conserva el medio ambiente y el capital natural es una estrategia viable e inteligente de desarrollo sostenible.
- A. Competitividad, crecimiento y medio ambiente**
- 2.2 A nivel de algunos decisores de política y segmentos de la sociedad en ALC, existe todavía una creencia convencional de que las regulaciones ambientales imponen costos significativos, frenan el crecimiento de la productividad, y por lo tanto traban la capacidad de las empresas de competir en mercados internacionales. Esta posición se refuerza con una interpretación literal de la Curva de Kuznets Ambiental (CKA), popularizada en la década de los noventa por varios economistas que señalan que la degradación ambiental se relaciona con la renta per cápita de los países siguiendo un patrón en forma de U invertida, según la cual, inicialmente, la degradación ambiental aumentaría con el desarrollo económico pero, a partir de un determinado nivel de renta per cápita, el aumento de éste supondría una mejoría de la calidad ambiental (Grossman y Krueger 1995). La interpretación común es que los países que caen en un primer segmento de la CKA estarían más interesados en generar trabajo e ingresos que en un ambiente limpio, lo que lleva a algunos decisores de política a adoptar la posición de que primero hay que crecer y después descontaminar.
- 2.3 Sin embargo, Copeland y Taylor (2004), entre otros, en sus investigaciones sobre comercio, crecimiento y medio ambiente, empleando un modelo de equilibrio general simplificado, concluyen que hay una amplia evidencia que confirma que el crecimiento de los niveles de ingreso de los países afecta en forma positiva la calidad y el desempeño ambiental, pero su extensiva revisión teórica y empírica sobre la CKA los lleva a ser escépticos sobre una relación simple y predecible entre contaminación e ingreso per cápita. Similares

- conclusiones surgen del estudio de Dasgupta et al. (2002) y en el trabajo de Stern, Common, y Barbier (1996), que destacan problemas fundamentales con la hipótesis de la CKA, sobre todo que supone que no existe retroalimentación entre calidad ambiental y las posibilidades productivas, y que el comercio internacional tiene un efecto neutro sobre el medio ambiente. Efectivamente, Stern (2004) encuentra que la CKA se basa en un fundamento estadístico poco robusto y en que algunos países en desarrollo han sido exitosos en adoptar estándares ambientales de los países desarrollados y tener un desempeño económico alto. Por su parte, Panayotou (1997) argumenta que existen formas inteligentes de crecer económicamente, achatando la curvatura de la CKA y reduciendo el costo de la degradación ambiental. Específicamente, esto requiere instituciones y políticas efectivas. Asimismo, Lin y Liscow (2012) en un estudio sobre la CKA, utilizando variables instrumentales, concluyen que las instituciones políticas tienen un efecto significativo sobre la degradación ambiental, y por consiguiente sobre la forma que toma la CKA. Consistente con esta evidencia empírica, el estudio “Mejor Crecimiento, Mejor Clima” elaborado por *The New Climate Economy* (2014), concluye que los países en todos los niveles de ingreso tienen ahora la oportunidad de construir esquemas de crecimiento económico a largo plazo, al tiempo que reducen los riesgos del cambio climático y la degradación ambiental.
- 2.4 Desde el punto de vista de la competitividad empresarial, en un análisis exhaustivo de la literatura, Margolis y Walsh (2003) evalúan 109 estudios cuantitativos entre 1972 y 2002 encontrando que 54 de estos revelaron una relación positiva significativa entre la responsabilidad ambiental y la competitividad, 7 casos mostraron una relación negativa, y en el resto de los casos no se pudo hacer una calificación categórica. Igualmente, Jaffe et al. (1995), en un estudio sobre el impacto de las regulaciones ambientales en la competitividad del sector manufacturero de los Estados Unidos, encuentran a través de una revisión exhaustiva de casos de evidencia empírica, que las regulaciones ambientales pueden ser no solamente beneficiosas en términos de su impacto, sino que también pueden tener un efecto positivo sobre la posición competitiva de las industrias. El estudio no encuentra evidencia de que las regulaciones ambientales y los costos asociados al abatimiento de la contaminación hayan tenido un efecto adverso en sus niveles de competitividad, pero que se requiere implementar instrumentos económicos y políticos flexibles y costo efectivo para que esto suceda. Managi y Kaneko (2009) en el contexto de China llegan a conclusiones similares.
- 2.5 Un estudio similar de Albrizio et al. (2014) sobre la evidencia empírica de los efectos de la regulación ambiental en el crecimiento de la productividad en Europa, concluyen también que la aplicación de políticas ambientales estrictas no ha afectado negativamente el crecimiento productivo de los factores. Los autores resaltan, entre otros aspectos, el hecho de que las actividades económicas de las empresas se pueden beneficiar de las mejoras en el estado del medio ambiente resultantes de la regulación. Por ejemplo, dicho estudio indica que las industrias que usan agua como insumo se benefician de procesos de producción limpia, reduciendo así los recursos utilizados para su purificación. De manera similar, los empleados de las empresas son más productivos una vez que se reduce la contaminación atmosférica y sus efectos en la salud. A nivel macroeconómico, el estudio observa que, ante un descenso inicial de productividad frente a mayores regulaciones ambientales en años subsecuentes

hay un impulso positivo de productividad. En términos de la productividad laboral, también en los Estados Unidos encuentran que los estándares de la calidad del aire tienen un efecto importante sobre la productividad y que la protección ambiental, en lugar de ser vista como un impuesto sobre productores, puede considerarse como una inversión en el capital humano y una herramienta para promover el crecimiento económico (Berman y Bui 2001, Graff Zivin y Neidell 2012).

- 2.6 Porter y Linde (1995) en un trabajo que cambia el paradigma del *trade-off* entre medio ambiente y competitividad, a través de cientos de estudios de caso, revelan que las empresas internacionales competitivas no son las que producen con los insumos más baratos o en escalas mayores, si no aquellas con la capacidad de innovar y mejorar continuamente. Según los autores, estándares ambientales bien diseñados pueden permitir este tipo de desarrollo innovador, argumentando que empresarios visionarios e innovadores han llegado a apreciar el hecho de que las regulaciones establecidas con criterios de efectividad y eficiencia los hacen más competitivos en mercados globales. Para la Unión Europea, Testa, Iraldo y Frey (2011) confirman que la regulación ambiental favorece inversiones en tecnologías avanzadas y el desempeño económico de las empresas.

- 2.7 **Uno de los temas centrales debatidos en el marco de la gestión del medio ambiente es cómo se asigna un valor económico al medio ambiente y la biodiversidad.** Es importante reconocer que más allá de las manifestaciones de mercado y la forma cómo se revelan los precios de bienes y servicios, sobre las que se toman decisiones de producción y consumo, el valor económico real del medio ambiente y la biodiversidad tiene varias dimensiones. Según Pearce (1993), el valor económico total se suele dividir en valor de uso y en valor pasivo (no uso). El **valor de uso** está asociado a bienes privados o *quasi* privados para los cuales existen normalmente precios de mercado. Los valores de uso suelen ser divididos en: (i) uso directo, asociado a los beneficios directos (p.ej., la extracción de madera o alimentos); (ii) uso indirecto, que puede aproximarse por servicios públicos que no son reflejados en el mercado (p. ej. la regulación de la erosión de suelos que puede proveer un bosque); y (iii) valor de opción, que se puede aproximar por la disponibilidad a pagar por tener la posibilidad de un uso futuro (p.ej. el valor que puede tener el material genético de una especie para uso farmacéutico). El **valor pasivo** refleja la satisfacción (disponibilidad a pagar) por un bien, por el solo hecho de saber de su existencia. Los valores pasivos suponen un reto importante a la hora de ser cuantificados dado que están relacionados con motivaciones morales, religiosas o estéticas. Típicamente los valores pasivos se caracterizan como valores de existencia (mantener la existencia de un bien), valores altruistas (el bien debería estar disponible para todos en la misma generación) y valores de legado (el bien debería estar disponible para las generaciones futuras). Un desempeño ambiental adecuado requiere que las sociedades, los decisores de políticas y las empresas reconozcan e internalicen estos valores. En las siguientes secciones se ilustran condiciones y contextos para incorporar o internalizar estos valores como parte de la gestión ambiental.

B. Gobernanza Ambiental, Marco de Políticas e Instrumentos de Gestión

- 2.8 **La calidad de la gobernanza ambiental, basada en la aplicación de normas e instrumentos de gestión, eficaces y eficientes, está en el centro de las**

condiciones necesarias para mejorar el desempeño ambiental y alcanzar metas de sostenibilidad. La gobernanza ambiental, según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA 2012) requiere de un buen funcionamiento e interrelación de los siguientes componentes: (i) el marco institucional en sus distintos niveles; (ii) el marco regulatorio, en sus aspectos normativos y de políticas; (iii) los instrumentos de gestión, que hacen operativa la acción institucional y la aplicación del marco político y legal; (iv) el financiamiento y suficiencia de recursos, capaz de aportar los medios necesarios para la gestión; (v) los sistemas de información y su accesibilidad; (vi) la fiscalización y rendición de cuentas; y (vii) los mecanismos de participación y concertación que incorporen a la sociedad civil, así como mecanismos de acción colectiva. Esty y Porter (2005) tras analizar el desempeño ambiental para más de cincuenta países, concluyen que el desempeño ambiental está directamente relacionado con el desarrollo del régimen regulatorio, la capacidad institucional y el contexto económico y social en el que operan. Similarmente, varios estudios concluyen que, para que una gestión ambiental sea efectiva en términos de desempeño, se requiere de una estructura y articulación institucional armónica y equilibrada, que tenga suficiente presencia sectorial y local, y con capacidades sólidas de regulación y planificación (Larson et al. 2006, Mahon et al. 2011, Mazur 2011, Wever et al. 2012, Castro et al. 2015).

- 2.9 Por otro lado, Margulis y Vetleseter (1999) y Burtraw (2013) identifican la necesidad de una transferencia de capacidades y tecnología a los niveles subnacionales como base del éxito. No obstante, Fredriksson et al. (2006), a partir de un análisis en 90 países en desarrollo, encuentran que las estructuras institucionales descentralizadas parecerían conducir a una aplicación menos estricta y más débil de la política ambiental, y más susceptible a presiones externas, pero independientemente de la estructura de gestión, ya sea centralizada o descentralizada; en todos los casos el fortalecimiento de capacidades y competencias es una necesidad básica.
- 2.10 **La degradación del medio ambiente y del capital natural tiene sus raíces en fallas de mercado respecto a la asignación y uso de los recursos. Es indispensable que las políticas ambientales y sectoriales establezcan señales e incentivos correctos para corregir estas fallas.** Sterner (2003) resalta varios motivos por los que modelos de desarrollo económico pueden llevar a un empeoramiento de la calidad ambiental y pérdida de bienestar social como resultado de fallas de mercado: (i) la existencia de externalidades negativas, tales como los daños en la salud resultante de la contaminación generada por actividades productivas; (ii) la naturaleza de bien público que tienen los activos medio-ambientales, por ejemplo los servicios ecosistémicos; y (iii) la falta de derechos de propiedad claros en bienes comunales, como los recursos pesqueros o el agua. Ello requiere de instrumentos de política pública que corrijan dichas fallas de mercado e internalicen costos y beneficios en las decisiones de producción y consumo.
- 2.11 Existe una vasta literatura económica sobre el medio ambiente en este tema, y en la práctica los países han aplicado una gama de instrumentos para corregir fallas de mercado, incluyendo medidas de comando y control, instrumentos económicos basados en los mercados e instrumentos voluntarios y flexibles (Blackman y Rivera 2011, Coria y Sterner 2011). En general, la literatura es contundente en demostrar que la sola aplicación de esquemas de comando y

control imponen costos innecesarios y pueden llevar a soluciones no eficientes desde el punto de vista social y económico. Dentro de un marco de gobernanza eficaz, los instrumentos económicos y de mercado y la aplicación de incentivos, aplicados correctamente, permiten alcanzar metas de calidad en forma más flexible y a menor costo (Russell y Vaughan 2003, Tietenberg 1990).

- 2.12 En este contexto, Goulder y Parry (2008) hacen una revisión sobre los diferentes instrumentos económicos de gestión ambiental y llegan a las siguientes conclusiones: (i) no existe un instrumento de gestión ambiental que sea superior a otros cuando se consideran todas las dimensiones y contextos pertinentes; (ii) existen *trade-offs* importantes a la hora de considerar diferentes instrumentos, con implicaciones de distribución equitativa y de factibilidad política; (iii) dependiendo del contexto, es recomendable diseñar instrumentos híbridos que combinen características de varios instrumentos; (iv) más de una falla de mercado puede estar en el origen de muchos de los problemas ambientales, lo cual justifica el uso de más de un instrumento; y (v) es importante considerar las posibles interacciones y efectos contraproducentes entre diferentes instrumentos de gestión ambiental cuando son implementados sin que exista la adecuada coordinación interinstitucional. Por otro lado, es necesario reconocer que estos instrumentos económicos no son necesariamente una panacea, y que su aplicación efectiva depende del contexto específico en el que se aplican y de su relación con los mecanismos de gobernanza vigentes, en especial a la capacidad de monitoreo y fiscalización (Tietenberg 1990, Stavins 2001, Goulder 2013).
- 2.13 Ejemplos exitosos de aplicación de instrumentos económicos se han evidenciado en la aplicación de: (i) tasas y cánones de emisión en Holanda, España, Portugal, Reino Unido y Finlandia, donde la introducción de impuestos en el registro de vehículos según su capacidad de emisiones ha fomentado la compra de vehículos menos contaminantes (Potter y Parkhurst 2005); (ii) tasas por descargas de aguas residuales que Colombia aplica con ciertos resultados positivos, demostrando que se puede incentivar a que las autoridades mejoren sus controles y que las empresas manejen sus vertidos (Blackman 2009, INECE 2009); (iii) incentivos crediticios en Finlandia, Japón y Francia que fomentan la adopción de tecnologías limpias (OCDE 2009), o subsidios dirigidos que promueven la adopción de prácticas de conservación en el sector agrícola de la Unión Europea (Laukkanen y Nauges 2014); y (iv) derechos transables y permisos negociables aplicados con éxito para reducir la contaminación atmosférica, tal como el programa RECLAIM (*Regional Clean Air Incentives Market*) en los Estados Unidos, primer programa de mercado completo del mundo que permite a las empresas cumplir con estándares de calidad del aire y límites de emisión (Goulder 2013). En el caso de ALC, la aplicación de campañas de información pública sobre contaminación atmosférica han probado ser positivas en términos de complementar medidas públicas de restricción vehicular y reducir la exposición de la gente en los periodos ambientalmente críticos (Mullins y Bharadwaj 2014).
- 2.14 En los países de ALC, el uso de instrumentos de mercado para el control de la contaminación y el manejo de los recursos naturales es aún limitado. Sin embargo, en los últimos años se ha popularizado el concepto de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) como un mecanismo para reforzar políticas de conservación de la biodiversidad, sobre todo en el tema de agua (protección de

fuentes en ecosistemas de importancia hidrológica) y preservación de bosques y conservación de la biodiversidad (Balvanera et al. 2012). En general, los resultados obtenidos con la aplicación de esquemas de PSA han sido mixtos (Pattanayak et al. 2010). Entre los casos que se reportan como exitosos se encuentran aplicaciones de PSA en: (i) Reino Unido y Australia, que han permitido frenar actividades mineras en favor de la creación de áreas protegidas (TEEB 2010); (ii) Vietnam, China y Japón, para evitar la destrucción de bosques promoviendo el mantenimiento de cuencas y del paisaje tradicional (Hayashi y Nishimiya 2010, Adhikari y Boag 2013, Zheng et al. 2013); y (iii) Nicaragua, México y Perú, para proteger zonas forestales de recarga hídrica (Pagiola et al. 2007, Muñoz-Piña et al. 2008). Asimismo, diversos estudios indican que algunos esquemas de PSA han podido contribuir al empoderamiento de comunidades y organizaciones locales y al fortalecimiento institucional, tales como el Programa de Incentivos para la Conservación Socio Bosque de Ecuador, el Programa CONAFOR en México y el Programa FONAFIFO en Costa Rica (Larson et al. 2006, Corbera et al. 2007, Asquith et al. 2008, de Koning et al. 2011, Constantino et al. 2012, Kothari et al. 2013, Bremer et al. 2014).

- 2.15 En casos en que los PSA no han sido exitosos, según un estudio de Tacconi et al. (2013) para nueve países, se identifican como principales causas las deficiencias de gestión financiera, los conflictos en la asignación y el reparto de beneficios, entre otros. Existe la opinión generalizada de que una gobernanza insuficiente, sobre todo la falta de marcos regulatorios y legales, el débil desarrollo institucional y la falta de información de valoración de servicios ambientales, comprometen el éxito de la aplicación de mecanismos de PSA debido a problemas como la búsqueda de rentas, el poder de negociación desigual de los compradores y vendedores, los costos de intermediación, la volatilidad de los pagos, los costos de oportunidad o los problemas de verificación y seguimiento, la distribución de derechos de propiedad, y la ausencia de auditorías acreditadas, entre otros (Clements et al. 2010, Kronenberg y Hubacek 2013, Mahanty et al. 2013).
- 2.16 **La claridad respecto a derechos de propiedad y a la seguridad jurídica respecto a la tenencia de la tierra, pueden contribuir al mejor manejo de los recursos naturales y biodiversidad, y a la inversión privada y pública, siempre y cuando vaya acompañado de medidas complementarias de gestión e incentivos correctos.** Varios estudios sobre los problemas de deforestación y la sobreexplotación de recursos pesqueros en ALC han enfatizado la falta de derechos de propiedad/recursos y seguridad de tenencia como una de las causas principales de esta situación (Castilla y Defeo 2001, Larson et al. 2006, Pacheco et al. 2008, Blackman et al. 2014, Locatelli et al. 2014). Estos estudios destacan la premisa de que la existencia de derechos de propiedad y seguridad en la tenencia promueven un mejor uso productivo y sostenible de los recursos y favorecen la realización de inversiones de largo plazo para mejorar el estado y el valor de la tierra (Kaimowitz 1996, Triana et al. 2007, Barbier et al. 2011). Asimismo, hay evidencia de que el reconocimiento legal de la tenencia de la tierra genera oportunidades de acceso a recursos provenientes de los programas de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques (REDD+), PSA e incentivos para la conservación (Bruce et al. 2010). La evidencia empírica muestra casos que parecen confirmar esta aseveración, como el “Programa de Titulación de Tierras en Perú” (Aldana y Fort 2001, Antle et al. 2003, Torero y Field 2005), así como casos aplicados a la

pesca artesanal, en donde a partir de medidas de regulación de derechos de acceso al recurso o a través de la aplicación de Derechos de Uso Territorial en la Pesca (TURF), se han logrado recuperar las pesquerías y controlar las actividades ilegales mediante el establecimiento de cuotas y vedas, entre otras medidas, con los pescadores artesanales (Castilla y Defeo 2001, Pomeroy et al. 2001, Grafton et al. 2006, Wilen et al. 2012, Orensanz y Seijo 2013).

- 2.17 No obstante lo anterior, los derechos de propiedad por sí mismos no garantizan la conservación de los recursos naturales y del capital natural. Por ejemplo, Liscow (2013) en un estudio *quasi* experimental con un enfoque de variables instrumentales aplicado a Nicaragua, respecto a la relación entre derechos de propiedad y deforestación, encuentra que los derechos de propiedad han provocado mayores tasas de deforestación al incrementar la productividad y los retornos a la agricultura. Similarmente, Robinson et al. (2011) en una revisión de 131 casos sobre resultados en manejo de bosques bajo distintas condiciones de tenencia de la tierra, 56 de los cuales fueron en países de Centroamérica y Sudamérica, encontraron que a pesar de que la seguridad en la tenencia de la tierra es importante para una mejor gestión forestal, ésta no garantiza la conservación forestal. Por lo tanto, como cualquier otro instrumento de gestión, la tenencia segura y el título de propiedad, por sí mismos, no pueden considerarse una panacea universal si no van acompañados de mecanismos complementarios efectivos, instituciones sólidas e instrumentos económicos que eliminen las características de acceso abierto a los recursos para armonizar los intereses individuales con el interés público. Por otro lado, en el caso de los pueblos indígenas, el reconocimiento de las diversas formas de tenencia ancestral de la tierra pareciera contrastar con los efectos de la privatización de la tierra que rompe no únicamente las estructuras y derechos colectivos de estos pueblos sino que propicia la fragmentación y cambio de uso del suelo (Plant y Hvalkof 2001, Appendini y Torres 2008, OVE 2014b).
- 2.18 El instrumento de gestión más utilizado para la conservación de la biodiversidad en ALC ha sido la creación de áreas protegidas, cuyo desempeño se describe con mayor detalle en el Capítulo III. Diversos estudios presentan evidencia de que el establecimiento de Áreas Protegidas (AP) a nivel mundial ha tenido un efecto positivo respecto a algunos indicadores de deforestación en sus áreas de influencia directa e indirecta (Joppa y Pfaff 2010) y en ALC (Andam et al. 2008, Nelson y Chomitz 2011, Blackman 2013). Si bien, las AP establecidas con anterioridad a 1990 parecen haber tenido resultados algo más eficaces en esta materia, algunos estudios sugieren que ofrecer la gestión a las comunidades indígenas podría ser más eficaz para luchar contra la deforestación, que la creación de áreas protegidas (Miranda et al. 2014). Igualmente, Nelson y Chomitz (2011) encuentran que en ALC, la incidencia de incendios (utilizado como un indicador de deforestación) se ha reducido en un 3% a 4 % en las áreas de protección integral donde se ha prohibido toda actividad extractiva, (indicador de deforestación), entre un 5% a 6% en las áreas de protección multiuso y entre un 16% a 17% en las áreas protegidas en áreas indígenas. No obstante, las AP en general no cuentan con una gestión adecuada y los indicadores de biodiversidad y calidad de los ecosistemas están en franco deterioro, lo que sugiere una visión más integral sobre la gobernanza y gestión de la biodiversidad (DeFries et al. 2005, Dourojeanni y Quiroga 2006, Bovarnick et al. 2010, Leverington et al. 2010, UICN y Biodiversity Indicators Partnership 2010).

