

Antecedentes para el Proceso de Elaboración del Reglamento del Sistema de Certificación de Biodiversidad, Servicios Ecosistémicos y Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos: Proceso de Participación Temprana en el Marco de los Artículos 51 y 52 de la Ley N° 21.600

Documento preparado por [Miguel Moreno Bonilla](#)

Artículo 51 de la Ley N° 21.600

La conservación de la biodiversidad y la protección de los servicios ecosistémicos son desafíos fundamentales en el contexto del desarrollo sostenible. En este marco, el Artículo 51 de la Ley N° 21.600 establece la creación de un Sistema de Certificación de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cuyo objetivo es reconocer y promover prácticas que contribuyan a la preservación del patrimonio natural de Chile.

Este documento presenta un análisis detallado sobre los principales aspectos que deben considerarse para la implementación de este sistema de certificación. Para ello, se han revisado cinco áreas clave:

Marco Conceptual: Bases científicas y principios que sustentan la certificación de servicios ecosistémicos.

Experiencia Internacional: Modelos y estándares utilizados en otros países, incluyendo lecciones aprendidas y mejores prácticas.

Marco Regulatorio: Normativa y políticas nacionales e internacionales que respaldan la certificación.

Mecanismos de Implementación: Diseño de estándares, monitoreo, incentivos y estrategias para la adopción del sistema.

Desafíos y Recomendaciones: Obstáculos potenciales en la implementación y estrategias para abordarlos de manera efectiva.

1. Marco Conceptual y Fundamentos Científicos

1.1. Definición de Servicios Ecosistémicos¹

Los servicios ecosistémicos son los beneficios que los ecosistemas proporcionan a la sociedad, mejorando la salud, la economía y la calidad de vida de las personas. Estos servicios resultan del propio funcionamiento de los ecosistemas e incluyen:

Servicios de aprovisionamiento: Bienes tangibles como alimentos, agua dulce, madera y fibras.

Servicios de regulación: Procesos que regulan el clima, la calidad del aire, el ciclo del agua, la polinización y el control de la erosión del suelo.

Servicios culturales: Beneficios inmateriales relacionados con el ocio, la recreación y aspectos culturales.

Servicios de soporte: Procesos fundamentales como la formación del suelo y el ciclo de nutrientes que sustentan los demás servicios.

La preservación de estos servicios es crucial, ya que su degradación puede conducir a perjuicios significativos en el bienestar humano.

1.2. Certificación de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos²

La certificación de biodiversidad y servicios ecosistémicos es un proceso voluntario que reconoce y valida actividades, prácticas o sitios que contribuyen a la conservación de la biodiversidad y al mantenimiento o recuperación de los servicios ecosistémicos. Este sistema busca promover prácticas sostenibles y proporcionar incentivos para la conservación.

Objetivos y principios:

Reconocimiento: Destacar y validar las prácticas que benefician la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

Incentivos: Ofrecer beneficios económicos, acceso a mercados preferenciales o reconocimiento público a quienes implementan prácticas sostenibles.

¹ <https://www.wwf.org.co/?324210%2FGlosario-ambiental-Servicios-ecosis-que=>

² https://procurement-notice.undp.org/view_negotiation.cfm?nego_id=24364&utm_source=chatgpt.com

Transparencia y credibilidad: Establecer estándares claros y procesos de evaluación rigurosos para garantizar la integridad del sistema de certificación.

Este enfoque no solo busca la conservación de los ecosistemas, sino también la promoción de un desarrollo económico sostenible que valore y preserve los recursos naturales.

2. Experiencias Internacionales en Certificación de Servicios Ecosistémicos

Existen diversas experiencias que buscan objetivos similares, implementando sistemas de certificación y mecanismos de mercado para promover la conservación de la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos.

2.1. Modelos y Estándares de Certificación Existentes

2.1.1. Forest Stewardship Council (FSC) – Certificación de Servicios Ecosistémicos³

El Forest Stewardship Council (FSC) ha desarrollado un enfoque para certificar servicios ecosistémicos, permitiendo a las organizaciones demostrar y comunicar los beneficios ambientales de sus prácticas forestales responsables. Las declaraciones de servicios ecosistémicos del FSC permiten a las organizaciones patrocinar proyectos forestales responsables que contribuyen a la conservación de la biodiversidad, el almacenamiento de carbono, la purificación del agua, la regeneración del suelo y la provisión de oportunidades recreativas. Este sistema ofrece datos verificados por terceros que cuantifican el impacto real de las inversiones y su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU.

2.1.2. Estándares de Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCB Standards)⁴

Los Estándares de Clima, Comunidad y Biodiversidad son un conjunto de criterios diseñados para evaluar proyectos que buscan reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a través de la conservación y restauración de ecosistemas, asegurando beneficios adicionales para las comunidades locales y la biodiversidad. Estos estándares promueven proyectos que generan beneficios ambientales y sociales integrales.

2.1.3. Programa de Certificación de Servicios Ecosistémicos de la Rainforest Alliance⁵

³ <https://fsc.org/en>

⁴ <https://www.climate-standards.org/>

⁵ <https://www.rainforest-alliance.org/es/>

La Rainforest Alliance ofrece un programa de certificación que reconoce a las fincas y empresas que implementan prácticas sostenibles que conservan la biodiversidad y promueven el bienestar humano. Este programa se enfoca en la gestión sostenible de los recursos naturales, la protección de los ecosistemas y la mejora de los medios de vida de las comunidades locales.

