

Enfoque de Capital Natural

Comité de Consumo y Producción Sustentables, 23-06-2026



TRABAJANDO
PARA USTED

Álvaro Shee Smith
Sección de Crecimiento Verde e Innovación
Departamento de Economía Ambiental

Huella Ecológica de Chile

elmostrador



Chile entra en sobregiro ecológico por séptimo año consecutivo

Escuchar: 00:00 minutos

Por: Héctor Cossio López
Editor General de El Mostrador

Chile agotó el 7 de mayo todos los recursos naturales que sus ecosistemas pueden regenerar en un año, adelantando su sobregiro ecológico y consolidándose, por séptimo año consecutivo, como el primer país de Sudamérica en entrar en déficit ambiental.

T13 en vivo T13

Descarga T13+ El Tiempo Le Último Video Chile Te Puede Servir Deportes

Tendencias

Chile consume los recursos naturales de un año en menos de cinco meses y lidera el déficit ambiental en Latinoamérica

ACTIVAR SONIDO

URI COLODRO

LIDER CUCUM PROGRAMA CIUDADES WWF

T13

CHILE LIDERA DÉFICIT AMBIENTAL EN LATINOAMÉRICA

22:08 100% 00:00

5 de Mayo de 2026 - 22:32 hrs.

COMENTAR

f

X

W

Compartir

Escuchar resumen de la nota

00:00

Según la Red Global de la Huella Ecológica, si todo el planeta viviera como un chileno promedio, el 7 de mayo se agotarían los recursos que la Tierra nos entrega en un año. Chile se posiciona como uno de los países de Latinoamérica que más rápido consume sus recursos naturales, generando graves consecuencias para el medio ambiente. ¿Qué medidas se pueden tomar para revertir esta situación?

DIARIO USACHCL

Noticias Investigación Cultura Programas Radio y TV Usach Sustentabilidad 3 minutos read

Noticias

Educación Vida y Salud Opinión Ciudad Actualidad

Compartir

Sobregiro ecológico: Indicador revela que Chile vive por sobre la capacidad del planeta

Expertos aseguran que nuestro país consume más recursos de los que puede regenerar en un año. Por ejemplo, si toda la humanidad viviera con el nivel de consumo chileno, serían necesarios 2,9 planetas Tierra para sostener ese estilo de vida.

Tour Innovación

NOSOTROS SECCIONES TOURINNOVACIÓN+TV ESPECIALES TOUR INNOVACIÓN

Chile ya agotó su "presupuesto natural" del año y necesitaría casi tres planetas para sostener su consumo

Editorial Tour Innovación 13 de mayo de 2026

f

X

W

El país volvió a anticipar su límite ambiental anual, evidenciando un desbalance entre el uso de recursos y la capacidad de los ecosistemas para recuperarse. El indicador, elaborado a partir de la relación entre biocapacidad y demanda, alerta sobre presiones crecientes en ámbitos como energía, alimentación y uso del territorio, y plantea la necesidad de fortalecer políticas orientadas a la eficiencia, la economía circular y la protección de los servicios ecosistémicos.

DiarioSostenible.cl

UN MEDIO DIGITAL DIARIO SUR

QUÉNES SOMOS CATEGORÍAS TEMAS CALENDARIO EVENTOS DESTINOS TUR

Actualidad

Por Valentina Cortés Lehué, 4 de mayo de 2026 | 16:47

Chile adelanta su Sobregiro Ecológico y nuevamente es el primer país de la región en alcanzarlo

Huella Ecológica

The only metric that tracks how much nature we have –
and how much nature we use

Ecological Footprint



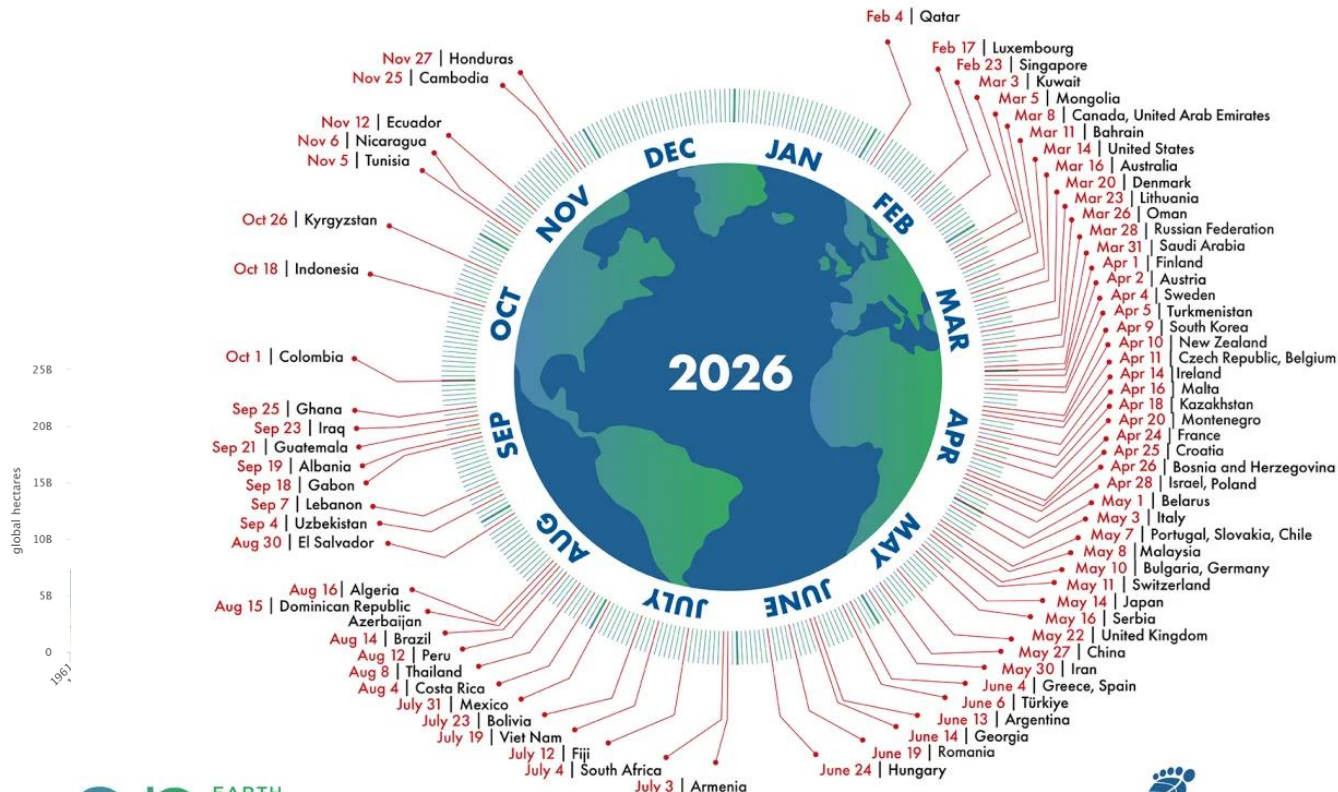
MANAGING OUR
BIOCAPACITY
BUDGET

Mathis Wackernagel • Bert Beyers

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK

Country Overshoot Days 2026

When Earth Overshoot Day would land if all the people around the world lived like...



EARTH
OVERSHOOT
DAY



Global Footprint Network
Advancing the Science of Sustainability

For more information, visit:
<https://overshootday.org/newsroom/country-overshoot-days>

Source: Country Overshoot Days 2026 are calculated using the National Footprint and Biocapacity Accounts' 2025 Edition (Lo et al. 2025), produced by York University for FoDaFo and Global Footprint Network, available at data.footprintnetwork.org

La Economía está embebida en la Naturaleza

The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review

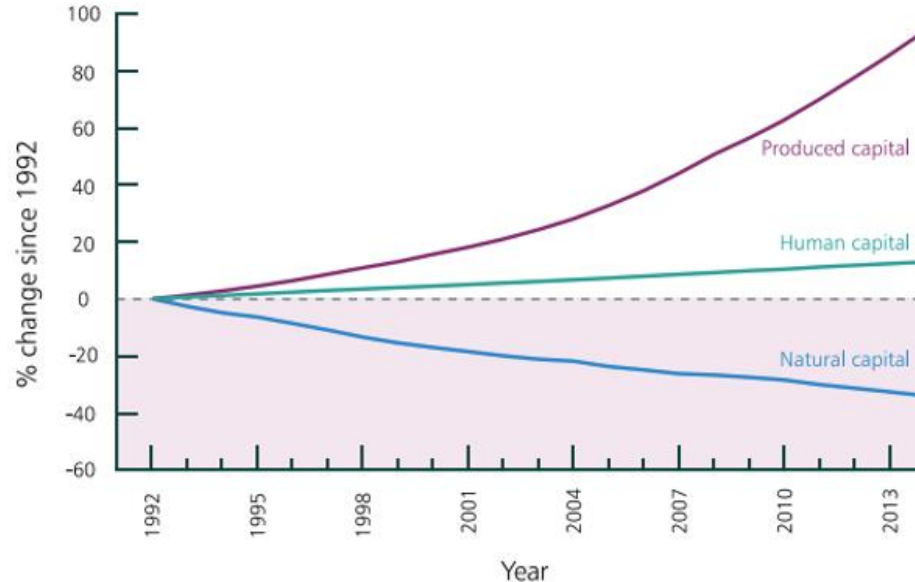


FUENTE: Stockholm Resilience Centre (2016)

La riqueza de un país: más allá del Producto Interno Bruto (PIB)

El Capital Natural ha estado ausente en la medición del bienestar tradicional

Figure 9 Global Wealth Per Capita, 1992 to 2014



Source: Managi and Kumar (2018).