- 2.19 En conclusión, el éxito de la aplicación de instrumentos económicos específicos, y de políticas de derechos de propiedad, tenencia de tierra y acceso a recursos dependen de: (i) fuertes instituciones locales y nacionales con la capacidad de hacer cumplir normas y límites de territorios y de hacer respetar derechos establecidos; (ii) marcos legales transparentes; y (iii) políticas que fomenten y fortalezcan la gestión comunitaria (Larson et al. 2008, Bruce et al. 2010, Cronkleton et al. 2011, Robinson et al. 2011, Pacheco 2012).
- 2.20 **Los sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) son necesarios para garantizar procesos transparentes de toma de decisiones de inversión, e instrumentos clave de gestión. Sin embargo, su aplicación efectiva requiere evitar prácticas que lo conviertan en un instrumento costoso de licenciamiento.** Según Acerbi et al. (2014), después de analizar los procedimientos de EIA adoptados por 22 países de ALC, encuentran que en general la utilización de este instrumento es deficiente y que se ha convertido en un "sustituto de facto" de las normas de conservación de la biodiversidad, del control de la contaminación y de la planificación del uso del suelo, priorizando un enfoque centrado en la gestión de los impactos negativos, y dejando en segundo término el fortalecimiento de los procesos de toma de decisiones. Similares conclusiones surgen del trabajo de Triana y Enríquez (2007), quienes encuentran que la efectividad de las EIA en Latinoamérica aún no ha alcanzado los niveles de los países desarrollados, ni los principios establecidos por la Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA, por su sigla en inglés). En parte, esto se atribuye a la escasa importancia otorgada a los procesos de participación pública y coordinación interinstitucional, generalmente aplicados cuando ya han sido tomadas las decisiones clave, y también por la ausencia de una evaluación real de alternativas para alcanzar la solución que mejor se ajusta a las exigencias ambientales (Ahmed 2012).
- 2.21 En contraste, una revisión efectuada por la Comisión Europea (2009a) sobre la aplicación del instrumento en los países de la Unión Europea durante casi tres décadas, ha puesto en evidencia diversos factores fundamentales para el éxito de su aplicación en Europa, entre los que se pueden destacar: (i) la capacidad y acierto en la fijación de umbrales para su aplicación; (ii) la aplicación de procedimientos simplificados y elaboración de criterios de clasificación; (iii) la regulación contra la fragmentación de proyectos; (iv) la mejora de apoyo técnico institucional para la aplicación de los procedimientos y la publicación de casos prácticos y guías; (v) la utilización de este instrumento como base para el diálogo abierto y la preocupación común; y (vi) el fortalecimiento de las acciones de monitoreo y seguimiento de las medidas propuestas, lo que contribuye a mejorar predicciones para el futuro.
- 2.22 **Disponer de información adecuada y suficiente es uno de los condicionantes principales de la gestión ambiental, y del uso y asignación del capital natural, como condición necesaria para que decisores de políticas, empresas y la sociedad en general tomen medidas de gestión adecuadas.** A diferencia del área económica y social, la información ambiental y de capital natural en ALC es dispersa, lo que no permite llevar a cabo un monitoreo sistemático sobre el estado de calidad y cantidad, ni aplicar efectivamente instrumentos regulatorios y económicos que requieren de esta información (Awe et al. 2015). Algunos estudios identifican la ausencia de información ambiental como uno de los factores que generan situaciones de

sobreexplotación de recursos, especialmente pesqueros, forestales, y la biodiversidad en general (Swan y Gréboval 2004, Arroyo et al. 2010, Miloslavich et al. 2011, FAO 2012, ONU-CEPAL 2012), así como de falencias en la planificación de territorios (Chomitz et al. 2006). Por otro lado, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE 2006) reporta que inversiones realizadas en redes de monitoreo y sistemas de información han sido fundamentales en el fortalecimiento de la gestión ambiental en países en desarrollo.

- 2.23 **La credibilidad y éxito de un sistema nacional de gestión ambiental requiere que se apliquen en forma efectiva mecanismos de monitoreo y fiscalización.** La evidencia empírica muestra que los países que tienen un buen desempeño ambiental, son también aquellos que ejercen su capacidad de monitorear y sancionar infracciones acordes al daño ambiental (INECE 2009, OCDE 2009). Por ejemplo, un estudio de Shimshack y Ward (2008) señala que la imposición de sanciones económicas reduce las infracciones, incluso si se producen en otras industrias, y que la aleatoriedad de las inspecciones mejoran el resultado, concluyendo que un sistema óptimo de inspección y sanción mejora notablemente el desempeño ambiental de las empresas con un bajo costo de inversión. A las mismas conclusiones llegan Escobar y Chávez (2013), Dasgupta y Wheeler (1998), y Dasgupta et al. (2000), quienes añaden que las instalaciones inspeccionadas tienen mejor comportamiento ambiental que las no inspeccionadas. La incorporación a la legislación penal de los delitos ambientales es cada vez más aplicada en los países como apoyo para mejorar el acatamiento ambiental en los casos más graves. En los Estados Unidos esto tiene una aplicación generalizada, y algunos cuestionan el costo excesivo que imponen los procesos legales, por lo cual es importante balancear políticas que requieren cierto grado de comando y control, con instrumentos económicos e incentivos apropiados (Almer y Goeschl 2010, Oposa Jr. 1998).
- 2.24 **El involucramiento de la sociedad en la gestión ambiental y uso de su capital natural contribuye a la aceptación del marco regulador y promueve su cumplimiento.** El requisito de que los actores y todas las partes afectadas e interesadas estén bien informados y debidamente consultados, es una buena práctica ya consolidada y probada. En general, los procesos participativos de las comunidades permite que los proyectos tengan la debida aceptación y apoyo, lo cual a su vez redundando en el logro de mejores resultados de ejecución (Seymour et al. 2005). El involucramiento social partiendo de un buen sistema de información, ofrece, en general, buenos resultados en la gestión ambiental, como es el caso de procurar la colaboración ciudadana en la reducción de emisiones a la atmósfera; en este sentido, un ejemplo es la política aplicada en Santiago de Chile para comunicar a la población de previsiones a corto plazo de episodios críticos de contaminación ambiental, habiéndose conseguido reducir en un 20% las concentraciones de material particulado el día en el que se producen las condiciones críticas (Mullins y Bharadwaj 2014).
- 2.25 Los esquemas de comanejo¹ de áreas protegidas en Centroamérica, son también ejemplos de participación activa de la población local, que bajo ciertas

¹ El comanejo es un esquema de gestión en el que dos o más actores sociales (públicos y/o privados) negocian, definen y garantizan entre ellos una distribución justa de la gestión de sus funciones, derechos y responsabilidades respecto a la administración de un territorio o recurso natural. El comanejo es también conocido como manejo participativo y gestión colaborativa, entre otros.

condiciones pueden ser exitosas, sobre todo si cuentan con el adecuado respaldo institucional y económico, como es el caso de la Reserva de la Biosfera Maya (Guatemala) o el Parque Nacional El Imposible (El Salvador). No obstante, los estudios de Blackman et al. (2014) y Bowler et al. (2011), indican que no se ha podido demostrar que el esquema de comanejo ofrezca claras ventajas frente a otros sistemas de gestión. En general, se requiere que estos esquemas funcionen bajo un sistema integral de gobernanza y coordinación institucional, con reglas claras sobre su gestión financiera y operativa (PROARCA et al. 1999, Constantino et al. 2012). Este tipo de modelos participativos son frecuentemente usados en España en los parques nacionales y, en general, en áreas protegidas potencialmente conflictivas, donde se establecen órganos colegiados consultivos y de rendición de cuentas bajo la denominación de Patronatos o Juntas Rectoras (EUROPARC-España 2010). Asimismo, diversos estudios han confirmado la eficacia que tiene la incorporación de la población civil o de la propia comunidad en los procesos de vigilancia y cumplimiento de los requerimientos ambientales (INECE 2009); citando como ejemplos la formación y utilización de voluntarios en la vigilancia de actividades forestales y de caza y pesca en Estonia (Casey-Lefkowitz et al. 1996), o la formación e incorporación de voluntarios de las comunidades de pescadores para la vigilancia en Filipinas (GTZ 2003).

- 2.26 En este contexto, la evidencia muestra también que las mujeres pueden jugar un papel activo en la gestión ambiental debido a la naturaleza única de su interacción con el medio ambiente y su acceso al capital natural del que dependen sus comunidades, a pesar de que en gran medida están todavía ausentes en la toma de decisiones y en los procesos políticos (Shanley et al. 2011, Matthews et al. 2012, FMAM 2013, Harper et al. 2013). La evidencia en ALC muestra que las mujeres desempeñan un rol crucial en el suministro, gestión y protección de las aguas, para poder garantizar el abastecimiento y el cuidado familiar, así como en el cuidado de los bosques y en la administración del capital natural en sus comunidades (ONU-CEPAL 2012). Es también ilustrativo el caso de un proyecto de manejo pesquero en Senegal, que logró consolidar la formación de un grupo de 200 mujeres procesadoras de pescado, quienes exigen la compra de pescado siguiendo normas de tamaño y veda entre otros, lo que obliga a los pescadores a mejorar sus prácticas de pesca para poder comercializar su producción (Centro de Recursos Costeros 2014).

C. Transversalidad, multisectorialidad y participación competitiva del sector privado

- 2.27 **Las inversiones en infraestructura y desarrollo productivo son necesarias para crecer económicamente, pero pueden ser mejores y de mayor impacto para la sociedad si se aprovechan y potencian los beneficios y el valor agregado que ofrecen el medio ambiente y el capital natural.** La premisa de transversalidad y multisectorialidad asociada al concepto de sostenibilidad ambiental está reconocida y reflejada en las visiones estratégicas y operativas de organismos de financiamiento y cooperación internacional como el BID, el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el Banco Asiático de Desarrollo (ADB), y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), entre otros.
- 2.28 Seymour et al. (2005), Dalal-Clayton (2009), la Comisión Europea (2009b), y RIDES (2008), entre otros, analizan casos y proponen guías para integrar efectivamente la sostenibilidad ambiental y el capital natural dentro de metas y

actividades de desarrollo que se ejecutan a nivel de diversos sectores productivos y de industria. Esta integración requiere en general la aplicación de Evaluaciones Ambientales Estratégicas (EAE) en los niveles más tempranos de la planificación de inversiones y políticas públicas. Específicamente, el concepto de “*mainstreaming ambiental*” reconoce que: (i) el medio ambiente no es un sector y que la sostenibilidad va más allá de aplicar salvaguardias, mitigar daños y aplicar controles; y (ii) que las inversiones en infraestructura y desarrollo productivo en diversos sectores tienen el potencial para crear y maximizar beneficios ambientales, reducir costos y prevenir riesgos reputacionales, si es que estas inversiones se conceptualizan, diseñan y ejecutan con una visión estratégica y multisectorial. El informe de la Comisión Europea concluye que el instrumento de EAE ha contribuido a la consideración sistemática y estructurada de las preocupaciones ambientales en los procesos de planificación, y ha ofrecido mayor formalidad y estructura a los procedimientos de planificación contribuyendo a un proceso de toma de decisiones más transparente, participativo y efectivo.

- 2.29 Diversos ejemplos de proyectos de infraestructura proveen evidencia de la integración exitosa del capital natural. A manera de ilustración, un estudio de modelización de la cuenca hidrográfica del río Reventazón en Costa Rica concluyó que las decisiones estratégicas de la empresa de energía hidroeléctrica, para financiar e incluir prácticas puntuales de conservación de suelos en cuencas aguas arriba, redujeron en 97% la erosión, lo que les permitió un ahorro anual de costos de US\$1 millón por concepto de eliminación de sedimentos (Bovarnick et al. 2010). Asimismo, mediante una alianza con el Instituto Smithsonian, en el Proyecto Camisea se logró emplear un enfoque pionero de implantación sin apertura de caminos para minimizar los impactos sobre la biodiversidad en la Amazonía peruana (Mata 2012). Los SFD de Turismo, Agricultura, Agua y Saneamiento, Energía, y Transporte ofrecen acciones específicas que internalizan la sostenibilidad ambiental en sus respectivos sectores, incluyendo, entre otros, la puesta en valor turística de áreas protegidas, la conservación de los suelos y la reducción de emisiones de carbono.
- 2.30 **La competitividad de las empresas está cada vez más ligada a un clima de negocios que premia el desempeño ambiental. El sector privado juega un papel vital de inversión e innovación en favor del medio ambiente y de la conservación del capital natural.** Orlitzky et al. (2003), en un estudio basado en un meta análisis de 52 estudios empíricos publicados entre 1972 y 1997, concluyen que empresas que toman medidas ambientales responsables, en la mayoría de los casos, perciben beneficios económicos positivos, y concluyen que para las empresas analizadas con un grado de confianza razonable, la relación entre el desempeño social/ambiental y el desempeño económico no es negativa. En este sentido, hay un número creciente de estudios que concluyen que la relación de las empresas, el medio ambiente y la biodiversidad pueden suponer oportunidades para generar valor y para que éstas sean más competitivas (Porter y Linde 1995, Esty y Winston 2009). Estudios específicos reportan, por ejemplo, beneficios en términos de reducción de costos operacionales, a partir de ahorros en el uso de agua y energía (Berchicci y King 2007), en términos de mejorar el prestigio empresarial y acceso a mercados (TEEB 2012), y en términos de acceder a mejores condiciones de financiamiento (Hanson et al. 2008, TEEB 2010, Houdet et al. 2012). De forma voluntaria, un

número creciente de empresas viene optando por integrar en sus procedimientos y procesos productivos los Sistemas de Manejo Ambiental (SMA). Estos sistemas representan un compromiso de mejoramiento continuo del desempeño ambiental aportando múltiples beneficios financieros y económicos. La implementación de dichos sistemas y alineación con estándares, como por ejemplo el ISO 14001, pueden abrir acceso a nuevos mercados y al mismo tiempo reducir riesgos que, a la vez, pueden traducirse en menores costos asociados con seguros y amenazas de litigio (Berchicci y King 2007, Ahmed 2012). Existe también una preocupación y conciencia ambiental creciente de parte de los consumidores a nivel mundial lo que ha creado incentivos y oportunidades para empresas innovadoras que diferencian sus inversiones y productos por sus atributos de sostenibilidad (Mulder y Koellner 2011, TEEB 2012).

- 2.31 No obstante, existe también evidencia respecto a la necesidad de ser cautelosos sobre los efectos que pueden tener los acuerdos voluntarios en la gestión ambiental de la industria. Blackman et al. (2009), tras analizar 64 acuerdos voluntarios evaluados en Colombia, encuentran que se han logrado resultados ambientales limitados, sobre todo en términos de contribuir a mejorar capacidades de gestión ambiental en las empresas. Estos acuerdos voluntarios son instrumentos complementarios, que de ninguna forma sustituyen la necesidad de contar con un sistema integral de gestión de política pública.
- 2.32 Asimismo, cada vez más se reconoce que las empresas dependen directa e indirectamente de los servicios ecosistémicos para producir los bienes y servicios que ofrecen a la economía. Según un informe reciente de TEEB en Brasil (Conservation International 2014), el mercado para productos certificados o “verdes” está creciendo; los productos agropecuarios orgánicos están aumentando su participación en el mercado y han crecido a una tasa anual de 20%, aunque todavía representan menos del 2% del mercado. Sin embargo, todavía es limitada la información con respecto a los servicios ecosistémicos y de conocimientos técnicos o gerenciales. No reconocer los efectos de las empresas sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos puede tener como consecuencia que se pasen por alto grandes oportunidades para percibir un flujo continuo de ganancias (TEEB 2010). En todo el mundo las empresas están empezando a prestar atención y a comprender que la pérdida de biodiversidad no es únicamente una inquietud ecológica. Por consiguiente, el desafío consiste en integrar el valor de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los modelos de negocio a fin de tener en cuenta estos valores ocultos. Se sabe, por ejemplo, que la biodiversidad puede tener un importante potencial económico para estudios biogenéticos y la producción de productos medicinales, pudiendo captar importantes inversiones en investigación y desarrollo biotecnológico en esta materia, como es el caso de los medicamentos fitoterapéuticos cuyo mercado mundial se estima en más de 60.000 millones de dólares americanos (ONU-CEPAL 2012).
- 2.33 La creación y establecimiento de los Principios de Ecuador (*Equator Principles*²) al que se han adherido voluntariamente 65 de los bancos privados más

² Los Principios de Ecuador se refieren a un marco de gestión de riesgos ambientales, adoptado por instituciones financieras a nivel mundial. Su objetivo es servir como referencia y marco común para garantizar que los proyectos, financiados por las entidades financieras, se lleven a cabo de manera

importantes del mundo, incluyendo bancos de ALC, apunta también a fortalecer el compromiso empresarial privado con el medio ambiente. Más allá de los mecanismos voluntarios, varias instituciones financieras en la región, incluyendo bancos nacionales de desarrollo, han establecido mandatos y procedimientos que promueven mecanismos de gestión de riesgos financieros asociados a la reducción de huella de carbono y la sostenibilidad ambiental (de Olloqui et al. 2013, Smallridge et al. 2013, Nolet et al. 2014). Por ejemplo, el Banco Central de Brasil ha integrado la gestión de riesgos socioambientales como requisito de regulación bancaria, lo que indica que en forma creciente la exposición a riesgos y la calidad de su cartera financiera serán evaluadas también en función de la calidad de sus sistemas de manejo de riesgos ambientales. Iniciativas de buenas prácticas ambientales en los mercados de capitales han sido reconocidas también en las bolsas de valores locales de Chile, Brasil, México y Colombia (Sustainalytics y BVC 2014, BM&FBovespa 2015, Bolsa Comercio Santiago 2015, Grupo BMV 2015).

