



Seminario virtual para Centroamérica y México

Directrices para la restauración de paisajes forestales en los trópicos

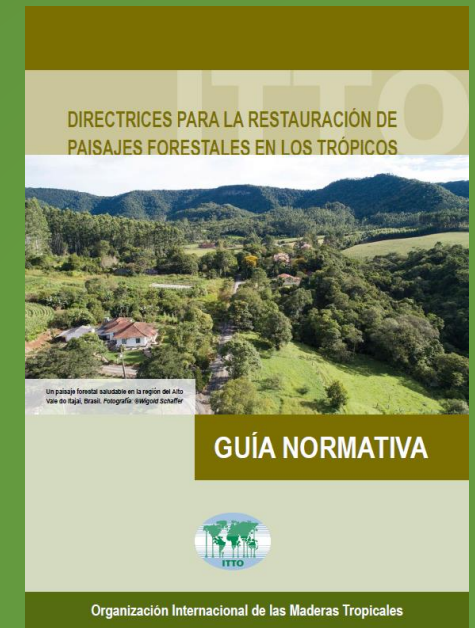
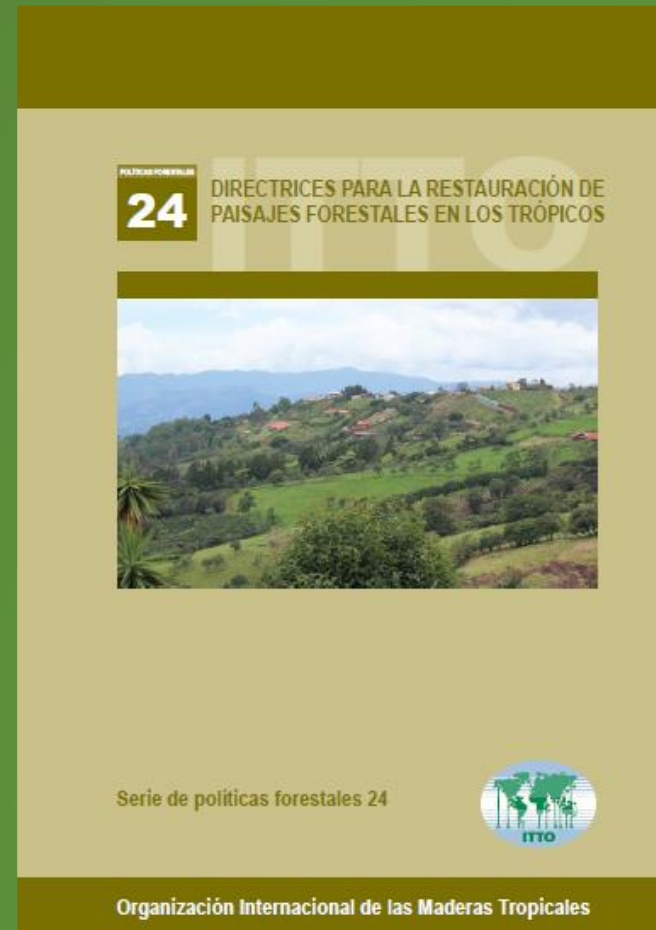
- ✓ **Dr. César Sabogal**
- ✓ Ex funcionario FAO (Oficial para Manejo Forestal).
Consultor para la OIMT
- ✓ 19 de Agosto de 2021

Una iniciativa conjunta de la OIMT con los miembros del Asocio de Colaboración en materia de Bosques - ACB [CIFOR, FAO, GEF, UICN, IUFRO, ONU-Ambiente], AFoCO, RECOFTC, WeForest y WRI

Directrices publicadas en 2020 en inglés, con traducciones al español, portugués y francés

Guía Normativa (resumen de política)

Disponibles en:
<https://www.itto.int/es/guidelines/>

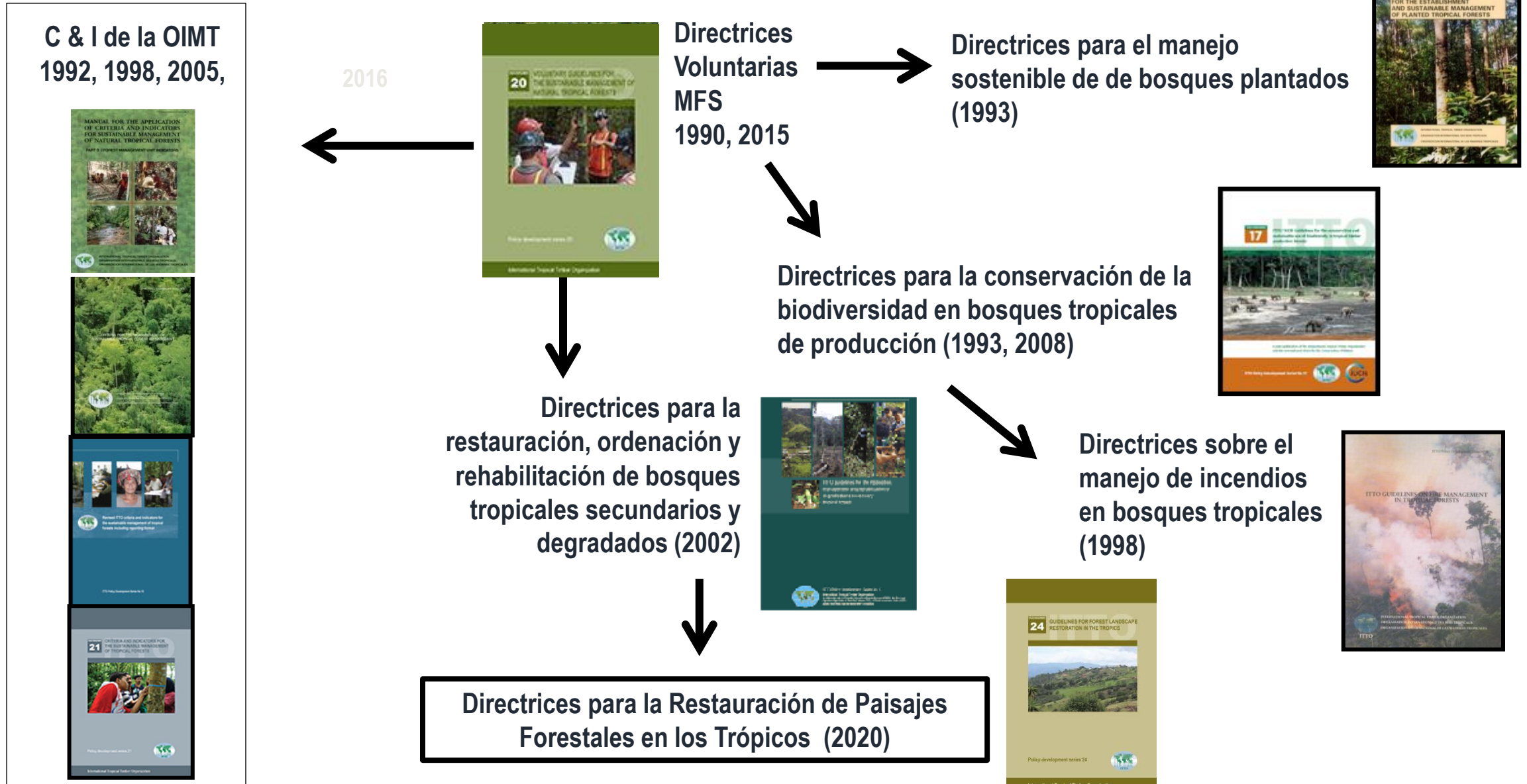


PROCESO DE PREPARACIÓN

- Decisión del Consejo de la OIMT en noviembre de 2017 para revisar las “Directrices para la restauración, ordenación y rehabilitación de bosques tropicales secundarios y degradados” (OIMT, 2002).
- Preparación de un informe de antecedentes (2018) que sirva de base para las nuevas directrices de restauración de la OIMT / ACB a través de una iniciativa conjunta de la ACB sobre restauración del paisaje forestal.
- Preparación del borrador de las directrices por dos consultores, con el apoyo de dos reuniones (Tailandia, 2018 y Suiza, 2019) de grupos de expertos en RPF.



Serie de Políticas Forestales - Guías Normativas de la OIMT sobre Manejo de Bosques Tropicales



ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Introducción

PARTE I: LAS DIRECTRICES

1. Contexto

Directrices y herramientas existentes para la RPF

Ámbito de aplicación de las directrices

Términos y definiciones

Financiación e inversión en el proceso de RPF

Monitoreo y comunicación para lograr el compromiso y apoyo público

2. Principios y elementos rectores para la RPF

3. Procesos de ejecución y orientación operativa

Marco operativo para la ejecución de la RPF

4. El camino futuro

PARTE II: ESTUDIOS DE CASOS

Estudios de casos (18)

Enseñanzas derivadas de los estudios de casos



INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

- Enormes **cambios en los paisajes forestales tropicales** en las últimas décadas, resultando en grandes áreas (casi 1 billón de hectáreas) degradadas que requieren ser restauradas.
- Existe ya mucho **conocimiento y experiencia sobre cómo restaurar paisajes forestales degradados**, y hay numerosos ejemplos inspiradores de éxito en los trópicos.
- Con los nuevos desafíos que se avecinan, **se reconoce ampliamente que un enfoque inclusivo, a escala de todo el paisaje, puede ayudar a revertir la degradación de la tierra**, aumentar el almacenamiento de carbono, conservar la biodiversidad y crear medios de vida sostenibles para las comunidades locales.



Extensión estimada de paisajes forestales tropicales a nivel mundial



*Superficies estimadas por J. Blaser y C. Sabogal (basado en Blaser et al. 2011 y FAO 2015).

Parte I: LAS DIRECTRICES

Restauración del paisaje forestal (RPF)

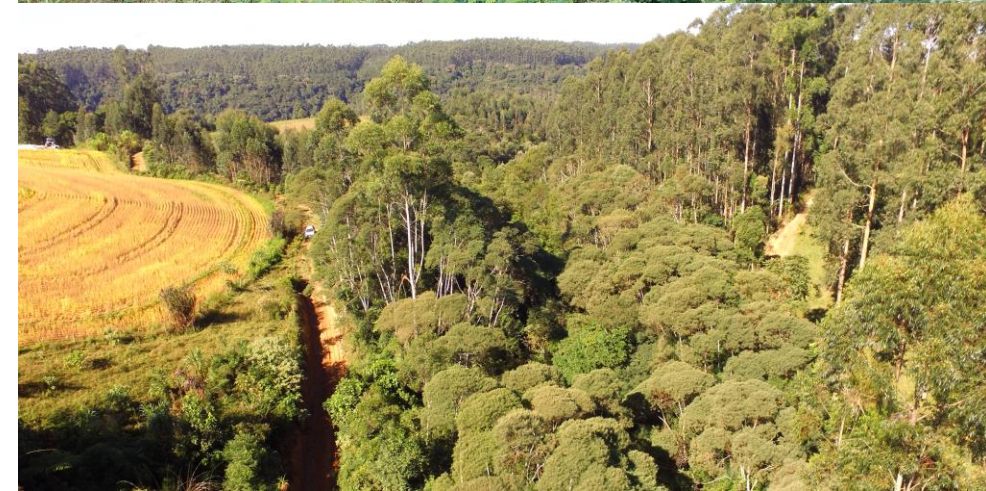
Proceso continuo de recuperación de la funcionalidad ecológica y mejora del bienestar humano en paisajes forestales degradados y deforestados



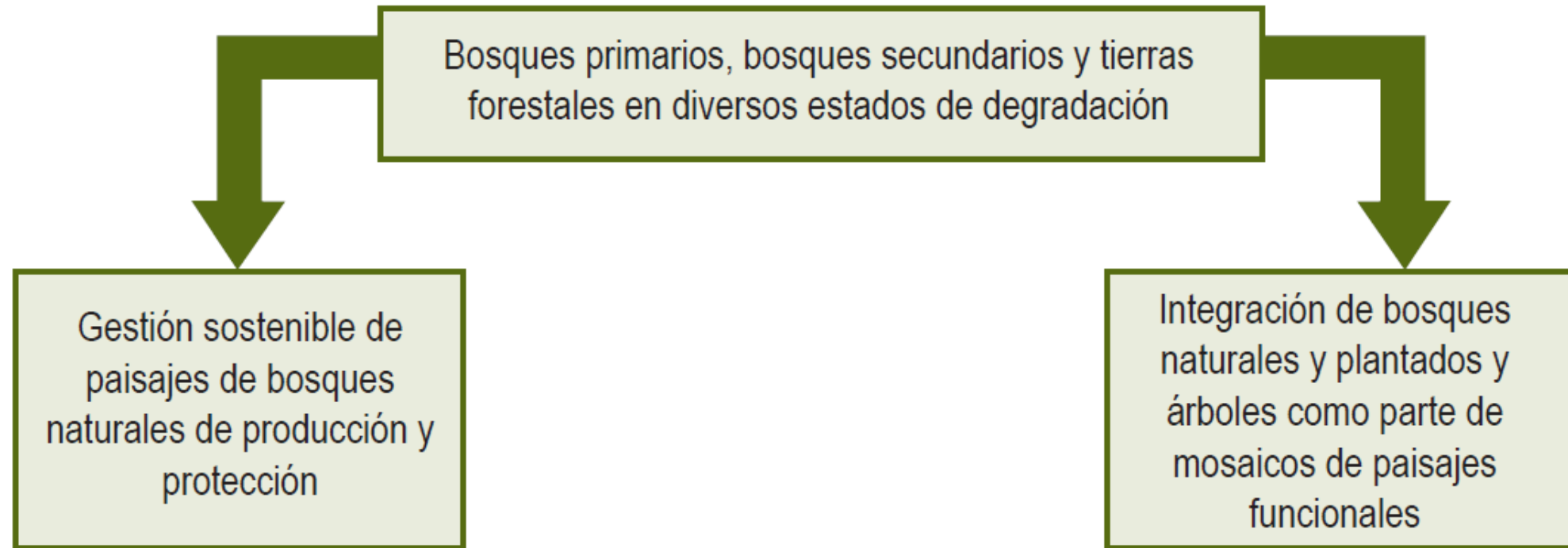
Enfoque general de las directrices

“Construir paisajes forestales sostenibles en los trópicos”

- La RPF como medio para lograr, a largo plazo, un **uso de la tierra más sostenible** con mayores beneficios sociales, económicos y ecológicos
→ ***restauración funcional***
- La **meta u objetivo final** es el manejo forestal sostenible (MFS), la agricultura sostenible y todas las demás formas de conservación y gestión de paisajes.
- En mente se tiene el **paisaje del futuro**. La restauración no es necesariamente "restaurar" lo que era antes.



Escalas principales de intervención para la restauración de paisajes forestales tropicales



Ámbito de aplicación de las directrices

- **Documento de referencia** internacional para la formulación y el perfeccionamiento de las directrices nacionales y subnacionales sobre la RPF en los trópicos.
- Ofrecen **orientación a nivel normativo y operativo** para restaurar bosques (de producción y protección) degradados y antiguos paisajes forestales en los biomas forestales tropicales.
- Son de **carácter voluntario**. Pueden ser adaptadas a las circunstancias nacionales y locales.
- Foco en la **restauración de los ecosistemas forestales funcionales y en los sistemas de producción agrícola multipropósito** basados en árboles incluidos en los paisajes.

Objetivo

Aumentar las contribuciones positivas de los árboles y bosques a la salud ecológica, la productividad y la resiliencia de los paisajes y generar productos forestales (p.ej. productos maderables, energía y alimentos).



Destinatarios de las directrices

Directrices diseñadas para una amplia diversidad de grupos de actores:

- Responsables de políticas relacionadas con los bosques y recursos naturales a nivel nacional y subnacional
- Profesionales de la restauración
- Organizaciones comunitarias
- Organizaciones del sector privado
- Organizaciones de la sociedad civil
- Instituciones de investigación y educación
- Gobiernos de miembros consumidores de la OIMT y agencias internacionales de financiación y desarrollo



Opciones de intervención para la RPF

- 1) Restauración de bosques naturales (de producción y protección) degradados
- 2) Manejo de bosques secundarios
- 3) Rehabilitación de tierras forestales degradadas o de tierras previamente boscosas para mejorar las funciones de producción y protección
- 4) Integración de árboles en paisajes agrícolas



2. Principios y elementos rectores para la RPF en los trópicos

Seis principios para la RPF acordados internacionalmente, adoptados en 2018 por la Alianza Global sobre Restauración del Paisaje Forestal (*Besseau et al.2018*)

- 1) Enfoque centrado en los paisajes
- 2) Implicar a los interesados y apoyar la gobernanza participativa
- 3) Restaurar múltiples funciones para obtener múltiples beneficios
- 4) Mantener y mejorar los ecosistemas naturales dentro de los paisajes
- 5) Adaptación al contexto local empleando diversos enfoques
- 6) Gestión adaptativa para lograr la resiliencia a largo plazo.



Principios y elementos rectores (ER))

Principio 1: Enfoque centrado en los paisajes

La RPF se lleva a cabo dentro y fuera de paisajes enteros. La RPF debe planificarse y organizarse a escala de paisaje y no solo en áreas boscosas. Debe considerar la variedad de usos de la tierra que interactúan y los acuerdos de tenencia y gobernanza existentes en el paisaje.

ER1 - Realizar una evaluación del paisaje y un ordenamiento territorial con un enfoque incluyente y una perspectiva de género

ER2 - Lograr el reconocimiento de que la RPF debe trascender las políticas sectoriales

ER3 - Ejecutar la RPF a una escala apropiada

ER4 - Abordar los derechos de tenencia y acceso

Principio 2: Implicar a los interesados y apoyar la gobernanza participativa

La RPF debe involucrar activamente a las partes interesadas - incluyendo mujeres, jóvenes y grupos vulnerables - en la planificación y toma de decisiones sobre el uso de la tierra, las metas y estrategias de restauración, los métodos de implementación y la distribución de beneficios.

ER5 - Asegurar una capacidad de gobernanza adecuada para los procesos descentralizados de RPF

ER6 - Obtener un firme compromiso de los actores interesados

ER7 - Realizar un análisis de los factores impulsores de la degradación conjuntamente con los actores interesados

ER8 - Buscar la equidad social y la distribución de beneficios

ER9 - Asegurar procesos participativos de planificación, toma de decisiones y monitoreo de la RPF

ER10 - Aumentar la capacidad de los actores interesados para compartir la responsabilidad por la RPF

ER11 - Abordar la financiación a largo plazo para las iniciativas de RPF

ER12 - Establecer un entorno propicio para las inversiones en la RPF

... Principios y elementos rectores (ER))

Principio 3: Restaurar múltiples funciones para obtener múltiples beneficios

La RPF debe tener como objetivo restaurar múltiples funciones sociales y ambientales en un paisaje y generar una amplia gama de bienes y servicios de los ecosistemas que beneficien de manera equitativa a las partes interesadas.

ER13 - Generar múltiples funciones y beneficios

ER14 - Conservar la biodiversidad y restaurar las funciones ecológicas

ER15 - Mejorar los medios de vida

ER16 - Aprovechar cabalmente los conocimientos locales

Principio 4: Mantener y mejorar los ecosistemas naturales dentro de los paisajes

La RPF debería restaurar los procesos forestales dinámicos relacionados con la composición de especies, la estructura, productividad, biodiversidad, polinización y diversidad genética de la flora y fauna. Las intervenciones de la RPF, por lo tanto, deben apuntar a restaurar la productividad, las funciones del ecosistema y las reservas de carbono de los bosques tropicales degradados.

ER17 - Evitar la conversión de los bosques naturales

ER18 - Restaurar los bosques degradados y rehabilitar las tierras forestales degradadas

ER19 - Evitar la fragmentación forestal

ER20 - Conservar los pastizales, sabanas y humedales naturales

... Principios y elementos rectores (ER))

Principio 5: Adaptarse al contexto local empleando diversos enfoques

Este principio ayuda a garantizar que la planificación y la implementación de la RPF responden a las necesidades de la población y los ecosistemas locales. La mejor manera de garantizar que la RPF esté bien adaptada a las condiciones locales es que las partes interesadas locales participen plenamente en su desarrollo, implementación, monitoreo y evaluación.

ER21 - Evaluar el contexto y las restricciones locales

ER22 - Prever futuros cambios de las condiciones

ER23 - Ajustar las intervenciones de RPF al contexto local y generar beneficios locales

ER24 - Asegurar la viabilidad financiera y económica de las inversiones en la RPF

ER25 - Identificar las oportunidades para aumentar los ingresos locales

ER26 - Desarrollar cadenas de suministro sostenibles

Principio 6: Gestión adaptativa para lograr la resiliencia a largo plazo

La RPF es una empresa a largo plazo. La RPF debe adaptarse a las condiciones locales imperantes en el momento de iniciarse, pero ser capaz de adaptarse a las circunstancias económicas, sociales y ambientales cambiantes.

ER27 - Adoptar un enfoque de manejo adaptativo

ER28 - Medir continuamente las dimensiones biofísicas del paisaje

ER29 - Evaluar periódicamente la vulnerabilidad ante el cambio climático

ER30 - Desarrollar procesos participativos de monitoreo de la RPF

ER31 - Fomentar el acceso abierto a la información y conocimientos y su intercambio

ER32 - Comunicar los resultados de la RPF

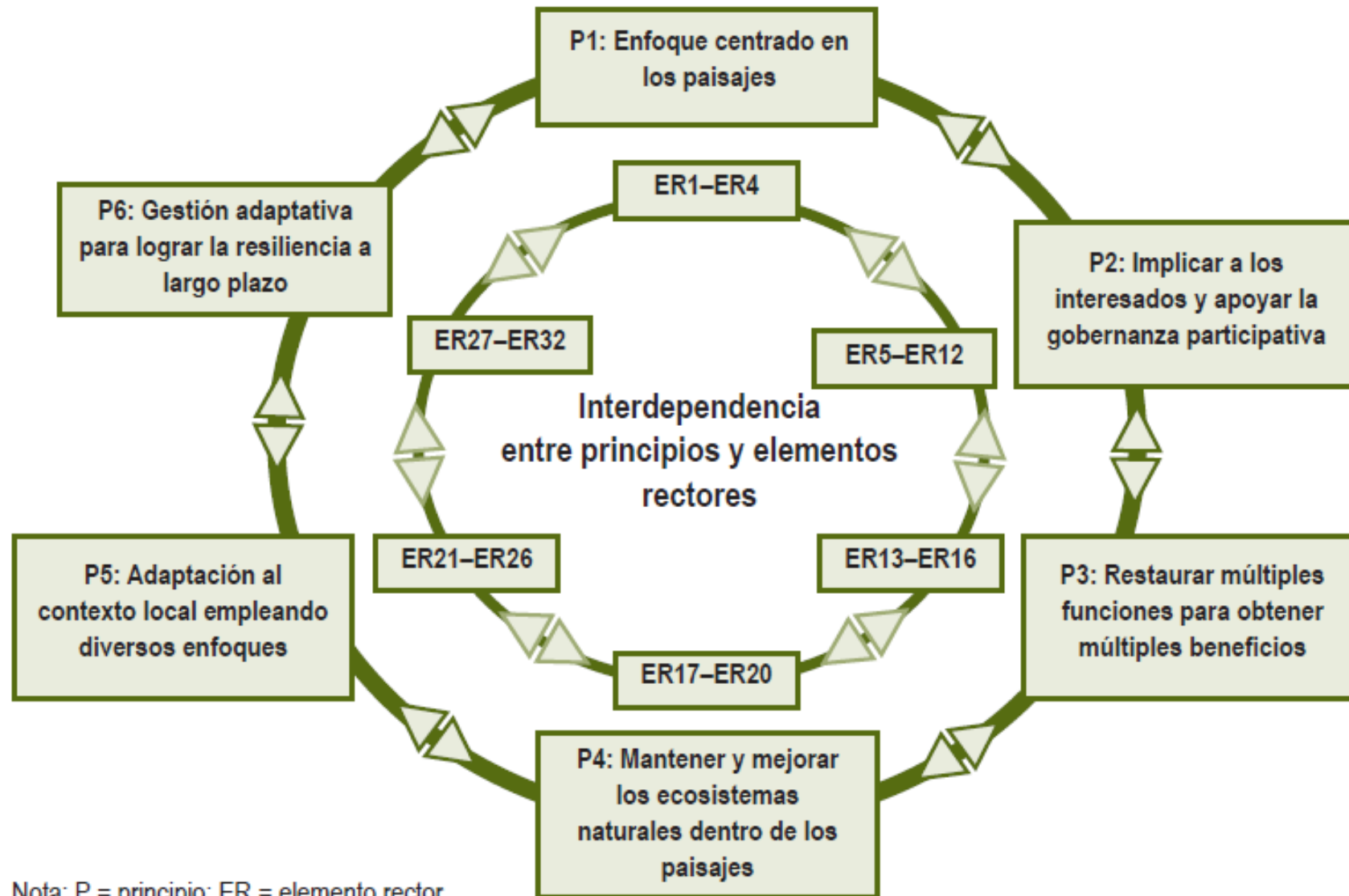
3. Procesos de ejecución y orientación operativa

Los principios se implementan como un paquete

- **Para cada principio:** una serie de elementos rectores que describen con más detalle el principio respectivo
- **Para cada elemento rector:** intervenciones de RPF identificadas y estructuradas de acuerdo con las fases del ciclo de proyectos (visión, conceptualización, actuación, sostenimiento)



Principios y elementos rectores de la RPF—un proceso continuo



Marco operativo para la ejecución de la RPF

La gestión del ciclo de los proyectos contiene cuatro **fases** de especificidad creciente y con un calendario flexible.

Visión (preparación)

poco tiempo para definir la meta, largo plazo para alcanzar la visión

Conceptualización (planificación)

Marco de tiempo relativamente corto (1 año)

Implementación (actuando)

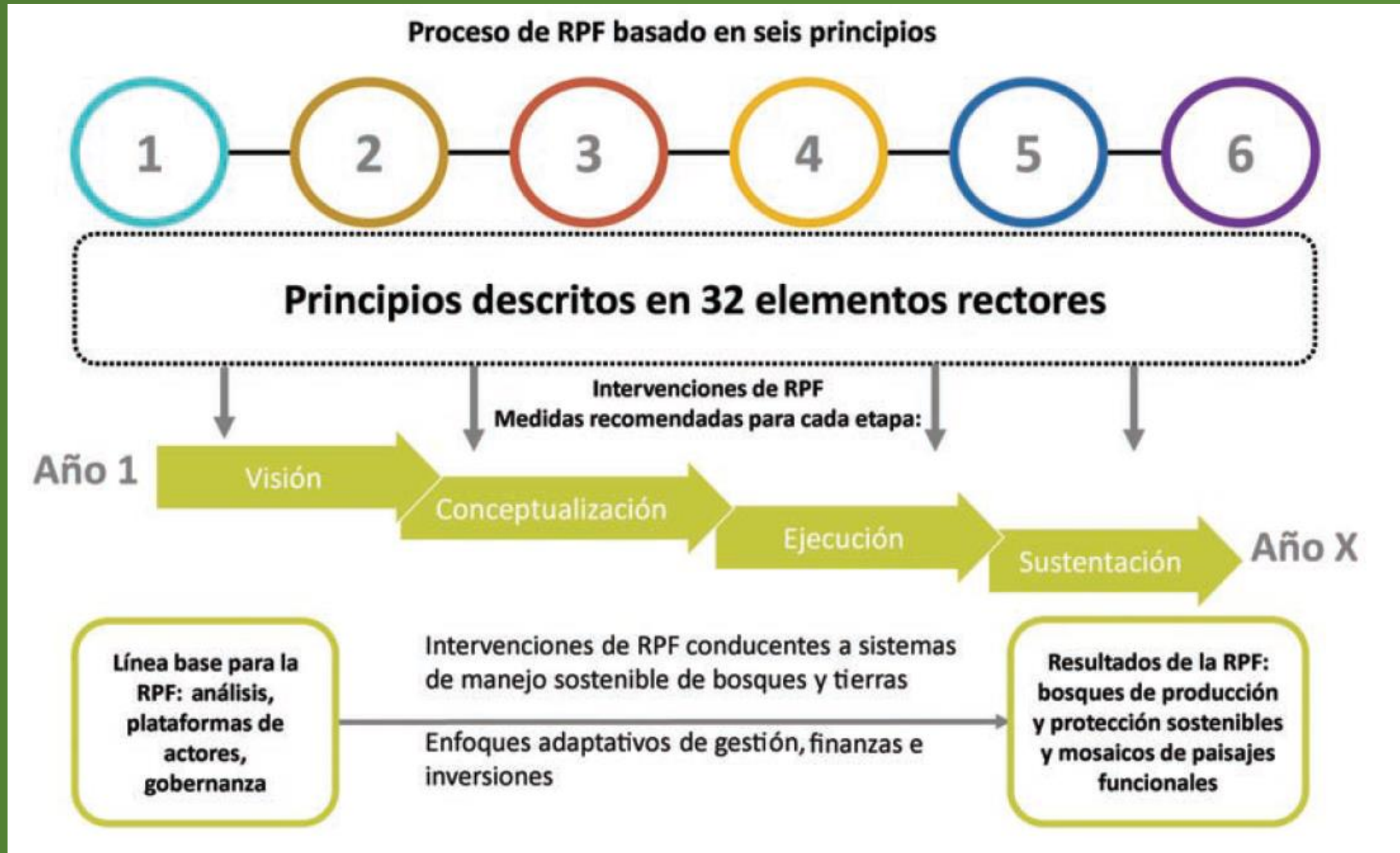
Marco a medio plazo (por ejemplo, de 3 a 6 años)

Sostenibilidad (sustentando el logro)

Marco de tiempo a largo plazo (decenios y más)



Las 4 fases de la ejecución de la RPF



Con base en



IMPLEMENTANDO LA
RESTAURACIÓN DEL PAISAJE
FORESTAL

Una guía para practicantes

Editores John Stanturf, Stéphanie Marsouron, Michael Kleme



Fuente: Estructura básica inspirada por Stanturf et al. (2019).

Tabla 4: Naturaleza jerárquica de la gestión del ciclo de un proyecto, con un ejemplo de Myanmar

Fase	Desarrollo de visión (preparación)	Conceptualización (planificación)	Ejecución (acción)	Sostenibilidad (sustentar los logros)
Realización	Meta	Objetivo	Plan de acción	Observaciones sobre la experiencia
Significado	Propósito y dirección de una intervención de RPF	Logros o metas esperados de la acción del proyecto	Actividades para alcanzar los resultados previstos	Manejo adaptativo para sustentar los bienes
Medición	Ambiciones generales: metas mensurables o no mensurables	Definición de resultados tangibles y mensurables	Cronograma de lo que se hará, dónde, cuándo, por quién y a qué costo	Monitoreo, plan de manejo
Horizonte temporal	Corto a largo plazo	Corto plazo	Mediano plazo (p.ej. 3–10 años)	Largo plazo

<p>Ejemplo del Delta de Ayeyarwady en Myanmar (ver también el estudio de caso 17)</p>	<p>Manglares degradados y arrozales abandonados fueron sometidos a prácticas de enriquecimiento y replante con una diversidad de especies de manglar bajo manejo forestal comunitario (MFC), lo que ayudó a proteger las comunidades costeras de las tormentas tropicales, tsunamis y aumento del nivel del mar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se restauraron por lo menos 500 ha de bosques degradados, que están desempeñando sus funciones de protección • Dos tercios de los arrozales abandonados en zonas críticas fueron rehabilitados con manglares plantados • 12 comunidades recibieron su certificado de MFC, concediéndoles derechos de manejo y uso de los recursos del manglar a largo plazo 	<ul style="list-style-type: none"> • Recolección de semillas y establecimiento de cinco viveros de mangles en el Departamento Forestal (DF) y en comunidades en el año 1 • Establecimiento de grupos de usuarios de MFC (seis en el primer año y dos adicionales cada año) y solicitud de certificados de MFC al DF • Cartografía de tierras comunitarias con posibles áreas de reforestación para cada bosque comunitario • Plantación colaborativa de especies de manglar seleccionadas en bosques degradados y arrozales abandonados en junio y julio • Apoyo a los usuarios de MFC en el manejo de sus parcelas de plantación 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de un plan de manejo para cada bosque comunitario y monitoreo anual de plantaciones por el DF • Más hogares pueden solicitar cada año nuevas tierras a los grupos de usuarios de MFC • Monitoreo continuo del desarrollo de plantaciones por los grupos de usuarios de MFC y ONGs • Replante de manglares después del ciclón Nargis en 2008 • Cadenas de valor funcionales establecidas para la comercialización de productos de los bosques de manglar
--	---	---	--	---

Medidas recomendadas para las intervenciones de RPF alineadas con los principios y elementos rectores de la RPF siguiendo la lógica de la gestión del ciclo de un proyecto

(Tabla 5 en el documento de las Directrices)

Principios y elementos rectores	Intervenciones de RPF en el ciclo de gestión de un proyecto			
	Visión	Conceptualización	Acción	Sustentación
Principio 1: ENFOQUE CENTRADO EN LOS PAISAJES				
ER1: Realizar una evaluación del paisaje y un ordenamiento territorial con un enfoque incluyente y una perspectiva de género	<p>Definir el paisaje apropiado en un entorno biofísico, sociocultural, económico y político determinado</p> <p>Identificar y captar la atención de los actores y determinar sus intereses por género en el paisaje forestal por medio de encuestas de referencia y el uso de técnicas participativas de evaluación rural o similares</p>	<p>Desarrollar una línea base de referencia técnica por medio de la cartografía del paisaje y el inventario de recursos (incluido el carbono) iniciales, para evaluar la condición del paisaje y formular los resultados esperados de la RPF</p> <p>Ratificar la línea base de referencia ecológica y socioeconómica por medio de un proceso adecuado de consulta y obtener un acuerdo al respecto</p> <p>Llevar a cabo una evaluación social del paisaje para utilizarla en el trabajo de restauración a fin de asegurar la prestación de múltiples funciones</p>	<p>Formular y ratificar un plan de ordenamiento territorial como instrumento clave que contribuya a la gobernanza responsable de las tierras. Asegurar que el plan concilie los intereses divergentes en el paisaje y, de ese modo, minimice los conflictos relacionados con los usos de la tierra</p> <p>Si se decidiera que un paisaje forestal degradado debería permanecer o ser establecido como parte de una zona forestal permanente, elaborar una estrategia de manejo apropiada en colaboración con todos los actores interesados</p>	<p>Formular y aplicar criterios socioeconómicos y ecológicos para la evaluación de los distintos escenarios de RPF</p> <p>Definir y aplicar jurídicamente la zona forestal permanente a escala del paisaje como elemento clave para la sostenibilidad de los bosques naturales existentes, restaurando bosques degradados y rehabilitando las tierras forestales degradadas</p>

Parte II: ESTUDIOS DE CASOS

Casos que presentan experiencias (exitosas y no exitosas) en uno o más de los escenarios de RPF en los trópicos, a fin de ayudar a obtener diferentes respuestas de restauración a contextos biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza específicos, objetivos de las partes interesadas y recursos disponibles



Selección de los casos

Casos que presentan **experiencias (exitosas y no exitosas)** en uno o más de los **escenarios de RPF** para ayudar a obtener diferentes **respuestas de restauración a contextos específicos** (biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza), **objetivos** de las partes interesadas y **recursos disponibles**

Proyectos seleccionados

- a. **Se refieren a una experiencia concreta** de restauración de bosques tropicales degradados y tierras forestales con enfoque de paisaje.
- b. **Muestran evidencia suficiente** que respalde la replicabilidad y sostenibilidad de la experiencia.
- c. **Destacan los beneficios**, p.ej. al bienestar de las comunidades locales y al respeto de sus derechos, contribuciones a los ODS, la economía verde, etc.
- d. **Iniciativa lo suficientemente larga** para poder referirse a fallas.
- e. **Incluyen información económica y financiera** para evaluar los costos de las intervenciones de restauración.

... Estudios de casos

Agrupación por tipo de paisaje y por prioridad de restauración:

- Restauración de bosques degradados con fines de producción
- Restauración de bosques degradados con fines de protección (p.ej. del suelo, agua y biodiversidad)
- Rehabilitación de tierras forestales degradadas mediante bosques plantados
- Rehabilitación de tierras forestales degradadas mediante sistemas agroforestales o silvopastoriles
- Restauración y manejo de bosques secundarios
- Restauración o rehabilitación de manglares



Formato para la descripción de los casos

Cuadro 4: Formato para la descripción de estudios de casos de RPF en los trópicos

- Proponente
- País de ejecución
- Ubicación
- Período de ejecución
- Opción de restauración
- Enfoque del estudio
- Principal(es) objetivo(s)
- Usuarios o grupos destinatarios
- Socios y colaboradores
- Contexto (situación inicial) y desafío (problema) abordado
- Proceso, enfoque metodológico, técnicas e instrumentos utilizados
- Prácticas aplicadas en el terreno
- Aspectos innovadores
- Resultados
- Condiciones (institucionales, económicas, sociales, culturales, ambientales) para una reproducción exitosa en un contexto similar
- Principales desafíos enfrentados
- Mensajes clave y enseñanzas aprendidas
- Fuente(s) de la información del estudio
- Contribuidores

Estudios de casos en los trópicos para ilustrar los principios y elementos rectores de la RFP en la práctica

- **8 de América Latina** (Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala y Perú)
- **7 de Asia tropical** (Camboya, Indonesia, Malasia, Myanmar, Filipinas y Tailandia)
- **3 de África** (Etiopía, Ghana y Madagascar)

PRINCIPIO	ELEMENTO RECTOR	ESTUDIOS DE CASOS																	
		Indonesia	Ghana	Ecuador-1	Filipinas	Tailandia	Etiopía	Malasia & Tailandia	Camboya	Ecuador-2	Brasil-1	Brasil-2	Perú	Brasil-3	Guatemala	Colombia	Myanmar-1	Myanmar-2	Madagascar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 Enfoque centrado en los paisajes	1) Realizar una evaluación del paisaje y un ordenamiento territorial con un enfoque incluyente y una perspectiva de género				X				X		X	X				X		X	X
	2) Lograr el reconocimiento de que la RPF debe trascender las políticas sectoriales				X							X			X	X	X	X	X
	3) Ejecutar la RPF a una escala apropiada	X			X								X			X			
	4) Abordar los derechos de tenencia y acceso						X		X	X							X	X	
2 Implicar a los interesados y apoyar la gobernanza participativa	5) Asegurar una capacidad de gobernanza adecuada para los procesos descentralizados de RPF				X				X	X		X				X		X	
	6) Obtener un firme compromiso de los actores interesados	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X				X	X	X	X
	7) Realizar un análisis de los factores impulsores de la degradación conjuntamente con los actores interesados		X		X		X			X	X	X						X	
	8) Buscar la equidad social y la distribución de beneficios								X			X							
	9) Asegurar procesos participativos de planificación, toma de decisiones y monitoreo de la RPF		X		X		X		X	X	X	X					X	X	X
	10) Aumentar la capacidad de los actores interesados para compartir la responsabilidad por la RPF	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X
	11) Abordar la financiación a largo plazo para las iniciativas de RPF	X			X		X		X	X	X	X	X	X	X	X			
	12) Establecer un entorno propicio para las inversiones en la RPF	X							X	X	X	X	X		X				

Nota: Los casilleros en verde oscuro indican que el estudio aporta una sólida contribución al elemento rector, mientras que los sombreados en verde claro indican que el estudio de caso aporta una contribución significativa al elemento rector.

Un caso del Ecuador

Estudio de caso 9: Restauración del bosque nublado en tierras privadas y comunales en los Andes ecuatorianos	
Proponente(s)	Defensa y Conservación Ecológica de Intag (DECOIN)
País de ejecución	Ecuador
Ubicación	Valle del Intag, Provincia de Imbabura
Período de ejecución	2001-2012 (incluido mantenimiento del sitio)
Opción de restauración	Restauración de bosques degradados con fines de protección Rehabilitación de tierras forestales degradadas mediante sistemas agroforestales o silvopastoriles
Enfoque del estudio	Proceso <input checked="" type="checkbox"/> Planificación <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación/monitoreo <input type="checkbox"/> Nivel de intervención <input type="checkbox"/>
Principales objetivos	Restablecer el suministro de agua para las comunidades locales que emprenden la restauración (objetivo local); conservar la biodiversidad en una región severamente deforestada y megabiodiversa (donantes internacionales); y proporcionar a las comunidades locales la soberanía de la tierra frente a los intereses mineros de la región.
Usuarios o grupos destinatarios	Ejecutores, donantes, ONG locales y regionales, y organismos gubernamentales. Entre los grupos de "usuarios" de la restauración se incluyeron las comunidades locales para restaurar el suministro del agua que tanto necesitaban; las comunidades situadas conllevaban obtener beneficios relacionados con el agua; y la comunidad internacional para la conservación de la biodiversidad.
Socios y colaboradores	La DECOIN (una ONG local y organismo ejecutor); comunidades locales; donantes privados internacionales (Estados Unidos de América); y Rainforest Concern Ecuador (una ONG internacional con oficina nacional).
Contexto (situación inicial) y desafío (problema) abordado	El Valle del Intag es una región agrícola andina rural de la provincia de Imbabura (Ecuador). Montañoso, escarpado y remoto, la región se extiende desde los 650 m sobre el nivel del mar hasta casi 4000 m, con una precipitación anual de 1500-3300 mm. Intag está en el centro del área crítica de biodiversidad de los Andes tropicales, y sus bosques nublados son excepcionalmente diversos (con más de 80-120 especies de árboles en un decimo de una hectárea). Los patrones de tala son típicos de muchos lugares de los Andes: tres siglos de escasa población y densos bosques, las tasas de deforestación aumentaron precipitadamente después de las leyes de la reforma agraria del Ecuador en la década de los sesenta hasta los años noventa, principalmente para abrir paso a la ganadería y la agricultura en pequeña escala. En la actualidad, más del 60% de los bosques nublados han sido talados. La población de Intag (aprox. 1600 habitantes) es principalmente rural y mestiza, con poblaciones minoritarias de chachiños (indígenas del Valle Central) y afroecuatorianos, dispersos en 76 comunidades. La agricultura está en gran medida no mecanizada, y la mayor parte se realiza en pendientes de 10-35°. Este estudio se basa en el trabajo realizado con los residentes de cuatro pequeñas comunidades (23-45 hogares, tamaño promedio de las fincas: 13 ha) en el noreste del Valle del Intag, que participaron en proyectos de restauración forestal apoyados por la DECOIN. Los bosques nublados desempeñan un papel vital en el ciclo hidrológico, utilizando las nubes y las neblinas como precipitación. Después de la deforestación en las cuencas hidrográficas, a finales de los años noventa y principios de la década del 2000, las comunidades de Intag plantearon problemas de crecientes sequías y un suministro de agua errático en la estación seca. Las condiciones de sequía del verano eran tan severas que, combinadas con la disminución de la fertilidad del suelo y el bajo rendimiento de las tecnologías agrícolas de la "revolución verde", estas comunidades tradicionalmente agrarias no estaban seguras de poder seguir cultivando. La comunidad estaba en crisis.

Proceso, enfoque metodológico, técnicas e instrumentos utilizados	<p>En respuesta a esta escasez de agua, la DECOIN ayudó a más de 40 comunidades a establecer proyectos de reforestación en pequeña escala con participación comunitaria en las cuencas hidrográficas. Fundada en 1995, la DECOIN ha trabajado a través de las escuelas locales para aumentar la conciencia ambiental sobre el valor de los bosques y promover la gestión forestal. En lugar de llegar a los pequeños propietarios a través de las organizaciones de agricultores existentes centradas en fincas privadas, la DECOIN se concentró exclusivamente en la creación y gestión de reservas comunales. Financiados mediante donaciones privadas y asociaciones con ONG ambientales internacionales, los objetivos de los proyectos de reforestación de las cuencas hidrográficas eran: mejorar la calidad de los recursos hídricos en las comunidades (en particular, para mantener los caudales de los cauces de verano); restablecer y conservar la biodiversidad de los bosques de la región; y proporcionar soberanía local sobre el desarrollo de la tierra en lugares estratégicos de toda la región.</p> <p>La DECOIN compró tierras en las cuencas hidrográficas a los agricultores locales y transfirió los títulos de propiedad a las comunidades con fines de conservación y restauración, con restricciones de uso en el título: no quemar, no tener ganado, no cultivar y no extraer productos para la venta.</p> <p>Intervención de la DECOIN:</p> <ul style="list-style-type: none">• trabajo a nivel comunal para comprar tierras y crear reservas comunales de cuencas hidrográficas• procuró fondos internacionales para proyectos (para la conservación de la biodiversidad)• trabajo a través de las escuelas primarias para proporcionar educación ambiental• capacitó a la población local para recolectar semillas y plantulas de los bosques nativos y cultivarlas, plantarlas y mantenerlas• aseguró la participación de lideres/indígenas locales de confianza en cada comunidad• se aseguró de que los árboles se mantuvieran adecuadamente <p>Prácticas aplicadas en el terreno</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacitación y materiales para establecer viveros de especies arbóreas• Creación de asociaciones/cooperativas de restauración dentro de las comunidades• Capacitación para la recolección y propagación de especies nativas y para plantar árboles y mantener las zonas restauradas• Educación sobre prácticas de uso de la tierra insostenibles (p.ej. quemas, ganado en tierras improductivas)• Mantenimiento de áreas plantadas con deshierbe 3-4 veces por año durante 2-3 años después de la plantación inicial <p>En las actividades de plantación se utilizaron semillas comerciales de una especie exótica de rápido crecimiento y fijadora de nitrógeno (<i>Alnus nepalensis</i>), preferida por la población local. Los técnicos también impartieron capacitación a los residentes para que recogieran y propagaran semillas de árboles nativos de los bosques cercanos y para que plantaran y mantuvieran estas plantulas en combinación con un número limitado de <i>Alnus nepalensis</i>. Las plantulas se plantaron a 2,5 m de distancia; se registró un total de 50 especies, con 12-26 en cada reserva. Todas las reservas se gestionaron de forma similar. Los comuneros limpiaron a mano el pasto alrededor de las plantulas cada 3-4 meses, y prohibieron el pastoreo de animales, la recolección de madera para la venta, la tala y la quema dentro de las reservas. En cada reserva, hay áreas plantadas y áreas que, debido a los limitados fondos, no se plantaron sino que se dejaron para que se regeneraran naturalmente.</p> <p>Aspectos innovadores</p> <ul style="list-style-type: none">• Con la introducción de tierras comunales en un área donde la propiedad privada era la norma, se creó un nuevo espacio seguro para que la gente se familiarizara y experimentara con la restauración y participara en el proceso. Esta fue una forma creativa de abrir el interior de muchos actores a nivel local, incluso aquellos que no tenían tierras. De este modo, también se permitió a los propietarios de tierras lograr colectivamente beneficios que habrían sido difíciles para los agricultores a título individual, restaurando grandes extensiones en regiones de cuencas hidrográficas estratégicas• El trabajo con las escuelas permitió proporcionar educación ambiental sobre la importancia de los árboles para el agua y la agricultura, incentivando una forma de pensar como gestores del medio ambiente• La colaboración de líderes locales como ejecutores constituyó otro paso clave para comprometer a los interesados de manera significativa• Al permitir que la población local plantara las especies que deseaba pero dentro de un marco determinado (permitiendo el uso de algunas especies exóticas y una selección de especies nativas) se contribuyó a la pertinencia y aceptación local del proyecto
---	---

Resultados	<p>La restauración de los bosques en tierras comunales produjo una serie de beneficios sociales y ambientales, y según las entrevistas realizadas tanto con los propietarios de las tierras como con las ONG locales, la iniciativa en general se consideró un éxito.</p> <p>Extensa participación. En total, alrededor del 60% de los hogares (69 personas) restauraron más de 70 ha de tierra en cuatro microcuencas, plantando más de 75.000 árboles. La mayoría de las personas comunicaron que habían plantado árboles para restablecer los recursos hídricos, y de 4 a 7 años después del inicio de los proyectos, más de la mitad comunicaron un aumento de la calidad o la cantidad de agua, o ambos cosas.</p> <p>Impactos a nivel del paisaje. Sorprendentemente, después del inicio, aún más hogares comenzaron a plantar en tierras privadas, una actividad que no fue apoyada directamente por la DECOIN pero que tendió a surgir orgánicamente cuando la gente vio los beneficios de plantar árboles. También comenzaron a permitir la regeneración natural alrededor de los cauces, los cerros y las carreteras.</p> <p>Impulso de la sucesión. Las áreas fueron restauradas con especies "útiles" con las que la población estaba familiarizada. Aunque su composición era diferente de la de los bosques primarios de la región, en estos sitios estaban creciendo especies nativas a tasas mucho más rápidas (tanto en términos de diversidad de especies como de números) que las de los pastizales cercanos no restaurados y abandonados.</p> <p>Gobernanza comunal en torno a los beneficios compartidos. En comparación con las tierras privadas, la restauración en tierras de propiedad comunitaria y gobernadas por la comunidad era una inversión de riesgo relativamente bajo. Los pequeños productores podían restaurar los bosques sin renunciar a las tierras de cultivo, con lo que los costos de oportunidad de la restauración en tierras comunales eran inferiores a los de las tierras privadas, donde la restauración podía competir con la producción agrícola. La restauración de bosques en zonas de cuencas hidrográficas tal vez no hubiera sido posible (o efectiva) si la carga se hubiera impuesto a las pocas familias que poseían tierras en las cuencas hidrográficas (de 2 a 6 en cada comunidad), pero era a la vez atractiva y accesible cuando se mantenían los recursos comunales (de mano de obra, conocimientos y motivación). Esto permitió que una gama más amplia de miembros de la comunidad, desde los grandes propietarios de tierras hasta los pequeños propietarios y los productores sin tierras, participaran y se beneficiaran con la restauración.</p> <p>Condiciones (institucionales, económicas, sociales, culturales, ambientales) para una reproducción exitosa en un contexto similar</p> <p>Las comunidades estaban experimentando los efectos de la degradación forestal, y la ONG les ayudó a establecer el vínculo entre un recurso que necesitaban y la restauración de los bosques. El deseo de permanecer en el territorio y la identificación con un medio de vida basado en la tierra, así como cierto grado de cohesión dentro de las comunidades, fueron también condiciones propicias fundamentales.</p> <p>La población eligió restaurar los bosques de Intag porque se enfrentaba a una situación desesperada: su futuro como agricultores era incierto debido al cambio ambiental. En el marco de la restauración de los bosques como una forma de aliviar los problemas ambientales urgentes, la DECOIN inició proyectos de restauración con tasas de participación excepcionalmente altas. Las familias plantaron árboles en las reservas comunales y en las fincas para obtener diversos servicios ecosistémicos, pero el objetivo final era el mismo: restaurar y proporcionar productos y servicios que ayudaran a mantener y sostener los medios de vida agropecuarios, que estaban amenazados por la aparente disminución de las condiciones ambientales. Esta "restauración de la vida" (en la que los pobladores reforestan para combatir las condiciones ambientales cambiantes que amenazan sus medios de vida y sus comunidades) requirió mirar hacia atrás para avanzar hacia el futuro. Al recordar un pasado en el que los bosques proporcionaban servicios ecosistémicos vitales, los habitantes de Intag trabajaron para contribuir un futuro en el que pudieran mantener las prácticas agrícolas y los medios de vida rurales. Después de haber talado los bosques durante décadas, los árboles y los bosques se volvieron a concebir como un medio para contribuir a la agricultura. En última instancia, esta restauración fue un cambio endógeno de la explotación de los bosques a su protección.</p> <p>Principales desafíos enfrentados</p> <ul style="list-style-type: none">• Falta de recursos para el mantenimiento y monitoreo (los donantes no quieren apoyar estas actividades)• Amenazas de la minería, y de las administraciones que apoyan la minería sobre las actividades de conservación de bosques• Aplicación poco rigurosa de las normas sobre tierras comunales (como permitir la entrada de animales en las reservas); sin embargo, como la gente generalmente cree en la capacidad de los bosques para restaurar el agua, estas son mínimas y tienen un impacto mínimo en la regeneración forestal <p>Mensajes clave y enseñanzas aprendidas</p> <p>La restauración de las tierras comunales permitió una participación más inclusiva, posibilitó la restauración de zonas más extensas, y facilitó el intercambio y la adquisición de conocimientos. Por lo tanto, la intervención fue muy adecuada para lograr los objetivos tanto de la restauración ecológica de los bosques (centrada en la restauración de ecosistemas intactos) como de la RPF (centrada en la asignación espacial de los sitios restaurados/reforestados para beneficiar a una serie de actores interesados).</p>
------------	---

	<p>En este estudio se sugieren las siguientes enseñanzas clave para maximizar los beneficios de esos proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none">• La restauración comunal debería focalizar las actividades de restauración en los servicios o bienes comunales compartidos con un interés generalizado en la comunidad• La restauración puede utilizarse estratégicamente para lograr objetivos que pueden estar fuera del alcance de las personas e incluso individual pero que son posibles para grupos. Por consiguiente, la restauración de los bosques se ajusta a una tipología de usos extensivos de la tierra, como los pastizales y áreas boscosas silvestres, que tradicionalmente se han gestionado de forma comunitaria, incluso en lugares donde las parcelas agrícolas se gestionen de forma privada• En los acuerdos comunales, puede ser beneficioso permitir a los pobladores el espacio y la flexibilidad para aprender unos de otros, compartir conocimientos y experimentar con diferentes especies y métodos• Los proyectos deben contar con la participación de líderes visionarios que inspiren confianza y respeto a nivel local. <p>El estudio también sugiere que las percepciones de crisis ambientales debidas a la pérdida de bosques pueden influir intensamente en la motivación de las personas para plantar árboles, en las fincas y fuera de ellas. En Intag, los pobladores se dedicaron a la restauración porque se identificaron fuertemente como agricultores, experimentaron una degradación de la tierra que amenazó su capacidad para cultivar, y llegaron a ver los bosques y la plantación de árboles como parte integral de la creación de sistemas agrícolas viables en estas nuevas condiciones.</p> <p>La reestructuración de la plantación de árboles y la reforestación como solución futura a los problemas ambientales actuales y tangibles puede hacer que los proyectos sean pertinentes, útiles y deseados por las comunidades locales. El ejemplo de Intag muestra que las comunidades que experimentan una crisis ambiental pueden estar dispuestas a plantar árboles si creen que ello mejorará las condiciones y que los organismos locales y las ONG pueden desempeñar un poderoso papel en la creación de este vínculo. Centrar los esfuerzos de plantación de árboles en las comunidades y familias que más se benefician de la restauración tiene el potencial de producir altas tasas de participación y altos niveles de compromiso con los proyectos en la comunidad y en las fincas agrícolas, y puede fomentar formas nuevas e innovadoras de utilizar los árboles en los sistemas agrícolas rurales.</p> <p>Desde una perspectiva del paisaje, el manejo comunitario permitió recuperar extensas superficies de tierra en lugares estratégicos para restablecer un determinado servicio ecosistémico. En lugar de restaurar pequeños parches en terrenos privados distribuidos a lo largo del paisaje, las comunidades plantaron árboles en fragmentos contiguos de tierra alrededor de los cauces. Restaurar la misma zona crucial de bosque en tierras privadas habría sido un desafío porque todos los propietarios de tierras habrían tenido que estar dispuestos a participar; acordar la restauración de esa zona de tierra en particular; y vigilar y mantener los sitios individualmente. La restauración comunal también significaba que quienes estaban más interesados e invertían en la restauración de los bosques podían participar, incluso si no poseían tierras en las zonas seleccionadas.</p> <p>Un beneficio importante de la restauración comunal fue que la restauración en tierras comunales parecía provocar que la gente aumentara los bosques en tierras privadas. Tras la restauración de los bosques en tierras comunales, casi el 80% de los participantes plantaron árboles en fincas privadas, y los hogares que no habían participado en los proyectos también comenzaron a plantar árboles en las fincas en ese momento (antes de los proyectos comunales, sólo el 9% de los hogares habían plantado en tierras privadas). Además, la cubierta forestal secundaria de la región aumentó de manera extraordinaria a medida que la población permitió deliberadamente que los bosques se regeneraran naturalmente en tierras privadas a lo largo de carreteras y vías fluviales.</p>
Fuente(s) de la información del estudio	Wilson et al. (in press); Wilson & Coomes (2019); Wilson & Rhemulla (2018); Wilson (2016); Wilson & Rhemulla (2016)
Contribuidores	Sarah Jane Wilson (Departamento de Geografía, Universidad McGill, Canadá)



Valle del Intag, Provincia de Imbabura, noroccidente andino, Ecuador. Fotografía: © Sarah Wilson



Restauración de pastizales en cuencas hidrográficas: Impeiza de pastos alrededor de árboles recién plantados. Fotografía: © Sarah Wilson



Enseñanzas derivadas de los estudios de casos

Condiciones y lecciones clave

- **Planificación del paisaje y ordenamiento territorial** [P1/ER1, ER3; P2/ER9]
- **Derechos de tenencia de tierras y acceso a los recursos** [P1/ER4; P2/ER5, ER6, ER12]
- **Participación y compromiso de los interesados:** respuesta a las necesidades e intereses de la comunidad [P2/ER6]
- **Sensibilización y reconocimiento de beneficios** [P2/ER6, ER12]
- **Coordinación institucional y medidas de apoyo** [P2/ER5]
- **Proceso de diálogo** [P2/ER6, ER9, ER7, ER12]
- **Inversiones y planes de negocios** [P2/ER12; P5—ER24]
- **Utilización de conocimientos locales** [P3/ER16]
- **Provisión de medios de sustento,** actividades alternativas de generación de ingresos y diversificación [P5/ER23, ER24, ER25, ER26]
- **Conocimientos técnicos** [P5/ER23; P6/ER31]
- **Monitoreo y documentación** [P6/ER30, ER31, ER32]
- **Comunicación** – campañas de información coherentes y específicas [P6/ER31, ER32]



4. El camino futuro

Se pueden tomar medidas inmediatas para fomentar el uso de las directrices a nivel nacional y local, entre otras cosas:

- **Aplicar las directrices como documento de referencia y guía en el desarrollo de intervenciones de RPF a nivel nacional y subnacional.**
- **Utilizar las directrices como vehículo para aumentar la capacidad de los países tropicales para emprender la RPF**, en combinación con otras directrices, herramientas y enfoques específicos.
- Identificar los paisajes donde la RPF es necesaria, factible y prioritaria a nivel local, y comprometerse a largo plazo con su implementación, incluso **estableciendo mecanismos para el aprendizaje y el intercambio de información** entre los interesados en esos paisajes y en los sitios incluidos dentro de dichos paisajes.



... El camino futuro

- **Promover** las directrices entre las organizaciones internacionales y las partes interesadas como una importante **contribución a la comunidad de práctica** existente, y **apoyar las estrategias para incidir en el desarrollo de estrategias nacionales y subnacionales** conducentes a la RPF.
- **Fomentar la difusión y aplicación** de las directrices por parte de actores locales y otros interesados. Esto puede comprender el **desarrollo de versiones simplificadas de las directrices, adaptadas al contexto específico** de cada lugar y en los idiomas locales.
- Utilizar las directrices para **promover la RPF en convenciones y procesos internacionales** más amplios.
- **Monitorear el impacto de estas directrices** en la evolución de las prácticas de uso de bosques y paisajes en todas las regiones tropicales.



Gracias!!