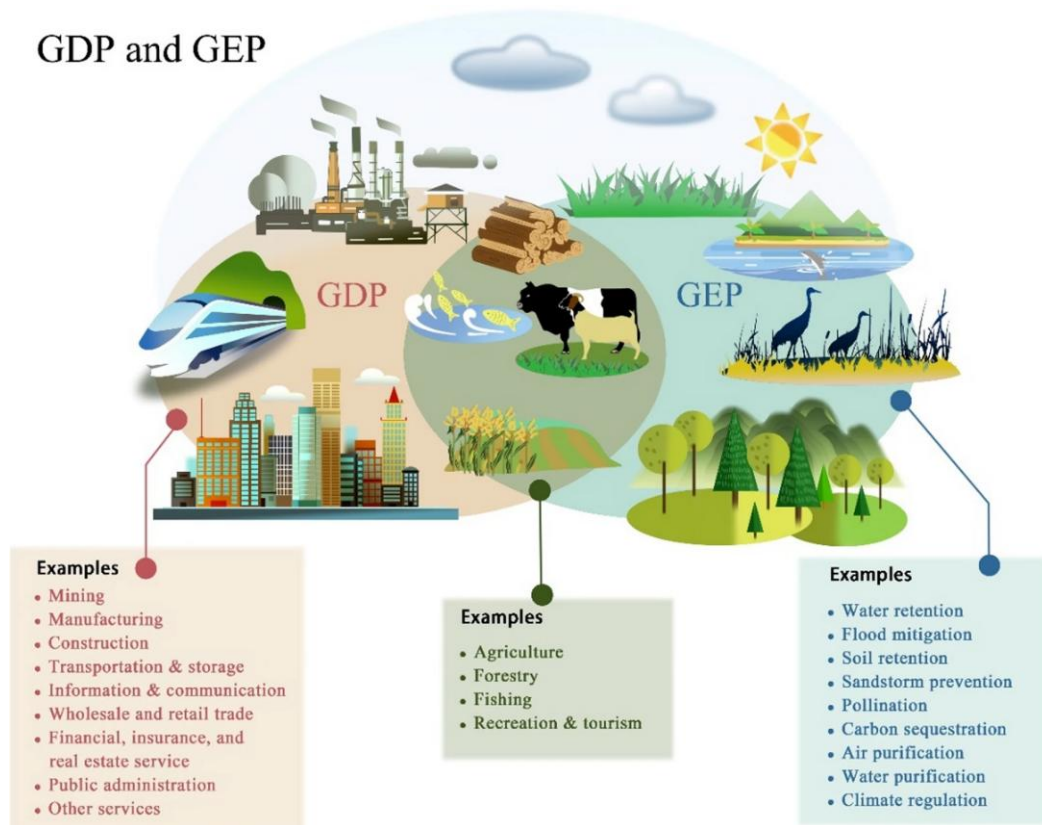
La riqueza de un país: más allá del Producto Interno Bruto

Producto Ecosistémico Bruto (GEP, PEB)



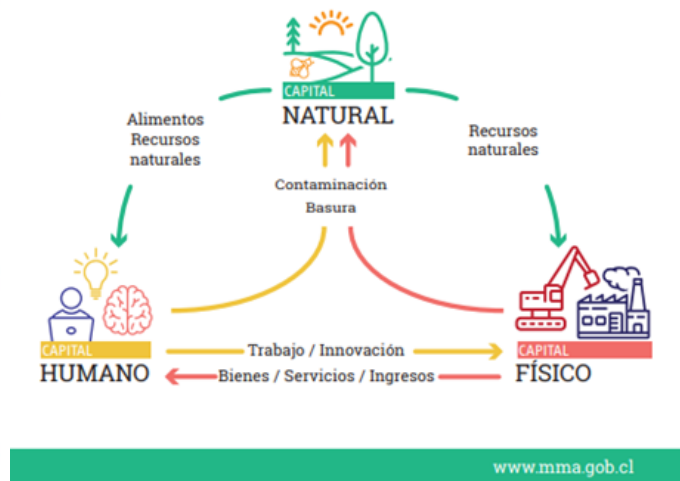
- Según el Banco Mundial, las rentas de los recursos naturales representan el 16,9% del PIB de Chile, una cifra muy superior al promedio de economías desarrolladas (ej. 1,3% en EE.UU.)
- Pero el PIB solo incluye una parte del capital natural, por eso es necesario medir más allá del PIB para tomar decisiones sostenibles.

GDP and GEP

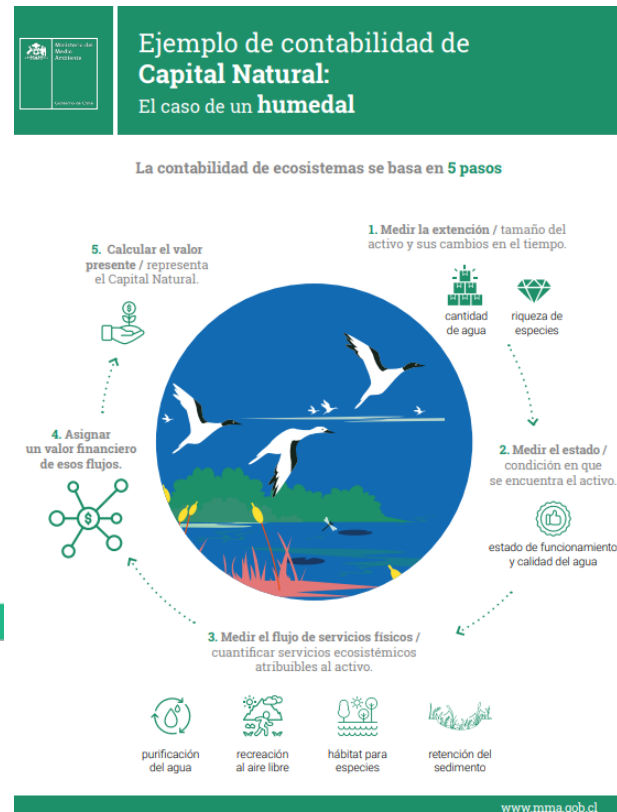


¿Qué es Capital Natural?

¿Qué es el Capital Natural?	Se entiende por capital natural al conjunto de activos naturales y los servicios ecosistémicos resultantes de ellos, que hacen posible la vida humana y sostienen la productividad de la economía global.*
Activos Naturales	
Flujos de los servicios ecosistémicos derivados del Capital Natural	El Capital Natural representa los stocks de recursos renovables y no renovables que generan un flujo de beneficios para el bienestar de las personas. 
Capacidad de los activos naturales de brindar servicios ecosistémicos	Stock de recursos dependen de dos factores 



www.mma.gob.cl



www.mma.gob.cl

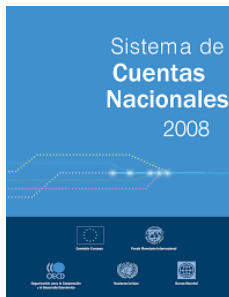
* Definición de Naciones Unidas

www.mma.gob.cl

Marcos metodológicos para medir CN: Sistemas de contabilidad

● Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)

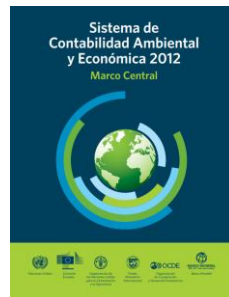
- Incluye activos producidos.
- Solo abarca los activos que tienen valor de mercado.



www.econlink.com.ar

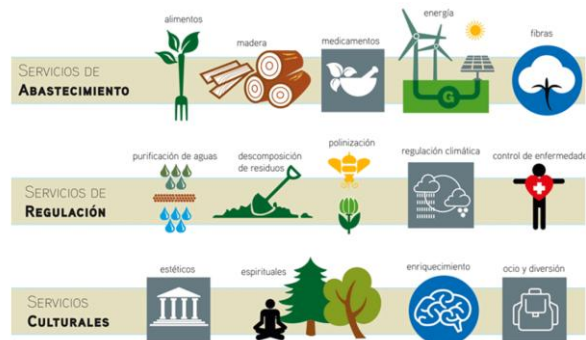
● Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE-Marco Central)

- Incluye activos naturales.
- En términos monetarios abarca los activos y flujos que tienen valor de mercado.
- En términos físicos extiende el alcance a todos los activos y flujos vinculados con la naturaleza que sean medibles.
- Considera los flujos de bienes y servicios de la naturaleza a la economía y viceversa.



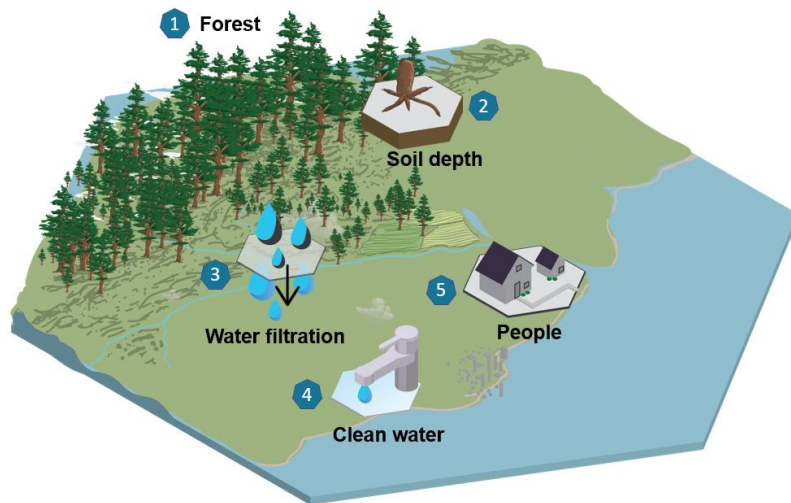
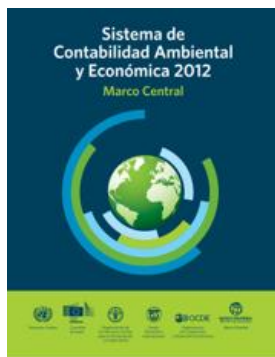
● Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE-Contabilidad de los Ecosistemas)

- Incluye activos naturales.
- En términos físicos abarca todos los activos naturales medibles.
- En términos monetarios, trata de valorar los activos que no tienen valor de mercado.
- Considera los flujos de bienes y servicios en la naturaleza, así como de la naturaleza a la economía y viceversa.