D. Medio ambiente e inclusión social

- 2.34 **Existe una interdependencia entre muchas comunidades locales, particularmente de pueblos indígenas, con sus ecosistemas y biodiversidad, como base de sus medios de vida e identidad, lo que hace que estas poblaciones sean gestoras y administradoras clave de sus ecosistemas y servicios.** La evidencia empírica de esta aseveración está documentada en varios estudios especializados a nivel mundial (Vedeld et al. 2004, Grafton et al. 2006, Stoll-Kleemann y Welp 2006, Lemenih y Bekele 2008, Boelee et al. 2011, Andrade y Rhodes 2012, Kothari et al. 2013, FAO 2014c). Estos estudios resaltan que la inclusión y el empoderamiento de los usuarios de recursos confieren una variedad de beneficios sociales que refuerzan el compromiso a la conservación y al éxito de la misma. Un estudio solicitado por 30 organizaciones internacionales líderes en medio ambiente y desarrollo sobre la relación entre pobreza y medio ambiente en comunidades dependientes de sus recursos naturales, confirma y documenta casos de comunidades que logran mejorar sus condiciones de ingreso y calidad de vida a partir de una mayor integración de sus actividades productivas con mercados locales y nacionales (Pearce 2005). En general, la probabilidad de éxito de intervenciones de esta naturaleza aumentan cuando se considera: (i) la inclusión de las comunidades y grupos marginados desde el inicio del proceso de toma de decisiones (Reed 2008, Armstrong 2012); (ii) el fortalecimiento institucional (Bray y Velazquez 2009, McGrath et al. 2004); (iii) una fuerte cohesión de la comunidad y el liderazgo (Berkas 2010, Gutiérrez et al. 2011, Armstrong 2012); (iv) la diseminación adecuada de información y capacitación de los actores locales (Galvin y Haller 2008, Arévalo y Ros-Tonen 2009); (v) la confianza entre los usuarios de los recursos y las autoridades de gestión (Grafton et al. 2006, Chhatre et al. 2012); (vi) la reducción de costos de transacción que pueden limitar la participación de las comunidades (Pagiola et al. 2007); y (vii) el respeto por los contextos socioculturales, normas y derechos aplicables en todas las fases de intervención (Stonich 2005, Larson et al. 2006).
- 2.35 **Las poblaciones más marginadas en las zonas urbanas, costeras y rurales son las más expuestas y vulnerables a la degradación ambiental y los**

desastres, por lo cual la gestión ambiental basada en la inclusión social y el empoderamiento local contribuye a reducir estos riesgos y vulnerabilidades. La gestión del medio ambiente y la gestión de riesgos frente a desastres están íntimamente ligadas. En muchos casos, la priorización de la identificación y reducción de riesgos frente a desastres se ha fundamentado en la aplicación de medidas y buenas prácticas ambientales en contextos territoriales específicos (Benson et al. 2007). La degradación ambiental es un factor que profundiza condiciones de desastres frente a un fenómeno natural, como el experimentado por el terremoto de Haití y el Huracán Mitch (Honduras), golpeando sobre todo a los más pobres y vulnerables como los pueblos indígenas, incluyendo su seguridad alimentaria, medios y formas de vida, y sus fuentes de ingreso (Dalberg Global Development Advisors 2010). A partir de políticas claras respecto a la planificación territorial, el fortalecimiento institucional y el empoderamiento de capacidades locales de gestión, una serie de estudios (Becker y Ghimire 2003, Arévalo y Ros-Tonen 2009, Radel 2012, Wever et al. 2012) reportan casos exitosos en los que se ha logrado reducir condiciones de vulnerabilidad y riesgos a partir de procesos participativos de identificación y de reducción de riesgos en los que participan activamente las comunidades.

III. PRINCIPALES DESAFÍOS DE LA REGIÓN Y PROBLEMAS QUE EL BANCO DESEA ABORDAR

- 3.1 Este capítulo presenta los principales desafíos en cuanto al desempeño ambiental de la región en términos generales, el estado del capital natural y los principales factores de amenaza a su sustentabilidad, las principales amenazas ambientales en términos de la contaminación de los principales recursos ambientales y los desafíos de gobernanza, como el factor subyacente que afecta el desempeño ambiental de todos los sectores.
- A. **La región de ALC es rica en capital natural, pero su desempeño ambiental es relativamente modesto, a pesar de avances legales e institucionales en las últimas décadas**
- 3.2 Los países de la región han logrado avances significativos en términos de posicionar el tema de la sostenibilidad ambiental como una responsabilidad de política pública, creando para ello marcos institucionales y legales, e impulsando una mayor conciencia ciudadana. Esta prioridad de los países ha cobrado mayor relevancia y ha tomado una nueva dimensión en el contexto de la Convención sobre el Cambio Climático y de la evidencia sobre la gravedad del calentamiento global, según los Informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).
- 3.3 ALC proyecta una imagen de abundancia relativa en términos de su capital natural, siendo considerada una potencia en términos de biodiversidad, con la mayor diversidad en especies y ecosistemas del planeta. A nivel global, la región acumula el 40% de la biodiversidad (Bovarnick et al. 2010), acoge a 11 de los 14 biomas terrestres (Blackman et al. 2014), 6 de los 17 países mega diversos y 7 de los 25 *hotspots* de biodiversidad del mundo (PNUMA 2010a). Se estima que la región dispone de casi 9 millones de km² de bosques naturales, incluyendo una cuarta parte (37.000 km²) de los manglares del mundo (FAO 2010, Siikamäki et al. 2012). Asimismo, más del 30% de agua dulce disponible y

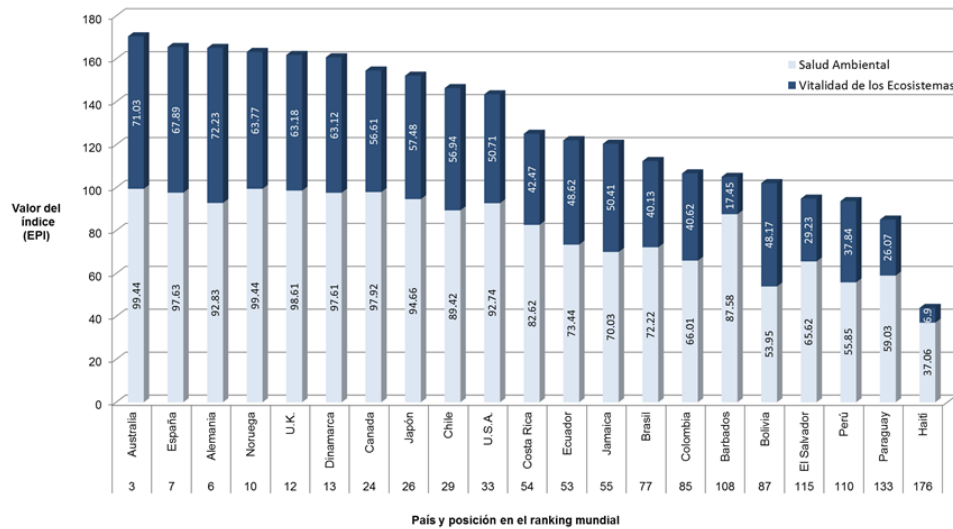
aproximadamente el 40% de los recursos hídricos se localizan en ALC (PNUMA 2010a). La región tiene 700 millones de hectáreas de tierra potencialmente cultivable, 570 millones de hectáreas de praderas y más de 800 millones de hectáreas de bosques nativos (Bovarnick et al. 2010).

- 3.4 En términos de ecosistemas marino costeros, ALC contiene regiones que representan una amplia gama de manglares, pastos marinos y ecosistemas coralinos. El Caribe por sí solo es particularmente rico, dado que alberga 12.000 especies marinas registradas, por encima de cualquier otra región de ALC (Miloslavich et al. 2011). La región cuenta con más de 30 ecorregiones de manglares diferentes a lo largo de 37.000 km² de costas tropicales y subtropicales (Siikamäki et al. 2012). Las costas del Caribe de México, Belice, Guatemala y Honduras poseen el segundo sistema de arrecifes más grande del mundo.
- 3.5 Esta abundancia de capital natural de ALC contrasta con la realidad de un proceso de deterioro ambiental y amenazas crecientes a su sustentabilidad, consecuencia, en parte, del crecimiento demográfico y económico de la región que demanda una explotación cada vez mayor de sus recursos naturales. Entre 1990 y 2013 la población de ALC creció un 38,5% y su Producto Interno Bruto (PIB) aumentó en un 106%, mientras que su PIB per cápita creció en un 49% (CEPAL 2014). De continuar esta tendencia, se espera que para 2030 se incremente la demanda de energía y agua en un 50% y 25%, respectivamente, así como la demanda de alimentos, fibras, productos forestales, tierra agrícola y minerales, entre otros (BID 2013b). La creciente concentración demográfica en las ciudades también condiciona la demanda de recursos y acentúa condiciones ambientales precarias (CEPAL 2014). Este crecimiento conlleva necesidades crecientes de inversiones en grandes obras de infraestructura de todo tipo, incluyendo puertos y carreteras, tratamiento de aguas residuales, energía y minas, entre otros.
- 3.6 El deterioro ambiental tiene un costo económico real para los países, que no siempre es contabilizado. Estos costos se ilustran, por ejemplo, en los Estudios Ambientales de País (CEAs por su sigla en Inglés) que el Banco Mundial ha realizado para Colombia, México y Perú, en los que se hacen estimaciones conservadoras de costos asociados a procesos de degradación ambiental que se pueden prevenir localmente, como pueden ser los daños a la salud, la pérdida de productividad por erosión de suelos, y los costos de reparación de ciertos pasivos ambientales puntuales. Los resultados de estos estudios sitúan el costo económico de la degradación ambiental en torno del 3% del PIB (Banco Mundial 2006, 2007). Estos costos reales incurridos por la sociedad, no son reflejados en las cuentas nacionales, lo que dificulta a los gobiernos priorizar decisiones de inversión pública al respecto.
- 3.7 El Índice de Desempeño Ambiental³ (EPI, por su sigla en inglés) (Yale University 2014) es el único que desde el año 2002 sistemáticamente ha ido monitoreando el desempeño relativo de los países, por lo cual el EPI para el 2014 es ilustrativo. La desagregación de este índice permite ver que en los países de ALC, si bien se benefician por contar con un capital natural relativamente abundante, sus bajos niveles de gobernanza ambiental y los procesos crecientes de deterioro de su capital natural inciden en su posición relativamente baja en

³ Ver [EPI](#) para mayor información del índice y sus componentes.

relación a países considerados como referentes de buen desempeño. El Gráfico 1 compara algunos países seleccionados en términos de la salud ambiental y la vitalidad de los ecosistemas, mostrando claramente una brecha significativa entre los países de la región con los países que sirven como *benchmark*. En general, existe una gran heterogeneidad de desempeño ambiental entre los países de ALC, similar a la dispersión que se registra en Asia, donde países como Singapur y Corea del Sur presentan valores de desempeño relativamente altos, mientras que países como China, India y Vietnam se encuentran en el grupo inferior de desempeño (ver informe [EPI](#)).

Gráfico 1. Índice de Desempeño Ambiental para el año 2014

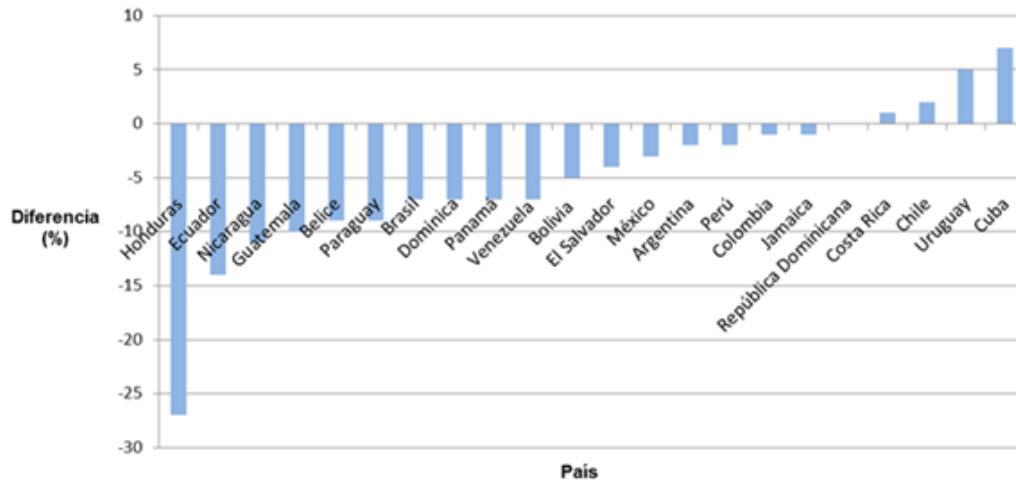


B. El estado del capital natural muestra tendencias de deterioro creciente en términos del estado de los bosques, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, tanto terrestres como marino costeros

3.8 La pérdida de áreas de bosques y la presión por la expansión de la frontera agrícola continúan. En los últimos años, la mayor parte de los países de la región han adoptado nuevas políticas forestales y/o han actualizado su legislación forestal, introduciendo criterios ambientales y de sostenibilidad en el aprovechamiento forestal, como es el caso de la creación de incentivos para frenar la deforestación a través del Programa REDD+ y la aplicación de sistemas de manejo forestal comunitario, que han mostrado resultados favorables (Cronkleton et al. 2011). No obstante, la región sigue enfrentándose a crecientes procesos de cambio de uso del suelo. Se estima que la región ha perdido 7% de su cobertura forestal entre 1990 y 2005 (CEPAL 2015). Desde la década de 1960, más de 150 millones de hectáreas se han incorporado a la producción agropecuaria (Kaimowitz et al. 2004). La tasa anual de pérdida de bosques en la región entre 2000 y 2010 fue del 0,46%, el doble de la tasa mundial, que representa una pérdida de 4,2 millones de hectáreas al año, aunque parece apreciarse una ligera tendencia a la reducción en los últimos años (CEPAL-FAO-IICA 2012). El Gráfico 2 muestra que, si bien algunos países como Cuba, Uruguay, Chile y Costa Rica han incrementado su cobertura forestal (bosques nativos y plantaciones) entre 1990 y 2010, la mayoría han acelerado sus

pérdidas de bosques, inclusive con relación a quinquenios pasados, especialmente Honduras, Ecuador, Nicaragua, Guatemala, Belice y Paraguay.

Gráfico 2. Cambio en el porcentaje de territorio nacional cubierto de bosque desde 1990 a 2010



Fuente: http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/estadisticasIndicadores.asp

3.9 La pérdida de cobertura forestal es atribuible a una combinación de factores directos e indirectos. Entre los factores directos se tiene: (i) la presión para ampliar la superficie para los cultivos forestales industriales y de exportación, y sobre todo por la demanda creciente de los biocombustibles (bioetanol y biodiesel); (ii) la expansión de la ganadería, sector que contribuye con un 45% del PIB de la agricultura ampliada en ALC y representa el 13% de la producción mundial con un crecimiento del 4% anual; y (iii) la expansión de los sistemas de carreteras e infraestructura (ONU-CEPAL 2012). Factores indirectos son: (i) la debilidad de la gobernanza ambiental e institucional responsable de la gestión forestal; (ii) incertidumbres sobre la titularidad de la tierra y los derechos de propiedad; (iii) legislaciones e incentivos económicos que fomentan el cambio de uso de suelo hacia la agricultura y ganadería con bonificaciones fiscales, subsidios y asignación de derechos posesorios sobre la tierra; y (iv) la no incorporación del valor de los servicios ambientales de los bosques en las decisiones económicas de los gobiernos y de los agentes privados (Geist y Lambin 2002, Kaimowitz et al. 2004, ONU-CEPAL 2012). La pérdida de bosques es uno de los factores que afecta directamente la biodiversidad y la vitalidad de los ecosistemas, como se describe a continuación.

3.10 **La biodiversidad y los ecosistemas terrestres y marinos se encuentran severamente amenazados, con tasas elevadas de pérdida y degradación.** Los ecosistemas terrestres de ALC en sus diferentes regiones, Mesoamérica, Amazonía, Llanos, Chaco y Zonas Andinas, entre otras, contienen una gran riqueza de biodiversidad y servicios ambientales que ofrecen sus humedales, bosques, acuíferos, lagos y ríos, montañas, praderas y desiertos naturales. No obstante, la presión sobre todos los ecosistemas es creciente. Por ejemplo, la biodiversidad en el Pantanal y el Cerrado, en Brasil, está amenazada por la conversión de la vegetación natural para la ganadería y la agricultura, la

contaminación por agroquímicos y la minería, la introducción de especies invasoras, y por los residuos urbanos de las ciudades aledañas (Alho 2011, WWF 2011). Por otro lado, el retroceso de los glaciares andinos y el secado de las zonas de humedales y de páramo, como consecuencia del cambio climático, está alterando sustancialmente los patrones de flujo de corrientes, presentando amenazas para el suministro de agua y la generación de energía (Parry 2007, Anderson et al. 2011). Igualmente, las aguas residuales, la producción agrícola y la minería están afectando directamente la vida acuática en el río Orinoco, que alberga a más de 1.000 especies de peces (Barletta et al. 2010).

- 3.11 Considerando que la mitad de la población del Caribe vive a menos de 100 kilómetros de la costa (Chatwin 2007), en términos de ecosistemas marino costeros, esta concentración poblacional impone demandas directas e indirectas que ocasionan la pérdida creciente de los medios de vida de comunidades costeras por la destrucción de hábitats y la degradación de manglares, humedales costeros y arrecifes de coral (Halpern et al. 2008). Por ejemplo, la extensión de manglares en ALC ha disminuido un 40% entre 1980 y 2001, debido principalmente al desarrollo costero (Valiela et al. 2001), incluyendo la actividad agrícola, la construcción de explotaciones acuícolas, y en algunos casos por emprendimientos urbano-turísticos (Yáñez y Lara 1999, PNUMA 2010b). Por otro lado, el 66% de los arrecifes de coral de la región están dañados y se han reducido a casi una tercera parte de su valor histórico (Sherman et al. 2009). Cerca del 30% de los arrecifes coralinos del Caribe han sido destruidos y se espera que en los próximos 20 años se pierda otro 20% (PNUMA 2010d), particularmente en la costa oeste de Sudamérica y de Centroamérica, el Golfo de México y las costas caribeñas (Burke y Maidens 2005, PNUMA y CATHALAC 2010, Jackson et al. 2014). Asimismo, se ha evidenciado entre 1992 y el 2008 un incremento en los indicadores de sobreexplotación de los recursos pesqueros, de 24% a 33% para ALC (FAO 2012). Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2014b), los mares de ALC suministraron en torno al 20% de la pesca mundial en 2012, sin embargo, las capturas se redujeron durante la última década en una media del 8,5% anual, pasando de 20,06 millones de toneladas en el año 2000 al 12,3 millones de toneladas en el año 2010.
- 3.12 Si se compara la situación de las especies sometidas a algún tipo de amenaza desde 1996 (UICN 1996, 1997) a la actualidad (UICN 2015), la situación es crítica. ALC cuenta con 5 de los 20 países con mayor número de especies animales amenazados o en peligro, y 7 de los 20 países con más especies de plantas amenazadas (PNUMA 2010c). El número de especies animales extinguidas en la naturaleza se ha incrementado de 99 a 128 entre 1996 y 2014, las especies en estado crítico han pasado de 255 a 1.065, y las especies en peligro han pasado de 500 en 1996 a 1.624 en 2014. En total se ha triplicado el número de especies amenazadas en menos de dos décadas, con incrementos intensos sobre todo en Centroamérica. Asimismo, y como suele suceder a nivel mundial, la información sobre la situación de especies acuáticas continentales en ALC es muy limitada. Como resultado de pérdidas de biodiversidad, la reserva genética de la región se está degradando rápidamente. Aproximadamente el 40% de especies de plantas medicinales en Sudamérica se encuentra amenazada y la región ha perdido cerca del 75% de la diversidad genética de sus cultivos agrícolas durante el siglo pasado (PNUMA 2010c, CBD 2014).

- 3.13 Los países de la región, en un grado u otro, han establecido diversos tipos de instrumentos de tipo legal para la protección de la biodiversidad, incluyendo sobre todo la creación de áreas protegidas y parques nacionales (Dourojeanni y Quiroga 2006). De esta forma, se ha incrementado la superficie protegida en ALC hasta superar el 20% del territorio, pasando de 1.966.400 km² en 1990 a 4.634.067 km² en el año 2014 (PNUMA-WCMC 2014). El incremento en la declaración de áreas protegidas, incluyendo el número de legislaciones y normativas asociadas a la biodiversidad, pareciera no haberse reflejado a la fecha en mejores indicadores de biodiversidad, como se describe a continuación.
- 3.14 Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el *Biodiversity Indicators Partnership* (2010), la valoración de la efectividad en el manejo de áreas protegidas en ALC es de 0,51 (en una escala de 0 a 1), sólo superando a África (0,49), además un 46% de las áreas protegidas en la región tienen un manejo claramente inadecuado o con serias deficiencias, y sólo un 16% tiene un manejo calificado como aceptable. Diversos estudios demuestran también que una gran parte de las áreas protegidas se encuentran fragmentadas, se hallan mal gestionadas (Brandon et al. 1998, Dudley y Stolton 1999, DeFries et al. 2005, Leverington et al. 2010) o carecen de suficiente financiación (Bruner et al. 2004, Bovarnick et al. 2010). Menos de la mitad de los países de ALC han concluido la revisión de sus estrategias nacionales en biodiversidad. Según Flores (2010), se estima que del 1% del PIB que los países de ALC destinan a la protección del medio ambiente, menos del 0,01% se dirigen a la protección de las Áreas Naturales Protegidas (ANP), lo que es el equivalente a US\$1,18/ha protegida al año. Dichas asignaciones presupuestarias, más los fondos de fuentes internacionales, cubren menos del 54% de las necesidades financieras mínimas de las áreas protegidas terrestres existentes en ALC, o el 34% de lo que sería necesario para un manejo deseable (“óptimo”).
- 3.15 En términos de necesidades financieras globales para administrar las áreas protegidas ya creadas en ALC, se estima que es necesario invertir aproximadamente US\$317 millones adicionales, al año, para atender las necesidades mínimas operativas y US\$700 millones al año para asegurar un manejo adecuado de las AP ya creadas (Bovarnick et al. 2010). Además, cerca de US\$22 millones al año serían requeridos para expandir la red de áreas protegidas a fin de cubrir los vacíos en la representatividad de los tipos de ecosistemas encontradas en muchos países de la región (TNC 2007).
- 3.16 Intervenciones como esquemas de comanejo público privado de ANP, comanejo por pueblos indígenas, mecanismos de pagos por servicios ambientales y esquemas de puesta en valor de recursos no maderables, y turismo de naturaleza, entre otros, tienen un alto potencial para contribuir a la sostenibilidad de la biodiversidad y de los ecosistemas, pero no son suficientes si los países no abordan en forma integral políticas públicas y programas de inversiones a largo plazo (Blackman et al. 2014). Las políticas públicas actuales, en general, no priorizan ni internalizan la importancia de la biodiversidad y de los ecosistemas, por lo cual no se pueden detener o contrarrestar aún las principales amenazas: (i) presiones económicas que conllevan a la sobreexplotación de recursos, acompañadas de infraestructura y asentamientos con carencias de controles y normas ambientales apropiadas; (ii) acceso irrestricto a áreas y hábitats

naturales, en parte debido a carencias de derechos de propiedad e inseguridad de tenencia y debilidades de los sistemas de áreas protegidas; (iii) contaminación ambiental, que afecta sobre todo los principales cuerpos de agua; y (iv) el cambio climático, entre otros (PNUMA 2010d, Müller et al. 2014).

