

Iniciativas del MMA en el tema Retribución por Servicios Ecosistémicos, de tipo legislativo y de gestión



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

Dr. Jaime Rovira
División de RRNN y Biodiversidad
con la colaboración de Nicolás Trivelli del Depto. de Economía Ambiental
Ministerio del Medio Ambiente
Mayo 2017

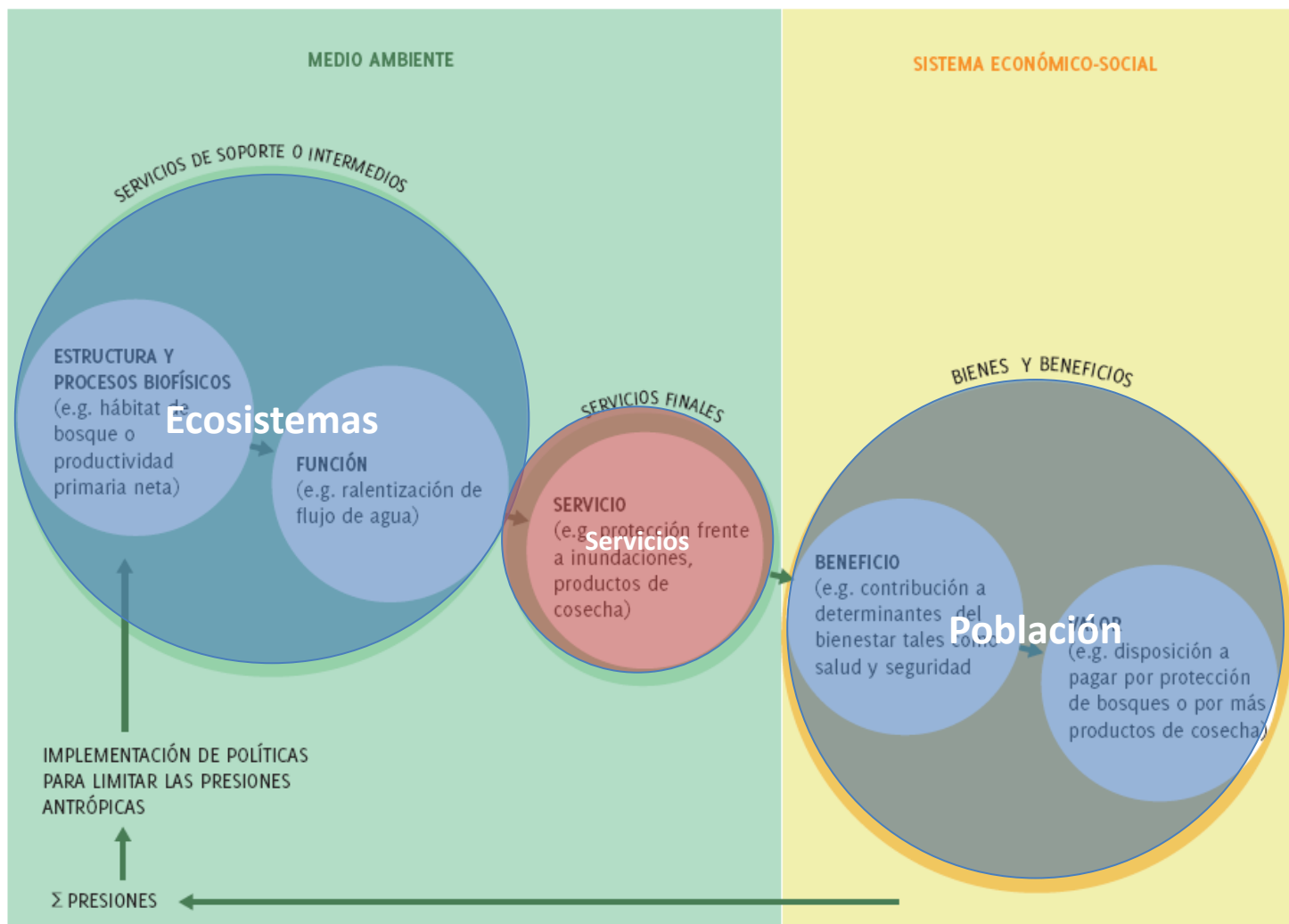
Contenido

- **Conceptos acuñados por el MMA para tratamiento del tema**
- **Estudios promovidos por el MMA**
- **Iniciativa legislativa**
- **Mecanismos de Retribución por SS. EE. y tratamiento del tema SSEE en instrumentos de gestión ambiental del MMA**