Fuente: <http://www.nerc-bess.net/what-is-bess/what-are-ecosystem-services/>

Marcos metodológicos para medir CN: Sistemas de contabilidad

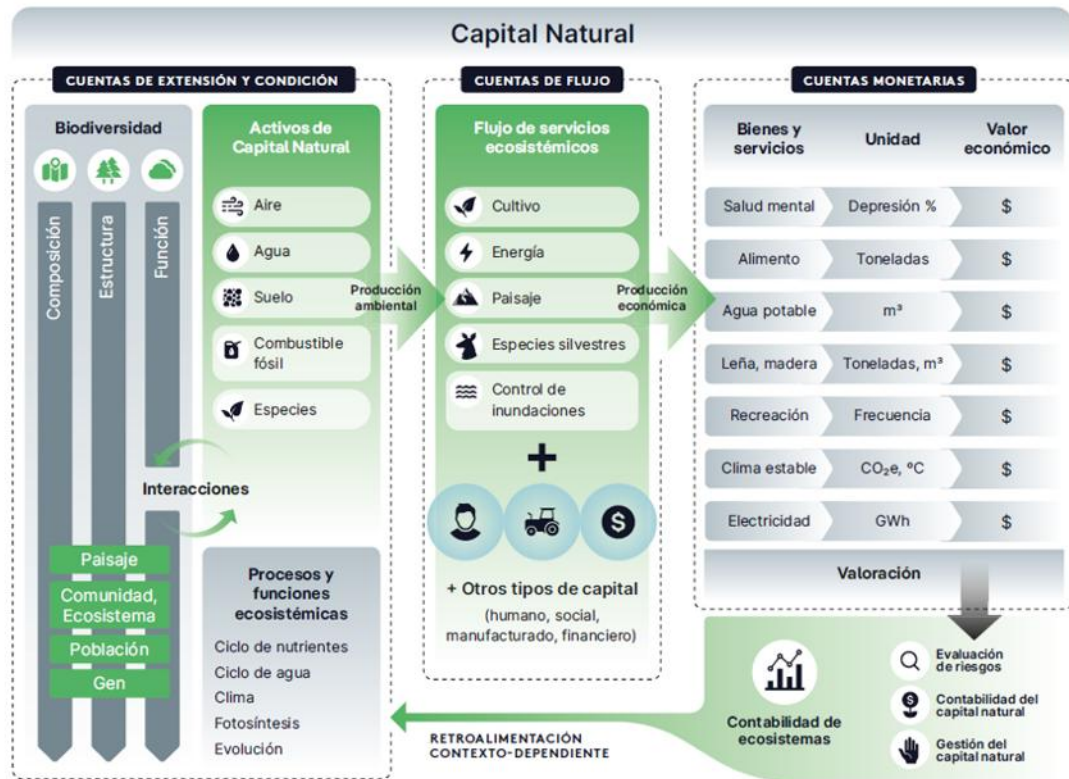


Fuente: United Nations, System of Environmental Economic Accounting

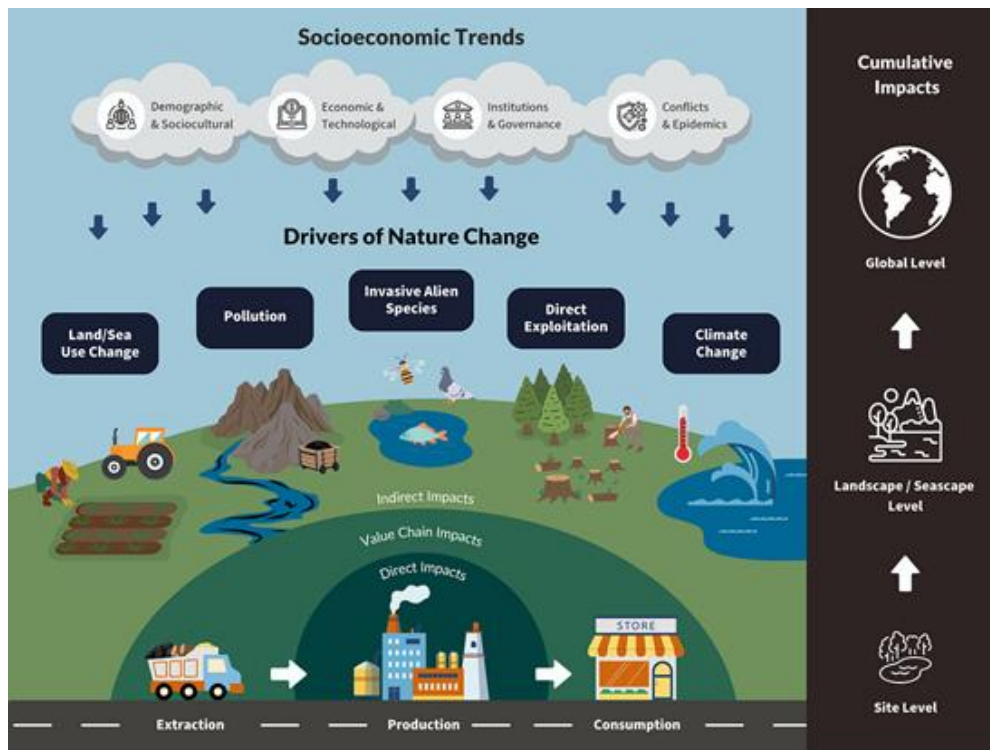
Enfoque de Capital Natural

Es un **entendimiento integral** de la economía y bienestar social, reconociendo las condiciones ecológicas en las que ambas existen y se desarrollan.

Es una aproximación metodológica que busca mediante **la valoración estandarizada de la naturaleza y biodiversidad, integrar su valor en procesos de toma de decisiones**, permitiendo ponderar de manera integral su valor con relación a alternativas existentes



Impulsores del cambio en la Biodiversidad y Contribuciones de la Naturaleza a las Personas



Fuente: IPBES

Marcos metodológicos para medir CN: Interoperabilidad



Fuente: Taskforce on Nature-related Financial Disclosures - TNFD o Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con la Naturaleza

El valor de la naturaleza en las organizaciones: TNFD y metodología LEAP



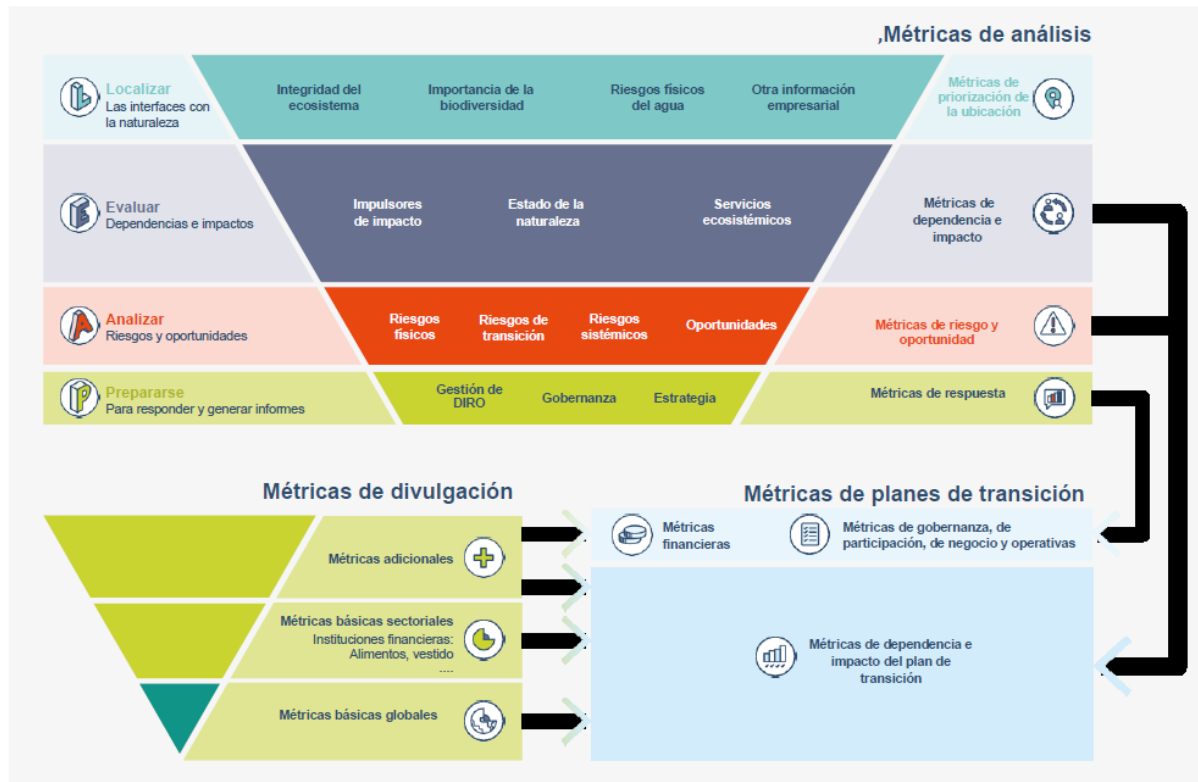
Taskforce on Nature-related
Financial Disclosures

*“Las recomendaciones y las orientaciones del TNFD (Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con la Naturaleza) ayudan a las organizaciones a **evaluar, informar y actuar** sobre la evolución de las dependencias, los impactos, los riesgos y las oportunidades relacionados con la naturaleza”.*

“Responder a las cuestiones relacionadas con la naturaleza es un buen negocio”.

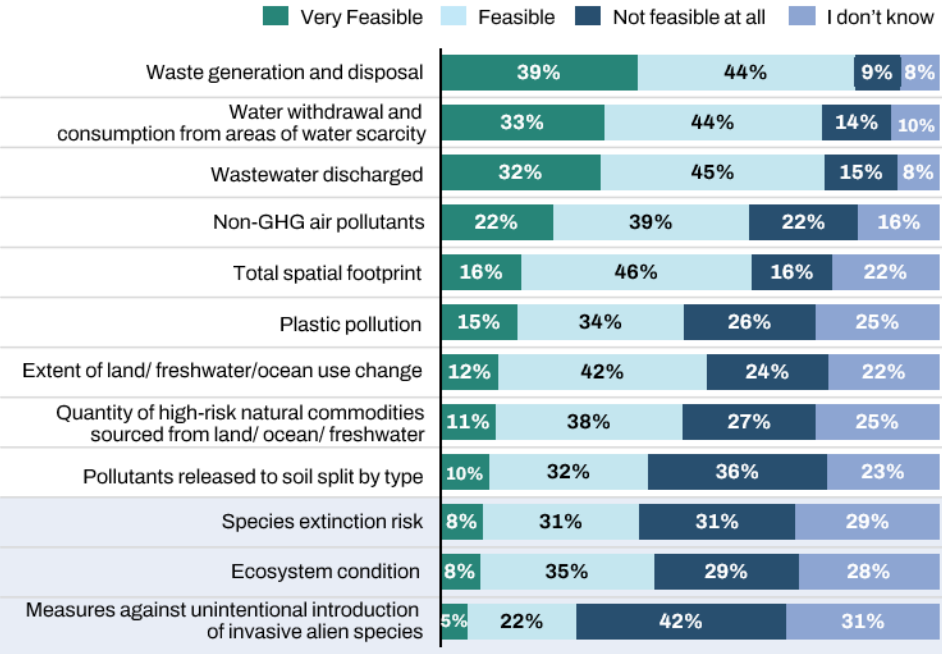
“Todas las empresas de todos los sectores tienen dependencias de la naturaleza e impactos en ella, lo que puede generar riesgos para la organización y sus futuros prospectos financieros”.

Fuente: TNFD

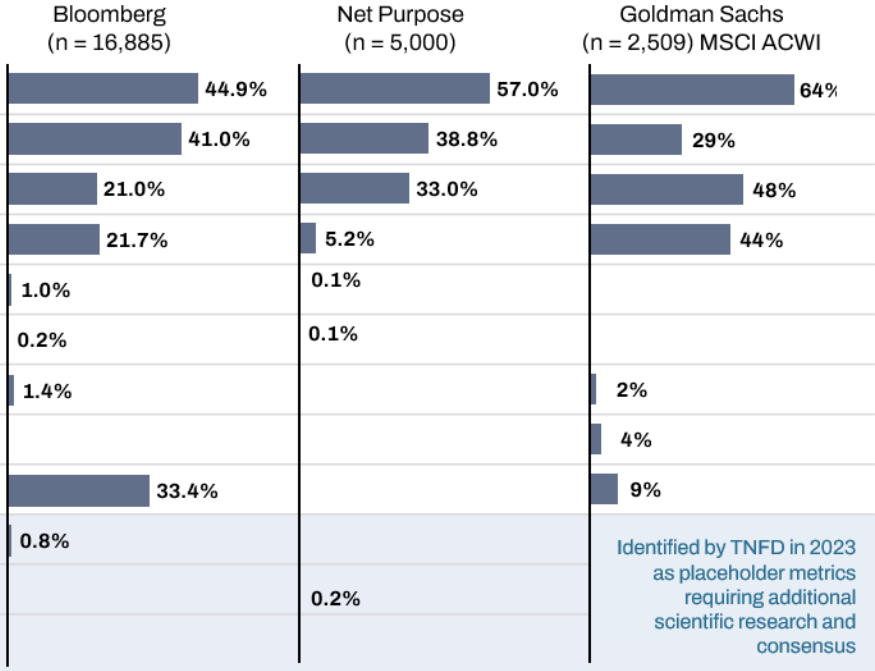


El valor de la naturaleza en las organizaciones: TNFD y LEAP

“From the report preparer perspective, which of the following TNFD disclosure metrics did you find feasible to report?”