3.17 En términos ambientales, la disponibilidad del agua a largo plazo para sus diferentes usos es un desafío, especialmente cuando se considera que la distribución del recurso es muy desigual. Dos terceras partes de la región están clasificadas como áridas o semiáridas, incluyendo el centro y norte de México, así como el noreste de Brasil, y varias regiones andinas en Argentina, Chile, Bolivia y Perú. Según la FAO, los usos principales del recurso hídrico son: agricultura (73%), consumo doméstico (18%) e industria (9%) (FAO 2014a). Las crecientes necesidades de superficie de regadío, los grandes emprendimientos hidroeléctricos, y el incremento de la población urbana apuntan a eventuales conflictos de uso entre los diferentes sectores y mayores presiones ambientales en general (Mahlknecht y Pastén Zapata 2013). La OCDE (2012) prevé para el 2050 un aumento de 55% en la demanda de agua, y estima que 40% de la población estará ocupando cuencas hidrográficas con estrés hídrico severo. México (CONAGUA 2015), por ejemplo, en 2010 tenía 4 de sus 13 regiones hidrológicas en situación de estrés hídrico, afectando a 59,8 millones de habitantes⁴. En el caso de Chile, según la Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025 (MOP 2012), 5 de las 13 regiones presentaban niveles elevados de estrés hídrico.

3.18 Ante esta situación, los países han iniciado reformas legales e institucionales importantes en los últimos años en relación a la gestión de los recursos hídricos, entre ellos México (2014), Perú (2009), Uruguay (2009) y Paraguay (2007). No obstante, todavía muchos países carecen de un desarrollo suficiente y adecuado de legislación y de políticas de recursos hídricos (Dourojeanni 2010). Adicionalmente, una de las principales dificultades para la gestión sostenible del agua es la insuficiencia de información. En la mayor parte de países los datos son, cuando existen, parciales, heterogéneos y puntuales, en muchos casos recogidos por entidades sectoriales con objetivos muy concretos que no resultan útiles para el resto de usuarios o gestores (Mahlknecht y Pastén Zapata 2013, ONU-CEPAL 2012). Asimismo, el mapeo institucional sobre la gestión del agua muestra una gran heterogeneidad entre ministerios y niveles de gobierno con cruces y sobre posiciones de funciones y aplicaciones contradictorias de políticas sectoriales. La resolución a largo plazo requerirá esquemas funcionales de gestión integral, considerando tres ejes centrales: (i) el fortalecimiento de la gobernanza; (ii) la aplicación de instrumentos económicos y financieros; y (iii) la mejora de la información sobre la calidad y la cantidad del recurso (ONU-Agua 2008, PNUMA 2010d).

C. Los niveles de contaminación ambiental en ALC continúan siendo elevados, en relación a parámetros internacionales deseables.

3.19 La contaminación de cuerpos de agua por vertidos de agua no tratados, así como los niveles crecientes de estrés hídrico son desafíos importantes de la región, por sus impactos en la salud humana, la calidad de los ecosistemas y el desarrollo económico. En términos de contaminación

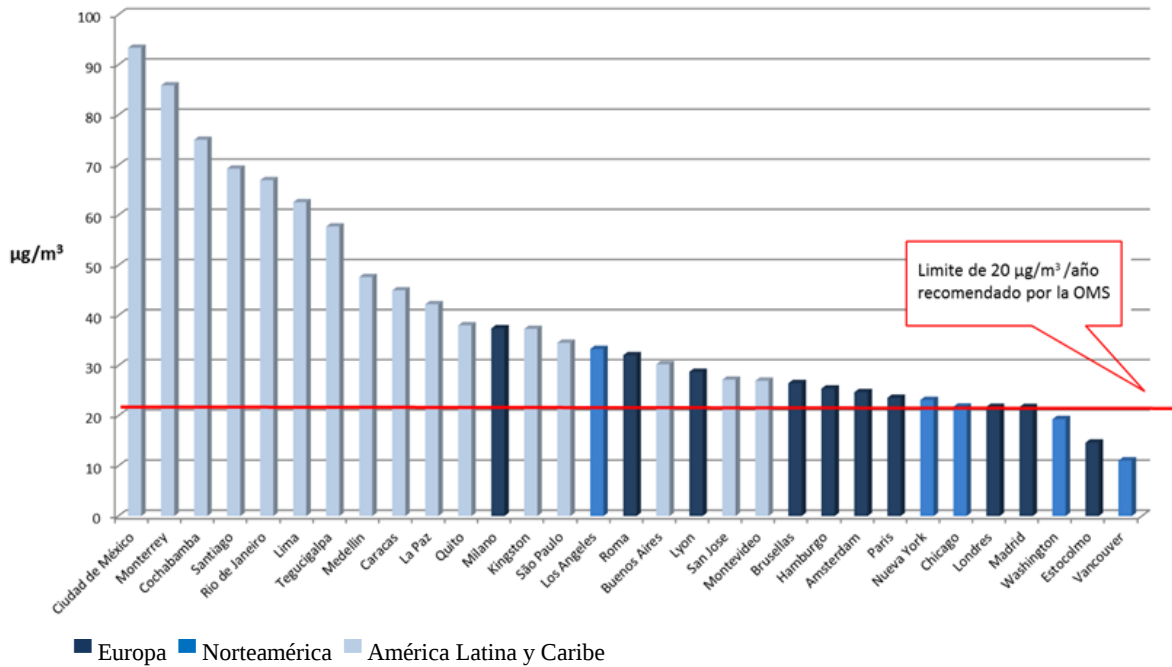
⁴. Baja California (1.250 m³/hab./año), Río Bravo (1.144 m³/hab./año), Lerma-Santiago-Pacífico (1.527 m³/hab./año) y Valle de México (160 m³/hab./año).

hídrica, la situación de ALC es crítica, reflejada en los niveles de degradación de importantes ecosistemas acuáticos tanto terrestres (ríos, humedales, lagos) como marinos costeros. Si bien la región ha mejorado sus índices de cobertura de aguas servidas, se estima que más del 70% de las aguas residuales en ALC no reciben tratamiento alguno antes de verterse en ríos, lagos o el mar (Jouravlev 2014). Chile se acerca a un nivel cercano al 100% de tratamiento de aguas residuales urbanas, pero para los demás países de ALC los niveles son muy bajos: México (48%), Brasil y Uruguay (35%); Belice y región del Caribe (20%); Colombia, Perú y Bolivia (20%), Ecuador, Argentina y Venezuela (10%), y la región de Centroamérica (5%) (Mahlknecht y Pastén Zapata 2013).

- 3.20 A lo anterior, debe sumarse la contaminación por fuentes procedentes de la agricultura (químicos y plaguicidas) y por efluentes de la actividad minera, sobre todo de la minería e industrias dispersas e informales. Por ejemplo, aunque Chile registra niveles altos de tratamiento de aguas residuales domésticas, el Índice de Calidad del Agua (ICA) oficial reporta 8 tramos de 33 cuencas con aguas en mal estado, destacando la elevada contaminación en química por metales en algunas zonas de la VI Región (Mahlknecht y Pastén Zapata 2013). Por otro lado, en El Salvador, 20% de sus cauces son catalogados como de mala condición ambiental, con indicadores de contaminación por descargas orgánicas y de organismos patógenos (coliformes), muy por encima de los niveles aceptables, a lo que se asocia una mortalidad infantil por enfermedades gastrointestinales de 16 niños por cada 1.000 nacidos vivos (MARN 2014).
- 3.21 **Los centros urbanos de ALC presentan niveles de contaminación del aire muy elevados, por encima de los estándares recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).** A pesar de las mejoras que en los últimos años han realizado muchas ciudades, como México, Bogotá, São Paulo y Santiago, al menos 100 millones de personas en ALC están expuestas a la contaminación atmosférica a niveles superiores a los recomendados por la OMS (Green y Sánchez 2013). En el año 2012, 3,7 millones de personas murieron en el mundo por causas directamente asociadas a la contaminación del aire, de los que el 4% correspondió al continente americano (OMS 2014). Especialmente grave es el caso del Material Particulado⁵ (PM₁₀), para el cual ciudades de ALC superan ampliamente la norma de la OMS de 20 µg/m³ de media anual, como se observa en el siguiente Gráfico 3.

⁵ Material Particulado es una mezcla de pequeñas partículas sólidas y líquidas en suspensión. La contaminación por Material Particulado se compone de un número de componentes, incluyendo ácidos (tales como nitratos y sulfatos), químicos orgánicos, metales, y partículas de suelo o polvo.

Gráfico 3. Emisiones anuales de PM₁₀ (µg/m³) en ciudades de ALC, Europa y América del Norte



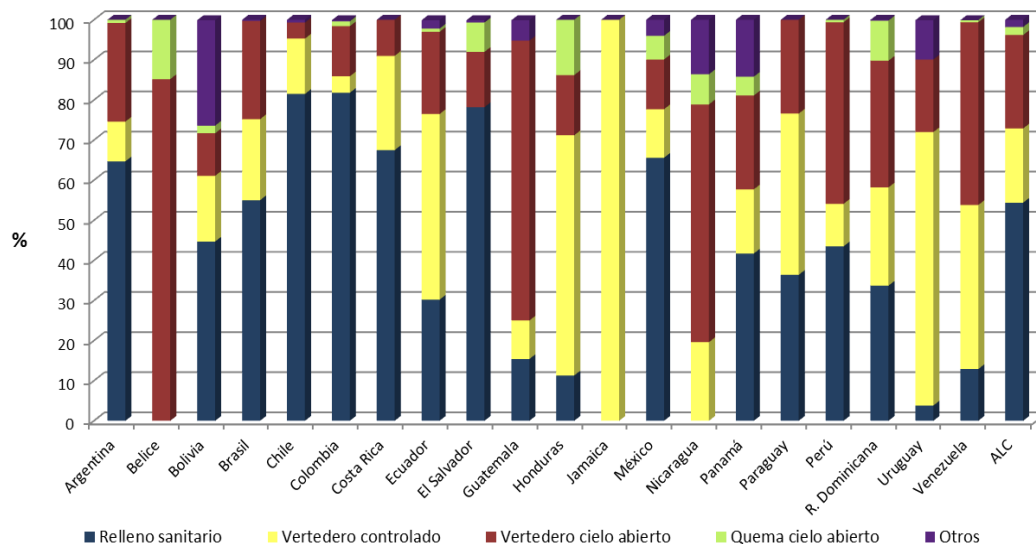
Fuente: (CEPAL 2015)

3.22 Igualmente, las emisiones de gases de efecto invernadero en ALC han crecido de forma sostenida desde 1990, a una tasa media anual en torno al 1,2%, similar a la media mundial (ONU 2010). Las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) han pasado de 1.006 millones de toneladas en 1990 (2,3 t/habitante) a 1.701 millones de toneladas en 2010 (2,9 t/habitante). Diversos estudios apuntan al transporte motorizado como la principal causa de la contaminación atmosférica en las ciudades y el incremento sostenido del parque vehicular (CAF 2011). Los países de la región, al respecto, han incrementado sus inversiones en infraestructura y sus esquemas de transporte y movilidad con metas de reducción de huella de carbono (Li y Colombier 2009), como por ejemplo la implementación de los sistemas de transporte público masivo en Brasil, México y Colombia. También se ha desarrollado en la región una oferta energética más limpia aprovechando el potencial de fuentes de energía renovable (Galindo 2009). Todos estos esfuerzos son necesarios y harán una contribución significativa a reducir los niveles actuales de contaminación, pero se requerirán aún cambios significativos de política y de comportamiento económico en temas de energía y transporte, acompañados de mayores inversiones, tanto públicas como privadas (PNUMA-CEPAL 2010).

3.23 **Prevalecen los botaderos a cielo abierto como forma de disposición final de la basura, y continúan siendo un desafío ambiental y de salud pública pendiente.** La gestión de los desechos sólidos es uno de los principales retos ambientales en ALC por las grandes deficiencias de disposición final, tanto en municipios urbanos como rurales, con impactos directos sobre la salud de las poblaciones y la contaminación de los ecosistemas. Si bien se han registrado mejoras en la cobertura de recolección de basura, con una media de 93,4% (BID 2010), el problema ambiental central se da en la disposición final de los

desechos sólidos. Como se refleja en el Gráfico 4, en la mayor parte de los países de ALC los desechos sólidos se disponen en vertederos controlados, vertederos a cielo abierto o se queman a cielo abierto.

Gráfico 4. Porcentaje de la población con acceso a sistemas de eliminación de residuos sólidos



Fuente: Informe de la Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en ALC 2010. BID-AIDIS

3.24 Se estima que un 55% de la población en ALC cuenta con servicio de disposición final en rellenos sanitarios para sus residuos sólidos urbanos (BID 2010), pero esta cifra probablemente está sobrevalorada debido a que algunos municipios tienden a reportar vertederos controlados como si fueran rellenos sanitarios. Los vertederos (controlados y no controlados) no siempre se sitúan en zonas apropiadas, y a menudo se encuentran en zonas sensibles como laderas, quebradas y orillas de ríos, y su operación no siempre adecuada genera problemas de emisión de gases y descargas de lixiviados no debidamente controladas, además de crear condiciones propicias para la proliferación del desarrollo de vectores sanitarios (Díaz 2009). La falta de instrumentos y capacidades de planificación a nivel municipal es uno de los principales obstáculos para afrontar el problema de los residuos. Tan sólo el 19,8% de los municipios de ALC cuentan con planes de manejo de residuos sólidos y únicamente Uruguay (73,9%), Argentina (74%), Perú (57,2%) y Chile (53,4%) superan el 50% de municipios con dichos planes. En ALC se estima que solo el 2,2% de los residuos son recuperados y reciclados, aunque algunos países y ciudades han comenzado a impulsar estas prácticas (BID 2010, ONU-CEPAL 2012).

D. Los avances en ALC en la aprobación de leyes ambientales y la creación de instituciones rectoras y estructuras de gobernanza no se han traducido en condiciones de desempeño efectivas

3.25 En términos de institucionalidad y marcos legales, todos los países cuentan con un algún tipo de ley marco de carácter general (no sectorial) para la gestión del

medio ambiente, y en muchos casos con leyes y normativas sectoriales específicas, incluyendo normativas de EIA, como se muestra a continuación.

Tabla 1. Proporción de países de ALC con legislación específica en temas ambientales prioritarios

Legislación	Ley marco de gestión ambiental	Residuos urbanos	Agua	Información pública	Forestal	Áreas protegidas
Proporción de países	25/25	13/25	15/25	7/25	23/25	20/25

Legislación	Atmósfera	Biodiversidad	Suelo	Impacto ambiental	Recursos pesqueros	Ordenamiento territorial
Proporción de países	11/25	19/25	6/25	20/25	12/25	13/25

3.26 No obstante lo anterior, varios diagnósticos y estudios sobre este tema (Gómez et al. 2006, INECE 2009, Bovarnick et al. 2010, Acerbi et al. 2014, Blackman et al. 2014) destacan los siguientes desafíos y debilidades:

- a. **Instituciones ambientales débiles.** Dentro de las estructuras jerárquicas y presupuestarias, las instituciones ambientales son por lo general débiles en términos presupuestarios, equipamiento técnico y con limitaciones para atraer personal técnico calificado y de punta. Estas debilidades que se manifiestan a nivel de las instancias nacionales y centrales, se magnifican en los niveles locales (provincias y municipios).
- b. **Desarrollo limitado de capacidades ambientales en instituciones sectoriales.** Si bien en los últimos años han surgido iniciativas ambientales en sectores productivos y de infraestructura, como transporte, energía, agricultura, turismo, vivienda, entre otros, por lo general, los elementos de coordinación intersectorial para la aplicación de legislación ambiental continúan siendo dispersos y aislados. A esto se añade que muchas políticas sectoriales son inconsistentes en relación a un mismo recurso (p. ej. el agua) o espacio territorial.
- c. **Bajos niveles de inversión y gasto público en medio ambiente⁶.** Diversos estudios han tratado de determinar los niveles de gasto público dirigidos a proteger el medio ambiente y el capital natural a través de diversas metodologías (Eurostat 2005, OCDE 2007b, etc.) y del Sistema de Cuentas Ambientales Económicas (SCAE) de las Naciones Unidas (Comisión Europea et al. 2012, Oleas-Montalvo 2013). Los hallazgos de estos estudios muestran que la inversión y el gasto público en medio ambiente en ALC es inferior al 1% del PIB. Solo Brasil, México y Costa Rica superan el 0,6% de su PIB, lejos del promedio de la OCDE que se sitúa en el entorno del 1% del

⁶ Gasto público ambiental se define como gastos de las instituciones públicas para actividades significativas destinadas directamente a la prevención, reducción y eliminación de la contaminación o cualquier otra degradación del medio ambiente que resulte de la actividad humana, así como actividades de gestión de recursos naturales no destinadas a la explotación de recursos ni a la producción.

PIB (BID 2012, Comisión Europea et al. 2012, ONU-CEPAL 2012, BID 2013a). Esta situación sugiere la dificultad para disponer de los recursos necesarios para hacer frente a los problemas y las amenazas ambientales que afectan a ALC.

- d. **Deficiencias en la aplicación de la EIA y los sistemas de permisos ambientales.** Si bien la aplicación de procedimientos de EIA está asentada en la mayoría de los países de ALC, con una amplia experiencia por parte de las administraciones competentes, las deficiencias y limitaciones son evidentes (Triana y Enriquez 2007, Acerbi et al. 2014). Es especialmente destacable la falta de capacidad institucional en el seguimiento de los proyectos, el cual muchas veces no se realiza después de que se haya expedido la licencia o permiso correspondiente (Astorga 2006). Todo ello ha afectado la credibilidad del proceso de EIA. La incorporación de los aspectos ambientales a nivel estratégico en el diseño de políticas, planes y programas, todavía presenta importantes limitaciones y vacíos, quedando en la mayor parte de los casos insuficientemente desarrollado en el marco legislativo (CEPAL y MINAMBIENTE-Colombia 2009, OCDE 2007a, UICN-ORMA 2007, VBRFMA 2007, CAF 2010, Utrilla 2011).
- e. **Incumplimiento de las leyes.** Todas las debilidades anteriores generan una situación relativamente generalizada en las que las normas y disposiciones no se ejecutan a cabalidad y/o no se verifica su cumplimiento. En muchos casos, las empresas prefieren pagar multas que llevar a cabo los requisitos ambientales (Russell y Vaughan 2003, Akella y Cannon 2004). En este sentido, los sistemas de permisos se convierten en costos de transacción con poco valor agregado, tanto para las empresas como para la conservación del medio ambiente.
- f. **Insuficiente aplicación de instrumentos económicos.** La aplicación de instrumentos económicos y de mercado en ALC, como parte de los instrumentos de gestión ambiental, se ha dado en diferentes contextos, como por ejemplo la introducción de derechos de propiedad transables para la pesca o la implementación de tasas por vertido. No obstante, el énfasis de la gestión todavía se apoya principalmente en sistemas administrativos y de comando-control, con base en sistemas de permisos y multas, en general poco eficientes o mal administrados.
- g. **Ausencia de información y cuentas ambientales.** En ALC se evidencia una carencia notable de información ambiental sistematizada a nivel sectorial, y en consecuencia el capital natural no puede ser considerado apropiadamente en las cuentas nacionales ni en la definición de la política económica. El mayor déficit de información se refiere a las condiciones oferta y demanda de bienes y servicios ecosistémicos y de sus funciones de producción ecológica en relación a su contribución económica, particularmente en sistemas acuáticos, costeros y marinos (Ferraro y Pattanayak 2006, Pullin y Knight 2009, Arroyo et al. 2010, ONU-CEPAL 2012, Blackman et al. 2014).
- h. **Participación muy limitada de sector privado en iniciativas ambientales.** A pesar de que cada vez son más numerosas las empresas que se adhieren a prácticas ambientalmente amigables ante la existencia de incentivos financieros en ALC, sobre todo asociado a iniciativas de reducción de huella

de carbono y de producción limpia, existen grandes desafíos y brechas en relación con empresas en Europa, Canadá y Estados Unidos. Si se considera por ejemplo la certificación ISO 14001, cuyo número en LAC a pesar de crecer de 711 en 2000 a 10.996 en 2013 (ISO 2015), solo supone el 3,6% del total de certificaciones a nivel mundial.