- **Estructura de un ecosistema:** Arquitectura biofísica de un ecosistema (The Economics of Ecosystems & Biodiversity-[TEEB 2010](#))
- **Proceso biofísico**
 - Cualquier cambio o reacción que sucede en un ecosistema (Millenium Ecosystems Assessment-[MEA 2005](#))
- **Función ecosistémica:** Subconjunto de interacciones entre estructura y procesos biofísico que sustentan la capacidad de un ecosistema de proveer bienes y servicios ([TEEB 2010](#))
- **Servicio ecosistémico**
 - Contribución directa o indirecta de los ecosistemas al bienestar humano ([TEEB 2014](#))
 - Los SS. EE. son una contribución al bienestar humano y no un beneficio *per se*;
 - Son parte de una serie de procesos e interacciones que en su conjunto generan un beneficio
 - Un mismo SS. EE. puede generar más de un beneficio (i. e. madera en pie para construcción y calefacción)
- **Beneficios de los ecosistemas**
 - Ganancia en bienestar que generan los SS. EE. ([Potschin and Haines-Young, 2011](#))
 - Directamente conectados sólo a los SS. EE. finales.
 - Un servicio final existe si y sólo si alguien se beneficia de éste, no así una función ecosistémica
- **Valor de los servicios ecosistémicos**
 - Medida del beneficio
 - Puede ser expresada tanto en términos monetarios como no monetarios (i.e. ecológicos, sociales);
 - El valor de un beneficio puede variar según la persona y el dónde y cuándo el servicio o bien es consumido

Marco Conceptual



Fuente: Haines-Young & Potschin (2012) a partir de Potschin & Haines-Young (2011). Traducción libre.

Clasificación común internacional de SS. EE.