Evidence of market use of nature metrics in corporate reporting



Presencia de TNFD en América Latina (nov'25)

+70 empresas en la región ya están adoptando las recomendaciones y están preparando su reporte

Lista de empresas (ejemplos)

- Muuvmment Ltd.
- Aegea Saneamento e Participações S.A.
- Motiva S.A.
- Regia Capital
- Caixa Bank
- Concepta Ingredients
- Citrosuco Agroindústria S/A
- Eletrobras
- Iguá Saneamento
- Natura
- CSN Siderúrgica Natl.
- Telefônica Brasil S.A.
- Green Initiative International
- Grupo Boticário
- Gss
- JGP
- Rever Consulting
- Vale
- Banco BTG Pactual
- Suzano
- SURA Seguros Colombia
- Arrocera la Esmeralda SAS
- Sierracol Energy
- Promigas
- Banco Agrario de Colombia
- Mibanco
- Banco de Bogotá
- Cerrejón
- Banco Contactar
- Celsia Colombia
- Grupo Argos
- Grupo Energía Bogotá
- Cementos Argos
- Grupo Éxito
- Ecopetrol
- Corporación Quiport
- Banco Bolivariano
- Aluminio de Baja California, S.A. de C.V.
- Grupo Presidente
- Fibra Uno
- Grupo Traxión
- Grupo Financiero Banorte
- Herdez
- Coca-Cola FEMSA
- Agrovision-Fruitastic
- The Mustique Company
- Agronegocios del Plata

País	Empresas
Colombia	26
Brasil	24
Chile	8
México	8
Ecuador	2
Perú	1
San Vicente y las Granadinas	1
Uruguay	1
Costa Rica	1
Total general	72

Empresas chilenas:

- CODELCO
- SQM Salar SpA
- Cencosud
- Viña Concha y Toro SpA
- Colbún
- Aguas Andinas
- Arauco
- EMPRESAS CMPC

Ejemplos de reporte en LAC	
CELSIA COLOMBIA	Energía eléctrica
Regia Capital	Asset Management
Coca-Cola FEMSA	Bebidas no alcohólicas
Concha y Toro	Bebidas alcohólicas
Agrovision-Fruitist	Agricultura
Cementos Argos	Construcción
Banorte	Banco
Banco de Bogotá	Banco
Banco Bolivariano	Banco
Davivienda	Banco
MiBanco	Banco / Microfinanzas
Klabin	Forestal / Papel
Federación Colombiana de Ganaderos - FEDEGAN	Asociación Empresarial / Ganadería
Iguá Saneamiento	Agua
Vale	Minería

TNFD Caso de uso: Métricas para pesca (NUEVO)

1. Las métricas relacionadas con el océano se utilizan generalmente para la gestión y la colaboración con empresas de la cadena de valor pesquera por parte de gestores y propietarios de activos diversificados.

2. Indicadores útiles para la decisión y los inversores:

- Salud del stock
- Especies ETP
- Trazabilidad
- Pesca INDNDR
- Tipo de equipo de pesca

3. En el ámbito de este caso de uso, **17 de las 24 métricas de pesca TNFD** pueden ser reportadas total o parcialmente utilizando informes MSC.

4. La experiencia de las organizaciones que informan sobre las métricas de pesca del TNFD, **en su mayoría por primera vez, demostró que es posible empezar**, pero que las organizaciones necesitan realizar más trabajo para superar las lagunas de datos en algunas métricas.

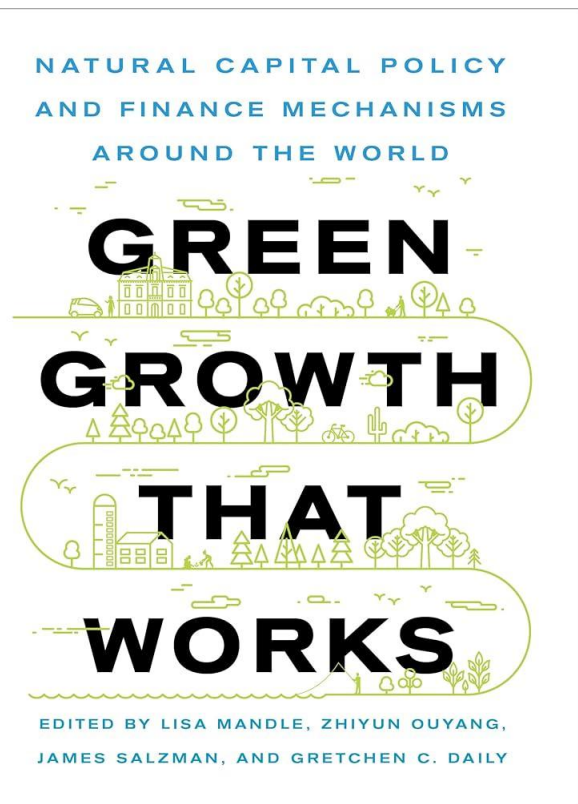
5. Todos los interesados requerirán **esfuerzos para desarrollar las capacidades e infraestructuras de datos** necesarias para realizar evaluaciones sobre la naturaleza, gestionar cuestiones relacionadas con la naturaleza y emitir divulgaciones creíbles.

6. Evaluar y divulgar cuestiones relacionadas con la naturaleza puede abrir oportunidades:

- Créditos azules
- Bonos azules
- Fondos de transición
- Seguros



Aplicación del Enfoque de Capital Natural: algunos casos reales en el mundo



País: Caso	CN (Servicio ecosistémicos)	Decisiones/Políticas	Instrumentos	Beneficios (USD)
China: Gross Ecosystem Product (GEP)	Provisión de agua, regulación del clima, polinización, control de erosión, mejora de suelos	Evaluación del valor económico de ecosistemas, promoción de la conservación y uso sostenible de los recursos naturales	Análisis de costos y beneficios, evaluación de impacto ambiental, incentivos económicos para la conservación	1 billón de USD en valor económico de los SSEE. 40% aumento en inversión en conservación y restauración de ecosistemas. 20% disminución en degradación de tierras y pérdida de biodiversidad.
Costa Rica: PSA para proteger bosques y fomentar la reforestación	secuestro de carbono, conservación de biodiversidad.	programa de PSA, certificación de sostenibilidad.	incentivos económicos para propietarios de tierras.	28% de aumento en la cobertura forestal, \$1.400 millones en ingresos anuales.
Kenia: Proyecto de restauración de tierras degradadas en la región de Lake Victoria	control de erosión, mejora de suelos.	inversión en restauración, capacitación para agricultores.	financiamiento internacional, cooperación con ONG.	12.000 hectáreas restauradas, \$1.200 millones en beneficios económicos.
Australia: Programa de restauración de humedales en la región de Murray-Darling	control de inundaciones, mejora de calidad de agua.	inversión en restauración, gestión de recursos hídricos.	financiamiento gubernamental, cooperación con agricultores.	100.000 hectáreas restauradas, \$400 millones en beneficios económicos.
Brasil: Programa de certificación de sostenibilidad para la producción de soja	conservación de biodiversidad, mejora de suelos.	certificación de sostenibilidad, incentivos económicos.	cooperación con productores, financiamiento internacional.	10% de aumento en la producción sostenible de soja, \$100 millones en beneficios económicos.

CAMINO HACIA UN COMITÉ DE CAPITAL NATURAL EN CHILE

2021 Se propone la creación de un Comité de Capital Natural.

(Ministerio del Medioambiente, CTCI y Banco Central de Chile)

2022 Trabajo preparatorio

2023 Presidente de la República firma el Decreto que crea el Comité



17 de enero 2023, lanzamiento Comité de Capital Natural en el Palacio de la Moneda.



El Comité de Capital Natural de Chile

Creación	Enero de 2023, mediante el Decreto Supremo N° 25 del Ministerio de Hacienda.
Carácter pionero	Primer comité nacional especializado en capital natural en América Latina.
Integración	• Ministerio del Medio Ambiente (presidencia). • Ministerio de Hacienda (secretaría técnica). • Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.
Asesoría técnica permanente	Banco Central de Chile y Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI).
Mandato	Asesorar y proponer acciones al Presidente o Presidenta de la República en materias relativas a la medición, valoración, valorización, protección, restauración y mejoramiento del capital natural de Chile, que permitan integrar la naturaleza y la biodiversidad al proceso de diseño e implementación del desarrollo sostenible de nuestro país.

Plan de trabajo 2023-2026 del CCN

Líneas de Trabajo y Funciones:

TABLA 1 Funciones del Comité de Capital Natural

LÍNEAS DE TRABAJO	FUNCIONES SEGÚN ARTÍCULO 2, DS N° 25, DE 2023
GENERACIÓN DE INFORMACIÓN	● Proponer acciones para la medición del Capital Natural (letra b)
	● Recomendar medidas para la identificación del estado del Capital Natural (letras d y e)
ELABORACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES	● Recomendar lineamientos para priorizar acciones en base a Capital Natural (letra c)
	● Elaborar reportes sobre temáticas priorizadas según enfoques de Capital Natural (letra f)
	● Proveer asesorías o recomendaciones específicas en materia de Capital Natural (letra g)
INVESTIGACIÓN E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO	● Proponer agendas de investigación y mecanismos para la generación de información (letra h)
	● Promover instancias de cooperación e intercambio de conocimiento (letra i)

FUENTE: Elaboración propia

Acciones:



1. Evaluación del entorno de políticas y datos



2. Identificación y clasificación de ecosistemas del país



3. Sensibilización y capacitación



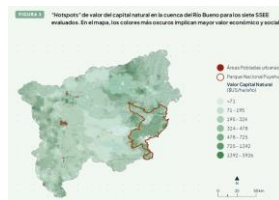
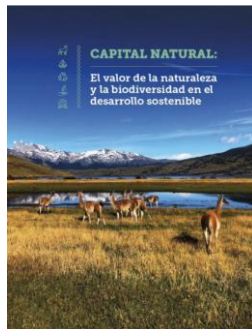
4. Desarrollo de marco conceptual para identificar riesgos físicos y de transición asociados a la naturaleza