2.2. Implementación de la Certificación en Diferentes Sectores

2.2.1. Sector Forestal

Certificación FSC en México: En México, proyectos forestales han sido certificados bajo los estándares FSC, incluyendo declaraciones de servicios ecosistémicos que destacan la conservación de la biodiversidad y la captura de carbono.

2.2.2. Sector Agropecuario

Rainforest Alliance en Agricultura: Productores agrícolas en América Latina han adoptado la certificación de Rainforest Alliance, implementando prácticas que promueven la conservación de la biodiversidad y la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos.

2.2.3. Sector Turístico

Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS)⁶: Esta certificación reconoce a áreas protegidas y empresas turísticas que demuestran un compromiso con el desarrollo sostenible del turismo, asegurando que las actividades turísticas contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al bienestar de las comunidades locales.

2.3. Lecciones Aprendidas y Desafíos en la Certificación Internacional

Integración de Beneficios Sociales y Ambientales: Es esencial que los programas de certificación no solo se enfoquen en la conservación ambiental, sino que también promuevan beneficios sociales, como la mejora de los medios de vida de las comunidades locales y el respeto por los conocimientos tradicionales.

Transparencia y Credibilidad: La credibilidad de los sistemas de certificación depende de la transparencia en los procesos de auditoría y la participación de múltiples partes interesadas, incluyendo comunidades locales, organizaciones no gubernamentales y entidades gubernamentales.

⁶ <https://redeuroparc.org/carta-europea-turismo-sostenible/>

Adaptabilidad a Contextos Locales: Los estándares de certificación deben ser lo suficientemente flexibles para adaptarse a las realidades ecológicas, sociales y económicas de diferentes regiones, asegurando su relevancia y eficacia en diversos contextos.

3. Marco Regulatorio y Políticas Relacionadas

3.1. Regulación Internacional sobre Certificación de Biodiversidad

3.1.1. Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)⁷

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), adoptado en 1992 y ratificado por Chile en 1994, es un tratado internacional que tiene como objetivos la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos. El CDB establece un marco para que los países desarrollen estrategias y planes de acción nacionales para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

3.1.2. Protocolo de Nagoya⁸

El Protocolo de Nagoya, adoptado en 2010 como un acuerdo complementario al CDB, busca asegurar una participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos, promoviendo así la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. Este protocolo establece directrices para el acceso a los recursos genéticos y la distribución de beneficios, fortaleciendo las disposiciones del CDB.

3.1.3. Estrategia de la Unión Europea sobre Biodiversidad para 2030⁹

La Estrategia de la Unión Europea sobre Biodiversidad para 2030 es un plan integral que busca poner a la biodiversidad de Europa en el camino de la recuperación para 2030. Incluye compromisos para establecer áreas protegidas en al menos el 30% de las tierras y mares de Europa, restaurar ecosistemas degradados y promover prácticas agrícolas sostenibles. Aunque es una política regional, sirve como referencia para estrategias de conservación y certificación de biodiversidad.

⁷ <https://www.un.org/es/observances/biodiversity-day/convention>

⁸ <https://observatoriop10.cepal.org/es/tratado/protocolo-nagoya-acceso-recursos-geneticos-participacion-justa-equitativa-beneficios-que-se>

⁹ https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en

3.2. Políticas Nacionales Relacionadas con la Certificación en Chile

3.2.1. Ley N° 21.600: Creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP)

Promulgada en 2023, la Ley N° 21.600 crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). Esta ley tiene como objetivo conservar la diversidad biológica y proteger el patrimonio natural de Chile mediante la preservación, restauración y uso sustentable de genes, especies y ecosistemas. Además, establece el Sistema de Certificación de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, que busca reconocer y promover prácticas que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos.

BCN.CL

3.2.2. Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030

La Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 de Chile tiene como visión que la sociedad chilena comprenda, valore, respete e integre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del país como fuente de su propio bienestar, deteniendo su pérdida y promoviendo su conservación, restauración y uso sustentable. Esta estrategia establece objetivos y metas para la conservación de la biodiversidad, incluyendo la integración de la biodiversidad en la planificación territorial y el fomento de prácticas productivas sostenibles.

3.2.3. Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente

La Ley N° 19.300, promulgada en 1994, establece las bases para la protección del medio ambiente en Chile. Define los principios y normas para la conservación de la naturaleza y la preservación del patrimonio ambiental, incluyendo la regulación de actividades que puedan causar impacto ambiental y la creación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

4. Mecanismos de Implementación del Sistema de Certificación

4.1. Diseño de Estándares y Criterios de Certificación

4.1.1. Definición de Estándares

Criterios Basados en la Ciencia: Establecer estándares que reflejen las mejores prácticas científicas y técnicas en conservación de biodiversidad y servicios ecosistémicos.

Adaptabilidad Regional: Desarrollar criterios que puedan ajustarse a las diversas realidades ecológicas y socioeconómicas de las distintas regiones del país.

4.1.2. Indicadores de Impacto

Indicadores Cuantitativos y Cualitativos: Definir indicadores claros que permitan evaluar el impacto de las prácticas certificadas en la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

Monitoreo Continuo: Implementar sistemas de seguimiento para evaluar el desempeño a lo largo del tiempo y asegurar el cumplimiento de los estándares establecidos.

4.1.3. Procedimientos de Evaluación y Auditoría

Auditorías Independientes: Establecer procesos de auditoría realizados por entidades independientes y acreditadas para garantizar la imparcialidad y credibilidad del sistema.

Frecuencia de Evaluaciones: Determinar la periodicidad de las evaluaciones y auditorías para asegurar el mantenimiento de los estándares de certificación.

4.2. Incentivos y Beneficios Asociados a la Certificación

4.2.1. Beneficios Económicos

Acceso a Mercados Preferenciales: Facilitar el acceso de productos y servicios certificados a mercados que valoran la sostenibilidad, tanto a nivel nacional como internacional.

Incentivos Fiscales: Explorar la posibilidad de otorgar beneficios fiscales a las entidades que obtengan la certificación, como exenciones o reducciones tributarias.

4.2.2. Reconocimiento Público

Etiquetado Ambiental: Desarrollar un sello o etiqueta reconocible que distinga a los productos y servicios certificados, aumentando su visibilidad y atractivo para los consumidores.

Premios y Distinciones: Implementar programas de reconocimiento para destacar a las organizaciones y proyectos más comprometidos con la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

4.2.3. Acceso a Financiamiento

Fondos y Subvenciones: Crear o facilitar el acceso a fondos específicos para proyectos que busquen la certificación, incentivando la adopción de prácticas sostenibles.

Créditos Blandos: Ofrecer líneas de crédito con condiciones favorables para iniciativas que promuevan la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

4.3. Mecanismos de Monitoreo y Control

4.3.1. Sistemas de Información

Plataforma Digital: Desarrollar una plataforma en línea que centralice la información sobre entidades certificadas, estándares aplicables y resultados de auditorías, promoviendo la transparencia.

Base de Datos Georreferenciada: Implementar un sistema que permita visualizar geográficamente las áreas y prácticas certificadas, facilitando el monitoreo y la planificación.

4.3.2. Participación Ciudadana

Mecanismos de Denuncia: Establecer canales para que la ciudadanía pueda reportar incumplimientos o prácticas que contravengan los estándares de certificación.

Involucramiento Comunitario: Fomentar la participación de las comunidades locales en el monitoreo y control, aprovechando su conocimiento del territorio y promoviendo la corresponsabilidad.

4.3.3. Revisión y Actualización de Estándares

Evaluación Periódica: Realizar revisiones periódicas de los estándares y criterios de certificación para adaptarlos a nuevos conocimientos científicos y cambios en las condiciones ambientales o socioeconómicas.

Comités Asesores: Conformar comités técnicos y científicos que asesoren en la actualización de los estándares, asegurando su relevancia y eficacia.

5. Desafíos y Recomendaciones para la Implementación del Sistema de Certificación

5.1. Desafíos en la Implementación

5.1.1. Complejidad Institucional y Transición de Competencias

La creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) implica la transferencia de competencias, personal y recursos desde entidades existentes como la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA). Este proceso de transición puede generar desafíos administrativos y de coordinación que afecten la eficacia del sistema de certificación.

5.1.2. Participación y Compromiso de Actores Privados

La efectiva implementación del sistema requiere la participación activa de propietarios privados y comunidades locales. Sin embargo, pueden existir barreras como la falta de incentivos atractivos, procedimientos administrativos complejos y percepciones negativas sobre los compromisos asociados a la certificación.

5.1.3. Financiamiento Sostenible

Asegurar recursos financieros estables y suficientes para apoyar la certificación y las actividades de conservación es un desafío clave. La dependencia de fondos públicos puede ser insuficiente, y es necesario explorar mecanismos de financiamiento complementarios.

5.1.4. Monitoreo y Evaluación Efectiva

Establecer sistemas robustos de monitoreo y evaluación para asegurar el cumplimiento de los estándares de certificación y medir el impacto de las prácticas implementadas es esencial. La falta de datos precisos y actualizados puede dificultar este proceso.

5.1.5. Adaptación a Contextos Locales

Chile presenta una diversidad de ecosistemas y realidades socioeconómicas. Diseñar un sistema de certificación que sea flexible y adaptable a diferentes contextos locales es un desafío significativo.

5.2. Recomendaciones para Superar los Desafíos

5.2.1. Fortalecimiento Institucional y Coordinación Interinstitucional

Plan de Transición Detallado: Desarrollar un plan de transición claro que detalle las etapas, responsabilidades y cronogramas para la transferencia de competencias y recursos al SBAP.

Capacitación y Formación: Implementar programas de capacitación para el personal involucrado en la certificación, asegurando una comprensión común de los objetivos y procedimientos.

5.2.2. Incentivos para la Participación Privada

Simplificación de Procedimientos: Reducir la burocracia asociada al proceso de certificación para facilitar la participación de actores privados.

Incentivos Económicos y No Económicos: Ofrecer incentivos financieros, como exenciones tributarias, y reconocer públicamente a las entidades certificadas para aumentar el atractivo de la certificación.

5.2.3. Diversificación de Fuentes de Financiamiento

Fondo Nacional de Biodiversidad (FNB): Fortalecer el FNB y explorar alianzas con el sector privado y organizaciones internacionales para asegurar financiamiento complementario.

Pagos por Servicios Ecosistémicos: Implementar mecanismos que permitan la retribución económica a quienes mantengan o mejoren los servicios ecosistémicos.

5.2.4. Desarrollo de Sistemas de Monitoreo y Evaluación

Tecnologías de Información Geográfica: Utilizar herramientas de georreferenciación y monitoreo remoto para evaluar el cumplimiento de los estándares de certificación.

Indicadores Claros y Medibles: Definir indicadores específicos que permitan evaluar el impacto de las prácticas certificadas en la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

5.2.5. Adaptación y Flexibilidad del Sistema

Participación Local en el Diseño: Involucrar a comunidades locales y actores relevantes en el diseño y adaptación de los estándares de certificación para asegurar su relevancia y aplicabilidad.

Proyectos Piloto: Implementar proyectos piloto en diferentes regiones para probar y ajustar el sistema antes de una implementación a gran escala.

Reflexiones

La creación de un Sistema de Certificación de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos representa una oportunidad clave para fortalecer la conservación de la biodiversidad en Chile mediante incentivos voluntarios y herramientas de mercado. Sin embargo, su implementación requiere superar desafíos significativos y tomar en cuenta las lecciones aprendidas de experiencias internacionales.

A lo largo de la revisión de los cinco puntos clave, se ha identificado que el sistema de certificación propuesto en la Ley N° 21.600 cuenta con varias fortalezas:

El sistema se alinea con los enfoques utilizados a nivel global, como el Forest Stewardship Council (FSC), Rainforest Alliance y los Estándares de Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCB). Esto le otorga credibilidad y permite su integración con mercados internacionales que ya valoran este tipo de certificaciones.

La certificación no es un mecanismo coercitivo, sino un sistema de incentivo voluntario que busca generar valor para quienes implementen prácticas sostenibles. Esto facilita la adhesión de actores del sector privado y comunidades.

La existencia de la Ley N° 21.600 y su integración con estrategias como la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 y la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente proporciona un contexto normativo sólido para su implementación.

La certificación puede abrir la puerta a nuevas oportunidades comerciales a nivel nacional e internacional, impulsando sectores como el turismo sostenible, la agricultura regenerativa y la silvicultura responsable.

A pesar de las fortalezas del sistema, se han identificado varios desafíos estructurales que pueden afectar su efectividad:

La implementación del sistema depende de la consolidación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP), que aún está en proceso de establecerse

plenamente. La transferencia de competencias y la coordinación con otras entidades como CONAF y SERNAPESCA pueden generar fricciones administrativas.

Muchos actores económicos pueden percibir la certificación como un trámite burocrático adicional sin incentivos claros. Para garantizar su éxito, es fundamental diseñar beneficios tangibles, como reducción de impuestos, acceso a financiamiento preferencial y reconocimiento en mercados diferenciados.

La credibilidad del sistema depende de auditorías y mecanismos de monitoreo confiables. Sin un sistema de control sólido, existe el riesgo de que la certificación sea utilizada como una estrategia de greenwashing (certificación sin impacto real).

Chile es un país con una enorme diversidad ecológica y socioeconómica. El sistema de certificación debe ser lo suficientemente flexible para adaptarse a distintas escalas, desde pequeños productores hasta grandes empresas y territorios indígenas.

Con base en la revisión de la literatura y la experiencia internacional, se identifican las siguientes recomendaciones para optimizar la implementación del Sistema de Certificación de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos:

- Establecer beneficios fiscales y tributarios específicos para entidades certificadas.
- Facilitar acceso preferencial a financiamiento para proyectos sostenibles.
- Crear alianzas con mercados nacionales e internacionales para aumentar la demanda de productos y servicios certificados.
- Definir criterios de certificación claros y basados en evidencia científica.
- Permitir la adaptación de estándares según la realidad ecológica y productiva de cada región.
- Incluir modalidades diferenciadas para grandes empresas, pymes y comunidades locales.
- Incorporar auditorías de tercera parte con certificadores reconocidos.
- Desarrollar una plataforma digital pública con información en tiempo real sobre entidades certificadas y auditorías realizadas.
- Implementar sistemas de georreferenciación y monitoreo remoto para la supervisión continua.

- Asegurar que el SBAP tenga capacidades técnicas, financieras y administrativas para liderar la implementación del sistema.
- Fomentar la coordinación con entidades como el Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Agricultura, CORFO y organismos internacionales.
- Crear un consejo asesor con participación de sectores privados, científicos y comunidades locales.
- Desarrollar campañas informativas para aumentar el conocimiento sobre la certificación.
- Fomentar la educación ambiental y la capacitación de actores clave.
- Difundir casos de éxito para demostrar los beneficios concretos del sistema.

Artículo 52 de la Ley N° 21.600

La Ley N° 21.600, conocida como la Ley de la Naturaleza, establece un marco normativo innovador para la conservación y uso sostenible de los ecosistemas en Chile. En este contexto, el Artículo 52 introduce los Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (CRSE), un mecanismo destinado a incentivar la preservación y restauración de los ecosistemas mediante acuerdos voluntarios entre proveedores y beneficiarios de servicios ecosistémicos.

La implementación de estos contratos plantea oportunidades significativas, como la promoción de incentivos económicos para la conservación y la generación de nuevos modelos de financiamiento ambiental. Sin embargo, también enfrenta desafíos técnicos, administrativos y financieros que requieren un marco normativo y operativo sólido.

Esta revisión del estado del arte tiene como objetivo proporcionar una visión integral de los fundamentos, experiencias internacionales, marco regulatorio, mecanismos de implementación y desafíos de los CRSE, con el fin de contribuir a la elaboración del reglamento que regulará su aplicación en Chile. Para ello, se han abordado cinco ejes temáticos clave:

Fundamentos Conceptuales y Científicos: Definición de servicios ecosistémicos y su relación con los instrumentos económicos de conservación.

Experiencias Internacionales: Modelos y casos de éxito en la implementación de contratos y mecanismos de pago por servicios ecosistémicos en diversos países.

Marco Regulatorio y Políticas Relacionadas: Legislación internacional y nacional que sustenta la aplicación de los CRSE en Chile.

Mecanismos de Implementación y Financiamiento: Elementos esenciales en el diseño de los contratos, incentivos para su adopción y fuentes de financiamiento.

Desafíos y Recomendaciones: Barreras a la implementación y estrategias para fortalecer la efectividad del sistema en el país.

El análisis presentado en esta revisión busca no solo sistematizar el conocimiento disponible sobre los CRSE, sino también aportar insumos técnicos y estratégicos para la formulación de un reglamento eficaz que garantice su operatividad, transparencia y sostenibilidad a largo plazo.

1. Fundamentos Conceptuales y Científicos

Para desarrollar un marco teórico sólido que sustente el Artículo 52 de la Ley N° 21.600, es esencial comprender los conceptos fundamentales relacionados con los servicios ecosistémicos y los instrumentos económicos de conservación. A continuación, se detallan estos conceptos y su relevancia en el contexto de los Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (CRSE).

1.1. Definición y Principios de los Servicios Ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos son los beneficios que los ecosistemas proporcionan a la sociedad, mejorando la salud, la economía y la calidad de vida de las personas. Estos servicios resultan del propio funcionamiento de los ecosistemas y son fundamentales para el bienestar humano.

Según la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2005), los servicios ecosistémicos se clasifican en cuatro categorías principales:

Servicios de Aprovisionamiento: Productos obtenidos directamente de los ecosistemas, como alimentos, agua dulce, madera y fibras.

Servicios de Regulación: Beneficios derivados de la regulación de procesos ecosistémicos, incluyendo la regulación del clima, la calidad del aire, el control de la erosión y la polinización.

Servicios Culturales: Beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas, como valores espirituales, estéticos, recreación y ecoturismo.

Servicios de Soporte: Servicios necesarios para la producción de todos los demás servicios ecosistémicos, como la formación del suelo, el ciclo de nutrientes y el mantenimiento de la biodiversidad.

La comprensión y valoración de estos servicios son esenciales para promover su conservación y uso sostenible, ya que su degradación puede conducir a perjuicios significativos en el bienestar humano.

1.2. Instrumentos Económicos de Conservación y Contratos Ambientales

Los instrumentos económicos de conservación son mecanismos diseñados para incentivar comportamientos que promuevan la protección y el uso sostenible de los recursos naturales. Estos instrumentos buscan internalizar las externalidades ambientales, es decir, hacer que los costos y beneficios ambientales se reflejen en las decisiones económicas de individuos y empresas.

Entre los instrumentos económicos más destacados se encuentran:

Pagos por Servicios Ambientales (PSA): Transferencias monetarias voluntarias a propietarios o gestores de tierras que adoptan prácticas que aseguran la provisión de servicios ecosistémicos. Por ejemplo, compensaciones a agricultores por mantener prácticas agrícolas que favorecen la biodiversidad o la calidad del agua.

Subvenciones y Subsidios Ambientales: Incentivos financieros otorgados por el Estado para promover actividades que contribuyan a la conservación ambiental, como la reforestación o la adopción de tecnologías limpias.

Impuestos Ambientales: Gravámenes aplicados a actividades o productos que generan impactos negativos en el medio ambiente, con el objetivo de desincentivar prácticas perjudiciales y recaudar fondos para la conservación.

Los Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (CRSE) se enmarcan dentro de estos instrumentos económicos. Son acuerdos voluntarios entre partes, donde una parte se compromete a implementar acciones que contribuyan a la conservación, restauración o uso sostenible de los ecosistemas, a cambio de una retribución por parte de la otra parte. Estos contratos buscan alinear incentivos económicos con

objetivos de conservación, promoviendo prácticas que benefician tanto al medio ambiente como a las comunidades locales.

La implementación efectiva de los CRSE requiere un marco legal claro, mecanismos de monitoreo y verificación, y la participación activa de las partes interesadas, asegurando que los beneficios derivados de los servicios ecosistémicos se mantengan o incrementen a lo largo del tiempo.

2. Experiencias Internacionales en Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (CRSE)

El análisis de experiencias internacionales en Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (CRSE) proporciona lecciones valiosas para la implementación de estos mecanismos en diferentes contextos. A continuación, se presentan modelos y esquemas destacados, su aplicación en diversos sectores productivos y las lecciones aprendidas que pueden guiar futuras iniciativas.

2.1. Modelos y Esquemas de Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos

2.1.1. Pagos por Servicios Ambientales en América Latina

América Latina ha sido pionera en la implementación de esquemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA), que comparten similitudes con los CRSE. Estos programas buscan incentivar la conservación de ecosistemas mediante compensaciones económicas a los proveedores de servicios ecosistémicos.

Costa Rica: Desde 1997, el país implementa un programa nacional de PSA que remunera a propietarios de tierras por actividades como reforestación, conservación de bosques y manejo sostenible. Este programa ha contribuido significativamente a la recuperación forestal y la conservación de la biodiversidad.

México: El Programa de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos, iniciado en 2003, compensa a comunidades rurales por prácticas que protegen cuencas hidrográficas, asegurando la provisión de agua de calidad para áreas urbanas.

2.1.2. Esquemas de Retribución por Servicios Ecosistémicos en Perú

Perú ha desarrollado mecanismos específicos para la retribución por servicios ecosistémicos, conocidos como Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MERESE). Estos esquemas buscan financiar la conservación y

recuperación de ecosistemas clave mediante acuerdos entre usuarios y proveedores de servicios ecosistémicos.

MERESE Hidrológicos: Implementados para proteger fuentes de agua que abastecen a ciudades y áreas agrícolas, estos mecanismos han permitido inversiones en conservación de cuencas y restauración de ecosistemas acuáticos.

2.1.3. Experiencias en Brasil

Brasil ha explorado diversos esquemas de PSA enfocados en la conservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático.

Programa Bolsa Floresta: Implementado en el estado de Amazonas, este programa compensa a comunidades locales por mantener prácticas sostenibles que contribuyen a la conservación forestal y la reducción de emisiones de carbono.

2.2. Implementación en Diferentes Sectores Productivos

Los CRSE y esquemas similares se han aplicado en diversos sectores productivos, demostrando su versatilidad y eficacia en la promoción de prácticas sostenibles.

2.2.1. Agricultura Sostenible

En países como Colombia y Nicaragua, se han establecido acuerdos con agricultores para promover prácticas agroforestales que mejoran la calidad del suelo, conservan la biodiversidad y aseguran la provisión de servicios ecosistémicos.

2.2.2. Gestión de Recursos Hídricos

En Ecuador, el Fondo para la Protección del Agua (FONAG) ha implementado mecanismos de retribución para financiar la conservación de cuencas hidrográficas que abastecen de agua potable a la ciudad de Quito, involucrando a empresas y usuarios en la protección de fuentes hídricas.

2.2.3. Silvicultura y Conservación Forestal

En Guatemala, comunidades locales participan en programas de PSA que incentivan la reforestación y el manejo sostenible de bosques, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad y la captura de carbono.

2.3. Lecciones Aprendidas y Factores de Éxito en la Implementación

La revisión de estas experiencias internacionales ofrece lecciones clave para el diseño e implementación de CRSE efectivos:

Participación Comunitaria: La inclusión activa de comunidades locales en el diseño y ejecución de los esquemas es fundamental para asegurar su éxito y sostenibilidad.

Marco Legal y Político: Un entorno legal y político favorable facilita la implementación de CRSE, proporcionando seguridad jurídica a las partes involucradas.

Financiamiento Sostenible: La identificación de fuentes de financiamiento estables, ya sea a través de fondos públicos, privados o mixtos, es crucial para la continuidad de los programas.

Monitoreo y Evaluación: Establecer sistemas robustos de monitoreo y evaluación permite medir el impacto de los CRSE y realizar ajustes necesarios para mejorar su eficacia.

Transparencia y Rendición de Cuentas: La transparencia en la gestión de recursos y la rendición de cuentas fortalecen la confianza entre las partes y la legitimidad de los esquemas.

Estas lecciones subrayan la importancia de un enfoque integral que considere aspectos sociales, económicos y ambientales en la implementación de CRSE, adaptándose a las particularidades de cada contexto para asegurar su éxito y sostenibilidad a largo plazo.

3. Marco Regulatorio y Políticas Relacionadas

La implementación de los Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (CRSE) en Chile se enmarca en un contexto legal y político que promueve la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos naturales. A continuación, se detallan los principales instrumentos normativos y políticas que sustentan y facilitan la aplicación de los CRSE en el país.

3.1. Regulación Internacional sobre Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos

A nivel internacional, diversos acuerdos y convenciones respaldan la implementación de mecanismos como los CRSE:

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB): Este convenio, ratificado por Chile, promueve la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos. El CDB alienta a las partes a desarrollar incentivos económicos que fomenten la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, lo que incluye mecanismos como los CRSE.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Adoptados por las Naciones Unidas en 2015, los ODS establecen metas específicas relacionadas con la conservación de los ecosistemas terrestres y marinos (ODS 14 y 15). Estos objetivos instan a los países a implementar políticas y mecanismos financieros que promuevan la conservación y restauración de los ecosistemas, en línea con los principios de los CRSE.

3.2. Normativa Nacional y Políticas Relacionadas en Chile

En el ámbito nacional, Chile ha desarrollado un marco legal que facilita la implementación de los CRSE:

Ley N° 21.600: Promulgada en 2023, esta ley crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) y establece el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. El Artículo 52 de esta ley introduce los Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, definiéndolos como acuerdos voluntarios entre partes para la conservación, restauración o uso sostenible de los ecosistemas, a cambio de una retribución. La ley establece que el SBAP será responsable de llevar un registro de estos contratos y de establecer los criterios y contenidos mínimos que deben cumplir.

Estrategia Nacional de Biodiversidad: Este instrumento de planificación establece las directrices para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en Chile. La estrategia destaca la importancia de implementar incentivos económicos y mecanismos financieros, como los CRSE, para promover prácticas que contribuyan a la conservación de los ecosistemas y la provisión de servicios ecosistémicos.

Política Nacional de Áreas Protegidas: Esta política busca consolidar un sistema integral de áreas protegidas que incluya tanto áreas públicas como privadas. En este contexto, los CRSE se presentan como una herramienta para involucrar a propietarios privados en la conservación de la biodiversidad, ofreciendo incentivos económicos a cambio de compromisos de conservación.

Además de estos instrumentos, el Ministerio del Medio Ambiente ha desarrollado iniciativas para promover la valoración y conservación de los servicios ecosistémicos. Por ejemplo, se han impulsado proyectos piloto de pagos por servicios ambientales y

se han establecido lineamientos para la incorporación de la valoración de servicios ecosistémicos en la toma de decisiones públicas y privadas.

En resumen, el marco regulatorio y las políticas relacionadas en Chile proporcionan una base sólida para la implementación de los CRSE, alineando los incentivos económicos con los objetivos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

4. Mecanismos de Implementación y Financiamiento de los Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (CRSE)

La implementación efectiva de los Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (CRSE) requiere el desarrollo de mecanismos claros y sostenibles que faciliten su adopción y operación. A continuación, se detallan los principales aspectos relacionados con el diseño de estos contratos, los incentivos y beneficios asociados, y su aplicación en áreas protegidas y comunidades locales.

4.1. Diseño de los Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos

El diseño de los CRSE debe considerar elementos clave que aseguren su eficacia y sostenibilidad:

Definición de Objetivos y Alcance: Establecer claramente los servicios ecosistémicos que se buscan conservar o restaurar, así como las acciones específicas que se implementarán para tal fin.

Partes Involucradas: Identificar y comprometer a los proveedores de servicios ecosistémicos (como propietarios de tierras o comunidades locales) y a los beneficiarios (como empresas, gobiernos o la sociedad en general).

Duración y Condiciones: Determinar la vigencia del contrato, las condiciones para su renovación o terminación, y las obligaciones de cada parte.

Mecanismos de Monitoreo y Verificación: Establecer indicadores claros para evaluar el cumplimiento de las acciones acordadas y los resultados obtenidos, así como procedimientos de monitoreo y auditoría.

Cláusulas de Resolución de Conflictos: Incluir procedimientos para la mediación o arbitraje en caso de disputas entre las partes.

La claridad y precisión en el diseño de estos contratos son fundamentales para generar confianza entre las partes y asegurar el éxito de las iniciativas de conservación.

4.2. Incentivos y Beneficios Asociados a la Firma de CRSE

La implementación de CRSE ofrece diversos incentivos y beneficios para las partes involucradas:

Beneficios Económicos Directos: Los proveedores de servicios ecosistémicos reciben compensaciones financieras por las acciones de conservación o restauración que implementan.

Acceso a Fondos Públicos y Privados: Los CRSE pueden facilitar el acceso a financiamiento de programas gubernamentales o de organizaciones internacionales dedicadas a la conservación.

Beneficios Fiscales: En algunos casos, los participantes pueden acceder a exenciones o reducciones tributarias como incentivo por sus prácticas sostenibles.

Mejora de la Imagen Corporativa: Para las empresas, participar en CRSE puede mejorar su reputación y aceptación social, demostrando compromiso con la sostenibilidad.

Fortalecimiento de Capacidades Locales: Las comunidades locales pueden beneficiarse de capacitación y desarrollo de habilidades relacionadas con la gestión sostenible de recursos naturales.

Estos incentivos buscan alinear los intereses económicos con los objetivos de conservación, promoviendo la participación activa de diversos actores en la protección de los ecosistemas.

4.3. Implementación en Áreas Protegidas y Comunidades Locales

La aplicación de CRSE en áreas protegidas y comunidades locales presenta oportunidades y desafíos específicos:

Integración con Planes de Manejo: En áreas protegidas, los CRSE deben alinearse con los planes de manejo existentes, asegurando que las acciones propuestas complementen las estrategias de conservación vigentes.

Participación Comunitaria: Es esencial involucrar a las comunidades locales en el diseño e implementación de los CRSE, reconociendo su conocimiento tradicional y asegurando que los beneficios derivados de los contratos se distribuyan equitativamente.

Reconocimiento de Derechos: Respetar y reconocer los derechos de propiedad y uso de la tierra de las comunidades locales es fundamental para el éxito de los CRSE.

Adaptación Cultural y Social: Los contratos deben ser culturalmente apropiados y considerar las dinámicas sociales de las comunidades involucradas, asegurando su pertinencia y aceptación.

La implementación efectiva de CRSE en estos contextos requiere un enfoque participativo y sensible a las realidades locales, promoviendo la equidad y la sostenibilidad a largo plazo.

En resumen, los mecanismos de implementación y financiamiento de los CRSE deben diseñarse cuidadosamente para asegurar su eficacia, sostenibilidad y equidad, promoviendo la conservación de los ecosistemas y el bienestar de las comunidades involucradas.

5. Desafíos y Recomendaciones para Chile en la Implementación de Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (CRSE)

La implementación de los Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (CRSE) en Chile presenta una serie de desafíos que deben ser abordados para asegurar su eficacia y sostenibilidad. A continuación, se detallan las principales barreras identificadas y se proponen recomendaciones para superarlas.

5.1. Barreras para la Implementación de Contratos de Retribución

5.1.1. Limitaciones Institucionales y Burocráticas

Fragmentación Institucional: La dispersión de competencias entre diversas entidades puede dificultar la coordinación y ejecución efectiva de los CRSE.

Capacidad Técnica y Administrativa: La falta de personal capacitado y recursos técnicos en instituciones clave puede limitar la implementación y monitoreo de los contratos.

5.1.2. Desafíos en la Financiación a Largo Plazo

Sostenibilidad Financiera: La dependencia de financiamiento externo o temporal puede comprometer la continuidad de los CRSE.

Falta de Incentivos Económicos: La ausencia de mecanismos financieros atractivos puede desincentivar la participación de actores clave.

5.1.3. Brechas en la Gobernanza y Mecanismos de Fiscalización

Transparencia y Rendición de Cuentas: La carencia de sistemas claros de monitoreo y evaluación puede generar desconfianza entre las partes involucradas.

Participación Ciudadana: La limitada inclusión de comunidades locales en la toma de decisiones puede afectar la legitimidad y aceptación de los CRSE.

5.2. Propuestas para un Reglamento Eficaz

5.2.1. Directrices para la Transparencia y Rendición de Cuentas

Establecimiento de Indicadores Claros: Definir métricas específicas para evaluar el desempeño de los CRSE y asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Sistemas de Monitoreo y Evaluación: Implementar mecanismos robustos que permitan el seguimiento continuo y la evaluación periódica de los contratos.

5.2.2. Participación Multisectorial en el Diseño de los CRSE

Involucramiento de Actores Clave: Fomentar la colaboración entre gobiernos, sector privado, organizaciones no gubernamentales y comunidades locales en el diseño e implementación de los CRSE.

Espacios de Diálogo y Consulta: Crear plataformas que faciliten la comunicación y el intercambio de ideas entre las partes interesadas.

5.2.3. Integración con Otros Instrumentos de Conservación y Compensación Ambiental

Sinergia con Políticas Existentes: Alinear los CRSE con estrategias y programas de conservación ya establecidos para maximizar su impacto.

Flexibilidad y Adaptabilidad: Diseñar los CRSE de manera que puedan ajustarse a diferentes contextos ecológicos, sociales y económicos.

Abordar estos desafíos y seguir las recomendaciones propuestas permitirá a Chile implementar de manera efectiva los Contratos de Retribución por Servicios

Ecosistémicos, contribuyendo así a la conservación de su biodiversidad y al bienestar de sus comunidades.

Reflexión

El Artículo 52 de la Ley N° 21.600 representa un paso clave en la institucionalización de los Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (CRSE) como un instrumento para la conservación y uso sostenible de los ecosistemas en Chile. Este mecanismo busca alinear incentivos económicos con la preservación de los servicios ecosistémicos, permitiendo que actores privados y públicos participen activamente en la protección de la biodiversidad mediante acuerdos voluntarios.

La revisión del estado del arte ha permitido evidenciar que los CRSE son herramientas con gran potencial, pero que requieren un marco normativo claro, mecanismos de financiamiento sólidos y sistemas de monitoreo confiables para garantizar su efectividad. Experiencias internacionales muestran que su éxito depende de la participación de comunidades locales, la transparencia en la ejecución y la existencia de incentivos atractivos para quienes proveen servicios ecosistémicos.

Sin embargo, la implementación de estos contratos enfrenta desafíos importantes, como la necesidad de asegurar fuentes de financiamiento a largo plazo, definir con precisión los servicios ecosistémicos elegibles y establecer mecanismos de resolución de conflictos. La falta de monitoreo efectivo y la complejidad administrativa pueden convertirse en obstáculos si no se diseñan estructuras claras y accesibles para los beneficiarios y proveedores.

Para que los Contratos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (CRSE) cumplan con su propósito, es fundamental que el reglamento del Artículo 52 contemple:

Un marco regulador claro y accesible, que establezca requisitos y procedimientos comprensibles para todas las partes involucradas.

Mecanismos de financiamiento diversificados, incluyendo fondos públicos, privados y compensaciones ambientales para garantizar su sostenibilidad.

Sistemas de monitoreo y evaluación transparentes, con indicadores claros para medir el impacto real de los contratos.

Participación comunitaria y gobernanza inclusiva, asegurando que los beneficios lleguen a quienes efectivamente contribuyen a la conservación.

Flexibilidad y adaptación, permitiendo que los contratos respondan a las realidades ecológicas y socioeconómicas de cada territorio.

En conclusión, el éxito de los CRSE dependerá de su capacidad para generar confianza entre los actores, ofrecer incentivos atractivos y garantizar beneficios tangibles para la biodiversidad y la sociedad. Un reglamento bien estructurado permitirá que este mecanismo se convierta en una herramienta efectiva de conservación, fomentando una economía que valore y proteja los servicios ecosistémicos en Chile.