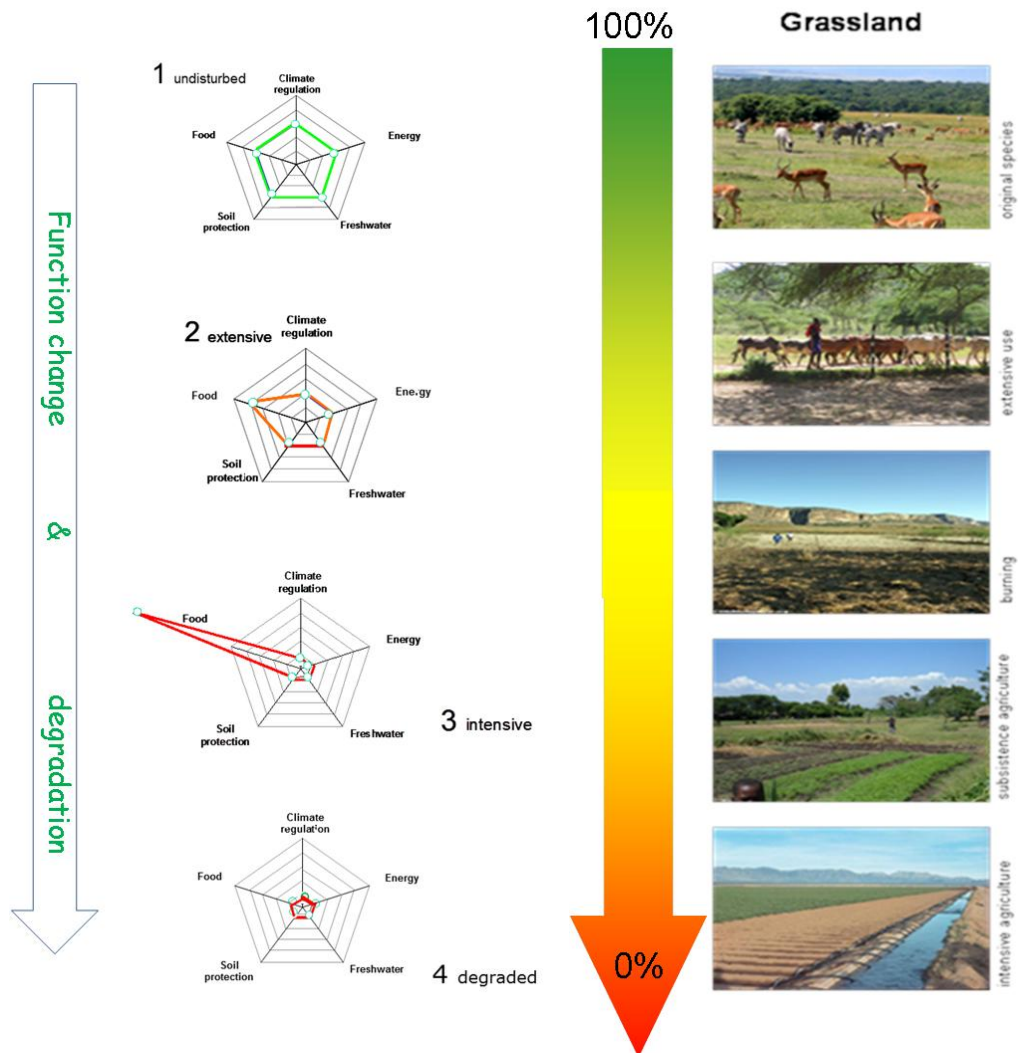


Sección	División	Grupo
Provisión	Nutrición	Biomasa
		Agua
	Materiales	Biomasa, fibra
		Agua
Regulación y Mantenición	Mediación de residuos, sustancias tóxicas y otras molestias	Mediación vía biota
		Mediación vía ecosistemas
	Mediación de flujos	Flujos de masa
		Flujos líquidos
		Flujos gaseosos/aire
	Mantenimiento de las condiciones físicas, químicas, biológicas	Mantenimiento de ciclo de vida, habitat y protección de material genético
		Control de plagas y enfermedades
		Composición y formación del suelo
		Condiciones del agua
		Regulación del clima y la composición atmosférica
Cultural	Interacciones físicas e intelectuales con los ecosistemas y paisajes terrestres/marinos [configuración ambiental]	Interacciones físicas y experienciales
		Interacciones intelectuales y de representación