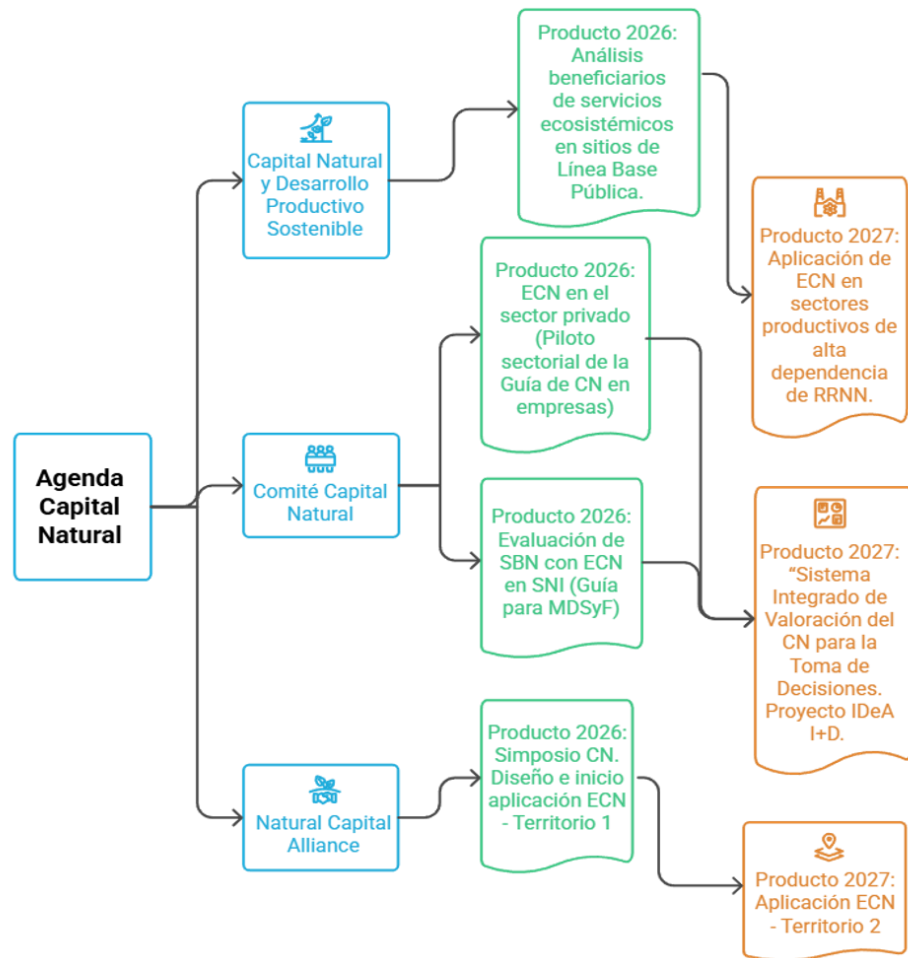
5. Recomendación específicas con Enfoque de Capital Natural

Algunos Productos 2023-2025

- Publicaciones: Lenguaje común, ECN, Hoja Ruta
- Herramientas de Enfoque de Capital Natural (ECN) para tomas de decisión Públicas y Corporativas
 - ECN Territorial: Piloto NatCap U Stanford (Natural Capital Project) en Cuenca Río Bueno. Agua, Bosque, Biodiversidad. APR, Forestal, Turismo
 - ECN en Sector Privado:
 - Mesa Público-Privada de CN
 - Guía para la Gestión Estratégica del Capital Natural en Empresas
- Generación de información:
 - Líneas de Base Públicas
 - Metodología Clasificación Ecosistémica para CN
 - Medición CN (Contabilidad Ambiental y Ecosistémica)
- Transversal: generación de capacidades (curso online abierto de ECN, seminarios)



Proyectos 2026-2027



Detalle de algunos Productos

Chile: Piloto de aplicación del enfoque de capital natural en la Cuenca Río Bueno

Demostración de enfoques de Capital Natural (CN) a escala territorial:

1. Establece un **marco de medición, mapeo y valoración del capital natural enfocado en algunos servicios ecosistémicos relevantes** para la planificación, la gestión ambiental y la inversión pública y privada, a escala subnacional.
2. **Genera insumos técnicos para el avance del instrumento de compensaciones de biodiversidad** recientemente reglamentado, su articulación con otros mecanismos del SBAP conforme a la Ley 21.600 y su coherencia con herramientas existentes.
3. Ofrece **recomendaciones para ampliar la aplicación de los enfoques de capital natural en la coordinación de políticas, alineando objetivos nacionales y regionales** y mejorando servicios ecosistémicos prioritarios.
4. **Fortalece capacidades institucionales mediante trabajo conjunto con el CCN y otras entidades**, contribuyendo al diseño, validación y eventual estandarización de métodos y al uso operativo de la evidencia.



Figura 1. Cuadro resumen del proceso metodológico del proyecto, implementado colaborativamente por el Comité de Capital Natural de Chile, NatCap y el BID.

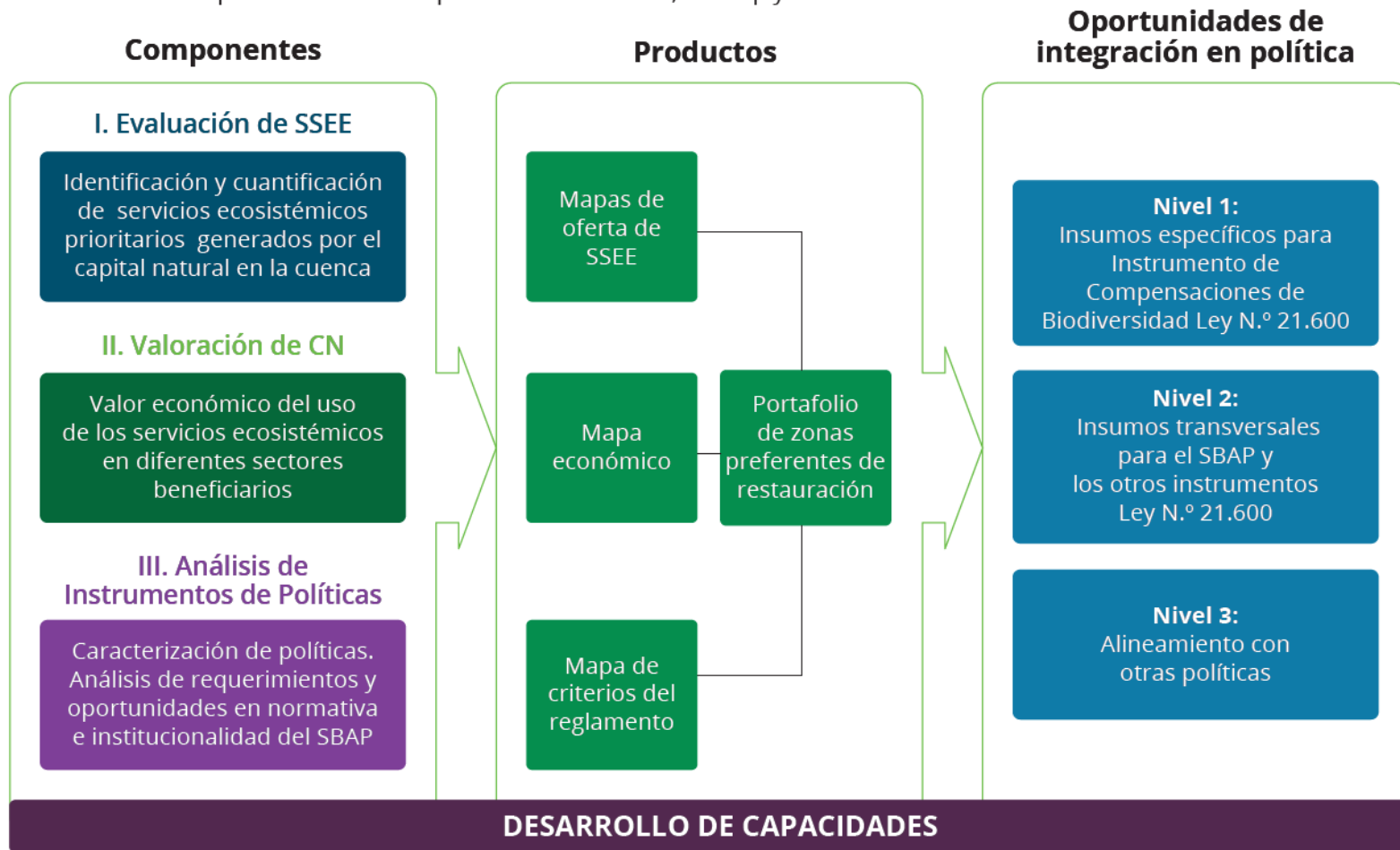


Figura 2. Proceso de modelación y valoración de la oferta potencial y uso de los SSEE seleccionados en la cuenca del Río Bueno.

