



Módulo 2 de BET

Medición y evaluación de impactos y dependencias

Presentación principal

Febrero de 2012



Colaboradores de la Capacitación para los ecosistemas de negocios (BET)

Todo el contenido se basa en el material del Consejo empresarial para el desarrollo sostenible (WBCSD) e informes a disposición del público.

El currículum y estructura de BET fueron diseñados por 

Un comité asesor, compuesto por empresas pertenecientes al WBCSD y socios de la Red regional, organizaciones no gubernamentales e instituciones académicas y de la ONU, dir



Sesión 1 Presentación e introducción

[Opción 1]

Módulo 2: Medición y evaluación de impactos y dependencias



wbcSD business ecosystems training

Sesión 1

[Opción 2]

Módulo 2: Medición y evaluación de impactos y dependencias



wbcSD business ecosystems training

Presentación e introducción (cont.)

[Opción 1]

- a) Su ámbito y alcance actual del trabajo
- b) Conocimiento del método de medición del impacto en el ecosistema
- c) ¿Qué quiere usted aprender en el curso y en el Módulo 2?



5 minutos



Presentación e introducción

[Opción 2]

✦ ¡Atrape la pelota!



Presentación e introducción (cont.)

[Opción 3]

Favor debatir:

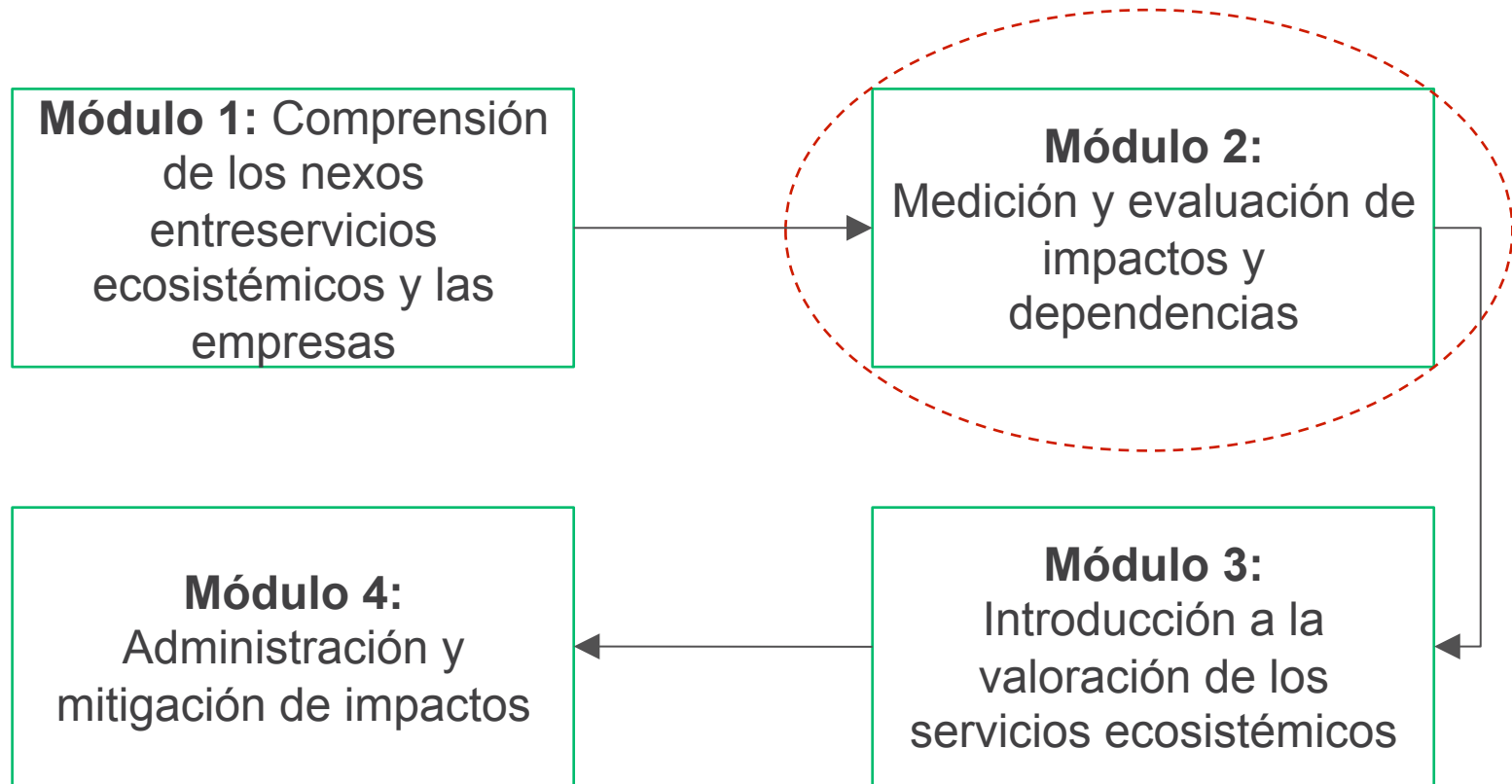
✦ ¿Qué espera usted aprender del Módulo 2?



5 minutos



¿Dónde se sitúa el Módulo 2 dentro de la capacitación global disponible?

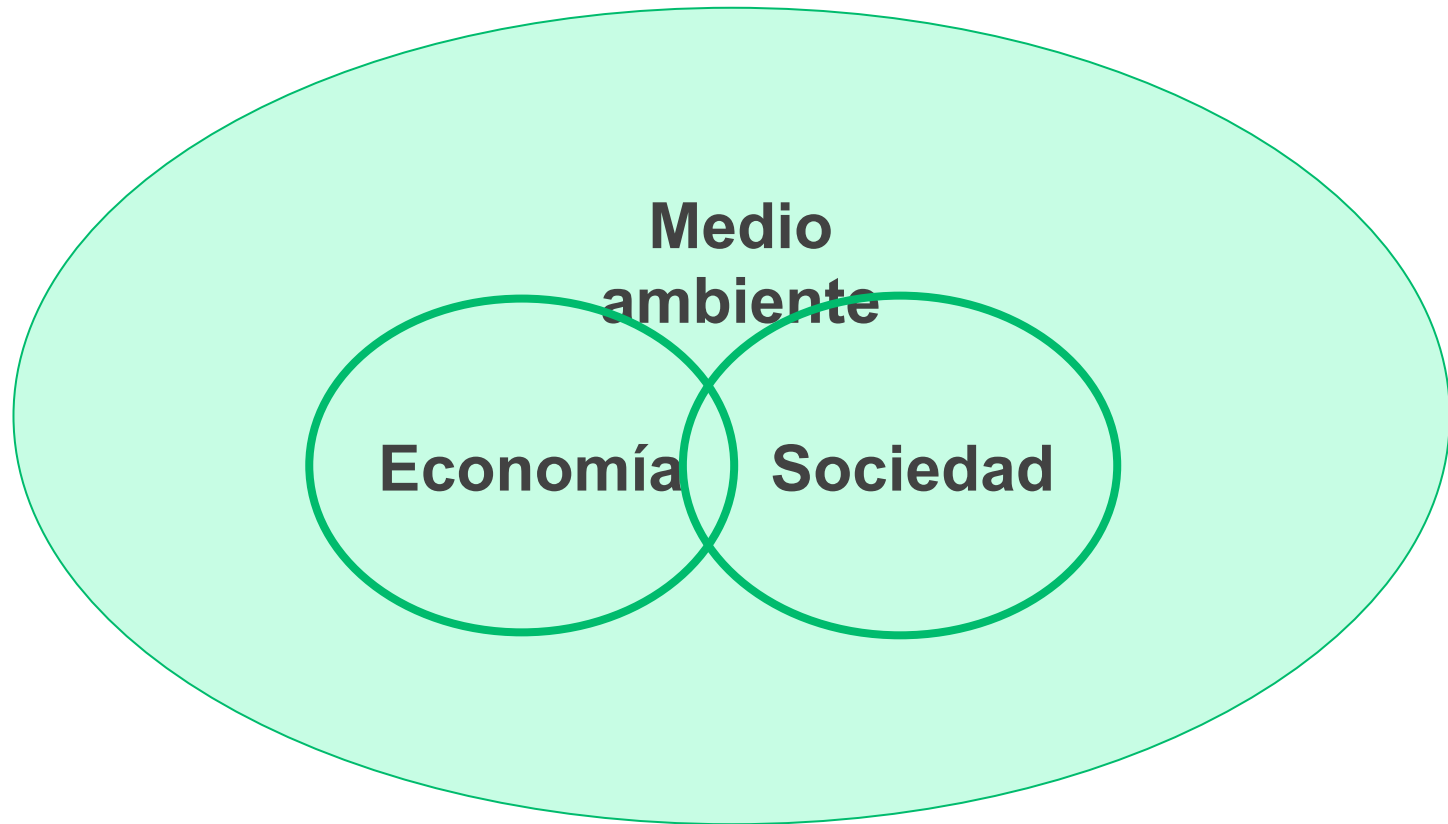


Módulo 1 – Repaso [repasso opcional del módulo]

- ✦ Entender los aspectos básicos
- ✦ Impulsores de cambios, impactos en el negocio y dependencias
- ✦ Vínculos con la sostenibilidad
- ✦ Argumentos empresariales para la aplicación de medidas
- ✦ Marcos políticos y regulatorios



Sostenibilidad



Ecosystem services

- Provisioning**
 - Food
 - Freshwater
 - Wood and fiber
 - Fuel
- Supporting**
 - Nutrient cycling
 - Soil formation
 - Primary production
- Regulating**
 - Climate regulation
 - Flood regulation
 - Disease regulation
 - Water purification
- Cultural**
 - Aesthetic
 - Spiritual
 - Educational
 - Recreational

Fuente: <http://www.wbcsd.org/Pages/EDocument/EDocumentDetails.aspx?ID=27&NoSearchContextKey=true>



Objetivos del Módulo 2

Al terminar el módulo, los delegados estarán en condiciones de:

- ✦ Definir los términos y conceptos clave en relación a la medición de los impactos y dependencia de los servicios ecosistémicos
- ✦ Comprender los argumentos empresariales para evaluar los impactos y dependencias de los ecosistemas
- ✦ Aplicar el marco/metodología de Estudio sobre los servicios ecosistémicos (ESR) para comprender los cambios en los impactos y dependencias de los servicios ecosistémicos.
- ✦ Realizar una evaluación inicial de los impactos de su propia empresa a partir de la aplicación de ESR en un caso práctico y el ejercicio de planificación de acciones para identificar las herramientas aplicables correspondientes.



Módulo 2: Resumen de los objetivos

- ✦ Entender los aspectos básicos
- ✦ Marcos políticos y regulatorios
- ✦ Los argumentos empresariales para la aplicación de medidas
- ✦ Introducción al estudio sobre los servicios ecosistémicos (ESR)
- ✦ Introducción a las herramientas, marcos y metodologías



Módulo 2 – Agenda

Tiempo	Duración (minutos)	Sesión	Facilitador
	15	Sesión 1: Introducción	
	30	Sesión 2: Conceptos básicos de la medición de los cambios en la prestación de los servicios ecosistémicos	
	10	Sesión 3: Introducción a las tendencias de las políticas	
	15	Sesión 4: Los argumentos empresariales para la aplicación de medidas	
	10	Sesión 5: Verificación de conocimientos	
	25	Sesión 6: Lluvia de ideas sobre el caso empresarial	
	30	Coffee	
	35	Sesión 7: Identificación de impactos y dependencia del ecosistema	
	15	Sesión 8: Intercambio de conocimientos	
	50	Sesión 9: Introducción al estudio sobre los servicios ecosistémicos (ESR)	
	40-55	Sesión 10: Introducción a las herramientas, marcos y metodologías	
	15	Sesión 11: Conclusiones	



¿Cómo se enfrentan las compañías a este tema?

ArcelorMittal

Evaluación de impacto ecológico extensiva en bosques húmedos en Liberia antes del establecimiento de una faena minera

PepsiCo

Trabajó para reducir el uso de agua en plantaciones de arroz para obtener un balance de agua positivo en sus operaciones (India).

Volkswagen

Vínculo entre la deforestación y la disponibilidad de agua como resultado de un estudio de servicios ecosistémicos

GDF SUEZ / SITA Francia

Índice de calidad de la biodiversidad para evaluar objetivamente y hacerle seguimiento a la calidad de la biodiversidad de sitios de rellenos

Fuente: WBCSD, Respondiendo al desafío de la biodiversidad:



¿Cómo se enfrentan las compañías a este tema? (cont.)

Unilever

"Para el año 2020, obtendremos el 100% de nuestra materia prima agrícola de forma sostenible".

Fuente: <http://www.unilever.com/sustainability/environment/agriculture/index.aspx>

Puma

"Al 2015, 25% queremos reducir CO2, energía, agua y residuos en las oficinas, tiendas, bodegas de Puma y en las fábricas de los proveedores directos"

Fuente: http://ir2.flife.de/data/puma/igb_html/index.php?bericht_id=1000004&index=&lang=ENG

Sony

"Sony quiere llegar a una huella ecológica cero a lo largo del ciclo de vida de los productos y de las actividades empresariales al 2050"

Fuente: <http://www.sony.net/SonyInfo/csr/environment/management/gm2015/index.html>



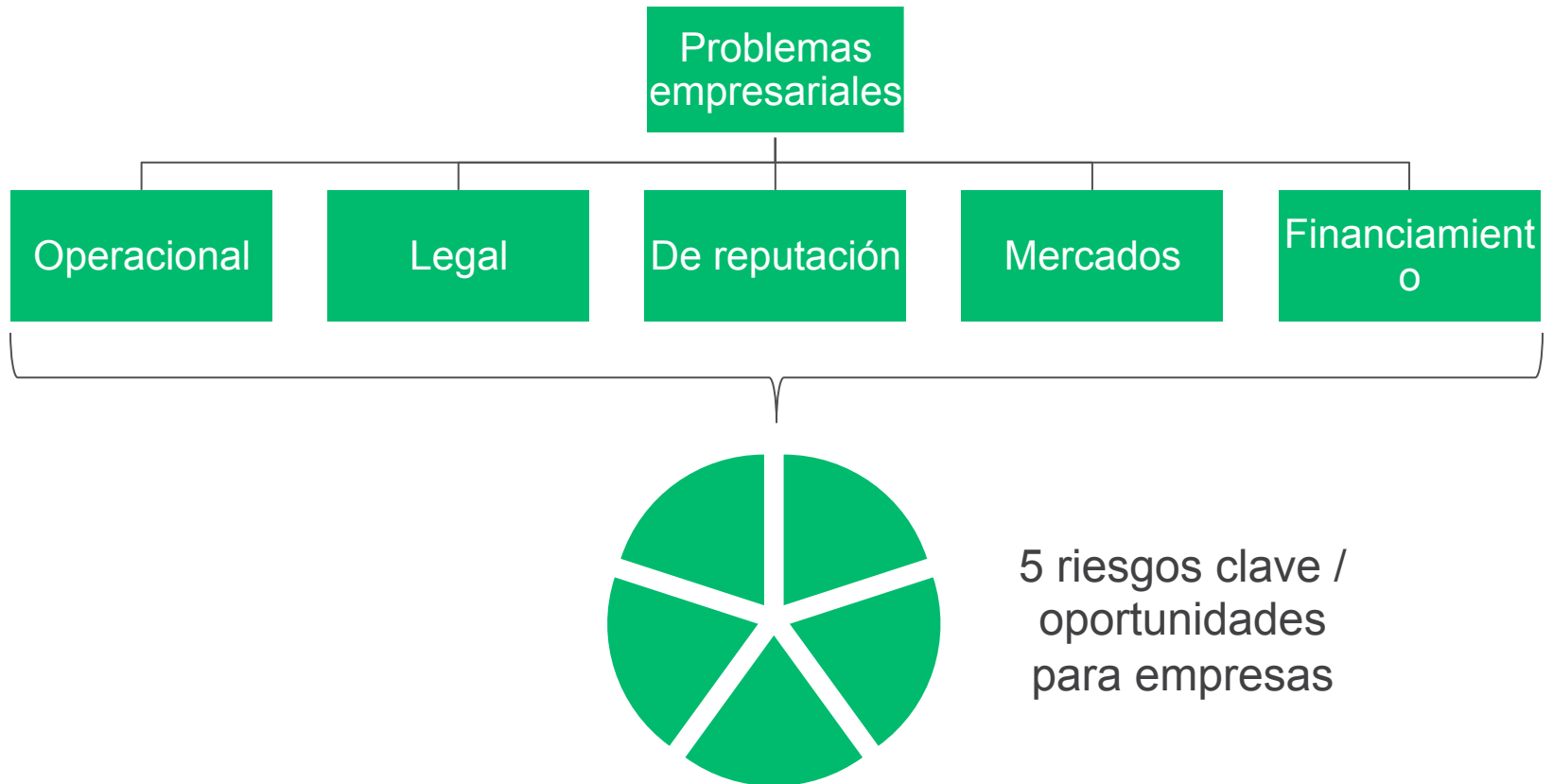
Sesión 2 Conceptos básicos de la medición de los cambios en la prestación de los servicios ecosistémicos

Módulo 2: Medición y evaluación de impactos y dependencias



wbcasd **business ecosystems training**

Revisión: el caso empresarial para adoptar medidas



Resumen:el caso empresarial para adoptar medidas (cont.)

¿Alguien puede describir brevemente los 5 riesgos y oportunidades empresariales clave?

Operacional

- ✦ Refiérase a las actividades, gastos y procesos diarios de la empresa. Entre los riesgos se puede incluir el pago mayor por dependencias ecosistémicas, como el agua, y externalidades medioambientales.

Legal / Regulatorio

- ✦ Incluyendo políticas y medidas de gobierno, como leyes de observancia, objetivos nacionales, impuestos y subsidios, etc.

De reputación

- ✦ Efectos sobre la marca, la imagen, el prestigio comercial y las relaciones de una empresa con sus consumidores y demás partes interesadas.

Mercado y producto

- ✦ Relacionados con la oferta de productos y servicios, las preferencias de los consumidores y otros factores de mercado que afectan el rendimiento corporativo.

Financiamiento

- ✦ Afectan el costo y la disponibilidad de capital para las empresas.



Huellas

Huella de carbono:

“Monto total de dióxido de carbono (CO₂) y otras emisiones de gases de invernadero (GHG)”

Fuente: Comisión de la UE, Centro de investigación conjunto, Instituto para el ambiente y la sostenibilidad

Huella hídrica:

“Es un indicador empírico de cuánta agua se consume, cuándo y dónde, medido a lo largo de la cadena de suministro completa del producto”

Fuente: Red de huella hídrica

Huella ecológica:

“Mide la superficie terrestre y marítima necesaria para producir los recursos que consumimos.”

Fuente: Fondo mundial por la naturaleza (WWF)



Huellas (cont.)

¿Cuántas personas tienen experiencias con huellas ambientales?

Huella de carbono	Huella hídrica	Huella ecológica



Servicios ecosistémicos: revisión

Aprovisionamiento

Bienes o servicios producidos por ecosistemas



Regulación

Procesos naturales regulados por ecosistemas



Cultural

Beneficios intangibles obtenidos de ecosistemas



De apoyo

Funciones que mantienen todos los demás servicios

Como descrito en la *Evaluación de ecosistemas del milenio*, 2005.



Aspectos básicos

Resumen:

Dependencia

“Una empresa depende de un servicio de los ecosistemas si este actúa como una contribución o si permite, mejora o influye en las condiciones medioambientales necesarias para un rendimiento corporativo exitoso.

Impactos directos vs. indirectos

Una empresa tiene un impacto en un servicio de los ecosistemas si afecta la cantidad o calidad de dicho servicio.

Servicios ecosistémicos prioritarios

Los servicios ecosistémicos prioritarios de una empresa son aquellos de mayor dependencia o impacto por parte de la misma y, por lo tanto, son las fuentes más probables de riesgo u oportunidad empresarial.

Impulsores

Los impulsores son factores naturales o producidos por el ser humano que provocan cambios en un ecosistema y su capacidad para entregar servicios,



Fuente: Conectando los puntos (lámina 9) y WBCSD. 2008. Corporate Ecosystem Services Review [online].

