

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Ambiente y Sustentabilidad

Maestría de Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Desarrollo

**Evaluación del financiamiento climático de REDD+ Ecuador,
período 2017-2020**

Mayra Alejandra Medina Carrasco

Tutor: Rafael Tiberio Burbano Rodríguez

Quito, 2023

Trabajo almacenado en el Repositorio Institucional UASB-DIGITAL con licencia Creative Commons 4.0 Internacional

	Reconocimiento de créditos de la obra No comercial Sin obras derivadas	
---	--	--

Para usar esta obra, deben respetarse los términos de esta licencia

Cláusula de cesión de derechos de publicación

Yo, Mayra Alejandra Medina Carrasco, autora de la tesis intitulada “Evaluación del financiamiento climático de REDD+ Ecuador, período 2017-2020”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Cambio Climático, Sustentabilidad y Desarrollo en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

27 de enero de 2023

Firma: _____

Resumen

El cambio climático como problema global requiere una respuesta urgente global. Ignora las fronteras y evidencia problemas sociales, económicos, culturales y políticos, amplía las brechas de desigualdad, conflictos entre los países e inestabilidad geopolítica. Una de sus causas es la deforestación, problema acuciante de Ecuador, con raíces socioeconómicas profundas vinculadas con la pobreza y cuya reducción requiere de una política pública de largo plazo, así como, la participación de múltiples actores. El financiamiento climático es la piedra angular para la materialización de los acuerdos, compromisos y el cumplimiento de las metas climáticas. El objetivo de la investigación es evaluar el financiamiento climático de los fondos financieros bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) a través del mecanismo de Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal, incluye la conservación, el manejo sostenible y el mejoramiento de las reservas de carbono de los bosques (REDD+). En la investigación se utilizó la información de la literatura académica, de la documentación oficial y entrevistas a expertos para el análisis de las variables objeto de estudio (la tasa de deforestación, participación de *stakeholders* y la tenencia de la tierra) para determinar el alcance de la eficacia, eficiencia y equidad (3E+) de la inversión climática. Se muestra que el resultado de medio término de la inversión financiera es poco eficaz, poco eficiente y poco equitativo, con expectativas de mejora. Frente a esto, se esbozan ciertos lineamientos en materia de mitigación ambiental asociadas a REDD+.

Palabras clave: cambio climático, deforestación, degradación, eficacia, eficiencia, equidad

Agradecimientos

Mi gratitud al Creador del Universo, mi Padre Soberano que ilumina mi camino. A mis padres por su amoroso apoyo, ejemplo de responsabilidad, dedicación y disciplina. A la Universidad Andina Simón Bolívar por la doble oportunidad que me ha brindado para avanzar en el conocimiento y en mis logros profesionales, que su loable labor continúe a favor de más estudiantes. A mi Director de tesis, PhD Rafael Tiberio Burbano Rodríguez por su sabiduría, conocimiento y disponibilidad. A mis lectores: PhD Melissa Moreano Venegas por su asesoramiento para la culminación de la tesis y de manera especial al PhD William Sacher Freslon por su conocimiento, dirección e invaluable ayuda.

Tabla de contenidos

Tablas y figuras	11
Glosario	13
Introducción	17
Capítulo primero Marco Conceptual.....	25
1. Criterios 3E+	26
1.1. Eficacia.....	27
1.2. Eficiencia.....	28
1.3. Equidad.....	29
2. Variables de análisis.....	32
2.1. Tasa de deforestación.....	32
2.2. Participación de <i>stakeholders</i>	33
2.3. Tenencia de la tierra	35
Capítulo segundo Metodología	37
Capítulo tercero	41
Cambio climático, deforestación, REDD+ y financiamiento climático.....	41
1. Cambio climático	41
2. Bosques	43
2.1. Deforestación y degradación forestal global.....	45
2.2. CMNUCC y mecanismos forestales	46
3. Mecanismo REDD y REDD+	48
3.1. Fases de REDD+	51
3.2. Actividades REDD+.....	52
3.3. Salvaguardas REDD+	54
REDD+ estableció siete salvaguardas:.....	54
- Gobernanza forestal (transparencia y eficacia).....	54
- Alineamiento con políticas (nacionales e internacionales).....	54
- Conocimiento de los derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales	54
- Participación plena y efectiva de las partes interesadas en particular los pueblos indígenas y comunidades locales	54
- Bosques naturales, biodiversidad y beneficios sociales y ambientales.....	54
- Riesgos de reinversiones	54

- Reducción del desplazamiento de emisiones (Jagger, y otros 2012).....	54
4. Financiamiento climático	55
4.1. Alcance y obstáculos del financiamiento climático	57
4.2. Fondos Financieros bajo la CMNUCC	59
4.2.1. Fondo Verde del Clima (GCF).....	60
4.2.2. Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).....	62
4.3. Lecciones aprendidas del financiamiento para REDD+	63
5. Mecanismo REDD+ Ecuador.....	65
5.1. Breve descripción del Programa Socio Bosque	66
Capítulo cuarto Resultados: falencias de REDD+ en términos de eficacia, eficiencia y equidad	71
1. Financiamiento climático en Ecuador	71
2. Financiamiento del GCF	73
2.1. GCF y PPR	76
3. Financiamiento del GEF.....	77
4. Resultados del análisis de los criterios 3E+	80
4.1. Tasa de deforestación.....	81
4.2. Participación de <i>stakeholders</i>	89
4.2.1. Mesa de Trabajo REDD+.....	91
4.2.2. Pueblos y comunidades indígenas.....	94
4.3. Tenencia de tierra.....	99
5. Propuesta de lineamientos para el manejo de políticas públicas en materia de mitigación ambiental asociados a REDD+.....	102
Conclusiones y recomendaciones.....	109
Obras citadas	113
Anexos.....	131
Anexo 1: Lista de entrevistados	131
Anexo 2: Preguntas de entrevistas	133
Anexo 3: Deforestación del Ecuador período 2008-2014.....	134
Anexo 4: Deforestación del Ecuador período 2014-2016.....	135
Anexo 5: Deforestación del Ecuador período 2016-2018.....	136

Tablas y figuras

Figura 1. Entrevistas a académicos y expertos.....	38
Figura 2. Bosques del mundo.....	44
Figura 3. Variación anual neta de la superficie forestal.....	45
Figura 4. Plan de Financiamiento GCF.....	74
Figura 5. Plan de Financiamiento GEF.....	78
Figura 6. Cobertura y uso de la tierra para el año 2016.....	81
Figura 7. Provincias con mayor superficie de bosque nativo año 2016.....	82
Figura 8. Superficie de Bosque Nativo 1990-2018.....	83
Figura 9. Histórico de la deforestación y regeneración forestal.....	84
Figura 10. Ecuador 1990-2018. Cobertura vegetal (millones de ha.) y tasa de deforestación (%).....	84

Glosario

ABC	Áreas Bajo Conservación
AF	Fondo de Adaptación de las Naciones Unidas
AP	Acuerdo de París
ATPA	Agenda de Transformación Productiva de la Amazonía
BAVC	Bosques de Alto Valor de Conservación
BM	Banco Mundial
BUR	Informe Bienal de Actualización
CO ₂	Dióxido de carbono
COA	Código Orgánico del Ambiente
COP	Conferencia de las Partes
CONFENIAE	Confederación de Nacionalidades Indígenas de la Amazonia Ecuatoriana
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNBT	Coalición de Naciones con Bosques Tropicales
CPF	Comité Permanente de Financiamiento
CTEA	Circunscripción Territorial Especial Amazónica
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático
ENF	Evaluación Nacional Forestal
EPS	Economía Popular y Solidaria
ETN	Estrategia Territorial Nacional
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FCPF	Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques
GCF	Fondo Verde para el Clima
GAD	Gobiernos Autónomos Descentralizados
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GEI	Gases de Efecto Invernadero
Gt.	Gigatoneladas
ha.	Hectárea
INGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
LDCF	Fondo para los Países Menos Adelantados
MAATE	Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica

MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MdT	Mesa de Trabajo REDD+
Mha.	Millones de hectáreas
MtCO ₂ eq	Millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente
NDC	Contribuciones Nacionales Determinadas
NREF	Niveles de Referencia de Emisiones Forestales
ODS	Objetivos de Desarrollos Sostenible
ONG	Organismos No Gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OI	Organismos Internacionales
PDOT	Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
PFNM	Productos Forestales no Maderables
PA REDD+	Plan de Acción REDD+
PMA	Países Menos Adelantados
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PPN	Principio de Propiedad Nacional
PPR	Pagos por Resultados
PRCD	Principio de Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas
PROAmazonía	Programa Integral Amazónico de Conservación de Bosques y Producción Sostenible
PSA	Pagos por Servicios Ambientales o Ecosistémicos
PSB	Programa Socio Bosque
PUM	Paisajes de Uso Múltiple
RCOA	Reglamento del Código Orgánico Ambiental
RED	Reducción de Emisiones por Deforestación
REDD	Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques
REDD+	Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal, incluye la conservación, el manejo sostenible y el mejoramiento de las reservas de carbono de los bosques.
REE	Reducciones y Eliminaciones de Emisiones
REM	Programa REDD Early Movers
SCCF	Fondo Especial para el Cambio Climático
SIS	Sistema de Información de Salvaguardas

SMRV	Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SRI	Servicio de Rentas Internas Banca Pública
SSA	Salvuardas Sociales y Ambientales
TCN	Tercera Comunicación Nacional del Ecuador
USCUSS	Uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura
3E+	Efectividad, eficiencia y equidad

Introducción

En la tierra hay suficiente para satisfacer las
necesidades de todos,
pero no tanto como para satisfacer la avaricia
de algunos.
(Mahatma Gandhi)

Los efectos devastadores del cambio climático se evidencian en el aumento de la temperatura promedio de la atmósfera y de los océanos, en alteraciones en el ciclo global del agua, fenómenos meteorológicos extremos, en la reducción de los volúmenes de nieve y hielo, en el incremento del nivel del mar y es probable que la actividad humana sea la causa principal del incremento de estos fenómenos. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) establece una diferencia entre cambio climático atribuible a las actividades humanas que alteran la composición atmosférica y a causas naturales (IPCC 2014), los dos casos provocan “variabilidad”, uno de origen natural y otro antrópica.

El planeta cuenta con una gran diversidad de ecosistemas, terrestres y marinos, que son el resultado de miles de años de interacción y evolución de factores climáticos y bióticos y tienen un papel importante en la regulación del clima. Los cambios que sufren los ecosistemas son procesos que evolucionan en el tiempo por causas naturales como huracanes, erupciones volcánicas y especialmente por causas antropogénicas como la deforestación, incendios, agricultura intensiva, industria, infraestructura, transporte, actividades extractivas, entre otras (Berruezo y Díaz 2017).

Las concentraciones de los gases de efecto invernadero (GEI) se incrementan rápidamente alcanzando valores récords. Por ejemplo, el dióxido de carbono (CO₂) ha superado las 400 partes por millón (ppm) en comparación a las 280 ppm de la era preindustrial (Berruezo y Díaz 2017). En el incremento de los GEI se reconocen otros factores de tipo social, económico y tecnológico como el crecimiento poblacional con una tasa en aumento exponencial, la demanda per cápita de energía y recursos, el uso de tecnologías inadecuadas, entre otros. Se estima que para el 2030 se necesitará un 50 % más de alimentos, un 45 % más de energía y un 30 % más de agua (Molina, Carabias y Sarukhán 2017).

Los impactos del cambio climático se manifiestan en todas las regiones del mundo, particularmente en los países pobres, quienes resultan ser los más vulnerables frente a sus efectos negativos (PNUD 2012). La vulnerabilidad abarca un conjunto de “conceptos y elementos que incluyen la sensibilidad al daño y la falta de capacidad de respuesta y adaptación” (IPCC 2013). La vulnerabilidad, riesgo e impacto son claves al analizar los efectos del cambio climático en los sistemas humanos y socio ecológicos debido a la interacción de los peligros relacionados con el clima (IPCC 2013). Para los países en desarrollo un factor determinante que incrementa la vulnerabilidad es la ausencia de un sistema económico diversificado, en muchos casos su economía depende de sectores sensibles a los cambios climáticos como el agrícola que frecuentemente es afectado por sequías o inundaciones (Stern, et al. 2006).

Presentación del problema

En los bosques del mundo viven aproximadamente 300 millones de personas, 1.600 millones dependen directamente de estos ecosistemas, esta estimación sugiere que cerca de una tercera parte tiene una estrecha relación y dependencia de los bosques y de los productos forestales y 7.800 millones de habitantes los necesitan para vivir, es decir, toda la humanidad. Entre el 17 % y el 20 % de las emisiones anuales globales de CO₂ provienen de la deforestación y degradación de los bosques (FAO 2020).

La conservación de los bosques y la biodiversidad son parte de los objetivos y metas ambientales mundiales, de las acciones, políticas de conservación y de los planes de desarrollo sostenible que pretenden lograr soluciones equilibradas para el ser humano y el planeta. Sin embargo, los bosques a través del tiempo han sufrido constantes procesos de disminución debido a los efectos combinados de la deforestación y quema, la ampliación de la frontera agrícola, la urbanización y otros factores que han contribuido al cambio climático causando daños a los ecosistemas, grandes pérdidas de la biodiversidad, degradación del ciclo del agua, entre otros daños, con grandes impactos para el planeta. Investigaciones demuestran que un calentamiento medio global de 4° Celsius sería un punto de bifurcación para que la selva se transforme en sabanas degradadas en la parte central, sur y este del Amazonas (Lovejoy y Nobre 2018). La conservación de los bosques, regeneración y manejo mejorado de los suelos son parte de una solución natural para mitigar el cambio climático, representan aproximadamente un 20 % de la intervención requerida para disminuir las emisiones de

los GEI y mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales y continuar los esfuerzos de limitar el incremento de la temperatura hasta el año 2050 (Griscom, et al. 2017).