	Interacciones de tipo espiritual, simbólica y otras con los ecosistemas y y paisajes terrestres/marinos [configuración ambiental]	Espiritual o emblemáticos
		Otros productos culturales

Fuente: Haines-Young and Potschin (2012). Traducción libre.



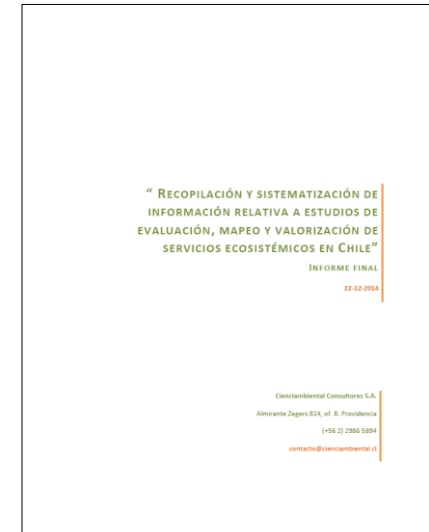
Degradación de ecosistemas y provisión de SS. EE.



Estudios promovidos por el MMA (Departamento de Economía Ambiental)

<http://portal.mma.gob.cl/servicios-ecosistemas/>

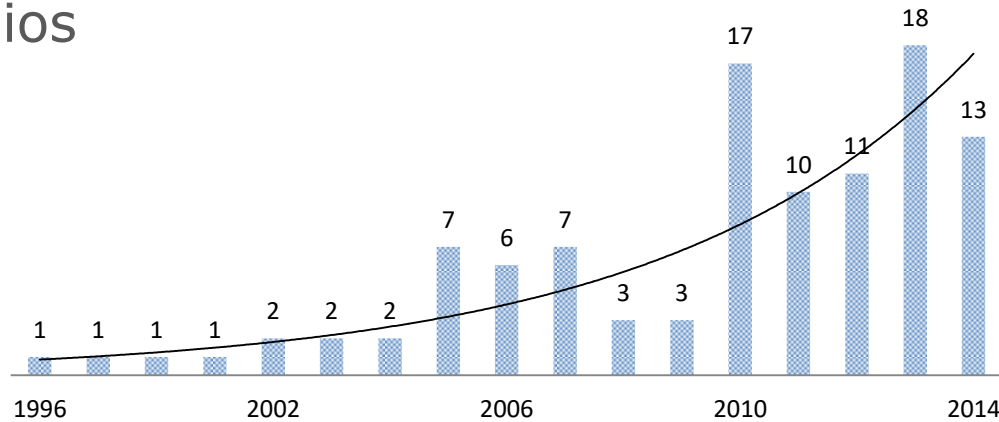
- “**Recopilación y sistematización** de información relativa a estudios de **evaluación, mapeo y valorización** de SS. EE. en Chile” (Cienciambiental Consultores S.A., P. Bachmann, F. de la Barrera, A. Tironi, 2014)
- “**Recopilación** de información de **indicadores** de SS. EE. a nivel nacional e internacional” (FORECOS 2014)