Conceptos básicos (cont.): cadenas de suministro/valor

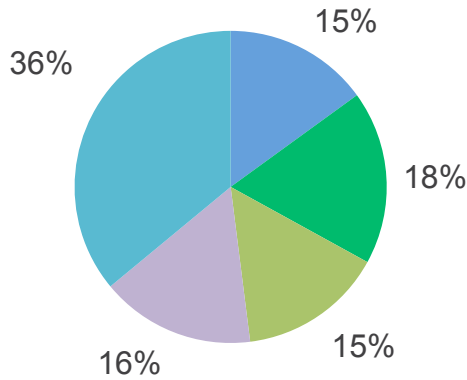
Cadena de valor: todas las actividades aguas arriba y abajo asociadas a las operaciones de la empresa

Cadena de suministro: una red de organizaciones (como fabricantes, mayoristas, distribuidores y minoristas) que participan en la producción, entrega y venta de un producto al consumidor. Los proveedores se pueden dividir en **niveles**, y cada uno tiene distintos impactos / dependencias ecosistémicas



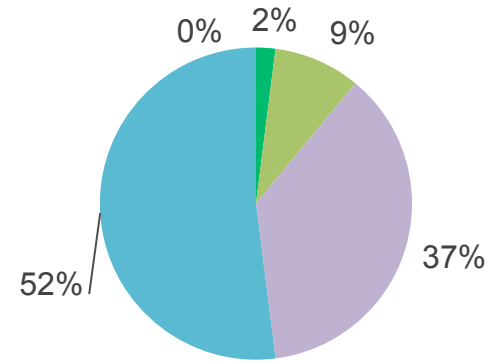
Huellas de la cadena de valor: Puma

2010 Emisiones de GEI por fuente de cadena de valor

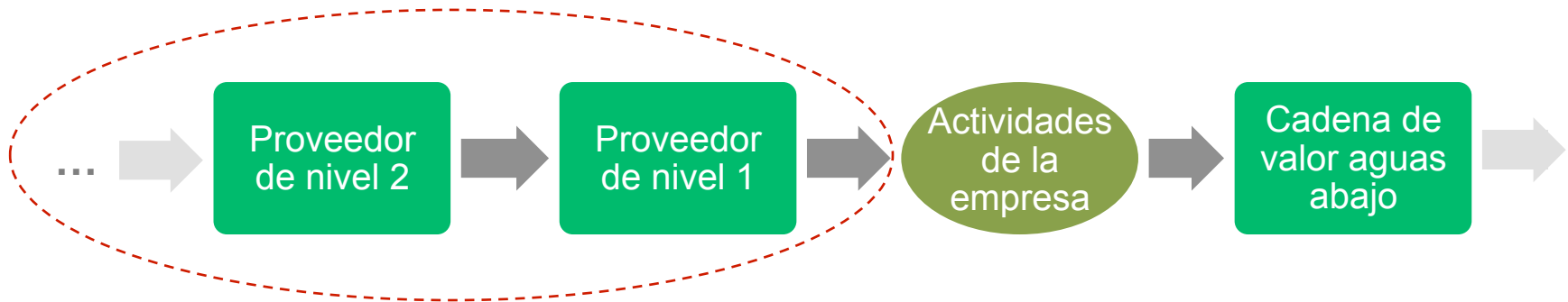


■ PUMA operations* ■ Tier 1 ■ Tier 2 ■ Tier 3 ■ Tier 4

2010 Uso de agua por fuente de cadena de valor

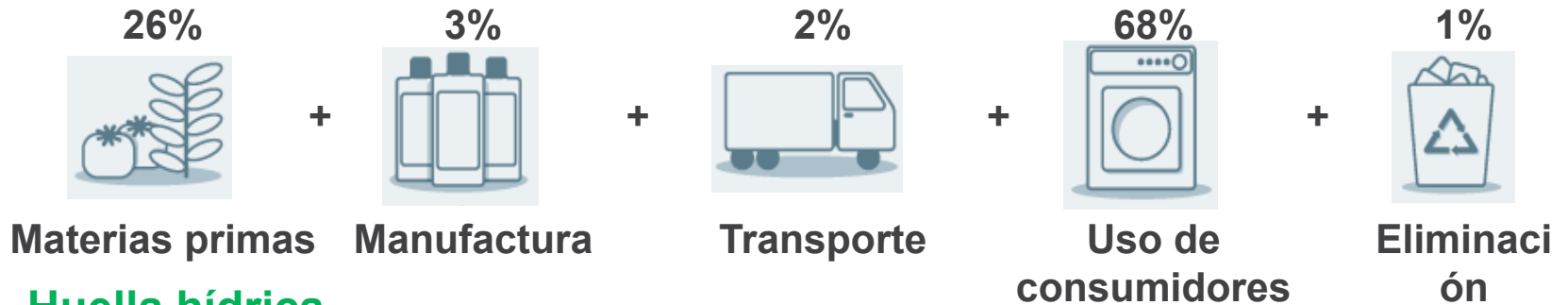


■ PUMA operations* ■ Tier 1 ■ Tier 2 ■ Tier 3 ■ Tier 4

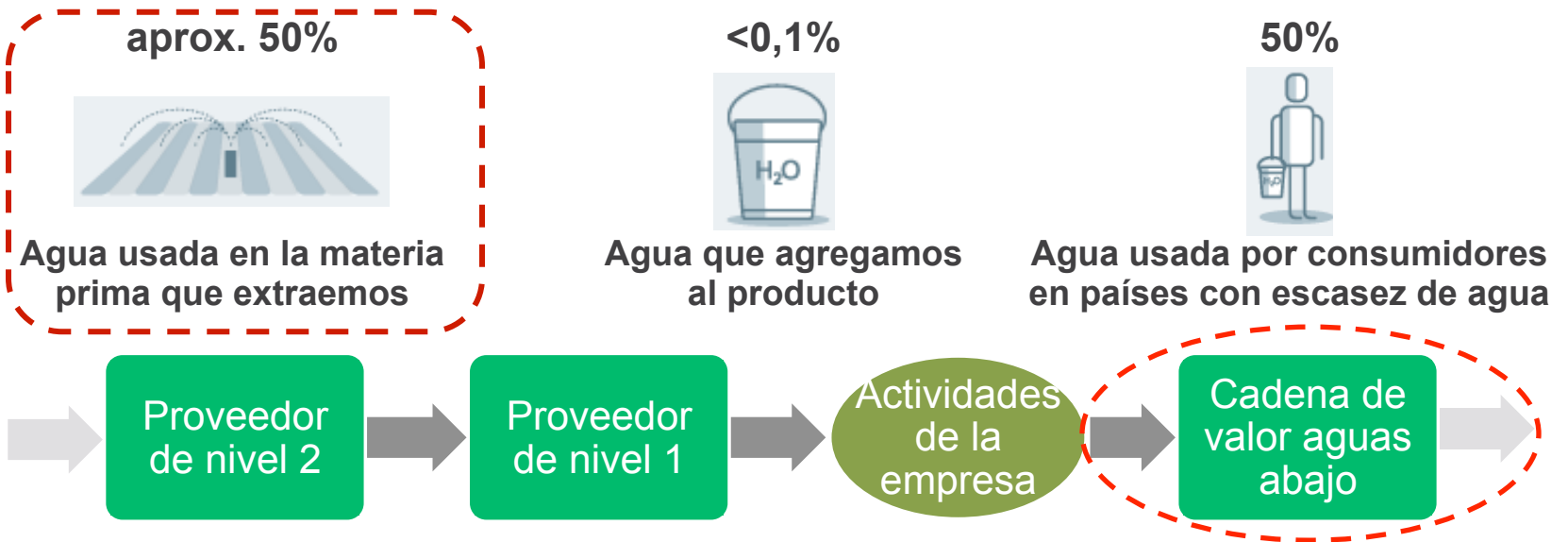


Huellas de la cadena de valor: Unilever

Emisiones de GEI



Huella hídrica




Conceptos básicos (cont.): Revisión de la participación de las partes interesadas

- ✦ Las partes interesadas son grupos o individuos:
 - a) que con cierta probabilidad se verán significativamente afectados por las actividades, productos y/o servicios de la organización, o
 - b) cuyas acciones con cierta probabilidad puedan afectar la capacidad de la organización para desarrollar con éxito su estrategia y alcanzar sus objetivos.
- ✦ Participación de las partes interesadas
- ✦ Identificación de las partes interesadas



Módulo 2: Resumen de los objetivos

- ✦ Entender los aspectos k 
- ✦ Marcos políticos y regulatorios
- ✦ Los argumentos empresariales para la aplicación de medidas
- ✦ Introducción al estudio sobre los servicios ecosistémicos (ESR)
- ✦ Introducción a las herramientas, marcos y metodologías



Sesión 3

[Sesión optativa]

Módulo 2: Medición y evaluación de impactos y dependencias



wbcSD business ecosystems training

Antecedentes de la política de los ecosistemas

Larga historia de las regulaciones ambientales

- a) 1388 medidas de contaminación del agua en GB
- b) Programa de acción ambiental / del agua de la UE de 1973

Los límites del crecimiento (1972)

Modelamiento de la población del mundo, de la industrialización, de la producción de alimentos y del agotamiento de los recursos

Informe Brundtland (1987)

Definición del desarrollo sostenible
Llamado por una mayor cooperación internacional

Convenios, tratados, protocolos, acuerdos...

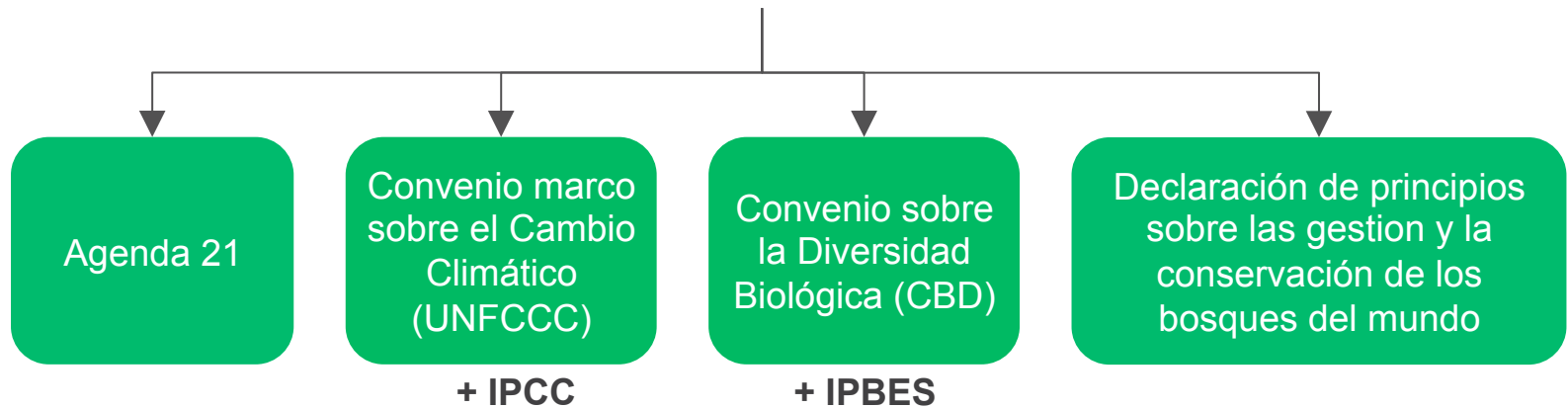
- Existen más de 250 acuerdos ambientales multilaterales

La Cumbre de la Tierra (1992): inicio del "Proceso de Río"



Antecedentes de la política de los ecosistemas (cont.)

La Cumbre de la Tierra (1992)



Otros acuerdos ambientales multilaterales relevantes:

Ramsar Convention (Humedales)
1971

Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas (CITES)
1998

Protocolo de Montreal (agotamiento de la capa de ozono)
1987

Convenio de Rotterdam (químicos peligrosos)
1998

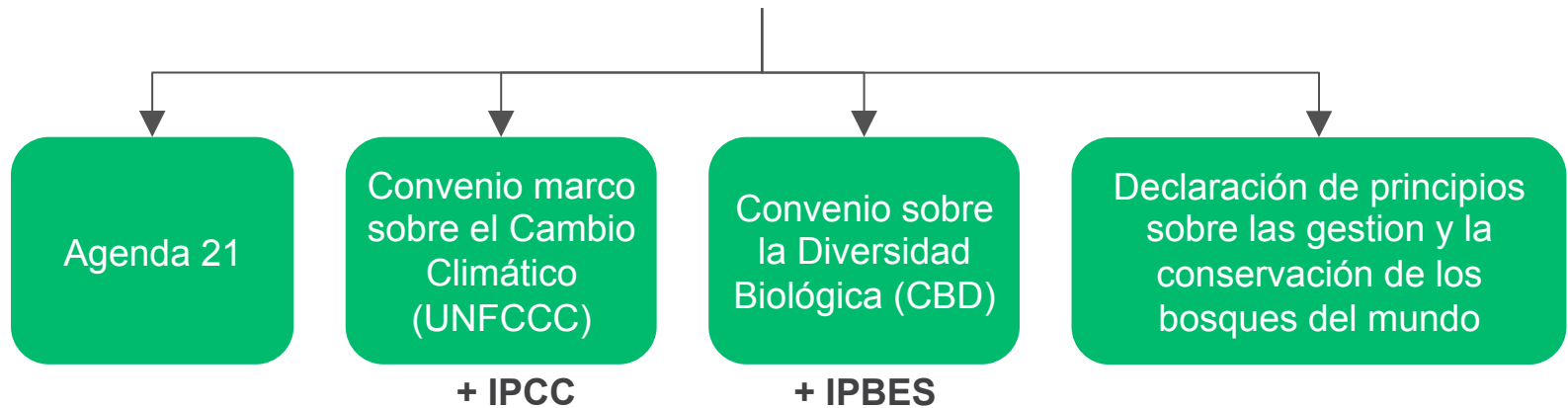
Convenio de Basilea (residuos peligrosos)
1989

Convenio de Ramsar (contaminantes orgánicos persistentes)
2001



Antecedentes de la política de los ecosistemas (cont.)

La Cumbre de la Tierra (1992)



Otros acuerdos ambientales multilaterales relevantes:

Ramsar Convention (Humedales)
1971

Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas (CITES)
1998

Protocolo de Montreal (agotamiento de la capa de ozono)
1987

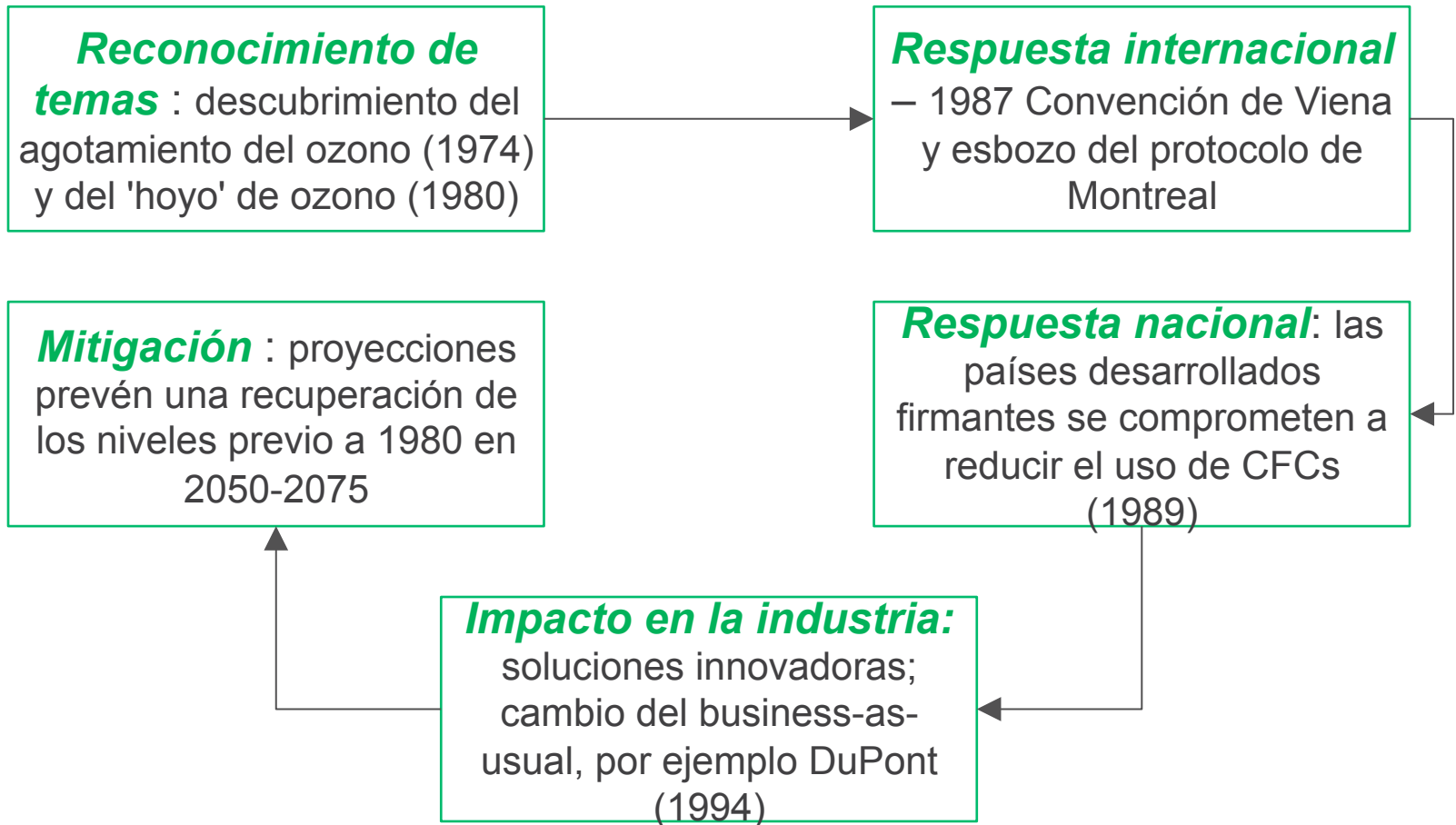
Convenio de Rotterdam (químicos peligrosos)
1998

Convenio de Basilea (residuos peligrosos)
1989

Convenio de Ramsar (contaminantes orgánicos persistentes)
2001

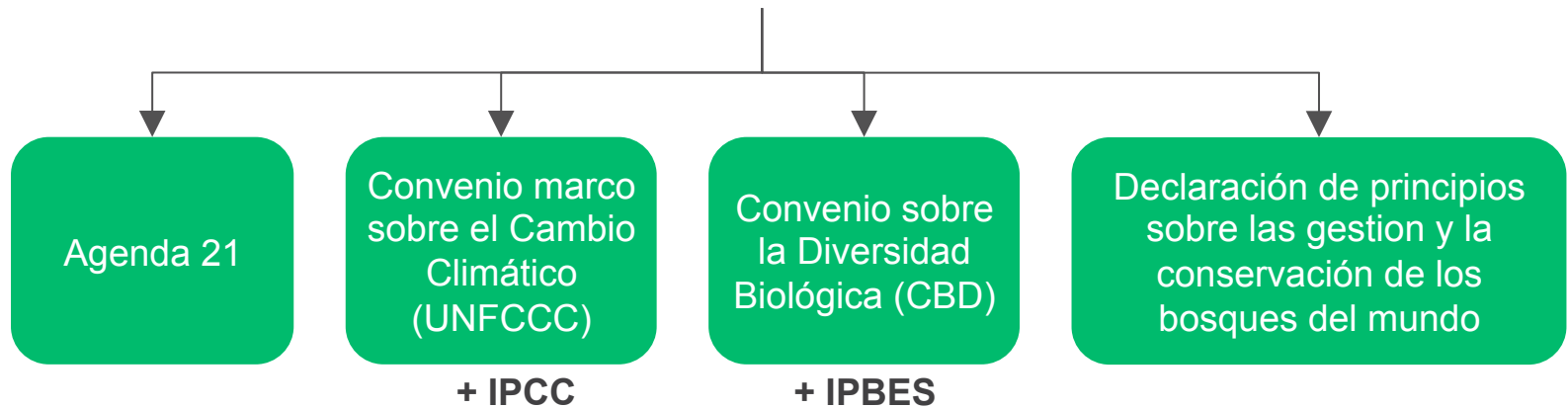


Tendencias de políticas internacionales: el ejemplo del ozono

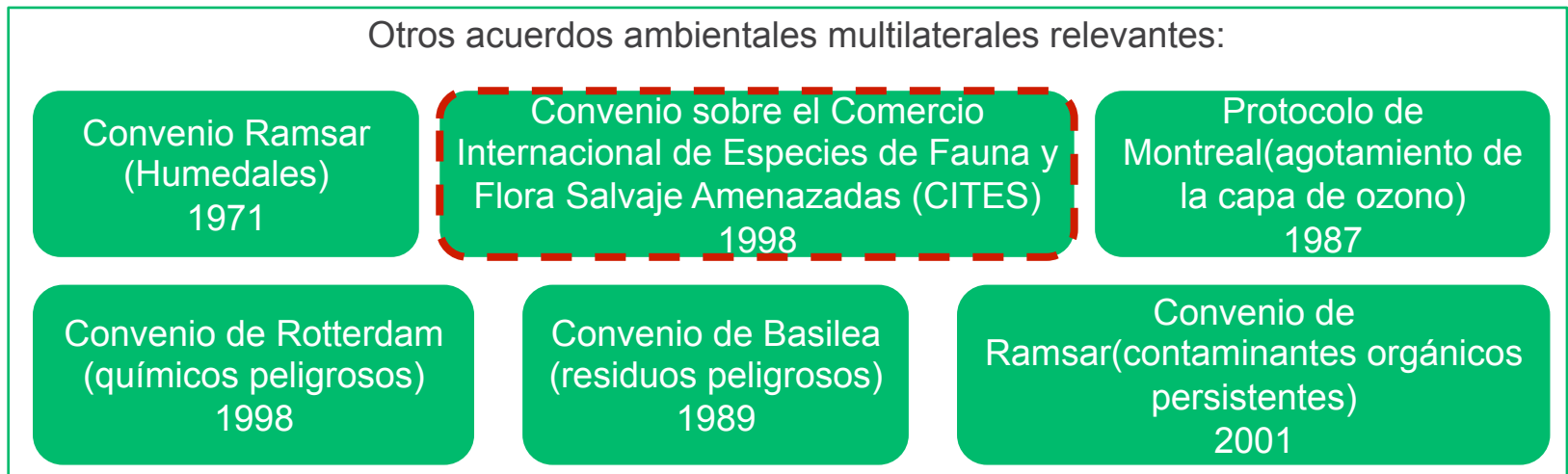


Antecedentes de la política de los ecosistemas (cont.)