Los ecosistemas forestales participan en la lucha contra el cambio climático mediante la absorción de carbono a través del proceso de la fotosíntesis que lo almacenan en el tronco, ramas, raíces y suelo. Desde los bosques boreales del extremo norte hasta las pluviselvas tropicales se alberga una gran parte de la biodiversidad del mundo; con más de 60.000 especies arbóreas diferentes, ofrecen hábitats para el 80 % de especies de anfibios, el 75 % de las especies de aves, 68 % de mamíferos y un 60 % de las plantas vasculares (FAO 2020). Los bosques son fuente de subsistencia para el ser humano, para las comunidades rurales, fuente de alimento producto de la caza y pesca en tierras forestales. Además, los ecosistemas boscosos interactúan entre sí para producir servicios ecosistémicos y funciones ambientales, económicas, sociales y culturales. La conservación de un gran porcentaje de la biodiversidad depende del cuidado y buen uso de los bosques.

El cambio del uso de la tierra, la deforestación y degradación de los bosques constituyen un problema a nivel mundial y son las principales fuentes de emisión de carbono. Los cambios de la cubierta vegetal en los ecosistemas boscosos han provocado incrementos de la temperatura de 0,23°C en el período 2000-2015. Un área sin cobertura vegetal absorbe mayor radiación y aumento de la temperatura, por lo tanto, existe una estrecha relación entre la deforestación y el calentamiento de la tierra. A este incremento se suma el calentamiento provocado por el CO₂ lo que produce un doble impacto: primero el local, sobre el área deforestada y sus repercusiones sobre los ecosistemas, y segundo el global, sumando más calor al cambio climático (Duveiller, Hooker y Cescatti 2018).

En las zonas más altas como las regiones boreales, la pérdida de árboles provoca rápidamente la elevación del albedo de la superficie. En tanto que en las zonas tropicales con especies arbóreas permanentes y de hoja ancha, la deforestación por la agricultura y/o la ganadería aumenta el albedo de la superficie, pero elimina la regulación térmica que producen los bosques. Sustituir las selvas tropicales permanentes y de hoja ancha por otro tipo de vegetación desencadena un incremento de la temperatura, cambiar a otro tipo de cobertura vegetal no se compensa con sembrar árboles en un área equivalente en otras latitudes. Por consiguiente, si todo proceso de

deforestación es negativo, las selvas tropicales requieren mayor atención y esfuerzo para conservarlas (Duveiller, Hooker y Cescatti 2018).

En razón de que la mayor parte de los bosques¹ se encuentran en los países en desarrollo y la mayoría de los GEI mundiales provienen de los países desarrollados² con poder económico, el financiamiento para reducir los GEI, en particular los provocados por la deforestación y degradación forestal, se genera desde los países más ricos y contaminantes a los países de menos ingresos, pobres y menos contaminantes (Solís 2021). Por este motivo, la CMNUCC creó el mecanismo de Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal incluye la conservación, el manejo sostenible y el mejoramiento de las reservas de carbono de los bosques (REDD+) que busca desacelerar, frenar, revertir la pérdida de los bosques, garantizar la conservación de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades que viven en ellos (PNUMA 2018b).

La necesidad de una solución a la deforestación y degradación forestal ha motivado una discusión internacional sobre el financiamiento climático aun cuando hasta la actualidad no se ha llegado a una definición y acuerdo consensuado sobre el tema. Los recursos financieros no solo son necesarios para contribuir al desarrollo sostenible de los países en desarrollo sino también para adaptar los efectos adversos y disminuir los impactos climáticos. En este contexto, el financiamiento para Latinoamérica en el período 2003-2020 se ha concentrado principalmente en dos países Brasil (USD 1.159 millones) y México (USD 540 millones) que han recibido conjuntamente el 41 % del total de USD 4.200 millones del financiamiento climático para la región. Las actividades de mitigación como la protección de bosques y la reforestación son las que mayores fondos han recibido en comparación con las actividades de adaptación, con USD 3.100 millones y USD 500 millones respectivamente. En el año 2020, el Fondo Verde para el Clima (GCF, por sus siglas en inglés) fue el mayor proveedor de financiamiento climático para la región con USD 1.172 millones y destinó USD 458 millones para Pago por Resultados (PPR³) de REDD+ (Schalatek y Watson 2021).

¹ La selva amazónica como bosque pluvial más grande del planeta se extiende entre ocho países: Brasil, las Guayanas, Suriname, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia (FAO 2020a).

² China, Estados Unidos y Rusia emiten el 55 % de CO₂ mundial (Solís 2021).

³ El Pago por resultados son acciones de REDD+ basadas en los resultados y son objeto de medición, notificación y verificación de los GEI a nivel nacional (PNUMA 2018b).

La deforestación y degradación forestal en el Ecuador

Los bosques y la biodiversidad en el país frecuentemente se ven amenazados por la acción del ser humano. Según la Tercera Comunicación Nacional del Ecuador (TCN) y el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI), las emisiones totales del año 2012 ascienden a 80.6 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO_2eq^4) provocadas en primer lugar por el sector energético con el 46,63 %, en segundo lugar por el uso del suelo, cambio de uso del suelo y la silvicultura (USCUSS) que tiene una directa relación con la tasa de deforestación y constituye la segunda fuente de los GEI con el 25,35 % en relación con las emisiones totales netas del país (valor neto resultante de las emisiones menos las absorciones) y en tercer lugar el sector agrícola con el 18,17 % (Ministerio del Ambiente 2017). En los últimos años, se registra una relativa disminución en la tasa de la deforestación, para el período 2016-2018 la deforestación neta anual promedio fue 58.429 hectáreas (ha.) por año cuya tasa anual neta del -0,46 % en referencia al período 2014-2016 la deforestación neta anual promedio fue de 61.112 ha. por año y la tasa anual neta del -0,48 %, producto de la gestión forestal que el gobierno ha realizado; sin embargo, en referencia a la degradación forestal y a la explotación de los bosques aún no se ha determinado cifras (Ministerio del Ambiente 2020a).

Ecuador es un país de bajo ingreso per cápita, marcado por una alta desigualdad del ingreso⁵ estimada en un 49,3 % (Banco Mundial 2021a), eufemísticamente denominado *en desarrollo*, vulnerable a los efectos adversos del cambio climático. Cuenta con un marco normativo que considera respuestas de mitigación y adaptación a nivel nacional a través de la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012-2015 (ENCC) que es un instrumento de política pública que orienta las acciones a nivel nacional y sectorial, el Código Orgánico del Ambiente (COA) y su Reglamento (RCOA) que abordan el cambio climático y su financiamiento.

El país se ha comprometido a promover sistemas de producción sostenible e incentivar la restauración de áreas deforestadas y degradadas con el propósito de

⁴ Los distintos gases de efecto invernadero (dióxido de carbono, metano, óxidos de nitrógeno, ozono, clorofluorocarbonos y vapor de agua) tienen distintas intensidades en relación al efecto invernadero, por lo que se los uniformiza con factores de conversión y se expresa en el equivalente a toneladas (o cualquier otra medida de masa) de CO_2 (Antonio 2010).

⁵ La curva de Lorenz y el coeficiente de Gini son herramientas que se utilizan en el campo de la economía para medir la desigualdad de los ingresos de una población o sociedad (González 2020).

conservar los bosques mediante el acceso al financiamiento internacional con la participación de diversos actores del sector público, privado, nacionalidades indígenas y Organismos no Gubernamentales (ONG). En la actualidad, la principal entidad gestora del financiamiento del cambio climático es el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) como receptor de los recursos financieros y ejecutor de la mayoría de los proyectos.

Ecuador se ha propuesto priorizar la reducción de la tasa de deforestación a través de una serie de políticas nacionales. El Ministerio del Ambiente, en el año 2008, lanzó el Programa Socio Bosque (PSB) como un programa de conservación de los bosques nativos y páramos que promueve la reducción de los GEI a cambio de un incentivo financiero. El PSB favoreció al Ecuador para ser uno de los países de Latinoamérica en recibir PPR a través de REDD+ (Nepstad, et al. 2019).

En este marco, evaluar el financiamiento climático a través del mecanismo REDD+ exige analizar los recursos económicos recibidos hasta el año 2020 que asciende a USD 145.8 millones y que han sido destinados para reducir la deforestación y degradación de los bosques. El estudio busca responder la pregunta de investigación: ¿En qué medida ha sido eficaz, eficiente y equitativo el financiamiento climático para REDD+ Ecuador en el período 2017-2020? La razón para analizar este período obedece a la fecha de inicio de los proyectos que fue en el año 2017 y hasta el año 2020 por la información disponible.

La investigación plantea como objetivo general evaluar el financiamiento climático de los fondos bajo la CMNUCC para REDD+ Ecuador. Los objetivos específicos de la investigación son: 1. Identificar las características del financiamiento de la CMNUCC a través de REDD+ Ecuador en el período 2017-2020; 2. Evaluar la eficacia, eficiencia y equidad del financiamiento climático para REDD+ Ecuador; 3. Proponer lineamientos para el manejo de políticas públicas en materia de mitigación ambiental asociados a REDD+.

El propósito de la investigación no es una evaluación sobre los cambios en las emisiones de carbono sino sobre la eficacia, eficiencia y equidad (3E+) de los proyectos de REDD+ a través de las variables: tasa de deforestación, participación de *stakeholders*⁶ y tenencia de la tierra. Se escogió la tasa de deforestación como un parámetro de valoración porque permite medir el cambio de la superficie forestal antes

⁶ Se usa el término en inglés porque no existe una traducción satisfactoria en castellano

y después de las acciones de los proyectos de REDD+, esta variable ayuda a determinar la eficacia y eficiencia de la inversión financiera climática. La participación de *stakeholders* que conforman la Mesa de Trabajo REDD+ es relevante porque intervienen, directa o indirectamente, en las fases de preparación e implementación de las políticas y acciones del mecanismo; y, la tenencia de la tierra es la base sobre la que se consolidan los proyectos y la distribución de los beneficios a los pueblos y comunidades indígenas, las dos últimas variables ayudan a cuantificar la equidad. Estas variables han sido seleccionadas por la información que se dispone en la literatura académica y en los documentos oficiales. De igual manera, a través de los criterios 3E+ se analiza si el mecanismo ha alcanzado las metas de reducción de emisiones, esto es *eficacia*, si se han logrado las metas a un costo mínimo, lo que se define como *eficiencia*; y si los resultados son positivos en términos de distribución y cobeneficios, que se identifica como *equidad* (Angelsen, Brockhaus, et al. 2013).

La presente tesis se estructura en cinco capítulos. El capítulo primero aborda el marco conceptual. El capítulo segundo describe el procedimiento de análisis de la información y las herramientas metodológicas que se utilizó. El capítulo tercero analiza el financiamiento climático dentro de la CMNUCC y del mecanismo REDD+ a nivel global y en el Ecuador. El capítulo cuarto evalúa los resultados del financiamiento del mecanismo REDD+ Ecuador. El capítulo quinto incluye conclusiones y recomendaciones.

Capítulo primero

Marco Conceptual

Las emisiones de los GEI por deforestación y degradación de los bosques representa aproximadamente el 20 % respecto al total de las emisiones anuales globales de CO₂ (FAO 2020) por esta razón, en los últimos años, los bosques han sido objeto de atención en los debates climáticos internacionales. Como una iniciativa de colaboración de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ante la continua desaparición a ritmo preocupante de los bosques tropicales surge el mecanismo de Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques (REDD) para incentivar a los países en desarrollo a proteger, administrar y utilizar mejor los recursos forestales en la lucha contra el cambio climático. La idea principal fue conservar los bosques en pie por su capacidad de secuestro del carbono, se le asigna un valor financiero y así se evita la tala. Esta acción permitió cuantificar el carbono, etapa final de REDD que incluía el pago de compensaciones por sus bosques en pie por parte de los países desarrollados a los países en desarrollo (Rudel, et al. 2005). Es decir, se cuantifican las reducciones del carbono y se procede al pago de compensaciones por parte de los países desarrollados a los países en desarrollo.

Bajo este esquema, las discusiones de REDD se centraron en la creación de un mecanismo de pagos por servicios ambientales (PSA⁷) a los países en desarrollo, a nivel nacional e internacional. A nivel internacional los compradores del servicio realizan un pago (mercado voluntario) a los proveedores de servicios (gobiernos, entidades nacionales) por la reducción de las emisiones de los GEI como consecuencia de reducir y evitar la deforestación y degradación forestal. A nivel nacional, los gobiernos u otros actores (compradores de servicios) pagan a los gobiernos subnacionales o a los propietarios de tierras locales por la reducción de los GEI (Angelsen y Wertz-Kanounnikoff 2009).

A pesar de que se han implementado varias formas para realizar los PSA, se han presentado dificultades en su aplicación, por ello ha sido necesario crear estructuras

⁷ Los pagos por servicios ambientales tienen ciertas ventajas como la creación de incentivos para que los dueños y usuarios de los bosques los manejen mejor y talen menos árboles. Los mecanismos de PSA compensan a los titulares de los derechos de los sumideros de carbono (bosques) comprometidos con la conservación forestal como una alternativa lucrativa (Angelsen, Kanninen, et al. 2010).

institucionales y de gobernanza forestal para administrar los pagos y la información con el objetivo de vincular los sistemas de PSA locales con los sistemas de REDD globales y nacionales. Uno de los desafíos de REDD fue que los pagos que se realizan a través de los diversos sistemas logren ser eficaces, eficientes y equitativos (Angelsen y Wertz-Kanounnikoff 2009).