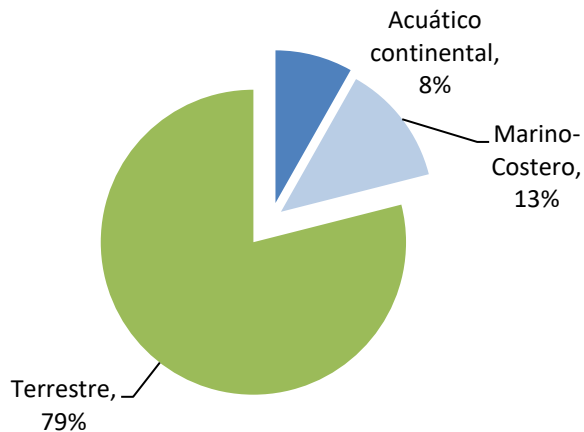
Síntesis de resultados estudio Valorización y mapeo de SS. EE.

Situación nacional

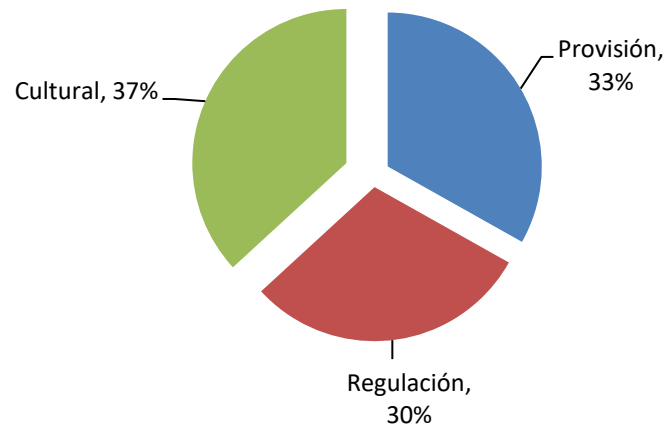
- 107 estudios



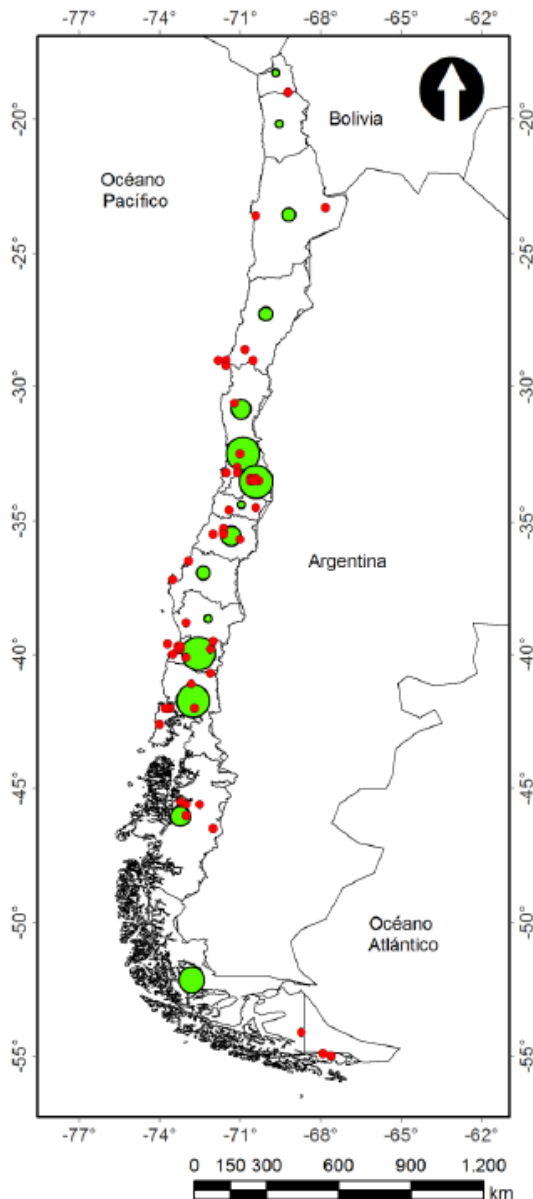
Tipo de ecosistema



Tipo de SS. EE.