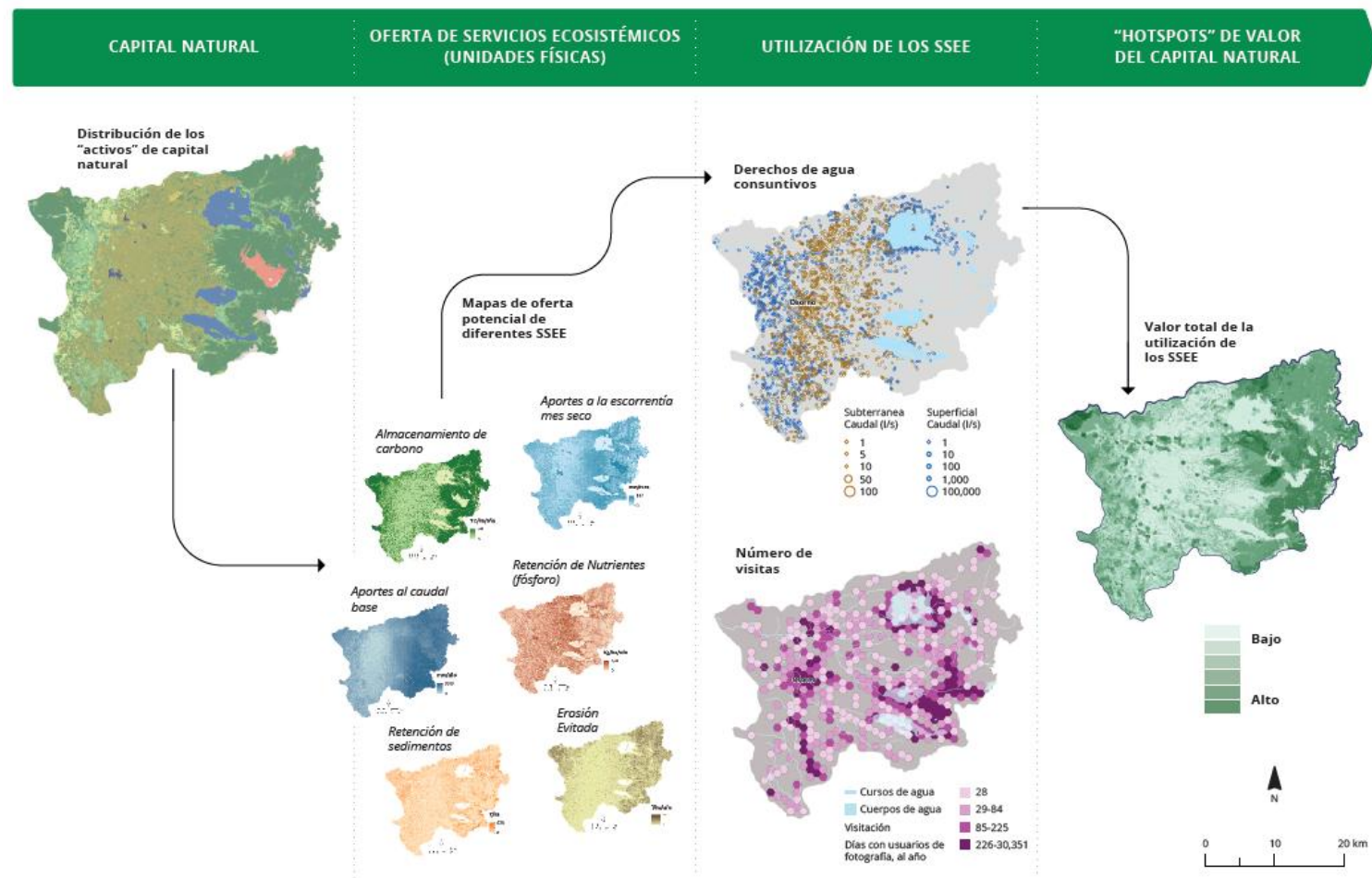


Figura 4. Criterios considerados para integrar el enfoque de capital natural en la implementación del Instrumento de Compensaciones de Biodiversidad: Se integran aspectos de biodiversidad, co-beneficios de SSEE, costos de oportunidad e incrementos en el valor económico, para identificar zonas sinérgicas (o portafolios) para dirigir acciones de restauración. Estas zonas son un insumo clave para dirigir la planeación y aplicación coordinada de acciones de compensación y la coordinación con otros instrumentos del SBAP.

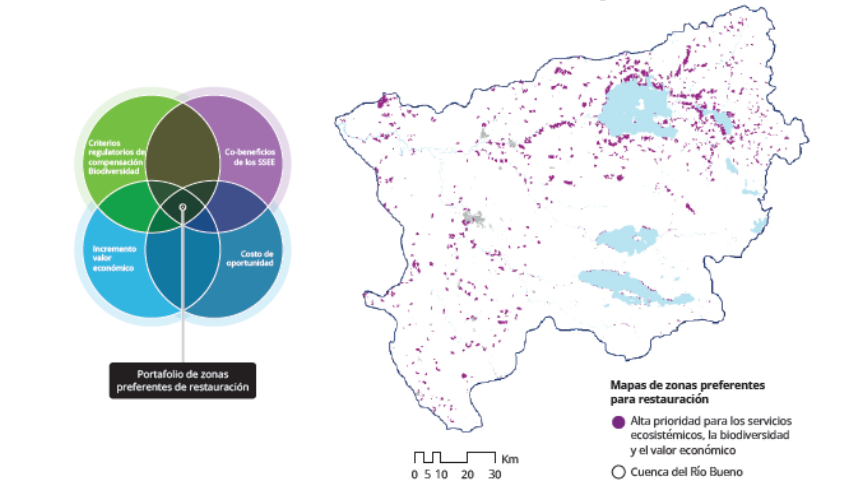
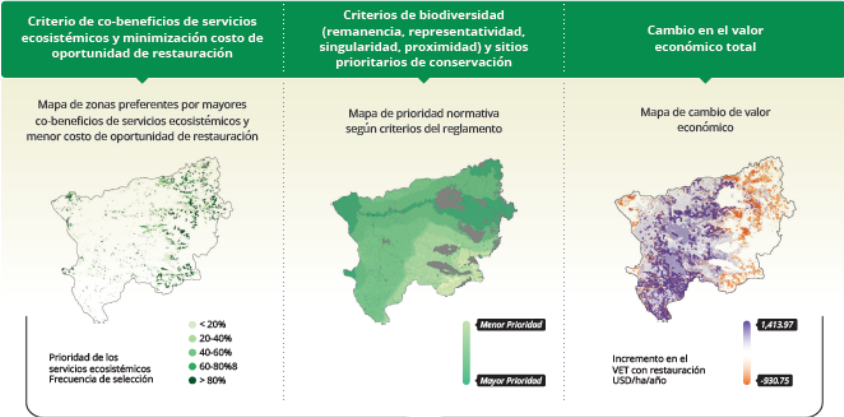
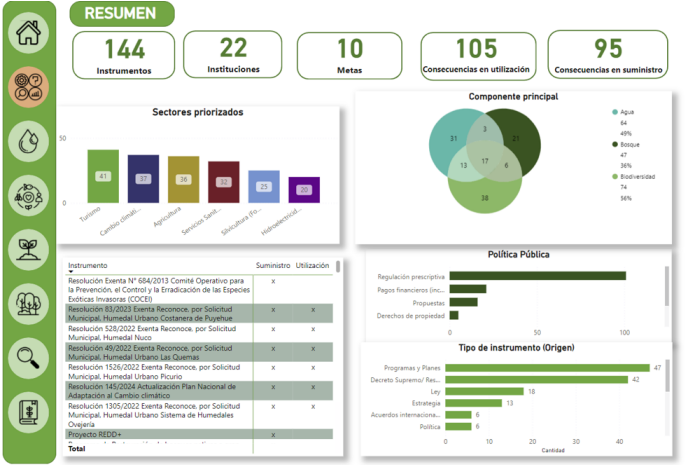


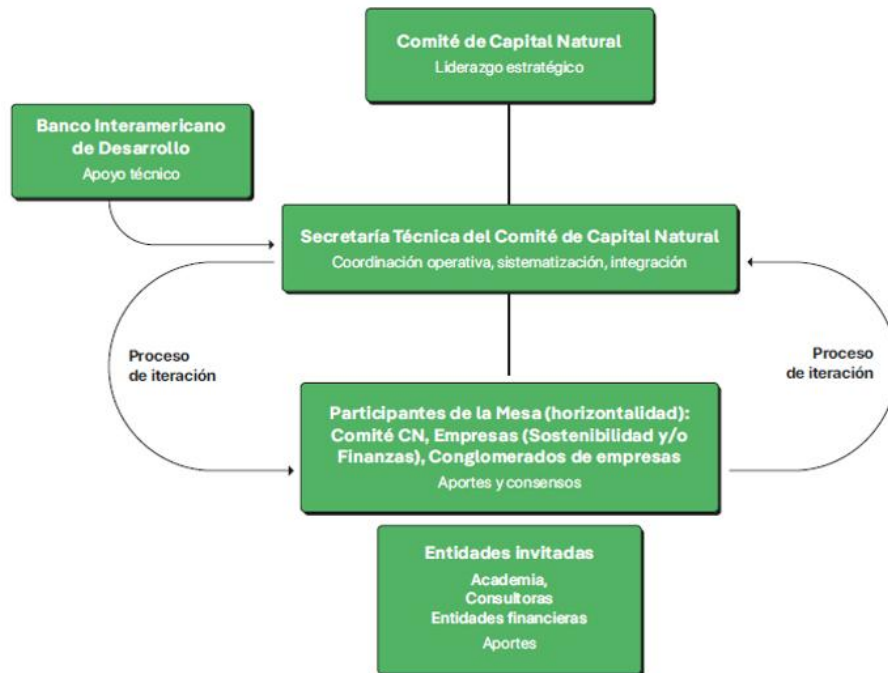
Tabla 2. Valor Económico Total (VET) de los servicios ecosistémicos de la cuenca del Río Bueno, para la condición de uso actual.

Tipo de Servicio Ecosistémicos	Método de valoración	Valor Unitario	Unidad	Valor Anual USD/año
Provisión de agua (cantidad)	Funciones de producción, valores de mercado de derechos de agua	0,013 (oferta suficiente) 0,035 (escasez)	USD/m³	60.621.766
Regulación Hídrica	Costo de reemplazo, valor de mercado	0,041	USD/m³	20.589.779
Purificación Hídrica - Retención de Sedimentos	Costos evitados, costos de reemplazo	0,0853	USD/kg	127.643.904
Purificación Hídrica - Retención de Nutrientes	Costos evitados, costos de reemplazo	158,16	USD/kg	7.855.819
Regulación Climática	Valor de almacenamiento de carbono	5	USD/Ton CO ₂ eq	223.323.479
Hábitat y Viveros	Valor Hábitat Bosques	509,710	USD/ha/año	49.358.772
	Valor Hábitat Humedales	976,280	USD/ha/año	1.974.224
Recreación	Gasto por visitante, valor de mercado	186,17	USD/visit	4.756.842
				496.124.585



Enfoque de Capital Natural en el Sector Privado: Mesa Público-Privada de Capital Natural

Figura 16 Gobernanza de la Mesa Público-Privada de Capital Natural



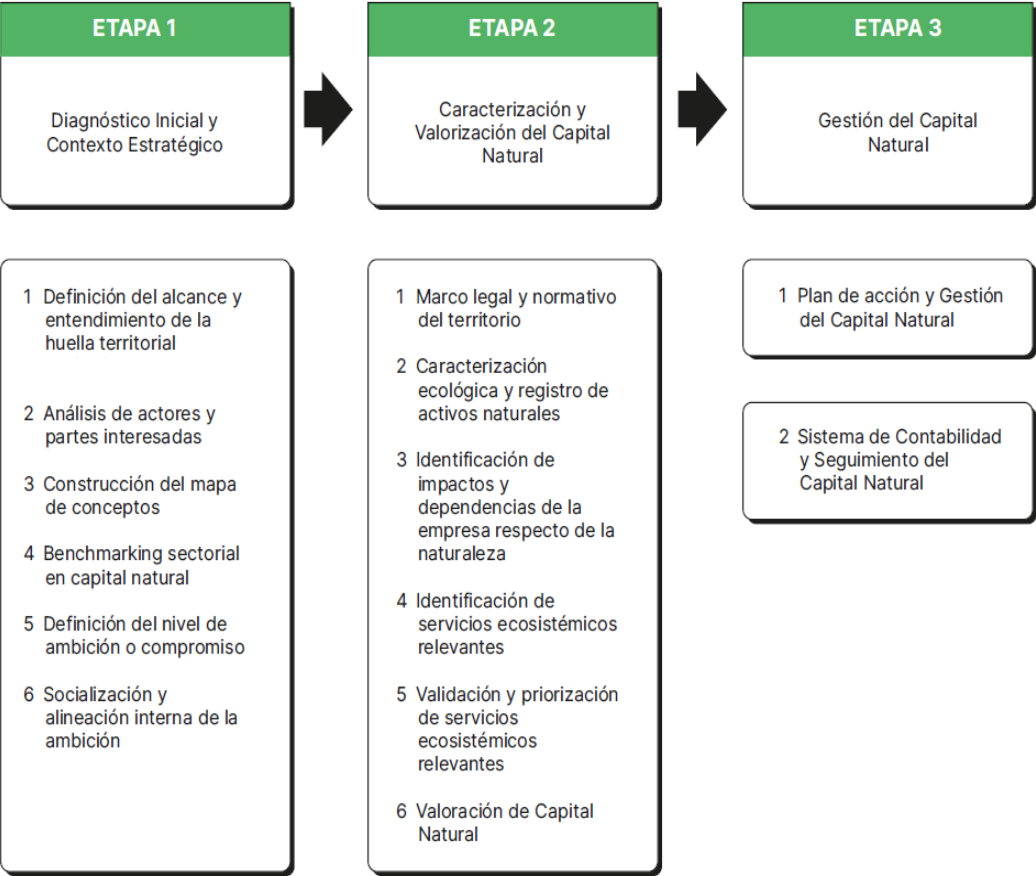
Guía para la Gestión Estratégica del Capital Natural en Empresas: Relevancia para la gestión empresarial