Por razones políticas y técnicas se amplió el concepto de REDD a REDD+ que se analiza en el capítulo tercero. El mecanismo REDD+ nace como una herramienta innovadora, barata, fácil y de rápida implementación, con una visión más amplia, no solo para reducir las emisiones de los GEI sino para generar un mayor flujo financiero destinado a reducir la pobreza y conservar la biodiversidad. Este postulado ha sido objeto de mucha controversia, en un principio giró en torno a la arquitectura global de REDD+ y cómo incluirlo en un arreglo climático post-2012, posteriormente el debate se enfocó en acciones nacionales y locales.

1. Criterios 3E+

Según el informe Stern (2006) sobre la Economía del Cambio Climático, disminuir las emisiones de los GEI mediante la reducción de la deforestación tendría un costo promedio de entre uno y dos dólares por tonelada de CO₂, estimación aparentemente barata en comparación con otras opciones de mitigación. Bajo este esquema, el informe Stern introduce por primera vez los conceptos de eficacia, eficiencia y equidad conocidos como los criterios 3E; este enfoque amplió la perspectiva hacia un mecanismo que genere incentivos suficientes para frenar la deforestación y consecuentemente reducir las emisiones globales de los GEI.

El objetivo fue diseñar políticas y proyectos viables para lograr efectividad climática, eficiencia de costos y resultados en términos de equidad (3E), al adicionarse el “+” a los tres criterios, se hizo referencia a los cobeneficios en la biodiversidad, reducción de la pobreza, generación de medios de vida sostenibles, gobernanza, derechos y participación comunitarios, tenencia y mejoramiento de los servicios ecosistémicos no relacionados con el carbono; criterios conocidos como los 3E+ (Angelsen, Brockhaus, et al. 2013).

Estos criterios ayudan a evaluar los esquemas de reducción de los GEI al menor costo posible y contribuir al desarrollo sostenible, lo ideal es que un proyecto REDD+ cumpla con los 3E+ (Agrawal y Angelsen 2009).

En este contexto, un efectivo diseño e implementación de REDD+ requiere un conjunto de políticas que incluyan reformas institucionales en la gobernanza forestal, tenencia, descentralización y el manejo forestal comunitario. Pese a los esfuerzos realizados, aún no se ha logrado impedir que la deforestación avance porque no se abordan las principales causas de la deforestación y los problemas de la tendencia de la tierra al considerar al sector forestal de manera aislada. La formulación de políticas debe estar orientada a reducir la renta agrícola en áreas forestales, incrementar el valor de los bosques en pie y ayudar a los usuarios forestales a capturar ese valor, regular directamente el uso y la tenencia de la tierra; estas políticas deben coadyuvar entre sí para lograr los resultados de REDD+ en los términos de los 3E+ (Sunderlin, Larson y Cronkleton 2010).

1.1. Eficacia

La *eficacia* hace referencia a la cantidad de emisiones reducidas de los GEI sobre la base de los niveles de referencia, como resultado de las actividades de REDD+. Está en función de varios factores como la viabilidad política, la gobernanza forestal y el compromiso de los países para implementar el mecanismo y de otras consideraciones como el control o evasión de fugas, corrupción, permanencia y responsabilidad, así como el alcance de los principales motores de la deforestación y degradación. Una forma de medir la eficacia consiste en analizar la diferencia que existe entre la tasa de deforestación con y sin REDD+ y cuantificar si el mecanismo ha alcanzado las metas de reducción de los GEI propuestos (Angelsen, Kanninen, et al. 2010).

En otros términos, la eficacia se enfoca en la capacidad para lograr los objetivos planificados, independientemente de los recursos asignados y ayuda al análisis de la sostenibilidad de las acciones del mecanismo y los efectos, incluyendo los que se han dado en las zonas vecinas (Nepstad, et al. 2019). REDD+ como mecanismo de PPR se considera eficaz cuando existe ayuda económica a pesar del escepticismo, contradicciones y condicionalidad de la ayuda (Paul 2015, Angelsen 2017a). Para esto se requiere que los países reporten sus resultados sobre la reducción de emisiones de los GEI mediante el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (SMRV⁸), información

⁸ El Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación permite una vez establecida la línea base con los Niveles de Referencia monitorear las emisiones de los GEI y establecer la contabilidad de carbono reducido a través de la implementación de REDD+ (PNUMA 2018b).

cuantificable y verificable para evitar la fuga de datos. El éxito de REDD+ depende de una sólida estructura institucional mediante leyes, políticas y estrategias en materia de ambiente, cambio climático y desarrollo sostenible (Kambire et al. 2016).

Las negociaciones ambientales de REDD+ se han enfocado en la reducción de la deforestación en las pluviselvas tropicales, esto podría ser más eficaz si existiera una ordenación forestal⁹ de tipo comunitario “para hacer frente a las emisiones que resultan de la degradación de los bosques que a las que provienen de la deforestación, y que la eficacia de la ordenación forestal comunitaria podría ser máxima en los bosques tropicales secos” (Matta y Meins 2012).

1.2. Eficiencia

La *eficiencia* se relaciona con las reducciones de emisiones de los GEI al menor costo y tiempo posible. Dentro de REDD+ existen varios costos como el de montaje de la infraestructura técnica, estructuras de gobernanza, capacitación y desarrollo de capacidades (diseño del esquema), reducción de emisiones que se evidencia en la disminución de la deforestación (protección de bosques), costos de oportunidad de los propietarios o los beneficios económicos que dejan de percibir como mejor alternativa por uso del suelo (no forestal) para aumentar su disponibilidad a dejar de deforestar y degradar el bosque para recibir una compensación, y los costos de transacción de los propietarios que son los que se incurre por participar en el mecanismo REDD+ (cercos, certificados) (Angelsen, Kanninen, et al. 2010). Dicho de otra forma, la eficiencia hace mención al uso de los recursos técnicos y financieros que se utilizan en la implementación del mecanismo, y se define por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos invertidos (Nepstad, et al. 2019).

Por otro lado, la gobernanza ambiental y el desempeño de las políticas nacionales sobre la deforestación y degradación forestal son relevantes. Los países para maximizar su potencial económico desarrollan políticas para promover los sectores estratégicos como el agrícola, minero, energético y especialmente de bienes exportables, aplican sus propias directrices que impulsan el desarrollo socioeconómico sin considerar

⁹ “La ordenación forestal sostenible supone, entre otras cosas, llevar un registro de la flora y fauna, hacer el seguimiento de las áreas forestales ecológicamente importantes, realizar una explotación maderera de impacto reducido, forjar alianzas entre los sectores público y privado, y distribuir equitativamente los beneficios entre las partes interesadas” (Matta y Meins 2012).

la protección ambiental ni los efectos negativos de la deforestación y degradación forestal. En tanto que, las políticas de los países que fomentan el desarrollo sostenible y la protección del ambiente no son eficientes sin un marco institucional y la buena voluntad de todos los sectores y actores. El marco institucional y el sistema de gobernanza son dos parámetros que determinan ventajas o limitaciones en la aplicación de los criterios 3E+ (Kambire et al. 2016).

Teniendo en cuenta este contexto, es oportuno considerar las dimensiones políticas y socioeconómicas del rendimiento¹⁰ de REDD+ que va desde el ámbito global hasta el local como PPR, SMRV, cobeneficios y participación comunitaria. Si bien el rendimiento de REDD+ incluye al resultado, es una dimensión que trasciende los resultados y pagos (Ramos et al.2007). La falta de rendimiento del mecanismo puede ser por fallas en la esencia misma del instrumento que no consideró el entorno en que REDD+ iba a funcionar, donde actores poderosos por mantener el statu quo han obstaculizado la visión inicial. De igual manera, la evolución desde PSA a esfuerzos de conservación han sido ineficientes por fallas en su diseño conceptual y en los instrumentos basados en el mercado (Angelsen, Duchelle, et al. 2017). En la medida que el cambio climático sea más apremiante, los mercados de carbono funcionen mejor y se solucionen los problemas en referencia a la eficacia y eficiencia de REDD+ como mecanismo de gobernanza forestal y proceso político, podría funcionar (Angelsen, Martius, et al. 2019); el enfoque de PPR no garantiza que REDD+ sea un mecanismo eficaz, eficiente ni equitativo, requiere vincular los PPR a los contextos en los que se definen y acuerden dichos resultados en condiciones de aceptación social y política (Wong, Luttrell, et al. 2019).

1.3. Equidad

La *equidad* dentro de las propuestas de REDD+ incluye objetivos que no están vinculados con el cambio climático sino que tienen una connotación con dimensiones sociales y ambientales como la distribución de beneficios, los medios de vida, la reducción de la pobreza, la tenencia de la tierra, la protección de los derechos y participación de los pueblos y comunidades indígenas, la incorporación de una

¹⁰ Rendimiento de REDD+ es el acto o proceso de realizar una función y se evalúa dentro de una política pública, proyecto o programa cuando se logran los objetivos establecidos (Ramos et al.2007).

perspectiva de género más adecuada, la biodiversidad, entre otras (Angelsen, Kanninen, et al. 2010).

Este criterio se lo puede enfocar desde diferentes dimensiones: desde lo *global* se lo relaciona con la distribución justa entre los países en función del nivel de pobreza y la capacidad de los países pobres para participar en los procesos de REDD+, en lo *nacional* desde la distribución justa dentro de los mismos países, por ejemplo, la distribución de costos y beneficios en los gobiernos locales y el gobierno nacional, y en lo *subnacional* en los pueblos y comunidades indígenas, en el reconocimiento de sus prácticas y derechos tradicionales así como en los procesos de inclusión en la toma de decisiones de REDD+. Por consiguiente, la participación de los pueblos y comunidades indígenas, de diversos grupos sociales y de la sociedad civil se consideran importantes para la fase de preparación e implementación, legitimidad y diseño del mecanismo REDD+ (Chhatre et al. 2012).

Cuando los procesos nacionales abordan temas de equidad local, se supone que son procesos delineados y dirigidos por cada país de acuerdo a su realidad; sin embargo, la presencia de Organismos Internacionales (OI) como el Banco Mundial (BM), la ONU y otros, pueden dar lugar a amplios procesos administrativos que demandan gran cantidad de recursos técnicos (Romijn et al. 2015). De igual manera, los instrumentos para abordar la equidad como las salvaguardas sociales y ambientales (SSA) por lo general se reducen a ejercicios administrativos, de supervisión y presentación de informes. Esto puede determinar que las negociaciones se desvinculen de los objetivos nacionales en referencia a la tierra, a los pueblos y comunidades indígenas, a los bosques y terminar en una débil integración con los sectores importantes del cambio (Dawson et al. 2018). Ante lo expuesto, el criterio de equidad puede tener dificultades en la distribución de costos y beneficios, en los procedimientos de toma de decisiones y reconocimientos de identidades y valores que son determinantes para el cumplimiento de los objetivos ecológicos (Myers et al. 2018).

En su aplicación pueden darse compensaciones entre los criterios 3E+. Por ejemplo, un proyecto de REDD+ puede dar buenos resultados a gran escala con un costo relativamente bajo, pero puede tener un efecto de aumento en la desigualdad entre los usuarios y tenedores de la tierra. Otro ejemplo, un proyecto dirigido a la comunidad para fortalecer los derechos locales de la tenencia de la tierra, puede obtener logros de equidad, pero ser costoso y de larga duración (Springate-Baginski y Wollenberg 2010).

Por consiguiente, un país debe priorizar estrategias de intervención para alcanzar la eficacia y la eficiencia. Uno de los aspectos para lograr la eficacia podría ser la dinámica intervención del gobierno para aplicar en la práctica la estrategia REDD+; también, se debe considerar el grado de complejidad y la aceptabilidad, política y social de la estrategia. A su vez, un aspecto para la eficiencia puede ser la relación costo-eficacia, esto es, cuánto va a costar comparando con cuánto se puede lograr (Vegar, et al. 2013).

Por la complejidad de los procesos de REDD+, el mecanismo puede facilitar o limitar el desarrollo económico a nivel nacional y subnacional, puede favorecer o perjudicar a los que viven y dependen de los bosques, tiene el potencial para influir en la gobernanza forestal, la tenencia y los derechos de los pueblos y comunidades indígenas, también tiene riesgos cuando grandes sumas de dinero generadas por REDD+ pueden ocasionar corrupción¹¹ (Angelsen, Kanninen, et al. 2010).

Las decisiones globales ejercen influencia en los esquemas de REDD+ a nivel nacional por lo que los países deben adoptar mecanismos flexibles y por etapas. La diferencia de intereses de los actores que intervienen en los procesos como actores gubernamentales y no gubernamentales pueden también dificultar el logro de los principales objetivos, afectando los 3E+ en las acciones de REDD+. Queda en duda si los intereses de REDD+ son acciones genuinas que permitan avanzar en temas claves como la tenencia de la tierra y una participación efectiva (Sunderlin, Ekaputri, et al. 2014).

Desde otra perspectiva, el principal fundamento de REDD+ se basa en que los bosques deben protegerse para obtener beneficios financieros por los créditos de carbono que acumulan, bajo el enfoque neoliberal, promueve el almacenamiento y secuestro de carbono bajo principios utilitarios neoliberales y de mercado (Bayrak y Marafa 2016), apunta a la carbonización de la gobernanza forestal sin prestar ninguna atención a los medios de vida locales y a la biodiversidad (Vijge, et al. 2016). Con esta premisa, los PPR mercantiliza los ecosistemas y la naturaleza provocando consecuencias negativas para las comunidades, la conservación y el desarrollo sostenible. Para que funcione los 3E+ se debe revalorizar la naturaleza y los ecosistemas forestales, promover un cambio en los esquemas de conservación distinto a los

¹¹ Corrupción se entiende como el “abuso del poder delegado para beneficio propio. El poder delegado no es el poder que como ciudadanos transferimos a quienes ocupan los cargos públicos, sino que también es el poder que ha sido conferido a las generaciones futuras para velar por el planeta” (Transparency International 2011)

poderosos intereses que observan a la naturaleza con beneficios monetarios y bajo la ley de la oferta y la demanda (Corbera 2012).