Localización de estudios



- Concentración en
 - Zona central
 - Bosques valdivianos
- Vacíos en
 - Ecosistemas desérticos interiores
 - Altiplano de la zona Norte.
 - Zonas montañosas
 - Etc.

Leyenda

• Localización de estudios

Estudios por región (N)

• 1 - 3

• 4 - 5

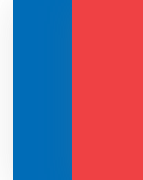
• 6 - 7

• 8 - 9

• 10 - 11

Valorización y mapeo de SS. EE.

Ecosistemas terrestres



Sección (% de estudios)	División
Provisión (32%)	Energía
	Materiales
	Nutrición
Regulación (32%)	Mantenimiento de condiciones físicas, químicas y biológicas
	Regulación de flujos
	Regulación de desechos
Cultural (35%)	Interacciones físicas e intelectuales con la biota, los ecosistemas y paisajes terrestres / marinos
	Espirituales, simbólicos y otras interacciones con la biota, los ecosistemas y paisajes terrestres / marinos

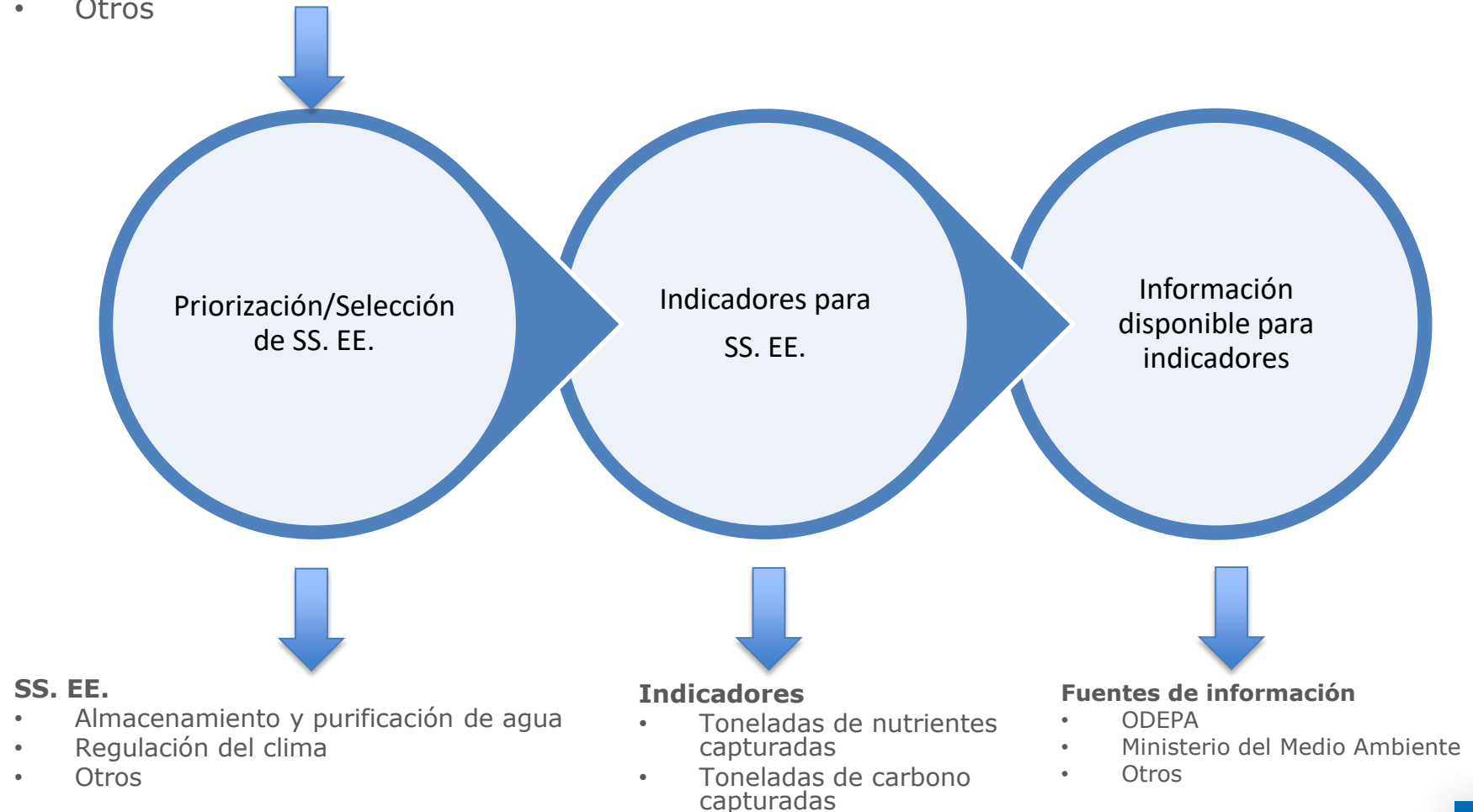


Síntesis de resultados Estudio Indicadores para determinación de SS. EE.

Etapas

Criterios

- Sensibilidad y exposición al cambio climático
- Sensibilidad y exposición al cambio de uso de suelo
- Disponibilidad de información
- Otros



Disponibilidad de información



- Respecto a la información disponible para confeccionar los indicadores:
 - 11% → sólo **fuentes nacionales**
 - 15% → sólo **fuentes internacionales**
 - 19% → fuentes **nacionales** o **internacionales**
 - **55% → no fue posible encontrar fuentes de información**
- **Brecha de información sustancial para seguimiento de SS. EE.**