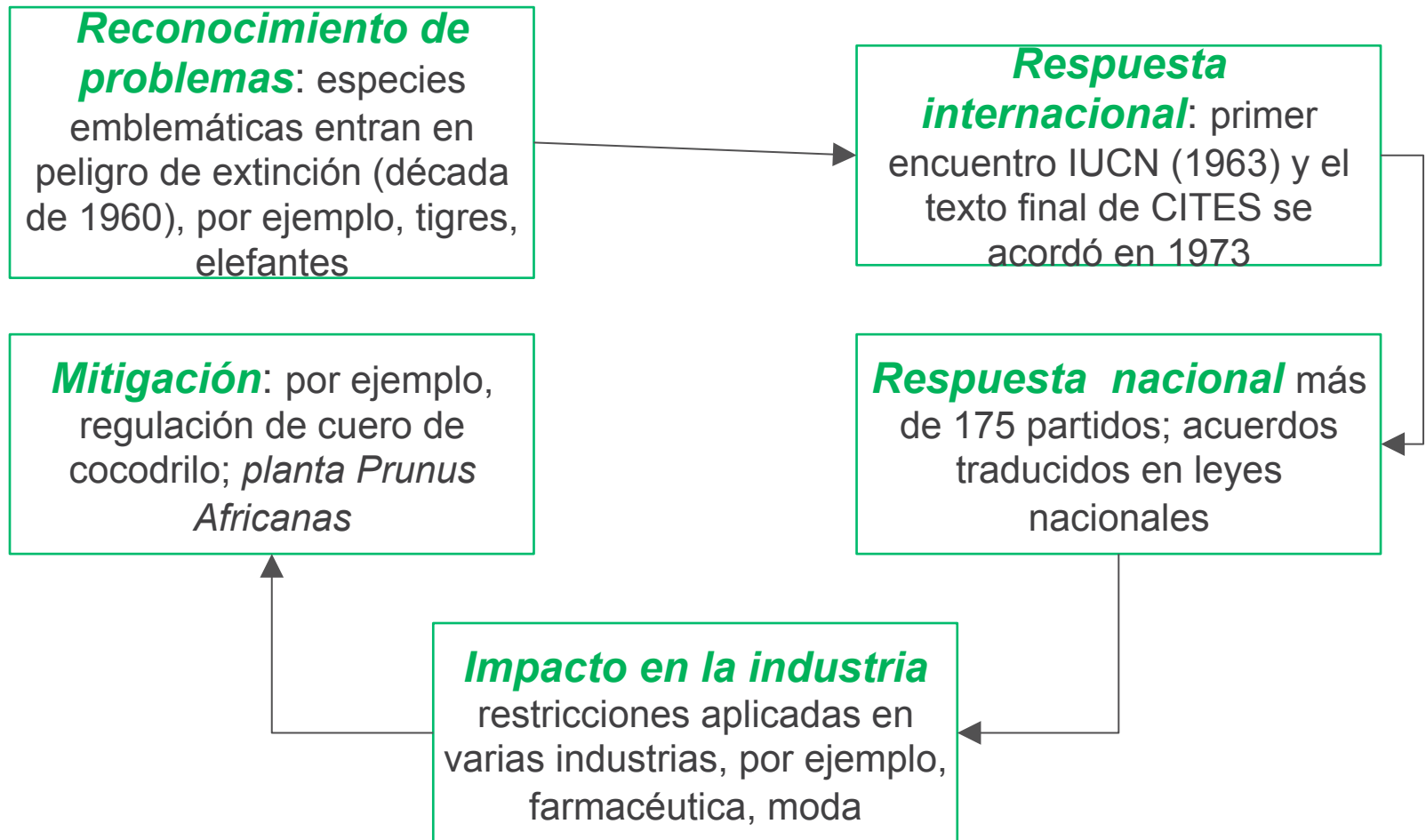
La Cumbre de la Tierra (1992)



Otros acuerdos ambientales multilaterales relevantes:

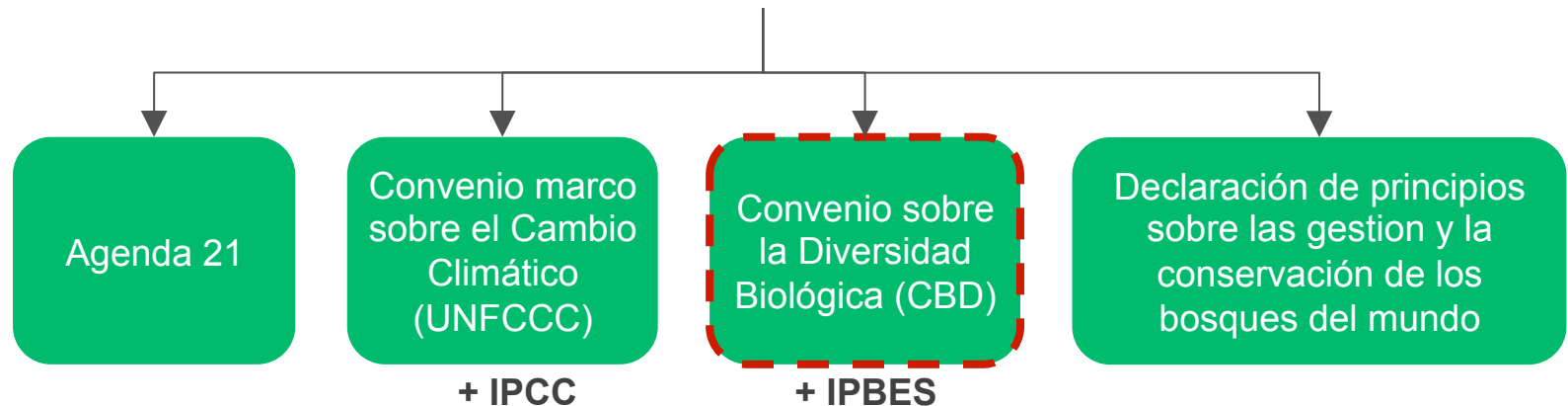


Tendencias de políticas internacionales: el ejemplo de CITES



Antecedentes de la política de los ecosistemas (cont.)

La Cumbre de la Tierra (1992)



Otros acuerdos ambientales multilaterales relevantes:

Convenio Ramsar (Humedales)
1971

Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas (CITES)
1998

Protocolo de Montreal (agotamiento de la capa de ozono)
1987

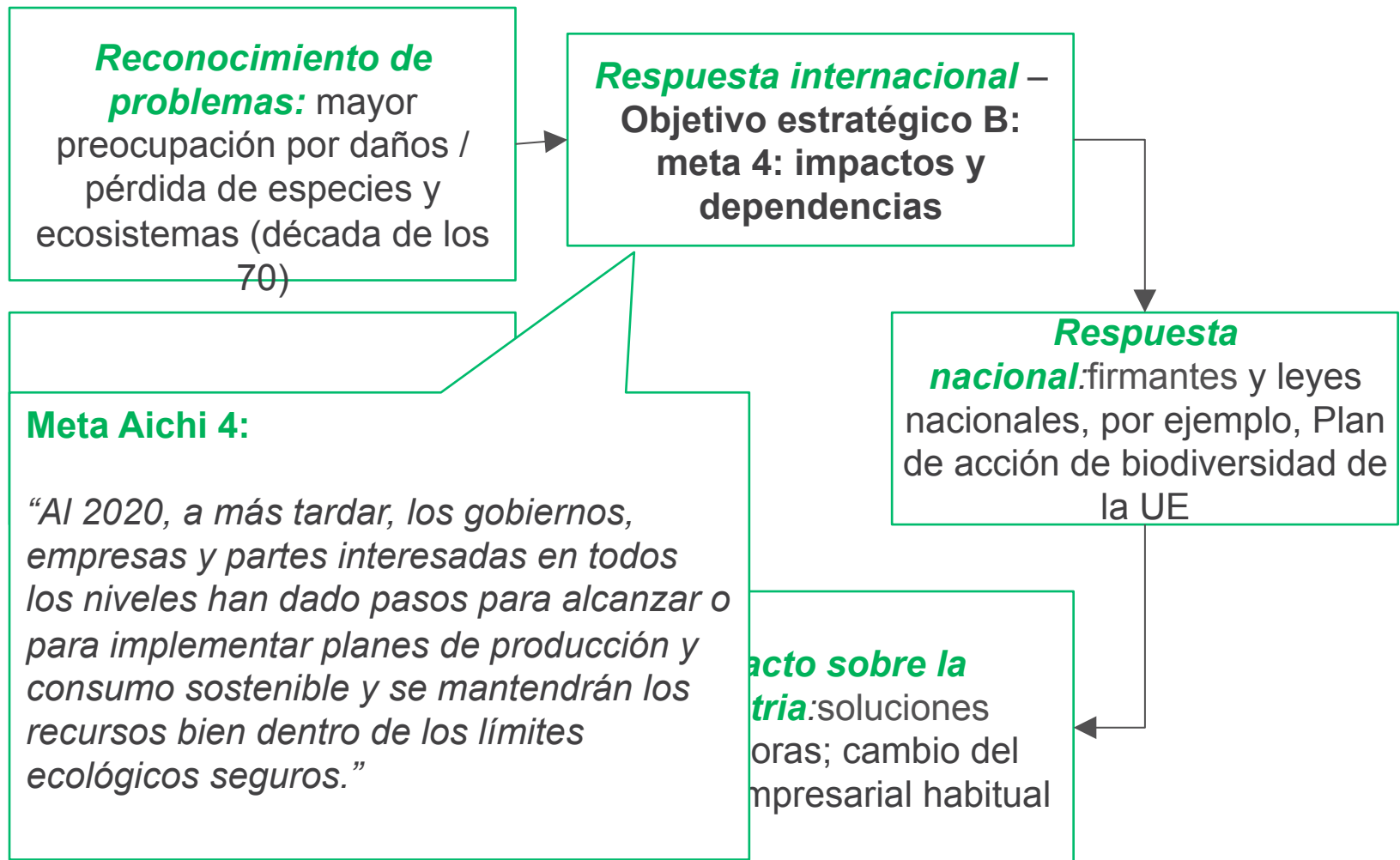
Convenio de Rotterdam (químicos peligrosos)
1998

Convenio de Basilea (residuos peligrosos)
1989



Convenio de Ramsar (contaminantes orgánicos persistentes)
2001



Tendencias de la política internacional: Introducción al CBD



Módulo 2: Resumen de los objetivos

- ✦ Entender los aspectos I 
- ✦ Marcos políticos y regulatorios 
- ✦ Los argumentos empresariales para la aplicación de medidas
- ✦ Introducción al estudio sobre los servicios ecosistémicos (ESR)
- ✦ Introducción a las herramientas, marcos y metodologías



Sesión 4 Los argumentos empresariales para la aplicación de medidas

Módulo 2: Medición y evaluación de impactos y dependencias



wbcasd **business ecosystems training**

Considere si:

- ✦ Las operaciones de su empresa son vulnerables a los cambios en la calidad y cantidad de insumos de los servicios ecosistémicos, por ejemplo el agua
- ✦ La licencia para realizar operaciones de su empresa se ve en riesgo por las nuevas políticas y leyes ambientales más estrictas, por ejemplo de emisiones de GEI
- ✦ La reputación, marca o imagen de la empresa es sensible a la opinión pública y las acciones de las ONG por la conservación de la naturaleza, como boicots y campañas
- ✦ La empresa puede responder a la mayor demanda de productos ecológicos de los consumidores, por ejemplo con etiquetas y certificación ecológica
- ✦ La empresa debe enfrentarse a evaluaciones de impacto en la biodiversidad al buscar financiamiento externo



Vittel



Fotografía de: Nestlé Waters



Energia Global (ahora Enel Latin America)



Potlatch



Allegheny Energy



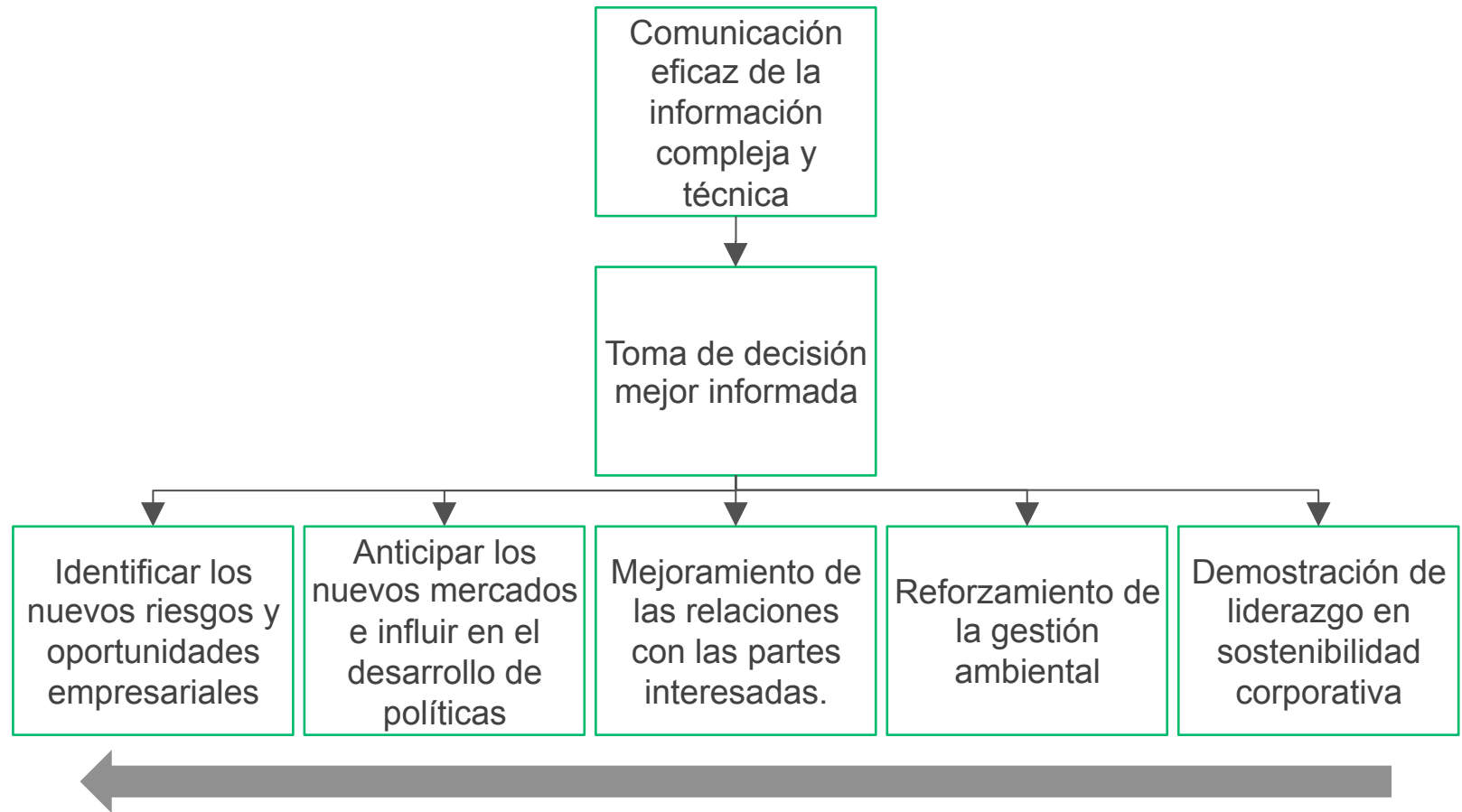
¿Qué tienen estas historias en común?

✦ Resaltan a las empresas que se enfrentan a riesgos inesperados u oportunidades novedosas por su dependencia e impacto de los ecosistemas.

- *Vittel y Energia – Riesgo*
- *Potlatch y Allegheny: Oportunidad*



¿Cómo puede ayudar una evaluación de servicios ecosistémicos?



Fuente: WRI, Presentación estándar de la Ecosystem Services Review



Sesión 5 Verificación de conocimientos

Módulo 2: Medición y evaluación de impactos y dependencias



wbcSD business ecosystems training

Hasta aquí hemos...

- ✦ Revisado conceptos teóricos y terminología clave referidos a la medición de impactos y de la dependencia de ecosistemas
- ✦ Explorado los argumentos empresariales para que compañías evalúen los impactos de los servicios ecosistémicos y dependencias con ejemplos de casos de estudio reales



Interactivo

✦ Conceptos clave

✦ Sabe usted...



Sesión 6 Intercambio de ideas sobre el caso empresarial (ejercicio)

Módulo 2: Medición y evaluación de impactos y dependencias



wbcSD **business ecosystems training**

Preguntas para el debate

Tarjeta de puntaje BET

Mi empresa enfrenta los siguientes desafíos:			
Escasez de agua	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No lo sé
Cambio climático	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No lo sé
Cambio de los hábitat	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No lo sé
Pérdida de biodiversidad	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No lo sé
Sobreexplotación de los océanos	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No lo sé
Sobrecarga de nutrientes	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No lo sé
Otros:			
Mi empresa se beneficia de o impacta sobre los siguientes servicios ecosistémicos:			
Aprovisionamiento <i>Los bienes o productos obtenidos de los ecosistemas, como alimentos, agua dulce, madera y fibra.</i>	<input type="checkbox"/> Beneficios	<input type="checkbox"/> Impactos	<input type="checkbox"/> No lo sé
Regulación <i>Los beneficios obtenidos del control de procesos naturales de un ecosistema, como el clima, enfermedades, erosión, flujos de agua y polinización, además de la protección contra amenazas naturales.</i>	<input type="checkbox"/> Beneficios	<input type="checkbox"/> Impactos	<input type="checkbox"/> No lo sé



Preguntas para el debate (cont.)

Tarjeta de puntaje BET

Mi empresa enfrenta los siguientes desafíos:			
Cultural <i>Los beneficios obtenidos de los ecosistemas, como recreación, valores espirituales y disfrute estético</i>	<input type="checkbox"/> Beneficios	<input type="checkbox"/> Impactos	<input type="checkbox"/> No lo sé
<i>Nota: no hacemos esta pregunta respecto a los servicios de apoyo, ya que estos son subyacentes a las 3 categorías anteriores (Servicios de apoyo: los procesos naturales como el ciclo de nutrientes y la producción primaria que mantienen a los otros servicios)</i>			
Mi empresa ha tomado las riendas en temas ecosistémicos:			
Gestiona riesgos	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> How?
Mejora de la eficiencia operativa	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> How?
Obtención de oportunidades empresariales	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> How?
Acciones adicionales:			
Mi empresa ha considerado en su estrategia las consecuencias a largo plazo de la degradación de los ecosistemas:			
	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> How?



Módulo 2: Resumen de los objetivos

- ✦ Entender los aspectos k ✓
- ✦ Marcos políticos y regulatorios ✓
- ✦ Los argumentos empresariales para la aplicación de medidas ✓
- ✦ Introducción al estudio sobre los servicios ecosistémicos (ESR)
- ✦ Introducción a las herramientas, marcos y metodologías



Coffee break



30 minutos



Sesión 7

[Optativo]

Módulo 2: Medición y evaluación de impactos y dependencias



wbcd **business ecosystems training**

Identificación de impactos y dependencia en el ecosistema: ejercicio en grupos

Materiales disponibles

- ✦ Cada grupo ha recibido las siguientes informaciones
 - El contexto empresarial para el estudio de caso (por ejemplo, los problemas que enfrenta una compañía específica)
 - Un papelógrafo A1 de las tendencias mundiales de servicios ecosistémicos en los últimos 50 años



Aspectos básicos: repaso

- ✧ Balance ecológico
- ✧ Cadenas de suministro / valor
- ✧ Impactos y dependencias directos/indirectos
- ✧ Marcos políticos

Nexos entre los sectores empresariales y los valores de los servicios ecosistémicos

Nexos entre los sectores empresariales y los valores de los servicios ecosistémicos								
	Empresa 1		Empresa 2		Empresa 3		Company 4	
Servicios ecosistémicos clave	DEPENDEN	IMPACT	DEPENDEN	IMPACT	DEPENDEN	IMPACT	DEPENDEN	IMPACT
Aprovisionamiento								
Alimentos	●	●	●	●	●	●	●	●
Madera y fibras	●	●	●	●	●	●	●	●
Agua dulce	●	●	●	●	●	●	●	●
Recursos genéticos o farmacéuticos	●	●	●	●	●	●	●	●
Regulación								
Regulación del clima y la calidad del aire	●	●	●	●	●	●	●	●
Regulación y purificación del agua	●	●	●	●	●	●	●	●
Polinización	●	●	●	●	●	●	●	●
Regulación de peligros naturales	●	●	●	●	●	●	●	●
Cultural								
Recreación y turismo	●	●	●	●	●	●	●	●
Valores estéticos o no utilitarios	●	●	●	●	●	●	●	●
Valores espirituales	●	●	●	●	●	●	●	●

Nota: Los "Servicios de apoyo" no se incluyen en esta tabla, pues ya se encuentran dentro de los servicios de aprovisionamiento, de regulación y culturales.

● Importancia moderada a primordial ● Importancia menor ● Sin importancia



Identificación de impactos y dependencia en el ecosistema: ejercicio en grupos

Instrucciones

- ✦ Favor, debatan en sus grupos:
 - ¿Qué servicios ecosistémicos influyen las condiciones ambientales requeridos para un desempeño corporativo exitoso?
- ✦ Se les solicitará que indiquen brevemente cuáles son los servicios ecosistémicos revisados por usted y si:
 - la compañía afectó la cantidad o calidad del servicio ecosistémico?
¿En caso que sí, cómo?
 - el impacto de la compañía fue positivo o negativo^(a), entregando ejemplos para fundamentar la respuesta.

Nota (a): Impacto positivo: la empresa aumenta la calidad o cantidad disponible de este servicio ecosistémico.

Impacto negativo: la empresa reduce la calidad o cantidad disponible de este servicio ecosistémico.



Tendencias de los servicios ecosistémicos mundiales durante los últimos 50 años

	Degradado	Mezclado	Mejorado
Aprovisionamiento	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Pesca de captura ✦ Alimentos silvestres ✦ Biocombustibles ✦ Agua dulce ✦ Recursos genéticos ✦ Sustancias bioquímicas, medicamentos naturales y productos farmacéuticos 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Madera y fibra de madera ✦ Otras fibras (ejemplos: algodón, cáñamo, seda) 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Cultivos ✦ Ganadería ✦ Acuicultura
Regulación	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Regulación de la calidad del aire ✦ Regulación del clima regional y local ✦ Regulación de la erosión ✦ Purificación de agua y tratamiento de desechos ✦ Regulación de pestes ✦ Polinización ✦ Regulación de peligros naturales 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Regulación del agua ✦ Regulación de enfermedades 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Regulación climática mundial (almacenamiento de carbono)
Cultural	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Valores éticos (espirituales, religiosos) ✦ Valores estéticos 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Recreación y ecoturismo 	

Fuente: Adaptación de la Evaluación de los ecosistemas del milenio. 2005. Ecosistemas y bienestar humano: Síntesis. Washington, DC: Island Press.



Caso práctico 1: ArcelorMittal

El problema

Minería en Liberia: un desafío ambiental y social

- ✦ ArcelorMittal, la principal empresa fabricante de acero del mundo, inició nuevas operaciones de minería de hierro en Liberia a fines de 2011. Liberia cuenta con algunas de las vetas de hierro más ricas de África. Sin embargo, algunas de las vetas más accesibles están en la remota cordillera de Nimba, que tiene uno de los pocos bosques húmedos del oeste de África y hospeda muchas especies y ecosistemas únicos. Estos bosques son un hábitat importante para mamíferos pequeños que forman parte integral de la dieta de la población local.
- ✦ Los impactos de los negocios en los ecosistemas pueden ser profundos si no se administran con extrema precaución. El desafío de ArcelorMittal, por consiguiente, consistía en establecer operaciones de minería de hierro sin destruir esos hábitat especiales ni el frágil medio de vida local.



Fotografía de: ArcelorMittal



Caso práctico 2: Michelin

El problema

El caucho, la base de los negocios de Michelin

- ✦ Michelin, empresa que produce y vende neumáticos, utiliza caucho natural en su proceso de fabricación, materia prima renovable producida por los árboles del género hevea.
- ✦ A fines de 2001, Michelin debió enfrentarse a una serie de problemas fundamentales en relación con su plantación del estado de Bahía, en la costa noreste de Brasil.
 - La productividad se estaba reduciendo debido a factores estructurales: la topografía del área, la reducción del rendimiento por la edad de los árboles y la enfermedad de las hojas *Mycrocyclus Ulei*.
 - El precio del caucho natural también se ha ido reduciendo. Por estos motivos, Michelin no tuvo más opción que hacer frente a estos problemas de gran envergadura.