El éxito o fracaso del mecanismo REDD+ como medio para reducir la deforestación y las emisiones de carbono, depende del diseño de los proyectos que se ajusten y funcionen dentro de las instituciones de tenencia informal para garantizar los beneficios que genera el almacenamiento de carbono y que se vinculen con los beneficios de los medios de subsistencia de los pueblos y comunidades indígenas (Barbier y Tesfaw 2012).

2. Variables de análisis

El contexto forestal de cada país es único, las causas de la deforestación y degradación son diferentes y los procesos de desarrollo también son distintos. Por lo tanto, al considerar la diversidad de las circunstancias nacionales, las estrategias de REDD+ deben responder a las necesidades de cada país.

Para evaluar los criterios 3E+ del financiamiento climático se escogió la tasa de deforestación que por sí misma es importante debido a que los países en desarrollo con alta tasa de deforestación y degradación forestal incrementan el entorno para REDD+. Además, la tasa de deforestación permite comparar el cambio de la superficie forestal con y sin REDD+ lo que posibilita analizar la eficacia y eficiencia del mecanismo en la reducción de los GEI (Angelsen, Kanninen, et al. 2010).

Se seleccionó la participación de *stakeholders* y la tenencia de la tierra en razón de que las compensaciones y salvaguardas relacionadas con los pueblos y comunidades indígenas han sido postergadas en la inversión climática anteponiendo el interés del mecanismo a sistemas basados en el mercado. Estas variables destacan su importancia dentro de la gestión forestal para cuantificar el criterio de equidad (Angelsen, Kanninen, et al. 2010).

2.1. Tasa de deforestación

La tasa de deforestación se refiere al cambio permanente de la superficie forestal entre un período de tiempo y otro subsecuente causado por el ser humano (Takaki 2010). REDD+ abordó incentivos económicos para cambiar el enfoque de los tenedores de los bosques. La protección de los bosques significa dejar de percibir ingresos por

evitar la explotación de este recurso, en otros términos, la conservación de los bosques es más rentable que la tala, la agricultura y ganadería para recibir PPR. Bajo este esquema, los propietarios conservan los bosques porque tendrán mayores ingresos, esta connotación marcó la diferencia de acciones anteriores para la conservación de los bosques (Sunderlin y Atmadja 2009).

“La deforestación sucede porque es rentable para alguien. Hay mucho dinero en la tala de árboles, sobre todo para convertir la tierra en campos agrícolas. Y la idea de que REDD+ debe cambiar la ecuación al hacer que un árbol vivo sea más valioso que un árbol muerto costará mucho dinero si se quiere hacer realmente” (Angelsen 2020).

Las lecciones aprendidas han demostrado que los recursos económicos por sí solos no detienen la deforestación, REDD+ no ha abordado las causas reales de la deforestación a gran escala, no está contribuyendo a la protección del clima porque detener la deforestación no es un proceso rápido, fácil ni barato. Además, tras el postulado del mecanismo se detecta el propósito de camuflar las intenciones de los países desarrollados en la protección de los bosques tropicales, transformando las subvenciones destinadas a “la ayuda al desarrollo” en préstamos a proyectos y programas climáticos (Kill 2017)

2.2. Participación de *stakeholders*

La participación de *stakeholders* hace referencia a los actores que están involucrados en la Mesa de Trabajo REDD+ (MdT) que comprende la Autoridad Nacional REDD+, pueblos y comunidades indígenas, afroecuatorianos, montubios, academia, sociedad civil y sector privado.

El concepto de participación comunitaria se lo puede enfocar desde varias perspectivas: en el ámbito político como una forma para lograr poder, desarrollo social o con fines democráticos, en el ámbito económico para obtener algunos beneficios materiales y en el ámbito social se relaciona con procesos en los cuales las personas se movilizan para alcanzar objetivos con miras a cumplir ciertas necesidades y producir cambios sociales. La participación comunitaria concentra estas definiciones y se resume como un proceso organizado, incluyente y autónomo, orientado a transformaciones colectivas e individuales, donde las personas con diversos grados de compromiso comparten valores y objetivos (Montero 2004).

Adicionalmente, abarca otros aspectos como el carácter inclusivo por su interés en conseguir una meta, así como integrar varias actividades para alcanzar el objetivo común (Sánchez 2000), el carácter político por formar ciudadanía y fortalecer la sociedad civil (Montero 2002; Clary y Snyder 2002).

Bajo esta premisa, el diálogo multisectorial es fundamental entre los actores que intervienen como: gobiernos locales, gobiernos autónomos descentralizados, ciudadanía en general, organismos de desarrollo internacional, banca privada, ONG, academia, organismos técnicos de apoyo, pueblos y comunidades indígenas, entre otros, con miras a fomentar e implementar de manera conjunta iniciativas de apoyo, metas comunes y objetivos específicos para generar cambios transformadores (Ulloa 2013).

Los pueblos y comunidades indígenas son actores claves para el logro de los objetivos como la reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal y para el uso, manejo sostenible y conservación de los recursos forestales (Angelsen y Agrawal 2009). Las comunidades por su rol deberían tener un trato preferencial o diferenciado porque viven en el territorio desde siempre y su presencia debe reflejarse antes de toda discusión política como actores directos en la conservación de los bosques (Ulloa 2013).

Los pueblos y comunidades indígenas como agentes activos se destacan como poseedores de conocimientos, saberes ancestrales y tradicionales, actores dispuestos a adaptarse al entorno cambiante y protectores de los bosques por su estrecha relación con la naturaleza; su rol va más allá, como actores que construyen evidencias sólidas de su protagonismo. Proteger el derecho de las comunidades es la mayor garantía ante la resiliencia forestal, es respaldar su posición y legitimidad como protectores de la biodiversidad de su territorio, la conservación de los ecosistemas amenazados y la restauración de sus tierras degradadas. Para hacer prevalecer sus derechos han establecido alianzas destacando su presencia que respalda su posición y legitimidad (Lozano 2018).

En el ámbito transnacional, la movilización política de los pueblos y comunidades indígenas se ha dado con la incorporación de territorios a mecanismos de conservación de recursos forestales y de servicios ecosistémicos, lo que ha modificado sus relaciones entre lo transnacional y lo local enfocado al cambio climático (Ulloa 2013).

Las políticas de REDD+ generalmente aluden a las comunidades como potenciales beneficiarios y agentes para la implementación, los enfoques comunitarios

han sido parte de las iniciativas de la gobernanza ambiental. Se las reconoce como actores responsables de la gestión de las iniciativas locales de REDD+ (Skutsch y Turnhout 2018). El enunciado del mecanismo afirma que para su intervención cuenta con las comunidades a través de procesos participativos y de "consentimiento libre, previo e informado". Sin embargo, en la práctica, los procesos de toma de decisiones rara vez son "libres", apenas "previos" y poco "informativos" y escasamente buscan alguna forma de "consentimiento" democrático o incluso de "consulta" (Ece, Murombedzi y Ribot 2017).

Las comunidades dependientes de los bosques no están involucradas en los proyectos de REDD+, así mismo los impactos potenciales del mecanismo perturban de distintas formas sus medios de vida, sistemas socioculturales, seguridad alimentaria, fomenta la introducción de monocultivos, la presencia de actores poderosos y la adquisición ilegal de tierras. A REDD+ también se lo califica como un mecanismo que renegocia la relación de los pueblos con su espacio natural al monetizar la naturaleza (Macchi, et al. 2008). Actualmente, para las comunidades vivir en el bosque es un reto, han sido vulnerados sus derechos y se han vuelto más sensibles al cambio climático (Bayrak y Marafa 2016).

2.3. Tenencia de la tierra

La tenencia se refiere a "la relación, definida en forma jurídica o consuetudinaria, entre personas, en cuanto individuos o grupos, con respecto a la tierra" (FAO 2003). También se entiende por el conjunto de relaciones, sistemas y reglas que gobiernan los derechos de aprovechamiento de los recursos de la tierra y el bosque; determina quién puede explotar, vender, excluir del uso de la tierra y los recursos naturales que en ella se encuentra; así mismo, establece las responsabilidades y limitaciones relacionadas con los derechos de uso y aprovechamiento (FAO 2016).

La falta de certeza en los derechos de la tenencia da lugar a que los pueblos y comunidades indígenas realicen un uso más intensivo y temporario de la tierra a través de siembras de ciclo corto y ganadería intensiva. Las comunidades al desarrollar una agricultura itinerante, agotan el suelo y se trasladan a otras áreas porque no tienen el derecho de pertenencia y de seguridad que da el derecho de propiedad de la tierra, vulnera a las comunidades que de por sí son afectadas por otras causas como la pobreza, falta de empleo y marginalidad (FAO 2016).

La tenencia no necesariamente es sinónimo de propiedad o dominio. En algunos casos la tenencia coincide con el propietario pero esta no es una condición; en otros, los pueblos y comunidades indígenas no tienen un derecho reconocido sobre una tierra, no tienen títulos de propiedad inscritos pero usan cierto territorio durante algunas generaciones, tienen su dinámica de gobernanza y organización interna; si bien, no tienen el dominio desde el punto de vista legal, tienen los beneficios de la tenencia (FAO 2016)

La tenencia de la tierra es importante en la planificación y aplicación de REDD+, constituye la base sobre la que se construyen los proyectos y la distribución de los beneficios. La tenencia y los derechos tienen relación con la elaboración de las salvaguardas de REDD+. El mecanismo promueve la inversión y gestión de los bosques en áreas que por lo general están apartadas de los centros urbanos y en lugares de difícil acceso, la falta de seguridad jurídica sobre la tenencia es uno de los principales frenos para la inversión; por consiguiente, clarificar y dar seguridad sobre los derechos de tenencia es el primer paso en el proceso de preparación REDD+ (FAO 2016).

En este marco, uno de los condicionantes para implementar REDD+ de manera global ha sido tener seguridad sobre los derechos de propiedad de los tenedores de la tierra para acceder a los recursos financieros. El mecanismo ha brindado oportunidades para clarificar los derechos locales de tenencia en las áreas de intervención para garantizar sus actividades; han asignado recursos para incentivar la aceleración de reformas en la tenencia de los bosques a favor de sus intereses (Hubert 2014). Por ejemplo, Brasil registra records en la ejecución de reformas en la tenencia de tierras pues tiene gran parte de sus bosques bajo propiedad comunal o asignada al uso comunitario, entre sus esfuerzos se incluye la georreferencia de pequeñas y medianas propiedades para incluirlas en proyectos de REDD+ (Dewan 2011).

Capítulo segundo

Metodología

El punto de partida es el financiamiento climático bajo la CMNUCC a través de REDD+ en el compromiso de retribuir a Ecuador para conservar sus bosques. El capítulo explica el enfoque y las herramientas metodológicas utilizadas en la investigación que tiene como base una variedad de fuentes bibliográficas que incluye artículos científicos, informes de financiamiento climático, informes de los proyectos de los fondos del GCF y GEF, entrevistas a académicos, especialistas en materia ambiental y expertos en financiamiento climático, entre otros.

Para cumplir con el primer objetivo que es identificar las características del financiamiento de la CMNUCC a través de REDD+ Ecuador en el período 2017-2020; la información primaria se la obtuvo de una revisión de la literatura académica relacionada al financiamiento climático bajo la CMNUCC y de la documentación oficial del MAATE, GCF y GEF. Se elaboró un mapeo y análisis de los proyectos financiados para REDD+ Ecuador. Se sintetizó la información de diversos estudios realizados por varios autores y documentos relevantes.

Para el segundo objetivo que es evaluar la eficacia, eficiencia y equidad del financiamiento climático para REDD+ Ecuador; se contó con la diversidad de estudios académicos e institucionales que se han realizado sobre el financiamiento climático y con la información de los proyectos REDD+ que se encuentran en ejecución, lo que permitió evaluar las variables seleccionadas para la investigación.

Se realizó entrevistas semiestructuradas a académicos, especialistas en materia ambiental y expertos en financiamiento climático (Figura 1) orientadas a obtener datos e información sobre las acciones realizadas dentro de los proyectos de REDD+ (Anexo 1). La selección de los entrevistados se efectuó en función de su participación dentro de la Mesa de Trabajo REDD+, por la experiencia en materia ambiental, los conocimientos técnicos y socioeconómicos que avalan la implementación de los proyectos en territorio. La respuesta de los entrevistados fue un conjunto de datos no estructurados, variados y críticos, cada uno con su propia perspectiva, información a la que se le dio una estructura y permitió ampliar el análisis.

Se elaboró un análisis cuantitativo y cualitativo de los datos existentes sobre la tasa de deforestación, la participación de *stakeholders* y la tenencia de la tierra, mediante literatura relevante e información de las entrevistas, tarea compleja considerando que la dinámica de estas variables son fenómenos que se han dado bajo contextos sociales, políticos, económicos e institucionales heterogéneos.