- Aunque algunas empresas perciben su vínculo con la naturaleza como indirecto, en la práctica **todos los sectores —incluidos los financieros, de servicios y tecnológicos— dependen de ecosistemas sanos** a través de su exposición a carteras, cadenas de suministro e infraestructuras localizadas en territorios donde los riesgos ambientales se intensifican (TNFD, 2023).
- En Chile esta dependencia es especialmente evidente:
 - Más del 50% de las comunas se encuentran bajo decreto de **escasez hídrica**;
 - Cerca del 47,7% de la población enfrenta **restricciones de agua**;
 - Alrededor del 50% de los **ecosistemas terrestres presentan estado de amenaza**;
 - Un 63% de las especies clasificadas enfrenta **riesgos de conservación**
- Reconocer el **capital natural como un activo estratégico** permite a las empresas:
 - Comprender sus **dependencias, presiones e impactos sobre servicios ecosistémicos** clave, vinculando desempeño ambiental con desempeño económico.
 - Evaluar **riesgos y oportunidades** asociados a la degradación o mejora de la naturaleza, integrándolos en la gestión financiera y estratégica.
 - **Integrar información ecológica en decisiones corporativas**, incorporando métricas sobre servicios ecosistémicos en análisis de inversión, financiamiento y planificación.
 - Diseñar **medidas de gestión activa**, fortaleciendo la resiliencia mediante acciones de prevención, restauración y uso eficiente del capital natural.



Guía para la Gestión Estratégica del Capital Natural en Empresas:

Procedimiento general para iniciar la medición y valoración del capital natural en empresas



Caso práctico 1: Integración del Capital Natural en la Gestión Forestal

Figura 15 Ejemplo ilustrativo que resume los resultados de servicios identificados, y sus dependencias e impactos para una de las plantaciones de la empresa forestal.

Métrica: ● Alto ○ Medio Bajo + Impacto positivo - Impacto negativo ? Se desconoce

Servicio Ecosistémico	Proveedores		Operaciones de la empresa		Clientes	
	Dependencia	Impacto	Dependencia	Impacto	Dependencia	Impacto
Provisión						
Cultivos				○ -		
Ganado				● -		
Pesca de Captura						
Acuicultura						
Alimentos Silvestres				○ +		
Madera y otras Fibras de Madera				● +		
Otras Fibras (p. ej: Algodón, Cáñamo, Seda)						
Combustible de Biomasa		○		● +		
Agua Dulce		●		● -		
Recursos Genéticos		○		○ ?		
Productos Bioquímicos, Medicamentos Naturales y Productos Farmacéuticos				○ +		
Regulación						
Mantenimiento de la calidad del aire				? ?		
Regulación del Clima Global			○	● +		
Regulación del Clima Regional/Local			○	○ +		
Regulación de los tiempos y caudales de agua			●	● -		
Control de Erosión			○	○ -		
Purificación y Tratamiento de Agua				○ -		
Mitigación de enfermedades						
Mitigación de Pestes						
Polinización						
Mitigación de Riesgos Naturales						
Cultural						
Recreación y Ecoturismo				● +		
Valores espirituales y éticos				○ +		

Fuente: Hanson et al (2012) The Corporate Ecosystem Services Review: Guidelines for Identifying Business Risks and Opportunities Arising from Ecosystem Change

Tabla 17 Resumen de los riesgos y oportunidades del caso piloto forestal para los servicios identificados como inicialmente relevantes.

Servicio ecosistémico prioritario	Riesgos potenciales	Oportunidades potenciales	Tipo de riesgo/oportunidad
Agua dulce	● Aumento de la escasez de agua debido a: ○ Proliferación de especies exóticas invasoras ○ Aumento de la demanda entre los usuarios de agua ineficientes ○ Cambio climático	● Mejoras internas en la eficiencia del uso del agua dulce ● (Co)financiación de mejoras en la eficiencia hídrica de los propietarios de terrenos cercanos	Operativo
Regulación de los tiempos y caudales del agua	● Véanse más arriba		
Combustible de biomasa		● Nuevos mercados de biomasa para la producción de energía a partir de residuos de plantaciones	Mercado y producto
Regulación climática global		● Mercados emergentes para la captura de carbono	Mercado y producto
Ocio y Ecoturismo		● Ingresos procedentes del ecoturismo o el ocio generados por humedales/pastizales gestionados por empresas	Mercado y producto
Ganadería	● Reducción de la productividad de las plantaciones debido al aumento de la presión del pastoreo		Operativo
	● Mayor escrutinio por parte de las partes interesadas cercanas por la percepción de "subutilización" de los terrenos de Mondi reservados como humedales/pastizales		Reputación

Fuente: Hanson et al (2012) The Corporate Ecosystem Services Review: Guidelines for Identifying Business Risks and Opportunities Arising from Ecosystem Change

Caso práctico 2.Incorporación del Capital Natural en la Gestión Agroindustrial

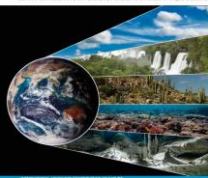
Tabla 33 Estado de resultados del capital natural (valores de ejemplo) — Ejemplo Año Financiero 2025

Servicio ecosistémico	Indicador biofísico asociado (evidencia física del cambio)	Ingreso (beneficio monetizado)	Gasto (pérdida / costo monetizado)	Resultado neto	Método de valoración aplicado
1. Disponibilidad de agua para riego	-8% en volumen disponible	US\$ 0	US\$ 420.000 (pérdida por menor rendimiento agrícola y necesidad de riego suplementario)	-420.000	Productividad agrícola / costos evitados / eficiencia hídrica
2. Calidad del agua industrial	+12% turbiedad	US\$ 0	US\$ 180.000 (mayor tratamiento, energía y químicos)	-180.000	Costos operativos adicionales / reposición
3. Funciones del suelo (nutrientes, estructura, retención hídrica)	+0,3 pp materia orgánica	US\$ 95.000 (ahorros por menor riego y fertilización)	US\$ 35.000 (pérdida en predios con erosión local)	60000	Costos evitados / eficiencia productiva
4. Regulación climática local	SPEI -1,4 → -1,5	US\$ 0	US\$ 250.000 (pérdida esperada por reducción de rendimiento y mayor variabilidad)	-250.000	Costos de riesgo climático / pérdida de productividad
5. Regulación hídrica (infiltración, retención, recarga)	Variación física estable	US\$ 30.000 (beneficios por menor escorrentía y retención puntual en predios regenerativos)	US\$ 20.000 (sobrecostos por saturación y drenaje insuficiente en predios vulnerables)	10000	Costos evitados / protección de infraestructura
Resumen neto del periodo					
Total beneficios		Total gastos		Resultado neto del capital natural (USD)	
US\$ 125.000		US\$ 905.000		-US\$ 780.000	

Desarrollo de una clasificación de ecosistema (cobertura de suelo) para la implementación del Enfoque de Capital Natural en Chile



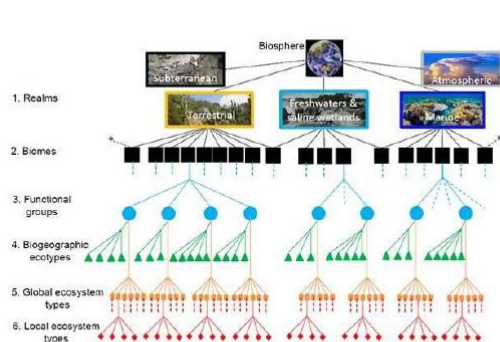
IUCN Global Ecosystem Typology 2.0
Descriptive profiles for biomes and ecosystem functional groups



- Objetivo: Desarrollar un sistema integral de clasificación de cobertura de suelo en Chile para la implementación del Enfoque de Capital Natural, alineado con la Tipología Global de Ecosistemas v2.0 de la UICN

-Licitación N° 608897-77-LE24 MMA

-consultores: Durán, Paz; Plissock, Patricio; Berroeta



Formaciones vegetacionales
(Luebert & Plissock, 2017)



Catastro de los Recursos Vegetacionales Nativos
(CONAF, 2020)



Mapbiomas, 2024

Clasificación nacional coherente con la Tipología

Reino (Nivel 1)	Bioma (Nivel 2)	Grupo Funcional- Chile (Nivel 3)
Terrestre	Bosques Tropicales y subtropicales (T1)	Bosque espinoso
	Bosques y zonas boscosas templado-borales (T2)	Bosque siempreverde
		Monte siempreverde
		Bosque caducifolio
		Monte caducifolio
		Bosque resinoso de coníferas
	Montañas y Bosques alpinos (T3)	Bosque leuclito
		Bosque esclerófilo
		Monte esclerófilo
		Monte espinoso
		Zonas montañosas sin vegetación
Agua dulce	Sabanas y praderas (T4)	Estepa patagónica
	Desiertos y semi-desiertos (T5)	Montañas desérticas
	Páramo Alpino (T6)	Desierto Absoluto
		Vegetación alfoandina
		Zonas montañosas sin vegetación
Agua dulce	Uso Intensivo de la tierra (T7)	Antártica chilena
		Compos de hielo y glaciares
		Plantaciones forestales
Agua dulce	Humedales palustres (T11-15)	Cultivos anuales
		Ecosistemas urbanos e industriales
		Praderas/pantanos ganaderos
Agua dulce	Ríos y lagos (F1 y F2)	Praderas/pantanos seminaturales
		Turberas
Agua dulce	Ríos y lagos (F1 y F2)	Humedales
		Salvajes

Principales inputs según clases

Formaciones vegetacionales

Catastro CONAF + Mapbiomas

Formaciones vegetacionales + Catastro CONAF

Clasificación supervisada con teledetección

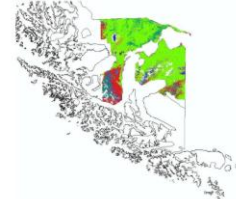
ANTOFAGASTA



REGIÓN METROPOLITANA



MAGALLANES



Valoración de Capital Natural en territorios (con Líneas de Base Públicas)

Evaluación integral y valorización del capital natural en zonas piloto en las regiones de Magallanes y la Antártica Chilena, Metropolitana y Antofagasta mediante la implementación del SEEA-EA

Región de Antofagasta

982.043 ha, divididas en 10 subcuencas.