Fotografía de: Michelin



Caso práctico 3: OHL Development

El problema

Complejo ecoturístico de Mayakoba

- ✦ OHL Development está creando un complejo ecoturístico en la Riviera Maya, en el Caribe mexicano. La finalidad financiera del complejo completo y de cada hotel depende directamente de la calidad, estructura y funcionamiento de los ecosistemas existentes en la propiedad, aumenta su valor y garantiza el respeto y la protección que se requieren.
- ✦ La visión de este complejo consiste en establecer un nuevo modelo de desarrollo turístico, diferente al tradicional; un modelo en el que se destaca la búsqueda de la compatibilidad entre los negocios y la conservación ambiental. Se trata del aprovechamiento racional, inteligente y sostenible de los bienes y servicios ambientales de los ecosistemas involucrados, con el objetivo de satisfacer las demandas de los turistas con gran poder adquisitivo con la sensibilidad necesaria para apreciar la calidad ecológica.
- ✦ En la región del complejo ecoturístico de Mayakoba, un área de 650 hectáreas cuyo desarrollo se programa en dos fases, existen ecosistemas muy valiosos y muy bien preservados:



Identificación de impactos y dependencia en el ecosistema: ejercicio en grupos

✦ ¿Qué impactos y dependencias se encontraron?



Caso práctico 1: ArcelorMittal (cont.)

La respuesta

- ✦ El primer paso fue establecer una base sólida para la toma de decisiones, lo cual implicaba la realización de un estudio ecológico a gran escala durante varios años, en la temporada seca y húmeda. Nada de esto habría sido posible durante la guerra civil, de modo que se contaba con muy poca información sobre la biodiversidad local.
- ✦ ArcelorMittal reunió un gran grupo de especialistas y socios de Liberia y otros países vecinos, incluida la Autoridad liberiana de Desarrollo Forestal, las ONG Conservation International y Fauna and Flora International, Afrique Nature, Sylvatrop, Wild Chimpanzee Foundation and Action pour la Conservation de la Biodiversité en Côte d'Ivoire, para estudiar el estado actual de la biodiversidad de la región.



Fotografía de: ArcelorMittal



Caso práctico 1: ArcelorMittal (cont.)

Los resultados

- ✦ El estudio ecológico demostró que los bosques cercanos a los sitios de extracción propuestos efectivamente contaban con altos niveles de biodiversidad. Por ejemplo, el estudio identificó más de 700 de mariposas y polillas en los bosques, pero también reveló que estas especies y gran parte de la biodiversidad estaba amenazada por la degradación reducción a largo plazo debido a la tala, la agricultura y las operaciones mineras pasadas. ArcelorMittal tenía la oportunidad no solo de mitigar el daño de la minería, sino de comenzar a revertir la tendencia.
- ✦ Una de las consecuencias positivas del trabajo fue la formación de un grupo enérgico de partes interesadas a nivel local, que reunió a las diferentes agencias del área con los representantes comunitarios. El grupo ha ayudado al gobierno a priorizar la conservación del área en lugar de la tala comercial.
- ✦ También ha ayudado a ArcelorMittal a diseñar un programa de compensación para conservar la biodiversidad por las tierras perdidas a causa de la minería.



Caso práctico 1: ArcelorMittal (cont.)

Los resultados (cont.)

- ✦ Entre 2009 y 2011 se llevaron a cabo los debates iniciales y la planificación de la rehabilitación y protección de los bosques.
- ✦ La implementación requerirá aproximadamente 15 años de insumos crecientes y comenzó en 2011.
- ✦ ArcelorMittal actualmente se encuentra trabajando para mitigar los impactos en los ecosistemas afectados por la minería y por consecuencia en los medios de vida de las personas, en todas las etapas del proyecto de desarrollo y aprovechando la consulta a las múltiples partes interesadas.
- ✦ Estas acciones a favor de la conservación de la biodiversidad ayudaron a la compañía a asegurar su licencia para operar con autoridades del gobierno. También forma parte clave del proceso de compensación para las comunidades locales, que dependen de los ecosistemas existentes.



Caso práctico 2: Michelin (cont.)

La respuesta

- ✧ Michelin tomó la decisión de permanecer en el área, pero en otras condiciones. Para proteger la salud de sus árboles de caucho en Brasil, Michelin está invirtiendo en un programa de agricultura sostenible, que generará resultados estratégicos desde el punto de vista social, ambiental y económico.
- ✧ La idea básica consistía en dividir la plantación en 12 plantaciones medianas de 400 hectáreas y venderlas a los administradores brasileños de Michelin, lo que les permitiría reforestar con nuevas variedades de árboles de caucho resistentes al *Microcyclus* y desarrollar otros tipos de cultivos entre los árboles, como cacao y plátano. Al mismo tiempo, creó la infraestructura de apoyo, la dirección y los sistemas necesarios para la rehabilitación de la comunidad local además de las administración y venta de la producción de cacao.
- ✧ De hecho, Michelin decidió mantener 1.800 hectáreas además de la infraestructura básica (unidades de procesamiento, caminos, logística, etc.), el laboratorio de investigación para combatir la enfermedad de las hojas *Microcyclus Ulei* y comprar el caucho de las 12 nuevas plantaciones.
- ✧ La empresa también creó “corredores ecológicos” que conectan las tres zonas de bosque atlántico para crear una continuidad entre la costa y las zonas interiores, que cubre más de 3.000 hectáreas. Michelin trabaja en estrecha colaboración con el gobierno local y grupos por la biodiversidad para desarrollar estos corredores. Las plantaciones de árboles de caucho que florecen en el área se explotarán temporalmente, pero la reforestación del corredor será continua.



Caso práctico 2: Michelin (cont.)

La respuesta

- ✦ Además de estas acciones, la empresa ha desarrollado plantaciones de árboles de caucho de propiedad familiar mediante la entrega a pequeños predios cercanos (1.000 familias) de variedades resistentes de hevea producidas por el programa de investigación de cultivos liderado por Michelin y CIRAD (Centre International pour la Recherche Agronomique et le Développement). Michelin también decidió donar 18 hectáreas para la construcción de un pueblo nuevo, Nova Igrapiuna, principalmente para los caucheros y sus familias. La construcción fue financiada por un organismo de crédito federal y es administrada en asociación por Michelin y el gobierno municipal. El pueblo está equipado con unidades modernas de procesamiento de agua e incluye áreas verdes y abiertas, instalaciones médicas y escuelas. En la plantación se renovaron o construyeron más de 200 kilómetros de senderos y caminos.
- ✦ Estas inversiones y proyectos fueron posibles gracias a las diversas asociaciones formadas por Michelin con los funcionarios locales, las organizaciones no gubernamentales, las asociaciones regionales, los sindicatos, los bancos y las autoridades públicas como el Estado de Bahía y el Banco Nordeste do Brasil para contar con los préstamos otorgados a los nuevos propietarios de las tierras e invertir en la reforestación.
- ✦ Después de un estudio del territorio y sus especies, también se inició un programa de reforestación. El proyecto también ha reintroducido animales y estimulado el ecoturismo en el área alrededor de la cascada para proteger el medio ambiente.



Caso práctico 2: Michelin (cont.)

Los resultados

- ✧ Las 12 plantaciones medianas están funcionando, hay 500 hectáreas de plantación de cacao, los 600 empleados originales siguen trabajando y se han creado 150 nuevos empleos. Además la producción de caucho natural ha aumentado en un 11%.
- ✧ La plantación facturó un total de US\$ 3,1 millones en 2006, superando los US\$ 2,5 millones pronosticados. Se apunta a llegar a US\$ 10 millones en 2023, con US\$ 8 millones a partir del caucho y el resto del cacao. El proyecto apunta a generar unos US\$ 40.000 al año para un terrateniente mediano.
- ✧ Michelin continúa la investigación sobre *Microcyclus ulei* con CIRAD, la cual ahora forma parte de un programa de investigación dirigido por Junta Internacional de Desarrollo e Investigación del Caucho (IRRDB). Varios institutos asiáticos recibieron 14 variedades resistentes de árboles de caucho, seleccionadas para realizar pruebas en distintos predios experimentales en 2008. La estación, que aún se encuentra en el sitio, sigue con el desarrollo del cultivo familiar de caucho, proveyendo agricultores pequeños en los alrededores con jóvenes árboles de caucho resistentes. Después de donar 20.000 plantas en 2005, 200.000 se han entregado anualmente al costo desde 2006.
- ✧ Al potenciar a las personas que dependen de ella como medio de vida, la plantación se encuentra en mejores condiciones que cuando estaba a cargo de Michelin. Y con la subida de los precios junto con otras materias primas, la comunidad local entiende que ser productor rinde frutos y ofrece un suministro garantizado.



Caso práctico 2: Michelin (cont.)

Los resultados

- ✦ Michelin espera comprar el caucho de la plantaciones medianas, pero el proyecto no tiene la obligación de vender su producción a la empresa.
- ✦ Además de ayudar a asegurar su abastecimiento de caucho en el futuro, el proyecto mejora su reputación con los consumidores y partes interesadas en el medio ambiente.



Plantación de Michelin en Bahía, Brasil



Caso práctico 3: OHL Development (cont.)

La respuesta

- ✦ El equipo de trabajo multidisciplinario, con un sello claramente innovador, basa sus decisiones en fundamentos científicos sólidos y respeta siempre la legislación ambiental.
- ✦ El plan maestro de administración de Mayakoba se basa en la conservación de los ecosistemas y los procesos ecológicos existentes en el campo de acción. Consiste en diferentes subprogramas que permiten la administración integral de la vegetación, fauna, canales y lagos, desechos y la seguridad y apoyo ambiental en caso de emergencia.
- ✦ La innovadora distribución del complejo, que ha pasado por una revisión técnica, mantiene el equilibrio de las unidades ambientales. La infraestructura pesada, alojamiento, servicios, comercio, etc. se ubica a más de 500 metros de la costa, lejos de los ecosistemas más críticos, como los manglares, dunas y playas para proteger sus funciones naturales. Por otro lado, la infraestructura liviana en las instalaciones de los manglares facilita el movimiento de las aguas, mareas y caudales superficiales mediante tuberías, puentes y pasos superiores.
- ✦ Cuenta con 20 hectáreas de canales y lagunas, que componen las rutas principales de transporte dentro del complejo, con más de 10 km navegables. También se incorporó al paisaje del campo de golf un sistema de 11 hectáreas de humedales como complemento de la planta de tratamiento de aguas, para recuperar la calidad del agua y reducir el riesgo de contaminación del nivel freático y la zona marina adyacente.



Caso práctico 3: OHL Development (cont.)

Los resultados

- ✦ El complejo ecoturístico de Mayakoba es un proyecto innovador desde el punto de vista ambiental, el primero de la costa del Caribe mexicano en:
 - ✦ Cumplir completamente los criterios de conservación de los ecosistemas existentes (selva y manglares).
 - ✦ Implementar la mayor infraestructura detrás de la zona de los manglares, a un promedio de 500 m de la playa.
 - ✦ Antes de la construcción, crear una estructura ecológica sobre la cual pueden construirse hoteles posteriormente, incorporando los ecosistemas al diseño.
 - ✦ Planificar y crear un nuevo ecosistema (lagos y canales) con fines ambientales para completar la estructura mencionada.
- ✦ Es un proyecto interdisciplinario cuya implementación es de alta complejidad. En la actualidad hay diferentes etapas del proyecto en curso simultáneamente, lo cual es exigente debido a la logística necesaria. Incluye el diseño y administración de varios hoteles junto a la dirección de los hoteles Rosewood y Fairmont, 100% ocupados.



Sesión 8 Intercambio de conocimientos: medición de los impactos y dependencias

Módulo 2: Medición y evaluación de impactos y dependencias



wbcSD **business ecosystems training**

Intercambio de conocimientos: medición de los impactos y dependencias

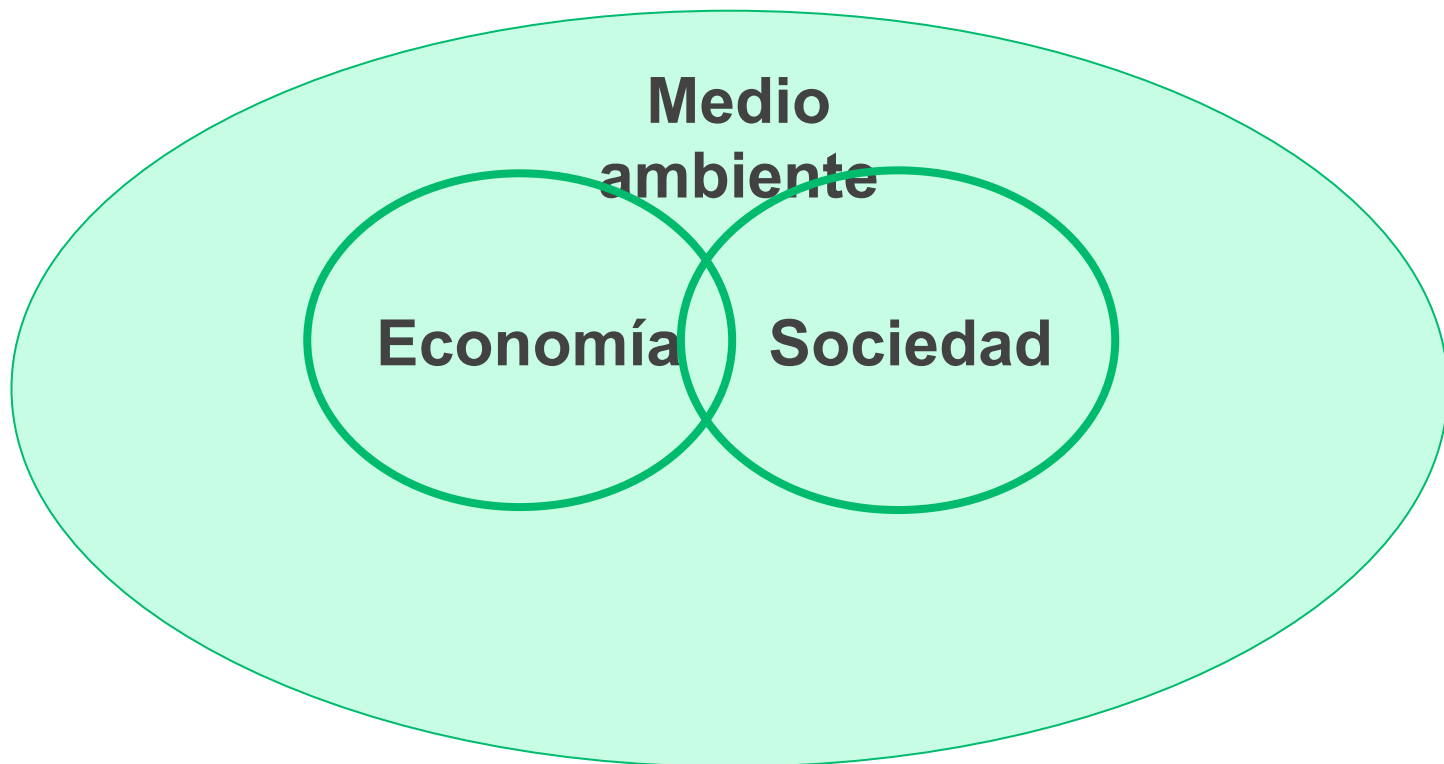
Riesgos	Oportunidades
Desarrollo corporativo, de unidades de negocio o de estrategias de mercado	Identificación de nuevos mercados
Procesos de planificación para proyectos de infraestructura corporativa	Identificación de nuevos flujos de ingresos provenientes de tenencias de tierra corporativas
Evaluación de impactos ambientales	Participación de los responsables políticos.
Informes ambientales	
Cadenas de suministro / valor	



Sostenibilidad

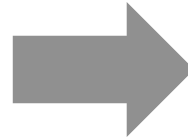
La definición de Brundtland, de Our Common Future (WCED 1987)

"El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para atender sus propias necesidades."



Ejercicio grupal: presentación en papelógrafo

¿Cuáles son las barreras para medir los impactos en los ecosistemas?



¿Por qué es útil relacionarse con los responsables políticos?



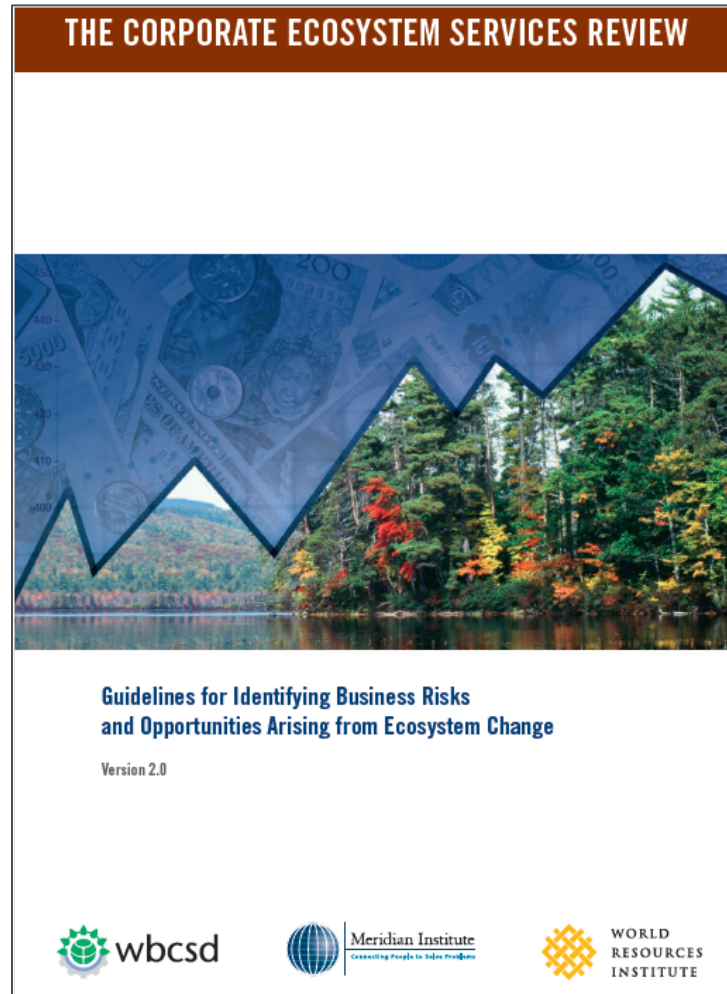
Sesión 9 Introducción al estudio sobre los servicios ecosistémicos (ESR)

Módulo 2: Medición y evaluación de impactos y dependencias



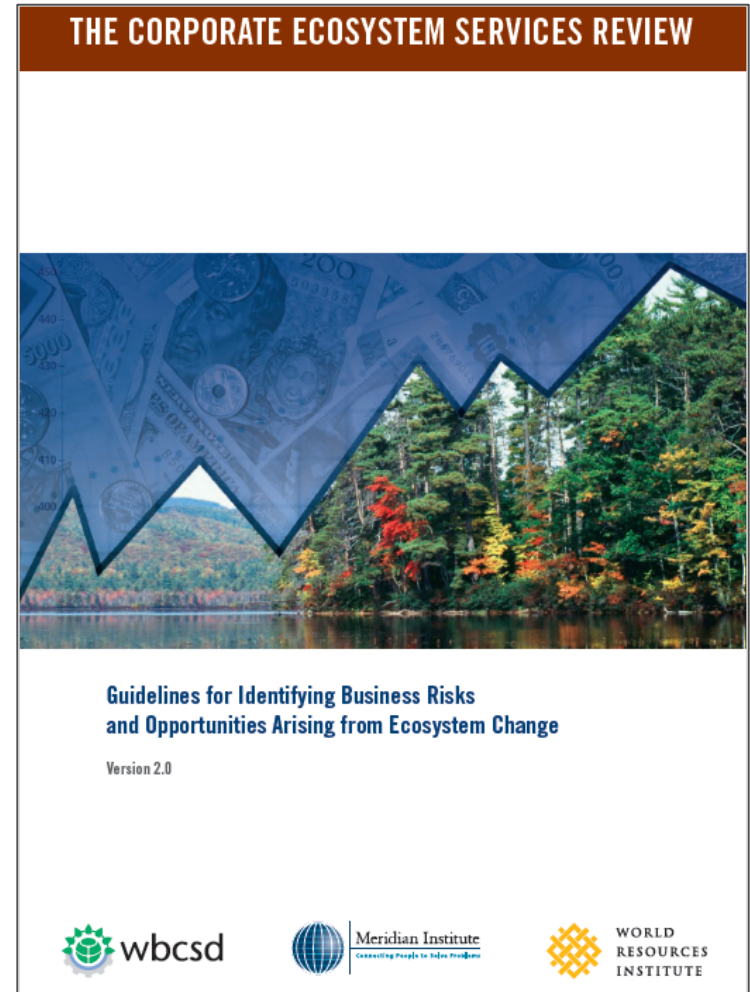
wbcsd **business ecosystems training**

Introducción al estudio sobre los servicios ecosistémicos



¿Qué es la ESR?

La ESR consiste en una metodología estructurada que ayuda a los administradores a desarrollar estrategias activamente **para gestionar los riesgos y oportunidades empresariales** a partir de la **dependencia** y los **impactos** de su empresa en los ecosistemas.