Entrevista a Expertos

FECHA ENTREVISTA	ENTREVISTADO	CARGO	REPRESENTANTE	CÓDIGO
07/07/2021	Arild Angelsen	Profesor de Economía en la Norwegian University of Life Sciences (NMBU)	Academia	A1
14/06/2021	Carolina Rosero	Gerente de Políticas Ambientales de Conservación Internacional	ONG	O1
09/06/2021	Cristina García Soto	Oficial de Programa de Bosques y Agua de WWF	ONG	O2
15/06/2021	David Romo Vallejo	Director del Programa de Diversidad Etnica de Universidad San Francisco de Quito (USFQ)	Academia	A2
29/06/2021	David Yedra	Director del Gestión Ambiental de GAD Provincial de Pastaza	GAD	G1
17/08/2021	Duval Llaguno Ribadeneira	Especialista en Recursos Naturales del Banco Interamericano de Desarrollo	BID	B1
29/06/2021	Francisco Moscoto Silva	Especialista Técnico en Monitoreo y Seguimiento de PROAmazonía	PROAmazonía	P1
17/06/2021	Jaime Toro Guajala	Director de Naturaleza y Cultura Internacional	ONG	O3
05/05/2021	Jessica Gallegos	Especialista de Mitigación de Cambio Climático del MAATE	MAATE	M1
18/08/2021	Manuel Shiguango	Técnico Territorial CONFENIAE / ONU REDD+	CONFENIAE / ONU REDD+	C1
18/08/2021	Patricia Serrano	Gerente de PROAmazonía	PROAmazonía	P2

Figura 1. Entrevistas a académicos y expertos
Elaboración propia

Para la evaluación de la deforestación se revisó la tasa de deforestación nacional en el período 2008-2018. Se realizó una revisión bibliográfica para hacer un análisis comparativo y observar los avances que se han logrado desde el año 2008 hasta llegar a los logros alcanzados por los proyectos financiados por el GCF y GEF; considerando la participación del PSB como programa previo de REDD+. Los resultados de la tasa de deforestación de los proyectos bajo estos fondos provocaron cierta incertidumbre por falta de datos, cifras e información actualizada debido a que los proyectos están en ejecución.

En cuanto a la participación de *stakeholders* se realizó un mapeo sobre la intervención de los actores involucrados a través de la información disponible. Su alcance está direccionado a observar los avances en las acciones y SSA. Debido a que

los pueblos y comunidades indígenas son parte inherente de la gestión forestal, se analizó su participación y cómo se ha priorizado la inversión hacia las zonas que tienen mayor garantía de reducir la deforestación, como parte de los objetivos de los proyectos del financiamiento climático. Se realizó un seguimiento de las actividades que realizan los proyectos financiados por el GCF y GEF. Se incluyen enfoques de diversos actores mediante entrevistas que analizan los avances de los proyectos de REDD+.

De igual manera, el enfoque de la tenencia de la tierra es objeto de análisis en el documento. Para evaluar este criterio se revisó literatura oficial, académica y se reforzó con las entrevistas realizadas, en razón de que la tenencia y los derechos de la tierra influyen en las acciones de REDD+.

Cabe resaltar que en la investigación se encontró dificultad para obtener información actualizada para evaluar los criterios de 3E+ de los proyectos financiados por el GCF y GEF debido a que están en ejecución.

Para el tercer objetivo que es proponer lineamientos para el manejo de políticas públicas en materia de mitigación ambiental asociados a REDD+; se lo esbozó en función de los hallazgos encontrados en la investigación, considerando las opiniones de los actores entrevistados con el fin de aportar en un esquema acorde a la realidad del país.

Capítulo tercero

Cambio climático, deforestación, REDD+ y financiamiento climático

El capítulo expone la problemática que el cambio climático ha generado en el contexto mundial y la necesidad de la cooperación y participación financiera climática de los países desarrollados y los países en desarrollo para construir economías inclusivas, bajas en carbono y resilientes al clima. Se analiza la distribución de los bosques y su importancia como ecosistemas generadores de múltiples beneficios y su relación directa con el cambio climático. Con esta premisa se aborda brevemente las negociaciones climáticas que se han realizado en el marco de la CMNUCC encaminadas a REDD+ como mecanismo financiero que promueve los esfuerzos voluntarios de los países desarrollados para reducir los GEI y aumentar las reservas de carbono de los bosques. Se analiza los recursos financieros climáticos bajo la CMNUCC comprometidos de la última década para reducir la deforestación y degradación forestal en los países en desarrollo.

1. Cambio climático

El cambio climático en la actualidad es uno de los retos más relevantes que tiene la humanidad. Según la CMNUCC (2014a) es un desafío que se debe enfrentar mediante acciones concretas para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el cumplimiento de las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés) que son las iniciativas nacionales de cada país orientadas a la reducción de los GEI a la luz del Acuerdo de París (AP). El reto exige una acción conjunta con una inversión climática para promover el desarrollo ambiental sostenible, bajo en carbono y resiliente al clima, especialmente para beneficio de los países más vulnerables (Hirsch 2018).

El cambio climático se define como “el cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (CMNUCC 1992). También, “se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes

antropogénicos en la composición de la *atmósfera* o en el *uso de las tierras*” (IPCC 2013). En otros términos, es un fenómeno ocasionado por la acumulación de los GEI en la atmósfera cuyo resultado es el aumento de temperatura promedio que ha ocasionado la disrupción del sistema climático.

Los GEI son gases que se acumulan en la atmósfera, absorben la radiación infrarroja del sol, son necesarios para mantener la temperatura del planeta; sin embargo, la actividad humana ha aumentado su producción alterando el equilibrio natural, provocando el incremento de la temperatura global, alteración del flujo de energía radiante en la atmósfera (forzamiento radiativo) y variación del balance de energía en la superficie de la tierra (forzamiento climático) (Romano, et al. 2018). Las tres cuartas partes de CO₂ provienen de los países industrializados (Xu, et al. 2017). En el año 2018, las emisiones de CO₂ llegaron a niveles sin precedentes, se registró una emisión de 37 mil millones de toneladas de CO₂ por la quema de combustibles fósiles, esto es un 3,1 % más en relación con el año anterior (OECD 2019).

Para enfrentar el cambio climático, en el año 1992, en un esfuerzo conjunto orientado a lograr acuerdos, los países denominados “Partes” definieron un tratado internacional conocido como la CMNUCC cuyo objetivo fue lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes, la “estabilización de las concentraciones de los gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático”. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible (CMNUCC 1992).

El cambio climático precisa la cooperación y participación de las Partes para dar una respuesta efectiva al Principio de Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas (PRCD¹²) cuyo propósito es reconocer las desigualdades históricas entre los países en cuanto a su contribución al cambio climático (CMNUCC 1992). Este principio establece compromisos para las Partes, considerando las prioridades, objetivos y circunstancias de cada uno de ellos. En el contexto del principio, el artículo 4.1 de la CMNUCC establece dentro de sus lineamientos, la necesidad de desarrollar, actualizar y publicar los inventarios de los GEI, promover la cooperación al desarrollo y aplicación de

¹² Según el artículo 3 de la CMNUCC, el PRCD reconoce responsabilidades en torno al problema del cambio climático. La responsabilidad está definida por el grado de participación de los países en el aumento de la temperatura global y la capacidad de cada país para hacer frente al problema (CMNUCC 2011).

tecnologías y prácticas que controlen las emisiones de los GEI y elaborar planes integrados para la protección de zonas costeras, recursos hídricos y agricultura (CMNUCC 1992).

El reto es combatir el cambio climático. Entre los compromisos globales se debe desplegar recursos financieros para construir economías inclusivas bajas en carbono y resilientes al clima, el financiamiento disponible y las capacidades para gestionar estos recursos difieren en cada país. Los países desarrollados cuentan con capacidades internas para producir y utilizar los recursos, en tanto que la mayoría de los países en desarrollo requieren de recursos económicos externos para mitigar y adaptar el cambio climático (PNUD 2012).

2. Bosques

La distribución de los bosques en el planeta no es uniforme ni equitativa en referencia a la población mundial o a la ubicación geográfica. Más de la mitad de los bosques del mundo se localiza en cinco países: Brasil, Canadá, China, Estados Unidos y Rusia cubren el 31 % del total de la superficie terrestre mundial que representa 4.060 millones de hectáreas (Mha.) (Figura 2). Aproximadamente la mitad de la superficie forestal (49 %) se conserva casi intacta y más de un tercio (34 %) representan bosques primarios, en los que no se observa indicios de actividad humana y los procesos ecológicos no han sufrido perturbaciones notables (FAO 2020). Además, las zonas tropicales poseen el mayor porcentaje de los bosques del mundo (45 %) (FAO 2020a).

Los bosques son ecosistemas, hábitat de millones de seres vivos, mantienen la calidad del agua y regulan el caudal de las quebradas reduciendo el impacto de sequías e inundaciones. Cumplen una importante función en el secuestro y almacenamiento de carbono de las emisiones generadas por la deforestación y degradación. Se estima que el 23 % del total de emisiones antropógenas de los GEI (2007-2016) proviene de la agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra¹³ (IPCC 2020).

¹³ La contribución neta del cambio del uso de la tierra a las emisiones mundiales se calcula restando las emisiones totales por la deforestación o la degradación generadas en un determinado periodo menos la remoción de estas emisiones que hayan generado CO₂ debido a la recuperación de los bosques por su capacidad de sumidero, cuyo papel es fundamental en el balance climático (PNUMA 2018).

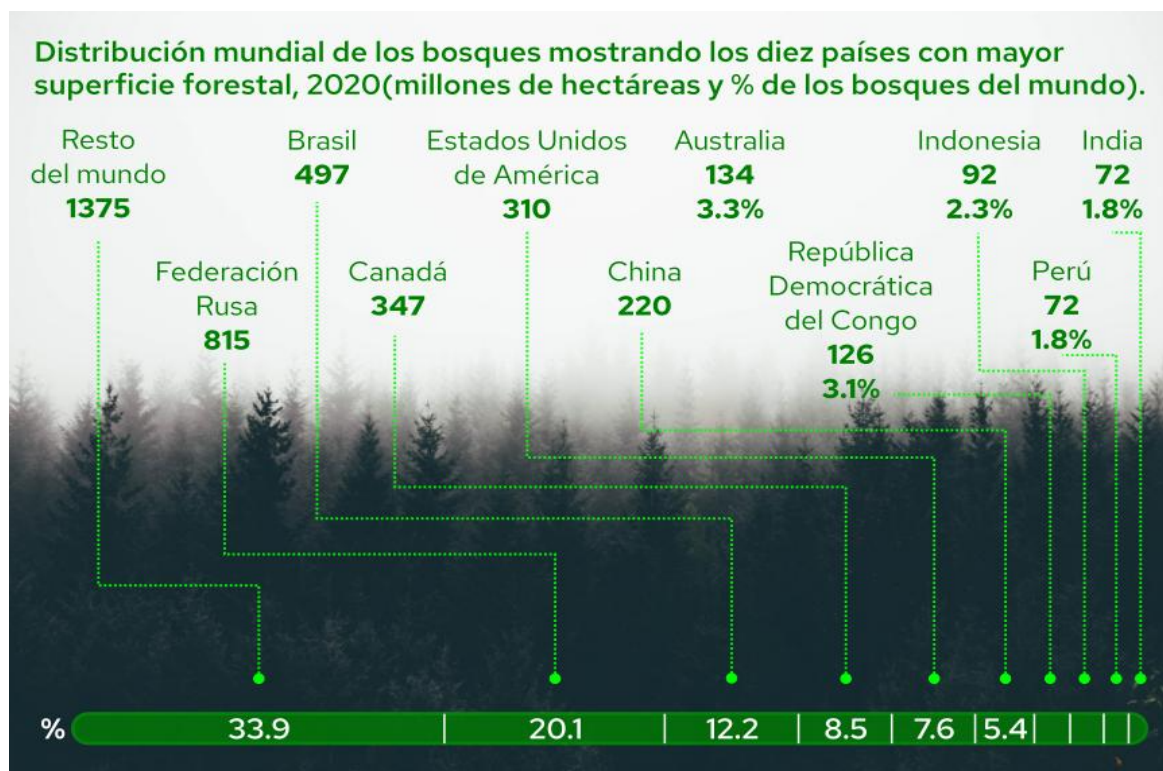


Figura 2. Bosques del mundo

Fuente: FAO 2021

Elaboración propia

El carbón está en el ambiente en diferentes formas como biomasa, hojarasca, animales que lo restituyen al suelo por medio de sus desechos o al morir; también, en forma de combustibles fósiles, rocas y en la atmósfera. La cantidad¹⁴ absoluta retenida en las formas en que se encuentra el carbono son reservas que varían por la deforestación o degradación, estas variaciones se denominan flujos, entonces el carbono por circulación fluye entre las distintas reservas (FAO 2003a).

Sobre la base de esta premisa, los bosques y el cambio climático tienen una directa relación. Los cambios que se producen en el clima afectan a los bosques y viceversa; las temperaturas cada vez más elevadas, la modificación de los fenómenos pluviales, fluviales y otros fenómenos climáticos extremos afecta a los bosques. Es necesario hacer frente a esta compleja interrelación de forma integral e innovadora, enfrentar la degradación ambiental y frenar el insostenible crecimiento económico. “Los

¹⁴ No todos los bosques almacenan la misma cantidad de carbono; en principio, la retención de carbono está determinada por la cantidad de biomasa; sin embargo, la cantidad retenida no solo depende de la biomasa sino también del tipo, la edad de los bosques y otro tipo de vegetación (Biomasa + tipo de bosque y otras variables = CO₂ almacenado). En términos generales una tonelada de biomasa equivale a media tonelada de carbono (PNUMA 2018).

bosques son una solución basada en la naturaleza para numerosos desafíos del desarrollo sostenible” (FAO 2020).

2.1. Deforestación y degradación forestal global

La superficie forestal del planeta está disminuyendo, aunque el ritmo de pérdida neta ha bajado. En el período 1990-2020 se contabiliza una pérdida de 178 Mha. de bosque como consecuencia de la reducción de la deforestación en varios países, el incremento de forestación en otros y por la expansión natural de los bosques. El ritmo de pérdida neta para el período 1990-2000 se estima de 7,8 Mha. anual, para el período 2000-2010 bajó a 5,2 Mha. anual y para el 2010-2020 se redujo a 4,7 Mha. anual (Figura 3) (FAO 2020a).

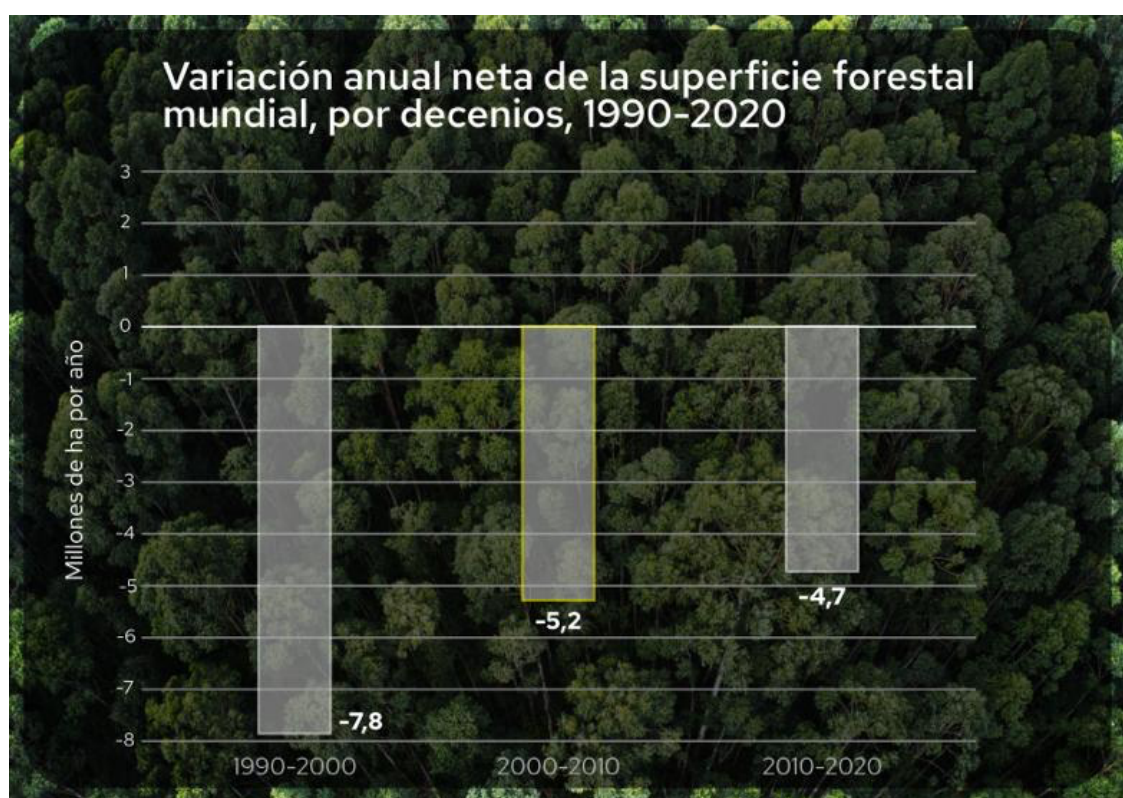


Figura 3. Variación anual neta de la superficie forestal

Fuente: FAO 2021

Elaboración propia

Ante esta premisa, es necesario establecer la diferencia entre deforestación y degradación forestal. La *deforestación* es “la conversión de los bosques a otro tipo de uso de la tierra o la reducción permanente de la cubierta de dosel, por debajo del umbral

mínimo del 10 por ciento” (FAO 2015) proceso que implica pérdida o disminución constante de la cubierta del bosque y transformación en otro uso de la tierra, por ejemplo: tierras de cultivo, pastizales, forestales, de asentamiento, humedales, etc. La *degradación forestal* es “la disminución de la capacidad del bosque para suministrar bienes y servicios” (FAO 2015) en otros términos, no es disminución de la superficie forestal sino de la calidad de su estado, proceso que implica la pérdida de reservas de carbono.

Se calcula que en el planeta 424 Mha. de bosques están destinados a la conservación de la biodiversidad; sin embargo, esta área en los últimos diez años ha disminuido (FAO 2020a). Más de 100 Mha. de bosques están amenazados frecuentemente por incendios forestales, plagas, sequías y fenómenos meteorológicos adversos. La expansión agrícola y comercial a gran escala han sido causa constante de pérdida de bosques. Lamentablemente, los bosques enfrentan muchas perturbaciones que afectan considerablemente su vitalidad y reducen su capacidad de proporcionar bienes y servicios ecosistémicos (FAO 2020).

Las consecuencias son evidentes en la disminución de la reserva total del carbono forestal. La mayor parte se encuentra en la biomasa viva que representa el 44 % y la materia orgánica del suelo que equivale a un 45 %, la diferencia restante corresponde a madera muerta y hojarasca. Para el año 1990, se contabilizó que la reserva total de carbono era de 668 gigatoneladas (Gt.) para el año 2020 bajó a 662 Gt. Para el mismo período, la densidad del carbono experimentó un breve incremento de 159 a 163 toneladas por ha. (FAO 2020a).

2.2. CMNUCC y mecanismos forestales

El cambio climático en el devenir del último siglo ha ocupado atención especial en las agendas internacionales, nacionales y locales. La CMNUCC partió de uno de los tratados ambientales multilaterales de mayor logro como fue el Protocolo de Montreal en el año 1987, que exhortó a los Estados miembros a participar en la seguridad humana pese a no contar con las pruebas científicas actuales (Blobel et al. 2006).

En el año 2005, en la Conferencia de las Partes (COP) No.11, desarrollada en Montreal, la Coalición de Naciones con Bosques Tropicales (CNBT) propuso un mecanismo de compensación denominado Reducción de Emisiones por Deforestación (RED) cuyo fundamento fue el concepto de reducción compensada y una opción de

mitigación rentable (Fry 2008) además, su contribución a la mitigación daría importantes cobeneficios para los servicios ecosistémicos y a la biodiversidad. Este fue el primer enfoque de las Partes de la CMNUCC a uno de los problemas más críticos de las negociaciones sobre el clima e inicio de la puesta efectiva al PRCD. La participación voluntaria y los incentivos positivos permitirían a los países en desarrollo colaborar en forma significativa en un régimen climático sin que se menoscabe su capacidad de desarrollo (Rudel, et al. 2005).

En un comienzo, las negociaciones se encaminaron a RED derivadas de la deforestación como un mecanismo para crear incentivos de protección, optimización del manejo y uso prudente de los recursos forestales en los países en desarrollo, posteriormente se amplió a la degradación de los bosques (REDD). En el año 2008, ante la necesidad de asistencia técnica y desarrollo de capacidades, se crearon instituciones multilaterales como el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF, por sus siglas en inglés) del BM, como una alianza estratégica global para asistir a los países en desarrollo en sus esfuerzos de reducción de emisiones producto de la deforestación y degradación, ayudar al manejo sostenible de los bosques en pie y conservar los inventarios del carbono forestal (CMNUCC 2013).

De igual manera, como una iniciativa de colaboración de la ONU ante la continua desaparición a ritmo preocupante de los bosques tropicales, lanzó oficialmente el Programa ONU-REDD como un programa orientado a la reducción de los GEI por la deforestación y degradación de los bosques en países en desarrollo. El Programa ONU-REDD incluye estrategias de conservación, manejo sostenible de los bosques y busca reforzar el rol de los pueblos indígenas, comunidades locales y otras poblaciones dependientes de los bosques y la participación de la sociedad civil (Herrán 2012).

El mecanismo Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques (REDD) interviene cuando se emite CO₂ y cuando se daña o destruye los bosques. El punto de partida para poner en marcha REDD fue para aquellos países con tasa elevada de deforestación y con posibilidades de ser reducidas. Sin embargo, existen muchos países que históricamente han tenido baja tasa de pérdida de bosques y han conservado gran porcentaje de su cubierta forestal. Ante esta premisa, por razones políticas y técnicas se procedió ampliar el concepto REDD a REDD+ (Chacón-Cascante, et al. 2011)

En este contexto, surge la controversia en torno a los esfuerzos de cooperación internacional para reducir la deforestación en los países en desarrollo. Al ser REDD+ un

mecanismo internacional que fomenta los esfuerzos voluntarios de estos países para reducir los GEI y aumentar las reservas de carbono de los bosques, la CMNUCC diseñó un Sistema Internacional para determinar las Reducciones y Eliminaciones de Emisiones (REE) a nivel nacional y subnacional. Ante esto se observa que el marco internacional compite con los sistemas nacionales de comercio de emisiones y la legislación nacional de REDD+ en el mercado voluntario de carbono (Streck 2020).

3. Mecanismo REDD y REDD+

En sus inicios, el tema de las emisiones de carbono del sector forestal fue designada como “deforestación evitada” y no “evitar la deforestación” esto marcó el punto de partida del problema. Deforestación evitada solo significa cuantificar los logros en la reducción de la deforestación, aunque se continúe deforestando. El problema se vuelve más complejo cuando se ofrece una compensación financiera por las áreas donde la deforestación ha sido evitada. Lo óptimo sería evitar la deforestación en todos los países (Carrere 2012).

En este marco, las negociaciones sobre el clima empujadas principalmente por los gobiernos y las corporaciones de los países desarrollados y para efectos de sus objetivos dentro del mercado de carbono continuaron, buscando supuestas soluciones para la inconformidad que REDD ya había provocado. Las negociaciones cada vez más controladas por el poder corporativo no se preocuparon por proteger los bosques y su biodiversidad, ni erradicar la pobreza y menos respetar los derechos de los pueblos, comunidades indígenas y otras poblaciones dependientes de los bosques. La deforestación y las emisiones de los GEI continuaron, los países desarrollados siguieron utilizando al mecanismo como la opción que les permitía pagar por contaminar, en tanto que, los países en desarrollo vieron a REDD como una posibilidad de obtener recursos financieros por la conservación de sus bosques (Carrere 2012).

Uno de los pilares del mecanismo fue el PSA como el esquema inicial de REDD de pagos condicionados a la reducción de las emisiones de los GEI y posteriormente se tradujo en PPR (Angelsen 2017a). Desde un inicio, el proceso el PSA significó mercantilización, sometimiento y esclavitud de la naturaleza a la lógica del capitalismo. El comercio de servicios ambientales fomentó la impunidad porque en lugar de prohibir la deforestación y destrucción forestal, la compensan y evitan combatir los problemas,

socavando las verdaderas soluciones de la crisis climática con una distracción a los cambios en los modos de producción y consumo (Olca 2015).

Ante la coyuntura, en el año 2014 en Perú, más de 150 organizaciones del mundo manifestaron su oposición contra REDD y las industrias extractivas, para frenar el capitalismo y defender la vida y sus territorios. El slogan de controlar la deforestación estaba quedándose sin soporte, la creciente destrucción forestal era aceptada y hasta promovida bajo el lema de la compensación, participación local, mejoramiento en la gestión de los bosques, desarrollo de poblaciones locales e inclusive de los derechos sobre la tierra. Los pueblos y comunidades fueron sintiendo las consecuencias no solo por las intensas sequías, inundaciones y otros impactos ambientales sino también por el despojo y saqueo de sus territorios, consecuencia de la extracción legitimada por efectos de la expansión del mercado de carbono (Olca 2015).

Desde la institucionalidad oficial, en respuesta a la creciente preocupación por el uso del suelo, en particular a la pérdida de los bosques y su incidencia directa en el cambio climático, las Partes de la CMNUCC reconocieron la importancia de avanzar en el acuerdo sobre el cambio climático que incluya un mecanismo para reducir emisiones por deforestación y degradación. La propuesta REDD adquirió mayor profundidad al incluir la conservación, el manejo sostenible y el mejoramiento de las reservas de carbono de los bosques (PNUMA 2018b).

El mecanismo REDD pronto se convirtió en REDD+, ya no se habló solo de evitar la destrucción de los bosques sino también de “la conservación, el manejo sostenible y el mejoramiento de las reservas de carbono de los bosques”. Al centrar su atención en el secuestro de carbono, se dejó abierta la posibilidad de remplazar el bosque primario por nuevas plantaciones de monocultivos o unas pocas especies de crecimiento rápido; en otros términos, se abrió una puerta a la tala industrial y a la industria de monocultivos forestales como futuras fuentes de ingresos por carbono. Se apuntó al carbono como una estrategia de mitigación al cambio climático que propone nuevos y múltiples objetivos que engloban diversos intereses con gran número de actores y agendas diferentes. Por lo tanto, REDD+ es el mismo REDD solo que más grande y con capacidad para causar más daños (Kill 2014).

Así, REDD+ con su enfoque en la reducción de emisiones de carbono ha desviado la atención de las causas directas¹⁵ y subyacentes¹⁶ de la deforestación para

¹⁵ Las *causas directas*: el desmonte para la expansión de distintos tipos de agricultura de subsistencia y comercial, minería, desarrollo de infraestructuras, expansión urbana (PNUMA 2018a)

camuflar la violación a los derechos de las comunidades en la tenencia de la tierra, el uso tradicional de sus tierras e incentivó a la agricultura industrial, el monocultivo forestal, la extracción de minerales, gas y petróleo y las obras de infraestructura a gran escala justificando el modelo de desarrollo asociado a un consumo creciente. La iniciativa de REDD+ que a cuenta de reducir la destrucción de los bosques, no aborda las causas reales, deja al descubierto intereses que están fuera de los límites del mecanismo, los verdaderos responsables de la destrucción quedan intactos al igual que sus emisiones (Sunderlin, Ekaputri, et al. 2014)

En la medida que REDD+ se vincula con los mercados de carbono se debe crear una moneda que permita cumplir con las obligaciones de mitigación reglamentarias o voluntarias. El principio que caracteriza a los mercados de carbono es la asignación de un derecho a contaminar, lo que define el funcionamiento de un sistema regulado por límites máximos y comercio (cap-and-trade). Cuando el sistema reconoce los créditos de compensación, estos créditos se convierten en derechos a contaminar equivalentes a los derechos de emisión asignados al sistema de límites máximos y comercio (Streck 2020). La gran preocupación es la mercantilización de la contaminación que pone en ventaja a los países y actores más ricos y crea un abuso global.

REDD+ plantea que los países desarrollados financien para detener la destrucción de los bosques a los países en desarrollo a cambio de obtener crédito por emisiones que quizás no se produjeron. El mecanismo exige realizar complejos cálculos que determinarán la cantidad de carbono almacenado en un bosque, difícil de verificar. Cuando se han obtenido las cifras, se transforma a unidades equivalentes de CO₂ (la moneda del mercado de carbono) se pone precio y se transa en el mercado como bonos de carbono. Los países y/o empresas que compran, los contabilizan como un rubro que representa parte del cumplimiento de las metas de reducción de los GEI (Fernandez 2015) situación conveniente para los financistas pero en detrimento de los pueblos y comunidades indígenas que se ven debilitados en sus sistemas alimentarios locales al ser reprimidos en sus prácticas agrícolas tradicionales, en sus actividades de subsistencia y en la restricción al acceso a la tierra y a los bosques. En tanto que, los grandes causantes de la deforestación como los mega proyectos industriales, la minería, infraestructura y

¹⁶ Las *causas subyacentes*: la incidencia del crecimiento demográfico, políticas nacionales a favor de usos no forestales de la tierra, gobernanza deficiente, incentivos y subsidios fiscales, comportamiento de gobernanzas nacionales preferentemente de los productos agrícolas, movimientos de agricultores sin tierra que son muy pobres, que recurren a la agricultura de subsistencia e inseguridad alimentaria (PNUMA 2018a)

de manera especial las plantaciones industriales de árboles como palma de aceite y soja, criadero de animales a gran escala, continúan en sus actividades sin restricciones; fortaleciéndose el sistema agroalimentario industrial controlado por las corporaciones causantes del cambio climático (Naranjo 2018).

En este contexto, se observa que en el transcurso de la década, la idea básica de REDD+ ha sido comercializar el carbono almacenado de los bosques como incentivo para reducir las emisiones de los GEI. Esto lleva a pensar que el mecanismo se lo concibió de tal forma que mientras más deforestación y amenazas a los bosques existan, más proyectos REDD+ se justifican y se ponen en marcha sin que ninguno de ellos se enfoque en el objetivo principal que defiende la creación del mecanismo; tal es así que, los proyectos muestran que son una amenaza para la población que vive y depende del bosque. De esta manera, no solo se genera créditos de carbono para expandir y legitimar las actividades de los mismos actores de la deforestación sino también se crean mercados lucrativos de especulación financiera (Angelsen, Hermansen, et al. 2019a).

3.1. Fases de REDD+

REDD+ requiere que los países interesados en alinearse al mecanismo desarrollen tres fases que se relacionan entre sí, se caracterizan por la flexibilidad, se ajustan al contexto nacional, no se aplican de forma individual y los límites de cada una de ellas no se definen con exactitud. (Arts, Ingram y Brockhaus 2019)

- *Fase 1. Preparación* a través de la elaboración de estrategias o planes de acción, desarrollo de capacidades para la implementación del mecanismo, elaboración de políticas y medidas para acciones de mitigación y diseño de actividades de demostración de REDD+.
- *Fase 2. Implementación* comprende la ejecución de estrategias nacionales, políticas, planes de acción y actividades de demostración basadas en resultados. Requiere el desarrollo de capacidades y transferencia de tecnología.
- *Fase 3. Pago por resultados (PPR)* mediante acciones de REDD+ basadas en los resultados y que deberían ser objeto de medición, notificación y verificación en su totalidad a nivel nacional (PNUMA 2018b).

El financiamiento climático se lo aborda desde la puesta en marcha de las tres fases, esto supone que dependiendo de la fase en que el país se encuentra puede acceder

a recursos financieros. Para el desarrollo de las fases, la prioridad debería ser lograr un acuerdo con los sectores de mayor impacto de la deforestación para llegar a una estrategia mínima de deforestación y que los programas e incentivos que se impulsen vayan de la mano con la estrategia de reducción de emisiones de los GEI. De igual manera, las instituciones encargadas de la conservación, aprovechamiento y protección de los bosques deberían desarrollar una política con mayor coordinación y visión compartida. Se necesita mayor capacidad tanto técnica como operativa de las dependencias encargadas de los bosques y la búsqueda de alianzas estratégicas con las organizaciones de productores o ambientalistas que fomenten la construcción de proyectos enfocados a las pueblos y comunidades. Este esquema exige recursos económicos para incrementar las capacidades y apoyar de mejor manera la instrumentación de REDD+ por fases como una forma adecuada de dar tiempo a los países para transformar en la práctica su institucionalidad (Martínez 2012)

3.2. Actividades REDD+

Dentro del alcance del mecanismo REDD+ se establecieron cinco actividades para dar flexibilidad a su implementación en los países en desarrollo. Esto permitió definir una interpretación nacional de las actividades dirigidas a: (PNUMA 2018b)

- Reducción de las emisiones debidas a la deforestación
- Reducción de las emisiones procedentes de la degradación forestal
- Conservación de las reservas forestales de carbono
- Manejo sostenible de los bosques
- Mejoramiento de las reservas forestales de carbono

A simple vista las actividades parecen ser positivas pero están basadas en el mercado de carbono, abren puertas a la industria maderera, plantaciones de monocultivos de árboles, actividades extractivas que son potenciales amenazas para los pueblos, comunidades indígenas y otras poblaciones dependientes de los bosques (Angelsen, Hermansen, et al. 2019a).

La *deforestación y degradación* como procesos económicos y sociopolíticos complejos están condicionadas a presiones externas, incluso provenientes desde afuera de los mismos bosques. La deforestación y las amenazas a los bosques es lo que genera su “valor económico” por ello REDD+ no contradice ni cuestiona la continuidad del modelo económico extractivista; más aún, está concebido de tal forma que la creación

de “valor” bajo su lógica depende de créditos de carbono, lo que no solo expande y legitima las actividades destructivas sino que, en sí mismo, son características del modelo actual (Cabello 2014). En la región andina, grandes extensiones de tierra están concesionadas a la minería y a la explotación de hidrocarburos, estas industrias conllevan a la infraestructura de otras como la construcción de carreteras, la colonización, la agroindustria, plantaciones de monocultivos, etc. que inducen a la migración y al fortalecimiento de asentamientos humanos cercanos a áreas donde antes eran de difícil acceso (Vásquez 2013).

En este contexto, la deforestación y degradación forestal vienen impulsadas por la lógica económica de crecimiento permanente que identifica a la extracción y en consecuencia la destrucción social y ambiental. Con este mismo criterio se enfoca a la naturaleza, sus funciones y ciclos como simples mercancías, a los bosques que se caracterizan por la alta diversidad como plantaciones de árboles y al carbono como una mercancía que se comercializa bajo mecanismos internacionales y de gran interés para empresas privadas, bancos, ONG ambientalistas que se amparan en titularizaciones legales/ambientales para sus actividades e inversiones que legitiman sus acciones (Vásquez 2013).

El mecanismo también involucra el fenómeno de “fuga” que explica que la deforestación cambia de un lugar a otro sino se toman las precauciones necesarias para atacar las causas subyacentes de la pérdida forestal y de la producción de monocultivos como la soja, madera y aceite de palma. Por ejemplo, en Brasil, parte de la deforestación de la Amazonía ha migrado a otros ecosistemas como el Cerrado brasileño y el Chaco paraguayo que tiene uno de los índices más altos de deforestación del mundo (Lovera-Bilderbeek 2019).

REDD+ *impulsa la conservación de las reservas forestales de carbono* lleva a establecer parques nacionales orientados a fomentar la conservación, lo que implica en varios casos, desalojos forzosos y pérdida de derechos de las comunidades que allí habitan, restringiendo el acceso al bosque para cazar y recolectar, prohibiendo su sistema tradicional de rotación de cultivos (Cabello 2014).

El *manejo sostenible de los bosques* ha resultado en subsidios a operaciones comerciales, tal es el caso del sector maderero. La actividad está centrada en acciones que se orientan a incrementar el stock de carbono y con ello el volumen financiero de los créditos de carbono que pueden ser negociados a partir del bosque o plantaciones de monocultivos. Puede permitir subsidios a las actividades de tala a escala industrial en

bosques primarios, bosques comunitarios o territorios indígenas permitiendo la conversión de tierras a plantaciones de monocultivos (Cabello 2014).

Lo mismo sucede con el *mejoramiento de las reservas forestales de carbono* que ha inducido a la conversión de los bosques en plantaciones industriales de árboles. Cabe destacar que en la definición de bosques de la FAO no hace diferencia entre bosques diversos y plantaciones de árboles, esto ha permitido la conversión de los bosques a otras plantaciones o la destrucción de los bosques para ser subsidiados por REDD+ (Carrere 2012).

3.3. Salvaguardas REDD+

La salvaguarda se la define como “una medida para anticipar, minimizar, mitigar o abordar los impactos adversos asociados con una actividad determinada. Las salvaguardas deben ir acompañadas de un sistema consistente en un conjunto de instituciones y procedimientos o reglas para la implementación y monitoreo de dichas salvaguardas” (Olsen y Bishop 2012). Las salvaguardas se refieren a procesos, principios o políticas diseñadas para mitigar riesgos, están asociadas a REDD+ según lo acordado en la CMNUCC y constituyen principios generales (a modo de aspiraciones) que no solo ayudan a garantizar que las políticas y medidas de REDD+ “no causen daños” a las personas ni al ambiente, sino que ayuden a obtener efectos positivos y favorecen al logro de los beneficios sociales y ambientales (PNUMA 2018a).

REDD+ estableció siete salvaguardas:

- Gobernanza forestal (transparencia y eficacia)
- Alineamiento con políticas (nacionales e internacionales)
- Conocimiento de los derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales
- Participación plena y efectiva de las partes interesadas en particular los pueblos indígenas y comunidades locales
- Bosques naturales, biodiversidad y beneficios sociales y ambientales
- Riesgos de reinversiones
- Reducción del desplazamiento de emisiones (Jagger, y otros 2012).

En la implementación de REDD+ se diseñaron estas prácticas ambientales para fortalecer y diversificar nuevas alternativas socioambientales. Las SSA están orientadas a promover la legitimidad y sostenibilidad de la implementación del mecanismo, con la

inclusión de la participación de los pueblos, comunidades y nacionalidades indígenas, de las mujeres y grupos de atención prioritaria y alternativas de producción para el desarrollo sostenible (Suárez 2017).

La inclusión de los pueblos y comunidades indígenas dentro de las SSA es incuestionable en virtud de que son los propietarios de gran parte de los bosques naturales; de igual manera, la incorporación de las mujeres como “componentes” a los proyectos de inversión y políticas públicas de corte extractivista y de otra índole ayudan a menguar los crecientes conflictos y rechazos a REDD+ (Yanez 2015).

Bajo el esquema de las SSA se ha agudizado la imposición e invasión de los territorios de pueblos y comunidades indígenas que han sido testigos de los grandes impactos causados por las plantaciones de monocultivos de árboles a gran escala. Han prologando y profundizando el poder del capital con el apoyo de los gobiernos y su aparato represivo y de otros aliados como ONG que han contribuido para dar un sello de legitimidad al mecanismo para conseguir los incentivos y subsidios (Guadagno 2018).

Las SSA en los proyectos REDD+ aparecen como un simple requerimiento que deben constar, no para respetar los derechos de los pueblos y comunidades indígenas sino para garantizar que el mercado de carbono funcione. El mecanismo amparado en las SSA y con una determinada inversión ha abierto falaces procesos de participación de los actores involucrados para evitar conflictos sociales y minimizar los riesgos socioambientales propios de las actividades REDD+ (Kill 2015).

Los créditos de carbono negociados a través de REDD+ se acuerda generalmente con los hombres de las comunidades que representan a las directivas de las asociaciones u organizaciones indígenas, minimizando la presencia de las mujeres que son “mano de obra” significativa para el cultivo, cosecha, cuidado del agua, de la biodiversidad, entre otros, lo que constituye una forma más de violencia y discriminación (Yanez 2014).

4. Financiamiento climático

Se ha consolidado una arquitectura de financiamiento multiinstitucional a nivel mundial para la implementación del financiamiento climático con miras a cambios transformacionales, de manera particular, en áreas difíciles para mitigar, adaptar y reducir la vulnerabilidad. Al ser el financiamiento climático clave para las Partes de la CMNUCC, en el año 2010, se creó el Comité Permanente de Financiación (CPF) con el objetivo de realizar un seguimiento de los recursos financieros a largo plazo dirigido al

desarrollo de los países con bajas emisiones de carbono y resiliente al clima. Una de las funciones del CPF es brindar asistencia a la COP en la mediación, exposición de informes y verificación del apoyo realizado a los países en desarrollo (OECD 2015).

El financiamiento climático tiene como objetivo “reducir las emisiones, mejorar los sumideros de los gases de efecto invernadero y reducir la vulnerabilidad de los sistemas humanos y ecológicos a los impactos negativos del cambio climático y mantener y aumentar su resiliencia” (CMNUCC 2014). Para facilitar la provisión del financiamiento climático, la CMNUCC delineó mecanismos financieros para proveer recursos económicos a los países en desarrollo que están al servicio del AP. La adaptación y el financiamiento climático tienen una estrecha relación con los objetivos del AP, por tal razón, el cambio climático tiene un enfoque más amplio, no solo como un fenómeno de aumento de temperatura y emisiones de los GEI sino también como un problema económico y social que compromete a todos (CMNUCC 2021).