Contexto: relevancia económica (minería); aridez; patrimonio cultural y turístico.

Objetivo: valorar el CN en un entorno que enfrenta amenazas ambientales derivadas de la actividad industrial y el cambio climático.

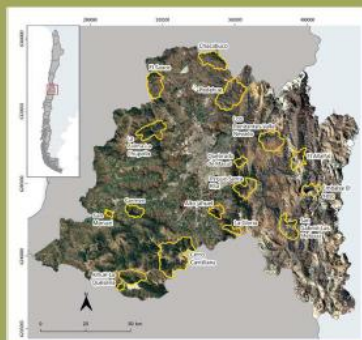


Región Metropolitana

139.260 ha, divididas en 16 subcuencas.

Contexto: Presión antropogénica debido a la influencia de Santiago.

Objetivo: visibilizar y valorar las aportaciones de la naturaleza en una región donde los ecosistemas se encuentran altamente amenazados.

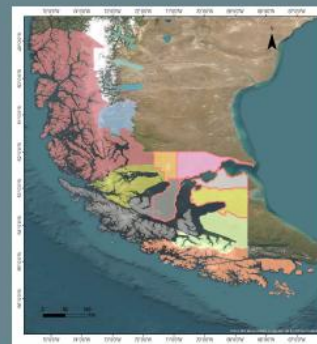


Región de Magallanes

2.647.549 ha en las provincias de Magallanes y Tierra del Fuego: comunas de Punta Arenas, Laguna Blanca, San Gregorio, Primavera y Porvenir.

Contexto: inversiones futuras esperadas y presiones ambientales.

Objetivo: planificar mejor el uso del suelo por parte de los agentes públicos y privados.

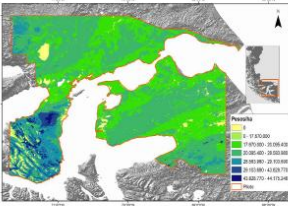
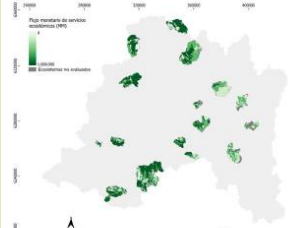
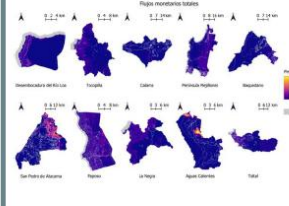


Valoración de Capital Natural en territorios (con Líneas de Base Públicas)

Conclusiones:

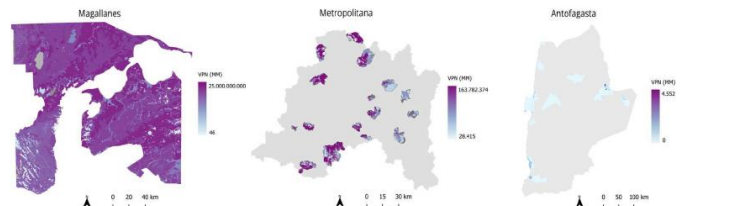
- Este piloto corresponde a la aplicación más completa de la metodología SEEA-EA a nivel nacional, y una de las pocas aplicaciones que se han hecho de las cinco cuentas a nivel de un país en el mundo.
- Se cubrieron pilotos en tres regiones del país, abarcando un total de 3.7 millones de hectáreas, 23 ecosistemas y 11 servicios ecosistémicos.
- Los resultados permiten **dimensionar el valor que entrega el Capital Natural**, el cual normalmente no se considera. Este valor es altísimo, llegando hasta los 25 millones de pesos por hectárea, y es la **base que sostiene todas las otras actividades económicas** (servicios de soporte y regulación).
- El **SEEA-EA es una base de información contable que puede ser sumamente útil para la toma de decisiones en el sector público y privado, articulando información económica y ecológica**.
- Además, permite **visibilizar las dependencias e impactos que tienen las unidades económicas respecto de los servicios ecosistémicos**, guiando la planificación y la política pública.

VALORACIÓN DE SE

Región de Magallanes	Región Metropolitana	Región de Antofagasta
Flujo monetario total anual de los servicios ecosistémicos: 62.818.468 millones de CLP para el año 2024. Esto corresponde al 3% del PIB regional. La captura de carbono es el servicio que más beneficio conlleva, seguido por el hidrógeno verde y el petróleo crudo. 	Flujo monetario total anual de los servicios ecosistémicos: 2.062.808 millones de CLP para el año 2024. Esto corresponde al 1,8% del PIB regional, y al doble del PIB silvoagropecuario de la región (cifras de 2023). Los SE de mayor valor son retención de suelos y sedimentos y retención de carbono. 	Flujo monetario total anual de los servicios ecosistémicos: 274.663 millones de CLP para el año 2024. Esto corresponde al 0,8% del PIB regional de Antofagasta. En términos económicos, el servicio más valioso es servicio de regulación del clima mundial. 

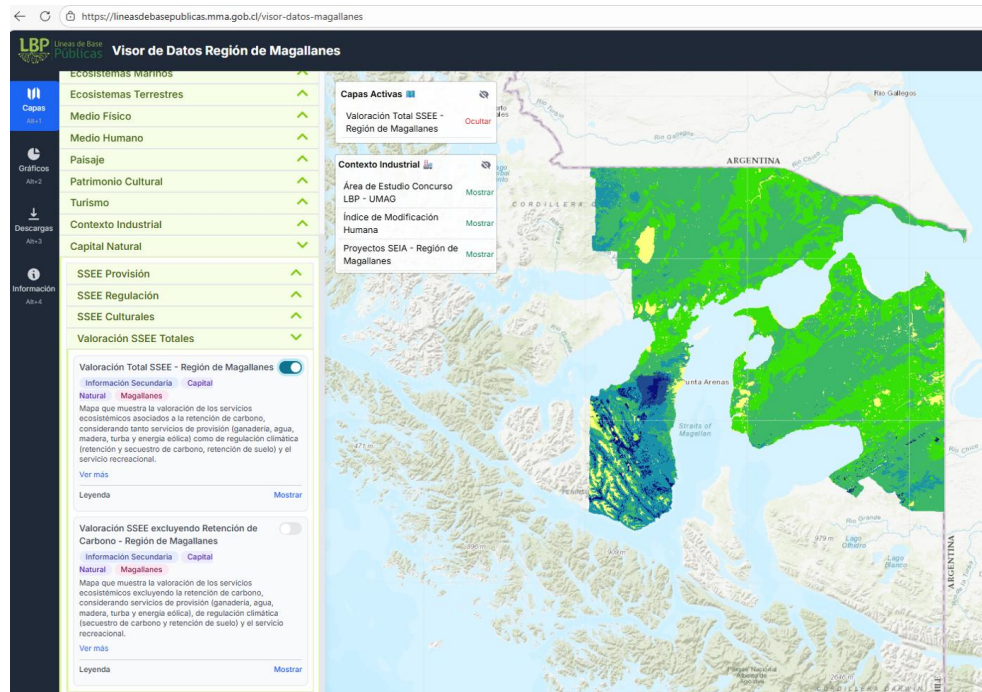
VALORACIÓN DE ACTIVOS

VALOR PRESENTE NETO DE LOS SE



VPN total 2024-2100 (billones de pesos)	33.586	321	110
--	--------	-----	-----

Valoración de Capital Natural en territorios (con Líneas de Base Públicas)





Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

División de Información y Economía
Ambiental



CURSO DE CAPITAL NATURAL E-LEARNING DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Mis módulos

Vista general de curso

Todos

Buscar

Ordenar por nombre del curso

Tarjeta



Bienvenida al curso



Módulo 1: Introducción y Conceptos básicos

0% completado



Módulo 2: Modelación Biofísica



Módulo 3: Valoración económica de servicios ...



Módulo 4: Políticas y Mecanismos de Implementación ...

0% completado

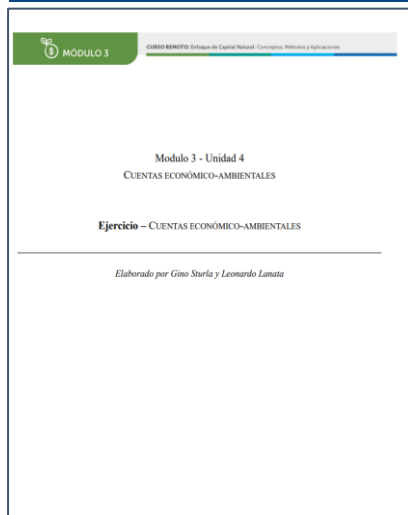


Recursos Pedagógicos por Módulo



Guías Metodológicas

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS QUE SE VALORAN



Provisión de agua

Depuración del agua

Regulación de agua

Regulación climática global

Regulación de nutrientes y
sedimentos

Servicios culturales de
Turismo, recreación y valor
estético

Sitio web MMA: <https://capitalnatural.mma.gob.cl/>

capitalnatural.mma.gob.cl

Ministerio del Medio Ambiente

CN Capital Natural

Curso: Enfoque de Capital Natural, Conceptos, Métodos y Aplicaciones

Inicio

Capital Natural (CN)

Comité de Capital Natural

Línea de base Pública

Contacto

La medición y gestión eficaz de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos que conforman el **Capital Natural** son esenciales para nuestro bienestar actual y futuro.

Capital Natural

El Capital Natural es el conjunto de activos naturales y los servicios ecosistémicos resultantes de ellos, que hacen posible la vida humana y sostienen la productividad de la economía global.

La gestión responsable y equitativa del Capital Natural (CN) es esencial para alcanzar y mantener la sostenibilidad a largo plazo.

Los Servicios Ecosistémicos directos que obtenemos del Capital Natural, como los alimentos, el agua; y los indirectos, como la polinización de cultivos, la purificación del agua y la regulación del clima son fundamentales para posibilitar la vida.

Naturaleza como Activo: Capital Natural en Chile

Ministerio del Medio Ambiente

Cambio climático - El cambio climático se...

CÓMO MIDE el Capital Natural

Mirar en YouTube

Curso: Enfoque de Capital Natural, Conceptos, Métodos y Aplicaciones

GUÍAS INFOGRÁFICAS DEL CAPITAL NATURAL

Infografía

¿Qué es el Capital Natural?

Explora qué es el capital natural en nuestra infografía informativa. Explora los fundamentos esenciales de este concepto, desde su definición hasta su importancia en la sostenibilidad ambiental.

IR A LA INFORMACIÓN

DESCARGAR PDF

Infografía

¿Cómo se mide el Capital Natural?

Exploramos los métodos y herramientas utilizados para evaluar y cuantificar los recursos naturales y los servicios ecosistémicos. Aprende sobre las métricas clave y los enfoques utilizados en la medición.

IR A LA INFORMACIÓN

DESCARGAR PDF

Infografía

Tipos de Capital

Nuestro país depende en gran medida de la extracción y exportación de recursos naturales, por su biodiversidad y por los servicios ecosistémicos que ésta ofrece.

IR A LA INFORMACIÓN

DESCARGAR PDF



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

**TRABAJANDO
PARA USTED**