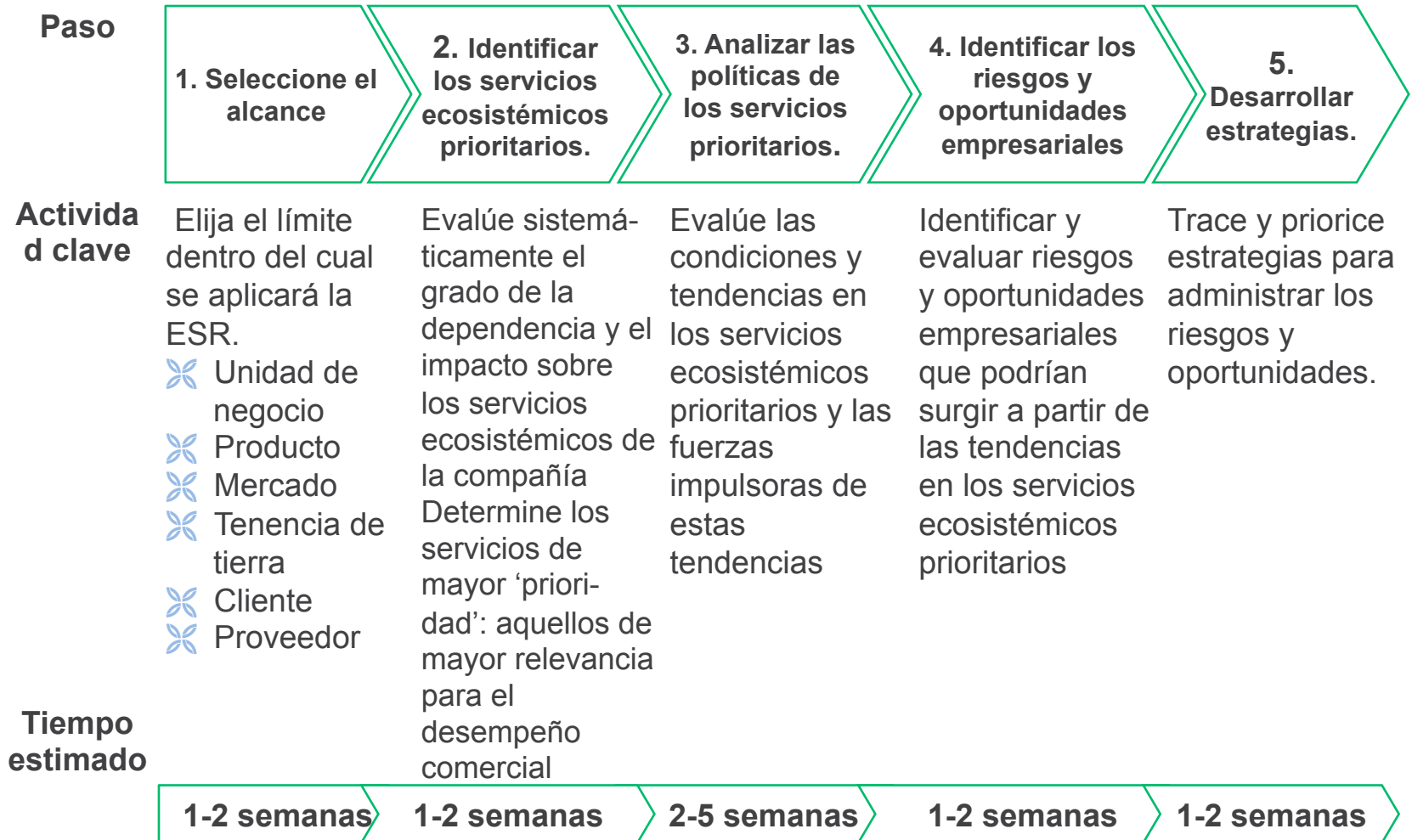


Lo que ESR no es

- ✦ No identifica ni aborda todos los problemas ambientales.
- ✦ No es estrictamente cuantitativo.
- ✦ No depende de la evaluación económica de los servicios ecosistémicos.
- ✦ No requiere un análisis plurianual prolongado.



Pasos en una revisión corporativa de servicios ecosistémicos



Fuente: WRI, Presentación estándar de la Ecosystem Services Review



Paso 1. Consideraciones al seleccionar el alcance

1. ¿Qué etapa de la cadena de valor?



2. ¿Quién y dónde específicamente?

- ✦ ¿Qué proveedor(es)?
- ✦ ¿En qué mercado(s) geográfico(s)?

- ✦ ¿Qué aspecto de la empresa?
 - Unidad de negocio
 - Línea de producto
 - Instalación
 - Proyecto
 - Tenencias de tierra

- ✦ ¿Qué cliente(s)?
- ✦ ¿En qué mercado(s) geográfico(s)?

3. ¿Es estratégico, oportuno y cuenta con respaldo?

Fuente: WRI, Presentación estándar de la Ecosystem Services Review



Paso 2. Identificar los servicios ecosistémicos prioritarios.

Servicio ecosistémico	Proveedores		Operaciones de la empresa		Clientes	
	Dependencia	Impacto	Dependencia	Impacto	Dependencia	Impacto
Aprovisionamiento						
Cultivos				○ -		
Ganadería				● -		
Pesca de captura						
Acuicultura						
Alimentos silvestres				○ +		
Madera y fibra de madera				● +		
Otras fibras (ejemplos: algodón, cáñamo, seda)						
Biocombustibles			○	● +		
Agua dulce			●	● -		
Recursos genéticos			○	○ ?		
Sustancias bioquímicas, medicamentos naturales y productos farmacéuticos				○ +		

Fuente: WRI, Presentación estándar de la Ecosystem Services Review

Clave: ● Alto ○ Alto Medio Bajo+ Impacto positivo – Impacto negativo ? No lo sé



Paso 2. Identificar los servicios ecosistémicos prioritarios.

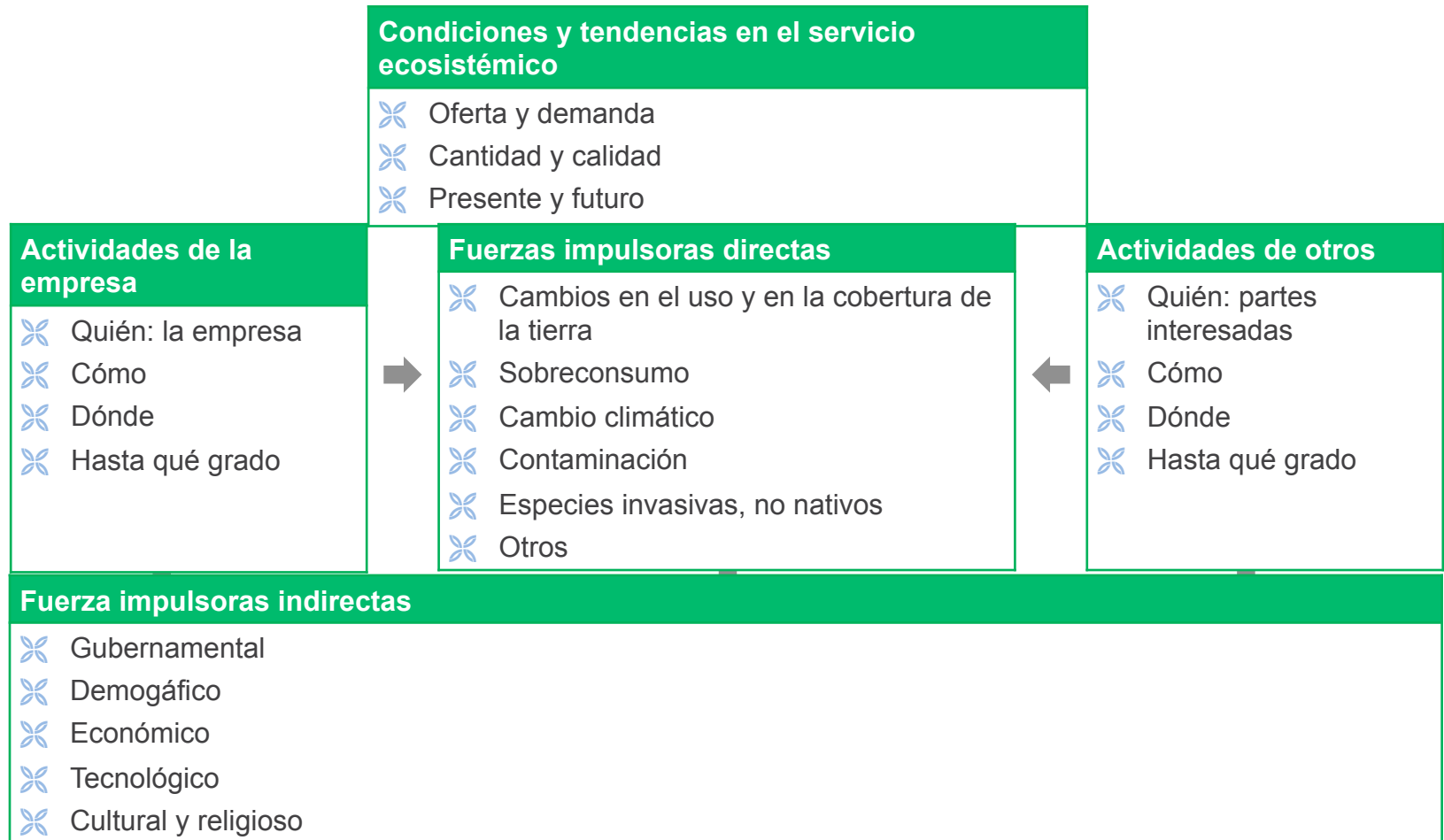
Servicio ecosistémico	Proveedores		Operaciones de la empresa		Clientes	
	Dependencia	Impacto	Dependencia	Impacto	Dependencia	Impacto
Regulación						
Regulación de la calidad del aire				??		
Regulación climática mundial			○	● +		
Regulación climática regional y local			○	○ +		
Regulación del agua			●	● -		
Regulación de la erosión			○	○ -		
Purificación de agua y tratamiento de desechos				○ -		
Regulación de enfermedades						
Regulación de pestes						
Polinización						
Regulación de peligros naturales						
Cultural						
Recreación y ecoturismo				● +		
Valores éticos				○ +		

Fuente: WRI, Presentación estándar de la Ecosystem Services Review

Clave: ● Alto ○ Alto Medio Bajo+ Impacto positivo – Impacto negativo ? No lo sé



Paso 3. Marco de las tendencias y fuerzas impulsoras de los servicios ecosistémicos



Fuente: WRI, Presentación estándar de la Ecosystem Services Review



Paso 4. Tipos de riesgos y oportunidades que surgen de tendencias en servicios ecosistémicos

No exhaustivo

Tipo	Riesgo	Oportunidad
Operacional	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Mayor escasez y costo de los insumos ✦ Rendimiento o productividad reducido ✦ Interrupción de las operaciones empresariales 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Mayor eficiencia ✦ Procesos industriales de bajo impacto
Regulatorio y legal	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Extracción moratoria ✦ Cuotas reducidas ✦ Sanciones ✦ Pagos de usuarios ✦ Suspensión del permiso o de la licencia ✦ Negación del permiso ✦ Litigios 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Licencia formal para expandir operaciones ✦ Nuevos productos para cumplir nuevas disposiciones legales ✦ Oportunidades para diseñar políticas gubernamentales

Fuente: WRI, Presentación estándar de la Ecosystem Services Review



Paso 4. Tipos de riesgos y oportunidades que surgen de tendencias en servicios ecosistémicos (cont.)

No exhaustivo

Tipo	Riesgo	Oportunidad
De reputación	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Daño de la marca o de la imagen ✦ Desafíos para la 'licencia de operación' social 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Marca mejorada o diferenciada
Mercado y producto	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Cambios en las preferencias de los clientes (sector público, sector privado) 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Nuevos productos o servicios ✦ Mercados para productos certificados ✦ Mercados para servicios ecosistémicos ✦ Nuevos flujos de ingresos provenientes de ecosistemas gestionados por o de propiedad de la empresa
Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Mayor costo e capital ✦ Requerimientos de préstamos más estrictos 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Mayor inversión de prestamistas progresistas y fondos de inversión socialmente responsables

Fuente: WRI, Presentación estándar de la Ecosystem Services Review



Paso 5. Categorías de estrategias

Cambios internos

- ✦ Operaciones
- ✦ Estrategia de producto
- ✦ Estrategia de mercado
- ✦ Estrategia de compras
- ✦ Gestión de tierra
- ✦ etc.

Participación de otros sectores o partes interesadas.

- ✦ Colaboración con pares de la industria
- ✦ Colaboración entre sectores
- ✦ Colaboración con ONGs
- ✦ Transacciones con las partes interesadas
- ✦ etc.

Participación de los responsables políticos.

- ✦ Incentivos tributarios
- ✦ Reformas de subsidios
- ✦ Áreas protegidas
- ✦ Zonificación
- ✦ etc.

Fuente: WRI, Presentación estándar de la Ecosystem Services Review



Caso práctico: Syngenta














- ❖ Syngenta: una empresa multinacional en el sector agrícola
- ❖ ESR se realizó en un mercado creciente de pequeñas granjas en el sur de India
- ❖ La ESR ayudó a la empresa a identificar los riesgos que sus clientes enfrentan debido a la degradación del ecosistema e identificar oportunidades para ofrecer nuevos productos y servicios que mitigan estos riesgos
- ❖ La ESR ayudó a incentivar a la compañía a mejorar su recolección de datos globales sobre los riesgos de los servicios ecosistémicos clave para prepararse mejor para las condiciones globales cambiantes

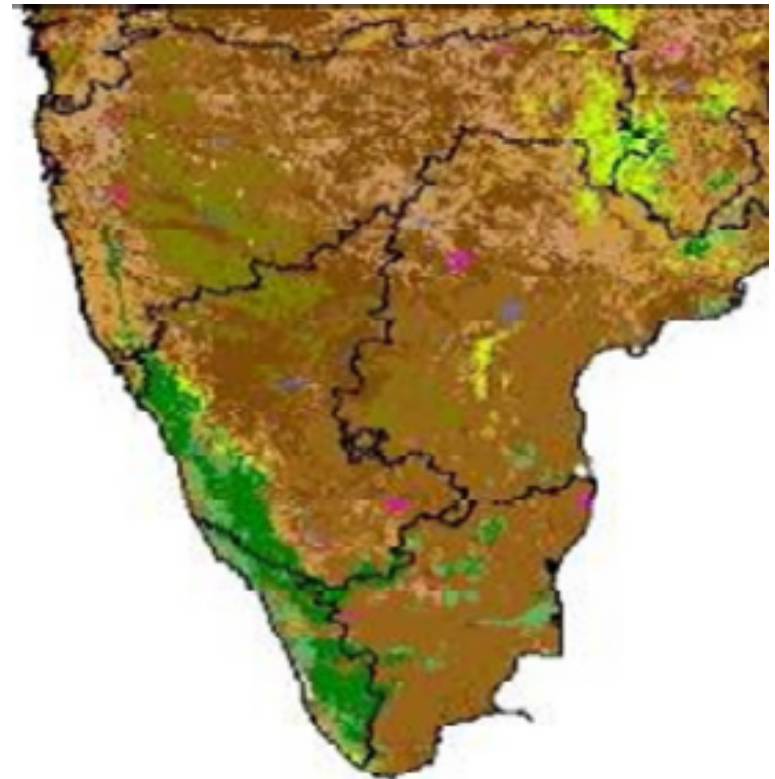


Fotografía de: Syngenta



Caso práctico Paso 1. Alcance

-  Tierra seca de cultivo y [pastizales]
-  Tierra de cultivo con riego
-  Tierra de cultivo/Pastizales
-  Tierra de cultivo/Bosques
-  Pastizales
-  Matorrales
-  Matorrales/Pastizales
-  Savana
-  Bosque latifolio de hoja caduca
-  Bosque de coníferas caducifolios
-  Bosque latifolio perenne
-  Bosque de coníferas perennes
-  Bosque mixto



Estados objetivo: Maharashtra, Andhra Pradesh, Karnataka, Kerala, Tamil Nadu



Caso práctico Paso 2. Identificar los servicios ecosistémicos prioritarios.

Servicio ecosistémico	Impacto/Dependencia
Agua dulce	Los predios agrícolas de secano y de regadío dependen de este servicio. Los agricultores también afectan la cantidad y calidad del agua dulce por el escurrimiento de productos agroquímicos.
Regulación del agua	Los agricultores dependen de los humedales y los bosques para la recarga acuífera y para controlar el tiempo y la magnitud del desbordamiento de aguas en la temporada del monzón.
Regulación de la erosión	Las malas prácticas agrícolas han causado algunos efectos negativos localizados, pero otras, como la labranza mínima, mejoran el control de la erosión.
Regulación de plagas	Los agricultores del sur de India dependen de algunos organismos nativos para ayudar a controlar las plagas en los sistemas integrados de administración de cultivos. El aumento de los monocultivos, la fragmentación de los hábitat naturales y el uso inadecuado de productos agroquímicos reduce la capacidad de la naturaleza para controlar las plagas.
Polinización	Muchos cultivos de la región requieren servicios de polinización. Como resultado de los cambios del hábitat y de la degradación del ecosistema, la agricultura puede causar impactos negativos sobre la polinización.
Ciclo de nutrientes	Los cultivos dependen del procesamiento y suministro natural de nutrientes, pero existen sustitutos. Las malas prácticas agrícolas suelen inhibir este servicio, y requieren más insumos producidos por el ser humano.



Caso práctico: Herramienta de evaluación de dependencia e impacto ESR

Herramienta de evaluación de dependencia e impacto

	Proveedores clave de insumos		Operaciones de la empresa		Clientes más importantes	
Servicios ecosistémicos	Dependencia	Impacto	Dependencia	Impacto	Dependencia	Impacto
Aprovisionamiento						
Cultivos					● +	
Ganadería					○	● +
Pesca de captura						
Acuicultura						
Alimentos silvestres						○ -
Madera y fibra de madera						○ -
Otras fibras (ejemplos: algodón, cáñamo, seda)						○ +
Biocombustibles						○ +
Agua dulce					●	● -
Recursos genéticos					●	○ -
Sustancias bioquímicas, medicamentos naturales y productos farmacéuticos						○ -

Clave: ● Relevante ○ Moderado irrelevante + Impacto positivo - Impacto negativo ? No lo sé



Caso práctico: Herramienta de evaluación de dependencia e impacto ESR (cont.)

Herramienta de evaluación de dependencia e impacto

Servicio ecosistémico	Proveedores clave de insumos		Operaciones de la empresa		Clientes más importantes	
	Dependencia	Impacto	Dependencia	Impacto	Dependencia	Impacto
Regulación						
Regulación de la calidad del aire						○ -
Regulación climática						○ -
Regulación del agua					●	○ +/-
Regulación de la erosión					●	○ +/-
Purificación de agua y tratamiento de desechos						
Regulación de enfermedades						
Regulación de plagas					○	● -
Polinización					○	● -
Regulación de peligros naturales						
Cultural						
Valores éticos						○ +/-
Recreación y ecoturismo						○ +/-
Otros servicios identificados por la compañía						
Ciclo de nutrientes					○	● -
Formación del suelo					○	● -



Ejercicio en grupo: cuestionario de impactos/dependencia

- ✦ Utilizando las dos tablas en el papelógrafo, analice cómo la compañía en el ejemplo impacta y depende de los distintos servicios ecosistémicos



Papelógrafo para el ejercicio grupal 1

Dependencia de los servicios ecosistémicos			
Servicio ecosistémico	1. ¿Este servicio ecosistémico sirve como insumo o ofrece/mejora las condiciones para que la empresa opere de manera exitosa? Si la respuesta es "no", pase a la pregunta 3	2. ¿Existen sustitutos rentables de este servicio ecosistémico?	Comentarios o información de apoyo



Papelógrafo para el ejercicio grupal 2

Impactos en los servicios ecosistémicos				
Servicio ecosistémico	3. ¿La empresa afecta la calidad o cantidad disponible de este servicio del ecosistema? Si la respuesta es "no", pasar al servicio siguiente	4. ¿El impacto de la empresa es positivo o negativo? ^(a)	5. ¿El impacto de la empresa limita o mejora la capacidad de otras partes de beneficiarse de este servicio ecosistémico?	Comentarios o información de apoyo

Nota: ^(a) Impacto positivo: la empresa aumenta la calidad o cantidad disponible de este servicio ecosistémico.

Impacto negativo: la empresa reduce la calidad o cantidad disponible de este servicio ecosistémico.⁹⁷



Ejemplo de caso práctico: Mondi

El problema

Alta dependencia hídrica



Mondi

- Productor integrado de papel y de embalaje, posee plantaciones en Sudáfrica



Sudáfrica

- Agua dulce, un recurso escaso
- Hasta la fecha, el 55% de los humedales de Sudáfrica han sufrido daños importantes por la mala gestión de la agricultura y silvicultura comercial; la minería, el desarrollo urbano, etc.



Ya que las actividades comerciales de Mondi (bosques de uso comercial y plantas de procesamiento) consumen grandes cantidades de agua, necesita humedales y zonas ribereñas en buenas condiciones.



Mondi utilizó el ESR para desarrollar una estrategia corporativa para abordar las escasez de agua en sus plantaciones de Sudáfrica.



Ejemplo de rehabilitación de humedales por Mondi en Sudáfrica



Feedback...

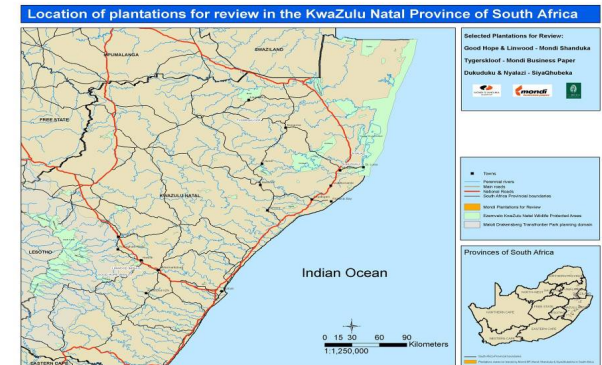


Ejemplo de caso práctico: Mondi (cont.)

El resultado

✧ Alcance de ESR:

- 3 de las áreas de plantación de pino de Mondi en Sudáfrica (Shanduka, SiyaQhubeka y Tygerskloof)
- Una plantación, SiyaQhubeka, es adyacente a un Sitio de Patrimonio Mundial de la UNESCO y la empresa deseaba explorar oportunidades de mejoramiento de la biodiversidad y ecoturismo.



✧ El equipo de ESR de Mondi utilizó la Herramienta de evaluación de dependencia e impacto para seleccionar seis servicios de los ecosistemas prioritarios:

- Agua dulce.
- Regulación del agua.
- Biocombustibles.
- Regulación climática mundial
- Recreación y ecoturismo
- Ganadería.



Ejemplo de caso práctico: Mondi (cont.)

El resultado (cont.)