Integración del tema en proyecto de ley SBAP

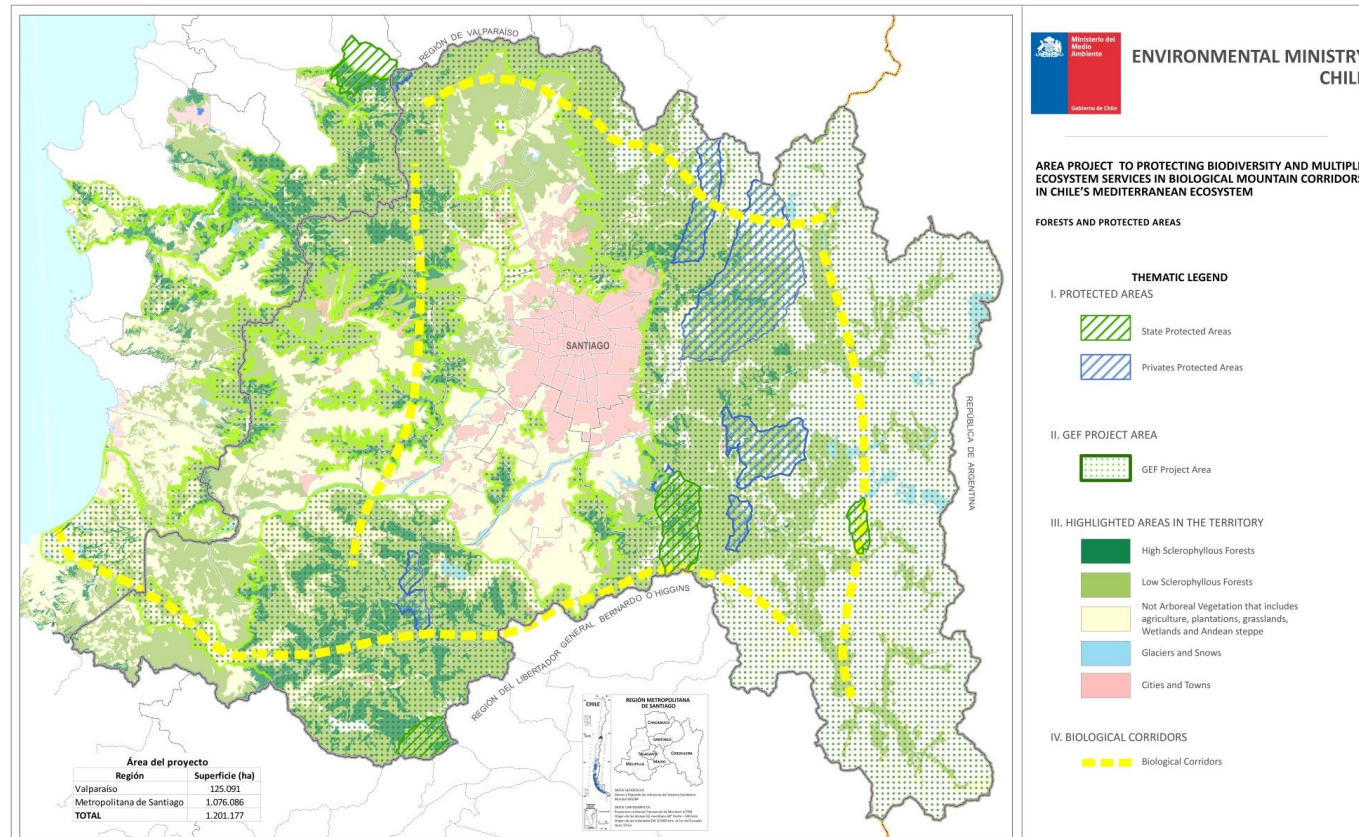
- Se trata de un proyecto de ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, dependiente del MMA, que completa Institucionalidad Ambiental del país;
- En proceso legislativo en el Congreso Nacional;
- Indicación al Título IV – Párrafo 7 sobre Instrumentos económicos para la conservación de la Biodiversidad
 - **Mecanismo de retribución por servicios ecosistémicos para la conservación de la biodiversidad.** El Servicio promoverá la celebración de convenios de retribución por servicios ecosistémicos, su implementación y supervisará Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos para la conservación de la biodiversidad, que serán establecidos mediante Reglamento.
 - Este tipo de mecanismos se deriva de acuerdos voluntarios que establecen acciones de conservación, recuperación y uso sostenible para asegurar la permanencia de los ecosistemas y la provisión de sus servicios. Los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos consisten en incentivos directos a la provisión de Servicios Ecosistémicos, donde el contribuyente de Servicios Ecosistémicos percibe una retribución de tipo monetario y/o no monetario por parte de un retribuyente.
 - El contribuyente es una persona natural o jurídica, pública o privada, que mediante acciones técnicamente viables contribuye a la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas. El retribuyente es la persona natural o jurídica, pública o privada, que, obteniendo un beneficio económico, social o ambiental, retribuye a los contribuyentes por el servicio ecosistémico provisto.
 - El Servicio llevará un registro de estos Mecanismos que considera un proceso de validación a estipular mediante Reglamento. Dicho proceso de validación contemplará elementos tales como: caracterización de los ecosistemas y sus servicios, identificación y caracterización de los contribuyentes y retribuyentes, acciones comprometidas y sistema de monitoreo.

Mecanismos de Retribución por SS. EE. contemplados en instrumentos de gestión ambiental del MMA