- i. **Vulnerabilidad ante riesgos de desastres.** Los desastres ocurridos a partir de fenómenos naturales (p.ej. huracanes, sequías, inundaciones, terremotos) en ALC han demostrado en todos los casos que su severidad ha estado determinada fundamentalmente por condiciones ambientales inadecuadas, especialmente respecto a la ocupación y uso del territorio, donde el impacto mayor es sobre todo en las poblaciones más pobres y desprotegidas, incluyendo pueblos indígenas, afrodescendientes y mujeres (Banco Mundial 2006, 2007, PNUMA 2010d, ONU-CEPAL 2012).
- j. **Necesidades de fortalecimiento de comunidades locales y grupos indígenas y afrodescendientes.** Algunos avances en el fortalecimiento del papel de las comunidades locales en la gestión ambiental se han venido dando, pero estos esquemas son incipientes y fragmentados (Pacheco et al. 2008, Bowler et al. 2011).

3.27 Los desafíos ambientales de la región, asociados a los vacíos de gobernanza e institucionalidad, reflejan en gran medida que la importancia de política pública y la asignación de inversiones para la conservación del capital natural, no han adquirido aún suficiente prioridad política y económica. Esto se debe en parte a supuestos, aparentemente contradictorios, sobre crecimiento y medio ambiente (“*trade offs*”) como se analiza en el Capítulo II, así como a necesidades de inversión que se priorizan en el marco de ciclos políticos cortos, cuando la inversión ambiental requiere en general visiones y necesidades que se materializan en el largo plazo. En este sentido, tal como se presenta en la evidencia empírica de este SFD, es necesario que los países, independientemente de su nivel de ingreso económico, desarrollen instrumentos de gestión y gobernanza apropiados, tanto a nivel público como privado, que permitan valorizar la contribución del capital natural y de un ambiente más limpio, justamente como base de un mejor crecimiento económico y de mejores condiciones de vida.

IV. LECCIONES DE LA EXPERIENCIA DEL BANCO EN EL TEMA DE MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD

A. Informes de la Oficina de Evaluación y Supervisión (OVE)

- 4.1 En el informe “Evaluación Intermedia de los Compromisos del Noveno Aumento General de Capital (BID-9): Salvaguardias Medioambientales y Sociales” (OVE 2013), se examinan los avances del Banco en la implementación de los compromisos del BID-9, respecto a la política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703) y las políticas que abordan los aspectos sociales y culturales: reasentamiento involuntario (OP-710), pueblos indígenas (OP-765) e igualdad de género (OP-761). El documento analiza cómo el Banco ha respondido a los resultados y recomendaciones emanadas del “Informe del Grupo Asesor Independiente sobre Sustentabilidad” (IAG, por su sigla en inglés) de 2011, que revisó el progreso realizado en la implementación

de la política OP-703, y proporcionó asesoramiento sobre las posibles mejoras de la política y de su aplicación. Específicamente, la evaluación de OVE analiza el progreso realizado y el grado de eficacia de las medidas que el BID se comprometió a emprender para responder a las cuestiones planteadas en el Informe del IAG, respecto de la integración de consideraciones de sustentabilidad socioambiental (*mainstreaming*) y de la aplicación de salvaguardias ambientales y sociales en las operaciones que financia el BID.

- 4.2 La evaluación de OVE confirma los hallazgos del informe de IAG, de que tanto a nivel de los programas corporativos como de las Estrategias de Países, la integración de consideraciones de sostenibilidad socioambiental (*mainstreaming*) es un trabajo en progreso. Los esfuerzos continúan fragmentados en este ámbito, y el informe recomienda aumentar la atención de los aspectos de sostenibilidad promocionando el diálogo intersectorial y coordinando nuevos enfoques orientados a mejorar los beneficios medioambientales de los proyectos.
- 4.3 En el informe “El Cambio Climático y el BID: Creación de Resiliencia y Reducción de Emisiones” (OVE 2014a), se examinan las intervenciones del Banco que pueden reportar beneficios para el cambio climático, tanto en el campo de la mitigación como en adaptación. En materia de mitigación al cambio climático, el documento destaca avances en varios sectores de trabajo del Banco, pero identifica como un trabajo pendiente la protección y ordenación de los bosques, como estrategia necesaria para contribuir a reducir emisiones de gases de efecto invernadero, con la adopción de un programa de inversión forestal más sistemático. En cuanto a los resultados en materia de adaptación al cambio climático, el documento destaca el largo historial de respaldo del Banco en la región en un tema íntimamente relacionado: la gestión de riesgos por desastres derivados de fenómenos naturales, que se exasperan con el cambio climático, y cuya cartera, en gran medida, es consistente con los niveles de vulnerabilidad de los países. No obstante, todavía es limitado el trabajo en evaluaciones de riesgo climático, y el Banco debe seguir desarrollando conocimiento y experiencia para establecer vínculos más estrechos entre la estrategia de adaptación y la gestión del riesgo por desastres.
- 4.4 En el documento “Análisis de la Acción del BID en Programas de Manejo de Cuencas 1989-2010” (OVE 2012) se resalta, en términos generales, las dificultades de evaluar sus resultados por falta de indicadores y se destacan los siguientes retos: (i) ausencia de proyectos “integrados” dirigidos al tema, siendo más bien componentes dentro de proyectos de saneamiento o infraestructura agrícola; y (ii) dificultades en la formación de consensos en la implementación de programas transversales por la falta de una estrategia de intervención integrada.
- 4.5 OVE también ha realizado evaluaciones específicas sobre “Medidas Ambientales en Proyectos Específicos”. Por ejemplo, la evaluación ex post del impacto de las medidas de mitigación ambiental en el Proyecto Hidroeléctrico Porce II (OVE 2010), en el cual se pone de manifiesto la importancia de contar con una línea metodológica estricta en el monitoreo, con el fin de establecer tendencias de calidad ambiental de cada aspecto ambiental. Esto permitirá un análisis multitemporal, con indicadores que aseguren verificar la efectividad de las medidas de mitigación para la consecución de los objetivos de calidad ambiental propuestos.

B. Lecciones aprendidas de los proyectos

- 4.6 Esta sección aborda la experiencia reciente del Banco en el tratamiento del tema de medio ambiente y capital natural, a partir de informes recientes del Banco sobre el tema, y del análisis de una muestra relevante de operaciones para promover la sostenibilidad ambiental.
- 4.7 No se incorpora un análisis de la DEM (Matriz de Efectividad en el Desarrollo) en este SFD, debido a la transversalidad del tema ambiental y variedad de tipo de operaciones que se enmarcan dentro de diversos sectores operativos del Banco. La mayor parte de las inversiones en medio ambiente y biodiversidad financiadas por el Banco se incorporan principalmente como actividades o componentes de operaciones de diferentes sectores productivos y de infraestructura que buscan generar resultados de desarrollo propios de cada sector. Desde el inicio de la implementación de la DEM en 2009, solo tres operaciones de préstamo de inversión presentan objetivos y metas focalizadas en forma integral en la temática de medio ambiente. En este sentido, los porcentajes de evaluabilidad a ser provistos en una tabla resumen de la DEM no aportarían información representativa o pertinente.
- 4.8 En el Informe sobre Sostenibilidad de 2014 del BID (2014), se destaca que un tercio de los préstamos aprobados en el año, por un monto de US\$4.400 millones, incorporan actividades relacionados con medio ambiente, en temas tan variados como: energía renovable, eficiencia energética, gobernanza ambiental y política climática, tratamiento de aguas residuales, residuos sólidos, infraestructura sostenible, recuperación y resiliencia urbana, producción limpia, adaptación al cambio climático en agricultura, líneas verdes para instituciones financieras, turismo sostenible, y gestión de riesgo de desastres. Asimismo, es creciente el número de oportunidades en que las políticas de salvaguardias se utilizan para generar efectos directos positivos en el ámbito del medio ambiente y biodiversidad, como por ejemplo en el Proyecto Hidroeléctrico de Reventazón (CR-L1056), el Programa de Fortalecimiento Institucional Ambiental y Social del Proyecto Camisea (PE-0233) y el proyecto de Conservación y Desarrollo en Áreas de Gran Biodiversidad del Corredor Pasto-Mocoa (CO-T1142).
- 4.9 Asimismo, se realizó un análisis de la experiencia del Banco en los temas relacionados a la biodiversidad (Mata 2012), el cual destaca que el Banco tiene experiencia probada en: (i) conservación de biodiversidad y áreas protegidas; (ii) *mainstreaming* a nivel de políticas (instituciones, manejo ambiental, planificación del uso del suelo y cooperación transfronteriza); (iii) *mainstreaming* en los sectores rurales (recursos naturales, manejo de humedales, prevención de desastres, turismo y agricultura); (iv) manejo de zonas marino-costeras y pesca; (v) paisajes urbanos y saneamiento; (vi) aplicación de las políticas de salvaguardias ambientales y sociales; (vii) participación del sector privado; y (viii) cambio climático. En este contexto, el Banco ha utilizado diversos instrumentos (préstamos, fondos de cooperación técnica, operaciones con fondos del FMAM, fondos climáticos, y las ventanillas para el sector privado, entre otros). Sin embargo, el análisis de la cartera entre 2006 y 2011 destaca que el número de préstamos destinados a estos temas, incluyendo la gestión sostenible de los bosques y la gestión de los recursos costeros, se mantuvo en niveles bajos con relación a la cartera global del Banco. Asimismo, el estudio ofrece algunas recomendaciones para mejorar el trabajo del Banco, entre ellas: (i) desarrollar indicadores cuantitativos más claros para el monitoreo y

evaluación en términos de biodiversidad y medio ambiente; (ii) incrementar el alcance del *mainstreaming* en el ciclo de proyectos; (iii) estimular la demanda de proyectos en los países; (iv) desarrollar sistemas de contabilidad ambiental; y (v) fortalecer procesos de gestión de formulación de políticas públicas.

- 4.10 En este contexto, en 2012 el Banco estableció un Programa Especial y un fondo de múltiples donantes para Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (actualmente BIO) (GN-2703). Este programa tiene como objetivo estimular la generación, la difusión y el uso de conocimientos aplicados para mejorar la eficacia de políticas y programas orientados por las valoraciones de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. A través de este programa, el Banco busca incrementar y ampliar la asistencia técnica y financiera a los países y, a la vez, mejorar su propia capacidad técnica interna para integrar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, alineado con los mandatos de desarrollo sostenible, alivio de la pobreza e inversiones del sector privado.
- 4.11 Desde su aprobación por el Directorio Ejecutivo del Banco en 2013, el Programa BIO ha contribuido a generar conocimiento y capacidades en los siguientes temas: (i) valorización de servicios ecosistémicos y herramientas para orientar y promover la inversión en capital natural en préstamos del sector privado; (ii) desarrollo de base de datos sobre biodiversidad, servicios ambientales y amenazas en ecosistemas prioritarios de alcance regional; (iii) capacitación de profesionales; (iv) análisis de economía ambiental aplicable al desarrollo a través de proyectos piloto para internalizar el capital natural en el diseño y factibilidad de préstamos sectoriales; y (v) diseminación e intercambio de conocimiento sobre manejo integrado de zonas costeras de base ambiental y de resiliencia al clima en el Caribe.
- 4.12 El trabajo realizado sobre lecciones aprendidas se basa en una muestra de proyectos de las que se extraen lecciones y hallazgos relevantes. Para ello fueron analizadas operaciones desembolsados en su totalidad o en etapas avanzadas de ejecución, que abarcan proyectos focalizados en apoyar la conservación de áreas protegidas y gestión ambiental, incluyendo préstamos y proyectos de inversión no reembolsable financiados por el FMAM, así como proyectos de diversos sectores en entornos rurales y urbanos, en donde la gestión y protección ambiental están incorporados como componentes. Se realizaron entrevistas a los jefes de equipos de las operaciones identificadas en la muestra y a especialistas expertos en fortalecimiento de la gestión ambiental, biodiversidad, salvaguardias ambientales, ciudades sostenibles, cambio climático, sector privado y gestión de riesgos de desastres.
- 4.13 **El fortalecimiento de sistemas de gestión y gobernanza ambiental requiere de un esfuerzo permanente para permitir a las instituciones responder con prontitud y flexibilidad a las demandas crecientes y cambiantes dictadas por el crecimiento de la inversión pública y privada en los países.** El Banco ha apoyado a varios países en fortalecer marcos de políticas y sistemas de gobernanza ambiental desde los años 90. Inicialmente, impulsó la creación y fortalecimiento de autoridades ambientales nacionales (ministerios o agencias de ambiente), acompañados de marcos regulatorios. Posteriormente, el énfasis del apoyo evolucionó hacia la formulación e implementación de instrumentos de financiamiento para la gestión ambiental y la conservación, y más recientemente, el apoyo de las operaciones del Banco busca modernizar los sistemas con miras a

optimizar la gestión ambiental para contribuir a la competitividad y la sostenibilidad.

- 4.14 Los casos de los programas de fortalecimiento institucional ambiental en Uruguay (UR-L1033; UR-L1083), Panamá (PN0122; PN-L1013) y en varios otros países, sobre todo en la década de los años 90, ejemplifican operaciones que han logrado crear instituciones y legislación ambiental y en algunos casos establecer y consolidar instrumentos de gestión, principalmente sistemas de permisos y de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Los resultados de estos programas han sido mixtos, tanto a nivel de su sostenibilidad y apoyo político, como de su efectividad. En general, las lecciones de este tipo de operaciones apuntan a ciertos aspectos importantes que inciden en el éxito de su ejecución: (i) sus características demandan un período de maduración que es superior a los plazos de ejecución normales de proyectos de inversión; (ii) el mantener en forma sostenida la prioridad de la gestión ambiental en las políticas públicas es esencial para asegurar el éxito y la sostenibilidad de las reformas institucionales; (iii) se requiere contar con mecanismos de coordinación intra e inter-institucional, así como con mecanismos de transparencia y gobernanza para mejorar el desempeño, tanto de entes reguladores como el de empresas públicas y privadas; (iv), la gestión ambiental debe integrarse en forma estratégica en las políticas, programas y proyectos de infraestructura, buscando no solamente mitigar y viabilizar obras, pero generando mayores beneficios y valor agregado; y (v) para el fortalecimiento de la gestión ambiental, es indispensable comprender la perspectiva de los sectores usuarios y beneficiarios (ministerios de transporte, energía, entre otros, así como el sector privado) y lograr su apoyo y compromiso. Estos aspectos deben ser considerados en nuevas modalidades y formas innovadoras de diseño e implementación de nuevas operaciones de fortalecimiento institucional ambiental, de tal forma que este fortalecimiento logre efectivamente consolidar sistemas nacionales que faciliten un desarrollo sostenible y globalmente competitivo.
- 4.15 **Es posible conciliar objetivos de desarrollo económico, reducir la presión sobre el capital natural y beneficiar comunidades locales (tradicionales y pueblos indígenas) que dependen directamente de los servicios ambientales.** El Banco viene apoyando varias iniciativas de gestión ambiental y de conservación de la biodiversidad en el marco de proyectos productivos y sectoriales.
- 4.16 Por ejemplo, en el Programa de Desarrollo Sostenible del Estado de Acre (BR-L0313), se lograron hacer inversiones significativas de rehabilitación de carreteras cumpliendo con normas ambientales estrictas, complementadas con la creación de áreas protegidas y con sistemas de monitoreo y fiscalización verificables. Los estudios de evaluación final del programa indican que las acciones realizadas han estado correctamente alineadas para contribuir a una reducción de la deforestación, al mismo tiempo que se incrementó la competitividad de varios sectores productivos en el área de influencia del programa.
- 4.17 Igualmente, en el Petén en Guatemala (GU-L0081, GU-L1002), se buscó promover la conservación de la Reserva de Biósfera Maya y mejorar las condiciones de vida de las poblaciones locales a través la promoción de

alternativas sostenibles de uso de los recursos de biodiversidad y del patrimonio cultural en áreas protegidas y su entorno, incluyendo la actividad turística, y fortalecer la participación local en la protección y gestión adecuada de las áreas protegidas. De esta forma, las evaluaciones realizadas de estos programas sugieren una contribución positiva respecto al incremento del turismo, el aumento de ingresos de las familias a partir de actividades agrícolas y forestales más rentables.

- 4.18 Diversos proyectos ejemplifican que la conservación y manejo sostenible de recursos naturales en comunidades locales y territorios indígenas, acorde con sus demandas y valores culturales, permiten mejorar sus condiciones de ingreso y calidad de vida, como son los casos de Acre, Petén, y programas de conservación, desarrollo forestal, mitigación de riesgos y reducción de los efectos del cambio climático en Nicaragua (NI0141, NI-L1048). Los beneficios incluyen mejorar las condiciones socioeconómicas de la población y disminuir el impacto de los desastres en cuencas prioritarias, incluyendo el fortalecimiento de la gestión del riesgo a nivel municipal, así como en la generación de sinergias con productores agrícolas para la adaptación al cambio climático.
- 4.19 Asimismo, con el respaldo de fondos y socios mundiales, como el FMAM, el Banco ha logrado iniciar diversas operaciones orientadas exclusivamente a la biodiversidad y a la incorporación del valor de los servicios ambientales. Por ejemplo, el proyecto de Conservación y Uso Sostenible de la Tierra y Ecosistemas Verticales Andinos en Bolivia (BO-X1001) es un buen ejemplo de modelo de gestión adaptativa tradicional indígena de los Ayllus (práctica de cultivo fundamental de las comunidades indígenas de los Andes) para la conservación de la agro-biodiversidad y el uso sostenible de suelos y agua. Este proyecto muestra que modelos que combinan el manejo tradicional con nuevas tecnologías pueden resultar exitosos con costos muy bajos. Una lección aprendida es que los modelos de parcelas demostrativas permiten poner a prueba herramientas adecuadas y diseminar tecnología pertinente a las demandas de las comunidades.
- 4.20 Además, proyectos de conservación de la biodiversidad marino costera como el de Protección de la Biodiversidad en la Región Suroccidental del Caribe (CO-X1004) ofrecen lecciones sobre la importancia de conciliar la protección de ecosistemas marinos con el uso de la biodiversidad en los sectores productivos, y destacan que los ecosistemas y la biodiversidad proporcionan servicios y recursos de gran valor económico a las comunidades locales (para la pesca artesanal, subsistencia, turismo y protección costera) y a los países (principalmente a través del turismo y la pesca industrial), fomentando mecanismos innovadores de integración empresarial y desarrollo social.
- 4.21 No obstante, a excepción de las operaciones financiadas por el FMAM, **la mayoría de los proyectos carecen de métricas adecuadas para medir el impacto sobre el medio ambiente y la biodiversidad**, siendo necesario un mayor esfuerzo en desarrollar indicadores mensurables adecuados del capital natural, que se incorporen en los resultados estratégicos de la matriz de resultados de las operaciones.
- 4.22 **La planificación y el ordenamiento racional del territorio que integra factores de vulnerabilidad y desafíos ambientales de alto impacto social y económico, es una herramienta importante para la sostenibilidad de**

actividades productivas y los medios de vida locales. Ejemplo de esto es la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES), con más de 40 ciudades participantes, mostrando experiencias muy relevantes de priorización de temas de planificación y ordenamiento territorial, gestión de riesgo de desastres, adaptación al cambio climático y manejo de espacios verdes públicos, entre otros, lo cual fortalece el vínculo entre desarrollo urbano y sostenibilidad ambiental. Con proyectos como los de Islas de la Bahía, en Honduras, (HO0198, HO-X1003), se logró sentar las bases técnicas y de planificación necesarias, para impulsar el turismo sostenible y la conservación de los ecosistemas terrestres y marinos.