Servicio ecosistémico prioritario	Posibles riesgos	Posibles oportunidades	Tipo de riesgo/ oportunidad
Agua dulce	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Aumento de la escasez debido a: <ul style="list-style-type: none"> ■ Proliferación de especies invasoras ■ Aumento de la demanda entre los ineficientes consumidores cercanos de agua (agricultores) ■ Cambio climático 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Mejoras internas en la eficiencia del consumo de agua dulce ✘ (Co)financiamiento de las mejoras en la eficiencia del consumo de agua de los terratenientes cercanos 	Operacional
Regulación del agua	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Consultar arriba 		
Biocombustibles		<ul style="list-style-type: none"> ✘ Nuevos mercados de biocombustibles para los residuos de las plantaciones 	Mercado y producto
Regulación climática mundial		<ul style="list-style-type: none"> ✘ Mercados emergentes de almacenamiento de carbono 	Mercado y producto
Recreación y ecoturismo		<ul style="list-style-type: none"> ✘ Fuentes de ingresos a partir del ecoturismo y la recreación en los humedales y pastizales administrados por la empresa 	Mercado y producto
Ganadería	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Menos productividad de la plantación por el aumento del pastoreo ✘ Aumento del escrutinio de las partes interesadas locales por la supuesta “subutilización” de las tierras por parte de Mondi, fuera de los humedales y pastizales 		Operacional De reputación



Ejemplo de caso práctico: Mondi

El resultado



Servicio ecosistémico	Dependencia	Impacto	Dependencia	Impacto	Dependencia	Impacto
Aprovisionamiento						
Cultivos				○ -		
Ganadería				● -		
Pesca de captura						
Acuicultura						
Alimentos silvestres				○ +		
Madera y fibra de madera				● +		
Otras fibras (ejemplos: algodón, cáñamo, seda)						
Biocombustibles			○	● +		
Agua dulce			●	● -		
Recursos genéticos			○	○ ?		
Sustancias bioquímicas, medicamentos naturales y productos farmacéuticos				○ +		



Clave: ● Alto ○ Medio Bajo + Impacto positivo – Impacto negativo ? No lo sé

Ejemplo de caso práctico: Mondi (cont.)

El resultado (cont.)



Servicio ecosistémico	Dependencia	Impacto	Dependencia	Impacto	Dependencia	Impacto
Regulación						
Regulación de la calidad del aire				??		
Regulación climática mundial			○	● +		
Regulación climática regional y local			○	○ +		
Regulación del agua			●	● -		
Regulación de la erosión			○	○ -		
Purificación de agua y tratamiento de desechos				○ -		
Regulación de enfermedades						
Regulación de plagas						
Polinización						
Regulación de peligros naturales						
Cultural	● Alto	○ Alto	Medio	Bajo	+	Impacto positivo
Recreación y ecoturismo	● Alto	○ Alto	No lo sé			
Valores éticos						



Ejemplo de caso práctico: Mondi (cont.)

El resultado (cont.)

El ESR:

- El ESR realizado por Mondi en 2008 resaltó la relación entre varias de las causas conocidas de la escasez de agua (como las especies invasoras, el cambio climático, el riego deficiente de los usuarios agua arriba).
- Además expandió el análisis más allá del alcance de los sistemas existentes de gestión ambiental para incluir estudios sistemáticos de más servicios de los ecosistemas, como los biocombustibles y el ecoturismo.
- Así se descubrieron nuevas soluciones y una plataforma para crear una estrategia para el agua dulce que pasara de la administración de las plantaciones a la relación con la comunidad e incluso a las divisiones de relaciones gubernamentales.



Descargar la herramienta ESR: Paso 1

The screenshot shows a Windows Internet Explorer browser window displaying the WRI website. The address bar shows the URL: <http://www.wri.org/publication/corporate-ecosystem-services-review>. The page title is "The Corporate Ecosystem Services Review: Guidelines for Identifying Business Risks & Opportunities Arising from Ecosystem Change". The authors listed are Craig Hanson, Janet Ranganathan, Charles Iceland, and John Finisdore, dated February 2012. The page includes a description of the report, a list of downloads (Full Report 2012, Dependence & Impact Assessment Tool, Summary of Methodology), and a sidebar with navigation options like "Publications", "View all", "Order Free Hard Copies", and "Related Links".

World Resources Institute
WORKING AT THE INTERSECTION OF ENVIRONMENT & HUMAN NEEDS

Our Work | Publications | News | About WRI | Get Involved | Donate

Home / Publications / People & Ecosystems / The Corporate Ecosystem Services Review

The Corporate Ecosystem Services Review: Guidelines for Identifying Business Risks & Opportunities Arising from Ecosystem Change

Craig Hanson, Janet Ranganathan, Charles Iceland, John Finisdore
February, 2012

Tags: business economic valuation ecosystem services

This report is a structured methodology that helps managers proactively develop strategies to manage business risks and opportunities arising from their company's dependence and impact on ecosystems. This is version 2.0 of the report, which was originally published in 2008.

Inquiries
Suzanne Ozment, Research Analyst
sozment@wri.org | +1 (202) 729-7835

Downloads

- » Full Report (2012) (PDF, 48 pages, 4.5 Mb)
English | Chinese | Español | Français | Japanese | Português | Original Version (2008)
- » Dependence & Impact Assessment Tool (Excel, 451 Kb)
English | Chinese | Español | Français | Japanese
- » Summary of Methodology (PDF, 1 page, 121 Kb)

Publications

View all

- Order Free Hard Copies
- Permissions & Licensing
- Request Permissions
- Climate, Energy & Transport
- Governance & Access
- Markets & Enterprise
- People & Ecosystems
- Charts & Maps
- Data Sets

Related Links

- » Bring the ESR to Your Company: Communications & Training Materials
- » Go Further: Supplemental ESR Resources
- » Find an Ecosystem Services Expert
- » Corporate Ecosystem Services Review
- » Mainstreaming Ecosystem Services Initiative



Descargar la herramienta ESR: Paso 2

The screenshot shows the WRI website page for the Corporate Ecosystem Services Review. The page title is "The Corporate Ecosystem Services Review: Guidelines for Identifying Business Risks & Opportunities Arising from Ecosystem Change". The authors listed are Craig Hanson, Janet Ranganathan, Charles Iceland, and John Finisdore, dated February 2012. The page includes a "Downloads" section with the following items:

- Full Report (2012) (PDF, 48 pages, 4.5 Mb) English | Chinese | Español | Français | Japanese | Português | Original Version (2008)
- Dependence & Impact Assessment Tool (Excel, 451 Kb) English | Chinese | Español | Français | Japanese
- Summary of Methodology (PDF, 1 page, 121 Kb)

A red arrow points to the "Dependence & Impact Assessment Tool" link. A callout box titled "Downloads" is overlaid on the page, listing the same items. The "Dependence & Impact Assessment Tool" link is circled in red in the callout box.



Descargar la herramienta ESR: Paso 3

The Corporate Ecosystem Services Review: Guidelines for Identifying Business Risks & Opportunit - Windows Internet Explorer

http://www.wri.org/publication/corporate-ecosystem-services-review

File Edit View Favorites Tools Help

★ Favorites The Corporate Ecosystem Services Review: Guideline...

WORLD RESOURCES INSTITUTE WORKING AT THE INTERSECTION OF ENVIRONMENT & HUMAN NEEDS

Home Newsletter Contact Us Other WRI Sites

SEARCH

Donate

File Download

Do you want to open or save this file?

Name: esr_dependence_impact_assessment_tool.xls
Type: Microsoft Office Excel 97-2003 Worksheet, 451KB
From: docs.wri.org

Open Save Cancel

Always ask before opening this type of file

While files from the Internet can be useful, some files can potentially harm your computer. If you do not trust the source, do not open or save this file. [What's the risk?](#)

Home / Publications / The Corporate Ecosystem Services Review: Guidelines for Identifying Business Risks & Opportunities

Craig Hanson, February 2012
Tags: business

Downloads

- Full Report (2012) (PDF, 48 pages, 4.5 Mb)
English | Chinese | Español | Français | Japanese | Português | Original Version (2008)
- Dependence & Impact Assessment Tool (Excel, 451 Kb)
English | Chinese | Español | Français | Japanese
- Summary of Methodology (PDF, 1 page, 121 Kb)

English | Chinese | Español | Français | Japanese | Portuguese | Original Version (2008)

» Dependence & Impact Assessment Tool (Excel, 451 Kb)

English | Chinese | Español | Français | Japanese

» Summary of Methodology (PDF, 1 page, 121 Kb)



Descargar la herramienta ESR: Paso 4

Tab 1: Instrucciones

Tab 2: Cuestionario

Tab 3: Resumen

The screenshots illustrate the following components of the ESR tool:

- Tab 1: INSTRUCTIONS** - Provides a step-by-step guide for users, including instructions on selecting the company, defining the assessment scope, and using the questionnaire.
- Tab 2: ECOSYSTEM SERVICES DEPENDENCE AND IMPACT QUESTIONNAIRE** - Contains a form for entering company details (name, operations, product, time period) and a list of ecosystem services (e.g., Crops, Livestock, Aquaculture) with checkboxes for 'Dependence' and 'Impact'.
- Tab 3: ECOSYSTEM SERVICES DEPENDENCE AND IMPACT MATRIX** - A data entry grid with columns for 'Suppliers', 'Company operations', and 'Customers', and rows for each ecosystem service, allowing for detailed recording of dependence and impact levels.

La herramienta ESR completa



Desargar el ESR: resumen

Paso 1:

Visite el sitio Web de WRI sobre el ESR <http://www.wri.org/project/ecosystem-services-review>

Paso 2:

Desplácese a la **sección de descargas** y haga clic en el vínculo a la **Herramienta de evaluación de dependencia e impacto**

Paso 3:

Guarde la hoja de cálculo Excel en el escritorio

Paso 4:

Abra la hoja de cálculo Excel



Módulo 2: Resumen de los objetivos

- ✦ Entender los aspectos k ✓
- ✦ Marcos políticos y regulatorios ✓
- ✦ Los argumentos empresariales ✓ la aplicación de medidas
- ✦ Introducción al estudio sobre los servicios ecosistémicos ✓ R)
- ✦ Introducción a las herramientas, marcos y metodologías



Sesión 10 Introducción a las herramientas, marcos y metodologías

Módulo 2: Medición y evaluación de impactos y dependencias



wbcSD **business ecosystems training**

Medición de los cambios en servicios ecosistémicos

- ✦ Herramientas estratégicas, por ejemplo, evaluación de ciclo de vida, evaluación de riesgo, etc.
- ✦ Herramienta de agua global
- ✦ Protocolo de GEI
- ✦ Marco para la medición del impacto
- ✦ Medición de impactos sociales
- ✦ Principios de ecuador
- ✦ Otras herramientas

Introducción breve



Medición de los cambios en servicios ecosistémicos (cont.)

Enfoques analíticos empresariales: Monetario

- ✦ Valoración corporativa del ecosistema
- ✦ Evaluación de daños de recursos naturales
- ✦ Otras herramientas que ayudan a colocar valores monetarios en los ecosistemas

Cubierto en Módulo 3



Medición de los cambios en servicios ecosistémicos (cont.)

Enfoques analíticos empresariales: Sostenibilidad no monetaria

- ✦ Evaluación de impactos ambientales y sociales (EIAS)
- ✦ Evaluación de impactos estratégicos
- ✦ Análisis multi-criterio
- ✦ Evaluación de sostenibilidad
- ✦ Evaluación de riesgo
- ✦ Análisis de ciclo de vida



Herramienta Global Water

Una herramienta gratuita y fácil de usar para empresas y organizaciones para mapear su consumo de agua y evaluar riesgos referidos a sus operaciones globales y cadenas de suministro.



- ✦ Versiones personalizadas emitidas para cubrir los requerimientos de sectores específicos, por ejemplo, petróleo y gas; energía y servicios públicos.



¿Qué hace?



Compara el uso de agua de su compañía con información validada de agua, sanitaria, demográfica y de biodiversidad



Establece riesgos relativos de agua en el portfolio de una empresa para priorizar las acciones



Crea indicadores clave de informe de agua, junto con inventarios, métricas de riesgo y desempeño (GRI, índices de sostenibilidad Dow Jones, Bloomberg, Carbon Disclosure Project Agua)



Permite la comunicación efectiva con las partes interesadas internas y externas

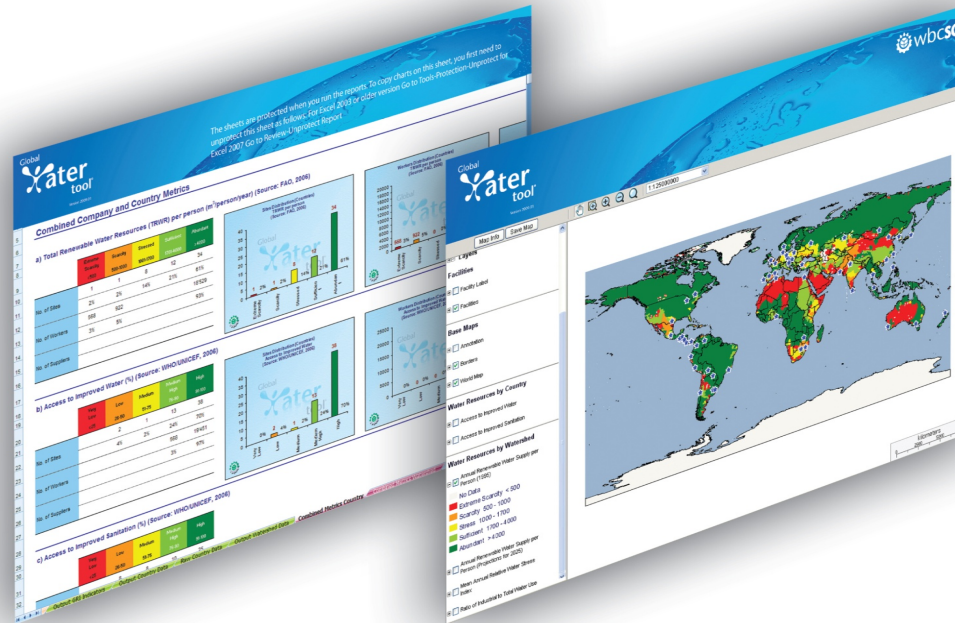


Identifica los puntos claves de la biodiversidad referido al agua



¿Qué hace? (cont.)

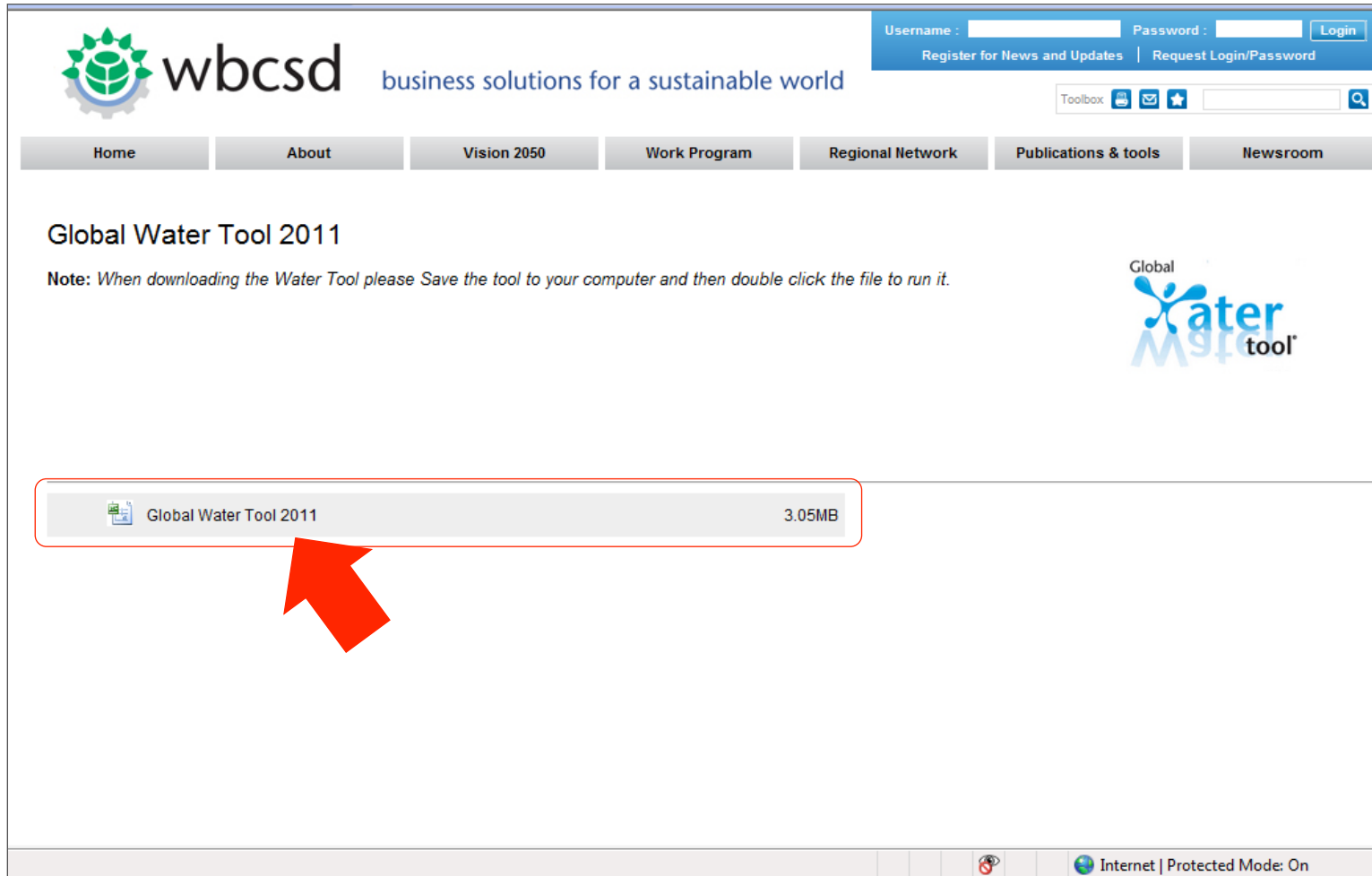
Genera mapas, cartillas y tbls que resumen los resultados



Generado a partir de un libro Excel que la empresa llena (<http://www.wbcds.org/pages/edocument/edocumentdetails.aspx?id=13741&nosearchcontextkey=true>)



Descargar la herramienta Global Water: Pasos 1 y 2

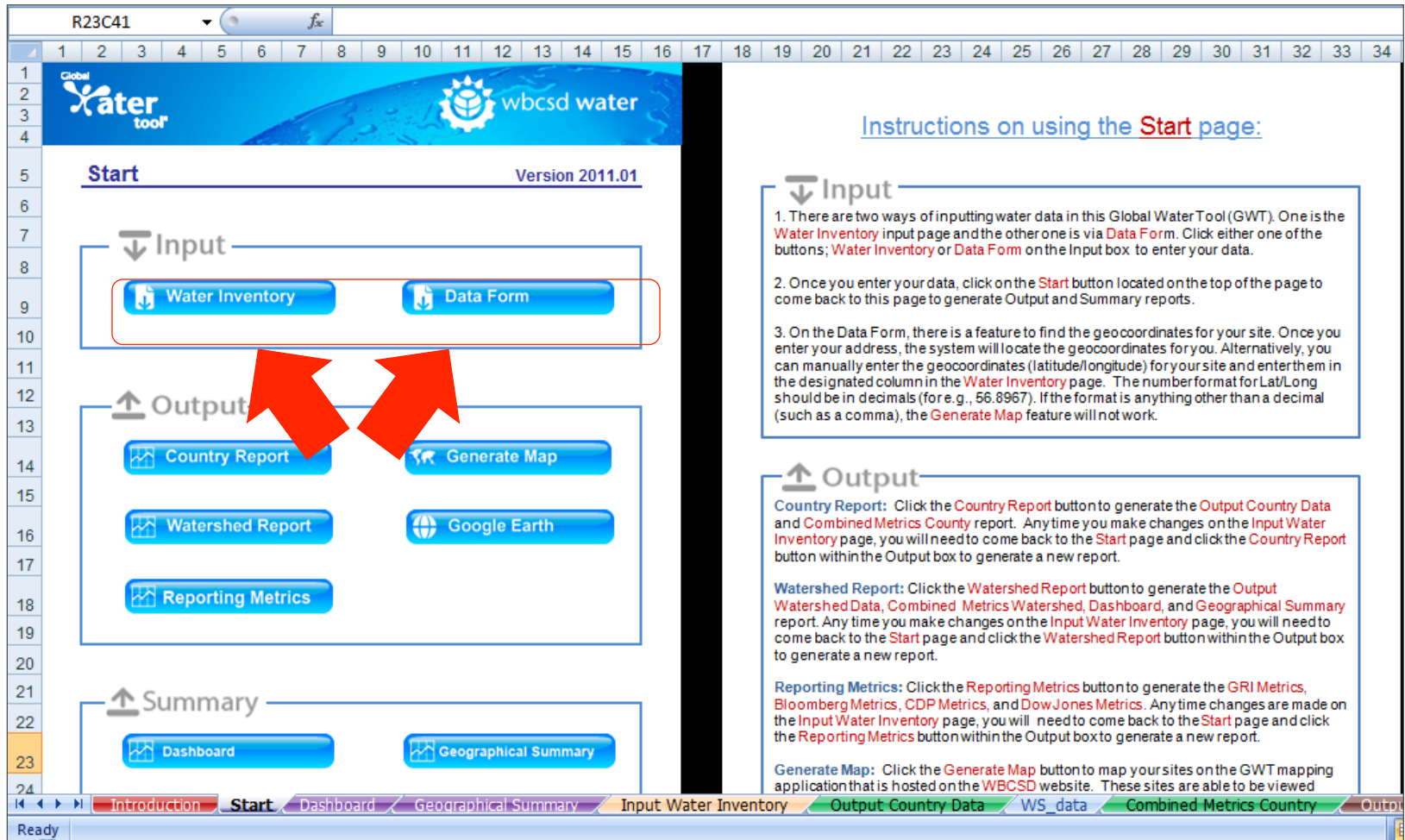


The screenshot shows the wbcasd website interface. At the top left is the wbcasd logo with the tagline "business solutions for a sustainable world". To the right, there are login fields for "Username" and "Password" with a "Login" button, and links for "Register for News and Updates" and "Request Login/Password". Below the header is a navigation menu with tabs for "Home", "About", "Vision 2050", "Work Program", "Regional Network", "Publications & tools", and "Newsroom". The main content area is titled "Global Water Tool 2011" and includes a note: "Note: When downloading the Water Tool please Save the tool to your computer and then double click the file to run it." To the right of the note is the "Global Water tool" logo. Below the note, a download link for "Global Water Tool 2011" (3.05MB) is highlighted with a red box and a red arrow pointing to it. At the bottom of the page, there is a status bar with "Internet | Protected Mode: On".

Descargar la herramienta Global Water: Paso 3

The screenshot displays the wbcasd website interface. At the top left is the wbcasd logo with the tagline "business solutions for a sustainable world". To the right, there are fields for "Username" and "Password" with a "Login" button, and links for "Register for News and Updates" and "Request Login/Password". Below this is a navigation menu with items: Home, About, Vision 2050, Work Program, Regional Network, Publications & tools, and Newsroom. The main content area on the left shows "Global Water Tool 2011" with a note: "Note: When downloading the Water...". A "File Download" dialog box is open in the center, displaying the file name "Global_Water_Tool_2011_8_Final.xlsm", type "Microsoft Office Excel Macro-Enabled Worksheet", and source "www.wbcasd.org". The dialog has three buttons: "Open", "Save", and "Cancel". A red arrow points to the "Save" button. Below the dialog, a security warning is visible: "While files from the Internet can be useful, some files can potentially harm your computer. If you do not trust the source, do not open or save this file. [What's the risk?](#)". The bottom of the browser window shows "Internet | Protected Mode: On".

Descargar la herramienta Global Water: Paso 4



Instructions on using the Start page:

Input

1. There are two ways of inputting water data in this Global Water Tool (GWT). One is the **Water Inventory** input page and the other one is via **Data Form**. Click either one of the buttons; **Water Inventory** or **Data Form** on the Input box to enter your data.
2. Once you enter your data, click on the **Start** button located on the top of the page to come back to this page to generate Output and Summary reports.
3. On the Data Form, there is a feature to find the geocoordinates for your site. Once you enter your address, the system will locate the geocoordinates for you. Alternatively, you can manually enter the geocoordinates (latitude/longitude) for your site and enter them in the designated column in the **Water Inventory** page. The number format for Lat/Long should be in decimals (for e.g., 56.8967). If the format is anything other than a decimal (such as a comma), the **Generate Map** feature will not work.

Output

Country Report: Click the **Country Report** button to generate the **Output Country Data** and **Combined Metrics Country** report. Any time you make changes on the **Input Water Inventory** page, you will need to come back to the **Start** page and click the **Country Report** button within the Output box to generate a new report.

Watershed Report: Click the **Watershed Report** button to generate the **Output Watershed Data**, **Combined Metrics Watershed**, **Dashboard**, and **Geographical Summary** report. Any time you make changes on the **Input Water Inventory** page, you will need to come back to the **Start** page and click the **Watershed Report** button within the Output box to generate a new report.

Reporting Metrics: Click the **Reporting Metrics** button to generate the **GRI Metrics**, **Bloomberg Metrics**, **CDP Metrics**, and **Dow Jones Metrics**. Any time changes are made on the **Input Water Inventory** page, you will need to come back to the **Start** page and click the **Reporting Metrics** button within the Output box to generate a new report.

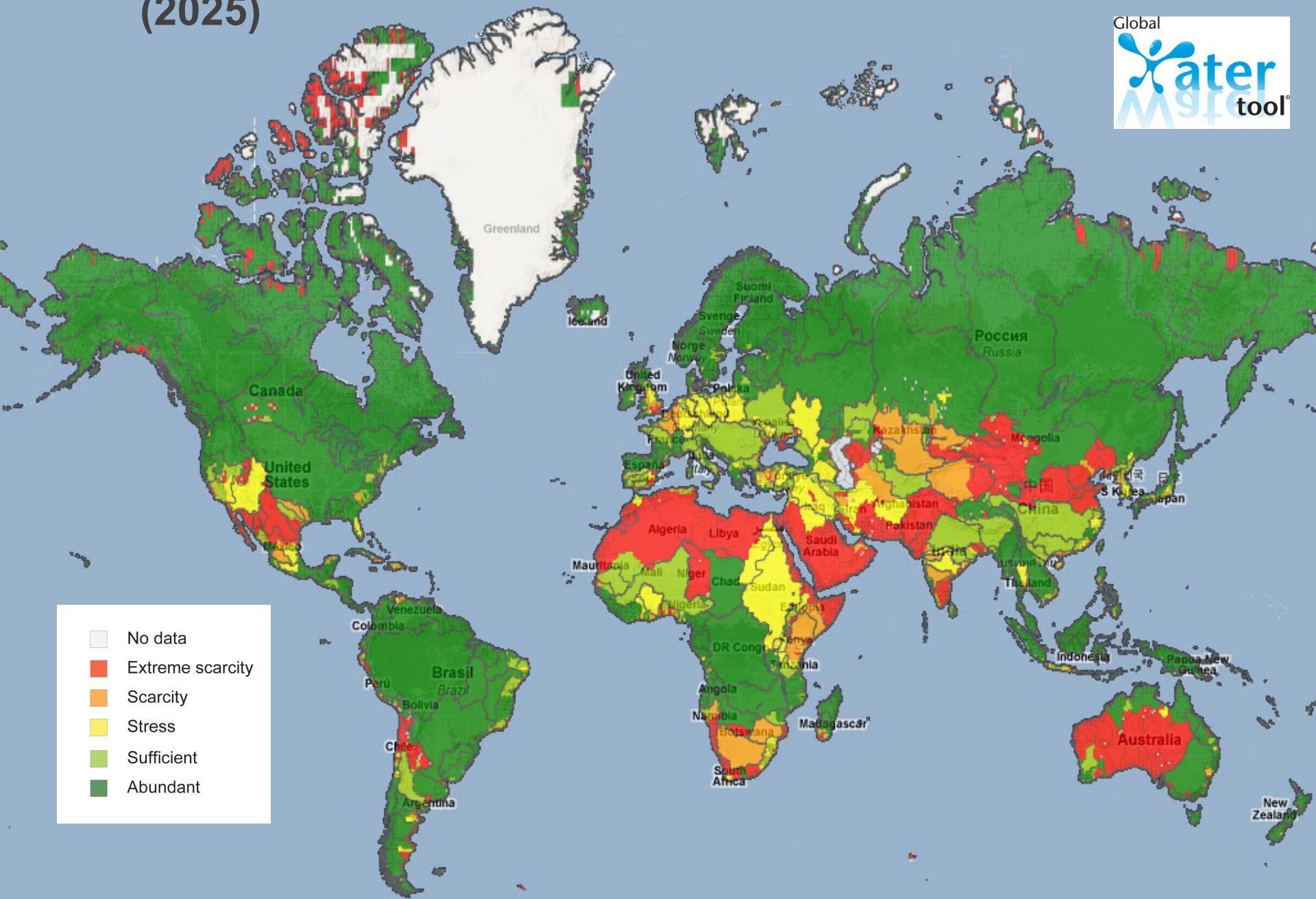
Generate Map: Click the **Generate Map** button to map your sites on the GWT mapping application that is hosted on the **WBCSD** website. These sites are able to be viewed



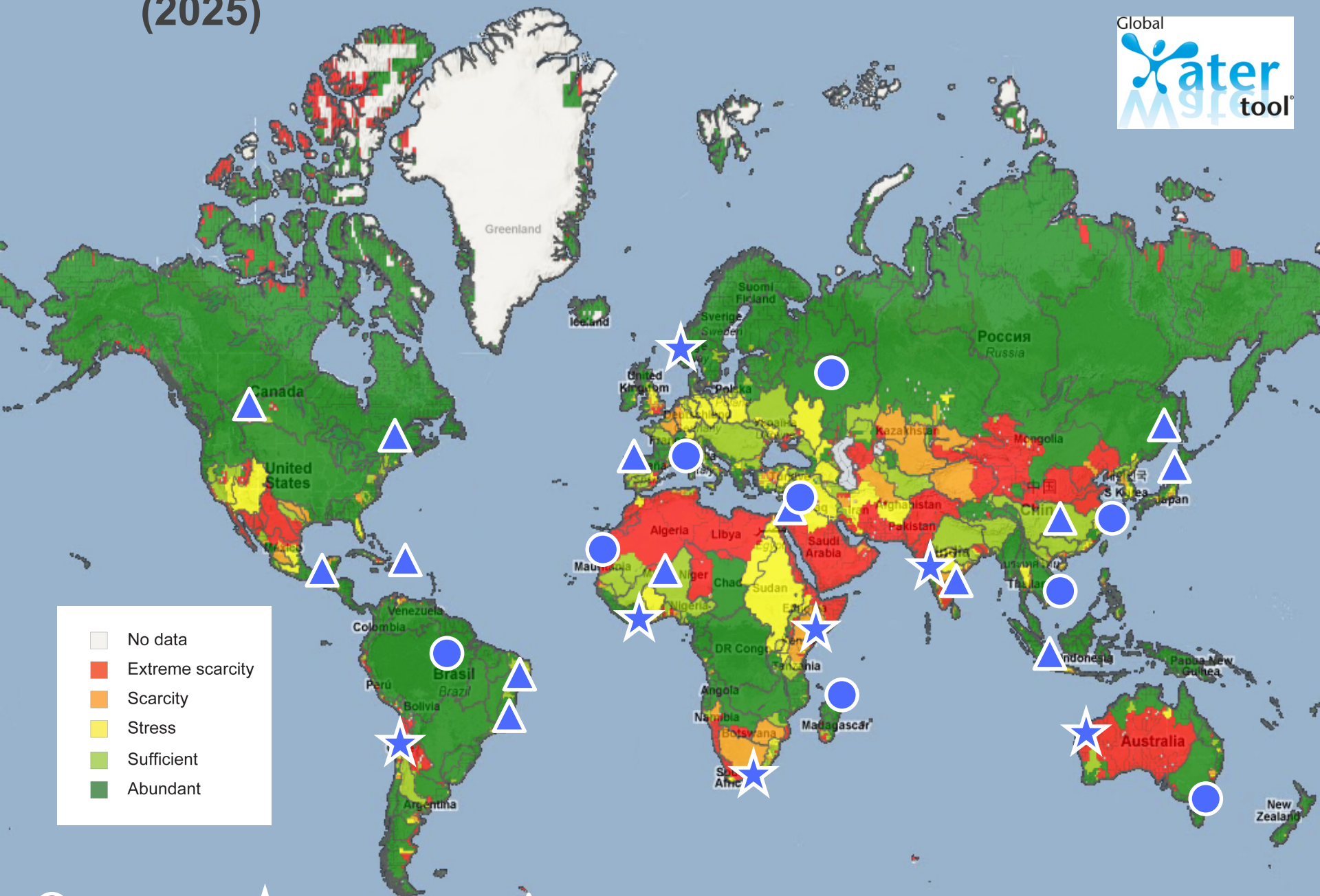
Ejemplo de mapas



Suministro anual renovable proyectado por persona (2025)

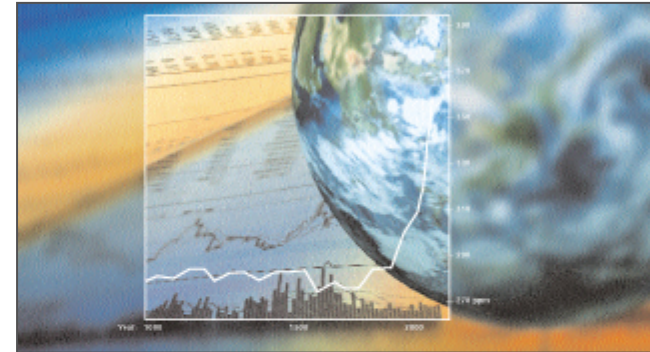


Suministro anual renovable proyectado por persona (2025)

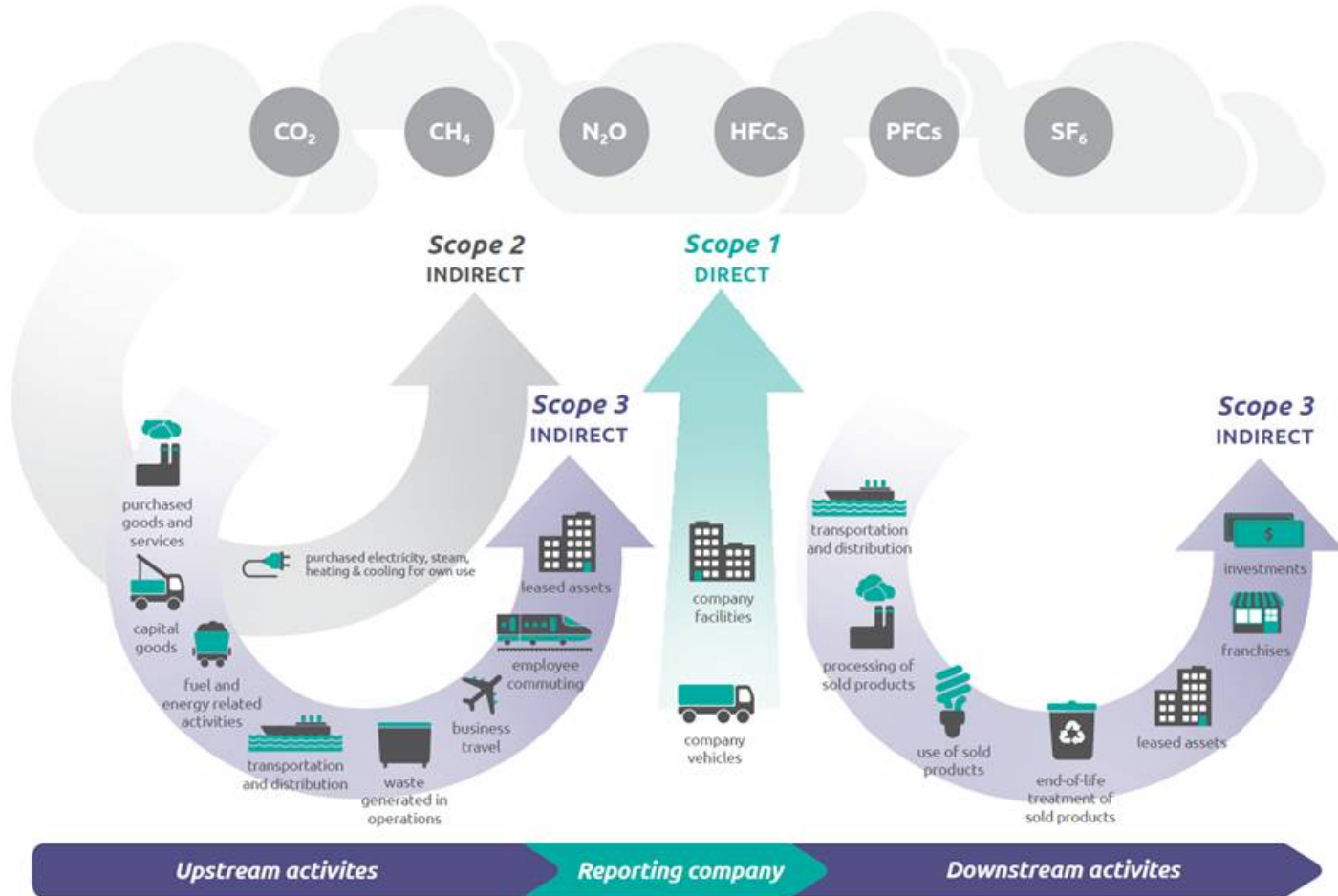


Protocolo de GEI

- ❖ Desarrollado por WBCSD y el World Resource Institute.
- ❖ Protocolo para cuantificar e informar los beneficios de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de las iniciativas de mitigación del cambio climático
- ❖ Estándar corporativo adoptado por la Organización Internacional de Estandarización (ISO) y el Climate Registry.
- ❖ Herramientas específicas de protocolos y cálculos para varias industrias.
- ❖ Las actualizaciones incluyen la Contabilización de la cadena de valor corporativa, el Estándar de informes y el Estándar del ciclo de vida de los productos.



Protocolo de GEI (cont.)



Medición de cambios sociales

¿Cuáles son los impactos sociales?

- ✦ Los impactos sociales son mucho más amplios que los aspectos limitado que a menudo se consideran en las evaluaciones de impactos ambientales
 - Los impactos sociales son las consecuencias de cualquier acto público o privado en la población humana
 - El término también incluye los impactos culturales que involucra los cambios de normas, valores y creencias que guían y racionalizan la auto-cognición y la percepción de s sociedad
- ✦ Evaluación de impactos sociales (EIS): enfoque que consiste en el análisis, el monitoreo y la gestión de las consecuencias sociales del desarrollo
- ✦ Herramienta de Análisis social del Banco Mundial: se enfoca más en los impactos de políticas y la evauación de riesgos sociales



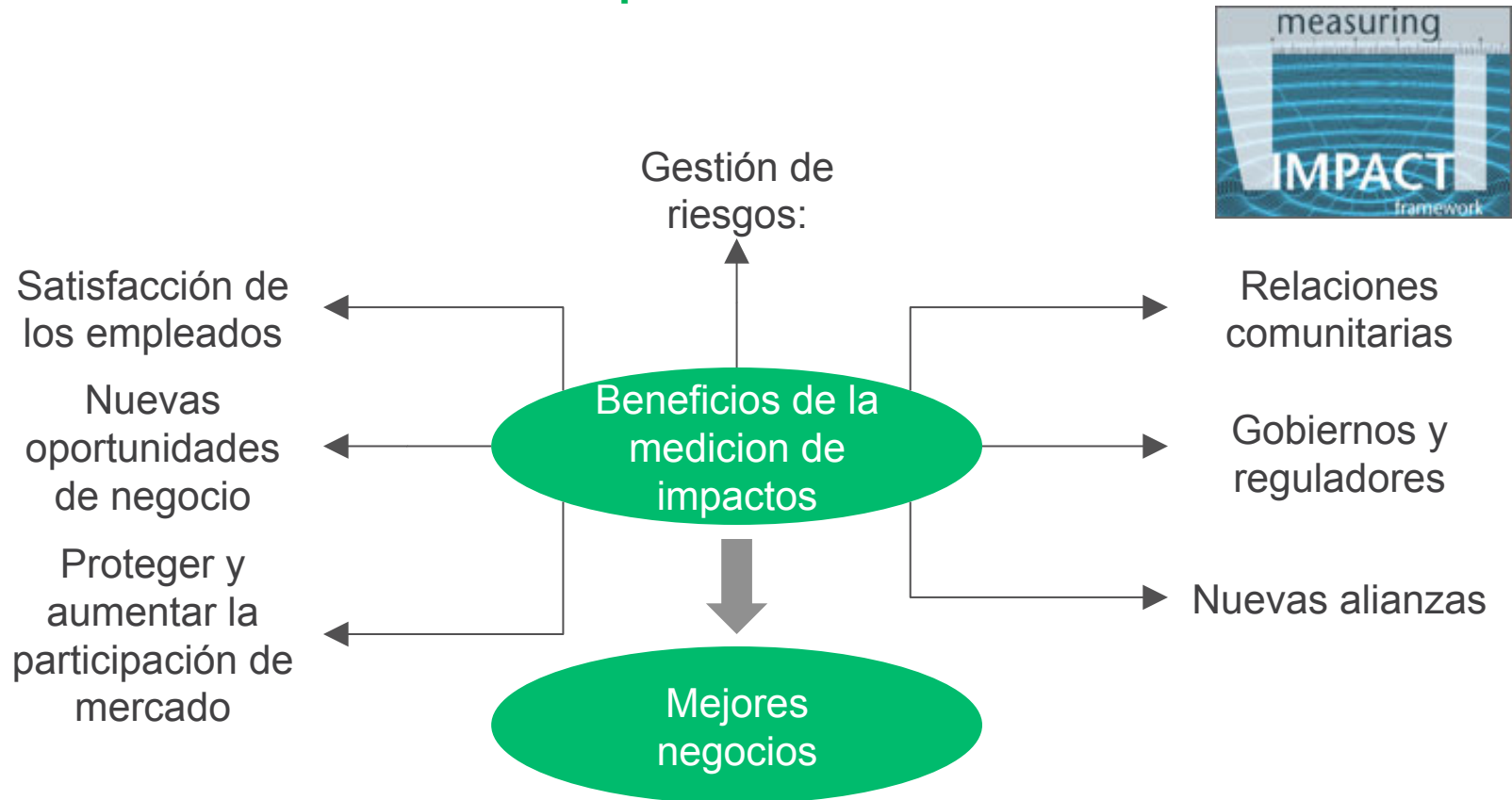
Marco para la medición del impacto

- ✦ 'Beyond the bottom line': Por qué la medición de los impactos sobre la sociedad tiene un sentido empresarial y cómo se puede hacer.
- ✦ El marco adopta una metodología de 4 pasos:
 - Paso 1: Establecer límites
 - Paso 2: Medición de impactos directos e indirectos
 - Paso 3: Evaluar la contribución al desarrollo
 - Paso 4: Priorizar las respuestas de gestión

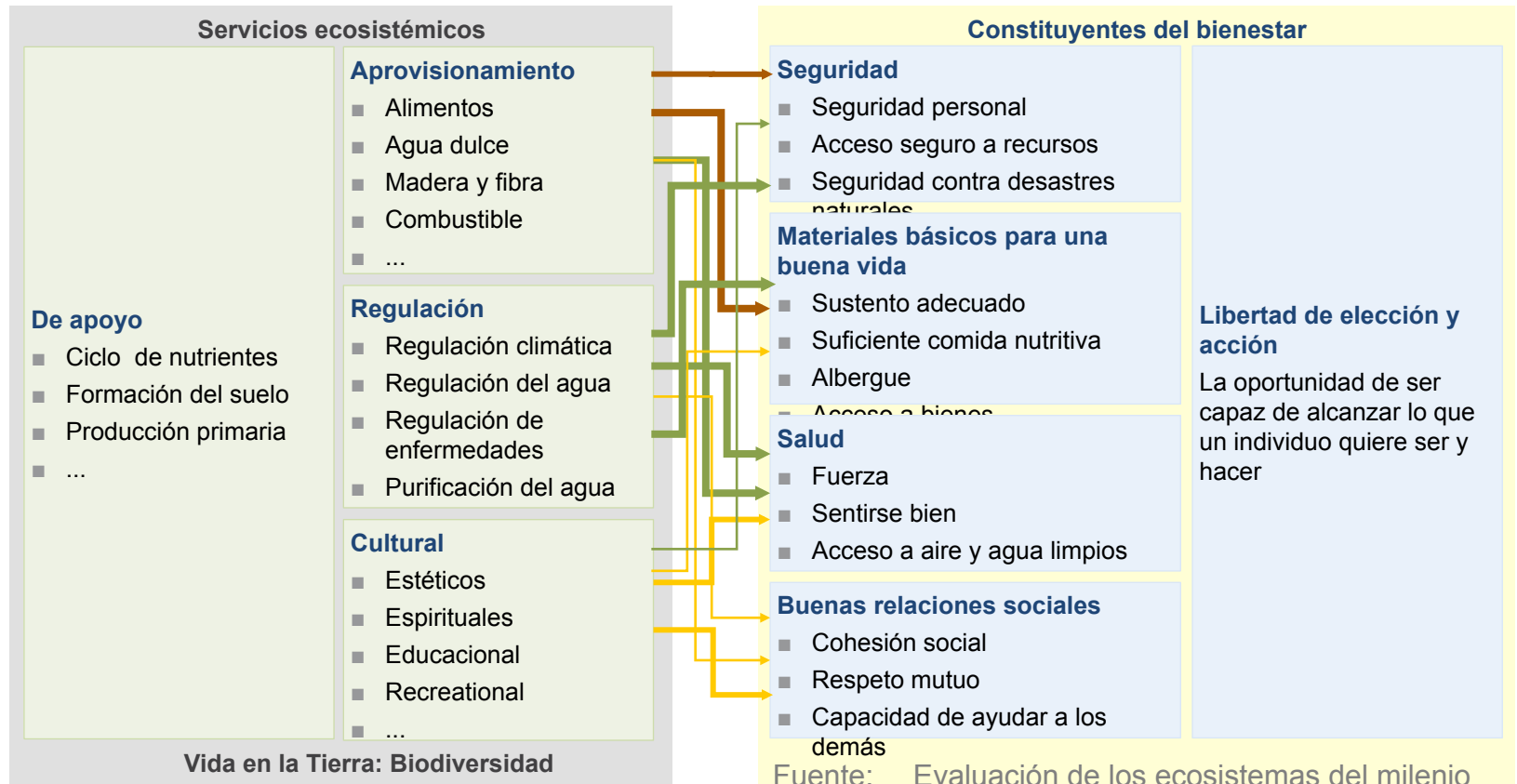


Marco de medición de impactos: argumentos empresariales. ¿Por qué medir?

‘Beyond the bottom line’: Por qué la medición de los impactos sobre la sociedad tiene un sentido empresarial



Vínculo entre los servicios ecosistémicos y el bienestar humano



Color de flecha El potencial de mediación de los factores socioeconómicos

Ancho de flecha La intensidad del vínculo entre los servicios ecosistémicos y el bienestar humano

Clave: ■ Bajo ■ Medio ■ Alto

Clave: □ Semana □ Medio □ Fuerte
Fuente: Evaluación de los ecosistemas del milenio, síntesis.



Marco de medición de impactos: Caso práctico 1

Nestlé

El programa 'BEC' de Nestlé:

- ✦ El modelo de distribución con el objetivo de alcanzar nuevo mercados, mejorando el sustento de mujeres empresarias y la salud y el bienestar de familias en áreas urbanas en Lima.

El Marco de medición de impactos aplicado a:

- ✦ Entender los impactos generados por la primera fase del programa
- ✦ Un foco especial fue puesto sobre los impactos en los 300 asesores de bienestar, consumidores y el operador logístico de Nestlé
- ✦ Identificar los factores clave del éxito y los ajustes propuestos
- ✦ Seleccionar indicadores para realizar un seguimiento a lo largo del tiempo.



Marco de medición de impactos: Caso práctico 2

EcoSecurities

EcoSecurities:

- ❖ Especializado en encontrar, desarrollar y comercializar créditos de carbono bajo el Protocolo de Kyoto y a través de mercados voluntarios internacionales
- ❖ Se aplicó el Marco para entender mejor cómo medir los impactos socioeconómicos de un proyecto de relleno y gas quemado



Hallazgos

- ❖ Da cuenta del potencial del Mecanismo de desarrollo limpio para incentivar y tomar mejores decisiones
- ❖ Puede llevar a impactos más allá de los beneficios ambientales intencionados, incluyendo el desarrollo social y económico a largo plazo



Los Principios del Ecuador

Historia

- ✦ Desarrollado en 2002 y lanzado en 2003 por 9 bancos internacional que trabajan en el sector de financiamiento de proyectos, junto con el Grupo de Banco Mundial y la International Finance Corporation (IFC)

¿Qué son?

- ✦ Basado en los Estándares de desempeño del IFC y las directrices del Banco Mundial
- ✦ Las Instituciones de los Principios Financieros del Ecuador (EPFIs) se comprometen a no otorgar préstamos a proyectos donde el prestatario no quiere o no es capaz de cumplirlos respectivos procedimientos y políticas sociales y ambientales
- ✦ Son adoptados voluntariamente las instituciones financieras y se aplican cuando el costo de inversión total de un proyecto supera los US\$10 millones.
- ✦ Se ofrece un estándar mínimo de debida diligencia en respaldo de la toma de decisiones responsable en cuanto a los riesgos.



Estándar de desempeño de la CFI 6

Trasfondo

- ✦ Los Estándares de desempeño del CFI definen los roles y responsabilidades de sus clientes para gestionar proyectos y los requerimientos vinculados al apoyo de la CFI.
- ✦ Los estándares también incluyen los requerimientos para revelar la información.

Objetivos del Estándar de desempeño 6: Conservación de la biodiversidad y Gestión sostenible de recursos naturales

- ✦ *“Para proteger y conservar la biodiversidad.*
- ✦ *Para mantener los beneficios de los servicios ecosistémicos*
- ✦ *Parar promover la administración sostenible de los recursos naturales vivos mediante la adopción de prácticas que integren las necesidades de conservación y las prioridades de desarrollo”.*

Fuente: Estándar de desempeño de la CFI 6, enero de 2012.



Estándar de desempeño de la CFI 6 (cont.)

Alcance de PS6

- ✦ La aplicabilidad de PS6 se establece durante el proceso de evaluación social y ambiental.
- ✦ Basado en el proceso de identificación de riesgos e impactos, los requerimientos de PS6 se aplican a los proyectos
 - (i) ubicado en hábitats modificados, naturales y críticos;
 - (ii) que potencialmente impactan o dependen de los servicios ecosistémicos sobre los cuales el cliente tiene control de gestión directo o una influencia relevante; o
 - (iii) que incluye la producción de recursos naturales vivos (por ejemplo, agricultura, crianza de animales, pesca, industria forestal)”

Requisitos

- ✦ *"El cliente debe otorgar prioridad a la prevención de los impactos en la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. De no ser posible evitar los impactos, deben implementarse medidas para minimizar los impactos y restaurar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. "*



Otros marcos / herramientas / metodologías

✦ EcoAIM

✦ EcoMetrix

✦ IBAT

✦ HydroSHEDS

✦ Living Planet Report

✦ InVEST

✦ IUCN Redlist

✦ Directriz IPIECA de servicios ecosistémicos

✦ Análisis de riesgos y oportunidades del sector farmacéutico del KPMG:

✦ Conjunto de herramientas de Rivers for Tomorrow:

✦ Más herramientas en desarrollo



Caso práctico 1: ArcelorMittal

El problema

Minería en Liberia: un desafío ambiental y social

- ✦ ArcelorMittal, la principal empresa fabricante de acero del mundo, inició nuevas operaciones de minería de hierro en Liberia a fines de 2011. Liberia cuenta con algunas de las vetas de hierro más ricas de África. Sin embargo, algunas de las vetas más accesibles están en la remota cordillera de Nimba, que tiene uno de los pocos bosques húmedos del oeste de África y hospeda muchas especies y ecosistemas únicos. Estos bosques son un hábitat importante para mamíferos pequeños que forman parte integral de la dieta de la población local.
- ✦ Los impactos de los negocios en los ecosistemas pueden ser profundos si no se administran con extrema precaución. El desafío de ArcelorMittal, por consiguiente, consistía en establecer operaciones de minería de hierro sin destruir esos hábitat especiales ni el frágil medio de vida local.



Fotografía de: ArcelorMittal



Caso práctico 1 ArcelorMittal (cont.)

Posibles herramientas / marcos / metodologías

Herramienta / marco	Sí / No	Justificación
Herramienta Global Water		
Estudio de servicios ecosistémicos		
Marco para la medición del impacto		
Evaluación del impacto social		
IBAT		
IUCN Redlist		
Otros		



Caso práctico 2: Michelin

El problema

El caucho, la base de los negocios de Michelin

- ✦ Michelin, empresa que produce y vende neumáticos, utiliza caucho natural en su proceso de fabricación, materia prima renovable producida por los árboles del género hevea.
- ✦ A fines de 2001, Michelin debió enfrentarse a una serie de problemas fundamentales en relación con su plantación del estado de Bahía, en la costa noreste de Brasil.
 - La productividad se estaba reduciendo debido a factores estructurales: la topografía del área, la reducción del rendimiento por la edad de los árboles y la enfermedad de las hojas *Mycrocyclus Ulei*.
 - El precio del caucho natural también se ha ido reduciendo. Por estos motivos, Michelin no tuvo más opción que hacer frente a estos problemas de gran envergadura.



Fotografía de: Michelin



Caso práctico: Michelin (cont.)

Posibles herramientas / marcos

Herramienta / marco	Sí / No	Justificación
Herramienta Global Water		
Estudio de servicios ecosistémicos		
Marco para la medición del impacto		
Evaluación del impacto social		
IBAT		
IUCN Redlist		
Otros		



Caso práctico 3: OHL Development

El problema

Complejo ecoturístico de Mayakoba

- ✦ OHL Development está creando un complejo ecoturístico en la Riviera Maya, en el Caribe mexicano. La finalidad financiera del complejo completo y de cada hotel depende directamente de la calidad, estructura y funcionamiento de los ecosistemas existentes en la propiedad, aumenta su valor y garantiza el respeto y la protección que se requieren.
- ✦ La visión de este complejo consiste en establecer un nuevo modelo de desarrollo turístico, diferente al tradicional; un modelo en el que se destaca la búsqueda de la compatibilidad entre los negocios y la conservación ambiental. Se trata del aprovechamiento racional, inteligente y sostenible de los bienes y servicios ambientales de los ecosistemas involucrados, con el objetivo de satisfacer las demandas de los turistas con gran poder adquisitivo con la sensibilidad necesaria para apreciar la calidad ecológica.
- ✦ En la región del complejo ecoturístico de Mayakoba, un área de 650 hectáreas cuyo desarrollo se programa en dos fases, existen ecosistemas muy valiosos y muy bien preservados:



Caso práctico: OHL Development (cont.)

Posibles herramientas / marcos

Herramienta / marco	Sí / No	Justificación
Herramienta Global Water		
Estudio de servicios ecosistémicos		
Marco para la medición del impacto		
Evaluación del impacto social		
IBAT		
IUCN Redlist		
Otros		



Feedback...



Conclusiones

Módulo 2: Medición y evaluación de impactos y dependencias



wbcsd **business ecosystems training**

Módulo 2: Resumen de los objetivos

- ✦ Entender los aspectos k ✓
- ✦ Marcos políticos y regulatorios ✓
- ✦ Los argumentos empresariales ✓ la aplicación de medidas
- ✦ Introducción al estudio sobre los servicios ecosistémicos ✓ R)
- ✦ Introducción a las herramientas, marcos y metodologías ✓



Módulo 2: Objetivos

Al finalizar el módulo, los participantes podrán:

- ✦ Definir los términos y conceptos clave en relación con la medición de los impactos y dependencia de los servicios de los ecosistemas
- ✦ Comprender los argumentos empresariales para evaluar los impactos y dependencias de los ecosistemas
- ✦ Aplicar el marco/metodología de Estudio sobre los servicios de los ecosistemas (ESR) para comprender los cambios en los impactos y dependencias de los servicios de los ecosistemas.
- ✦ Realizar una evaluación inicial de los impactos de su propia empresa a partir de la aplicación de ESR en un caso práctico y el ejercicio de planificación de acciones para identificar las herramientas aplicables correspondientes.



Revisión...

¿Usted ha cumplido sus objetivos?



Planificación de acciones

Identificar cómo los servicios de los ecosistemas se relacionan con la situación de su empresa



Referencias

- ✦ WBCSD. Presentacion Conectando los puntos
- ✦ WBCSD. Estudio corporativo de servicios ecosistémicos
- ✦ WBCSD. Casos prácticos ESR
- ✦ WBCSD. WBCSD, Respondiendo al desafío de la biodiversidad: Contribuciones empresariales al Convenio de Diversidad Biológica – <http://www.wbcd.org/work-program/ecosystems/ecosystems-training-tools.aspx>
- ✦ WBCSD Presentación estándar de la Ecosystem Services Review
- ✦ WBCSD, Guide to Corporate Ecosystem Valuation (long and detailed) - http://www.wbcd.org/web/ecosystems/RTSummaries/PPT/WBCSD_CEV_long_final.ppt
- ✦ WBCSD and IFC (2008), Measuring Impact Framework Methodology, <http://www.wbcd.org/templates/TemplateWBCSD5/layout.asp?type=p&MenuId=MTU3Mw>
- ✦ JRC EU Commission – <http://lct.jrc.ec.europa.eu/pdf-directory/Carbon-footprint.pdf>
- ✦ WaterFootprint.Org – http://www.waterfootprint.org/?page=files/FAQ_Technical_questions
- ✦ WWF. Ecological Footprint – <http://footprint.wwf.org.uk/static/faq>
- ✦ WRI, Ecosystem Services Review – <http://www.wri.org/project/ecosystem-services-review/tools>
- ✦ Interorganizational Committee on Principles and Guidelines for Social Impact Assessment (2003).
- ✦ Vanclay, F., 2003. Principios SIA: Principios Internacionales de la Evaluación del Impacto Social. Evaluación de impactos y evaluación de proyectos. Disponible en línea: <http://www.iaia.org/publicdocuments/sections/sia/IAIA-SIA-International-Principles.pdf>
- ✦ BSR, 2011, 'Tools for Identifying, Assessing, and Valuing Ecosystem Services' http://www.bsr.org/reports/BSR_ESTM_WG_Comp_ES_Tools_Synthesis3.pdf



Referencias (cont).

- ✧ World Bank - <http://go.worldbank.org/8921B8K420>
- ✧ Recursos en línea del Banco Mundial- <http://siteresources.worldbank.org/SOCIALPROTECTION/Publications/20847129/SRMWBApproachtoSP.pdf>
- ✧ <http://changingminds.org>
- ✧ <http://www.managementaccountant.in/2008/05/stakeholder-analysis.html>
- ✧ <http://www.stakeholder-management.com/>
- ✧ Johnson & K. Scholes, Exploring Corporate Strategy, Financial Times/Prentice Hall, 2002
- ✧ Perrot-Maître, D. 2006. The Vittel Payments for Ecosystem Services: A 'Perfect' PES Case? Londres: International Institute for Environment and Development.
- ✧ Malavasi, E.O. and J. Kellenberg. 2003. Program for Payments for Ecological Services in Costa Rica. Disponible en: http://www2.gsu.edu/~wwwcec/special/lr_ortiz_kellenberg_ext.pdf
- ✧ Maughan, R. 'Potlatch Corp. to Charge Fees for Access to N. Idaho Forests' Seattle Post-Intelligencer. 4 de octubre, 2006.
- ✧ Bayon, R. 'Making Money in Environmental Derivatives' The Milken Institute Review, Q1 2002
- ✧ Powicki, C.R. 'Eco-Solutions Plays Key Role in Landmark Conservation Deal.' EPRI Journal Online. 25 de febrero 25, 2002
- ✧ Lashley, D. 2003. Market Based Case Studies Involving Eco-Asset Management On Non-Mined Lands. GreenVest LLC
- ✧ GHG protocol website, <http://www.ghgprotocol.org/>
- ✧ Página web del protocolo GEI, <http://www.ghgprotocol.org/calculation-tools>



Referencias (cont).

Capítulo de herramientas y marcos:

- ✦ <https://www.ibatforbusiness.org/>
- ✦ <http://www.worldwildlife.org/science/projects/freshwater/item1991.html>
- ✦ http://wwf.panda.org/about_our_earth/all_publications/living_planet_report/
- ✦ <http://www.iucnredlist.org/about>
- ✦ <http://www.ipieca.org/news/20110603/new-ecosystem-services-guidance-released>
- ✦ <http://www.riversfortomorrow.org/wft/>
- ✦ http://www.naturalcapitalproject.org/pubs/Web_BusinessBrochure.pdf

Tendencias políticas:

- ✦ <http://www.environmentlaw.org.uk/rte.asp?id=108>
- ✦ <http://www.st-andrews.ac.uk/~dib2/atmos/control.html>
- ✦ <http://www.clubofrome.org/?p=326>
- ✦ http://www.un.org/esa/sustdev/csd/csd15/media/backgrounder_brundtland.pdf
- ✦ <http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html>
- ✦ <http://www.un.org/geninfo/bp/envirp2/html>
- ✦ http://ozone.unep.org/Publications/MP_Achievements-E.pdf
- ✦ <http://www.cites.org/>
- ✦ <http://www.cites.org/common/prog/african-cherry/11-CUNNINGHAM.pdf>
- ✦ <http://www.doc.govt.nz/upload/documents/about-doc/role/international/cites-crocs.pdf>



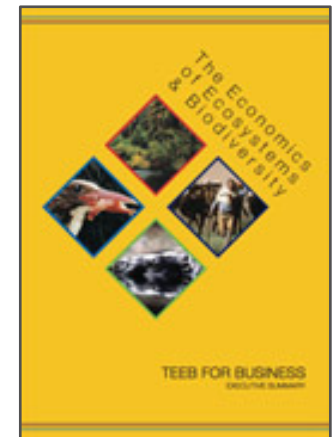
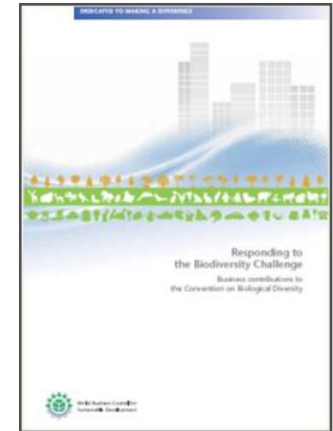
Planificación de acciones

Paso 1: Crear conciencia

- ✦ Considere el uso de BET en su compañía o como iniciativa de la industria en asociación con otras compañías

Paso 2: Use otros recursos públicamente disponibles

- ✦ Revisar ejemplos y publicaciones de los casos prácticos del WBSCD que incluyen:
 - Estudios de caso: más de 28 ejemplos, de 16 países diferentes y 15 sectores, complementado por revisores específicos de valoraciones corporativas de ecosistemas
 - Publicaciones: *Guide to Corporate Ecosystem Valuation*, *Corporate Ecosystem Valuation: Building the Business Case*, *The Corporate ESR*, *Responding to the Biodiversity Challenge*, *Connecting the Dots: El nexo entre empresas y ecosistemas*.
- ✦ Otros recursos clave: *Los Informes sobre ecosistemas y biodiversidad (TEEB)* (específicamente *TEEB para empresas*), *la Evaluación del ecosistema del milenio* y *la Evaluación nacional del ecosistema del Reino Unido*



Planificación de acciones (cont.)

Paso 3: Unirse a redes y contactar expertos

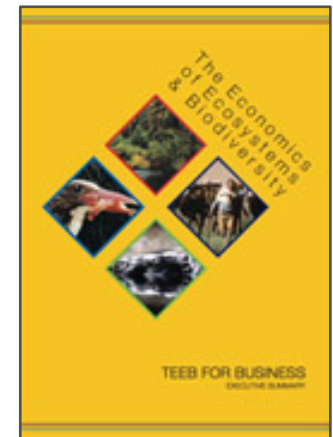
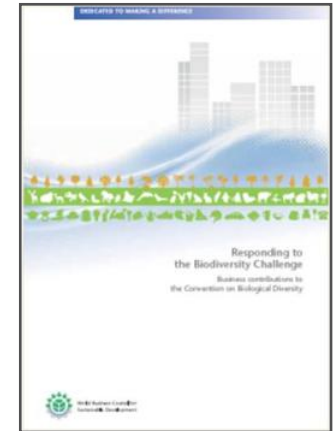
- ✦ Afíliase al área de ecosistemas del WBCSD (<http://www.wbcسد.org/work-program/ecosystems.aspx>)
- ✦ Use el directorio de expertos de servicios ecosistémicos WRI (<http://projects.wri.org/ecosystems/experts>)

Paso 4: Experiencias piloto

- ✦ Realice experiencias piloto internas de evaluaciones de riesgos y oportunidades de biodiversidad
- ✦ Realice experiencias piloto de la valoración corporativa del ecosistema o la revisión de servicios ecosistémicos para un proyecto, sitio o componente seleccionado de su cadena de suministro

Paso 5: Implementación

- ✦ Contacte el equipo del área de ecosistemas de la WBCSD Ecosystem y planifique una estrategia completa de implementación con la asistencia de expertos internacionales



Exención de responsabilidad

Capacitación para los ecosistemas de negocios (BET) es un programa de capacitación publicado en nombre de WBCSD. Es el resultado de un esfuerzo colaborativo por parte de miembros de la secretaría y altos ejecutivos del KPMG y un Comité asesor, compuesto por empresas afiliadas, socios de la Red regional, instituciones académicas y de la ONU, organizaciones no gubernamentales, entre otros. Una amplia gama de miembros revisó los borradores, a fin de garantizar que BET represente a la mayoría de los afiliados al WBCSD. Sin embargo, esto no significa que todas las empresas afiliadas estén de acuerdo con cada palabra.

La Capacitación para los ecosistemas de negocios (BET) se ha preparado únicamente para fines de capacitación y no constituye una asesoría profesional. No debe actual en base a la información contenida en BET sin obtener asesoría profesional específica. No se da ninguna garantía ni se hace ninguna representación (explícita o implícitamente) en relación a la exhaustividad o precisión de la información contenida en BET ni sus traducciones a diferentes idiomas y, en la medida en que lo permita la ley, el WBCSD, el KPMG, los miembros del Comité asesor, sus miembros, empleados y agentes no aceptan ni asumen ninguna responsabilidad ni obligación de cuidado por las consecuencias de las acciones o la abstención de actuar por parte de usted o cualquier otra persona, en función de la información contenida en este programa de capacitación o por cualquier decisión basada en él.

Copyright © World Business Council for Sustainable Development

Febrero de 2012





wbcasd business ecosystems training