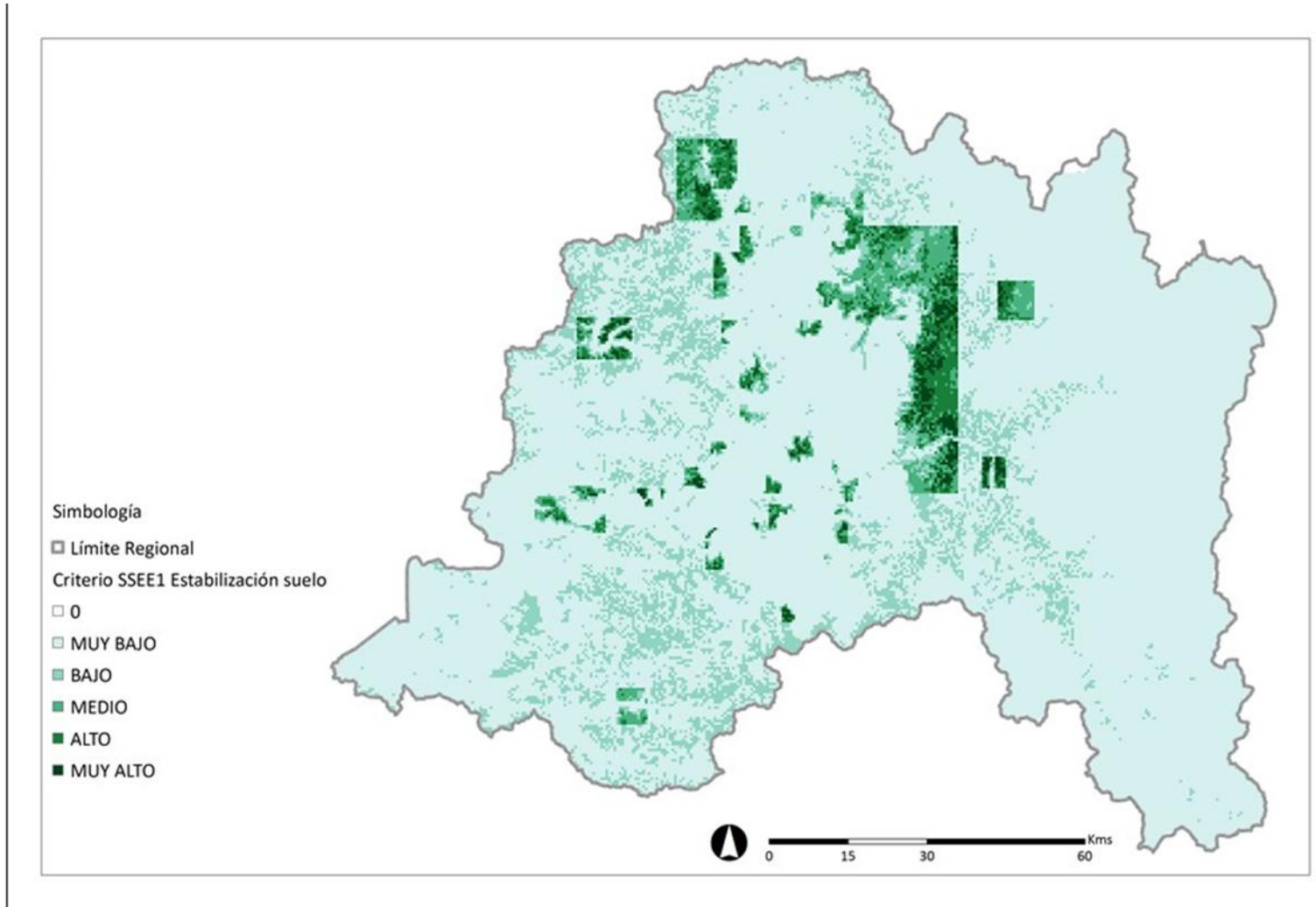
- **Evaluación de beneficios de Normas de Calidad Secundaria en Agua (NSCA) y normas de emisión como el DS90**
 - En algunos AGIES se han evaluado beneficios asociados a SSEE (ejemplo DS90)
 - En Lago Villarrica se evalúa inclusión de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos en futuro Plan de Prevención y Descontaminación de la cuenca del lago
- **Monitoreo de Servicios ecosistémicos**
 - Se encuentra en primera fase de diseño un Sistema de Monitoreo de nuestra biodiversidad marina, terrestre y de aguas continentales;
 - Entre los indicadores que se considera incluir está la valoración cuantitativa de Servicios Ecosistémicos
 - Ya existe una valoración que realiza CONAF del servicio de captura de carbono por parte de ecosistemas boscosos, en el marco del programa REDD+ de la Convención de cambio Climático;
- **Cuentas Ecosistémicas**
- **Consideración de Servicios Ecosistémicos en Planificación Ecológica**
 - El artículo 29 del proyecto de Ley SBAP contempla que ese servicio elabore una Planificación Ecológica para determinar sitios de valor ecológico priorizados para acciones de conservación en base a criterios científico técnicos;
 - Entre esos criterios de priorización se considera el servicio ecosistémico que prestan.

Aplicación piloto de determinación y monitoreo de SSEE a escala regional y local

- **Proyecto de protección de SS.EE. provistos por corredores de montaña de la RM y parte de Valparaíso**
 - SS. EE. a cuantificar a escala de Biotopos (unidades básicas de Cuentas Ecosistémicas):
 - Captura de carbono;
 - Provisión de agua;
 - Filtración de material particulado del aire por ecosistemas naturales;
 - Estudio de caso de servicio de control de plagas por quirópteros;
 - Estudio de caso de servicio de polinización por polinizadores nativos
 - Planificación Ecológica



Consideración de Servicios Ecosistémicos en Planificación Ecológica de la RMS (en desarrollo)



Gracias

Jaime Rovira
jrovira@mma.gob.cl



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile