DOCUMENTOS OCASIONALES

Oportunidades y desafíos para la gobernanza de la restauración del paisaje forestal en América Latina

Daniella Schweizer

Paula Meli

Pedro H. S. Brancalion

Manuel R. Guariguata

CIFOR

USP ESALQ

LASTROP

USP

CGIAR PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN SOBRE Bosques, Árboles y Agroforestería

Documentos Ocasionales 182

Oportunidades y desafíos para la gobernanza de la restauración del paisaje forestal en América Latina

Daniella Schweizer
Universidad de São Paulo

Paula Meli
Universidad de São Paulo

Pedro H. S. Brancalion
Universidad de São Paulo

Manuel R. Guariguata
CIFOR

Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR)

Documentos Ocasionales 182

© 2018 Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR)

Los contenidos de esta publicación están bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

ISBN 978-602-387-068-4
DOI: 10.17528/cifor/006787

Schweizer D, Meli P, Brancalion PHS y Guariguata MR. 2018. *Oportunidades y desafíos para la gobernanza de la restauración del paisaje forestal en América Latina*. Documentos Ocasionales 182. Bogor, Indonesia: CIFOR.

Foto de portada por Tomas Munita/CIFOR
Tierras deforestadas destinadas a pastoreo, provincia de Napo, Ecuador.

CIFOR
Jl. CIFOR, Situ Gede
Bogor Barat 16115
Indonesia

T +62 (251) 8622-622
F +62 (251) 8622-100
E cifor@cgiar.org

cifor.org

Quisiéramos agradecer a todos los socios financieros que apoyaron esta investigación a través de sus contribuciones al Fondo de CGIAR. Para ver la lista de donantes del Fondo, visite: http://www.cgiar.org/about-us/our-funders/

Cualquier opinión vertida en este documento es de los autores. No refleja necesariamente las opiniones de CIFOR, de las instituciones para las que los autores trabajan o de los financiadores.

Contenido

Abreviaturas usadas **v**

Glosario **vii**

Agradecimientos **viii**

Resumen ejecutivo **ix**

1 Introducción **1**

2 Métodos **3**
2.1 Análisis de la estructura y contenido de los marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas (pregunta 1) 3
2.2 Percepciones sociales sobre el contenido, la estructura y la implementación de los marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas (preguntas 2 y 3) 4

3 Resultados **8**
3.1 Análisis a partir de indicadores del contenido y la estructura de los marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas en América Latina 8
3.2 Percepciones sobre el contenido y la estructura de los marcos legales y su implementación en la región 17

4 Oportunidades y desafíos que los actuales marcos legales presentan para la gobernanza de la restauración del paisaje forestal **28**
4.1 Oportunidades 28
4.2 Desafíos 29

5 Recomendaciones **31**

Referencias **33**

Apéndices **37**
1 Entrevista semiestructurada aplicada a los distintos grupos de actores sociales: gobierno, académicos, organizaciones no gubernamentales y actores locales 37
2 Cuestionario aplicado para cuantificar las respuestas a la entrevista semiestructurada 40
3 Marcos legales analizados de acuerdo a los indicadores generales, ecológicos, sociales y financieros establecidos en la Tabla 1 de los métodos 42
4 Detalles sobre la codificación de las entrevistas semiestructuradas 49
5 Treinta palabras de mayor frecuencia de uso en las entrevistas 51
6 Listado completo de los marcos legales revisados con sus indicadores 52

Lista de figuras y tablas

Figuras

1 Estructura de la investigación. 2
2 Clases de marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas en los 17 países de América Latina evaluados. 9
3 Nivel de acuerdo de los cuatro tipos de actor social con relación a afirmaciones planteadas en los tres componentes del cuestionario Likert en cuanto a marcos legales que regulan actividades forestales restaurativas con fines ambientales o comerciales. 27

Tablas

1 Indicadores, variables y términos utilizados para analizar el contenido y la estructura de los marcos legales relacionados con la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas en 17 países de América Latina. 4
2 Temas y subtemas abordados en las entrevistas semiestructuradas (Apéndice 1) a actores públicos y privados vinculados al tema forestal (véase la sección 2.2). 6
3 Frecuencia con la cual los temas contenidos en las variables de cada tipo de indicador aparecieron en los marcos legales revisados. 10
4 Compromisos de los países analizados para la recuperación de áreas degradadas a través de la Iniciativa 20x20 lanzada por el World Resources Institute para apoyar el Desafío de Bonn en América Latina (wri.org) 12
5 Número de entrevistados por país y por tipo de actor social. 17

Abreviaturas usadas

ABT	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra (Bolivia)
CAR	Cadastro Ambiental Rural (Brasil)
CIF	Certificado de Incentivo Forestal (Colombia)
CIFOR	Centro Internacional para la Investigación Forestal
CGIAR	Grupo Consultivo sobre Investigaciones Agrícolas Internacionales
CONAF	Corporación Nacional Forestal (Chile)
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal (México y Nicaragua)
CONAVEG	Comisión Nacional para la Recuperación de la Vegetación Nativa (Brasil)
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FINAGRO	Fondo de Financiamiento del Sector Agropecuario (Colombia)
FLR	Restauración del Paisaje Forestal (según nombre en inglés)
FONABOSQUE	Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (Bolivia)
FTA	Programa de Investigación de CGIAR sobre Bosques, Árboles y Agroforestería
ICF	Instituto de Conservación Forestal
INAB	Instituto Nacional de Bosques (Guatemala)
INAFOR	Instituto Nacional Forestal (Nicaragua)
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (Argentina)
ONG	Organización no gubernamental
PIFFR	Plan de Incentivos Fiscales a la Reforestación (Brasil)
PLANAVEG	Plan Nacional de Vegetación Nativa (Brasil)
PNRAD	Plan Nacional para la Recuperación de Áreas Degradadas (Perú)
PRADA	Programa de Regularización Ambiental de Áreas Degradadas (Brasil)
PROBOSQUE	Proyecto de Reforestación (Guatemala)
PRONAFOR	Plan Nacional Forestal (Honduras)
PROVEG	Política Nacional de Recuperación de la Vegetación Nativa (Brasil)
PSA	Programa de pagos por servicios ambientales
RE	Restauración ecológica
REDD	Reducción de emisiones causadas por deforestación y degradación de los bosques

REDD+	Reducción de emisiones causadas por la deforestación y degradación de los bosques, y el fomento de la conservación, el manejo sostenible de los bosques y el incremento de las capturas de CO_2
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (México)
SER	Sociedad de Restauración Ecológica (según nombre en inglés)
SERFOR	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Perú)
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (Colombia)
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (según nombre en inglés)

Glosario

Actividades forestales restaurativas: este término engloba tanto la reforestación con propósitos comerciales, como la restauración ecológica, la regeneración natural, la rehabilitación, la recuperación y actividades productivas tales como sistemas agroforestales y silvopastoriles. Toda la familia de acciones que pueden realizarse en un paisaje donde conviven usos productivos de la tierra, como la agricultura, con bosques (modificado de Aronson et al. 2017).

Agroforestería: es un sistema de manejo sostenible de la tierra que incrementa el rendimiento de esta, combinando simultánea o consecutivamente en la misma unidad de terreno la producción de plantas forestales con cultivos anuales y/o la cría de animales y aplicando técnicas que son compatibles con las prácticas culturales de la población local. Constituyen una forma muy importante de utilización de las tierras (IGAC 1995 cit. en FAO 2003).

Forestación: establecimiento de bosque en tierras que, hasta el momento, no eran clasificadas como bosque (FAO 2005).

Marcos legales: se refiere a leyes, políticas y sus diversos documentos de apoyo para la implementación, como decretos, reglamentos, programas y planes.

Plantaciones forestales: siembra de especies arbóreas, nativas o exóticas, establecidas en un proceso de forestación o reforestación.

Recuperación: término aplicado a todas las acciones que buscan mejorar las condiciones ambientales de un ecosistema degradado (Aronson et al. 2011).

Reforestación: plantaciones de árboles, nativos o no, en monocultivos o no, para conformar una estructura forestal en un área que se deforestó hace más de 50 años (Aronson et al. 2011).

Regeneración natural: conjunto de procesos por medio de los cuales especies vegetales logran establecerse en un área sin haber sido introducidas deliberadamente por el hombre (Aronson et al. 2011).

Rehabilitación: mejoramiento de las funciones de un ecosistema sin que necesariamente se alcancen las condiciones preexistentes antes de la alteración (Clewell y Aronson 2007).

Resiliencia: capacidad de un ecosistema para retornar a su condición original, sin intervención del hombre (Westman 1978 cit. en Aronson et al. 2011).

Restauración ecológica: proceso o práctica de asistir la recuperación de un ecosistema que fue degradado, dañado o destruido (SER 2004).

Restauración forestal: restauración ecológica aplicada a sistemas forestales (Aronson et al. 2011).

Restauración del paisaje forestal: se entiende como un proceso dinámico en el que se emplean estrategias para aumentar la cobertura arbórea que sean tanto productivas como de conservación y que se ajusten a las realidades políticas, sociales y económicas del paisaje (Mansourian y Vallauri 2014; Stanturf et al. 2014; Lazos-Chavero et al. 2016).

Servicios ecosistémicos: productos y procesos naturales generados por los ecosistemas que sustentan o completan la vida humana (Aronson et al. 2011).

Sistemas silvopastoriles: opción de producción ganadera en la que se emplean plantas leñosas en conjunto con plantas forrajeras y animales (p. ej., ganado) bajo un sistema de manejo integral (SAGARPA s.f.).

Agradecimientos

Este análisis fue concebido por CIFOR, en el marco del programa sobre Manejo y Restauración de Bosques. Se agradece especialmente a Carolina Murcia por la revisión del documento y a Erisa y Gideon Suharyanto por el apoyo en la producción del documento. Este trabajo contó con el apoyo financiero del Programa de Investigación de CGIAR sobre Bosques, Árboles y Agroforestería (FTA por sus siglas en inglés) y del Programa de Cambio Climático de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Finalmente, este trabajo no hubiera sido posible sin el apoyo de todas las personas que donaron su tiempo para participar en las entrevistas y compartir sus ideas.

Resumen ejecutivo

Los compromisos internacionales han impulsado la Restauración del Paisaje Forestal a nivel mundial. A este respecto, los países de América Latina se han comprometido a restaurar aproximadamente 27,7 millones de hectáreas. Para cumplir con tales metas es necesario contar con marcos legales que fomenten dicha restauración, en un sentido holístico, regulando tanto la protección del bosque en pie como la implementación de diversas actividades restaurativas. Marcos legales en materia forestal y ambiental, claramente desarrollados e implementados, constituyen la base de la gobernanza de la restauración del paisaje forestal. El presente informe contiene los resultados de una investigación, predominantemente cualitativa, que analiza los marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas en 17 países de América Latina. Empleamos para ello dos herramientas de análisis: (1) un análisis sistemático del **contenido** y la **estructura** de los marcos legales a partir de una serie de indicadores predefinidos y (2) un análisis sobre las percepciones de actores públicos y privados acerca del **contenido**, **estructura** e **implementación** de los marcos legales. Finalmente, sintetizamos los resultados en relación a las oportunidades y desafíos de los marcos legales existentes en la región con el fin de proponer recomendaciones para mejorar este aspecto de la gobernanza de la Restauración del Paisaje Forestal en Latinoamérica.

En general, los 17 países analizados cuentan con marcos legales que regulan, por una parte, el establecimiento y manejo de plantaciones forestales con fines comerciales y, por el otro, la restauración y protección de bosques. Sin embargo, algunos países han diferenciado sus marcos legales y ahora incluyen legislaciones específicas para tratar temas como la protección de la biodiversidad, la mitigación del cambio climático y la restauración ecológica, en el contexto del recurso forestal. Existe heterogeneidad en la región con respecto al **contenido**, la **estructura** y la **implementación** de los marcos legales debido, principalmente, a diferencias en su conformación institucional,en sus capacidades, y a la presencia o ausencia de incentivos. Los compromisos adquiridos en materia de restauración han promovido, en algunos países, el diálogo intersectorial y la armonización de legislaciones. Los actores entrevistados coinciden en su percepción de que la **estructura** y el **contenido** de los marcos legales existentes son adecuados para alcanzar los objetivos de gestión forestal y ambiental que pretenden regular. No obstante, las percepciones no son tan positivas con respecto a la **implementación** de los marcos legales, que se ve limitada por conflictos sociales, sectoriales, capacidades institucionales limitadas y ausencia de incentivos financieros de largo plazo. Los actores difieren en sus percepciones con respecto a los marcos legales existentes en sus países según su ámbito de trabajo. Los académicos y las ONG tienden a percibir de forma más negativa aspectos sobre la claridad e implementación de los marcos legales, mientras que los actores de gobierno y de entes locales tienden a tener una percepción más positiva.

Se recomienda la creación de plataformas de apoyo intersectoriales, e incluso internacionales, que soporten a los gobiernos en el desarrollo e implementación de marcos legales para promover actividades restaurativas del paisaje forestal. **Brasil**, **Colombia, Ecuador** y **Guatemala** se destacan en la región al contar con planes o políticas de restauración forestal o de la vegetación nativa, lo cual demuestra su compromiso con la restauración forestal. Si bien aún existen problemas en la implementación, estos planes están promoviendo diálogos intersectoriales, plataformas de financiamiento y armonización de legislaciones, todas piezas claves para conseguir una adecuada gobernanza de la restauración del paisaje forestal. Los países de la región deben continuar sus esfuerzos de fortalecimiento de

sus capacidades institucionales para fiscalización y monitoreo, principalmente, y de resolución de conflictos sectoriales y sociales. Se requieren fuentes de financiamiento a largo plazo, como aquellas existentes en **Guatemala** y **Costa Rica**, que incluyan el financiamiento de varias actividades restaurativas (p. ej., sistemas agroforestales, restauración ecológica) para el alcance de las metas de restauración del paisaje forestal propuestas para la región. La ausencia de información sobre la importancia de proteger y restaurar el paisaje forestal limita el apoyo de la sociedad. Debe existir claridad sobre el alcance de cada marco legal para promover diversas actividades forestales restaurativas, sea restauración ecológica, sistemas agroforestales o plantaciones forestales, ya que cada actividad posee cualidades y genera servicios ambientales diferentes.

1 Introducción

La Restauración del Paisaje Forestal (RPF) en áreas donde se ha perdido el bosque nativo ha tomado gran relevancia mundial como estrategia que permite alcanzar diversos objetivos de sostenibilidad. Algunos de ellos son la adaptación al cambio climático y su mitigación, y la recuperación de la biodiversidad y de servicios ecosistémicos (Canadell y Raupach 2008; Rey Benayas et al. 2009). Por un lado, la meta 15 de los objetivos Aichi, propuestos por el Convenio de la Diversidad Biológica establece que *"para 2020, se habrá incrementado la capacidad de recuperación de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15% de los ecosistemas degradados".* (SCBD s.f.). A su vez, el Desafío de Bonn estableció la meta de restaurar 150 millones de hectáreas de bosques degradados y áreas deforestadas para el año 2020 (UICN 2016). Estas ambiciosas metas han llevado la restauración de una escala local a una escala de paisaje y a la necesidad de establecer estrategias para restaurar amplias áreas de tierras degradadas. La RPF se entiende como un proceso dinámico en el que se emplean estrategias para restaurar la cobertura arbórea que sean tanto productivas como de conservación y que se ajusten a las realidades políticas, sociales y económicas del paisaje (Mansourian y Vallauri 2014; Stanturf et al. 2014; Lazos-Chavero et al. 2016). La interacción entre las dimensiones ecológicas, sociales y económicas de la restauración resulta clave para el éxito de las actividades de RPF (Meli et al. 2017). De allí que las actividades forestales restaurativas a escala de paisaje involucren tanto actividades de rehabilitación y remediación como de restauración ecológica y el establecimiento de sistemas agroforestales o silvopastoriles (Aronson et al. 2017).

Para implementar exitosamente la RPF, se deben tener en consideración aspectos sobre la gobernanza de la protección del bosque y de actividades restaurativas del paisaje forestal. Mansourian (2017) propone que la gobernanza de RPF es "*aquella que se refiere al conjunto de instituciones y actores, a todos los niveles, y a las maneras en que estos se interconectan e interrelacionan a través del tiempo para influenciar la implementación de la RPF"* (Mansourian 2017, p. 22). En la gobernanza de la RPF, diversos actores, a múltiples niveles (locales, nacionales y regionales) deben negociar el dónde, el cómo y el porqué de las diversas actividades forestales restaurativas de forma de maximizar las ganancias ecológicas y sociales a largo plazo (Guariguata y Brancalion 2014, Mansourian 2016). Dicho esto, los marcos legales que regulan la protección del bosque y las actividades forestales restaurativas, si bien son solo un aspecto de la gobernanza de la RFP, son cruciales para conectar lo nacional con lo internacional y promover el desarrollo sustentable a escala local y nacional. Debe existir claridad tanto en el alcance de cada marco legal para promover diversas actividades restaurativas como en la ordenación del territorio a restaurar, ya que cada tipo de actividad restaurativa impacta en niveles de biodiversidad, estructura y funciones del ecosistema, servicios ambientales y escalas temporales diferentes (Aronson et al. 2017, Murcia et al. 2017).

En América Latina los compromisos de restauración cuentan con el apoyo estratégico de la Iniciativa 20x20 impulsada por el World Resources Institute (WRI) para recuperar aproximadamente 20 millones de hectáreas de bosques degradados al año 2020. No obstante, los compromisos internacionales se implementan a nivel de país, y los países de América Latina presentan una elevada heterogeneidad de contextos sociopolíticos y económicos que influyen en la implementación de los compromisos adquiridos (Cubbage et al. 2014; Murcia et al. 2017). De allí surge la necesidad de evaluar, a nivel de toda la región latinoamericana, la **estructura**, el **contenido** y la

implementación de los diversos marcos legales que regulan tanto la protección de los bosques como el establecimiento de actividades forestales restaurativas para identificar las oportunidades y desafíos existentes para el avance de la gobernanza de la RPF en la región. Marcos legales claros y bien articulados, aunados a un adecuado engranaje institucional de financiamiento, fiscalización y monitoreo de la protección de los bosques y de las actividades restaurativas conforman una base clave sobre la cual construir interrelaciones entre actores a distintos niveles que promuevan la gobernanza de la restauración de nuestros paisajes forestales.

El presente informe expone los resultados de una investigación realizada en conjunto entre la Universidad de São Paulo y CIFOR. En ella, a partir de un análisis sistemático basado en indicadores predefinidos y de un estudio de las percepciones de actores públicos y privados involucrados en el tema forestal, evaluamos aspectos sobre la **estructura,** el **contenido** y la **implementación** de los marcos legales que regulan la protección del bosque y las actividades forestales restaurativas en 17 países de la región latinoamericana. Estos países representan el mayor porcentaje de áreas de bosque y áreas degradadas con potencial de restauración. En la investigación nos planteamos las siguientes preguntas: (1) ¿Cómo están **estructurados** y cuál es el **contenido** de los marcos legales en cada país?; (2) ¿Cómo perciben diversos actores, públicos y privados, la idoneidad de la **estructura** y el **contenido** de los marcos legales para alcanzar sus objetivos?; (3) ¿Cómo perciben los actores, públicos y privados, aspectos sobre la **implementación** de los marcos legales? Respuestas a estas preguntan nos permiten realizar una síntesis sobre las oportunidades y desafíos que los marcos legales presentan para la gobernanza de la RPF en América Latina (Figura 1).

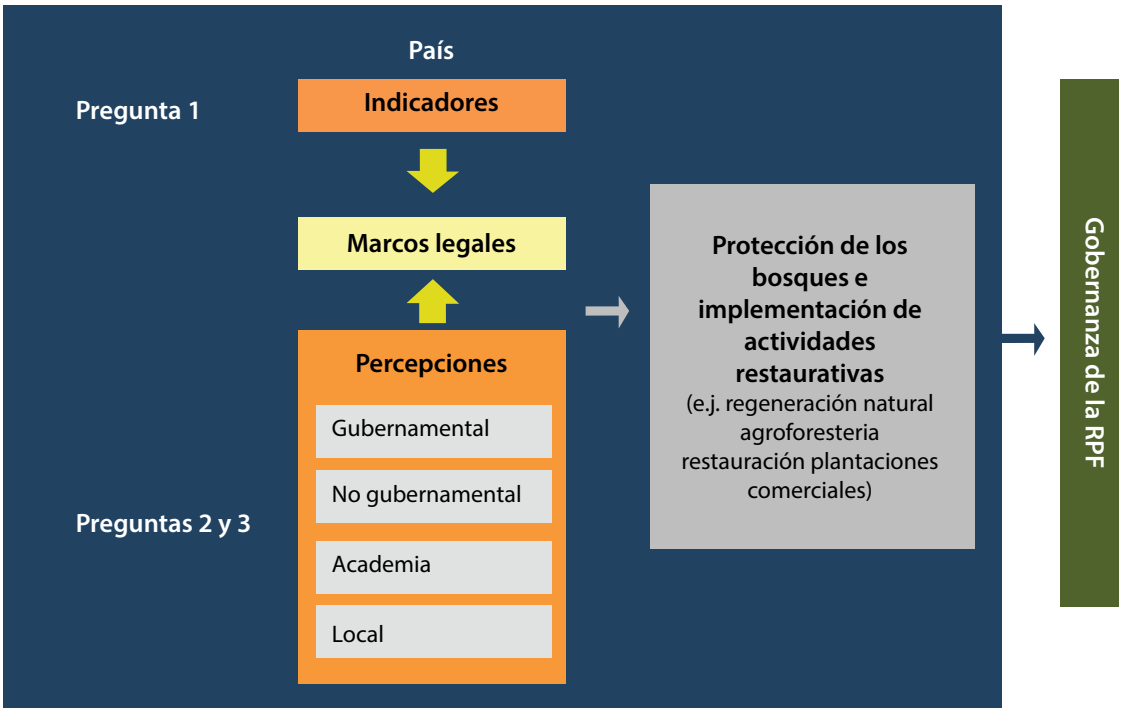

Figura 1. Estructura de la investigación.

Nota: En cada país (recuadro azul) analizamos los marcos legales (recuadro amarillo) según indicadores predefinidos y según percepciones de actores (recuadros naranjas): gubernamentales, no gubernamentales, académicos y de entidades locales (ONG locales y empresas), sobre la estructura, el contenido y la implementación de los marcos legales (recuadro amarillo) que regulan la protección del bosque en pie y las actividades forestales restaurativas (recuadro gris) con el fin de identificar oportunidades y desafíos que los marcos legales existentes representan para la gobernanza de la restauración del paisaje forestal en América Latina (RPF, recuadro verde).

2 Métodos

Analizamos los marcos legales existentes en 17 países de América Latina utilizando un enfoque multimétodo (Lamarque et al. 2011; Cáceres et al. 2015) que incluyó una combinación de aproximaciones cualitativas y cuantitativas. Evaluamos países que representan diversidad en sus compromisos con la restauración del paisaje forestal y que en su conjunto contienen la mayor parte de las áreas tanto de bosque en pie como con potencial para la implementación de actividades forestales restaurativas (*stricto sensu* Aronson et al. 2017). El presente estudio no incluyó países insulares, como tampoco incluyó a Belice ni la Guayana. En cada país analizamos la **estructura** y el **contenido** de los marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas empleando un análisis sistemático basado en una serie de indicadores: generales, ecológicos, sociales y financieros predefinidos (véase la sección 2.1). A su vez, analizamos las percepciones de actores públicos y privados vinculados con los marcos legales en cada país sobre temas relacionados con la **estructura**, el **contenido** y la **implementación** de dichos marcos (véase la sección 2.2). Finalmente, ofrecemos una síntesis sobre las oportunidades y desafíos que el estado actual de los marcos legales implica para la gobernanza de la RPF en la región.

2.1 Análisis de la estructura y contenido de los marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas (pregunta 1)

Para analizar sistemáticamente los marcos legales llevamos a cabo una búsqueda utilizando la siguiente combinación de palabras clave, tanto en español como en inglés: [(polic* o regulador o legal o legislación o normativa) AND (restauración o reforestación o "plantaciones forestales" o bosques o agroforestales o "rebrote forestal" o "bosque secundario" o "regeneración forestal")]. Incluimos esta combinación tanto en los sitios de búsqueda Google Académico y Web of Science como en los sitios de las instituciones gubernamentales de cada país (p. ej., ministerios de agricultura y de medio ambiente). Tal búsqueda generó la base conceptual y bibliográfica del estudio y permitió obtener los marcos legales existentes en los 17 países que abarcó el estudio. Analizamos leyes que legislan la protección de los bosques en pie y la gama de actividades forestales restaurativas, sus reglamentos, decretos y planes. En países donde existen políticas no integradas a ninguna ley, estas se analizaron por separado.

El análisis de los marcos legales fue basado en una serie de indicadores: generales, ecológicos, sociales y financieros (Tabla 1) modificados de McGingley et al. (2012). Estos indicadores nos permitieron analizar el **contenido** y la **estructura** de un determinado marco legal. El **contenido** consiste en la motivación y la variedad de acciones de protección y restaurativas legisladas (plantaciones comerciales, restauración, conservación de la biodiversidad, mitigación, entre otros), mientras que la **estructura** se refiere al nivel de obligatoriedad (vinculante o no) y al enfoque del marco (distinciones sociales para la aplicación de la ley, mecanismos de empoderamiento, incentivos). El análisis incluyó tanto marcos legales con objetivos productivos (p. ej., establecimiento de plantaciones) como aquellos con fines ambientales (p. ej., la restauración de bosque), puesto que acciones tanto productivas como ambientales se deben considerar en la RPF.

Analizamos si cada marco legal contemplaba las distintas variables contenidas en los indicadores y qué términos contemplaba dentro de dichas variables. Evaluamos la frecuencia (en porcentaje) de uso de cada término en los marcos analizados. Por ejemplo, una variable del indicador ecológico son las acciones restaurativas, pero hay

diversidad de términos dentro de las acciones (p. ej., plantaciones comerciales, restauración, agroforestería) (Tabla 1). Un mayor porcentaje de los marcos legales existentes pueden regular las plantaciones forestales y no regular otra acción, como la restauración ecológica.

Cabe destacar que algunos países de la región poseen un elevado grado de descentralización, especialmente Argentina y Brasil, donde las provincias o los estados diseñan y reglamentan legislación propia para implementar las leyes que se emiten a nivel nacional o federal. No obstante, en este trabajo, por ser de corte regional, nos limitamos a evaluar los marcos legales a nivel nacional. Aclaramos que tal generalización está limitada por la heterogeneidad que se da en la aplicación de los marcos legales en los países descentralizados. A su vez, debido a lo dinámico del panorama legal forestal y ambiental en América Latina, los resultados presentados en el presente informe aplican para el periodo en que se realizó el análisis (año 2017), y los patrones encontrados aplican para los países analizados.

2.2 Percepciones sociales sobre el contenido, la estructura y la implementación de los marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas (preguntas 2 y 3)

2.2.1 Entrevistas semiestructuradas

Evaluamos las percepciones de actores públicos y privados vinculados al tema forestal en cada país a través de entrevistas semiestructuradas

Tabla 1. Indicadores, variables y términos utilizados para analizar el contenido y la estructura de los marcos legales relacionados con la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas en 17 países de América Latina.

Indicador	Variable: términos
General	**Sector:** agricultura, bosque*, ambiente, agricultura y ambiente, otro **Motivación:** ambiental, cambio climático, bosque, biodiversidad, forestal, vegetación nativa, implantación y manejo de bosque, incentivos financieros, otros
	Foco: conservación y manejo de bosque, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, explotación maderera, mitigación cambio climático, recuperación ambiental, conservación del ambiente, otros.
	Marcos de apoyo a la implementación: marcos metodológicos, programas, planes, entre otros.
	Mecanismos de fiscalización y cumplimiento: inclusión de la necesidad de monitoreo, valores de referencia a ser alcanzados, penalizaciones, entre otros.
Ecológico	**Protección de los bosques y/o actividades forestales restaurativas:** plantaciones comerciales, agroforestería, sistemas silvopastoriles, restauración ecológica, regeneración natural, conservación de bosque, otros (p. ej., conservación de suelo).
	Área foco: zonas riparias, cimas de montañas, zonas de pendiente, cabeceras de ríos, pastizales degradados, bosques en pie, áreas forestales, áreas protegidas, entre otros.
	Origen de las especies: nativas y/o exóticas.
Social	**Distinción entre actores sociales:** comunidades, grupos indígenas, tamaño de la propiedad, entre otros.
	Instrumentos para empoderamiento social: talleres, información de apoyo para extensionistas, plataformas informales, entre otros.
Financiero	**Incentivos:** créditos, financiamiento, subsidios, pagos por servicios ambientales, exoneración de impuestos, otros.

Nota: Se analizaron leyes y otros marcos legales que apoyan la implementación de dichas leyes (p. ej., decretos y reglamentos) (véase la sección 2.1).

* Bosque como sector se aplica a aquellos países que cuentan con una institucionalidad para la gestión forestal independiente de los ministerios de ambiente y agricultura.

(Apéndice 1). La entrevista fue organizada a través de temas que buscan evaluar las percepciones de los actores en torno a: (1) la idoneidad del **contenido** y de la **estructura** de los marcos legales para alcanzar los objetivos de dicho marco y (2) la **implementación** de los marcos legales. (Tabla 2). Empleamos entrevistas semiestructuradas, ya que estas permiten una comunicación centrada, conversacional y bidireccional (Lewis-Beck et al. 2004). Las preguntas abiertas otorgan un nivel medio de libertad a los entrevistados para que expresen sus opiniones sobre el tema, pero también permiten a los entrevistadores cambiar las preguntas durante la entrevista para entrar en los temas predefinidos en profundidad (Lamarque et al. 2011). Cuando no hay una investigación previa realizada sobre un tema en particular, el enfoque cualitativo, por medio de entrevistas semiestructuradas, permite detectar, identificar y describir ideas de entrevistados que no sería posible obtener con técnicas tales como encuestas con preguntas cerradas o cuestionarios.

La investigación cualitativa puede ser vista como un tipo de investigación que analiza variables y resultados no factibles de alcanzar por procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación. La investigación cualitativa se basa en el supuesto epistemológico de que los fenómenos sociales son tan complejos y entrelazados que no se pueden reducir a variables aisladas, por lo que no es apropiado utilizar el término "variable" al definir las características cualitativas (Yilmaz 2013). En su núcleo, la investigación cualitativa incluye la noción de que la realidad es un "sistema socialmente construido" (Berger y Luckman 1966) y enfatiza que las personas "crean realidad" con base en sus percepciones del mundo real en el que están inmersas dando significado a los fenómenos sociales y naturales (Denzin y Lincoln 2008). Las decisiones que las personas toman están basadas en su propia construcción de la realidad, y esas construcciones pueden varias entre distintos contextos históricos, culturales (O'Brien y Kollock 2001) e incluso ocupacionales. Dentro de los estudios ambientales, este tipo de investigación ha ido adquiriendo reconocimiento a medida en que los problemas ambientales resultan de conflictos y dilemas sociales que suelen tener raíces históricas, económicas o políticas (López-Medellín et al. 2011).

Abordamos cuatro tipos de actores (recuadro naranja en la Figura 1): gobierno, organizaciones no gubernamentales (ONG), organizaciones locales (tanto privadas como no gubernamentales) y académicos dedicados a la ciencia y práctica de actividades forestales restaurativas. En el sector gubernamental incluimos entrevistados de instituciones nacionales y estatales. El grupo de ONG incluyó organizaciones que trabajan a escalas tanto nacionales como internacionales. El grupo de académicos incluye a personas que trabajan en instituciones de investigación y universidades. Los actores locales incluyeron ONG locales, empresas y consultores ambientales. Elegimos estos actores ya que cada uno se vincula de forma distinta con los marcos legales. Los actores gubernamentales están vinculados desde la creación hasta la fiscalización de las legislaciones. Los actores de ONG y locales se relacionan a ciertos niveles en la creación de marcos legales y en la implementación de las acciones legisladas. Por último, el sector académico muchas veces se involucra en el diseño y contenido de los marcos legales, pero, sobre todo, genera información básica sobre las actividades forestales restaurativas. Resaltamos en los resultados sinergias y diferencias en las percepciones entre actores y lo que ello implica para la comunicación intersectorial.

Dado que los participantes tenían que consentir a ser entrevistados, no pudimos utilizar métodos de muestreo aleatorio o estratificado para seleccionar a los entrevistados. En este contexto, creamos una lista inicial de personas conocidas por nosotros y usamos la técnica de bola de nieve para ubicar otros entrevistados a partir de esta lista inicial (Meli et al. 2015). Los audios de todas las entrevistas fueron transcritos, y codificamos las entrevistas en base a los temas y subtemas de la entrevista (Tabla 2). La narración literal procede de las propias palabras de los entrevistados y fue codificada para cumplir el acuerdo de anonimato con los entrevistados, así como para cumplir con las consideraciones éticas con las que se ha comprometido este estudio. Transcripciones literales de entrevistados cuyo idioma era el Portugués fueron traducidas al español en el presente informe.

Complementamos nuestra codificación predefinida a través de una codificación abierta (*open coding*), que se basó en el análisis de frecuencia de uso de palabras para identificar conceptos o términos clave que pudieran constituir temas o ideas emergentes más allá de los temas predefinidos por el estudio y, al mismo tiempo, caracterizar las posibles diferencias entre las opiniones o visiones de los actores sociales. La búsqueda se concentró en

Tabla 2. Temas y subtemas abordados en las entrevistas semiestructuradas (Apéndice 1) a actores públicos y privados vinculados al tema forestal (véase la sección 2.2).

Tema	Subtema	Descripción
Instituciones	-	Instituciones oficiales encargadas de aplicar los marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas.
Marcos legales	foco	Principales objetivos de los marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas.
	transparencia	Claridad de los marcos legales sobre sus objetivos, y los deberes y obligaciones de los actores sociales afectados por ellos.
	vinculante	Obligaciones y penalizaciones consideradas en los marcos legales.
	respaldo	Planes, programas, reglamentos, decretos y otros instrumentos que respaldan la aplicación de los marcos legales.
Mecanismos financieros		Incentivos, créditos, multas o penalizaciones de tipo económico.
Capacidades	institucional	Capacidades de las instituciones para gestionar e implementar los marcos legales.
	infraestructura	Infraestructura (p. ej., viveros y carreteras) con que cuentan las instituciones y el país para implementar los marcos legales.
	técnica	Capacidades de las instituciones en cuanto a información, conocimiento, metodologías.
Conflictos	sectorial	Entre instituciones de distintos sectores o directamente entre sectores (por ejemplo, ambiental y productivo). También dentro de un mismo sector, pero entre niveles de gestión (p. ej., nacional y regional).
	social	Conflictos sociales en general: políticos, geográficos, indígenas, tenencia de la tierra.
Sociedad	civil	Acciones e iniciativas de protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas por parte de la sociedad, ya sea individuos, organizaciones o grupos.
	legitimidad	Legitimidad que la sociedad brinda al marco regulatorio actual.
Transparencia en la implementación	-	Transparencia en los procesos en general. Incluye la fiscalización de acciones, el cumplimiento de los marcos, los impactos en la sociedad, en la protección y restauración forestal. Inequidad y uso indebido de recursos o abuso de poderes.

Nota: Los temas que informan el análisis sobre el contenido y la estructura de los marcos legales son: marcos legales y mecanismos financieros. Las percepciones sobre la implementación de los marcos son abordadas a partir de los siguientes temas: instituciones, capacidades, mecanismos financieros, conflictos, sociedad y transparencia en la implementación de los instrumentos.

palabras que puedan estar asociadas a algún tipo de concepto o valoración, sin considerar preposiciones o artículos.

2.2.2 Análisis cuantitativo sobre las percepciones de los marcos legales

Para corroborar los resultados de las entrevistas semiestructuradas, utilizamos un cuestionario cerrado de Likert que incluyó una lista de afirmaciones que los entrevistados debieron calificar con base en su nivel de acuerdo con dicha afirmación. Usamos una escala de 1 a 7 para valorar el nivel de acuerdo, donde 1 corresponde a "totalmente en desacuerdo" y 7 corresponde a "totalmente de acuerdo" (Apéndice 2). Estas afirmaciones coincidían con los temas del análisis de percepciones incluidos en la entrevista semiestructurada (Tabla 2). Las entrevistas semiestructuradas evidenciaron diferencias en la percepción sobre los marcos legales orientados a actividades forestales restaurativas con fines comerciales (es decir el establecimiento de plantaciones forestales comerciales), en comparación con aquellos marcos legales que regulan la protección del bosque y las actividades restaurativas con fines ambientales (por ejemplo restauración ecológica). Por esta razón, y para estimar una cuantificación más precisa, pedimos a los entrevistados que diferenciaran en sus respuestas cada caso: comercial versus ambiental (Apéndice 2). Los valores de calificación a estas afirmaciones fueron analizados siguiendo la metodología empleada por Guariguata et al. (2012). Transformamos linealmente la escala de 1 a 7 en una escala que varía entre -1 y 1, donde un valor de -1 corresponde a un desacuerdo total, un valor de 0 corresponde a una opinión "neutra" (ni desacuerdo ni acuerdo), y un valor de 1 a un acuerdo total. Para analizar el grado de convergencia o divergencia entre actores con respecto a sus percepciones sobre un determinado tema, evaluamos las variaciones entre las calificaciones otorgadas por los cuatro tipos de actor social a través de pruebas de Kruskal Wallis.

3 Resultados

3.1 Análisis a partir de indicadores del contenido y la estructura de los marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas en América Latina

3.1.1 Indicadores

Encontramos que todos los países evaluados poseen marcos legales que regulan actividades forestales restaurativas con fines comerciales y con fines ambientales. No obstante, algunos países han desarrollado marcos legales para legislar temas específicos como la protección de la biodiversidad, la protección del bosque nativo, el cambio climático y la restauración de la vegetación nativa. La mayoría de estos marcos datan de los años 2000 en adelante y, posiblemente, responden a compromisos internacionales asumidos por los países (Figura 2, Apéndice 3). La Tabla 3 resume los resultados del análisis del **contenido** y la **estructura** de los marcos legales a partir de los indicadores generales, ecológicos, sociales y financieros de la Tabla 1.

Los países estudiados poseen una institucionalidad consolidada encargada de implementar los marcos legales ligados a temas forestales. La mayoría de los marcos legales analizados son competencia del sector Ambiental, seguido de instituciones, independientes o no, de manejo forestal (sector Bosque) y, en menor grado, son competencia del sector de Agricultura (Tabla 3). De allí se deriva que las motivaciones más citadas en los marcos legales fueron la gestión ambiental o la gestión forestal, con fines predominantemente comerciales. Ligado a lo anterior, la explotación maderera, la conservación y el manejo de bosque fueron los focos más comúnmente encontrados en los marcos legales (Tabla 3). Las leyes, en su mayoría, se encuentran reglamentadas y establecen algún tipo de penalidad para aquellos que degraden los bosques, incumplan planes de manejo aprobados o no ejecuten las acciones de mitigación o compensación establecidas en la ley.

La protección de los bosques y la restauración fueron las acciones más comúnmente reguladas en un marco legal. En segundo lugar, se encontraron marcos legales que regulan las plantaciones y el manejo de bosque con fines comerciales, así como la protección y la restauración. Las regulaciones de actividades forestales con fines comerciales en todos los casos requieren del usuario la ejecución de planes de manejo como componente integral de la gestión de recursos forestales. La restauración, contenida como actividad restaurativa en varios de los marcos legales analizados, no se encuentra regulada con detalles sobre cómo ejecutarla. Los detalles se encuentran en los planes y manuales de restauración de algunos países que los poseen, pero aun así carecen de detalles. Falta una mayor integración en los marcos legales de conceptos de uso múltiple, como la agroforestería (contenida en 17% de los marcos legales) y los sistemas silvopastoriles, que tornen los instrumentos más diversos en el tipo de actividades restaurativas reguladas. Como área foco, encontramos que los marcos legales suelen enfocarse en regular el ambiente en general o específicamente áreas de aptitud forestal y bosque.

La ausencia de especificidad en relación al origen de las especies a ser usadas en las actividades forestales restaurativas limita la claridad de los marcos legales para el usuario y no incentiva la utilización de especies nativas en las actividades forestales restaurativas. El 38% de los marcos legales distinguen un grupo social para el cual la ley aplique de forma diferenciada. Cuando se distingue, por lo general, son comunidades locales, grupos indígenas o pequeños propietarios. Las recientes leyes de incentivos de **Guatemala**, por ejemplo, especifican a los pequeños propietarios como los destinatarios de ciertos apoyos

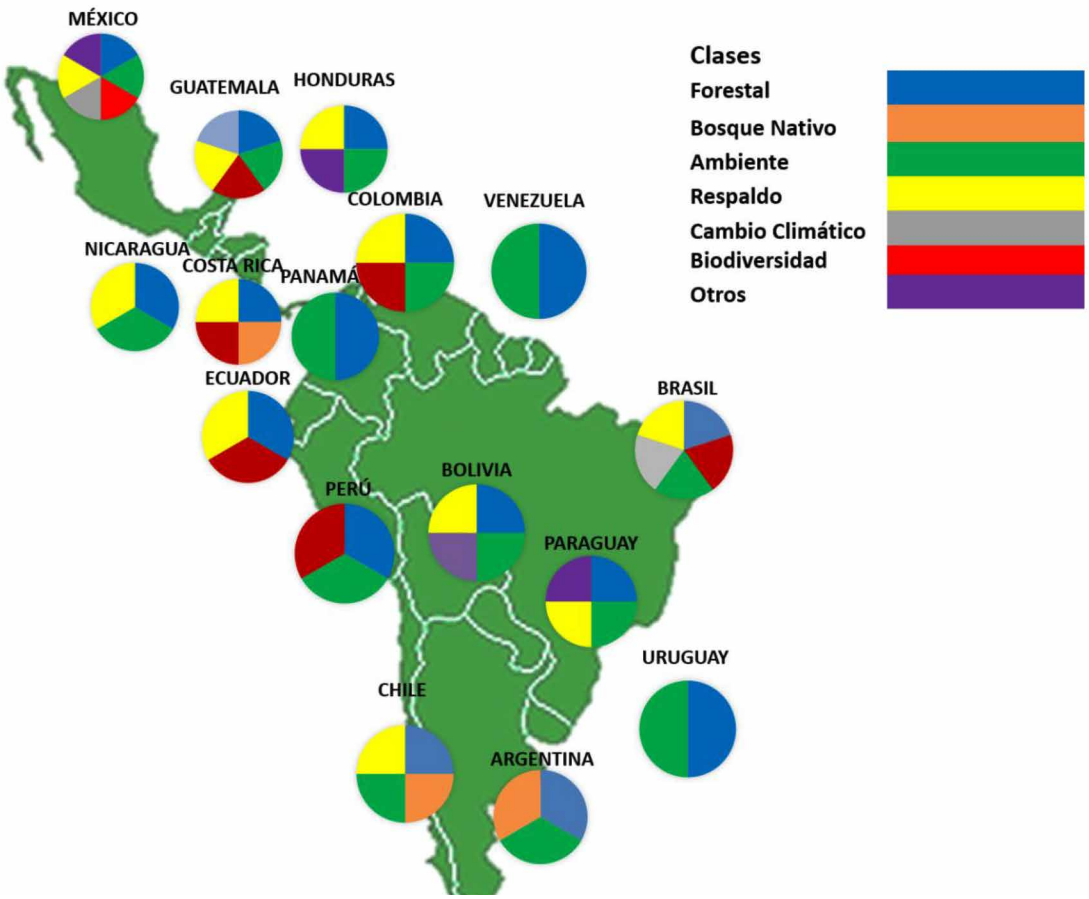

Figura 2. Clases de marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas en los 17 países de América Latina evaluados.

Nota: Una clase puede contener más de un marco legal y existen marcos legales que pueden abarcar más de una clase. En la leyenda la clase Forestal se refiere a los marcos legales que legislan las plantaciones comerciales y el manejo de bosque nativo; la clase Bosque Nativo se refiere a instrumentos para protección y manejo del bosque nativo específicamente; la clase Ambiente se refiere a instrumentos de protección del medio ambiente de manera general; la clase Respaldo se refiere instrumentos que apoyan la implementación de leyes (p. ej., reglamentos y decretos); la clase Cambio Climático contiene instrumentos dirigidos a la adaptación al cambio climático o su mitigación; la clase Biodiversidad se refiere a instrumentos para la conservación y manejo de la biodiversidad; la clase Otros se refiere a instrumentos diversos, como para la conservación de suelos. Véase el Apéndice 3 que resume los instrumentos revisados.

financieros. Esto es importante, puesto que en muchos casos los poseedores de grandes extensiones de tierra son los principales beneficiados por los subsidios al tener mayores facilidades de aplicar a los mismos.

La mayoría de los marcos establecen mecanismos de empoderamiento o capacitación a través de plataformas de información, lo cual es clave para mejorar el grado de legitimidad que la sociedad da a las regulaciones, aunque puede ser insuficiente. La mayoría de los marcos legales mencionan el establecimiento de mecanismos financieros de apoyo a las leyes en la forma de un tipo de subsidio o exoneraciones de impuestos prediales. Los pagos por servicios ambientales son poco contemplados.

3.1.2 Heterogeneidad regional: tres grupos de países

Si bien existen ciertas generalidades en los marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas en la región, también encontramos una gran heterogeneidad. Debido a ello, agrupamos los países estudiados de acuerdo a similitudes en relación con los marcos

Tabla 3. Frecuencia con la cual los temas contenidos en las variables de cada tipo de indicador aparecieron en los marcos legales revisados.

Indicador	Variable	Frecuencia de mención de cada tema
	Sector	ambiente (53,8%) bosque (27%) agricultura y ambiente (9,6%) otro (5,8%) agricultura (3,8%)
General	**Motivación**	gestión ambiental (29,1%) gestión forestal (29%) otros (11%) biodiversidad (9,1%) cambio climático (7,3%) bosque nativo (7,3%) incentivos financieros (5,4%) vegetación nativa (1,8%),
	Enfoque	explotación maderera, protección, manejo de bosque (32,1%) recuperación y protección ambiental (28,3%) conservación y uso sostenible de la biodiversidad (11,3%) otros (9,4%) protección y manejo de bosque (7,5%) mitigación cambio climático (7,5%) explotación maderera (1,8%) conservación, manejo de bosque, fauna y de plantaciones (1,8%)
	Marcos de apoyo a la implementación	Sí (67,7%) No (32,3%)
	Mecanismos de fiscalización y cumplimiento	Sí (75,7%) No (24,4%)
	Tipos de mecanismos	multas (40%) multas y cierre de concesión (18,2%) n. d. (18,2%) multas y revocación de permiso (9,1%) otros (9,1%) multas y expropiación (5,4%)
Ecológicos	**Protección de bosques y/o actividades forestales restaurativas**	restauración y protección (38,4%) plantaciones, protección, manejo y restauración (19,9%) regeneración, restauración y protección (17%) sistemas agroforestales, protección y manejo (13,2%) enriquecimiento, restauración forestal, regeneración natural, manejo y protección (4,8%) agroforestería, restauración, regeneración natural y protección (4,7%) reforestación y forestación comercial (2%)
	Área focal	ambiente en general (28,1%) áreas de aptitud forestal, bosque (19,3%) áreas protegidas y ambiente en general (14%) áreas de aptitud forestal (10,5%) n. d. (5,3%) otros (5,3%) zonas riparias (3,5%) bosques nativos primarios y secundarios (3,5%) zonas riparias, áreas protegidas y ambiente en general (3,5%) zonas riparias, pastizales degradados, otras tierras de aptitud forestal (3,5%) áreas riparias, cimas de colinas, pendientes(1,8%) bosques degradados(0,7%)

continúa en la página siguiente

Tabla 3. Continuado

Indicador	Variable	Frecuencia de mención de cada tema
	Origen de las especies	n. d. (58,2%) nativas (23,6%) mixto (18,2%) exóticas (0)
Sociales	**Distinción entre actores sociales**	38% de los instrumentos distinguen diversos grupos sociales como: comunidades locales, grupos indígenas, pequeños propietarios.
	Instrumentos para empoderamiento social	n. d. (42,4%) capacitación y plataformas de información (17,9%) plataformas de información e investigación (15,5%) plataformas de información (13,8%) capacitación, apoyo de extensión (5,2%) apoyo de extensionistas (5,2%)
Financieros	**Incentivos**	financiamiento (49%) otros (24%) acceso a crédito, exención de impuestos, subsidios (9,3%) acceso a crédito, subsidios (5,5%) pagos por servicios ambientales (5,5%) acceso a crédito (3,7%) crédito cambiario, pago por servicios ambientales (1,9%) exoneración de impuestos, financiamiento, pagos por servicios ambientales (1,1%)

Nota: La explicación de las variables se encuentra en la Tabla 1. Véase el apéndice 6 que tiene cada uno de los indicadores para los marcos legales analizados; n.d. se refiere a no definido en el marco legal.

legales. En el primer grupo, se encuentran: **Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala y México,** debido a que poseen una mayor diversidad de marcos legales, iniciativas de coordinación intersectorial y diversos mecanismos para la implementación de las leyes. El segundo grupo lo conforman: **Argentina, Chile, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Perú,** con marcos legales en desarrollo, pero con deficiencias en los mecanismos que apoyan la implementación. En el tercer grupo, se encuentran: **Bolivia, Panamá, Paraguay, Uruguay y Venezuela,** donde la protección de los bosques y las acciones forestales restaurativas no parecen ser una prioridad actual de los gobiernos, por ende, los marcos legales existentes tienden a ser incompletos y carecen de mecanismos de incentivos significativos.

Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala y México: diversidad, incentivos, descentralización y coordinación

Diversidad

Los países incluidos en este grupo se diferencian del resto al poseer diversos marcos legales cuyas motivaciones inciden en la protección de los bosques y la regulación de actividades forestales restaurativas. Estos países poseen los clásicos marcos legales de gestión forestal y ambiental que regulan o bien las plantaciones forestales y el manejo de bosque con fines comerciales, o bien acciones de protección y compensación por pérdida de cobertura arbórea. Pero, además, poseen marcos legales específicos para protección de la biodiversidad, mitigación del cambio climático y, más recientemente, la restauración (Figura 2, Apéndice 3).

Este grupo de países se ha comprometido ante la Iniciativa 20x20 con la restauración de importantes extensiones de su territorio (Tabla 4) y, a su vez, presentan políticas o planes de restauración y/o recuperación de la vegetación nativa. **Brasil, Colombia, Ecuador y Guatemala** contemplan el restablecimiento de la cobertura de bosques nativos ya sea a través de acciones de restauración activa o de regeneración natural. **México**, si bien aún no cuenta con una política consolidada para la restauración (la cual está en proceso, Martínez-Garza com. pers.), ha priorizado aquellas áreas en necesidad de restauración (Méndez-Toribio et al. 2017) y cuenta con manuales para guiar las acciones de restauración. **Costa Rica** se destaca por tener más del 50% de su superficie cubierta de bosques, por lo que su compromiso tiene que ver con mejorar

el manejo en general de la tierra (Universidad Nacional de Costa Rica 2015).

En **Brasil,** el fomento a las plantaciones forestales y la recuperación de áreas deforestadas se regula, principalmente, a partir de 1930 con la promulgación del Código Forestal. Este marco legal tuvo una primera modificación en 1965 y una segunda, muy reciente, que data de 2012. La última modificación estableció la protección de la vegetación nativa, abarcando todos los ecosistemas terrestres, incluso los no forestales (Apéndice 3). Esta **última reforma** de la ley fue criticada al otorgar amnistía a propietarios que no cumplieron con la recuperación impuesta en la ley anterior y también al reducir las áreas bajo preservación (Brancalion et al. 2016). Sin embargo, con este marco legal, **Brasil** creó mecanismos que obligan, imponiendo multas y límites a líneas de financiamiento, al productor rural a restaurar la vegetación nativa en áreas de su propiedad establecidas como de *preservación permanente* y/o de *reserva legal* (Brancalion et al. 2016). **Brasil** transformó recientemente en política pública federal (PROVEG) el Plan de Recuperación de la Vegetación Nativa (PLANAVEG). Esto le da un peso legal a este instrumento y compromete al Estado a realizar acciones y destinar recursos financieros para la recuperación de la vegetación nativa (Brancalion, com. pers.). No obstante, la actual crisis política y económica ha politizado la legislación ambiental, llevando a la promulgación de instrumentos que reducen los requisitos para obtener licencias ambientales y legalizan la ocupación de áreas deforestadas con un consecuente aumento en la tasa de deforestación (Crouzeilles 2017).

Colombia posee una legislación ambiental compleja que recientemente ha sido consolidada en un único documento llamado el Decreto Único 1076 de 2015, que reúne las legislaciones que tratan de bosques, plantaciones forestales y biodiversidad. **Colombia** cuenta con un Plan de Restauración y un Manual de Compensaciones como guías para la implementación de actividades restaurativas. No obstante, el Manual de Compensaciones tiene algunas inconsistencias sobre lo que es restauración y lo que se permite dentro de una acción compensatoria (Murcia et al. 2017). **Ecuador** ha tenido avances recientes en la inserción del tema forestal en la agenda política nacional. **Ecuador** tuvo un Plan Nacional de Restauración Forestal, el cual expiró a final de 2017, enmarcado dentro de la filosofía del Plan del Buen Vivir que buscó *garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y mundial* (Gobierno de Ecuador 2013). Al momento de la publicación del presente informe no identificamos que se esté desarrollando un nuevo Plan.

Tabla 4. Compromisos de los países analizados para la recuperación de áreas degradadas a través de la Iniciativa 20x20 lanzada por el World Resources Institute para apoyar el Desafío de Bonn en América Latina (wri.org)

País	Hectáreas comprometidas (mill.)
Argentina	1
Bolivia	Ninguna
Brasil	12
Chile	0,5
Colombia	1
Costa Rica	1
Ecuador	0,5
El Salvador	1
Guatemala	1,2
Honduras	1
Nicaragua	2,8
México	8,5
Panamá	1*
Paraguay	Ninguna
Perú	3,2
Uruguay	Ninguna
Venezuela	Ninguna

* El compromiso de Panamá es a través del Desafío de Bonn y no de la Iniciativa 20 x 20.

México ha avanzado mucho en su política ambiental y forestal, y ahora cuenta con dos marcos importantes, como la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), que hacen mención explícita a la restauración (Apéndice 3). Por otro lado, **México** posee un Plan de Manejo Sostenible de Bosque, que tiene como objetivo guiar las acciones relacionadas al manejo de bosque entre 2012 y 2025. En diciembre de 2017 el Senado mexicano aprobó una controversial Ley de Biodiversidad que deroga la Ley General de Vida Silvestre y reforma la Ley General de Protección al Medio Ambiente y es considerada por algunos actores

como negativa para la conservación del patrimonio natural y cultural de México (El Sol de México, 2 de enero 2018)

Incentivos financieros

Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala y México han desarrollado incentivos para la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas. Cabe destacar que estamos incluyendo incentivos con fines tanto comerciales como ambientales. Se debe tomar en cuenta que el tipo de incentivo determina qué actividad forestal restaurativa se ha de implementar (p. ej., reforestación comercial, rehabilitación o restauración ecológica), generando coberturas forestales de distinta cualidad, dinámica y permanencia temporal. Los incentivos con fines comerciales desarrollados en estos países han sido exitosos en alcanzar sus objetivos y pueden tomarse como ejemplo para incentivar otro tipo de actividades restaurativas de carácter ambiental y con una visión de paisaje.

Brasil actualmente carece de incentivos a nivel federal, pero en el pasado ha tenido políticas de incentivo exitosas, como el Plan de Incentivos Fiscales a la Reforestación (PIFFR), exoneraciones fiscales tantos de las áreas forestales de preservación como de producción y el Plan Nacional Forestal de 2000 para promover el aumento de las plantaciones forestales (Kengen 2001). En la actualidad, los incentivos se encuentran a nivel de ciertos estados, pero no a nivel federal. **Colombia** reconoce las plantaciones forestales comerciales, de carácter protector-productor, con un Certificado de Incentivo Forestal que se gestiona a través del Fondo de Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO). Por medio de este incentivo la persona recibe un financiamiento, único, para ayudar a cubrir gastos de implantación y mantenimiento de plantaciones. Tal financiamiento es mayor si la plantación es con especies nativas que cuando se realiza con exóticas (Ley 139 de 1994). A su vez, hay un incentivo tributario para quien establezca plantaciones y también se prevé la exención de impuestos prediales por reforestación. Las Corporaciones Autónomas Regionales manejan, a nivel local, incentivos de Pago por Servicios Ambientales y compensaciones por emisiones de carbono como el BanCO_2. A través de este programa las empresas o personas que generen emisiones de gases de efecto invernadero o que afecten el medio ambiente pueden compensar esto, de forma voluntaria, por medio de pagos por conservación de bosques en pie. En ambos países, gran parte de la restauración forestal se ha llevado a cabo no debido a un incentivo financiero, sino producto de una obligatoriedad de compensación de un daño ambiental.

Costa Rica ha sido mundialmente reconocida como un país verde, y parte de ello ha sido producto de una política clara y de largo plazo de pagos por servicios ambientales que ha dado lugar a la recuperación de masas boscosas en áreas privadas, así como a la protección de bosques (Universidad Nacional de Costa Rica 2015). En **Guatemala,** las políticas de incentivos se iniciaron con el programa PINFOR, seguido del programa PINPEP y el actual PROBOSQUE. PROBOSQUE contempla incentivos para la recuperación, restauración, manejo, producción y protección de bosques (Gobierno de Guatemala 2015). En **Ecuador** ha habido un reciente apoyo a la reforestación, restauración y conservación de bosques, y se ha logrado implementar el Plan de Restauración y Reforestación por medio de incentivos fiscales y buscando generar recursos financieros para las comunidades a partir del uso sostenible de los bosques y las plantaciones (Murcia et al. 2017). En 2008 el gobierno lanzó un programa llamado SocioBosque que originalmente se centraba en la conservación de bosques en pie, pero que en 2011 incluyó la restauración dentro de sus objetivos. A su vez, se han establecido financiamientos del 75% de los costos de implantación y mantenimiento de las plantaciones comerciales. En la actualidad, y debido a la crisis petrolera que afectó la ejecución de los programas, se están revisando los instrumentos para garantizar su autosostenibilidad. En **México**, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) mantiene mecanismos de subsidios para quien establece plantaciones tanto de carácter comercial como ambiental.

Descentralización

Si bien un análisis detallado de los marcos legales a nivel estatal va más allá del foco del presente estudio, cabe destacar que otro aspecto que agrupa estos países es la descentralización para efectos de la implementación de políticas y programas. Es responsabilidad de cada estado, municipio o provincia, según sea el caso, la publicación de los marcos legales que respaldan la implementación de las leyes que son promulgadas a nivel federal.

En **Brasil,** los estados deben ejecutar la Ley de Vegetación Nativa. A ese respecto, hay estados, como Espírito Santo, que cuentan con programas **sólidos** de incentivos de pagos por servicios ambientales y que están promoviendo un cambio de uso del suelo, de ganadero o agrícola a silvopastoril y agroforestal, y acciones de restauración ecológica y conservación de bosques (Sossai com. pers.).

En **Colombia**, el Ministerio del Ambiente emite las leyes y la ejecución es trasladada a las Corporaciones Autónomas Regionales (en el ámbito regional) o las Secretarías del Ambiente (en el ámbito local). En **Ecuador** hay un proceso de descentralización ejecutado mediante la creación de Gobiernos Autónomos Descentralizados (juntas parroquiales rurales, consejos municipales, consejos metropolitanos, consejos provinciales y consejos regionales) con responsabilidades en el sector ambiental. En **Ecuador** el financiamiento para la reforestación proviene del nivel central, pero es entregado a los Gobiernos Autónomos para su utilización. En **México** los apoyos son canalizados a nivel federal, pero se le ha otorgado, desde inicios de los ochenta, facultades de decisión a los municipios y recursos propios provenientes de los impuestos inmobiliarios (Arcudia Hernández 2012).

Coordinación intersectorial

En la mayoría de los países que conforman este grupo, vemos una clara intención de armonizar los diversos marcos legales y las misiones de las instituciones para evitar conflictos intersectoriales y políticas contrarias en lo que respecta al uso del suelo. En **Brasil,** las plantaciones comerciales han sido legisladas por el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Desarrollo Agrario, mientras que la recuperación de bosques degradados es materia de la Secretaría de Medio Ambiente. Cada una de estas instituciones posee fines claramente distintos sobre el uso del suelo (Rodrigues, com. pers.). No obstante, este año se estableció la Comisión Nacional para la Recuperación de la Vegetación Nativa (CONAVEG), que es un organismo multisectorial que incluye a los ministerios de ambiente, agricultura, ganadería y abastecimiento, planificación, ciencia y tecnología, así como miembros de la sociedad civil (MMA 2017). **Colombia** mantiene esfuerzos de comunicación entre diversos ministerios a través del Consejo de Ministros y de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), que intentan llevar a cabo un manejo integral del paisaje en las cuencas (Murcia et al. 2017).

Guatemala posee una Mesa para la Restauración del Paisaje, establecida en 2015, que incluye más de 50 actores de gobierno, ONG, privados y miembros de la comunidad internacional. Como resultado de esta Mesa, se ha creado la Estrategia Nacional para la Restauración del Paisaje como mecanismo para el desarrollo sostenible en **Guatemala** hasta el año 2045 (Mesa de Restauración 2015). Esta mesa de diálogo es apoyada por la política de incentivos: PROBOSQUE. En **Ecuador** se llevó a cabo un ordenamiento del territorio para organizar las acciones del Ministerio del Ambiente y de Agricultura (Gobierno, Ecuador, com. pers.). En **México,** los compromisos de aumento de la cobertura forestal, como la Iniciativa 20x20, están siendo implementados por la Secretaría de Agricultura (SAGARPA) lo que está llevando a la creación de mesas de diálogo entre esta institución y la Secretaría de Medio Ambiente, la Comisión Nacional de Biodiversidad (CONABIO), entre otras. Los mecanismos REDD+ y los acuerdos de Cambio Climático también están impulsando un diálogo intersectorial (Simonit, com. pers.).

Argentina, Chile, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Perú: marcos legales en desarrollo

Los países en este grupo se distinguen por un compromiso actual por mejorar y actualizar sus marcos legales forestales y ambientales. **Argentina** cuenta con la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, cuyo objetivo principal es la conservación de la cobertura arbórea, pero carece aún de instrumentos para la restauración forestal. Esta ley está financiada a través de tarifas impuestas a la exportación de cultivos agrícolas, pero los incentivos no son significativos para su promoción. **Argentina** también contempla incentivos para el aumento de las plantaciones forestales (Apéndice 3), pero los incentivos demoran mucho en ser entregados al propietario y prácticamente están en desuso en la actualidad (Gobierno, Argentina, com. pers.).

Chile es reconocido mundialmente por el gran apoyo que recibieron, desde 1970 hasta 2014, las plantaciones comerciales de especies exóticas. No obstante, dichas plantaciones comerciales han sido acusadas de generar importantes daños ambientales al desplazar, en algunas ocasiones, al

bosque nativo (Reyes y Nelson 2014), no respetar las márgenes de los cursos de agua y homogeneizar totalmente el paisaje forestal chileno (Zamorano-Elgueta et al. 2015). No obstante, **Chile** ha visto una mejora en la actuación ambiental de las empresas madereras tras obtener la certificación del FSC (Tricallotis 2016). A su vez, en 2008 fue promulgada la Ley de Bosque Nativo (Apéndice 3), que refleja una transición de la visión del gobierno chileno de las plantaciones forestales hacia el manejo sostenible del bosque natural. En 2016 **Chile** publicó su estrategia de Cambio Climático en la que se menciona el establecimiento de un "programa de forestación y revegetación en comunas/áreas priorizadas y el fortalecimiento del programa de restauración ecológica en comunas/áreas priorizadas" (Gobierno de Chile 2016), pero no encontramos marcos legales unidos a esta estrategia. La ley contempla incentivos, pero son bajos en comparación con aquellos que promovieron las plantaciones forestales en el pasado; y los trámites burocráticos, como la necesidad de un plan de manejo, desincentivan al propietario de bosque natural (Gobierno, com. pers.).

Los países de América Central, **El Salvador, Honduras y Nicaragua** forman parte de iniciativas apoyadas por la comunidad internacional, como el PERFOR, que es un documento guía para la actividad forestal sostenible en esa región (CCAD 2014). Estos países se destacan por recibir amplio apoyo de la comunidad internacional dada su vulnerable situación política, social, económica y ambiental. La vulnerabilidad al cambio climático es el principal motivo de las iniciativas del gobierno de **El Salvador** que han incentivado la creación de un Plan Nacional de Restauración lanzado en 2016 (MARN 2016). **Nicaragua** ha mostrado iniciativas para mejorar sus marcos legales, como el actual Acuerdo de Restauración (Méndes-Toribio et al. 2017). No obstante, en el presente estudio resultó difícil obtener información detallada sobre los marcos legales de las actividades restaurativas de este país, así como obtener entrevistas con actores relevantes en el tema. **Honduras** ha venido avanzando en el desarrollo de marcos legales de manejo forestal (Honduras 2013) con la creación de la Cooperación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR) y el Sistema Social Forestal, la Reforma Agraria, la liberación de mercado de los productos forestales, el Plan de Acción Forestal y la actual gestión del presidente, que apoya las acciones del Instituto para la Conservación Forestal (ICF) (Gobierno, com. pers.). Sin embargo, estos países aún carecen de marcos legales de apoyo a la implementación de leyes (p. ej., reglamentos e incentivos financieros).

A partir del 2011, **Perú** promulgó una nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Apéndice 3), que está incentivando el fortalecimiento del sector forestal al designar a las plantaciones forestales como cultivos agrícolas y hacerlas exentas de permisos de la Autoridad Forestal y de Fauna Silvestre para su aprovechamiento (Guariguata et al. 2017). En **Perú,** la gestión de bosques se lleva a cabo a través de la autoridad nacional forestal, que es el SERFOR. No obstante, hay esfuerzos recientes de coordinación para la restauración por medio de una mesa intersectorial que está promoviendo el Plan Nacional para la Recuperación de Áreas Degradadas (Gestión 2017). A pesar de esos avances, los marcos legales forestales en **Perú** aún se ven limitados por deficiencias en la reglamentación de las leyes y en políticas para promover al sector forestal tanto productivo como de protección (Murcia et al. 2017).

Bolivia, Panamá, Paraguay, Uruguay y Venezuela: la protección de los bosques y la restauración no son prioridades gubernamentales

Este grupo lo conforman países donde se han promovido, en mayor o menor grado, las plantaciones comerciales, pero donde la restauración forestal, si bien se contempla dentro de los planes de desarrollo de estos países, no se considera como una prioridad de los actuales gobiernos. De los países de este grupo, solo **Panamá** se ha comprometido internacionalmente con la recuperación de áreas degradadas por medio del Desafío de Bonn, pero no pertenece a la Iniciativa 20x20 (Tabla 4). Estos países cuentan con leyes de gestión forestal y ambiental con enfoques tradicionales (explotación maderera, protección y mitigación), y algunos, como **Bolivia** y **Paraguay,** complementan estas leyes con otros marcos legales donde se menciona la necesidad de recuperar áreas forestales degradadas, la importancia de los bosques para el bienestar de los pobladores y se prevén leyes de incentivos al sector forestal productivo (Apéndice 3). No obstante, los marcos legales analizados no están reglamentados, carecen de incentivos sólidos para su implementación o son ambiguos en muchos

casos. En el caso de **Paraguay,** la ley de incentivos forestales de este país no posee fondos para pagar el 75% de los costos de implantación de plantaciones que contempla la ley (Académico, com. pers.).

Bolivia estableció la restauración forestal como un eje importante dentro del Plan de Desarrollo Económico y Social y la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien. Cuenta con una institución que es la Autoridad de Bosques y Tierras (ABT) y ha fortalecido el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONABOSQUE) (Gobierno, com. pers.). En 2016 se sancionó mediante decreto presidencial la Estrategia Nacional de Implementación del Programa de Forestación y Reforestación 2016-2030, que busca incrementar la cobertura boscosa en 4,5 millones de hectáreas (Apéndice 3). No obstante, el gobierno paralelamente ha creado leyes controversiales, como la Ley de Restitución de Bosques, que establece que solo el 10% de las áreas bajo cobertura arbórea degradada deben ser recuperadas. Lo cual genera un déficit entre las áreas deforestadas y las recuperadas. Por ello, la ley se ha criticado por promover y "legalizar" la deforestación estableciendo criterios sobre la deforestación que son muy permisivos (Murcia et al. 2017).

Panamá inició en 2015 su propia meta de reforestación, llamada Alianza por el Millón (alianzaporelmillon.org). Una alianza público-privada que tiene la meta de reforestar un millón de hectáreas en 20 años. La alianza cuenta con un presupuesto anual de 15 millones de dólares. Sin embargo, las personas entrevistadas son un poco escépticas del éxito de dicho proyecto en términos de tipos de especies plantadas y mantenimiento (ONG, com. pers.). La legislación en materia forestal se considera obsoleta y la siembra de nativas se da a través de proyectos de compensación (ONG, com. pers.). Panamá carece de incentivos para la reforestación, como esquemas de pagos por servicios ambientales, incentivos de asistencia técnica o capacitaciones. Lo que ha mantenido son incentivos fiscales, y ello ha funcionado en la reforestación de áreas privadas pero en monocultivos de exóticas, principalmente teca.

Uruguay y Venezuela cuentan con marcos legales para el sector forestal y ambiental, sin embargo, carecen de planes o programas de restauración. En **Uruguay,** la ley forestal de 1987 incentivó efectivamente las plantaciones comerciales, sobre todo de eucalipto, para alimentar la industria de pulpa maderera (Virhervaara et al. 2012). **Venezuela,** en el pasado, también tenía marcos legales que promovieron las plantaciones comerciales. No obstante, en la actualidad, ambos países apoyan muy pocas acciones forestales restaurativas, en especial de carácter ambiental. **Uruguay** carece de incentivos para la reforestación más allá de incentivos tributarios. La crisis política existente en **Venezuela** se refleja en que, por ejemplo, la Ley de Bosques data de 2013, pero aún usa el reglamento de la ley anterior, que es de 1966 (Académico, com. pers).

3.1.3 Síntesis

Encontramos que en los países estudiados existen marcos legales que regulan tanto explotaciones madereras como la protección de los bosques y acciones de compensación ambiental. Las leyes establecen algún tipo de sanción por incumplimiento de sus disposiciones. En los marcos se mencionan diversas actividades forestales restaurativas, principalmente la restauración, seguida de las plantaciones comerciales, y, en menor grado, la agroforestería y los sistemas silvopastoriles. No obstante, solamente en aquellos países que cuentan con planes o políticas específicas de restauración ha habido esfuerzos por crear definiciones más claras de restauración y mecanismos de implementación. La mayoría de los marcos legales, y los marcos que respaldan la implementación (como decretos y reglamentos), adolecen en la especificidad con respecto al origen de las especies a usar en las acciones restaurativas, esto limita el impacto que estas legislaciones puedan tener para fomentar la gobernanza de la RPF. De igual forma, ciertos grupos sociales quedan marginados de los programas de incentivos al no crearse mecanismos específicos para que accedan a los recursos.

A pesar de estas características generales, notamos una gran heterogeneidad en la diversidad de contenidos de los marcos legales, sus mecanismos de incentivos y los esfuerzos de armonización intersectorial en la región latinoamericana. Hay países que se destacan por tener varios marcos legales que regulan actividades forestales restaurativas por motivos diversos, como la conservación de la biodiversidad y la mitigación al cambio climático. En estos países observamos que se están desarrollando mecanismos financieros para fomentar no solo actividades forestales comerciales, sino también de protección de los bosques y de

Tabla 5. Número de entrevistados por país y por tipo de actor social.

País	Tipo de actor social				Total
	Gobierno	Académico	ONG	Local	
Brasil	5	4	2	1	12
México	3	4	1	2	10
Argentina	4	4		2	10
Colombia	3	1	3	1	8
Bolivia	1	3		2	6
Chile	2	3			5
Guatemala	2	1		1	4
Perú	1		2	1	4
Ecuador	1	1	1	1	4
Paraguay		2		1	3
Venezuela		3			3
Honduras	2		1		3
Costa Rica	1	1			2
Uruguay	1	1			2
Panamá			1	1	2
El Salvador			1		1
Total	**26**	**28**	**12**	**13**	**79**

restauración forestal. La descentralización para la implementación de marcos legales de gestión forestal y ambiental, y el desarrollo de plataformas de diálogo intersectorial son otras de las características en común de países en la región que están avanzando hacia una mejor gobernanza de sus actividades de protección de los bosques y restauración. En otros países, hay interés en el tema de protección de los bosques y restauración forestal, ya que existen proyectos de planes nacionales para la restauración, pero que aún carecen de una articulación adecuada para su implementación. Por último, encontramos países donde otras prioridades políticas limitan el desarrollo de marcos legales forestales y ambientales con contenidos y estructuras bien articuladas que podrían utilizarse para promover una visión de RPF.

3.2 Percepciones sobre el contenido y la estructura de los marcos legales y su implementación en la región

3.2.1 Aspectos generales del análisis de las entrevistas

Entrevistamos un total de 79 personas distribuidas en 16 países latinoamericanos, excepto Nicaragua. La mayoría de las personas entrevistadas procedían del sector académico (37%) seguido del sector de gobierno (30%). Sin embargo, los países estuvieron desigualmente representados en la muestra final (Tabla 5).

3.2.2 Percepciones sobre el contenido y la estructura de los marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas en América Latina

A continuación, presentamos las percepciones de los actores, públicos y privados, entrevistados con respecto al **contenido** y la **estructura** de los marcos legales en sus países. Exponemos en estos resultados tanto aspectos donde los actores concordaron en su percepción sobre los temas abordados en la entrevista, como también diferencias en las percepciones. Los resultados de las percepciones se exponen a nivel general, considerando todos los países analizados, destacando ejemplos de países específicos para resaltar ciertos aspectos.

Marcos legales

Los actores coinciden en que en la región existen **marcos legales** relacionados con la gestión forestal y ambiental, y que estos son útiles y claros para

proteger el bosque y promover las actividades forestales restaurativas. Se menciona, por ejemplo, que:

"*Existen instrumentos suficientes, sobre todo con la creación de la Política Nacional de Vegetación Nativa. No veo necesarios más marcos legales…"* (Gobierno, Brasil).

"*… tienen una cobertura bastante amplia, con un enfoque bien claro; el sistema jurídico está bastante bien instrumentado"* (Académico, Ecuador).

A pesar de esta percepción positiva sobre la suficiencia de los **marcos legales,** los actores perciben que los marcos que regulan actividades forestales con fines ambientales no siempre alcanzan los mismos niveles de efectividad que los marcos que regulan actividades forestales con fines comerciales, generalmente de especies exóticas. Tal es el caso de países con una amplia historia forestal, como, por ejemplo, **Chile**, donde se menciona que:

"*… en todo lo que es regulación de la actividad del sector especialmente del área productiva. En eso hay mayor claridad respecto a los esfuerzos que el Estado hizo (…) Donde tenemos más problemas es en los otros dos componentes de la sustentabilidad, que es la parte ambiental y social"* (Gobierno, Chile).

"… la reforestación con especies nativas ha sido mínima, de hecho hay una nueva ley del 2008 de Bosques Nativos que después de permanecer en discusión en el Congreso por muchos años ha sido operacionalizada no hace mucho y ha sido muy ineficiente, pues el subsidio es muy bajo en comparación con lo dado a las especies exóticas. Ha sido engorrosa de aplicar…" (Académico, Chile).

Los actores perciben cierta falta de **transparencia** en los conceptos legales dentro de estos marcos o en su lenguaje, a veces demasiado complejo y ambiguo. Las siguientes citas ilustran este aspecto:

"*… el principal marco legal hoy es la ley 12.651 del 2012, y el lenguaje de ella no es muy simple, es muy difícil porque trata de reglas generales y de muchas excepciones… personas que no tienen conocimiento amplio de las leyes la hallan confusa. Por otro lado, tiene reglas bastante genéricas y muchos aspectos a ser reglamentados por los estados (…) Creo que las herramientas para tener una efectiva realización del proceso de restauración deben ser accesibles y pensadas para una comprensión más simple por parte de los usuarios"* (Académico, Brasil).

"*… los criterios ambientales para el desarrollo forestal no han sido claros y no han generado interés en los inversionistas…"* (ONG, Colombia).

"*… hay una ley forestal, pero es bien ambigua y no logra fomentar la actividad forestal como tal"* (ONG, El Salvador).

"*Los marcos legales son suficientes, las normativas para implementar los marcos legales algunas veces son las que dejan la cosa un poco confusa"* (Gobierno, Brasil).

Se percibe que los marcos de apoyo a la implementación no son capaces de abordar o contemplar los diferentes contextos ecológicos y sociales que están presentes en el territorio:

"Falta la reglamentación más específica de cada estado, adecuado a sus realidades ambientales, socioeconómicas y políticas (…) En ese trabajo de regularización de los estados, creo que tenemos cómo dejar algunos puntos más claros y transmitir esa información para la población de modo más accesible" (Gobierno, Brasil).

"Las normativas son generales, el marco general para todo el país, pero luego actualizarlo a territorios, sobre todo a niveles municipales a veces tiene sus dificultades" (Académico, Paraguay).

"*Obligan a reforestar lo que han destruido (…) muchas veces una concesión puede estar ubicada en un bosque muy húmedo, con alta biodiversidad y se reforesta en el bosque seco. No hay una restricción de qué tipo de ecosistema están recuperando. No tiene que ser el mismo ecosistema"* (Local, Panamá).

Mecanismos financieros

En general, los actores reconocen la existencia de numerosos y diversos **mecanismos financieros** que sustentan la implementación de los marcos legales. Los entrevistados mencionaron mecanismos de compensaciones ecológicas (principalmente de actividades petroleras, mineras y de infraestructura), ejemplos de pagos por servicios ambientales (generalmente a escalas locales y con esquemas voluntarios), fondos y mercados de carbono, certificados de producción de energía limpia y

compensaciones de multas (beneficio de canje de deudas por reforestación), entre otros.

Las siguientes citas ilustran este aspecto:

"*Existe un programa de incentivos para la conservación y restauración que incluye un incentivo grande que se llama SOCIOBOSQUE. Estos incentivos en general están bien distribuidos y definidos (…) En plantaciones comerciales también tenemos el programa de incentivos para la reforestación comercial, que es igual que los anteriores, pero tiene la connotación de que hay un manual con indicaciones al respecto"* (Académico, Ecuador).

Estos mecanismos suelen basarse en incentivos tributarios o monetarios por parte del Estado, que financian no solo a los propietarios de los bosques, sino también al propio Estado.

"*El Estado está empezando a implementar, desde los ministerios de agricultura y ambiente, los concursos de financiamiento de proyectos de inversión pública, que brindan la oportunidad a las autoridades locales y gobiernos regionales. (El Estado nacional) los incentiva a desarrollar proyectos con fines de reforestación o recuperación. Hay municipios locales y gobiernos regionales que están empezando a captar fondos para poder implementar acciones de restauración en áreas degradadas"* (ONG, Perú).

También se mencionan recursos de cooperación que las mismas **ONG** reciben de manera directa para complementar algunos mecanismos públicos financieros.

"*… el financiamiento es de la cooperación externa, tanto de FAO, UICN, WRI, GIZ, el USFS y (…) la academia va marcando los contenidos"* (Gobierno, Guatemala).

Los actores mencionan diversos esquemas de pagos por servicios ambientales, pero con distintos niveles de consolidación en los países.

"*… oficialmente no hay una ley de PSA, pero hay un pago informal entre la comunidad y el resto de la gente que está en la cuenca. Es la misma comunidad la que busca ese pago"* (Gobierno, Honduras).

"*… existen varios ejemplos de pagos por servicios ambientales, pero a nivel general no hay un sistema estandarizado para implementar los pagos, a los proyectos les falta seguridad financiera y continuidad financiera (…) y no tienen muy claro cuáles son los servicios que van a proteger"* (Gobierno, Colombia).

Costa Rica se percibe como el país más organizado donde:

"*… el pago por servicios ambientales es un incentivo de tercera generación, pues la reforestación empezó en 1969 con la primera ley forestal que ya establecía un mecanismo de incentivos para la reforestación (…) En 1986 vino la segunda generación que se llamó certificado de abono forestal, financiado con recursos directamente del Estado. Y la tercera fue en 1996, que es el actual, cuya diferencia es que recibió fondos de cooperación internacional y no solicitaba títulos de propiedad… "* (Gobierno, Costa Rica).

En cuanto a la distribución de recursos, se percibe que algunos **mecanismos financieros** cuentan con esquemas de inclusión en cuestiones de género, grupo social o tenencia de la tierra:

"*… el apoyo financiero que da el Estado es para propietarios, pero dentro del Estado entran también gobiernos municipales, otras autoridades locales, algunas ONG, mientras sean propietarios. También existe un programa (especialmente dirigido) a pequeños poseedores, que tiene un carácter más bien social, porque va dirigido a aquellos poseedores de tierra 0,04 a 15 hectáreas"* (Gobierno, Guatemala).

"*Justamente en el entorno social la adjudicación de tierras o bosques nacionales a comunidades en el marco de una estrategia que la hemos denominado sistema social forestal. Y este viene a ser un incentivo para las comunidades"* (Gobierno, Honduras).

No obstante, algunos países se destacan por la carencia de **mecanismos financieros:**

"*… el sector forestal en sí mismo no tiene incentivos"* (Local, Perú).

"*… incentivos (forestales) no hay. Lo que hay es crédito barato para el sector productivo, que está mal enfocado y no está orientado a la tecnificación o a la intensificación…."* (Local, Bolivia).

"*… incentivos económicos todavía no se han desarrollado (…) En Bolivia no se permiten los pagos por servicios ambientales; no se permiten proyectos o programas de REDD. Se está tratando de trabajar para desarrollar otro tipo de mecanismo que pueda servir como incentivo. Para mí, el tema*

de restauración y reforestación en Bolivia no es actualmente una prioridad" (Académico, Bolivia).

Otro problema percibido por actores de los sectores **Académico, ONG** y **Local** tiene que ver con el cumplimiento de las responsabilidades previstas en los **mecanismos financieros**:

"*Ya desde 1995 existió una ley de fomento para las forestaciones y reforestaciones, pero no prosperó por una cuestión de falta de recursos, porque preveía que el Estado pagara el 75% del costo de la implementación de las plantaciones forestales y el Estado no lo supo responder"* (Académico, Paraguay).

O hay falta de transparencia en la distribución de recursos:

"*… los productores pequeños no tienen tanto poder, pero las empresas forestales más grandes en el país (…) tienen mucho más poder y pueden obtener los subsidios"* (ONG, Panamá).

"*… la ley más incentiva a los medianos y grandes productores. No les llega a los pequeños productores"* (Académico, Paraguay).

"*… está enfocado a la gente que 'ya sabe' (…) la gente que está organizada en sociedades civiles, sociedades de producción constituidas legalmente. Y justo el problema es que no está enfocado para que nueva gente se incorpore a esta actividad. No van a las comunidades a invitarlos a que participen. Hay tan pocos recursos que ya está enfocado en quienes ya saben. Y limita a que más personas se dediquen a la materia forestal"* (Local, México).

3.2.3 Percepciones sobre aspectos vinculados a la implementación de los marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas

Instituciones

Para todos los actores, un aspecto clave de la implementación de los marcos legales radica en una **institucionalidad consolidada**. Estas instituciones suelen existir en todos los países estudiados, en forma de secretarías y ministerios. Las instituciones pueden estar articuladas entre sí, como agricultura e industria, con ambiente. Algunos países cuentan con agencias forestales que están ubicadas dentro del sector ambiental, por ejemplo, en **México**:

"*La cabeza del sector ambiental es la Secretaría de Medio Ambiente, a cuyo cargo está la Comisión Nacional Forestal, que se regula a través de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Esta institución regula la protección y la restauración de los ecosistemas forestales de México"* (Gobierno, México).

En otros países las agencias forestales están dentro del sector agrario, como en **Perú**, donde:

"*… el Ministerio de Agricultura, a través del SERFOR (la agencia forestal) es quien aplica multas y penalizaciones cuando no se cumplen los requisitos de la ley"* (Gobierno, Perú).

Otros países tienen una institución forestal independiente:

"*… hay una sola institución que es la Autoridad de Bosques y Tierras (ABT) (…) Hay otras instituciones que sirven de apoyo, que promueven la reforestación, la restauración de bosques. Pero la que fiscaliza básicamente es la ABT… La ABT no pertenece a ningún ministerio"* (Académico, Bolivia).

"*… la CONAF, que es el servicio forestal estatal, ellos están encargados de la fiscalización y de fomentar el buen manejo del bosque y de las plantaciones y regular el tema de la explotación de madera (…) la CONAF tiene atribuciones públicas que le da la ley, pero no es totalmente pública"* (Académico, Chile).

En algunos casos más descentralizados, existen **instituciones** estatales que apoyan o complementan las acciones de las autoridades nacionales. Un ejemplo de estos se menciona con la:

"*Subsecretaría de Bosques de la provincia de Chubut (Argentina), que es la autoridad local de aplicación de la ley (y tiene capacidades) un poco limitadas, es más entidad de fiscalización que de promoción (…). Digamos que estamos como 'en el medio' dándole mano a las entidades provinciales"* (Gobierno, Argentina).

Hay ciertos procesos de descentralización **institucional** que los actores perciben como importantes para fortalecer la gobernanza forestal. Por ejemplo, una cosa que perciben positivamente los actores de las **ONG** de **Colombia** es que

existe el Sistema Nacional Ambiental (SINA), que integra toda la institucionalidad ambiental: ministerios, corporaciones, agencias, institutos de investigación y los institutos ambientales que generan información. **Colombia** también se destaca en las entrevistas porque la institucionalidad es descentralizada en Corporaciones Autónomas Regionales, que tienen a su cargo el ordenamiento del sector forestal y la regulación del uso y la conservación de ecosistemas, en los territorios y en las regiones:

"*Las Corporaciones son un elemento institucional de gran importancia (…); se rigen por la normativa nacional, pero también tienen autonomía para (…) desarrollar decretos reglamentarios, pueden implementar y hacer ajustes de acuerdo a las condiciones específicas del territorio, (…) y tienen la obligación de tener planes de 10 a 12 años, que, aunque tengan varias administraciones, deben reportar y generar cierta continuidad"* (ONG, Colombia).

En **Honduras** las asignaciones de recursos muchas veces se hacen a través de autoridades regionales o locales, que tienen su propio sistema de control.

"*… la ley establece la creación de los denominados consejos consultivos, que tienen un orden jerárquico que inicia con el consejo consultivo nacional forestal que es donde se aglutinan representantes de diferentes organizaciones, tanto de gobierno como de la sociedad civil; luego existen otras estructuras de segundo piso que son los consejos consultivos departamentales; luego llegamos a un tercer nivel que son los consejos consultivos municipales y, por último, tenemos los consejos consultivos comunitarios. Son estructuras donde se deliberan algunas acciones que pudieran afectar los recursos naturales de sus comunidades y básicamente ellos son quienes dan el aval desde el punto de vista social para que una actividad productiva en el sector forestal se realice"* (Gobierno, Honduras).

Capacidades

Todos los actores, excepto el **gobierno**, perciben de forma bastante crítica las **capacidades institucionales** existentes en los países. Se resalta que las principales limitaciones no radican en la falta de información, sino en otros factores como recursos humanos. En la mayoría de los países se percibe una reducción del aparato estatal, lo que entorpece la llegada de las acciones al territorio, su monitoreo y la fiscalización.

Las siguientes citas ilustran ese aspecto:

"*Más que falta de capacidad técnica lo que falta son personas. Hay muy poco personal para mucho trabajo"* (Académico, México).

"*Los ministerios tienen delegaciones en cada una de las entidades federativas del país, esas delegaciones normalmente están en las capitales. Cada vez tienen menos personal para las visitas de campo (…) Ha habido un recorte presupuestal considerable y eso ha significado el despido de personas que normalmente iban de visita a las comunidades"* (Local, México).

"*… consideramos que los gobiernos locales no tienen las capacidades todavía creadas como para hacer un manejo de los recursos; entonces, creo que ahí todavía falta fortalecer"* (Local, México).

Esa falta general de **capacidades institucionales** se asocia a una carencia por parte de los usuarios de los recursos necesarios para cumplir con los marcos legales, como infraestructura, conocimiento, información y medios técnicos. Por ejemplo, se menciona que:

"*… los propietarios no están capacitados para poder aplicar la ley (…) Entonces hay mucha ignorancia y se manipula mucho el concepto de bosque…"* (Académico, Chile).

"*… a los técnicos les pagan, entonces muchas veces no quieren transferir el conocimiento a los productores para que puedan independizarse (…) Los técnicos no les explican cómo hacer porque quieren seguir allí y un poco tienen cierto poder"* (Académico, México).

También se mencionan limitadas capacidades en **infraestructura**:

"*… es pobrísima la infraestructura, las áreas de Ambiente tanto a nivel nacional como local son las áreas del gobierno donde hay menos personal, menos recursos por ley"* (Académico, Argentina).

"… se topan con problemas bien locales, como que la camioneta del extensionista no tiene gasolina para llegar a tal localidad. Hacen lo posible, pero falta cómo financiar esas actividades" (Académico, Paraguay).

Algunos de los entrevistados perciben que las **capacidades técnicas** de las instituciones son suficientes para implementar los marcos legales:

"*… hay suficiente conocimiento para no ser tan pesimista (…) en términos técnicos el Estado siempre ha estado interviniendo territorios con fines de recuperación (…) El servicio público tiene una larga trayectoria, casi 48 años de funcionamiento y tenemos una red nacional de oficinas, profesionales, infraestructura, viveros disponible"* (Gobierno, Chile).

"*Hay buenos técnicos en general, hay buena información (…) y hay muchas posibilidades de acceder a los técnicos"* (Académico, Uruguay).

"*… hay organizaciones acompañantes que les dan una orientación técnica y que acompañan. Y dentro de esas organizaciones existe una buena capacidad, de hecho hay grupos especializados uno por la cultura maya, otros por áreas protegidas, para recuperar áreas para aves, por el manglar; entonces, sí yo creo que hay capacidad que pueden orientar sobre cómo hacer un tipo de plantaciones. (…)"* (Local, Guatemala).

Otros perciben deficiencias:

"La reforestación sí se está promoviendo a través de distintos incentivos y programas de financiamiento. Eso es positivo. Pero el fortalecimiento de capacidades, metodologías, qué hacer, cómo, dónde, etc... ahí el Estado no está trabajando" (ONG, Perú).

Mecanismos financieros

Los principales problemas para la **implementación** percibidos por los actores en general son la burocracia en el flujo de recursos y el plazo de los financiamientos. Las siguientes citas ilustran este aspecto:

"*El tema es que no se paga por adelantado y siempre tiene bastante retraso, tú tienes que hacer la inversión inicial y después el Estado te devuelve lo que se invierte…solo gente con mucha espalda financiera puede acceder"* (Gobierno de Argentina).

"… los sistemas de incentivos que existen son muy escasos y muy pobres. No logran movilizar un gran capital" (ONG, Colombia).

"*… los subsidios no son suficientes y la ley no ha sido exitosa en su papel de motivar el manejo del bosque nativo, pues no es muy estimulante el valor del subsidio, la gente pierde mucho más al salir de la ciudad, hacer los trámites, pierden días de trabajo en su campo por un monto que es mínimo…"* (Académico, Chile).

"*… para que en esos cinco años la gente entienda que el bosque se debe mantener, debería darles un programa más a largo plazo. El gobierno también se tarda mucho en pagar los incentivos, entonces cuando la gente ve que no les pagan se desespera y talan, y eso también ha sido un problema"* (Local, Guatemala).

Finalmente, se menciona que una limitante importante de los **mecanismos financieros** no está en su diseño, sino en cuestiones institucionales internas, como el desvío de recursos. Por ejemplo, el Fondo Nacional Forestal, atado a la Ley de Bosques Nativos en **Argentina**:

"*… es un fondo de dinero que está atado a lo que eran las importaciones de productos agrícolas al país (…) se abastece del financiamiento por una alícuota que se impone a las exportaciones agropecuarias y forestales de la Argentina. Pero, en realidad, nunca se cumple, porque siempre se asigna menos a lo que correspondería, estamos alrededor de un 10 y un 15% de lo que debería ser"* (Gobierno, Argentina).

Conflictos

Los actores, en general, perciben que existen **conflictos sectoriales** entre instituciones o agencias debido al solapamiento legal o a ambigüedades en algunos instrumentos. La implementación de los marcos legales se percibe limitada debido a falta de coordinación institucional, como se menciona en las siguientes citas:

"*... la visión agraria y la forestal han estado siempre divorciadas. Las leyes anteriores de tierras y bosques tienen una visión fuertemente agraria o forestal (…), nunca desarrollaron una visión conjunta. Y tenemos entonces una institucionalidad agraria promoviendo el desarrollo agrario y, por otro lado, una institucionalidad de bosques promoviendo la conservación"* (Gobierno, Bolivia).

"*El sector agrícola y ganadero es más grande, tiene más recursos y más incidencia política que el sector*

ambiental. Además, la prioridad del gobierno es la seguridad alimentaria; y en esa dirección el Ministerio de Tierras tiene más fuerza para promover la agricultura y ganadería" (Académico, Bolivia).

"La Secretaría del Ambiente, aunque tiene un rango ministerial, es un ministerio de tercera o de segunda categoría. En realidad el modelo de desarrollo del país no los tiene en cuenta (…) es productivo totalmente, creciendo en términos de agricultura y ganadería que rivaliza con los bosques" (Local, Paraguay).

No obstante, existen países con ejemplos de coordinación interinstitucional que se perciben como exitosos. Entre algunos ejemplos interesantes mencionados, están la armonización entre el Instituto Nacional Agrario y el Instituto de la Propiedad en **Honduras,** la Ley Forestal de **Perú**, que promueve la coordinación interinstitucional para promover la recuperación, restauración y reforestación de áreas degradadas, el desarrollo de mecanismos REDD y REDD+ en **México,** la Comisión Nacional de Vegetación Nativa de **Brasil** y la Mesa de Restauración de **Guatemala**. Las siguientes citas ilustran este punto:

"*… se han estado haciendo alianzas entre instituciones, y hay un compromiso donde el Instituto Nacional Agrario y el Instituto de la Propiedad de alguna manera consultan los dictámenes del Instituto Forestal, que debe dar el visto bueno (para aprobar que los cambios de uso de suelo no ocurren en áreas de vocación forestal) (…) hay por lo menos una intención de mantener un diálogo"* (Gobierno, Honduras).

"Algo que no sucedía antes es que hay estas comisiones intersectoriales de cambio climático; entonces, las conversaciones no son solo en el Ministerio del Ambiente, sino también el de Agricultura, el de Economía" (Académico, México).

"El Ministerio de Agricultura, el Instituto Nacional de Bosques, el Consejo de Áreas Protegidas y el Ministerio de Ambiente. Ha estado funcionando un grupo de coordinación interinstitucional donde hay participación de los funcionarios principales de estas instituciones, y ahí se tratan un poco estos temas" (Gobierno, Guatemala).

A su vez, se percibe la existencia de **conflictos sociales** que limitan la **implementación** de los marcos legales. Estos tienen que ver principalmente con problemas en la tenencia de tierras. Las siguientes citas ilustran este aspecto:

"La mayoría de las áreas en Pernambuco en la zona de la Mata, aun cuando son privadas, tienen muchos dueños, entonces generalmente hay conflictos" (Académico, Brasil).

"Bueno, nosotros todavía estamos en el tema de la tenencia de la tierra, que sí es un problema para Ecuador" (Gobierno, Ecuador).

"… la seguridad jurídica es un obstáculo, aquí en Colombia el conflicto es básicamente por la tenencia de la tierra. Es un problema que no está solucionado" (Académico, Colombia).

"Porque tenencia de la tierra, si bien nuestro sistema está bastante ordenado, hay cosas que, cuando uno se va al territorio, está más cerca de los campesinos encuentra situaciones de no saneamiento de dominio, y eso es una limitante muy fuerte para todos los sistemas de incentivos" (Gobierno, Chile).

Sociedad civil

Los actores entrevistados perciben como positivas las acciones de la sociedad civil organizada para complementar y/o fortalecer las acciones del gobierno (p. ej., ONG, agencias internacionales, gobiernos de otros países).

"*De alguna manera, las ONG, que tienen presencia en las diferentes regiones promoviendo este tipo de temas, son quienes están tratando de capacitar, de guiar a gobiernos locales y regionales…"* (ONG, Perú).

El sector civil es muy importante, sí, por la capacidad de actuar a nivel local. En aquellos sitios donde hay organizaciones más activas, la restauración ocurre más" (Gobierno, Brasil).

No obstante, se perciben limitaciones en el impacto de las acciones, ya que tienden a realizar, sobre todo, proyectos a escalas piloto:

"… *hacen todos proyectos pilotos de pocas hectáreas que no siguen una estrategia en el contexto de paisaje"* (ONG, México).

"Sí hay proyectos de ONG o instituciones pequeñas de la sociedad civil, pero a una escala muy pequeña, superficies de 50 hectáreas" (Académico, Argentina).

"ONG hay en Chile y están activas en el territorio que vienen de Estados Unidos que promueven acciones de restauración o corredores y hay ONG locales bien activas que trabajan en temas de restauración o en realidad en políticas asociadas a la conservación de bosque nativo. Pero yo diría que todavía es algo débil" (Académico, Chile).

En lo relativo a la **legitimidad** que la sociedad como un todo da a los marcos legales que regulan temas forestales, las **ONG** particularmente perciben que existe sensibilización de la sociedad ante las políticas:

"… *la población está sensibilizada. De hecho, muchas de las organizaciones con las que trabajamos nos dicen que no quieren aprovechar, sino conservar"* (ONG, Honduras).

"*La población en general legitima esas nuevas políticas (…) aún falta mucha difusión"* (ONG, Perú).

La **legitimidad** que dan los usuarios a los marcos legales y a sus mecanismos de funcionamiento se percibe variable entre los distintos países y regiones, pero también entre distintos tipos de usuario. Por ejemplo:

"… *va mejorando la capacidad y la relación de las autoridades con la sociedad, eso varía mucho de lugar en lugar y de situación en situación. No es lo mismo la relación que (las instituciones) tienen con comunidades indígenas en Salta, por ejemplo, que la relación con los ganaderos de la Patagonia. Son personas y relaciones completamente diferentes"* (Gobierno, Argentina).

También puede variar entre población urbana y rural, siendo la población rural más vulnerable:

"… *vulnerable y víctimas del desorden institucional y gubernamental, y de la corrupción. La gente campesina no está muy interesada en conservar si, de por sí, no les dan ningún incentivo"* (Gobierno, Colombia).

Los actores perciben que en algunos casos no hay **legitimidad** si no existe un incentivo económico:

"… no aprueban proyectos hechos con especies que no les rindan ningún beneficio" (Gobierno, Ecuador).

"… *los principales preocupados por la ley son los sectores productivos, que no terminan de encontrar en la ley un régimen que acoja a la producción con un sentido realista. Para ellos es, más bien, una restricción inviable, económicamente inviable"* (Gobierno, Argentina).

"… *hay conflictos en la legitimidad que los ciudadanos dan a la ley. En las escalas locales hay conflictos importantes, serios. Yo creo que aún no baja bien a ese nivel la importancia del tema de restaurar (…) Hay mucha gente que no entiende por qué es necesario invertir recursos humanos y financieros en esto. Todavía genera resistencia…"* (ONG, Colombia).

Los factores de corrupción institucional repercuten en la confianza de los usuarios en el sistema y en los marcos legales y, por ende, en la **legitimad** que les dan. Por otro lado, los procesos colaborativos favorecen el empoderamiento de todos los involucrados y, en definitiva, promueven la **legitimidad**.

Transparencia en la implementación

En varios países los actores entrevistados mencionan que los marcos legales ambientales son recientes y su impacto aún es difícil de evaluar:

"… *es bien difícil decir si funciona o no, en qué medida está cambiando la realidad local. Es muy difícil en este momento poder tener ese tipo de conclusiones del nuevo marco normativo"* (Gobierno, Bolivia).

En general se percibe que los problemas radican en los aspectos técnicos de monitoreo del uso de recursos:

"No hay suficiente información ni la capacidad. Muy pocas veces se ha evaluado el impacto, no hay información detallada" (Gobierno, Colombia).

"Para mí claramente hay en ese caso un aprendizaje muy interesante donde, por una falta de transparencia o de comunicación mayor, se practicó restauración a valores altísimos. Algunas compañías ganaron

mucho dinero en procesos donde se podría haber restaurado mucha más superficie o haber usado los recursos de la compensación de una forma más sabia" (Gobierno, Brasil).

"Es muy difícil acceder a la información en materia ambiental. En la práctica es muy difícil saber qué se hace. Si quieres saber cuántas hectáreas se han deforestado, a cuántas se han multado, cuántas se han obligado a reforestar. Esa información es casi imposible de conseguir, la guardan bajo cuatro llaves, en muchos casos no la tienen, no la sistematizan, la hacen desaparecer; por lo menos en mi provincia pasa eso" (Académico, Argentina).

Chile es el único país donde se percibe como fuerte la fiscalización y el monitoreo de actividades.

"*Nosotros tenemos una división completa dentro de la institución que está haciendo permanentemente monitoreo en cada uno de los sitios donde hay actividad forestal y tiene sistemas de denuncias, de registros, que yo diría que funciona bastante bien"* (Gobierno, Chile).

3.2.4 Temas emergentes

Para identificar algunos temas, conceptos o términos clave que constituyen ideas emergentes de las entrevistas utilizamos un análisis de frecuencia (véase la sección de métodos). Esta estimación del uso, no tiene necesariamente el fin de cuantificar el uso de palabras, sino de aportar información sobre las potenciales diferencias entre las opiniones o visiones de los distintos tipos de actores entrevistados (gobierno, organizaciones no gubernamentales, académicos y organizaciones locales) (Apéndice 4). La frecuencia de uso de las palabras resultó bastante similar entre todos los entrevistados; fueron aquellas mencionadas en la entrevista de manera conceptual, como por ejemplo: "bosque", "restauración", "reforestación", "gobierno", e "incentivo", que aparecen entre las diez primeras (Apéndice 5). No obstante, encontramos que todos los actores utilizan el concepto de "problema". Realizamos una búsqueda contextual de esta palabra, utilizando una mezcla de análisis micro y macro, centrándonos, por un lado, en la cantidad y el contexto en el que se mencionó la palabra (macro) y, por otro, en el análisis de algunas declaraciones individuales relacionadas con esta palabra, así como el uso de este concepto dentro de otros códigos (micro). De manera general, el concepto de "problema" estuvo relacionado con la falta de implementación de los marcos legales (claridad, asignación de recursos, sesgo de apoyo), la ausencia de monitoreo de las acciones de reforestación y la falta de capacidades o "debilidad" de las instituciones gubernamentales. También se mencionan conflictos de tenencia de la tierra como un problema sociolegal.

Además, surgieron diferencias en el uso de palabras entre los distintos actores:

Gobierno. Para este sector el concepto de "propiedad" es uno de los más utilizados, principalmente en el contexto de regularización de la tenencia de la tierra y los mecanismos de asignación de incentivos, como claramente se menciona en la siguiente cita:

"… el propietario campesino no tiene tenencia tan clara y sigue siendo una dificultad para el acceso de los campesinos a los sistemas de incentivos" (Chile).

Académico. El sector **académico** también utiliza la palabra "propietario", pero en un contexto diferente. Al igual que en el caso de gobierno, se menciona la importancia de demostrar la propiedad de un terreno para acceder a los incentivos forestales, pero también este sector destaca la necesidad de los propietarios de acceso a la información, ya que

"*… el propietario hace un uso errado de los bosques que ha llevado a su degradación y no a su mantenimiento sostenible en el tiempo"* (Argentina).

Resulta muy interesante que en el sector académico aparece el término "nativo", evidenciando que es una preocupación de este sector: la substitución de especies arbóreas nativas por plantaciones de exóticas, como lo ejemplifica la siguiente cita:

"*… en principio, se trata de apuntar a lo nativo, pero tenemos muy pocos viveros que comercialicen nativas y de buena calidad. No es lo mismo, la tecnología de nativas no está desarrollada. Entonces al productor forestal le interesan las exóticas, pues son las de rápido crecimiento y que le va a dar un rendimiento a corto plazo"* (Académico, Argentina).

Organizaciones no gubernamentales (ONG). Entre las **ONG** una de las palabras más utilizadas es "fondos", para destacar las limitaciones en el uso y la gestión de los fondos públicos:

"… *se utilizan los fondos de reforestación para hacer política, para comprar votos, porque son difícilmente monitoreables"* (ONG, Colombia).

Otra preocupación de las ONG es el concepto de "mecanismos". Se mencionan mecanismos de muchos tipos como importantes en el proceso de promover el aumento de la cobertura arbórea: mecanismos de fiscalización, de monitoreo, de incentivos y penalizaciones, y de fortalecimiento.

Actores locales. En el sector **local** no se identifican preocupaciones en particular, pero se debe mencionar que entre las palabras más utilizadas de estos actores surgen aquellas relacionadas con el tipo de actividades que realizan, como son: "empresa", "privado", "comercial", "vivero".

3.2.5 Análisis cuantitativo sobre las percepciones de actores públicos y privados sobre el contenido, la estructura y la implementación de marcos legales que regulan la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas

El análisis cuantitativo de las percepciones sobre los marcos legales que regulan la protección del bosque y las actividades forestales restaurativas en América Latina mostró una variación relativamente amplia en el nivel de acuerdo con cada uno de los temas o afirmaciones, los valores medios obtenidos resultaron siempre menores de 0,4 (tanto valor positivo como negativo), lo que sugiere que en general no hay un total acuerdo o desacuerdo entre las personas con respecto a las afirmaciones planteadas. Sin embargo, el nivel de acuerdo tiende a ser mayor en el caso de las afirmaciones relacionadas con el **contenido** y la **estructura** de los marcos legales (mayores valores positivos) que con su **implementación** (Figura 3).

En cuanto a actividades forestales restaurativas con fines ambientales, aunque se observa cierta variación en los niveles de acuerdo entre los actores, se observa una tendencia a reconocer que existen instituciones, marcos legales y mecanismos financieros para llevar a cabo las acciones (Figura 3). Los actores coindicen en que las atribuciones de las instituciones son claras y que los recursos humanos y financieros no son suficientes. Sin embargo, existen diferencias en su visión sobre los instrumentos que respaldan la implementación de los marcos legales (metodologías), la disponibilidad de conocimiento, las capacidades institucionales, el empoderamiento de los actores sociales involucrados, la presencia de conflictos y la legitimidad. En todos estos temas, el **gobierno** y los **académicos** tienen visiones opuestas: el sector gubernamental tiene percepciones positivas (barras azules en la Figura 3), mientras que el académico tiene percepciones negativas (barras violetas en la Figura 3). La visión de las **ONG** y los actores **locales** resulta mucho más variable dependiendo del tema en cuestión. Se destacan particularmente los temas de "conflictos de interés" (tanto sociales como sectoriales) y la legitimidad de los usuarios en los marcos legales y su implementación: los actores coinciden en su desacuerdo, siendo tal desacuerdo mayor para los sectores **académico** y **local**.

En lo que respecta a actividades forestales restaurativas con fines comerciales, los actores en general coinciden en que existen instituciones, marcos legales y mecanismos financieros suficientes (eficientes) para llevar a cabo las actividades (Figura 4). Cuando se les pide que clasifiquen si no hay superposición entre instituciones y si hay suficiente base de conocimiento para realizar las acciones, los actores **gubernamentales** y de las **ONG** están de acuerdo, pero los **académicos** y actores **locales** no lo están (actores locales, especialmente aquellos pertenecientes al sector privado forestal). Existe coincidencia en que el acceso a las tierras para ser reforestadas no es claro y que la disponibilidad de infraestructura y tecnología para desarrollar las actividades no es adecuada. Finalmente, la opinión sobre la presencia y el involucramiento de las instituciones oficiales en el territorio, así como las capacidades de estas de monitorear los impactos de sus acciones, no se aleja de la neutralidad.

Estos resultados sugieren algunos mensajes principales: (1) los actores concuerdan más sobre los marcos legales que regulan las actividades forestales con fines comerciales que los que regulan actividades con fines ambientales; (2) los actores concuerdan en que los recursos financieros y económicos son insuficientes para la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas con fines ambientales; (3) en general, el sector académico y los actores locales son los más críticos sobre los marcos legales que regulan actividades forestales restaurativas.

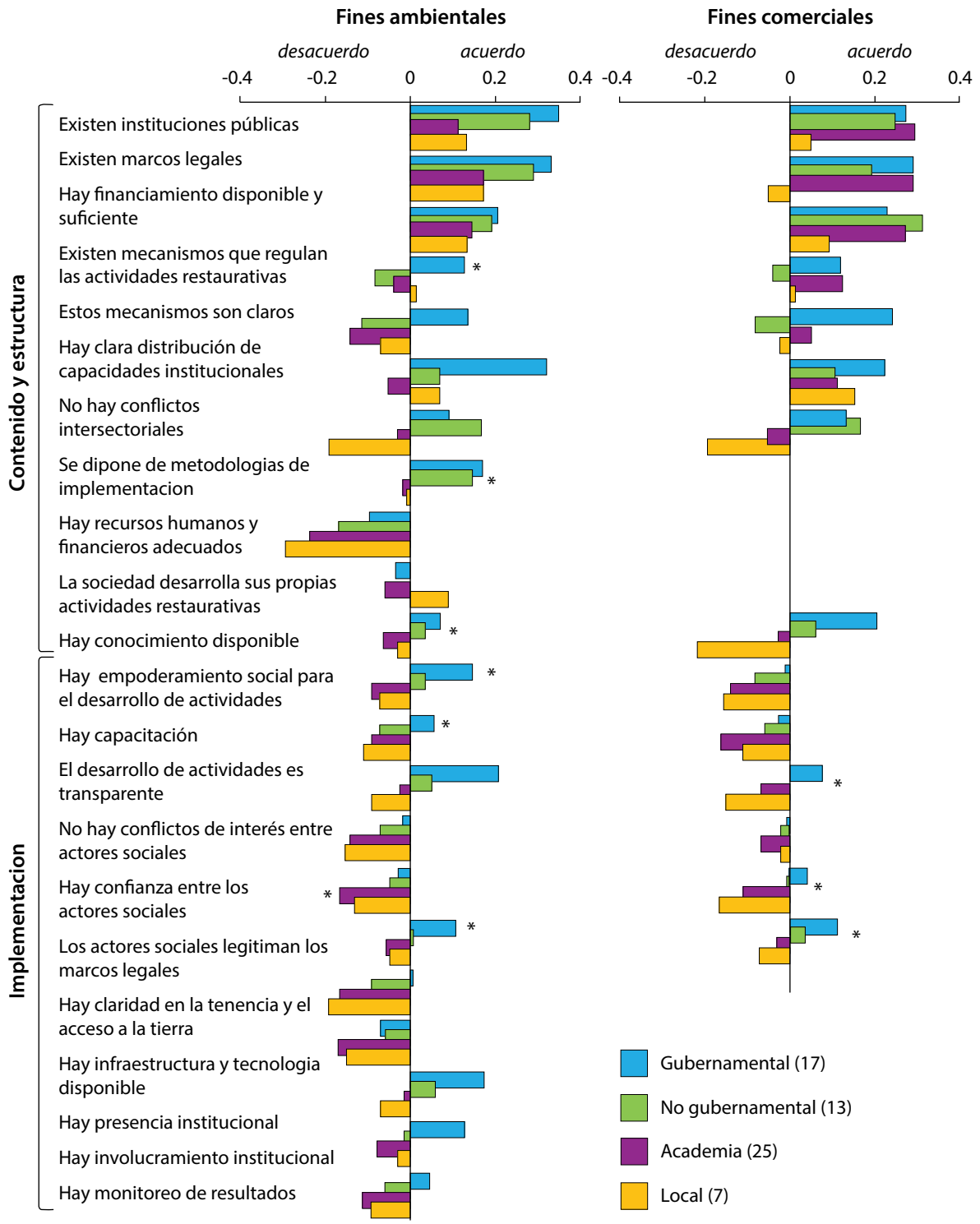

Figura 3. Nivel de acuerdo de los cuatro tipos de actor social con relación a afirmaciones planteadas en los tres componentes del cuestionario Likert en cuanto a marcos legales que regulan actividades forestales restaurativas con fines ambientales o comerciales.

Nota: En la sección 2.2.2 se describen las diferencias entre estos dos tipos de actividades forestales restaurativas. Los números entre paréntesis indican la cantidad de entrevistados que respondieron el cuestionario. Las barras positivas indican acuerdo, mientras que las barras negativas indican desacuerdo con la afirmación. * P < 0,05 en la prueba de Kruskal-Wallis.

4 Oportunidades y desafíos que los actuales marcos legales presentan para la gobernanza de la restauración del paisaje forestal

Del análisis sistemático y de percepciones sobre el **contenido**, la **estructura** y la **implementación** de los marcos legales que pueden promover y regular la RPF surgieron oportunidades y desafíos para la región.

4.1 Oportunidades

1. **Institucionalidad consolidada**. La regulación de la protección forestal y de actividades forestales restaurativas en la mayoría de los países cuenta con instituciones dedicadas a la implementación de los marcos legales. En la mayoría de los países, esta institucionalidad se encuentra dividida entre los ministerios de agricultura o instituciones de bosque con fines comerciales, y ambiente con fines ambientales. El 47% de los países analizados poseen una institución dedicada a regular actividades relativas a la protección de los bosques y acciones restaurativas.

2. **Marcos legales claros y articulados**. Los marcos legales son claros, vinculantes y cuentan con diversos instrumentos que respaldan la implementación de las leyes, como reglamentos, planes y políticas. Los marcos legales que regulan actividades restaurativas con fines ambientales vienen creciendo y diversificándose en los últimos años en la región, con el diseño de instrumentos que incluyen conceptos actuales de la problemática ambiental y forestal mundial. A este respecto se destacan **Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala y México.** Existen instrumentos de respaldo que están comenzando a abordar de manera directa y específica las acciones de restauración, como los planes nacionales de restauración de **Brasil, Colombia**, **Ecuador** y **Guatemala**.

3. **Compromisos internacionales existentes.** El contexto internacional parece haber jugado un papel importante en los países al incentivar el desarrollo de marcos legales adecuados que les permitan mejorar su condición legal para cumplir con acuerdos y metas internacionales. La Iniciativa 20x20 y los mecanismos de REDD y REDD+ son ejemplos claros e importantes. La Iniciativa 20x20 está generando oportunidades de inversión en la recuperación de áreas degradadas e iniciativas para conformar plataformas intersectoriales de colaboración (Reunión Anual 20x20, Cali 2017). En **México**, a través de la plataforma REDD, ha habido mucho esfuerzo en alinear las políticas públicas entre las Secretarías de Agricultura y Medio Ambiente, que derivó en un convenio en el que la Secretaría de Agricultura (SAGARPA) se ha comprometido a promover programas de subsidio de cero deforestación; es decir, consolidar las políticas agrarias al contexto de REDD+.

4. **Diversidad de mecanismos financieros**. Se están orientando recursos financieros en la mayoría de los países. Encontramos que existen mecanismos financieros de diversos tipos: subsidios, líneas de crédito, PSA, entre otros, que, si bien tienen problemas y deben mejorarse, están siendo implementados y tienen impactos positivos.

5. **Existen plataformas de cooperación intersectorial**. Se trata de procesos colaborativos que favorecen el empoderamiento de todos los involucrados y en definitiva promueven la legitimidad. Si bien nuestros resultados no son conclusivos, se observa que pueden funcionar como líneas de base para los países en la búsqueda de alinear e integrar

políticas y acciones. Un ejemplo claro es la Mesa para la Restauración de Guatemala, donde actores de múltiples áreas de la sociedad desarrollaron la Estrategia de Restauración para Guatemala.

6. **Descentralización.** Encontramos que la descentralización permite el apoyo de instituciones de niveles regionales y locales a las acciones de las autoridades nacionales y la ejecución de fondos a nivel local, pero también aportan a la diversificación de marcos legales que pueden ser adaptados a problemáticas regionales. Ejemplos claros de descentralización se encuentran en los países federales, como **Brasil** y **Argentina** donde, si bien existe gran heterogeneidad en los niveles de implementación de las leyes, se observó que ciertos estados (o provincias) consiguen implementar adecuadamente las legislaciones federales en su localidad. Otro ejemplo claro de descentralización son las Corporaciones Autónomas Regionales en **Colombia**, que juegan un papel clave por su capacidad para adaptar instrumentos nacionales a los contextos ecológicos y sociales regionales.

7. **Voluntad pública y privada**. El desarrollo de marcos legales innovadores, mecanismos financieros en pie y la creación de plataformas de cooperación interinstitucionales son ejemplos de la voluntad pública existente en la mayoría de los países de la región por lograr la resolución de temas ambientales críticos, cumplir con las metas internacionales y resolver conflictos de tenencia de la tierra. Las organizaciones civiles, que tienen presencia en las diferentes regiones y promueven este tipo de temas, están tratando de capacitar y de guiar a gobiernos locales y regionales. Algunas iniciativas de carácter regional, como la Iniciativa 20x20, están permitiendo conectar diversos actores, por ejemplo, inversionistas con proyectos de recuperación de áreas degradadas en los países.

4.2 Desafíos

1. **Atender las preocupaciones de los distintos actores sociales.** Los actores sociales involucrados en el manejo del bosque tienen preocupaciones diferentes, y solo en la medida en que perciban que estas preocupaciones han sido abordadas, se consolidará la legitimidad que dan a los marcos legales, sus mecanismos y requisitos. Estas preocupaciones resultan muy relacionadas con las características de cada uno de los actores, sus ámbitos y enfoques de trabajo.

   Una de las principales preocupaciones del sector **gubernamental** son las limitaciones que la falta de claridad en la tenencia de la tierra representa para que los propietarios rurales puedan acceder a la mayoría de los mecanismos financieros. Este aspecto limita la inclusión de la diversidad de población que usa y maneja el bosque y que tiene mayores impactos en su cobertura.

   Los **académicos** muestran preocupación por las cuestiones conceptuales y metodológicas de los marcos legales y qué tanto estos se adaptan a los contextos ecológicos. Perciben que los marcos legales no abarcan la diversidad de aspectos ecológicos que implican las acciones que regulan la cobertura arbórea de forma que se restaure la diversidad y el funcionamiento de un bosque nativo, por ejemplo. Las **ONG** muestran más preocupación sobre el uso y la gestión de los fondos públicos. Los **actores locales** perciben falta de claridad en los marcos legales y en su implementación.

2. **Encontrar mecanismos innovadores que contengan la diversidad de contextos sociales del territorio.** El desafío es incorporar la diversidad de contextos sociales en los marcos legales. En muchos casos, la tenencia (la propiedad legal) es la limitación principal, sobre todo en el caso donde existen comunidades indígenas y/o rurales que han vivido en áreas forestales por decenas o centenas de años sin tener un título de propiedad. Pero en este punto, no hablamos únicamente de resolver asuntos legales de tenencia, sino de incluir a los que actualmente están excluidos de los marcos legales. Por ejemplo, las características de los mecanismos los hacen inequitativos, en algunos casos, entre distintos usuarios, como ocurre entre pequeños y grandes productores, en el acceso a la información (p. ej., incentivos que se gestionan a través de internet, no siempre accesibles en áreas rurales) o en cuestiones técnicas (p. ej., los campesinos que dependen de técnicos forestales que dan un "servicio" privado).

3. **Lograr la gestión integral del territorio**. La interacción de varias instituciones sobre un

mismo territorio o tema a veces es confusa y se contradice en lugar de integrarse. En general, no existe un análisis territorial ni en los marcos, ni en sus instrumentos de apoyo. La gestión "integral" del territorio no se refiere a una gestión "homogénea" a nivel nacional, o delimitada por cuestiones administrativas, sino a una gestión que logre incorporar la diversidad de contextos ecológicos y sociales que existe dentro de los países. La descentralización institucional que existe en algunos países ayuda a contener esta diversidad, pero al mismo tiempo se ve limitada por la falta de capacidades, tanto técnicas como de infraestructura, en niveles inferiores de gestión (i. e., estados, provincias).

4. **Lograr una mayor diversidad de actividades forestales restaurativas y un mayor uso de especies nativas**. En los marcos legales y los instrumentos que respaldan su implementación faltan detalles sobre los estándares esperados de las actividades restaurativas reguladas y mecanismos de verificación de las actividades implementadas. Por ejemplo, la mayoría de los marcos legales no especifican si se deben usar especies nativas, y ello lleva al empleo de especies exóticas cuyo desempeño es mejor conocido.

5. **Consolidar el manejo de los recursos públicos de una manera más eficiente**. Los actores perciben la existencia de corrupción y uso indebido de poderes, como presión de las industrias o del sector productivo sobre las instituciones públicas, como un aspecto que limita el impacto de las legislaciones sobre la protección de los bosques y las actividades forestales restaurativas. Esto está relacionado con las capacidades institucionales, que en muchos casos son algo débiles para lograr la fiscalización y el monitoreo. Pero también existe inequidad dentro las mismas instituciones, como varios entrevistados mencionan que "*siempre los ministerios del ambiente tienen menos recursos*". Un desafío para la mejora de los incentivos es tratar de alinear los fondos públicos a los fondos privados, para darles mayor continuidad en el tiempo y mayor consolidación.

6. **Mejorar la implementación y fortalecer las capacidades para proteger y vigilar el cumplimiento de la ley.** Los instrumentos que respaldan la implementación de actividades restaurativas se perciben como ambiguos, por ejemplo, el Manual de compensaciones de **Colombia**, y en muchos casos son burocráticos, como se percibe la Ley de Bosque Nativo en **Chile**. La burocracia aunada a incentivos poco atractivos se percibe como un factor que desincentiva a los productores rurales a aplicar a los programas de apoyo de las actividades forestales restaurativas. De acuerdo a varios entrevistados, estos trámites y la visión de los funcionarios forestales como fiscales, más que como un apoyo, hace que los propietarios y las comunidades no se apropien de las actividades forestales restaurativas.

   Las instituciones públicas cuentan con marcos legales, pero no siempre poseen los recursos económicos o las capacidades institucionales y técnicas que les permitan implementarlos de manera adecuada. Estas instituciones resultan entonces "débiles" desde el punto de vista técnico y, en muchos casos, suelen recurrir al apoyo en otros actores sociales (como por ejemplo, el sector académico, los técnicos forestales, las empresas privadas).

7. **Mejorar el acceso a la información, mejorar el monitoreo y la fiscalización.** El acceso a la información sobre las actividades de protección del bosque y restaurativas no se percibe ni fácil, ni suficiente, ni transparente. Este aspecto limita la confianza de la sociedad en general en las instituciones públicas en cuanto a sus acciones y al ejercicio de recursos financieros. Por otra parte, el monitoreo y la fiscalización de las actividades forestales restaurativas, especialmente con fines ambientales, se perciben como limitados e incluso ausentes.

8. **Fortalecer la participación activa y la confianza entre actores con una cooperación más transparente.** No se hace evidente que se esté involucrando ampliamente a los propietarios rurales o a las comunidades en la implementación de las acciones contempladas en los marcos legales. Por ejemplo, **Brasil** contempla la "obligatoriedad" de la adecuación ambiental de las propiedades; es, entonces, un deber de los propietarios rurales recuperar la vegetación nativa en ciertas áreas de sus propiedades. En **México**, **Guatemala**, **Costa Rica** y **Panamá**, los propietarios rurales se insertan en programas de reforestación de forma voluntaria y bajo las condiciones impuestas en dichos programas.

5 Recomendaciones

- **Fortalecer** los aspectos relacionados a la **implementación** de los marcos legales más que aquellos relativos a su **contenido** y **estructura.** La implementación de los marcos legales en la región se percibe como incompleta o deficiente debido a múltiples desafíos. Los principales desafíos se relacionan a una institucionalidad débil, especialmente a nivel de oficinas estatales o locales, instrumentos financieros inadecuados, inequidad en la distribución de los recursos, conflictos sociales y sectoriales y falta de transparencia en la implementación.

- Aumentar los esfuerzos por **desarrollar** marcos legales e instrumentos de apoyo para la implementación de las leyes en aquellos países en la región que aún carecen de marcos que regulen aspectos como la protección de la biodiversidad y la restauración ecológica que directamente pueden actuar en la RPF.

- **Reducir** los **conflictos** que aún existen entre sectores, sobre todo entre el sector ambiental y el sector agrícola. La Iniciativa 20x20 es una plataforma que puede fomentar este tipo de diálogo intersectorial puesto que se está implementando generalmente a través de los ministerios de agricultura y, como tal, debe adecuar políticas que incluyan la restauración de la vegetación nativa dentro de un esquema productivo.

- **Distinguir** en los marcos legales **qué actividad forestal restaurativa** se está incentivando ya que la cobertura resultante va a diferir si es incentivada con motivos comerciales o con motivos de recuperación ambiental. Esto se dificulta en el caso de la restauración del paisaje forestal, al existir falta de claridad en el uso de la terminología. Aún existe **confusión** en lo que es **restauración** y cómo implementarla en el terreno. Muchos países tienen planes de restauración; no obstante, estos planes aún son vagos y, por ende, difíciles de implementar. ***Se deben dedicar esfuerzos para hacer que estos planes sean implementados en el territorio.***

- **Promover** colaboración entre sectores, y entre actores sociales, así como voluntad política para generar el contexto que favorezca este tipo de colaboraciones. Las actividades forestales restaurativas en el paisaje no deben ser mayormente con fines comerciales o productivos, y menos substituir la cobertura arbórea nativa por plantaciones de exóticas. La escala de paisaje de la restauración permite el empleo de una familia de actividades restaurativas para recuperar la cobertura forestal (véase Aronson et al. 2017). Hay países con fuerte historia forestal (**Brasil, Chile**, **Honduras**) que tienen amplia experiencia en el manejo de especies comerciales, y este conocimiento podría ser utilizado y adaptado para aumentar la **diversidad de especies** que en la actualidad se utiliza en actividades forestales restaurativas, especialmente aquellas con propósitos comerciales.

- **Mejorar los mecanismos financieros** para que sean más inclusivos, más simples en su aplicación, contemplen esquemas de apoyo a largo plazo y contemplen mecanismos que usen fondos mixtos: gubernamentales y privados. Estos fondos privados pueden ser internacionales, pero también pueden ser del mismo país, lo que ayudaría a integrar más a los sectores.

- **Mantener** y ampliar los mecanismos financieros para incluir otros esquemas de restauración de la cobertura arbórea en el paisaje que incluyan la restauración ecológica, junto a esquemas agroforestales y silvopastoriles.

- **Fomentar** la decentralización de la gestión forestal. Algo que resulta positivo es que

muchos países han **descentralizado** la implementación de las políticas a nivel de las regiones, lo cual hace que estas se contextualicen mejor a la realidad de cada región. Sin embargo, esto también da lugar a una elevada heterogeneidad en el territorio que hace que algunas regiones sean mucho más exitosas que otras.

- **Fortalecimiento institucional** para mejorar la gobernanza no solo mediante el aumento de los recursos humanos o económicos para tomar estas responsabilidades, sino por medio de la mejora de su capacidad de sistematizar conceptos y metodologías para las distintas regiones de sus países y, sobre todo, monitorear y fiscalizar los procesos que delegan en otros actores sociales.

- **Incrementar** la asistencia técnica en términos de gestión territorial. Esto implica también fortalecer las alternativas de conservación y restauración ya en marcha, de modo que detengan el crecimiento de la frontera agropecuaria y promuevan actividades sustentables.

- Crear **estrategias** que aseguren los **compromisos** a **largo plazo** de los diversos actores involucrados, tanto de gobierno como de la sociedad civil. Esto requiere de reciprocidad y de la creación de credibilidad, lo cual en muchos países está erosionado debido a la corrupción. Ya que muchas de las iniciativas de reforestación son de adhesión voluntaria, requieren la creación de plataformas de colaboración, intercambio de información e innovación, pero, sobre todo, políticas claras de largo plazo que generen seguridad.

- Un aspecto clave de la **gobernanza** adecuada para la ejecución de las metas de recuperación de áreas degradadas es la inclusión de múltiples sectores sociales en la toma de decisiones sobre la cobertura arbórea en paisajes forestales degradados. Cada acción de reforestación conlleva compromisos sociales, económicos y ambientales que deben tenerse en cuenta para evitar consecuencias indeseadas, como la pérdida de las áreas reforestadas, el aumento de la pobreza y una mayor degradación ambiental. Una mayor participación también en la implementación permitirá consolidar la relación entre los actores involucrados, así como fortalecer la confianza y legitimidad que estos dan a la normativa actual. Una experiencia exitosa es el Pacto por la Restauración del Bosque Atlántico en **Brasil**, donde se han unido tanto actores privados como ONG y actores del gobierno en un compromiso de recuperar 15 millones de hectáreas para el año 2050 (Brancalion et al. 2013). Este compromiso ha generado metas, metodologías e indicadores claros, así como mecanismos financieros que han permitido su permanencia en el tiempo.

Referencias

Adams WM, D Brockington, J Dyson y Vira B. 2003. Managing tragedies: understanding conflict over common pool resources. *Science* 302:1915–1916.

Arcudia-Hernández CE. 2012. La descentralización municipal en México: nuevas relaciones intergubernamentales a partir de las reformas al art. 115 de la Constitución. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas* | Núm. especial: América Latina. 17.

Arnold FE. 2003. Native forest policy in Chile. Understanding sectoral processes dynamics in a country with an emerging economy. *The International Forestry Review* 5(4):317–328.

Aronson J, Durigan G y Brancalion PHS. 2011. Concepts and definitions linked to science and practice of ecological restoration. *Instituto Florestal Série Registro* 44:1–38.

Aronson J, Blignaut JN y Aronson TB. 2017. Conceptual framework and references for landscape-scale restoration: reflecting back and looking forward. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 102:188–200.

Autoridad Nacional del Ambiente. Panamá. 2007. *Programa Nacional de Desarrollo Forestal Sostenible*.

Bacha CJ. 2008. Análise da evolução do reflorestamento no Brasil. *Revista de Economia Agrícola* 55(2):5–24.

Berger PL y Luckman T. 1966. *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*. Nueva York: Doubleday.

Brancalion PHS, Garcia LC, Loyola R, Rodrigues RR, Pillar VD y Lewinsohn TM. 2016. A critical analysis of the Native Vegetation Protection Law of Brazil (2012): updates and ongoing initiatives. *Natureza & Conservação* 14S:1–15.

Brancalion PHS, Viani RAG, Calmon M, Carrascosa H y Rodrigues RR. 2013. How to Organize a Large-Scale Ecological Restoration Program? The Framework Developed by the Atlantic Forest Restoration Pact in Brazil, *Journal of Sustainable Forestry* 32:728–744.

Brañes R. 2000. Manual de Derecho Ambiental Mexicano. 2ª ed. Ciudad de México: FCE

Burns SL y Giessen L. 2014. Identifying the main actors and their positions on international forest policy issues in Argentina. *Bosque (Valdivia)* 35:163–173.

Burns SL y Giessen L. 2016. Dismantling Comprehensive Forest Bureaucracies: Direct Access, the World Bank, Agricultural Interests, and Neoliberal Administrative Reform of Forest Policy in Argentina. *Society and Natural Resources* 29(4):493–508.

Cáceres DM, Tapella E, Quétier F y Díaz S. 2015. The social value of biodiversity and ecosystem services from the perspectives of different social actors. *Ecology and Society* 20(1):62.

Canadell JG y Raupach MR. 2008. Managing Forests for Climate Change Mitigation. *Science* 320:1456–1457.

[CCAD] Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, El Salvador, y CAC (Consejo Agropecuario Centroamericano, El Salvador). 2014. *Programa Estratégico Regional para el Manejo de los Ecosistemas Forestales*. XIV. San Salvador, El Salvador: Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, Consejo Agropecuario Centroamericano.

Chazdon R y Uriarte M. 2016. Natural regeneration in the context of large-scale forest and landscape restoration in the tropics. *Biotropica* 48:709–715.

Chazdon RL, Broadbent EN, Rozendaal DMA, Bongers F, Zambrano AMA, Aide TM, Balvanera P, Becknell JM, Boukili V, Brancalion PHS et al. 2016. Carbon sequestration potential of second-growth forest regeneration in the Latin American tropics. *Science* 5:10.

Chemonics International. 2004. *Bolivia Sustainable Forest Management: Bolfor Final Report*.

Clewell AF y Aronson J. 2007. *Ecological restoration: principles, values, and structure of an emerging profession*. Washington D. C.: Island Press. .

Convenio sobre la Diversidad Biológica. s.f. https://www.cbd.int/history/. Consultado el 27 de septiembre de 2017.

Corbera E, González Soberanis C y Brown K. 2009. Institutional dimensions of Payments for Ecosystem Services: An analysis of Mexico's carbon forestry programme. *Ecological Economics* 68: 743–761.

Crouzeilles R, Feltran-Barbieri R, Ferreira MS y Strassburg BBN. 2017. Hard times for the Brazilian environment. *Nature Ecology and Evolution* 1: 1213.

Cubbage F, Mac Donagh P, Balmelli G, Morales Olmos V, Bussoni A, Rubilar R, De La Torre R, Lord R, Huang J et al. 2014. Global timber investments and trends, 2005–2011. *New Zealand Journal of Forestry Science* 44 (Suppl.): S7.

Delgado TS, McCall MC, López-Binqüist C. 2016. Recognized but not supported: assessing the incorporation of NTFPs into Mexican Forest Policy. *Forest Policy and Economics* 71:36–42

Denzin NK y Lincoln YS. 1998. Entering the field of qualitative research. *En* Denzin NK y Lincoln YS, eds. *Strategies of Qualitative Inquiry*. 1–34 California: Sage Publications.

[FAO] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2003. *Tesauro Plurilingüe de Tierras*. Capítulo VII. La tenencia de la tierra en el contexto de las actividades agrícolas, pastorales y forestales. Gérard Ciparisse, ed. Roma: FAO.

[FAO] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2005. *Guía para la aplicación de Normas Fitosanitarias en el sector forestal*. Glosario de términos. Roma: FAO.

[FAO] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2010. *Leyes Forestales en América del Sur*. Roma: FAO.

[FAO] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2014. *Contribution of the forestry sector to national economies, 1990–2011.*, A Lebedys y Li Y. Forest Finance Working Paper FSFM/ACC/09. Roma: FAO.

Giessen L. 2013. Reviewing the main characteristics of the international forest regime complex and partial explanations for its fragmentation. *International Forestry Review* 15:60–70.

Gestión. 2017. Minagri fortalece acciones para reforestar 3.2 millones de hectáreas en Perú al 2020. Publicado el 28 de febrero de 2017. https://gestion.pe/economia/minagri-fortalece-acciones-reforestar-3-2-millones-hectareas-peru-2020-129. Consultado el 12 de diciembre de 2017.

Gobierno de Chile. 2016. *Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales, 2017-2025 (ENCCRV)*.

Gobierno de Chile. 2012. *Informe País Chile.*

Gobierno de Ecuador. 2013. *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

Gobierno de Guatemala. 2015. *Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal (ENRPF): Mecanismo para el desarrollo rural sostenible en Guatemala. 2015-2045*.

Gobierno de México. 2001. *Informe Final Programa Estratégico Forestal para México 2025*.

Guariguata MR, Locatelli B y Haupt F. 2012. Adapting Tropical Production Forests to Global Climate Change: Risk Perceptions and Actions. *International Forestry Review* 14:27–38.

Guariguata MR, Arce J, Ammour T y Capella JL. 2017. *Las plantaciones forestales en Perú: Reflexiones, estatus actual y perspectivas a futuro*. Documento Ocasional 169. Bogor, Indonesia: CIFOR.

Honduras. 2013. *Política Nacional Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre 2013–2022.*

[ITTO] International Tropical Timber Organization. 2006. Guidebook for the Formulation of Afforestation and Reforestation Projects under the Clean Development Mechanism. Technical Series 25:61.

[ITTO] International Tropical Timber Organization. 2011. *Status of Tropical Forest Management*. Technical series 38. Blaser J, Sarre A, Poore D y Johnson S, eds.

Kengen L. 2001. *The Brazilian Forest Policy: A Historical Perspective*. IPEF Technical Series 34:18–158.

Lamarque P, Tappeiner U, Turner C, Steinbacher M, Bardgett RD, Szukics U, Schermer M y Lavorel S. 2011. Stakeholder perceptions of grassland ecosystem services in relation to

knowledge on soil fertility and biodiversity. *Regional Environmental Change* 11:791–804.

Larson AM y Petkova E. 2011. An Introduction to Forest Governance, People and REDD+ in Latin America: Obstacles and Opportunities. *Forests* 2:86–111.

Lazos-Chavero E, Zinda J, Bennett-Curry A, Balvanera P, Bloomfield G, Lindell C y Negra C. 2016. Stakeholders and tropical reforestation: challenges, trade-offs, and strategies in dynamic environments. *Biotropica* 48:900–914.

Lewis-Beck MS, Bryman A, Liao TF. 2004. *The SAGE encyclopedia of social science research methods*. SAGE Publication, Inc. doi:10.4135/9781412950589.

L'Roe J, Rausch L, Munger J, Gibbs H. 2016. Mapping properties to monitor forests: Landholder response to a large environmental registration program in the Brazilian Amazon. *Land Use Policy* 53: 193–203.

López-Medellín X, Castillo A y Ezcurra E. 2011. Contrasting perspectives on mangroves in arid Northwestern Mexico: Implications for integrated coastal management. *Ocean & Coastal Management* 54:318–329.

[MARN] Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. El Salvador. 2016. MARN lanza el Plan Nacional de Restauración y Reforestación. http://www.marn.gob.sv, consultado el 19 de octubre de 2017.

[MMA] Ministério do Meio Ambiente. 2017. *Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa*. http://www.mma.gov.br/florestas/política-nacional-de-recuperação-da-vegetação-nativa. Consultado el 30 de noviembre de 2017.

Mansourian S y Vallauri D. 2014. Restoring Forest Landscapes: Important Lessons Learnt. *Environmental Management* 53:241–251.

Mansourian S, Aquino L, Erdmann TK y Pereira F. 2014. A Comparison of Governance Challenges in Forest Restoration in Paraguay's Privately-Owned Forests and Madagascar's Co-managed State Forests. *Forests* 5:753–763.

Mansourian S. 2016. Understanding the relationship between governance and forest landscape restoration. *Conservation and Society* 14(3):267–278.

Mansourian S. 2017. Governance and forest landscape restoration: A framework to support decision-making. *Journal for Nature Conservation* 37:21–30.

Manuschevich D. 2016. Neoliberalization of forestry discourses in Chile. *Forest Policy and Economics* 69:21–30.

McGinley K, Alvarado R, Cubbage F, Diaz D, Donoso PJ, Gonçalves Jacovine LA, de Silva FL, MacIntyre C y Monges Zalazar E. 2012. Regulating the Sustainability of Forest Management in the Americas: Cross-Country Comparisons of Forest Legislation. *Forests* 3:467–505.

Meli P, Landa R, López-Medellín X y Carabias J. 2015. Social perceptions of rainforest and climatic change from rural communities in Southern Mexico. *Ecosystems* 18:1343–1355.

Meli P, Herrera FF, Melo F, Pinto S, Aguirre N, Musálem K, Minaverry C, Ramírez W y Brancalion PHS. 2017. Four approaches to guide ecological restoration in Latin America. *Restoration Ecology* 25:156–163.

Méndez-Toribio M, Martínez-Garza C, Ceccon E y Guariguata MR. 2017. Current Ecological Restoration Plans in Latin America: Progress and Omissions. *Revista de Ciencias Ambientales* 51:1–30.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. El Salvador. 2011. Política Forestal para el Salvador 2011–2030.

Murcia C, Guariguata MR, Andrade A, Andrade GI, Aronson J, Escobar EM, Etter A, Moreno FH, Ramírez W y Montes E. 2016. Challenges and Prospects for Scaling-up Ecological Restoration to Meet International Commitments: Colombia as a Case Study. *Conservation Letters* 9(3):213–220.

Murcia C, Guariguata MR, Peralvo M y Gálvez V. 2017. *La restauración de bosques andinos tropicales: Avances, desafíos y perspectivas del futuro*. Documento Ocasional 170. Bogor, Indonesia: CIFOR.

Newton P, Gomez AE, Jung S, Kelly T, de Araújo Mendes T, Vang Rasmussen L, dos Reis JC, de Aragão Ribeiro Rodrigues R, Tipper R, van der Horst D y Watkins C. 2–17. Overcoming barriers to low carbon agriculture and forest restoration in Brazil: The Rural Sustentável Project. *World Development Perspectives* 4:5–7.

O'brien J y Kollock P. 2001. Essay: what is real? *En:* O'Brien J y Kollock P, eds. *The Production of Reality. Essays and Readings on Social Interaction*. 3–18. Thousand Oaks, California: Pine Forge Press.

O'Neill RV. 2001. Is it time to bury the ecosystem concept? (With full military honors, of course!). *Ecology* 82:3275–3284.

Pacheco P y Benatti JH. 2015. Tenure Security and Land Appropriation under Changing Environmental Governance in Lowland Bolivia and Pará. *Forests* 5:464–491.

Gobierno de Perú. 2007. *Estrategia Nacional Forestal: versión concertada con instituciones y actores forestales*.

Piketty MG, Poccard-Chapuis R, Drigo I, Coudel E, Plassin S, Laurent F y Thâles M. 2014. Multi-level Governance of Land Use Changes in the Brazilian Amazon: Lessons from Paragominas, State of Pará. *Forests* 6:1516–1536.

Pinto SR, Melo F, Tabarelli M, Padovesi A, Mesquita CA, de Mattos Scaramuzza CA, Castro P, Carrascosa H, Calmon M, Rodrigues R et al. 2014. Governing and Delivering a Biome-Wide Restoration Initiative: The Case of Atlantic Forest Restoration Pact in Brazil. *Forests* 5:2212–2229.

Programa Nacional Forestal (PRONAFOR). *Gobierno de Honduras. 2004–2021*.

Rey Benayas JM, Newton AC, Díaz A y Bullock JM. 2009. Enhancement of Biodiversity and Ecosystem Services by Ecological Restoration: A Meta-Analysis. *Science* 325:1121:1124.

Reyes R y Nelson H. 2014. A Tale of Two Forests: Why Forests and Forest Conflicts are Both Growing in Chile. *International Forestry Review* 16:379–388.

Román-Dañobetya FJ, Levy-Tacher SI, Macario-Mendoza P y Zúñiga-Morales J. 2014. Redefining Secondary Forests in the Mexican Forest Code: Implications for Management, Restoration, and Conservation. *Forests* 5: 978-991.

Russell Bernard H. 2006. *Research methods in Anthropology: qualitative and quantitative approaches*. Fourth Edition. Oxford: Altamira Press.

[SAGARPA] Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. México. s. f. *Sistemas Silvopastoriles. Programa de Apoyo al Desarrollo Rural*. Consultado el 06 de noviembre de 2017.

Sales E, Rodas O, Valenzuela O, Hillbrand A y Sabogal C. 2016. On the way to restore Guatemala's degraded lands: Creating governance conditions. *World Development Perspectives* 4:16–18.

[SER] Society for Ecological Restoration. *The SER primer on ecological restoration*. Society for Ecological Restoration International, Science and Policy Working Group. http://www.ser.org. Consultado el 03 de noviembre de 2017.

Silva Felix AM y de Castro GC. s. f. *Brazilian public policies in reforestation: progresses and challenges in the National Forest Program*. Master dissertation, Brasilia: Universidad de Brasilia.

Stanturf JA, Palik BJ y Dumroese RK. 2014. Contemporary forest restoration: A review emphasizing function. *Forest Ecology and Management* 331:292–323.

Tricallotis M. 2016. ¿En qué contexto surge la certificación forestal en Chile?: desempeño ambiental, social y económico de empresas no certificadas. Bosques 37:613–624.

[UICN] Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. 2016. El desafío de Bonn. https://www.iucn.org/es/theme/bosques/el-desaf%C3%ADo-de-bonn Consultado el 27 de septiembre de 2017.

Universidad Nacional de Costa Rica. 2015. Cobertura Forestal de Costa Rica. *Ambientico* 253.

Vihervaara P, Marjokorpi A, Kumpula T, Walls M y Kamppinen M. 2012. Ecosystem services of fast-growing tree plantations: a case study on integrating social valuations with land-use changes in Uruguay. *Forest Policy and Economics* 14, 58–68.

Waltner-Toews D, Kay JJ, Neudoerffer C y Gitau T. 2003. Perspective changes everything: managing ecosystems from the inside out. *Frontiers in Ecology and the Environment* 1:23–30.

[WWF] World Wildlife Fund. 2011. Making a pact to tackle deforestation in Paraguay.

Yilmaz K. 2013. Comparison of Quantitative and Qualitative Research Traditions: epistemological, theoretical, and methodological differences. *European Journal of Education* 48:311–325

Zamorano-Elgueta C, Rey-Benayas JM, Cayuela L, Hantson S y Armenteras D. 2015. Native forest replacement by exotic plantations in southern Chile (1985–2011) and partial compensation by natural regeneration. *Forest Ecology and Management* 345:10–20.

Apéndices

Apéndice 1. Entrevista semiestructurada aplicada a los distintos grupos de actores sociales: gobierno, académicos, organizaciones no gubernamentales y actores locales

Temas	Variables	Preguntas
Instituciones, instrumentos legales y financieros		
1.1) Instituciones	Estructura institucional y relaciones entre instituciones	(1) ¿Existe institucionalidad oficial encargada del aumento y la conservación de la cobertura arbórea? (2) ¿Quién(es) (persona o institución) brinda(n) respaldo (p. ej., financia, lidera proyectos, comparte conocimiento) relativo a acciones de aumento y/o conservación de la cobertura?
1.2) Instrumentos legales: foco	Instrumentos legales (políticas públicas, leyes, normas) de regulación del aumento y la conservación de la cobertura arbórea	(1) ¿Existen instrumentos legales que regulen el aumento y la conservación de la cobertura arbórea?
1.3) Instrumentos legales: transparencia	Claridad de objetivos y funciones institucionales especificadas en la legislación. Mecanismos de regulación de conflictos	(1) ¿Es la legislación clara en la distribución de facultades y obligaciones entre instituciones de forma que estas alcancen sus objetivos? (2) ¿Los instrumentos financieros incluyen objetivos claros de financiamiento? (3) ¿Existen legislaciones con objetivos conflictivos en materia forestal?
1.4) Instrumentos legales: vinculante	Mecanismos vinculantes en los instrumentos legales para garantizar cumplimiento	¿Incluyen los instrumentos legales penalidades (p. ej., multas) para aquellos que no cumplen con la normativa?
1.5) Instrumentos legales: respaldo	Instrumentos que apoyan las leyes para el aumento y la conservación de la cobertura arbórea	(1) ¿La legislación incluye otros instrumentos (como planes, reglamentos, programas) de respaldo?
1.6) Instrumentos financieros	Instrumentos financieros (p. ej., subsidios, créditos) para el aumento y la conservación de la cobertura arbórea	¿Existen instrumentos financieros gubernamentales, como créditos, subsidios, exoneración de impuestos, que fomenten el aumento y la conservación de la cobertura arbórea? ¿Los instrumentos financieros son adecuados para los objetivos propuestos en la legislación y funcionan adecuadamente? ¿Es la distribución de recursos transparente y equitativa?

continúa en la página siguiente

Apéndice 1. Continuado

Temas	Variables	Preguntas
Capacidades y legitimidad: mecanismos de empoderamiento y legitimidad		
2.1) Capacidades institucionales: funcionamiento	Capacidades institucionales que aseguren su funcionamiento efectivo y la integridad en la implementación de las regulaciones.	(1) ¿Cómo considera las capacidades institucionales actuales en términos, por ejemplo, de la presencia institucional en el territorio?
2.2) Capacidades infraestructura	Infraestructura (p. ej., carreteras, viveros) con que cuentan las instituciones y los individuos en general para cumplir con la legislación	(1) ¿Considera que las instituciones y los individuos que llevan a cabo acciones de aumento y conservación de la cobertura arbórea cuentan con la infraestructura necesaria?
2.3) Capacidades técnicas	Capacidades de los funcionarios en las instituciones para tomar decisiones acertadas sobre la dinámica ecológica y social en su territorio e implementar la legislación	(1) ¿Cuál es su percepción sobre las capacidades técnicas de los funcionarios encargados de implementar la legislación concerniente al aumento y la conservación de la cobertura arbórea?
Conflictos sectoriales y sociales		
3.1) Conflictos sectoriales	Conflictos entre instituciones con relación a la implementación de la legislación	(1) ¿Existen conflictos entre instituciones que afectan el aumento y la conservación efectiva de la cobertura arbórea?
3.2) Conflictos sociales	Conflictos sociales en general: políticos, geográficos, indígenas, tenencia de la tierra.	(1) ¿Existen conflictos sociales, tales como tenencia de la tierra, conflictos con grupos indígenas, que afecten la aplicación de la legislación?
Sociedad		
4.1) Sociedad civil	Organizaciones de la sociedad civil	(1) ¿Qué tan frecuente es la existencia o presencia de organizaciones de la sociedad civil (p. ej., ONG, cooperativas, asociaciones indígenas)? ¿Puede dar algunos ejemplos?
4.2) Sociedad: acceso y distribución del conocimiento y de la información	Mecanismos de empoderamiento para individuos que toman decisiones sobre la dinámica ecológica y social en su territorio. Plataformas educativas de diseminación de los instrumentos legales y de información socioecológica.	(1) ¿Considera que las personas que toman decisiones sobre la cobertura arbórea en el territorio están capacitadas para entender la realidad socioecológica y, por lo tanto, aplicar adecuadamente los instrumentos legales y cooperar? (2) ¿Qué tan frecuentes son los programas de capacitación y educación destinados a diseminar los instrumentos legales e información socioecológica del territorio?
4.3) Sociedad: legitimidad	Legitimidad que la sociedad da a los instrumentos legales, las instituciones y los procesos de aumento y conservación de la cobertura arbórea.	(1) ¿Considera que la sociedad legitima los actuales instrumentos legales y las instituciones que regulan el aumento y la conservación de la cobertura arbórea? (2) ¿Cómo es la relación entre las instituciones y la sociedad en los territorios donde se llevan a cabo acciones de protección o aumento de la cobertura arbórea? (3) ¿Puede dar ejemplos de grupos sociales involucrados que apoyan o no los instrumentos actuales?

continúa en la página siguiente

Apéndice 1. Continuado

Temas	Variables	Preguntas
Transparencia de implementación		
5.1) Imparcialidad y transparencia	Transparencia e imparcialidad en la toma de decisiones sobre la cobertura arbórea	(1) ¿Considera que los procesos de aumento y conservación de la cobertura arbórea son transparentes e imparciales? ¿Por qué? (2) ¿Puede dar ejemplos de casos en que esta imparcialidad ocurre o no?
5.2) Monitoreo	Percepciones sobre el impacto y efectividad de los instrumentos legales.	(1) ¿Existen mecanismos de monitoreo de las acciones de protección y aumento de la cobertura arbórea? ¿Puede dar ejemplos y comentar cómo funcionan?

Apéndice 2. Cuestionario aplicado para cuantificar las respuestas a la entrevista semiestructurada

Nombre: **Fecha:**

Por favor, marque con una cruz en la casilla que considere correcta de acuerdo a su opinión.

Tema / Afirmación	No estoy de acuerdo → Sí estoy de acuerdo						
Contenidos y estructura: 1) Políticas públicas e instrumentos regulatorios: *reglas políticas, incluidas leyes y otros instrumentos regulatorios (p. ej., normas, reglamentos, programas).*							
(1) Existe una estructura institucional oficial que coordina y promueve actividades de reforestación con fines:							
(1.1) ambientales (p. ej., restauración).	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(1.2) comerciales (p. ej., silvicultura).	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(2) Existe un marco regulatorio (es decir, leyes y otros instrumentos legales) que promueve actividades de reforestación con fines:							
(2.1) ambientales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(2.2) comerciales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(3) Existen personas y/o instituciones que financian actividades de reforestación con fines:							
(3.1) ambientales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(3.2) comerciales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(4) Existen mecanismos institucionales que regulan los flujos económicos que sustentan las actividades de reforestación con fines:							
(4.1) ambientales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(4.2) comerciales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(5) Los mecanismos que regulan los flujos económicos en las actividades de reforestación son claros, en el caso de fines:							
(5.1) ambientales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(5.2) comerciales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(6) La legislación prevé una distribución clara de las facultades y obligaciones para el desarrollo de actividades de reforestación con fines:							
(6.1) ambientales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(6.2) comerciales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(7) No existe superposición o conflicto en términos de política de reforestación entre distintas instituciones oficiales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(8) En el caso de actividades de reforestación con ***fines ambientales***...							
(8.1) Existen instrumentos (p. ej., planes, programas…) que brindan la información técnica y metodológica para cumplir con el marco regulatorio.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(8.2) Los recursos financieros y humanos son suficientes y apropiados para el desarrollo de las actividades de reforestación.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(8.3) Existen acuerdos no formales (no oficiales) dentro de la sociedad para el desarrollo de actividades de reforestación.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]

continúa en la página siguiente

Apéndice 2. Continuado

Tema / Afirmación	No estoy de acuerdo → Sí estoy de acuerdo						
***Contenidos y estructura: 2) Responsabilidad y transparencia**: responsabilidad de los representantes elegidos y de la sociedad civil en la toma de decisiones conjuntas y en el desempeño de sus funciones, ya sean públicas o privadas. Transparencia al compartir información y procesos claros de toma de decisiones. Participación de la sociedad civil de manera individual u organizada en la toma de decisiones y en la implementación de los instrumentos regulatorios dentro del sector público (incluye asociaciones y alianzas).*							
(1) Los individuos que toman decisiones sobre reforestación cuentan con conocimientos apropiados y confiables para cumplir con los instrumentos regulatorios:							
(1.1) ambientales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(1.2) comerciales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(2) Los individuos que toman decisiones sobre reforestación se encuentran empoderados para cooperar y coordinarse de manera transparente en el caso de reforestación con fines:							
(2.1) ambientales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(2.2) comerciales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(3) Existen programas de fortalecimiento de capacidades o empoderamiento para diseminar información socio-ambiental necesaria para cumplir la ley sobre reforestación de tipo:							
(3.1) ambiental.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(3.2) comercial.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(4) Las actividades de reforestación ocurren de manera transparente, ya sean con fines:							
(4.1) ambientales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(4.1) comerciales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(5) Los arreglos institucionales actuales protegen a los usuarios del bosque de posibles conflictos de interés.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(6) Existen mecanismos que sostienen y fortalecen la confianza entre los actores sociales, y entre ellos y el marco regulatorio.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(7) Los actores sociales legitiman las políticas de reforestación actuales:							
(7.1) ambientales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(7.1) comerciales.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
***Implementación:** efectividad de las autoridades y los instrumentos regulatorios para alcanzar sus objetivos y eficiencia en la implementación.*							
(1) El acceso a las tierras para ser reforestadas es claro y no hay problemas sociales asociados.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(2) Las personas que hacen reforestación ***con fines ambientales*** cuentan con infraestructura y tecnología para desarrollar actividades que se ajusten al marco regulatorio.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(3) Califique:							
(3.1) presencia de instituciones oficiales en el territorio.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(3.2) grado de involucramiento entre las instituciones y la sociedad.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
(4) Existen mecanismos que observan y evalúan los instrumentos regulatorios y monitorean sus impactos en la cobertura forestal.	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]

Apéndice 3. Marcos legales analizados de acuerdo a los indicadores generales, ecológicos, sociales y financieros establecidos en la Tabla 1 de los métodos

País	Nombre del instrumento	Número	Año	Sector	Motivación	Foco	Acciones de manejo de la cobertura arbórea
Argentina	Ley de Presupuestos Mínimos	26331	2007	Ambiente	Gestión de bosque	Conservación y manejo de bosques	Enriquecimiento, restauración forestal, regeneración natural, manejo, conservación
Argentina	Ley de Inversiones para Bosques Cultivados	25080	1999	Agricultura	Implantación de bosque	Explotación maderera	Reforestación comercial
Argentina	Ley General del Ambiente	25675	2002	Ambiente, otros	Gestión ambiental	Conservación, recuperación y mejora de los recursos ambientales	Conservación, manejo
Argentina	Ley Defensa de la Riqueza Forestal	13273	1995	Ambiente	Gestión de bosque	Conservación y manejo de bosque	Forestación, reforestación
Bolivia	Ley del Medio Ambiente	1333	1992	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Reforestación, sistemas agroforestales, conservación
Bolivia	Ley Forestal	1700	1996	Ambiente	Implantación y manejo de bosque	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales (forestación, reforestación), sistemas agroforestales, conservación, manejo, restauración
Bolivia	Ley de Apoyo a la Producción de Alimentos y Restitución de Bosques	337	2013	Otros	Restitución de bosque y producción de alimentos	Recuperación de bosque	Reforestación, conservación
Brasil	Gestión de Bosques Públicos y creación del Servicio Forestal Brasileño	11284	2006	Ambiente	Gestión de bosques públicos	Conservación y manejo de bosque	Enriquecimiento, restauración forestal, regeneración natural, manejo, conservación

continúa en la página siguiente

Apéndice 3. Continuado

País	Nombre del instrumento	Número	Año	Sector	Motivación	Foco	Acciones de manejo de la cobertura arbórea
Brasil	Ley de Medio Ambiente	6938	1981	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Restauración, conservación
Brasil	Ley sobre Cambio Climático	12187	2009	Ambiente, Agricultura, otros	Gestión del cambio climático	Mitigación del cambio climático	Plantaciones comerciales (forestación, reforestación), sistemas agroforestales, conservación, manejo, restauración
Brasil	Vegetación Nativa	12651	2012	Ambiente, Agricultura	Gestión vegetación nativa, conservación de bosque y desarrollo sostenible	Recuperación y conservación de vegetación nativa en propiedades rurales	Restauración
Brasil	Ley de Biodiversidad	13123	2015	Ambiente	Gestión de la biodiversidad	Conservación y uso sostenible de la biodiversidad	Conservación, manejo
Chile	Ley de Medio Ambiente	19300		Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación, conservación	Conservación, manejo
Chile	Ley Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal	20283		Agricultura (Bosque)	Gestión de bosques	Conservación y manejo de bosque	Regeneración, conservación, manejo
Chile	Ley Forestal	701		Agricultura (Bosque)	Implantación y manejo de bosque	Explotación maderera, manejo de bosque	Plantaciones comerciales, manejo, conservación
Colombia	Ley del Ambiente	99	1993	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación y conservación ambiental	Restauración, conservación
Colombia	Ley General Forestal	1021	2006	Agricultura, Ambiente	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales, sistemas agroforestales, conservación, manejo

continúa en la página siguiente

Apéndice 3. Continuado

País	Nombre del instrumento	Número	Año	Sector	Motivación	Foco	Acciones de manejo de la cobertura arbórea
Colombia	Política Nacional de Cambio Climático		2017	Ambiente, Otros	Gestión del cambio climático	Mitigación del cambio climático	Restauración, regeneración, sistemas agroforestales, conservación
Colombia	Política Nacional de Biodiversidad		1996	Ambiente	Gestión de la biodiversidad	Conservación y uso sostenible de la biodiversidad	Conservación, regeneración, restauración
Costa Rica	Ley de Biodiversidad	7788	1998	Ambiente	Gestión de la biodiversidad	Conservación y uso sostenible de la biodiversidad	Conservación, restauración
Costa Rica	Ley Forestal	7575	1996	Ambiente	Gestión forestal	Explotación maderera, manejo y conservación de bosque	Plantaciones comerciales conservación, manejo
Costa Rica	Ley Orgánica del Ambiente	7554	1994	Ambiente, otros	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Conservación, manejo
Ecuador	Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre	418	2004	Ambiente	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales (forestación, reforestación), sistemas agroforestales, conservación, manejo, restauración
Ecuador	Ley para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad	N. d.	N. d.	Ambiente	Gestión de la biodiversidad	Conservación y uso sostenible de la biodiversidad	Conservación, manejo
Guatemala	Ley de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal (PINPEP)	51-210	2010	Bosque	Incentivo a reforestación para pequeños propietarios	Explotación maderera, conservación, manejo de bosque	Plantaciones comerciales, sistemas agroforestales, conservación, manejo

continúa en la página siguiente

Apéndice 3. Continuado

País	Nombre del instrumento	Número	Año	Sector	Motivación	Foco	Acciones de manejo de la cobertura arbórea
Guatemala	Ley de Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques (PROBOSQUE)	02-2015	2015	Bosque	Incentivos al aumento de la cobertura forestal	Explotación maderera, recuperación, restauración, conservación, manejo de bosque	Plantaciones comerciales, sistemas agroforestales, conservación, restauración
Guatemala	Ley Forestal	101-96	1996	Bosque	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Reforestación, conservación
Guatemala	Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero	07-2013	2013	Ambiente, Agricultura, otros	Gestión del cambio climático	Mitigación del cambio climático	Reforestación, conservación
Guatemala	Política Nacional de Diversidad Biológica	220-2011	2011	Ambiente	Gestión de la biodiversidad	Manejo y conservación de la diversidad biológica	Conservación, restauración
Guatemala	Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	68-86	1986	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Conservación, restauración

continúa en la página siguiente

Apéndice 3. Continuado

País	Nombre del instrumento	Número	Año	Sector	Motivación	Foco	Acciones de manejo de la cobertura arbórea
Honduras	Ley Forestal, de Áreas Protegidas y Vida Silvestre	156-2007	2007	Bosque	Gestión forestal y de áreas protegidas	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales, conservación, restauración
Honduras	Ley para la Modernización y Desarrollo del Sector Agrícola	31-92	1992	Agricultura, Bosque	Desarrollo económico	Producción agrícola, pecuaria, forestal, otros	Reforestación, manejo de bosque, conservación
Honduras	Ley de Incentivos a la Forestación, Reforestación y a la Protección del Bosque	163-93	1993	Bosque	Incentivos a la forestación, reforestación y protección de bosques	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales, conservación, restauración
Honduras	Ley General del Ambiente	104-93	1993	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Conservación, restauración
México	Ley General de Cambio Climático	N.d.	2015	Ambiente, Agricultura, otros	Gestión del cambio climático	Mitigación del cambio climático, conservación ambiental	Agroforestería, restauración, regeneración natural, conservación
México	Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	N.d.	2013	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Restauración, conservación
México	Desarrollo Forestal Sustentable	N.d.	2013	Bosque	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales (forestación, reforestación), sistemas agroforestales, conservación, manejo, restauración
México	Ley de Aguas Nacionales	N.d.	2012	Otros	Gestión de aguas	Explotación y conservación de aguas	Restauración, conservación

continúa en la página siguiente

Apéndice 3. Continuado

País	Nombre del instrumento	Número	Año	Sector	Motivación	Foco	Acciones de manejo de la cobertura arbórea
Nicaragua	Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Renovables	217	1996	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente, uso sostenible	Restauración, conservación
Nicaragua	Ley Forestal	462	2003	Agricultura, Bosque	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales, conservación, manejo, restauración
Panamá	Ley General del Ambiente	41	1998	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente, uso sostenible	Restauración, conservación
Panamá	Ley Forestal	1	1998	Ambiente	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales, conservación, manejo, restauración
Paraguay	Del Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos	4241	2011	Bosque, Ambiente	Protección de zonas riparias	Recuperación y conservación de bosque ripario	Restauración, conservación
Paraguay	Sobre pagos por servicios ambientales	3001	2006	Ambiente	Provisión de servicios ambientales	Conservación, recuperación y uso sostenible de la biodiversidad	Reforestación, conservación, agroforestería
Paraguay	Ley Forestal	422	1973	Bosque	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales (forestación, reforestación), sistemas agroforestales, conservación, manejo
Paraguay	Ley de Impacto Ambiental	716	1996	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Restauración, conservación

continúa en la página siguiente

Apéndice 3. Continuado

País	Nombre del instrumento	Número	Año	Sector	Motivación	Foco	Acciones de manejo de la cobertura arbórea
Perú	Ley Forestal y de Fauna Silvestre	29763	2015	Bosque	Gestión forestal y de fauna	Enriquecimiento, restauración, conservación, manejo de bosques, provisión de servicios ambientales	Plantaciones comerciales (forestación, reforestación), sistemas agroforestales, conservación, manejo, restauración
Perú	Ley de Mecanismos para la Retribución por Servicios Ecosistémicos	30215	2014	Ambiente	Provisión de servicios ambientales	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Restauración, conservación
Perú	Ley General del Ambiente	28611	2005	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Restauración, conservación
Salvador	Ley Forestal	268	1973	Agricultura, Bosque	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales, conservación, manejo, restauración
Salvador	Ley del Medio Ambiente	233	2012	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Restauración, conservación
Uruguay	Ley Forestal	15939	1987	Agricultura	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales conservación, manejo
Uruguay	Ley del Medio Ambiente	17283	2000	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente, uso sostenible	Conservación, manejo
Venezuela	Ley de Bosques	40222	2013	Otros	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación, manejo de bosque	Plantaciones comerciales (forestación, reforestación), sistemas agroforestales, conservación, manejo, restauración
Venezuela	Ley Penal del Ambiente	39913	2012	Ambiente	Gestión ambiental	Mitigación de daños	Restauración, conservación

N.d. significa: no definido

Apéndice 4. Detalles sobre la codificación de las entrevistas semiestructuradas

El análisis de las entrevistas a través de la codificación especificada en la Tabla 3 de los métodos permitió identificar un total de 2 785 segmentos, distribuidos entre los siete temas abordados en esta parte del estudio sobre percepciones sociales (Tabla 1). Todos los temas fueron abordados por, al menos, el 60% de los entrevistados, pero ninguno de ellos fue abordado por la totalidad.

Los siete temas principales de la entrevista fueron abordados por los entrevistados en diferente magnitud, pero ninguno de los temas fue mayoritario en la cantidad de tiempo (Figura 1). En general, los entrevistados dedicaron más tiempo a la descripción de sus percepciones sobre los instrumentos legales, las instituciones que los diseñan e implementan, y las capacidades de estas últimas (institucionales, técnicas y de infraestructura). Estos tres temas abarcaron el 55% del tiempo utilizado en las entrevistas. El tema menos mencionado fue el de transparencia en los procesos en general (6%; es decir, fiscalización de acciones, del cumplimiento de los marcos, de los impactos en la sociedad y el bosque, equidad, uso indebido de recursos o abuso de poderes), quizás por resultar el tema más complejo de abordar. El tema de conflictos, tanto sectoriales como diversos conflictos sociales no recibió una gran cantidad de tiempo (16%), tampoco la temática financiera (12%) ni las acciones promovidas por la sociedad civil organizada (11%).

El nivel de importancia que recibe cada tema (estimado a partir de la frecuencia de mención) parece muy similar entre los cuatro tipos de actores sociales: en general, todos brindan más importancia a los instrumentos legales y a las capacidades institucionales que al resto de los temas (Figura 2). Se debe destacar, sin embargo, que el nivel de

Tabla 1. Detalles sobre el número de entrevistas y segmentos de texto dentro de las entrevistas que fueron asociados a los temas principales abordados en el estudio de percepciones sociales sobre los instrumentos legales.

Tema	Subtema	Nro. de documentos	% de documentos	Nro. de segmentos codificados	% de segmentos codificados
Instituciones	-	58	73,4	126	4,79
Instrumentos legales	Foco	67	84,8	172	6,53
	Vinculante	50	63,3	94	3,57
	Transparencia	49	62,0	113	4,29
	Respaldo	66	83,5	277	10,52
Capacidades	Institucional	67	84,8	228	8,66
	Infraestructura	47	59,5	67	2,55
	Técnica	69	87,3	253	9,61
Financieros		73	92,4	271	10,3
Conflictos	Sectorial	66	83,5	243	9,23
	Social	66	83,5	169	6,42
Sociedad	Civil	70	88,6	188	7,14
	Legitimidad	46	58,2	73	2,77
Transparencia	-	62	78,5	137	5,21

Nota: Los códigos referentes a instituciones, instrumentos legales y financieros brindan más información sobre la eficiencia de los instrumentos, y los temas sobre capacidades, conflictos, sociedad, financieros y transparencia están más relacionados a la eficacia de los instrumentos. El tema financiero puede estar vinculado tanto a la eficacia como a la eficiencia de los instrumentos.

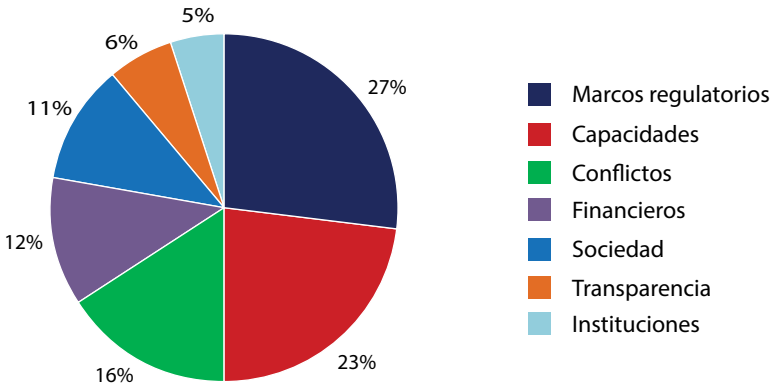

Figura 1. Mención de los siete temas principales de la entrevista.

importancia que recibe cada tema entre actores fue significativamente diferente (X^2 = 39,17, gl = 21, p = 0,01). Los conflictos (sociales y sectoriales) aparecen en tercer lugar para el sector de gobierno, académicos y las ONG, y en cuarto para los actores locales, con más importancia que otros factores como los problemas financieros. Los detalles sobre estos conflictos se discuten en la sección siguiente, así como su relación con los temas de sociedad, transparencia y problemas que, en definitiva, también están asociados a los conflictos.

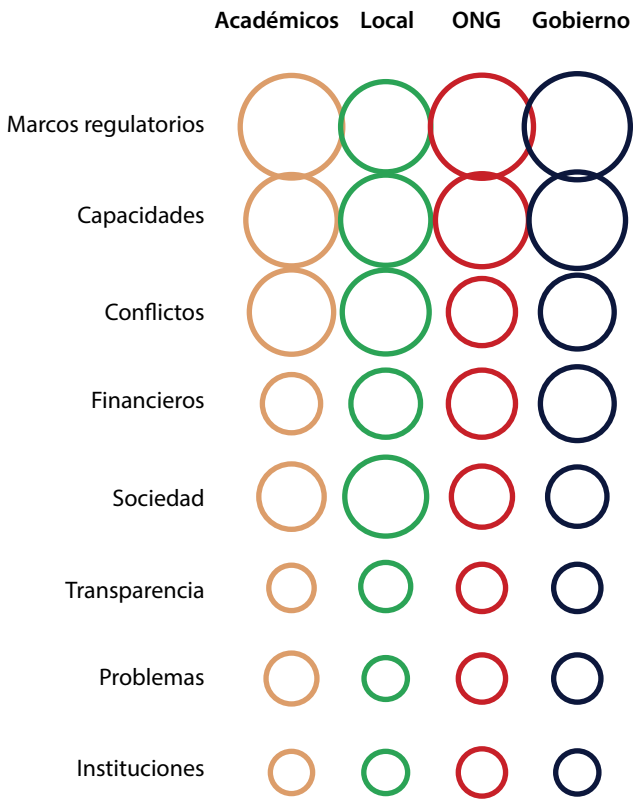

Figura 2. Nivel de importancia en la mención de los distintos temas abordados en la entrevista por los cuatro tipos de actor social.

Nota: Los círculos muestran la proporción de la mención de cada uno de los temas en las entrevistas de cada tipo de actor.

Apéndice 5. Treinta palabras de mayor frecuencia de uso en las entrevistas

Se resaltan en negrita aquellas palabras diferencialmente utilizadas por cada tipo de actor. Para el análisis de palabras se utilizó una "lematización", es decir que se agrupan palabras específicas, o bien sustantivos y verbos que están bajo los mismos conceptos, como por ejemplo, "reforestación / reforestar" (véase el texto principal).

Gobierno	Académicos	ONG	Local
reforestación / reforestar	reforestación / reforestar	reforestación / reforestar	bosque
forestal	restauración / restaurar	restauración / restaurar	forestal
restauración / restaurar	forestal	ambiental / ambiente	reforestación / reforestar
bosque	bosque	forestal	plantación / plantar
ambiental / ambiente	plantación / plantar	capacidad / capacitar	restauración / restaurar
tierra / territorio	ambiental / ambiente	proyecto / proyectar	tierra / territorio
plantación / plantar	tierra / territorio	tierra / territorio	ambiental / ambiente
programas	área	incentivo / incentivar	incentivo / incentivar
capacidad / capacitar	especie	gobierno / gobernar	capacidad / capacitar
área	programas	nacional	gente
incentivo / incentivar	**nativo**	ministerio	programas
nacional	capacidad / capacitar	programas	área
recurso	agricultura / agrícola	agricultura / agrícola	gobierno / gobernar
especie	incentivo / incentivar	bosque	recurso
agricultura / agrícola	gente	recurso	sector / sectorial
productor	gobierno / gobernar	problema	agricultura / agrícola
nativo	problema	**fondos**	nacional
gente	proyecto / proyectar	área	comunidad / comunitario
ministerio	recurso	especie	especie
proyecto / proyectar	**propietario/propiedad**	sector / sectorial	proyecto / proyectar
gobierno / gobernar	sector / sectorial	plantación / plantar	problema
comunidad / comunitario	**empresa**	gente	**privado**
problema	nacional	productivo	productor
sector / sectorial	conflicto	**hectáreas**	**empresa**
conservación	**hectáreas**	**implementar**	ministerio
conflicto	productor	**mecanismo**	nativo
propietario/propiedad	comunidad / comunitario	nativo	**vivero**
natural	conservación	comunidad / comunitario	**comercial**
productivo	ministerio	**regional**	productivo
vivero	**institución**	conservación	conflicto

Apéndice 6. Listado completo de los marcos legales revisados con sus indicadores

País	Nombre del instrumento	Número	Año de aprobación o última reforma	Vínculos con otros instrumentos relevantes	Sector gubernamental	Motivación	Foco	Acciones de manejo de la cobertura arbórea	Origen de especies	Instrumentos de respaldo relevantes analizados	Conceptos relevantes	Área objetivo	Mecanismos de fiscalización	Distinción grupos sociales	Mecanismos de empoderamiento	Incentivos	Detalles del incentivo
Argentina	Ley Defensa de la Riqueza Forestal	13273	1995	Ley 25080, Ley 21695, Ley 20628	Ambiente	Gestión de bosque	Conservación y manejo de bosque	Forestación, reforestación	N. d.		Bosques protectores, bosques permanentes, bosques experimentales, bosques de producción y tierras forestales	Bosques y áreas de aptitud forestal	Multas	No	N. d.	Acceso a crédito, exención de impuestos, subsidios	
Argentina	Ley de Presupuestos Mínimos	26331	2007	Leyes 25675, 25831, 13273	Ambiente	Gestión de bosque	Conservación y manejo de bosque	Enriquecimiento, restauración forestal , regeneración natural, manejo, conservación	N. d.	Programa Nacional de Protección de Bosque Nativo, Fondo Nacional para el Enriquecimiento y Conservación de los Bosques, Reglamento	Ordenamiento territorial de bosques nativos, manejo sostenible, servicios ambientales, conservación, restauración, enriquecimiento, bosque secundario, desmonte	Bosques nativos primarios y secundarios	Multas, revocación de permiso	Derechos de las comunidades indígenas	Otros	Financiamiento	Dueños de bosque reciben compensación por conservación y manejo de bosque
Argentina	Ley de Inversiones para Bosques Cultivados	25080	1999	Ley 13273	Agricultura	Implantación de bosque	Explotación maderera	Reforestación comercial	N. d.	Reglamentos a nivel provincial	Bosque implantado	Plantaciones	Multas, revocación de permiso	No	N. d.	Exoneración de impuestos, financiamiento	Subsidios de porcentajes de la inversión dependientes del área implantada
Argentina	Ley General del Ambiente	25675	2002	Ley 26331	Ambiente, otros	Gestión ambiental	Conservación y recuperación de los recursos ambientales	Conservación, manejo	N. d.	Fondo de Compensación Ambiental, Plan de Gestión Ambiental	Evaluación de impacto ambiental	Ambiente en general	Multas, revocación de permiso	No	Plataformas de información, participación ciudadana	N. d.	
Bolivia	Ley Forestal	1700	1996	Leyes 300, 1715	Ambiente	Implantación y manejo de bosque	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales (forestación, reforestación), sistemas agroforestales, conservación, manejo, restauración	N. d.	Reglamento General de la Ley Forestal. Reglamento 24579 sobre el Financiamiento de EMAGUA, Programa Nacional de Forestación y Reforestación	Plan de manejo, recursos forestales, protección, uso integral y eficiente del bosque, tipos de tierras, sistemas agrosilvopastoriles, sistemas agroforestales, servidumbres ecológicas	Bosques y áreas de aptitud forestal	Multas	Grupos indígenas	Capacitación y plataformas de información	Exoneración de impuestos, financiamiento	Descuento del 100% de la patente forestal, descuento de impuestos, financiamiento con Fonabosque
Bolivia	Ley del Medio Ambiente	1333	1992	N. d.	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Reforestación, sistemas agroforestales, conservación	N. d.	Reglamento de la Ley del Ambiente	Desarrollo sostenible, recursos renovables, evaluación de impacto ambiental	Ambiente en general	Multas	No	Talleres y plataformas de información	Financiamiento	Fondo Nacional del Medio Ambiente
Bolivia	Ley de Apoyo a la Producción de Alimentos y Restitución de Bosques	337	2013	Ley 300	Otros	Restitución de bosque y producción de alimentos	Recuperación de bosque	Reforestación, conservación	N. d.	Reglamento de la Ley (decreto 1578)	Ninguno	Bosques degradados	Multas	Pequeñas propiedades, grupos indígenas	N. d.	N. d.	
Brasil	Vegetación Nativa	12651	2012	Leyes 6938, 11284,12187, 12727, Política Nacional de Biodiversidad (Decreto 4339), Política Agrícola y Política del Recurso Hídrico	Ambiente, Agricultura	Gestión de vegetación nativa	Recuperación y conservación de vegetación nativa en propiedades rurales	Restauración, regeneración	Nativas	Decreto 8235 (CAR, PRA), Decreto 8972 (Pro veg), Decreto 7830, Programa Mais Ambiente Brasil, Plan de Recuperación de la Vegetación Nativa (Planaveg)	APP, Reserva Legal, área rural, pequeña propiedad, uso alternativo del suelo, manejo sostenible, seguridad nacional, protección sanitaria, actividades de interés social	Zonas riparias, cimas de colinas, pendientes	Multas, restricción a créditos	Basado en la superficie de la finca	N. d.	Acceso a crédito, exoneración de impuestos, subsidios	La ley establece excepción de impuestos, líneas de créditos, pagos por servicios ambientales y subsidios a insumos para realizar la reforestación
Brasil	Ley de Medio Ambiente	6938	1981	Ley 9606, Leyes 12651,12187, 9433, 9985, Política Nacional de Biodiversidad (Decreto 4339)	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Restauración, conservación	N. d.	Decreto 97632 sobre Recuperación de Áreas Degradadas, Decreto 4297 sobre Zoneamiento Ambiental	N. d.	Ambiente en general	Multas, revocación de permiso	No	N. d.	Exoneración de impuestos, financiamiento	No se describen
Brasil	Ley sobre Cambio Climático	12187	2009	Ley 6938	Ambiente, Agricultura, otros	Gestión del cambio climático	Mitigación del cambio climático	Plantaciones comerciales (forestación, reforestación), sistemas agroforestales, conservación, manejo, restauración	N. d.	Reglamento de la Ley (decreto 7390)	Adaptación, efectos adversos del cambio climático, mitigación, cambio climático	Pastizales degradados, otros	N. d.	No	N. d.	Financiamiento	Mecanismos financieros amparados por la Convención sobre el Cambio Climático
Brasil	Ley de Biodiversidad	13123	2015	Ley 6938	Ambiente	Gestión de la biodiversidad	Conservación y uso sostenible de la biodiversidad	Conservación, manejo	Nativas	N. d.	N. d.	Ambiente en general	N. d.	Comunidades indígenas y afrobrasileñas	Plataformas de información, investigación	N. d.	No define ningún incentivo específico
Brasil	Gestión de Bosques Públicos y Creación del Servicio Forestal Brasileño	11284	2006	Fondo Nacional de Desarrollo Forestal, Ley 10650, Ley 9985	Ambiente	Gestión de bosques públicos	Conservación y manejo de bosque	Enriquecimiento, restauración forestal , regeneración natural, manejo, conservación	N. d.	Decreto 7167: Reglamento del Fondo Nacional de Desarrollo Forestal	Bosques públicos, recursos forestales, productos forestales, servicios forestales, manejo forestal sostenible, concesión, unidad de manejo	Bosques y áreas de aptitud forestal	Multas, revocación de permiso	Tierras indígenas	N. d.	Financiamiento	Fondo Nacional de Desarrollo Forestal

continúa en la página siguiente

Apéndice 6. Continuado

País	Nombre del instrumento	Número	Año de aprobación o última reforma	Vínculos con otros instrumentos relevantes	Sector gubernamental	Motivación	Foco	Acciones de manejo de la cobertura arbórea	Origen de especies	Instrumentos de respaldo relevantes analizados	Conceptos relevantes	Área objetivo	Mecanismos de fiscalización	Distinción grupos sociales	Mecanismos de empoderamiento	Incentivos	Detalles del incentivo
Chile	Ley de Medio Ambiente	19300	1994	Decreto 1963 (promulga la Convención sobre Diversidad Biológica), Ley 18362 (Sist. de Áreas Protegidas)	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Conservación, manejo	N. d.	Reglamento de la Ley 19300	Biodiversidad, conservación del patrimonio ambiental, desarrollo sustentable, educación ambiental, impacto ambiental	Ambiente en general	Multas	No	Capacitación y plataformas de información	Exoneración de impuestos, financiamiento	Fondo Ambiental
Chile	Ley Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal	20283	2008	Leyes 19561, 701	Agricultura (Bosque)	Gestión de bosques	Conservación y manejo de bosque	Regeneración, conservación, manejo	Nativas	Reglamento de la Ley 20283, Decreto 95, Decreto 93	Bosque nativo, bosque nativo de preservación, bosque nativo de uso múltiple, plan de manejo, especie nativa, plantación suplementaria, regeneración natural, enriquecimiento nativo, ordenación forestal, pequeño propietario	Bosques nativos primarios y secundarios	Multas	Pequeñas propiedades, grupos indígenas	N. d.	Exoneración de impuestos, financiamiento	Pago de 5 unidades tributarias/mes por regeneración forestal, exenciones de impuestos
Chile	Ley Forestal	701	1974	Leyes 19561, 20283, 4363	Agricultura (Bosque)	Implantación y manejo de bosque	Explotación maderera, conservación, manejo de bosque	Plantaciones comerciales, conservación, manejo	N. d.	Decreto Supremo Nº 193, Nº 192, de 1998, Decreto Supremo Nº 1341, Decreto Supremo Nº 259, Ley 19651, Ley 4363	Forestación, reforestación, ordenamiento, terrenos de aptitud forestal, bosque, desertificación, pequeño propietario Desarrollo sostenible, contingencia ambiental, impacto ambiental, medidas de compensación, medidas de mitigación, medidas de prevención, plan de manejo ambiental	Tierras de aptitud forestal, bosque	Multas	Pequeños propietarios+O20+O25	N. d.	Financiamiento	La ley estableció subsidios hasta el 2012
Colombia	Ley General Forestal	1021	2006	Plan Nacional de Desarrollo Forestal, Ley del Ambiente, Ley 37	Agricultura, Ambiente	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales, sistemas agroforestales, conservación, manejo	N. d.	Política de Bosques, Plan Nacional de Desarrollo Forestal	Áreas forestales de producción, áreas forestales de protección, áreas de reserva forestal, plantación forestal	Todas las de aptitud forestal	Multas	Comunidades indígenas y afrocolombianas	Capacitación, apoyo a las actividades de extensión	Acceso a crédito, subsidios	A través de FINAGRO y el certificado de incentivo forestal
Colombia	Política Nacional de Cambio Climático		2017	Ley de Ambiente, Plan de Gestión de Riesgo de Desastres	Ambiente, otros	Gestión del cambio climático	Mitigación del cambio climático	Restauración, conservación	N. d.	Política de bosques, Ley Ambiental	N. d.	Ambiente en general	N. d.	No	Capacitación, plataformas de información	Financiamiento	Establece creación de fondos de financiamiento
Colombia	Ley del Ambiente	99	1993	Ley de Gestión de la Diversidad Biológica, Decreto 1257 sobre Impacto Ambiental, Ley de Bosques, Ley 160 de Reforma Agraria, Decreto Ley 2811: Código Nacional de Recursos Naturales Renovables	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Regeneración, restauración, conservación	N. d.	Decreto 1600 (Sistema Nacional de Investigación Ambiental), Código Nacional de Recursos Renovables y Protección al Medio Ambiente, Decreto 2820 sobre Licencias Ambientales, Ley 768 (crea las autoridades ambientales), Manual de Compensaciones para Pérdida de la Biodiversidad, Política Nacional para la Gestión Integrada de la Biodiversidad, Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas (POMCA), Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación	Desarrollo sostenible, contingencia ambiental, impacto ambiental, medidas de compensación, medidas de mitigación, medidas de prevención, plan de manejo ambiental	Ambiente en general	Multas	Todos aquellos que realicen actividades que degraden el medio ambiente	N. d.	Financiamiento	Fondo Nacional Ambiental (FONAM)
Colombia	Política Nacional de Biodiversidad		1996	Ley 165 sobre el Convenio de la Biodiversidad	Ambiente	Gestión de la biodiversidad	Conservación y uso sostenible de la biodiversidad	Conservación, restauración	Nativas	Manual de Compensaciones por Pérdida de la Biodiversidad para Obras de Infraestructura	Desarrollo sostenible, diversidad biológica, conservación in situ y ex situ, corredor biológico, comunidad indígena,	Ambiente en general	N. d.	No	N. d.	N. d.	

continúa en la página siguiente

Apéndice 6. Continuado

País	Nombre del instrumento	Número	Año de aprobación o última reforma	Vínculos con otros instrumentos relevantes	Sector gubernamental	Motivación	Foco	Acciones de manejo de la cobertura arbórea	Origen de especies	Instrumentos de respaldo relevantes analizados	Conceptos relevantes	Área objetivo	Mecanismos de fiscalización	Distinción grupos sociales	Mecanismos de empoderamiento	Incentivos	Detalles del incentivo
Costa Rica	Ley Forestal	7575	1996	Ley Orgánica del Ambiente, Ley de la Biodiversidad	Ambiente	Gestión forestal	Explotación maderera, manejo y conservación de bosque	Plantaciones comerciales conservación, manejo	Mixto	Reglamento, Decreto 25065 sobre el Fondo Especifico Nacional de Sumidero de Gases de Efecto Invernadero, FONAFIFO	Aprovechamiento maderable, terrenos de aptitud forestal, bosque, ecosistema boscoso, plan de manejo forestal, sistema agroforestal, servicios ambientales	Zonas riparias, pastizales degradados, otras tierras de aptitud forestal	Multas, prisión	No	Capacitación, plataformas de información, apoyo a las actividades de extensión	Exoneración de impuestos, financiamiento	Exención de impuestos a quien maneje y conserve bosque. Establece el Fondo Forestal para llevar a cabo reforestación y crea el Fondo de Financiamiento Forestal
Costa Rica	Ley de Biodiversidad	7788	1998	Convenio Regional para el Manejo y Conservación de Ecosistemas Forestales de Centroamérica, Ley Orgánica del Ambiente	Ambiente	Gestión de la biodiversidad	Conservación y uso sostenible de la biodiversidad	Conservación, restauración	Nativas	Reglamento de la ley de biodiversidad	Biodiversidad, conservación in situ, evaluación de impacto ambiental, restauración de la diversidad biológica	Ambiente en general	Multas	Comunidades indígenas	Capacitación, plataformas de información	Exoneración de impuestos, financiamiento	Fideicomiso, pago por servicios ambientales, exoneración de impuestos
Costa Rica	Ley Orgánica del Ambiente	7554	1994	Ley de la Biodiversidad	Ambiente, otros	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Conservación, manejo	N. d.	Reglamento de Estudios de Impacto Ambiental, FONAFIFO	N. d.	Ambiente en general	Multas, cierre de concesión	No	Plataformas de información	N. d.	Esta ley no aplica incentivos, solo establece prescripciones de estudios de impacto
Ecuador	Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre	418	2004	Plan del Buen Vivir	Ambiente	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales (forestación, reforestación), sistemas agroforestales, conservación, manejo, restauración	Mixto	Decretos 931, 286, 1248, 292 , Acuerdo 468 sobre Incentivos a la Reforestación Comercial, Acuerdo 131 sobre Programa de Incentivos al Programa SocioBosque, Norma para el Manejo Sostenible del Bosque Seco, Norma para el Manejo Sostenible del Bosque Húmedo, Programa de Restauración Forestal	Aprovechamiento forestal, área nacional de recreación, área de investigación hidrológica, bosques en áreas especiales, bosques naturales, bosques cultivados, bosques productores, forestación, reforestación	Áreas de aptitud forestal, bosque	Multas	Afroecuatorianos, comunidades indígenas	Plataformas de información	Acceso a crédito, subsidios	La ley establece la creación de un Fondo Nacional de Forestación y establece líneas de crédito, programa de incentivos al programa SocioBosque.
Ecuador	Ley para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad	N. d.	N. d.	Constitución 2008	Ambiente	Gestión de la biodiversidad	Conservación y uso sostenible de la biodiversidad	Conservación, manejo	Nativas		Área natural protegida, bosque nativo, bosque primario, bosque seco, bosque secundario, forestación, restauración de la biodiversidad, reservas naturales	Ambiente en general	Multas	No	N. d.	Pagos por servicios ambientales	Se establece que se crearán fondos para pagos a las personas que restauren o conserven áreas con biodiversidad
Guatemala	Ley de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal (PINPEP)	51-210	2010	Agenda Nacional Forestal de Guatemala, Ley Forestal, PINFOR	Bosque	Incentivo a reforestación para pequeños propietarios	Explotación maderera, conservación, manejo de bosque	Plantaciones comerciales, sistemas agroforestales, conservación, manejo	Mixto	Reglamento de la Ley de PINPEP	N. d.	Pequeñas propiedades	Cancelación de incentivo	Pequeños propietarios de tierra, con énfasis en la inclusión de género y sin necesidad de tener título de propiedad	N. d.	Financiamiento	Fondo de desarrollo forestal comunitario, incentivos de 6 años para el establecimiento de plantaciones forestales y agroforestales
Guatemala	Ley Forestal	101-96	1996	Política Nacional de Diversidad Biológica, Ley de Medio Ambiente	Bosque	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Reforestación, conservación	Mixto	Ley PROBOSQUE, PINPEP, PINFOR, Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal, Reglamento de la Ley Forestal	Aprovechamiento forestal, área protegida, bosque, concesión forestal, plan de manejo, plantación, reforestación, regeneración natural y asistida, producción forestal, reproducción forestal, rehabilitación, restauración, sistemas agroforestales	Todas las de aptitud forestal	Multas, cierre de concesión	Pequeñas propiedades, grupos indígenas	N. d.	Financiamiento	Incentivos a través del fondo FONABOSQUE
Guatemala	Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero	07-2013	2013	Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente	Ambiente, Agricultura, otros	Gestión del cambio climático	Mitigación del cambio climático	Reforestación, conservación	N. d.	Ley PROBOSQUE, PINPEP, Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal, Reglamento de la Ley Forestal, Ley de Ambiente	Adaptación, cambio climático, cambio en el uso de la tierra, gases de efecto invernadero, captura de carbono, mitigación, servicio ambiental, vulnerabilidad	Tierras de aptitud forestal, bosque	N. d.	No	Plataformas de información, investigación	Financiamiento	Fondo Nacional de Cambio Climático

continúa en la página siguiente

Apéndice 6. Continuado

País	Nombre del instrumento	Número	Año de aprobación o última reforma	Vínculos con otros instrumentos relevantes	Sector gubernamental	Motivación	Foco	Acciones de manejo de la cobertura arbórea	Origen de especies	Instrumentos de respaldo relevantes analizados	Conceptos relevantes	Área objetivo	Mecanismos de fiscalización	Distinción grupos sociales	Mecanismos de empoderamiento	Incentivos	Detalles del incentivo
Guatemala	"Ley de Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques (PROBOSQUE) "	02-2015	2015	Ley Forestal, Ley de Incentivos PINPEP	Bosque	Incentivos al aumento de la cobertura forestal	Explotación maderera, conservación, manejo de bosque	Plantaciones comerciales, sistemas agroforestales, conservación, restauración	Mixto	Reglamento PROBOSQUE, Reglamentos de PINPEP y PINFOR	Compensación por servicios ecosistémicos, restauración de tierras forestales degradadas, servicios ecosistémicos y ambientales asociados a bosques	Zonas riparias, pastizales degradados, otras tierras de aptitud forestal	N. d.	No	N. d.	Financiamiento, pagos por servicios ambientales	Incentivos a través del fondo FONABOSQUE
Guatemala	Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	68-86	1986	Política Nacional de Diversidad Biológica	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Conservación, restauración	Nativas	Acuerdo Gubernativo No. 23-2003: "Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental", Acuerdo Ministerial No. 52-2003: "Reglamento del Consejo Consultivo de Ambiente y Recursos Naturales", Acuerdo Gubernativo No. 791-2003: "Normativa sobre la Política Marco de Gestión Ambiental"	N. d.	Áreas protegidas y ambiente en general	Multas	No	Plataformas de información	N. d.	
Guatemala	Política Nacional de Diversidad Biológica	220-2011	2011	Ley de Ambiente, Ley de Áreas Protegidas	Ambiente	Gestión de la biodiversidad	Conservación y uso sostenible de la biodiversidad	Conservación, restauración	Nativas	Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal, Estrategia Nacional para la Conservación y el Uso Sostenible de la Biodiversidad	Áreas protegidas, biodiversidad, bioprospección, conservación in situ y ex situ, diversidad, ecosistema, restauración de la diversidad biológica, entre otros	Áreas protegidas y ambiente en general	N. d.	No	Plataformas de información, investigación	N. d.	
Honduras	Ley para la modernización y desarrollo del sector agrícola	31-92	1992	Ley Forestal, de áreas Protegidas y Vida Silvestre, Visión de País y Plan de la Nación	Agricultura, Bosque	Desarrollo económico	producción agrícola, pecuaria, forestal, otros	reforestación, manejo de bosque, conservación	N. d.	Programa Nacional Forestal PRONAFOR	N. d.	Tierras de aptitud forestal, bosque	N. d.	Comunidades rurales	Apoyo a los extensionistas	Acceso a crédito	Básicamente, acceso a créditos agrícolas para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales
Honduras	Ley Forestal, de Áreas Protegidas y Vida Silvestre	156-2007	2007	Visión de País y Plan de la Nación, Política Nacional Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre	Bosque	Gestión forestal y de áreas protegidas	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales, conservación, restauración	Mixto	Programa Nacional Forestal PRONAFOR, Ley de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR)	Aprovechamiento racional y sostenible, desarrollo forestal, biodiversidad, reforestación, restauración, área forestal, áreas protegidas, conservación forestal, forestación	Tierras de aptitud forestal, bosque, áreas protegidas	Multas, cierre de concesión	Indígenas y afrodescendientes	Plataformas de información, investigación	Acceso a crédito, exención de impuestos, subsidios	Fondos para la Reinversión Forestal y Fomento a las Plantaciones, Manejo de Áreas Protegidas
Honduras	Ley de Incentivos a la Forestación, Reforestación y a la Protección de Bosque	163-93	1993	Ley Forestal, de Áreas Protegidas y Vida Silvestre	Bosque	Incentivos a la forestación, reforestación y protección de bosques	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales, conservación, restauración	Mixto	Programa Nacional Forestal (PRONAFOR)	N. d.	Tierras de aptitud forestal, bosque	Restricción de crédito	No	Apoyo a los extensionistas	Exoneración de impuestos, financiamiento	Pago de los costos incurridos en la reforestación y por mantenimiento de bosques. Pago de los gastos para implantar una plantación forestal y exoneración de impuesto a la renta
Honduras	Ley General del Ambiente	104-93	1993	Ley Forestal, de Áreas Protegidas y Vida Silvestre	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Conservación, restauración	Nativas		N. d.	Áreas protegidas y ambiente en general	Multas, cierre de concesión	No	N. d.	N. d.	
México	Desarrollo Forestal Sustentable	NA	2013	LGEEPA. Ley de Planeación. Ley de Administración Pública. Ley Desarrollo Rural, Ley Agraria	Bosque	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales (forestación, reforestación), sistemas agroforestales, conservación, manejo, restauración	Mixto	REGLAMENTO. I. La Planeación del Desarrollo Forestal; II. El Sistema Nacional de Información Forestal; III. El Inventario Nacional Forestal y de Suelos; IV. La Zonificación Forestal; V. El Registro Forestal Nacional VI. Las Normas Oficiales Mexicanas en materia Forestal y el VII. Sistema Nacional de Gestión Forestal. PRONAFOR. Manual de mejores prácticas de restauración	Bosque nativo, conservación, degradación, deforestación, ecosistema forestal, forestación, ordenación, plantación, recursos biológicos, recursos forestales, reforestación, restauración forestal, servicios ambientales, silvicultura, terreno forestal, vegetación forestal, vegetación exótica, otros	Zonas riparias, áreas forestales degradadas, tierras de aptitud forestal	Multas, cierre de concesión	Nombra a comunidades indígenas, ejidatarios, comunas, cooperativas, mujeres, pero no es específica	Capacitación, apoyo a las actividades de extensión	Acceso a crédito, subsidios	Fondo Forestal Mexicano

continúa en la página siguiente

Apéndice 6. Continuado

País	Nombre del instrumento	Número	Año de aprobación o última reforma	Vínculos con otros instrumentos relevantes	Sector gubernamental	Motivación	Foco	Acciones de manejo de la cobertura arbórea	Origen de especies	Instrumentos de respaldo relevantes analizados	Conceptos relevantes	Área objetivo	Mecanismos de fiscalización	Distinción grupos sociales	Mecanismos de empoderamiento	Incentivos	Detalles del incentivo
México	Ley General de Cambio Climático	NA	2015	Ley General de Equilibrio Ecológico, Ley Forestal	Ambiente, Agricultura, otros	Gestión del cambio climático	Mitigación del cambio climático, conservación ambiental	Agroforestería, restauración, regeneración natural, conservación	N. d.	Reglamento de la Ley de Cambio Climático	Adaptación, mitigación, atlas de riesgo, corredores biológicos, resistencia, entre otros	Áreas protegidas y ambiente en general	Multas	No	Plataformas de información, investigación	Financiamiento	Establece la creación de incentivos, pero no define cuáles. Creación del Fondo para el Cambio Climático
México	Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	N.d.	2013	Ley de Pesca, Ley Forestal, Ley de Aguas Nacionales, Ley Federal del Mar, Ley General de Turismo, Ley Federal de Sanidad Vegetal, Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, otros	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Conservación, restauración	N. d.	Reglamento de la ley, manuales de Evaluación de Impacto Ambiental, Norma 060, Norma 062, Manual de Mejores Prácticas de Restauración	Biodiversidad, desarrollo sostenible, ecosistema, restauración, preservación, protección, recursos naturales, servicios ambientales, otros	Áreas protegidas y ambiente en general	Multas, cierre de concesión	No	Plataformas de información, investigación	Exoneración de impuestos, financiamiento	Incentivos a quien proteja el ambiente
México	Ley de Aguas Nacionales	N.d.	2012	LGEEPA. Ley de Planeación.	Otros	Gestión de aguas	Explotación y conservación de aguas	Restauración, conservación	N. d.	Reglamento de la Ley de Aguas	Acuíferos, aguas nacionales, aguas claras, aguas del subsuelo, aguas marinas, cauce de corriente, consejo de cuenca, cuenca hidrográfica, región hidrológica, cuerpo receptor, desarrollo sustentable, descarga, gestión de agua, gestión integrada de recurso hídrico, etc.	Zonas riparias	Multas, expropiación	No	N. d.	N. d.	
México	Ley General de Biodiversidad	N.d.	2017	Ley General de Equilibrio Ecológico, Ley Forestal	Ambiente	Gestión de la biodiversidad	Proteger y conservar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Conservación	N.d.	N. d.	Areas naturales protegidas, aprovechamiento sustentable, aprovechamiento extractivo, aprovechamiento no extractivo, biodiversidad, conservación, recuperación, manejo, población, entre otros	Áreas protegidas y ambiente en general	Multas, cierre de concesión	No	Educación ambiental, plataformas de información	N.d.	
Nicaragua	Ley Forestal	462	2003	Ley General del Ambiente, Programa Sectorial de Desarrollo Rural Sostenible (PRORURAL), Programa Regional Forestal (PERFOR), Programa Nacional Forestal (PNF)	Agricultura, Bosque	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales, conservación, manejo, restauración	N. d.	Reglamento de la Ley Forestal, Plan Nacional Forestal, Acuerdo de Restauración Forestal, Decreto INAFOR, Programa Sectorial de Desarrollo Rural Sostenible (PRORURAL), Programa Regional Forestal (PERFOR)	Bosques naturales, aprovechamiento forestal, bosque natural, bosque secundario, aptitud forestal, conservación, plan de manejo, plantación forestal, vocación forestal, vegetación forestal	Tierras de aptitud forestal, bosque	Multas, cierre de concesión	Menciona a las comunidades indígenas	Plataformas de información	Exoneración de impuestos, financiamiento	Creación de la CONAFOR y del Fondo FONADEFO
Nicaragua	Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Renovables	217	1996	Ley Forestal	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Reforestación, restauración, conservación	N. d.	Decreto 76 sobre Evaluaciones Ambientales, Decreto 53 sobre Premios Ecológicos, Reglamento de la Ley General del Ambiente	Ambiente, aprovechamiento, biodiversidad, conservación, daño ambiental, estudio de impacto ambiental, recursos naturales	Zonas riparias, áreas protegidas y ambiente en general	Multas, cierre de concesión	No	Plataformas de información	Exoneración de impuestos, financiamiento	Fondo Nacional del Ambiente
Panamá	Ley Forestal	1	1998	Ley 14 sobre el Convenio Regional para el Manejo y Conservación de Ecosistemas Forestales, Plan de Desarrollo Forestal Sostenible, Ley General del Ambiente, Ley 24 sobre Incentivos a la Reforestación	Ambiente	Gestión forestal	explotación maderera, conservación y manejo de bosque	plantaciones comerciales, conservación, manejo, restauración	N. d.	Ley 24 que reglamenta la reforestación, decreto 2 de 2003 sobre principios y lineamientos básicos de la política forestal	bosque de protección, bosque natural, bosque de producción, plantación boscosa, reforestación, plan de manejo, regeneración manejada	Todas las de aptitud forestal	Multas	Comarcas y pueblos indígenas	Apoyo a los extensionistas	Acceso a crédito, exención de impuestos, subsidios	FONDEFOR

continúa en la página siguiente

Apéndice 6. Continuado

País	Nombre del instrumento	Número	Año de aprobación o última reforma	Vínculos con otros instrumentos relevantes	Sector gubernamental	Motivación	Foco	Acciones de manejo de la cobertura arbórea	Origen de especies	Instrumentos de respaldo relevantes analizados	Conceptos relevantes	Área objetivo	Mecanismos de fiscalización	Distinción grupos sociales	Mecanismos de empoderamiento	Incentivos	Detalles del incentivo
Panamá	Ley General del Ambiente	41	1998	N. d.	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Restauración, conservación	Nativas	Ley sobre Evaluación de Impacto Ambiental, modificación al título III que trata sobre las comisiones consultivas nacionales	Ambiente, áreas protegidas, equilibrio ambiental, calidad ambiental, conservación, declaración de impacto ambiental, desarrollo sostenible, mitigación ambiental, protección, otros	Ambiente en general	Multas	Comarcas y pueblos indígenas	Plataformas de información, investigación	Crédito cambiario, pago por servicios ambientales	
Paraguay	Ley Forestal	422	1973	Ley 4241	Bosque	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales (forestación, reforestación), sistemas agroforestales, conservación, manejo	Mixto	Reglamento 7031, Ley 536 de Incentivos a la Forestación y Reforestación	Bosque natural, bosque de protección, bosque de producción, zonas forestales, tierras forestales, reserva legal, déficit forestal, conservación, plantación, regeneración	Todas las de aptitud forestal, bosques	Multas, cierre de concesión	No	N. d.	Financiamiento	Fondo Forestal
Paraguay	Ley de Impacto Ambiental	716	1996	Ley 1561 crea el Sistema Nacional Ambiental, Ley 294 de Impacto Ambiental	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Restauración, conservación	N. d.	Ley 294	N. d.	Ambiente en general	Multas	No	N. d.	N. d.	
Paraguay	Sobre pagos por servicios ambientales	3001	2006	Ley 1561 (crea el Sistema Nacional Ambiental), Ley 294	Ambiente	Provisión de servicios ambientales	Conservación y uso sostenible de la biodiversidad	Reforestación, conservación, agroforestería	N. d.	Reglamento del Decreto 11202	Servicios ambientales	Ambiente en general	N. d.	No	N. d.	Pagos por servicios ambientales	
Paraguay	Del restablecimiento de bosques protectores de cauces hídricos	4241	2011	Ley 3239 de recursos hídricos, Ley forestal 422, Ley 294 de Impacto Ambiental	Bosque, Ambiente	Protección de zonas riparias	Recuperación y conservación de bosque ripario	Restauración, conservación	Nativas	Ley 3464 crea el INFONA, Decreto 9824 Reglamento de la Ley 4241	Bosque degradado, bosque natural, cauce hídrico, manejo de bosque protector, restablecimiento de bosques protectores, cuenca, restauración	Zonas riparias	Multas	No	Plataformas de información	Financiamiento	No está claro cómo son los incentivos
Perú	Ley Forestal y de Fauna Silvestre	29763	2015	"Ley 26821, Ley 26839 sobre explotación sostenible y conservación del diversidad, Política y Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos en el Perú, Plan Nacional de Reforestación, Estrategia Nacional Forestal, Perú 2002-2021 DS Nº 031-2004-AG, Estrategia Nacional para la Gestión de los Recursos Hídricos Continentales del Perú (2004), Estrategia Nacional sobre Cambio Climático, Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica (ENDB), Ley 29482 sobre fomento de actividades forestales en la región Alto Andina."	Bosque	Gestión forestal y de fauna	Conservación, manejo de bosque y fauna y de plantaciones	Plantaciones comerciales (forestación, reforestación), sistemas agroforestales, conservación, manejo, restauración	Mixto	Reglamento 997 de la Ley Forestal, Reglamento para la Gestión Forestal en Comunidades Campesinas, Reglamento para la Gestión de Plantaciones Forestales y Agroforestales	Recursos forestales, servicios de los ecosistemas forestales, tierras de capacidad forestal, tierras para plantación, plantaciones forestales, zonas de producción permanente, tipos de bosques, zonas de protección, zonas de recuperación con fines de aprovechamiento y de protección, zonas de producción agroforestal, tierras indígenas, bosques de producción permanente	Todas las de aptitud forestal	Multas	Se distinguen las comunidades campesinas e indígenas para efectos de la propiedad de los recursos forestales	Capacitación y plataformas de información	Acceso a crédito	No hay incentivos claros, solo qué áreas de plantaciones pueden ser objeto de hipotecas y financiamientos de bancos, o que el Estado coloca a los inversionistas en línea con las inversiones potenciales
Perú	Ley General del Ambiente	28611	2005	Ley 28245 del Sistema de Gestión Ambiental, Ley 20410 de la CONAM, Ley 26821, Ley 26839 sobre Explotación Sostenible y Conservación de la Diversidad, Política Nacional de Ambiente	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Restauración, conservación	N. d.	Reglamento del Decreto 008 y Decreto Legislativo 1013, que crea el Ministerio del Ambiente. Estrategia de Cambio Climático, Sistema Regional de Gestión Ambiental, Política Nacional de Ambiente, Plan Nacional de Acción Ambiental al 2021, Estrategia de Lucha contra la Desertificación, Estrategia Nacional de Diversidad Biológica	N. d.	Áreas protegidas y ambiente en general	Multas, cierre de concesión	No	Capacitación y plataformas de información	Otros	No hay incentivos claros, solo se indica que el Estado incentivará, a través de mecanismos económicos, la producción sostenible

continúa en la página siguiente

Apéndice 6. Continuado

País	Nombre del instrumento	Número	Año de aprobación o última reforma	Vínculos con otros instrumentos relevantes	Sector gubernamental	Motivación	Foco	Acciones de manejo de la cobertura arbórea	Origen de especies	Instrumentos de respaldo relevantes analizados	Conceptos relevantes	Área objetivo	Mecanismos de fiscalización	Distinción grupos sociales	Mecanismos de empoderamiento	Incentivos	Detalles del incentivo
Perú	Ley de Mecanismos para la Retribución por Servicios Ecosistémicos	30215	2014	Ley General del Ambiente	Ambiente	Provisión de servicios ambientales	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Restauración, conservación	Nativas	Reglamento de la Ley	Ecosistema, servicios ecosistémicos, mecanismos de retribución	Ambiente en general	N. d.	No	N. d.	pagos por servicios ambientales	Define financiamientos por acciones que presten servicios ecosistémicos
Salvador	Ley del Medio Ambiente	233	2012	Ley de Áreas Protegidas, Ley de Conservación de Vida Silvestre, Plan Nacional de Reforestación y Restauración	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Restauración, conservación	N. d.	Reglamento de la Ley del Ambiente	Área frágil, área natural protegida, capacidad de carga, compensación ambiental, conservación, contaminación, contaminante, daño ambiental, desarrollo sostenible, biodiversidad, ecoeficiencia, dimensión ambiental, educación ambiental, ecosistema, evaluación de impacto ambiental, etc.	Áreas protegidas y ambiente en general	Multas	No	Capacitación y plataformas de información	N. d.	
Salvador	Ley Forestal	268	1973	Plan Nacional de Reforestación y Restauración	Agricultura, Bosque	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales, conservación, manejo, restauración	N. d.	Reglamento de la ley forestal	Arboricultura, caminos forestales, cortinas forestales, cuencas hidrográficas, estadísticas forestales, forestación, macizo forestal, masa arbolada, áreas protegidas, martillo forestal, ordenamiento forestal, zona de uso múltiple, reforestación, recurso forestal, silvicultura, reservas forestales	Áreas de aptitud forestal, bosque	Multas, expropiación	No	Plataformas de información, investigación	N. d.	
Uruguay	Ley Forestal	15939	1987	N. d.	Agricultura	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación y manejo de bosque	Plantaciones comerciales, conservación, manejo	N. d.	Decreto 38 sobre Maderas de Calidad, Decreto 197 (define al pequeño productor forestal), Decreto 191 (modifica algunos artículos de la Ley Forestal), Ley 17905 del 2005 (elimina los subsidios a la producción forestal), Decreto 931 sobre Subsidios	N. d.	Todas las de aptitud forestal	Multas	No	N. d.	Exoneración de impuestos, financiamiento	Parece que había subsidios, ahora solo hay exoneración de impuestos
Uruguay	Ley del Medio Ambiente	17283	2000	Ley 16466 sobre Autorizaciones Ambientales, Ley de Inversiones 16906, Ley 17234 sobre el Sistema de Áreas Protegidas	Ambiente	Gestión ambiental	Recuperación ambiental, conservación del ambiente	Conservación, manejo	N. d.	Reglamento de la Ley Ambiental	N. d.	Ambiente en general	Multas	No	Plataformas de información	Financiamiento	No es específico
Venezuela	Ley de Bosques	40222	2013	Plan de la Patria, Ley de Reforma Parcial de la Ley de Tierras, Ley Orgánica de Ordenación del Territorio, Plan Nacional del Sector Forestal	Otros	Gestión forestal	Explotación maderera, conservación, manejo de bosque	Plantaciones comerciales (forestación, reforestación), sistemas agroforestales, conservación, manejo, restauración	N. d.	Decreto 2.214: Normas para la Administración de Actividades Forestales, Decreto 1400: Manejo de Cuencas	N. d.	Bosques y áreas de aptitud forestal	Multas, expropiación	Comunidades indígenas	Capacitación y plataformas de información	Acceso a crédito, exención de impuestos, subsidios	Establece que el 1% del presupuesto de las gobernaciones estatales debe ir al fomento de la actividad forestal. Hay exoneración de impuestos solo para cierto tipo de actividades forestales, como con fines protectores y de las comunidades
Venezuela	Ley Penal del Ambiente	39913	2012	Plan de la Patria, Ley de Gestión de la Diversidad Biológica, Decreto 1257 sobre Impacto Ambiental, Ley de Bosques	Ambiente	Gestión ambiental	Mitigación de daños	Restauración, conservación	Nativas	Reglamento de la Ley	N. d.	Ambiente en general	Multas, prisión, cierre de concesión	Comunidades indígenas	N. d.	N. d.	No aplican incentivos, es una ley sobre sanciones

N.d. significa: no definido

ISBN 978-602-387-068-4
DOI: 10.17528/cifor/006787

Los Documentos ocasionales de CIFOR contienen resultados de investigación relevantes para el manejo forestal tropical. Su contenido es revisado por pares interna y externamente.

Los recientes compromisos internacionales adquiridos en el contexto de la restauración de áreas degradadas y deforestadas han catalizado un movimiento de proporciones globales. En particular, los países de América Latina se han comprometido a restaurar unos 28 millones de hectáreas en los próximos años. Para cumplir con estas ambiciosas metas, y además de aspectos técnicos, es necesario contar con marcos legales y normativos que habiliten la restauración del paisaje forestal. El presente informe contiene los resultados de una investigación que analiza los marcos legales y normativos que regulan la protección de los bosques y aquellas actividades restaurativas del paisaje forestal, en 17 países de América Latina. Se empleó un análisis sistemático del contenido y el alcance de los marcos legales relevantes en materia forestal a nivel de país en base a una serie de indicadores predefinidos. Además se realizó un análisis de percepciones de actores públicos y privados acerca de la implementación de tales marcos legales. Se encontró una marcada heterogeneidad en la región latinoamericana con respecto al contenido, la estructura y el grado de implementación de los marcos legales y normativos relacionados al recurso forestal. Esto debido, principalmente, a diferencias en la arquitectura institucional, capacidades humanas, y la presencia o ausencia de incentivos financieros. Los resultados de este análisis revelan tanto oportunidades como desafíos para implementar de forma exitosa la restauración de paisajes forestales en Latinoamérica desde una dimensión regulatoria.

CGIAR
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN SOBRE Bosques, Árboles y Agroforestería

El Programa de Investigación del CGIAR sobre Bosques, Árboles y Agroforestería (FTA) es el programa de investigación para el desarrollo más grande del mundo, dedicado a mejorar el papel de bosques, árboles y la agroforestería para el desarrollo sostenible, seguridad alimentaria, y frente al cambio climático. CIFOR dirige el programa FTA en asociación con Bioversity International, CATIE, CIRAD, ICRAF, INBAR y TBI.

cifor.org

forestsnews.cifor.org

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR)
CIFOR promueve el bienestar humano, la integridad del medio ambiente y la equidad mediante investigación de avanzada, desarrollando las capacidades de sus socios y dialogando activamente con todos los actores involucrados, para informar sobre las políticas y las prácticas que afectan a los bosques y a las personas. CIFOR es un centro de investigación CGIAR y lidera su Programa de Investigación sobre Bosques, Árboles y Agroforestería (FTA por sus siglas en inglés). Nuestra sede central se encuentra en Bogor, Indonesia, y contamos con oficinas en Nairobi, Kenia; Yaundé, Camerún; y Lima, Perú.

CIFOR

CGIAR