4.23 **El sector privado es clave para el desarrollo de iniciativas innovadoras y efectivas en lograr resultados que mejoran el desempeño ambiental.**

Proyectos e iniciativas con el sector privado han mostrado ser innovadores y efectivos en lograr resultados que mejoran el desempeño ambiental. Los proyectos hidroeléctricos Reventazón (Costa Rica) y Chaglla (Perú) ejemplifican experiencias exitosas. En estos casos, además de contribuir de manera significativa a la generación de energía eléctrica renovable, los planes de manejo ambiental de estos proyectos incluyeron *offsets* para compensar las pérdidas de hábitats naturales en los ríos, y prevén alianzas con Organizaciones No Gubernamentales (ONG) locales para establecer un corredor biológico. Asimismo, operaciones sin garantía soberana han proporcionado a sus clientes evaluaciones de servicios ecológicos (*Ecosystem Services Appraisals*), como por ejemplo un análisis silvopastoril en Uruguay o una certificación de aceite de palma en Ecuador, entre otros. Para apoyar la incorporación de aspectos ambientales en los negocios de sus clientes, el BID ha utilizado asistencia técnica para realizar estudios de costo-beneficio y factibilidad técnica, proporcionado instrumentos de gestión y fondos concesionales para reducir riesgos y/o absorber los costos adicionales inherentes en estos proyectos.

4.24 **Las políticas públicas de gestión ambiental con enfoque preventivo apoyan la incorporación de prácticas más sustentables por parte del sector productivo.** Operaciones como el Programa de Gestión Ambiental para una Producción Sustentable en el Sector Productivo en Argentina (AR-L1026), también muestra que se puede lograr resultados financieros y ambientales positivos cuando se trabaja con las pequeñas y medianas empresas (PyME) en procesos de producción limpia, las que consiguen reducir el uso de materiales, los residuos e insumos de energía, agua y otros recursos, disminuyendo a su vez su huella de carbono y mejorando la calidad del medio ambiente, al tiempo que reducen sus costos operativos, mejoran sus ingresos y acceden a mercados en forma más competitiva. **Una lección aprendida importante es que las autoridades ambientales encontraron una forma de trabajar con las empresas no solo como fiscalizadores sino como aliados para mejorar condiciones ambientales.** Muchas empresas que estuvieron al borde de ser penalizadas y cerradas, gracias al apoyo del programa han podido reinventarse como empresas limpias, generando empleos e ingresos en sus comunidades.

C. Ventajas comparativas del Banco en medio ambiente y biodiversidad

4.25 La principal ventaja comparativa del Banco es su capacidad demostrada de internalizar los temas de medio ambiente y biodiversidad dentro de las operaciones regulares de financiamiento, tanto público como privado. El Banco ha prestado apoyo en estos temas en un amplio espectro de

operaciones que incluyen proyectos específicos en áreas protegidas, hasta operaciones en que la gestión del medio ambiente y la biodiversidad es un componente de proyectos en diferentes sectores y en entornos rurales y urbanos. Ello demuestra tanto la capacidad interna del Banco para integrar estos temas en su labor, como su gran potencial para apalancar recursos e incrementar la escala de sus operaciones, en vista de su capacidad de recurrir a una variedad de instrumentos económicos que le permite satisfacer las distintas necesidades de los países miembros, tanto grandes como pequeños.

- 4.26 Como resultado de su relación directa con los ministerios de hacienda y el papel que ejerce en el sector privado, el Banco posee una ventaja comparativa para promover un diálogo de políticas que mejoren la gestión ambiental y la integración del valor del capital natural en las prioridades de política económica. Igualmente, la capacidad del Banco de promover la cooperación entre los sectores público y privado es una ventaja comparativa importante que distingue al BID de otras entidades que trabajan en la esfera de medio ambiente y biodiversidad; dicha capacidad crea un espacio para emprender acciones coordinadas para enfrentar los desafíos en materia de infraestructura, por ejemplo fortaleciendo la capacidad pública para imprimir eficacia en la planificación de la infraestructura, al mismo tiempo que respalda la inversión privada para su implantación.
- 4.27 Por otro lado, el Banco viene fortaleciendo su posicionamiento estratégico en estos temas, contribuyendo a la generación de conocimiento y fortaleciendo el establecimiento de alianzas estratégicas, tanto con la comunidad académica como con el sector privado.
- 4.28 El Banco priorizará sus acciones en medio ambiente y biodiversidad en función de su posicionamiento y ventaja comparativa en los países como fuente de financiamiento para el desarrollo. En este sentido, estas ventajas comparativas se reflejan en los siguientes aspectos: (i) gobernanza, marco de políticas y desarrollo institucional; (ii) competitividad, infraestructura y desarrollo del sector privado; y (iii) inclusión social. En general, el Banco no asumirá un papel de liderazgo en temas que son de competencia directa de agencias y entidades ambientales especializadas.

V. METAS, PRINCIPIOS, DIMENSIONES DEL ÉXITO Y LÍNEAS DE ACCIÓN QUE GUIARÁN LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS Y DE INVESTIGACIÓN DEL BANCO

A. Meta y principios del trabajo del Banco en medio ambiente y biodiversidad

- 5.1 La meta para el trabajo del Banco es contribuir a que los países de la región alcancen altos niveles de desempeño ambiental reflejados en: (i) la permanencia y funcionalidad de los ecosistemas terrestres y marinos, y la disponibilidad del capital natural en condiciones de calidad, proveyendo bienes y servicios a la economía y a los medios de vida de la población -especialmente los más pobres; y (ii) condiciones mejoradas de salud y calidad de vida de las poblaciones por la reducción en los niveles de contaminación ambiental.
- 5.2 Para propósitos de este SFD se definen los siguientes principios o criterios orientadores de las eventuales intervenciones del Banco:

- a. **Transversalidad**, considerando que el medio ambiente no es un sector y que las acciones del Banco requieren intervenciones que cruzan todos los sectores, con responsabilidades compartidas en todas las áreas, tanto públicas como privadas.
- b. **Competitividad**, reconociendo que el capital natural, tanto en sus dimensiones de cantidad y calidad, es un factor de competitividad en sectores productivos y es la base de crecimiento económico futuro, ofreciendo oportunidades de puesta en valor y de generación de ingresos.
- c. **Inclusión social**, reconociendo la importancia de los ecosistemas y su biodiversidad para los medios de vida de poblaciones locales, comunidades rurales y pueblos indígenas.
- d. **Alcance global y regional (transfronterizo)**, destacando que el medio ambiente y la biodiversidad no reconocen fronteras, y se manifiestan en corredores biológicos, ríos transfronterizos y ecosistemas regionales transnacionales, terrestres y marinos, que requieren acciones conjuntas e integradas entre países y acciones de carácter global, como es el caso del cambio climático.

B. Dimensiones del éxito, líneas de acción y actividades

- 5.3 Para alcanzar metas de sostenibilidad ambiental, se proponen tres dimensiones de éxito, cada una con sus principales líneas de acción y actividades recomendadas. Estas dimensiones de éxito y acciones propuestas se sustentan en la evidencia empírica y los desafíos que enfrenta ALC, así como en criterios de evaluabilidad, con el fin de asegurar que las intervenciones propuestas estén sustentadas en pruebas piloto o modelos probados que garanticen la efectividad de estas intervenciones en los contextos específicos en los que se apliquen. Por otro lado, las prioridades de acción que se proponen permitirán al Banco promover la innovación y las mejores prácticas y respaldar a los países miembros en el cumplimiento de los compromisos asumidos en acuerdos internacionales.
- 5.4 **Dimensión de Éxito 1. Los sistemas de gobernanza ambiental, incluyendo políticas públicas y programas de inversión ambiental, operan en forma eficiente y efectiva.** La evidencia presentada y el diagnóstico de desafíos ambientales de la región indican que el desempeño ambiental está determinado fundamentalmente por la calidad de las instituciones y estructuras de gobernanza, de las políticas públicas y de la asignación del presupuesto público para proteger el capital natural.
- 5.5 Las líneas de acción propuestas para esta dimensión de éxito apuntan a responder a estas necesidades:
- 5.6 **Línea de acción 1.1:** Fortalecer y mejorar: (i) el desempeño de los sistemas nacionales de gobernanza ambiental a nivel nacional y subnacional, con criterios de eficiencia y efectividad respecto a la aplicación de normas y estándares ambientales, a la gestión estratégica, y al monitoreo, fiscalización y cumplimiento (*enforcement*) de la ley; y (ii) el desempeño de sistemas de gestión ambiental regionales (transfronterizos) y globales.
- 5.7 Para implementar esta línea de acción se propone que el Banco priorice las siguientes **Actividades Operativas**:

- a. Fortalecimiento de capacidades de gestión ambiental en las instancias locales y sectoriales responsables de la aplicación legal y normativa, incluyendo municipalidades y gobiernos provinciales y/o regionales.
 - b. Formulación y desarrollo de políticas de medio ambiente y recursos naturales, incluyendo políticas sectoriales que incorporen incentivos correctos de sostenibilidad y reduzcan desincentivos a la inversión privada.
 - c. Implementación de instrumentos económicos y financieros apropiados para internalizar o corregir fallas de mercado que generan externalidades ambientales.
 - d. Fortalecimiento de capacidades técnicas y analíticas de valoración del capital natural en los países, incluyendo procesos de planificación del desarrollo sectorial y en los sistemas financieros y mercados de capital.
 - e. Desarrollo de sistemas nacionales de contabilidad ambiental que permitan medir, monitorear y comparar el estado y la evolución del capital natural, incluyendo sistemas de información basados en tecnologías modernas de monitoreo.
 - f. Modernización de los procesos nacionales de EIA y sistemas de permisos ambientales, y desarrollo de capacidades para llevar a cabo las EAE, de tal forma que sean instrumentos efectivos de gestión y de generación de valor agregado al desarrollo económico y social sostenible.
 - g. Fortalecimiento de mecanismos de participación de la sociedad civil y comunidades locales en los procesos de gestión ambiental y uso del capital natural.
 - h. Fortalecimiento de instancias y mecanismos de gobernanza con mandatos de gestión de ecosistemas regionales prioritarios (p. ej., aguas internacionales territoriales, cuencas compartidas; zonas marinas costeras, corredores biológicos y AP).
- 5.8 **Línea de acción 1.2:** Promover inversiones que reduzcan la presión sobre el medio ambiente y el capital natural, en el contexto específico de las necesidades y demandas de cada país.
- 5.9 Para implementar esta línea de acción se propone que el Banco priorice las siguientes **Actividades Operativas**:
- a. Fortalecimiento de esquemas institucionales de gestión y mecanismos financieros viables para ampliar los esfuerzos de conservación y el manejo efectivo de áreas protegidas, corredores biológicos y ecosistemas amenazados, incluyendo ecosistemas transfronterizos de gran escala y corredores biológicos de importancia regional.
 - b. Gestión integrada de zonas costeras, para el desarrollo productivo y económico y de los recursos costeros, aumentando su resiliencia frente a riesgos asociados a desastres naturales y al cambio climático.
 - c. Descontaminación y recuperación de ecosistemas costeros y terrestres.
 - d. Descontaminación de suelos en el marco de una gestión integrada de desechos sólidos.

- e. Gestión ambiental urbana promoviendo el desarrollo de espacios verdes y ecosistemas urbanos, la descontaminación del aire en todas sus formas, y la reducción de riesgos de desastres y amenazas climáticas.
- 5.10 **Dimensión de Éxito 2. Se incrementa la competitividad sectorial, pública y privada, a partir de intervenciones de transversalidad ambiental y de puesta en valor del capital natural (*mainstreaming*).** La evidencia empírica y el diagnóstico realizado demuestran que a partir de la transversalidad del medio ambiente, las acciones de mayor impacto sobre el uso del capital natural y la calidad del medio ambiente se dan en el ámbito de intervenciones económicas de tipo sectorial, por lo cual, el *mainstreaming* ambiental es una condición necesaria de sustentabilidad.
- 5.11 La línea de acción propuesta para esta dimensión de éxito apunta a responder a estas necesidades:
- 5.12 **Línea de acción 2.1:** Promover la incorporación transversal sistemática del valor económico de bienes y servicios ambientales en sectores productivos y de infraestructura, incluyendo oportunidades de inversión pública y privada en iniciativas innovadoras que tengan como objetivo la reducción de huella de carbono, la protección del medio ambiente y la conservación y puesta en valor del capital natural.
- 5.13 Esta línea de acción requiere intervenciones de carácter transversal y multisectorial vinculadas a más de un sector en específico, tanto a nivel interno del Banco, cómo a nivel interinstitucional en los países, en temas como saneamiento ambiental y urbano, seguridad de tenencia, manejo de recursos naturales, disponibilidad hídrica y cambio climático, entre otros. En gran medida, estas acciones están priorizadas en los Documentos de Marco Sectorial recientemente aprobados (Agricultura y Recursos Naturales (GN-2709-2), Agua y Saneamiento (GN-2781-3), Transporte (GN-2740), Turismo (GN-2779-3), Género y Diversidad (GN-2800), Integración y Comercio (GN-2715)), y por aprobarse (Energía y Cambio Climático).
- 5.14 En el presente SFD se priorizan las siguientes **Actividades Operativas**, que no han quedado identificadas en dichos SFD y que, complementando a estas, contribuyen en forma significativa a la Dimensión de Éxito 2:
- a. Implementación de estrategias de sostenibilidad en sectores de alto impacto ambiental y social, como puede ser el caso de minería, hidrocarburos, hidroelectricidad y desarrollo urbano entre otros.
 - b. Promoción del desarrollo de mecanismos de financiamiento ambiental de mediano y largo plazo en el contexto de los programas de estructuración de financiamiento público y privado.
 - c. Desarrollo de alianzas estratégicas con entidades privadas y sin fines de lucro para promover la inversión la capacitación, y mecanismos innovadores para proteger el capital natural.
 - d. Apoyo a modelos innovadores de negocios empresariales, de instrumentación financiera y de infraestructura verde.
 - e. Fomento y creación de mercados verdes para bienes y servicios de alto impacto social y ambiental, incluyendo mecanismos de incentivo a través del financiamiento y de los mercados de capitales.

- f. Impulso a programas de certificación ambiental vinculados a acceso a mercados nacionales e internacionales y otros esquemas de protocolos de sostenibilidad.
 - g. Fomento a procesos de Producción más Limpia (PmL) en PyMES con metas de mejora de calidad ambiental y criterios de rentabilidad.
 - h. Apalancamiento de inversión privada a través de mecanismos innovadores de financiamiento para la sostenibilidad ambiental.
 - i. Promoción de prácticas empresariales y corporativas de reportes de sostenibilidad ambiental, tanto a nivel público como privado.
- 5.15 **Dimensión de Éxito 3. Las poblaciones marginadas y comunidades indígenas reducen su vulnerabilidad y exposición a factores de degradación ambiental y riesgos de desastres, y mejoran sus condiciones de ingreso y calidad de vida asociado a su capital natural.** La evidencia y los diagnósticos realizados muestran que en ALC las poblaciones vulnerables urbanas y rurales, incluyendo pueblos indígenas y comunidades dependientes de sus recursos naturales (p. ej. pesca, bosques), son los grupos más afectados cuando ocurren eventos de desastres y los más expuestos a condiciones ambientales deterioradas. Por otro lado, la evidencia muestra, también, que a nivel de comunidades tradicionales y pueblos indígenas, la calidad y disponibilidad del capital natural es fundamental a sus medios de vida.
- 5.16 Las siguientes dos líneas de acción propuestas apuntan en este sentido:
- 5.17 **Línea de acción 3.1:** Implementar esquemas de planificación y uso de territorios y de asentamientos humanos que mejoren condiciones ambientales locales y la seguridad física de las poblaciones frente a amenazas y vulnerabilidades ante desastres y ante la degradación ambiental.
- 5.18 Para implementar esta línea de acción se propone que el Banco priorice las siguientes **Actividades Operativas**:
- a. Implementación de medidas integrales de gestión de riesgos ante desastres, incorporando acciones prioritarias de identificación y reducción de riesgos y de adaptación al cambio climático.
 - b. Fortalecimiento de capacidades de gestión ambiental a nivel municipal y local, fortaleciendo procesos participativos de empoderamiento local y comunitario.
- 5.19 **Línea de acción 3.2:** Propiciar la conservación y manejo del capital natural en comunidades locales y territorios indígenas que les permitan mejorar sus condiciones de calidad de vida y de generación de ingresos, acorde con sus demandas y valores culturales.
- 5.20 Para implementar esta línea de acción se propone que el Banco priorice las siguientes **Actividades Operativas**:
- a. Intervenciones de apoyo para proteger los ecosistemas y medios de vida (*livelihoods*) de los cuales dependen los pueblos indígenas.
 - b. Identificación de mercados y oportunidades de negocio e incorporación a cadenas de valor, incluyendo la integración de comunidades tradicionales e

indígenas con el sector privado en la puesta en valor y repartición de beneficios de los servicios ambientales.

- c. Financiamiento de proyectos priorizados de alto impacto ambiental y social.
- d. Empoderamiento de las mujeres, garantizando su participación en los beneficios de la gestión del capital natural y la toma de decisiones.

5.21 Finalmente, se propone que para las tres dimensiones arriba mencionadas, el Banco priorice las siguientes **Actividades Analíticas y de Conocimiento**:

- a. Realización de estudios analíticos para la medición de la calidad de la gobernanza y el desempeño ambiental en la región, proporcionando indicadores comparables entre los países de la región que ayude en la priorización de actividades de fortalecimiento de la gestión ambiental del Banco.
- b. Realización y diseminación de evaluaciones económicas del impacto y la efectividad de instrumentos económicos utilizados en la región, identificando las mejores prácticas y los factores determinantes claves para el éxito en su aplicación.
- c. Realización de estudios de resiliencia al cambio climático en el contexto del Manejo Integrado de Zonas Costeras y sus ecosistemas, enfocado en el desarrollo de instrumentos de política, modelos de evaluación de impacto y sistemas de monitoreo.
- d. Desarrollo de una metodología de contabilidad del capital natural y su integración a los esquemas de evaluación de impacto en los proyectos del Banco, identificando los indicadores apropiados de medición y evaluación.
- e. Expansión del uso de metodologías que incorporen aspectos ambientales, entre otros factores para apoyar la sostenibilidad de proyectos en infraestructura y otros sectores.

Referencias

- Acerbi, M., E. S. Triana, S. Enríquez, R. Tiffer-Sotomayor, A. L. Gomes Lima, K. Siegmann, P. Clemente-Fernandez, and N. E. Nkrumah. 2014. Environmental Impact Assessment Systems in Latin America and the Caribbean in 34th Annual Conference of the International Association for Impact Assessment Environment Unit, LAC Region, The World Bank., Chile.
- Adhikari, B., and G. Boag. 2013. Designing payments for ecosystem services schemes: some considerations. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 5:72-77.
- Ahmed, K. 2012. Getting to green: a sourcebook of pollution management policy tools for growth and competitiveness. pollution-management-policy-tools-growth-competitiveness. World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2012/01/16565836/getting-green-sourcebook->, Washington, DC.
- Akella, A. S., and J. B. Cannon. 2004. Strengthening the weakest links: strategies for improving the enforcement of environmental laws globally. Center for Conservation and Government. Conservation International.
- Albrizio, S., T. Koźluk, and V. Zipperer. 2014. Empirical evidence on the effects of environmental policy stringency on productivity growth.
- Aldana, Ú., and R. Fort. 2001. Efectos de la titulación y registro de tierras sobre el grado de capitalización en la agricultura peruana. Lima, INEI/GRADE.
- Alho, C. 2011. Biodiversity of the Pantanal: its magnitude, human occupation, environmental threats and challenges for conservation. *Brazilian Journal of Biology* 71:229-232.
- Almer, C., and T. Goeschl. 2010. Environmental crime and punishment: empirical evidence from the German penal code. *Land Economics* 86:707-726.
- Andam, K. S., P. J. Ferraro, A. Pfaff, G. A. Sanchez-Azofeifa, and J. A. Robalino. 2008. Measuring the effectiveness of protected area networks in reducing deforestation. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105:16089-16094.
- Anderson, E. P., J. Marengo, R. Villalba, S. Halloy, B. Young, D. Cordero, F. Gast, E. Jaimes, and D. Ruiz. 2011. Consequences of climate change for ecosystems and ecosystem services in the tropical Andes. *Climate Change and Biodiversity in the Tropical Andes*. MacArthur Foundation, Inter-American Institute for Global Change Research (IAI), Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE):1-5.
- Andrade, G. S., and J. R. Rhodes. 2012. Protected areas and local communities: An inevitable partnership toward successful conservation strategies? *Ecology and Society* 17:14.
- Antle, J., D. Yanggen, R. Valdivia, and C. Crissman. 2003. Endogeneity of land titling and farm investments: Evidence from the Peruvian Andes. Department of Agricultural Economics and Economics Working Paper. Bozeman, MT: Montana State University.
- Appendini, K., and G. Torres. 2008. “¿Ruralidad sin agricultura?: perspectivas multidisciplinares de una realidad fragmentada.” Working Paper. El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos. México, D.F.

- Arévalo, E. B., and M. A. Ros-Tonen. 2009. Discourses, power negotiations and indigenous political organization in forest partnerships: The case of Selva de Matavén, Colombia. *Human Ecology* 37:733-747.
- Armstrong, R. 2012. An analysis of the conditions for success of community based tourism enterprises. International Centre for Responsible Tourism.
- Arroyo, M. T. K., R. Dirzo, J. C. Castillas, F. Cejas, and C. A. Joly. 2010. Science for a Better Life: Developing Regional Scientific Programs in Priority Areas for Latin America and the Caribbean. Volume 1. ICSU-LAC (International Council for Science Latin America).
- Asquith, N. M., M. T. Vargas, and S. Wunder. 2008. Selling two environmental services: In-kind payments for bird habitat and watershed protection in Los Negros, Bolivia. *Ecological Economics* 65:675-684.
- Astorga, A. 2006. Estudio Comparativo de los sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica.
- Awe, Y., J. Nygard, S. Larssen, H. Lee, H. Dulal, and R. Kanakia. 2015. Clean Air and Healthy Lungs: Enhancing the World Bank's Approach to Air Quality Management. Environment and natural resources global practice discussion paper; no. 3. http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSCContentServer/WDSP/IB/2015/02/19/000456286_20150219134226/Rendered/PDF/ACS90350NWP0RE00Box385428B00PUBLIC0.pdf Banco Mundial, Washington, DC.
- Balvanera, P., M. Uriarte, L. Almeida-Leñero, A. Altesor, F. DeClerck, T. Gardner, J. Hall, A. Lara, P. Laterra, and M. Peña-Claros. 2012. Ecosystem services research in Latin America: The state of the art. *Ecosystem Services* 2:56-70.
- Banco Mundial. 2006. Republic of Colombia. Mitigating Environmental Degradation to Foster Growth and Reduce Inequality. Banco Mundial.
- Banco Mundial. 2007. Análisis Ambiental del Perú: Retos para Desarrollo Sostenible. Resumen Ejecutivo. Mayo.
- Barbier, E. B., S. D. Hacker, C. Kennedy, E. W. Koch, A. C. Stier, and B. R. Silliman. 2011. The value of estuarine and coastal ecosystem services. *Ecological Monographs* 81:169-193.
- Barletta, M., A. Jaureguizar, C. Baigun, N. F. Fontoura, A. A. Agostinho, V. M. F. d. Almeida-Val, A. L. Val, R. A. Torres, L. F. Jimenes-Segura, and T. Giarrizzo. 2010. Fish and aquatic habitat conservation in South America: a continental overview with emphasis on neotropical systems. *Journal of Fish Biology* 76:2118-2176.
- Becker, C., and K. Ghimire. 2003. Synergy between traditional ecological knowledge and conservation science supports forest preservation in Ecuador. *Ecology and Society* 8:1.
- Benson, C., J. Twigg, T. Rossetto, and P. Consortium. 2007. Tools for mainstreaming disaster risk reduction: guidance notes for development organisations. Provention Consortium Geneva.
- Berchicci, L., and A. King. 2007. Postcards from the Edge: A Review of the Business and Environment Literature. Erasmus Research Institute of Management, Rotterdam.

- Berkes, F. 2010. Devolution of environment and resources governance: trends and future. *Environmental Conservation* **37**:489-500.
- Berman, E., and L. T. Bui. 2001. Environmental regulation and productivity: evidence from oil refineries. *Review of Economics and Statistics* **83**:498-510.
- BID. 2010. Informe de Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- BID. 2012. Guatemala: Análisis de Gasto Público Ambiental. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- BID. 2013a. Perú: Análisis de Gasto Público e Institucionalidad Ambiental. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- BID. 2013b. Proposal for the establishment of the Special Program and Multidonor Fund for Biodiversity and Ecosystem Services. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- BID. 2014. Informe Sobre Sostenibilidad de 2014. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- Blackman, A. 2009. Colombia's discharge fee program: Incentives for polluters or regulators? *Journal of Environmental Management* **90**:101-119.
- Blackman, A. 2013. Evaluating forest conservation policies in developing countries using remote sensing data: An introduction and practical guide. *Forest Policy and Economics* **34**:1-16.
- Blackman, A., R. Epanchin-Niell, J. Siikamäki, and D. Velez-Lopez. 2014. Biodiversity Conservation in Latin America and the Caribbean: Prioritizing Policies. Routledge.
- Blackman, A., and J. Rivera. 2011. Producer-level benefits of sustainability certification. *Conservation biology* **25**:1176-1185.
- BM&FBovespa. 2015. CORPORATE SUSTAINABILITY INDEX (ISE). http://www.bmfbovespa.com.br/indices/download/ise_ing.pdf, 15 julio 2015.
- Boelee, E., T. Chiramba, E. Khaka, M. Andreini, S. Atapattu, S. Barchiesi, J. Baron, M. Beveridge, and P. Bindraban. 2011. An ecosystem services approach to water and food security. Nairobi: United Nations Environment Programme; Colombo: International Water Management Institute.
- Bolsa Comercio Santiago. 2015. Índice de Sostenibilidad en Bolsa de Santiago. <http://www.bolsadesantiago.com/Biblioteca%20BCS/%C3%8Dndice%20de%20Sostenibilidad%20Bolsa%20de%20Santiago%202015.pdf>, 15 julio 2015.
- Bovarnick, A., F. Alpízar, and C. Schnell. 2010. Latin America and the Caribbean: A biodiversity superpower. United Nations Development Program (UNDP).
- Bowler, D. E., L. M. Buyung-Ali, J. R. Healey, J. P. Jones, T. M. Knight, and A. S. Pullin. 2011. Does community forest management provide global environmental benefits and improve local welfare? *Frontiers in Ecology and the Environment* **10**:29-36.
- Brandon, K., K. H. Redford, and S. Sanderson. 1998. Parks in peril: people, politics, and protected areas. Island Press.
- Bray, D. B., and A. Velazquez. 2009. From displacement-based conservation to place-based conservation. *Conservation and Society* **7**:11.

- Bremer, L. L., K. A. Farley, D. Lopez-Carr, and J. Romero. 2014. Conservation and livelihood outcomes of payment for ecosystem services in the Ecuadorian Andes: What is the potential for 'win-win'? *Ecosystem Services* **8**:148-165.
- Bruce, J., K. Wendland, and L. Naughton-Treves. 2010. Whom to pay? Key concepts and terms regarding tenure and property rights in payment-based forest ecosystem conservation. *Land Tenure Center Policy Brief* **15**.
- Bruner, A. G., R. E. Gullison, and A. Balmford. 2004. Financial costs and shortfalls of managing and expanding protected-area systems in developing countries. *BioScience* **54**:1119-1126.
- Burke, L., and J. Maidens. 2005. Reefs at risk in the Caribbean. World Resources Institute, Washington, DC.
- Burtraw, D. 2013. The institutional blind spot in environmental economics. *Daedalus* **142**:110-118.
- CAF. 2010. Metodología de Evaluación Ambiental y Social con Enfoque Estratégico EASE-IIRSA. Corporación Andina de Fomento (CAF).
- CAF. 2011. Desarrollo urbano y movilidad en América Latina. Corporación Andina de Fomento (CAF).
- Casey-Lefkowitz, S., J. Futrell, J. Austin, and S. Bass. 1996. The Evolving Role of Citizens in Environmental Enforcement, 4th INECE Conference Proceedings, Vol. 1 (1996), reprinted in *Making Law Work*, Vol. 1(559):566-567.
- Castilla, J., and O. Defeo. 2001. Latin American benthic shellfisheries: emphasis on co-management and experimental practices. *Reviews in Fish Biology and Fisheries* **11**:1-30.
- Castro, F. d., B. Hogenboom, M. Baud, J. Martínez-Alier, H. Sejenovich, M. Walter, M. Kleiche-Dray, R. A.-A. Waast, P., B. Bull, M. Aguilar-Støen, C. Parker, G. Baigorrotegui, F. Estenssoro, F. Toni, C. Hirsch, D. Barkin, B. Lemus, and L. Urkidi. 2015. *Gobernanza ambiental en América Latina*. CLACSO/ENGOV, Buenos Aires.
- CBD. 2014. *Global Biodiversity Outlook 4*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montréal.
- Centro de Recursos Costeros. 2014. The USAID Sustainable Coastal Communities and Ecosystems (SUCCESS) Program 2004-2014, Final Report. Coastal Resources Center, Graduate School of Oceanography, University of Rhode Island, Narragansett, RI.
- CEPAL-FAO-IICA. 2012. *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2013*, Santiago, Chile.
- CEPAL. 2014. *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, 2014 (LC/G.2634-P)*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.
- CEPAL. 2015. Estadísticas e Indicadores. CEPALSTAT Webpage. http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/estadisticasIndicadores.asp?idioma=e.
- CEPAL, and MINAMBIENTE-Colombia. 2009. *Guía de Evaluación Ambiental Estratégica*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

- Chatwin, A. 2007. Priorities for Coastal and Marine Conservation in South America. The Nature Conservancy, Arlington, Virginia, USA.
- Chhatre, A., S. Lakhanpal, A. M. Larson, F. Nelson, H. Ojha, and J. Rao. 2012. Social safeguards and co-benefits in REDD+: a review of the adjacent possible. *Current Opinion in Environmental Sustainability* **4**:654-660.
- Chomitz, K., P. Buys, G. De Luca, T. Thomas, and S. Wertz-Kanounnikoff. 2006. At loggerheads? Agricultural expansion, poverty reduction, and environment in the tropical forests. World Bank, Washington DC.
- Clements, T., A. John, K. Nielsen, D. An, S. Tan, and E. Milner-Gulland. 2010. Payments for biodiversity conservation in the context of weak institutions: Comparison of three programs from Cambodia. *Ecological Economics* **69**:1283-1291.
- Comisión Europea-DG ENV. 2009a. Study concerning the report on the application and effectiveness of the EIA Directive. 222 pp. . European Commission.
- Comisión Europea-DG ENV. 2009b. Study concerning the report on the application and effectiveness of the SEA Directive (2001/42/EC). European Commission. 153 pp.
- Comisión Europea, FAO, FMI, OCDE, ONU, and B. Mundial. 2012. System of Environmental Economic Accounting (SEEA), Central Framework. Comisión Europea, Food and Agriculture Organization (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Organización de las Naciones Unidas, Banco Mundial.
- CONAGUA. 2015. Disponibilidad natural media per cápita. CONAGUA Webpage. Comisión Nacional del Agua, México. <http://www.conagua.gob.mx/atlas/ciclo12.html>, consultado 1 junio, 2015.
- Conservation International. 2014. Final Report. TEEB for business Brazil.
- Constantino, P. d. A. L., H. S. A. Carlos, E. E. Ramalho, L. Rostant, C. E. Marinelli, D. Teles, S. F. Fonseca-Junior, R. B. Fernandes, and J. Valsecchi. 2012. Empowering Local People through Community-based Resource Monitoring: a Comparison of Brazil and Namibia. *Ecology and Society* **17**:22.
- Copeland, B., and S. Taylor. 2004. Trade, Growth and the Environment. *Journal of Economic Literature* **42**(1):7-71.
- Corbera, E., N. Kosoy, and M. M. Tuna. 2007. Equity implications of marketing ecosystem services in protected areas and rural communities: Case studies from Meso-America. *Global Environmental Change* **17**:365-380.
- Coria, J., and T. Sterner. 2011. Natural resource management: Challenges and policy options. *Annual Review of Resource Economics* **3**:203-230.
- Cronkleton, P., D. B. Bray, and G. Medina. 2011. Community forest management and the emergence of multi-scale governance institutions: Lessons for REDD+ development from Mexico, Brazil and Bolivia. *Forests* **2**:451-473.
- Dalal-Clayton, D. B., and S. Bass. 2009. The challenges of environmental mainstreaming: experience of integrating environment into development institutions and decisions. International Institute for Environment and Development (IIED).
- Dalberg Global Development Advisors. 2010. United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR). http://www.unisdr.org/files/12659_UNISDRvaluation2009finalreport.pdf.

- Dasgupta, S., H. Hettige, and D. Wheeler. 2000. What improves environmental compliance? Evidence from Mexican industry. *Journal of Environmental Economics and Management* **39**:39-66.
- Dasgupta, S., B. Laplante, H. Wang, and D. Wheeler. 2002. Confronting the environmental Kuznets curve. *Journal of economic perspectives* **16**(1):147-168.
- Dasgupta, S. H., H., and D. Wheeler. 1998. What improves environmental performance? Evidence from Mexican Industry. The World Bank.
- de Koning, F., M. Aguiñaga, M. Bravo, M. Chiu, M. Lascano, T. Lozada, and L. Suarez. 2011. Bridging the gap between forest conservation and poverty alleviation: the Ecuadorian Socio Bosque program. *Environmental Science and Policy* **14**:531-542.
- de Olloqui, F., M. D. Chrisney, J. J. Gomes Lorenzo, A. Maffioli, R. Monge-González, M. Netto, F. Nieder, P. Arancibia, and C. M. Cristián; Rodríguez. 2013. Bancos públicos de desarrollo: ¿Hacia un nuevo paradigma? , Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- DeFries, R., A. Hansen, A. C. Newton, and M. C. Hansen. 2005. Increasing isolation of protected areas in tropical forests over the past twenty years. *Ecological Applications* **15**:19-26.
- Díaz, L. F. 2009. Disposición final de residuos y perspectivas ambientales. Panorama mundial del manejo de los residuos sólidos: problemas y perspectivas. Memorias del noveno Congreso Internacional. Armenia, Colombia.
- Dourojeanni, A. 2010. Los desafíos de la gestión integrada de cuencas y recursos hídricos en América Latina y el Caribe. *DELOS: Desarrollo Local Sostenible* **3**:1.
- Dourojeanni, M. J., and R. E. Quiroga. 2006. Gestión de áreas protegidas para la conservación de la biodiversidad. Evidencias de Brasil, Honduras y Perú. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Dudley, N., and S. Stolton. 1999. Conversion of paper parks to effective management: Developing a target. Report to the WWF-World Bank Alliance from the IUCN/WWF Forest Innovation Project.
- Escobar, N., and C. Chávez. 2013. Monitoring, firms' compliance and imposition of fines: evidence from the Federal Industrial Inspection Program in Mexico City. *Environment and Development Economics* **18**:723-748.
- Esty, D., and A. Winston. 2009. *Green to Gold: How Smart Companies Use Environmental Strategy to Innovate, Create Value, and Build Competitive Advantage*. Yale University Press.
- Esty, D. C., and M. E. Porter. 2005. National Environmental Performance: An Empirical Analysis of Policy Results and Determinants. Yale Law School Faculty Scholarship Series. Paper 430. http://digitalcommons.law.yale.edu/fss_papers/430.
- EUROPARC-España. 2010. Herramientas para la evaluación de las áreas protegidas: modelo de memoria de gestión. Madrid. 121 páginas.
- Eurostat. 2005. OCDE/Eurostat Environmental Protection Expenditure and Revenue Joint Questionnaire/SERIEE Environmental Protection Expenditure Account – conversion guidelines. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

- FAO. 2010. Programa de Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010. Food and Agriculture Organization (FAO).
- FAO. 2012. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2012. Food and Agriculture Organization (FAO).
- FAO. 2014a. Aquastat (<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>).
- FAO. 2014b. El estado de los bosques del mundo 2014. Food and Agriculture Organization (FAO).
- FAO. 2014c. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2014. Food and Agriculture Organization (FAO).
- Ferraro, P. J., and S. K. Pattanayak. 2006. Money for nothing? A call for empirical evaluation of biodiversity conservation investments. *PLoS biology* **4**:e105.
- Flores, M. 2010. Protected areas. *in* A. Bovarnick, F. Alpizar, and C. Schnell, editors. Latin America and the Caribbean: A biodiversity superpower. Importance of Biodiversity and Ecosystems in Economic Growth and Equity in Latin America and the Caribbean: An economic valuation of ecosystems. UNDP.
- FMAM. 2013. Mainstreaming Gender at the GEF. Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).
- Fredriksson, P. G., M. Mani, and J. Wollscheid. 2006. Environmental federalism: a panacea or Pandora's box for developing countries? World Bank Policy Research Working Paper.
- Galindo, L. M. 2009. La economía del cambio climático en México. Síntesis.
- Galvin, M., and T. Haller. 2008. People, protected areas and global change: participatory conservation in Latin America, Africa, Asia and Europe. Swiss National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South.
- Geist, H. J., and E. F. Lambin. 2002. Proximate Causes and Underlying Driving Forces of Tropical Deforestation. *BioScience* **52**:143-150.
- Gómez, G. A., E. S. Triana, and S. Enríquez. 2006. Legal Framework of Environmental Impact Assessment in Latin America. IAIA Conference Proceedings. Seoul.
- Goulder, L. H. 2013. Markets for Pollution Allowances: What Are the (New) Lessons? *The journal of economic perspectives*:87-102.
- Goulder, L. H., and I. W. Parry. 2008. Instrument choice in environmental policy. *Review of Environmental Economics and Policy* **2**:152-174.
- Graff Zivin, J., and M. Neidell. 2012. The impact of pollution on worker productivity. *American Economic Review* **102**(7):3652-3673.
- Grafton, R. Q., R. Arnason, T. Bjørndal, D. Campbell, H. F. Campbell, C. W. Clark, R. Connor, D. P. Dupont, R. Hannesson, and R. Hilborn. 2006. Incentive-based approaches to sustainable fisheries. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* **63**:699-710.
- Green, J., and S. Sánchez. 2013. La calidad del aire en América Latina: Una visión panorámica. Washington, DC: Clean Air Institute.
- Grossman, G. M., and A. B. Krueger. 1995. Economic Growth and the Environment. *The Quarterly Journal of Economics* **110**(2):353-377.
- Grupo BMV. 2015. Sustentabilidad. http://www.bmv.com.mx/en/Grupo_BMV/Reporte_de_sustentabilidad#.Va0NaU3bLcs, 15 julio 2015.

- GTZ. 2003. Participatory Coastal Law Enforcement Practices in the Philippines. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ).
- Guerry, A. D., S. Polasky, J. Lubchenco, R. Chaplin-Kramer, G. C. Daily, R. Griffin, M. Ruckelshaus, I. J. Bateman, A. Duraiappah, and T. Elmqvist. 2015. Natural capital and ecosystem services informing decisions: From promise to practice. *Proceedings of the National Academy of Sciences* **112**:7348-7355.
- Gutiérrez, N. L., R. Hilborn, and O. Defeo. 2011. Leadership, social capital and incentives promote successful fisheries. *Nature* **470**:386-389.
- Halpern, B. S., S. Walbridge, K. A. Selkoe, C. V. Kappel, F. Micheli, C. D'Agrosa, J. F. Bruno, K. S. Casey, C. Ebert, and H. E. Fox. 2008. A global map of human impact on marine ecosystems. *Science* **319**:948-952.
- Hanson, C., J. Ranganathan, C. Iceland, and J. Finisdore. 2008. The Corporate Ecosystem Services Review: Guidelines for Identifying Business Risks and Opportunities Arising from Ecosystem Change. WRI, WBCSD and Meridian Institute, Washington DC.
- Harper, S., D. Zeller, M. Hauzer, D. Pauly, and U. R. Sumaila. 2013. Women and fisheries: Contribution to food security and local economies. *Marine Policy* **39**:56-63.
- Hayashi, K., and H. Nishimiya. 2010. Good Practices of Payments for Ecosystem Services in Japan. EcoTopia Science Institute Policy Brief 2010 No. 1. Nagoya, Japan.
- Houdet, J., M. Trommetter, and J. Weber. 2012. Understanding changes in business strategies regarding biodiversity and ecosystem services. *Ecological Economics* **73**:37-46.
- INECE. 2009. Principles of Environmental Compliance and Enforcement Handbook. inece.org/principles/PrinciplesHandbook. Red Internacional por el Acatamiento y Ejecución Ambiental (INECE).
- ISO. 2015. ISO Survey 2013. ISO Webpage. <http://www.iso.org/iso/home/standards/certification/iso-survey.htm?certificate>.
- Jackson, J., M. Donovan, K. Cramer, and V. Lam. 2014. Status and trends of Caribbean coral reefs: 1970-2012. Global Coral Reef Monitoring Network.
- Jaffe, A. B., S. R. Peterson, P. R. Portney, and R. N. Stavins. 1995. Environmental regulation and the competitiveness of US manufacturing: what does the evidence tell us? *Journal of Economic Literature*:132-163.
- Joppa, L. N., and A. Pfaff. 2010. Global protected area impacts. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*:rsqb20101713.
- Jouravlev, A. 2014. Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral del siglo XXI. CEPAL, Chile.
- Kaimowitz, D. 1996. Livestock and deforestation in Central America in the 1980s and 1990s: a policy perspective. CIFOR.
- Kaimowitz, D., B. Mertens, S. Wunder, and P. Pacheco. 2004. Hamburger connection fuels Amazon destruction. Bangor, Indonesia: Center for International Forest Research.
- Kothari, A., P. Camill, and J. Brown. 2013. Conservation as if people also mattered: policy and practice of community-based conservation. *Conservation and Society* **11**:1.

- Kronenberg, J., and K. Hubacek. 2013. Could payments for ecosystem services create an “ecosystem service curse”? *Ecology and Society* **18**:10.
- Larson, A., P. Pacheco, F. Toni, and M. Vallejo. 2006. Exclusion and inclusion in Latin America forestry: whither decentralization. CIFOR, Bogor, Indonesia
- Larson, A. M., P. Cronkleton, D. Barry, and P. Pacheco. 2008. Tenure rights and beyond: community access to forest resources in Latin America. Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Laukkanen, M., and C. Nauges. 2014. Evaluating greening farm policies: a structural model for assessing agri-environmental subsidies. *Land Economics* **90**:458-481.
- Lemenih, M., and M. Bekele. 2008. Participatory forest management, best practices, lessons and challenges encountered: The Ethiopian and Tanzanian experiences. An Evaluation Report, Farm Africa, Addis Ababa.
- Leverington, F., K. L. Costa, H. Pavese, A. Lisle, and M. Hockings. 2010. A global analysis of protected area management effectiveness. *Environmental management* **46**:685-698.
- Li, J., and M. Colombier. 2009. Sustainable urban infrastructure for long-term carbon emissions mitigation in China. *in* IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing.
- Lin, C.-Y. C., and Z. D. Liscow. 2013. Endogeneity in the environmental Kuznets curve: An instrumental variables approach. *American Journal of Agricultural Economics* **95**:268-274.
- Liscow, Z. D. 2013. Do property rights promote investment but cause deforestation? Quasi-experimental evidence from Nicaragua. *Journal of Environmental Economics and Management* **65**:241-261.
- Locatelli, T., T. Binet, J. G. Kairo, L. King, S. Madden, G. Patenaude, C. Upton, and M. Huxham. 2014. Turning the tide: how blue carbon and Payments for Ecosystem Services (PES) might help save mangrove forests. *Ambio* **43**:981-995.
- Mahanty, S., H. Suich, and L. Tacconi. 2013. Access and benefits in payments for environmental services and implications for REDD+: lessons from seven PES schemes. *Land Use Policy* **31**:38-47.
- Mahlknecht, J., and E. Pastén Zapata. 2013. Diagnóstico de los recursos hídricos en América Latina. Pearson Educación, México.
- Mahon, R., L. Fanning, and P. McConney. 2011. Observations on governance in the Global Environment Facility International Waters Programme. CERMES Technical Report No. 45. Centre for Resource Management and Environmental Studies (CERMES) University of the West Indies, Faculty of Pure and Applied Sciences. Cave Hill Campus, Barbados, 36 pp.
- Managi, S., and S. Kaneko. 2009. Environmental performance and returns to pollution abatement in China. *Ecological Economics* **68**:1643-1651.
- Margolis, J. D., and J. P. Walsh. 2003. Misery loves companies: Rethinking social initiatives by business. *Administrative science quarterly* **48**:268-305.
- Margulis, S., and T. Vetleseter. 1999. Environmental Capacity Building: A Review of the World Bank's Portfolio. World Bank, Washington, DC.
- MARN. 2014. Informe de la calidad de las aguas de los ríos de El Salvador 2012-2013. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), El Salvador.

- Mata, G. C. d. I. 2012. Biodiversity Conservation and Ecosystem Services: A Review of Experience and Strategic Directions for the IDB. Ecosystem Services LLC, Washington DC.
- Matthews, E., J. Bechtel, E. Britton, K. Morrison, and C. McClennen. 2012. A Gendered Perspective on Securing Livelihoods and Nutrition in Fish-dependent Coastal Communities. Report to The Rockefeller Foundation from Wildlife Conservation Society. Bronx, NY.
- Mazur, E. 2011. Environmental Enforcement in Decentralised Governance Systems: Toward a Nationwide Level Playing Field. OECD Environment Working Papers, No. 34. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5kgb1m60qtq6-en>.
- McGrath, D., A. Cardoso, and E. Sá. 2004. Community fisheries and co-management on the lower Amazon floodplain of Brazil. Pages 207-221 in *The Second International Symposium on the Management of Large Rivers for Fisheries. Proceedings of The Second International Symposium on the Management of Large Rivers for Fisheries*.
- Miloslavich, P., E. Klein, J. M. Díaz, C. E. Hernandez, G. Bigatti, L. Campos, F. Artigas, J. Castillo, P. E. Penchaszadeh, and P. E. Neill. 2011. Marine biodiversity in the Atlantic and Pacific Coasts of South America: knowledge and gaps. *Plos One* **6**:e14631.
- Miranda, J. J., L. Corral, A. Blackman, G. Asner, and E. Lima. 2014. Effects of Protected Areas on Forest Cover Change and Local Communities. Evidence from the Peruvian Amazon. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- MOP. 2012. Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025. Ministerio de Obras Públicas, Chile.
- Mulder, I., and T. Koellner. 2011. Hardwiring green: how banks account for biodiversity risks and opportunities. *Journal of Sustainable Finance & Investment* **1**:103-120.
- Müller, R., P. Pacheco, and J. C. Montero. 2014. El contexto de la deforestación y degradación de los bosques en Bolivia: Causas, actores e instituciones. CIFOR.
- Mullins, J., and P. Bharadwaj. 2014. Effects of Short-Term Measures to Curb Air Pollution: Evidence from Santiago, Chile. *American Journal of Agricultural Economics* **97**:1107–1134.
- Muñoz-Piña, C., A. Guevara, J. M. Torres, and J. Braña. 2008. Paying for the hydrological services of Mexico's forests: Analysis, negotiations and results. *Ecological Economics* **65**:725-736.
- Nelson, A., and K. M. Chomitz. 2011. Effectiveness of strict vs. multiple use protected areas in reducing tropical forest fires: a global analysis using matching methods. *Plos One* **6**:e22722.
- New Climate Economy. 2014. Better Growth, Better Climate: The New Climate Economy Report. The Synthesis Report. www.newclimateeconomy.report.
- Nolet, G., W. Vosmer, M. De Bruijn, and I. Braly-Cartillier. 2014. Managing Environmental and Social Risks: A Roadmap for National Development Banks in Latin America and the Caribbean. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- OCDE. 2006. Applying Strategic Environmental Assessment: Good Practice Guidance for Development Co-operation. OCDE, Paris.

- OCDE. 2007a. Aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en la cooperación al desarrollo.
- OCDE. 2007b. Pollution Abatement and Control Expenditure in OECD Countries. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OECD), Paris.
- OCDE. 2009. Ensuring Environmental Compliance. Trends and Good Practices.
- OCDE. 2012. Meeting the water reform challenge. OECD Studies on Water, OECD Publishing.
- Oleas-Montalvo, J. 2013. El Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE) 2012: Fundamentos Conceptuales para su Implementación.
- OMS. 2014. Burden of disease from Ambient Air Pollution for 2012. http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases. Organización Mundial de la Salud.
- ONU-Agua. 2008. Status Report in IWRM and Water Efficiency Plans for CSD16. United Nations - Water.
- ONU-CEPAL. 2012. La Sostenibilidad del Desarrollo a 20 años de la Cumbre para la Tierra. Avances, brechas y lineamientos estratégicos para América Latina y Caribe (LC/L.3346/Rev.1). ONU-CEPAL, Santiago de Chile.
- ONU. 2010. Objetivos de Desarrollo del Milenio: Avances en la sostenibilidad ambiental del desarrollo en América Latina y el Caribe (LC/G.2428-P). Organización de las Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Oposa Jr., A. A. 1998. A Socio-Cultural Approach to Environmental Law Compliance: A Philippine Scenario. *in* 5th INECE Conference, Monterrey, CA.
- Orensanz, J., and J. C. Seijo. 2013. Rights based management in Latin American fisheries. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper, No. 582. FAO, Rome.
- Orlitzky, M., F. L. Schmidt, and S. L. Rynes. 2003. Corporate social and financial performance: A meta-analysis. *Organization studies* **24**:403-441.
- OVE. 2010. Medidas de Mitigación Ambiental Asociadas a Proyectos Hidroeléctricos. Evaluación Ex-Post para el Caso del Proyecto Hidroeléctrico Porce II, Colombia. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- OVE. 2012. Análisis de la Acción del BID en Programas de Manejo de Cuencas 1989-2010. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- OVE. 2013. Evaluación Intermedia de los Compromisos del IDB-9: Salvaguardias Medioambientales y Sociales. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- OVE. 2014a. El Cambio Climático y el BID: Creación de Resiliencia y Reducción de Emisiones. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- OVE. 2014b. Evaluación comparativa: Proyectos de Regularización y Administración de Tierras. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- OVE. 2014c. Evaluación de Programas Especiales (Documento de Enfoque). Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- Pacheco, P. 2012. Smallholders and communities in timber markets: conditions shaping diverse forms of engagement in tropical Latin America. *Conservation and Society* **10**:114.
- Pacheco, P., D. Barry, P. Cronkleton, A. Larson, and I. Monterroso. 2008. From agrarian to forest tenure reforms in Latin America: assessing their impacts for local people

- and forests.*in* XXII Conferencia de la Asociación Internacional para el Estudio de la Propiedad Colectiva (IASCP), Cheltenham, Reino Unido.
- Pagiola, S., E. Ramirez, J. Gobbi, C. de Haan, M. Ibrahim, E. Murgueitio, and J. P. Ruíz. 2007. Paying for the environmental services of silvopastoral practices in Nicaragua. *Ecological Economics* **64**:374-385.
- Panayotou, T. 1997. Demystifying the environmental Kuznets curve: turning a black box into a policy tool. *Environment and Development Economics* **2**:465-484.
- Parry, M. L. 2007. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group I Contribution to the Fourth Assessment Report of the IPCC*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Pattanayak, S. K., S. Wunder, and P. J. Ferraro. 2010. Show me the money: Do payments supply environmental services in developing countries? *Review of Environmental Economics and Policy* **4**:254-274.
- Pearce, D. 1993. *Economic values and the natural world*. MIT Press, London.
- Pearce, D. 2005. *Investing in environmental wealth for poverty reduction*. PNUD, New York.
- Plant, R., and S. Hvalkof. 2001. *Land Titling and Indigenous Peoples, Sustainable Development Department Best Practices Series: IND-109*.
- PNUMA-CEPAL. 2010. *Gráficos vitales del cambio climático para América Latina y el Caribe*.
http://www.pnuma.org/informacion/comunicados/2010/6Diciembre2010/LAC_Web_esp_2010-12-07.pdf. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente-CEPAL.
- PNUMA-WCMC. 2014. *Global statistics from the World Database on Protected Areas (WDPA)*, August 2014. UNEP-WCMC, Cambridge, UK.
- PNUMA. 2010a. *Atlas of Our Changing Environment: Latin America and the Caribbean*. United Nations Environment Programme.
- PNUMA. 2010b. *Estado de la biodiversidad en América Latina y Caribe*. United Nations Environment Programme.
- PNUMA. 2010c. *Latin America and the Caribbean: Environment Outlook: GEO LAC 3*. United Nations Environment Programme, Panama City.
- PNUMA. 2010d. *Perspectivas del medio ambiente: América Latina y el Caribe*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- PNUMA. 2012. *GEO 5. Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. Medio ambiente para el futuro que queremos*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- PNUMA, and CATHALAC. 2010. *América Latina y el Caribe: Atlas de un ambiente en transformación*. PNUMA/CATHALAC.
- Pomeroy, R. S., B. M. Katon, and I. Harkes. 2001. Conditions affecting the success of fisheries co-management: lessons from Asia. *Marine Policy* **25**:197-208.
- Porter, M. E., and C. v. d. Linde. 1995. Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *The journal of economic perspectives* **9**:97-118.
- Potter, S., and G. Parkhurst. 2005. Transport policy and transport tax reform. *Public Money and Management* **25**:171-178.

- PROARCA, CAPAS, and USAID. 1999. El comanejo de áreas protegidas en Centroamérica. Taller Centroamericano sobre Comanejo de Areas Protegidas. 175 pp.
- Pullin, A. S., and T. M. Knight. 2009. Doing more good than harm- Building an evidence-base for conservation and environmental management. *Biological Conservation* **142**:931-934.
- Radel, C. A. 2012. Outcomes of conservation alliances with women's community-based organizations in southern Mexico. *Society & Natural Resources* **25**:52-70.
- Reed, M. S. 2008. Stakeholder participation for environmental management: a literature review. *Biological Conservation* **141**:2417-2431.
- RIDES. 2008. Effective Tools and Methods for Integrating Environment. and Development: Chile and Latin America. Final Draft (April 2008). Research and Resources for Sustainable Development (RIDES), Santiago, Chile.
- Robinson, B., M. B. Holland, and L. Naughton-Treves. 2011. Does secure land tenure save forests? A review of the relationship between land tenure and tropical deforestation. CCAFS Working Paper.
- Russell, C., and W. Vaughan. 2003. The choice of pollution control policy instruments in developing countries: arguments, evidence and suggestions. *International yearbook of environmental and resource economics* **7**:331-373.
- Seymour, F., C. Maurer, and R. Quiroga. 2005. Environmental Mainstreaming: Applications in the Context of Modernization of the State, Social Development, Competitiveness, and Regional Integration. Inter-american Development Bank, Washington, DC.
- Shanley, P., F. Da Silva, and T. MacDonald. 2011. Brazil's social movement, women and forests: a case study from the National Council of Rubber Tappers. *International Forestry Review* **13**:233-244.
- Sherman, C., R. Appeldoorn, M. Carlo, M. Nemeth, H. Ruiz, and I. Bejarano. 2009. Use of technical diving to study deep reef environments in Puerto Rico. Pages 58-65 in N. W. Pollock, editor. American Academy of Underwater Sciences 28th Scientific Symposium, Atlanta, Georgia, USA.
- Shimshack, J. P., and M. B. Ward. 2008. Enforcement and over-compliance. *Journal of Environmental Economics and Management* **55**:90-105.
- Siikamäki, J., J. Sanchirico, S. Jardine, D. McLaughlin, and D. Morris. 2012. Blue carbon: global options for reducing emissions from the degradation and development of coastal ecosystems. *Resources for the Future*.
- Smallridge, D., B. Buchner, C. Trabacchi, M. Netto, J. J. Gomes Lorenzo, and L. M. Serra. 2013. The Role of National Development Banks in Catalyzing International Climate Finance. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- Stavins, R. N. 2001. Experience with Market-based Environmental Policy Instruments Discussion Paper 01-58. . Resources for the Future, Washington D.C.
- Stern, D. I. 2004. The rise and fall of the environmental Kuznets curve. *World development* **32**:1419-1439.
- Stern, D. I., M. S. Common, and E. B. Barbier. 1996. Economic growth and environmental degradation: the environmental Kuznets curve and sustainable development. *World development* **24**:1151-1160.

- Sterner, T. 2003. Policy Instruments for Environmental and Natural Resource Management. RFF Press, Washington, DC.
- Stoll-Kleemann, S., and M. Welp. 2006. Experiences with Stakeholder Dialogues in Natural Resources Management in Ecuador. Pages 279-324 in S. Stoll-Kleemann and M. Welp, editors. Stakeholder Dialogues in Natural Resources Management. Springer Berlin Heidelberg.
- Stonich, S. C. 2005. Enhancing community-based tourism development and conservation in the western Caribbean. NAPA Bulletin **23**:77-86.
- Sustainalytics, and BVC. 2014. Inversión Responsable y Sostenible: Visión General, Prácticas Actuales y Tendencias. Sustainalytics y Bolsa de Valores de Colombia.
- Swan, J., and D. Gréboval. 2004. Report of the International Workshop on the Implementation of International Fisheries Instruments and Factors of Unsustainability and Overexploitation in Fisheries, Mauritius, February 2003, FAO Fisheries Report. No. 700. Rome, 305pp.
- Tacconi, L., S. Mahanty, and H. Suich. 2013. The livelihood impacts of payments for environmental services and implications for REDD+. Society & Natural Resources **26**:733-744.
- TEEB. 2010. Informe sobre la economía de los ecosistemas y la biodiversidad para las empresas – Resumen ejecutivo. Iniciativa TEEB (La economía de los ecosistemas y la biodiversidad).
- TEEB, editor. 2012. The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) in Business and Enterprise. Earthscan, New York.
- Testa, F., F. Iraldo, and M. Frey. 2011. The effect of environmental regulation on firms' competitive performance: The case of the building & construction sector in some EU regions. Journal of Environmental Management **92**:2136-2144.
- Tietenberg, T. H. 1990. Economic instruments for environmental regulation. Oxford Review of Economic Policy:17-33.
- TNC. 2007. Tourism, protected areas and communities: Case studies and lessons learned from the Parks in Peril Program 2002 – 2007. The Nature Conservancy, Arlington, CA.
- Torero, M., and E. Field. 2005. Impact of land titles over rural households. Inter-american Development Bank Working Paper OVE/WP-07.
- Triana, E. S., K. Ahmed, and Y. Awe. 2007. Environmental Priorities and Poverty Reduction: a country environmental analysis for Colombia. World Bank Publications.
- Triana, E. S., and S. Enriquez. 2007. A Comparative Analysis of Environmental Impact Analysis Systems in Latin America. Annual Conference of the International Association for Impact Assessment (IAIA).
- UICN-ORMA. 2007. Lineamientos para la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en Centroamérica. Unidad de política y gestión ambiental. UICN/ORMA, San José, Costa Rica.
- UICN. 1996. IUCN Red List of Threatened Animals., IUCN, Gland, Switzerland.
- UICN. 1997. IUCN Red List of Threatened Plants. Compiled by the World Conservation Monitoring Centre., IUCN, Gland, Switzerland.
- UICN. 2015. IUCN Red List of Threatened Species.

- UICN, and Biodiversity Indicators Partnership. 2010. Management effectiveness evaluation in protected areas – a global study. Second edition. IUCN & Biodiversity Indicators Partnership.
- Utrilla, M. P. d. M. 2011. Manual de Evaluación Ambiental Estratégica: Orientaciones para la planificación territorial local de Guatemala. Experiencia en la Ciudad de Guatemala. UICN, San José, Costa Rica.
- Valiela, I., J. L. Bowen, and J. K. York. 2001. Mangrove Forests: One of the World's Threatened Major Tropical Environments. *BioScience* **51**:807-815.
- VBRFMA. 2007. Manual de capacitación en Evaluación Ambiental Estratégica – Bolivia. Viceministerio de Biodiversidad, Recursos Forestales y Medio Ambiente – Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente. 100pp., La Paz, Bolivia.
- Vedeld, P., A. Angelsen, E. Sjaastad, and G. Kobugabe Berg. 2004. Counting on the Environment. Forest Incomes and the Rural Poor: World Bank Environmental Economics Series No. 98. World Bank.
- Wever, L., M. Glaser, P. Gorris, and D. Ferrol-Schulte. 2012. Decentralization and participation in integrated coastal management: Policy lessons from Brazil and Indonesia. *Ocean & Coastal Management* **66**:63-72.
- Wilén, J. E., J. Cancino, and H. Uchida. 2012. The economics of territorial use rights fisheries, or TURFs. *Review of Environmental Economics and Policy* **6**:237-257.
- WWF. 2011. Soya and the Cerrado: Brazil's forgotten jewel. WWF, UK.
- Yale University. 2014. 2014 Environmental Performance Index (EPI). [https://www.google.com/#q=%C3%8Dndice+de+Desempe%C3%B1o+Ambiental+2014+\(EPI\)+Yale+University](https://www.google.com/#q=%C3%8Dndice+de+Desempe%C3%B1o+Ambiental+2014+(EPI)+Yale+University).
- Yáñez, A., and Lara, A.L. 1999. Los manglares de América Latina en la encrucijada Pages 9-16 in A. Yáñez–Arancibia and A. L. Lara–Domínguez, editors. *Ecosistemas de Manglar en América Tropical*. Instituto de Ecología-A.C. México, UICN/ORMA-Costa Rica, NOAA/NMFS-Maryland, USA.
- Zheng, H., B. E. Robinson, Y.-C. Liang, S. Polasky, D.-C. Ma, F.-C. Wang, M. Ruckelshaus, Z.-Y. Ouyang, and G. C. Daily. 2013. Benefits, costs, and livelihood implications of a regional payment for ecosystem service program. *Proceedings of the National Academy of Sciences* **110**:16681-16686.