El financiamiento se realiza a nivel local, nacional o transnacional. Procede de fuentes públicas, privadas y de la cooperación internacional, es necesario para mitigar y adaptar, proteger y restaurar los ecosistemas naturales, requiere de inversiones a gran escala para reducir significativamente las emisiones de los GEI y los efectos climáticos adversos (CMNUCC 2021). Se canaliza a través de un conjunto de vías como los fondos multilaterales, instituciones de asistencia bilateral para el desarrollo orientado al cambio climático; a su vez, varios países en desarrollo han creado y/o adaptado instituciones y canales nacionales para recibir dicho financiamiento. Si bien la multitud de canales ha dado lugar al incremento de opciones y posibilidades para que los países receptores accedan al financiamiento para el clima, también se ha vuelto un proceso intrincado en lo que concierne al seguimiento de todos los fondos de financiamiento (Bird, Watson y Schalatek 2017).

En la última década, el financiamiento climático se ha incrementado de manera constante. Para el bienio 2015-2016 alcanzó USD 463 mil millones; para el bienio 2017-2018 el monto ascendió a USD 574 mil millones - un incremento del 24 % y para el bienio 2019-2020 se incrementó a USD 632 mil millones – un 10 % de aumento. Esto nos permite observar que los flujos se han ralentizado en los últimos años, pese a que los objetivos climáticos acordados internacionalmente para el año 2030 exigen mayor financiamiento climático en al menos 7 veces. Las tres cuartas partes de la inversión climática mundial se concentra en Asia Oriental y el Pacífico, Europa Occidental y América del Norte, en tanto que el resto de regiones recibieron menos de la cuarta parte.

Asia Oriental y el Pacífico representan aproximadamente el 50 % de las inversiones climáticas mundiales con USD 292 mil millones en el bienio 2019-2020 y un incremento de USD 43 mil millones en comparación con el bienio 2017-2018. Se estima que más del 80 % de la región de Asia Oriental y el Pacífico se concentraron en China (Buchner, et al. 2021).

Los flujos financieros climáticos no cubren las necesidades estimadas para lograr la transición a un mundo sostenible con cero emisiones netas y resiliente en esta década, la inversión climática debe aumentar. Los compromisos de financiamiento climático deben traducirse en acciones reales a través de los actores públicos y privados que se alineen a los objetivos del AP (Buchner, et al. 2021).

Para un mejor funcionamiento del financiamiento climático existen varias entidades internacionales, instituciones y mecanismos financieros como el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), el Fondo Verde para el Clima (GCF, por sus siglas en inglés), el Fondo de Adaptación de las Naciones Unidas (AF, por sus siglas en inglés), Fondo Especial para el Cambio Climático (SCCF, por sus siglas en inglés), el Fondo para los Países menos Adelantados (LDCF, por sus siglas en inglés) orientados a la reducción de los GEI. A su vez, los países en desarrollo han incrementado su gasto público en actividades vinculadas con el cambio climático a través de los presupuestos nacionales (PNUD 2012).

4.1. Alcance y obstáculos del financiamiento climático

El financiamiento climático es la piedra angular para la materialización de los acuerdos, compromisos y el cumplimiento de las metas climáticas. Son inversiones que ayudan a incrementar la resiliencia y a reducir la vulnerabilidad ante los impactos de la crisis climática, facilita el cambio de esquemas de producción en el sector agrícola y el manejo de los desastres climáticos. A través de la CMNUCC se fijan acuerdos que se deben cumplir para generar confianza entre las Partes, de igual manera el AP estipula que todos los flujos financieros deben ser consistentes con el desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima. Es decir, los flujos financieros deben proceder no solo de los países desarrollados sino también de los países en desarrollo que también tienen su cuota de responsabilidad en la contaminación ambiental (Guzmán 2021).

Los mecanismos financieros internacionales deberían proporcionar pautas claras y coherentes sobre los lineamientos climáticos como la planificación de los procesos, la

implementación de los proyectos, la administración de los fondos hasta llegar a la etapa final; estas directrices deben cumplir los organismos nacionales responsables de implementar la política climática en cada país. A su vez, los gobiernos deben garantizar que los fondos financieros sirvan para reforzar actividades ambientales como el monitoreo y la capacidad de generar información real a nivel nacional (Sweeney, et al. 2011).

Uno de los objetivos del AP gira en torno al Marco de Transparencia para la acción y el apoyo (Art. 13¹⁷), en este sentido todos los países deben contar con un SMRV que facilite reportar los resultados de las acciones climáticas y el apoyo recibido para este fin (Samaniego, et al. 2019). El desarrollo de una metodología universal permitiría conocer la cantidad de recursos que se promete, que se asigna, que se transfiere y, sobre todo, cómo se utilizan los recursos y la información que cada país debería generar. La falta de una metodología única ha puesto en evidencia que el financiamiento climático no es consistente entre los países donantes y los receptores porque existen países menos desarrollados cuyas capacidades económicas son más restringidas y otros que se encuentran en una trayectoria de desarrollo y crecimiento económico distinta como China, Brasil e India que no deberían recibir fondos de la cooperación internacional (Guzmán, Castillo y Moncada 2017).

La transparencia financiera es fundamental en las acciones climáticas para rastrear y analizar las inversiones. Si los países no son transparentes sobre sus contribuciones climáticas no se puede pasar de la planificación a la acción y por ende avanzar contra el cambio climático. Cuando se invierten grandes cantidades de recursos económicos existe un alto nivel de complejidad y falta de claridad que acompaña a muchos procesos climáticos (Guzmán 2021). Cabe preguntar si existe transparencia en el uso de los recursos económicos que reciben los países en desarrollo por parte de los fondos multilaterales financiadores y si se canalizan hacia las actividades y sectores prioritarios. Es decir, si dicho financiamiento está llegando donde debe llegar, si está generando el impacto esperado y si facilita la transformación necesaria en territorio.

Desde otra perspectiva, el financiamiento climático a pesar de tener importancia en el cumplimiento de las metas nacionales, son pocos los países que cuentan con estrategias de financiamiento climático como políticas de Estado, esta situación no solo

¹⁷ “Con el fin de fomentar la confianza mutua y de promover la aplicación efectiva, por el presente se establece un marco de transparencia reforzado para las medidas y el apoyo, dotado de flexibilidad para tener en cuenta las diferentes capacidades de las Partes y basado en la experiencia colectiva” (Naciones Unidas 2015)

obedece a la falta de recursos sino a la voluntad política para enfrentar el problema e implementar acciones climáticas. El financiamiento climático es un termómetro que mide las prioridades de los países y su compromiso más allá de la institucionalidad, por consiguiente, el compromiso del cambio climático es una oportunidad para reformular no solo el modelo de desarrollo sino también la institucionalidad (Nemirovsky 2019).

Hasta hace poco tiempo el cambio climático se concebía como un tema ambiental, en la actualidad se lo reconoce como un problema económico y de gran impacto social que todavía no está internalizado en la práctica. Los países en desarrollo todavía no han elaborado sus planes nacionales y sectoriales de desarrollo con una perspectiva de cambio climático. En los últimos años, estos países han asumido compromisos climáticos para enfrentar la amenaza que se cierne sobre el mundo; sin embargo, estos esfuerzos corren el riesgo de dilatarse por el modelo de desarrollo que impulsa las actividades petroleras, la ampliación de la frontera agrícola, ganadera, minera y su expansión en zonas boscosas de frontera con la consiguiente deforestación. Cada una de ellas atrae fondos e involucra actividades industriales y comerciales (Salvador 2021).

Si bien, el financiamiento climático ayuda para enfrentar los efectos del cambio climático, también es cierto que las afectaciones negativas son cada vez más frecuentes e intensas; por lo que, abordar el cambio climático será cada vez más oneroso mientras los países y las industrias continúen retrasando la reducción de los GEI. A pesar de que existe la disponibilidad financiera, el reto radica en que el volumen del financiamiento no será suficiente para las necesidades de los países en desarrollo. Resulta urgente replantear el financiamiento climático como parte integral de un nuevo modelo de producción e inserción global, esto se traduce en un llamado a terminar con un modelo de vinculación centrado en obtener ganancias a corto plazo que desestima los costos sociales y ambientales, lo que implica generar valor desde otra perspectiva centrado en productos no maderables, en la agricultura sostenible y en la reducción o, al menos, no la ampliación de las actividades extractivas (Cabral y Bowling 2014).

4.2. Fondos Financieros bajo la CMNUCC

Son pocos los países que aportan más del 80 % del financiamiento internacional: Noruega, Alemania, Reino Unido, Australia y los Estados Unidos (Olesen, et al. 2018). Los fondos multilaterales gestionados por el BM, el GCF, el GEF y el programa ONU-

REDD son responsables de la distribución de aproximadamente un tercio del financiamiento público internacional (Norman y Nakhooda 2015). Los fondos se utilizan para cubrir los costos de transacción, información, aplicación, ejecución y seguimiento y los costos directos de las actividades de REDD+ (Vatn y Vedeld 2011). Para efecto de la presente investigación se evaluará las acciones realizadas por los fondos GCF y GEF.

El GCF ofrece apoyo a REDD+ para la reducción de emisiones y en menor proporción a la adaptación. En el año 2017, aprobó un plan piloto de PPR de REDD+ para cinco años, esto marcó un hito importante para el compromiso del fondo con el mecanismo (GCF 2019). A su vez, el GEF destina recursos para mejorar las capacidades institucionales en materia de REDD+ en los países con bosques que proporcionan beneficios de biodiversidad, mitigación de los GEI, medios de vida locales y degradación de la tierra (GEF 2010).

4.2.1. Fondo Verde del Clima (GCF)

El GCF, creado en el año 2010, es un organismo operativo del mecanismo financiero de la CMNUCC, considerado como una fuente clave a nivel global y uno de los mayores fondos de ayuda para los países en desarrollo. Entidad jurídicamente independiente, cuya finalidad es reducir los GEI, mejorar la capacidad de resiliencia al cambio climático y consolidar los objetivos del AP. Inició la movilización de fondos financieros en el año 2014, captó compromisos de 43 países contribuyentes por un monto de USD 10.300 millones provenientes principalmente de los países desarrollados y otras regiones. Adquirió autoridad para tomar decisiones sobre el financiamiento a mediados del año 2015, convirtiéndose en el fondo multilateral para el clima más cuantioso con probabilidades de dirigir montos aún mayores. Sus actividades alineadas en función a las prioridades de los países en desarrollo, especialmente de los más vulnerables, las realiza a través del Principio de Propiedad Nacional (PPN¹⁸) para lo cual estableció una modalidad de acceso directo de financiamiento y así evitar la presencia de intermediarios internacionales. Su accionar se basa en el uso de la

¹⁸ “La propiedad del país y un enfoque de país son las principales claves del fondo y acordó que los países receptores deben designar una autoridad nacional designada (NDA) o punto focal. Las NDA estarán a cargo de la supervisión del programa, la implementación del procedimiento de no objeción, asegurar la coherencia y consistencia en todas las propuestas de financiación y actuar como puntos focales para la comunicación del Fondo” (Sean 2013).

inversión pública para estimular la inversión privada y gestionar su cartera de proyectos a través de organizaciones asociadas conocidas como Entidades Acreditadas (GCF 2019).

Los países en desarrollo que son parte la CMNUCC pueden acceder al apoyo del GCF para desarrollar actividades de REDD+ a través del Programa de preparación de proyectos y del Financiamiento regular del ciclo de proyectos, esto les permitirá recibir PPR y llevar a cabo sus acciones para combatir el cambio climático. Aunque el financiamiento se centra en la reducción de los GEI, también se orientan recursos para la adaptación entre los que se incluyen el incremento de la resiliencia de los ecosistemas, la mejora de los medios de vida de las comunidades de las regiones más vulnerables y la mejora de la seguridad alimentaria y del agua (GCF 2018).

Para el objetivo de distribución de PPR en el año 2017, se puso en marcha un plan piloto mediante el cual se destinó USD 500 millones a los países que cumplen los requisitos del SMRV implementados por la CMNUCC para reducir las emisiones de los GEI provenientes del uso de la tierra y del cambio en el uso de la tierra. Actualmente cuatro países han recibido pagos por el equivalente a USD 229 millones basados en PPR de REDD+, por la reducción de emisiones aproximada de 45 MtCO₂eq. Brasil con USD 96.5 millones, Chile con USD 63,6 millones, Paraguay con USD 50 millones y Ecuador con USD 18.6 millones por alrededor de 3,6 MtCO₂eq evitadas durante el año 2014 (CMNUCC 2020).

Ha transcurrido más de una década desde que el GCF viene invirtiendo miles de millones en financiación pública para el clima pero la tasa de deforestación sigue alta, sobre todo en los países que han recibido más financiación. Por ejemplo, en Brasil, en el bienio 2014-2015 el gobierno estableció que los resultados de la conservación ambiental serán revertidos sino existe un pago continuo por parte del GCF. Esto significó que el fondo debía establecer un compromiso financiero indefinido con el país para que mantenga sus bosques en pie que al final fueron quemados en el año 2019, áreas deforestadas intencionalmente para terminar en procesos de expansión agrícola; fueron recursos destinados en vano y no en soluciones reales que ocasionó gran destrucción para las comunidades, los ecosistemas, la biodiversidad y el planeta (Lovera-Bilderbeek 2019). De igual manera, Colombia e Indonesia en el año 2020 recibieron por parte del GCF USD 130 millones como PPR pero los pueblos y comunidades indígenas siguen ignorados y con alto riesgo de deforestación en otras zonas en la medida que se

despejan tierras para la expansión de aceite de palma, minería y extracción de otras materias primas (Biondi 2020).

El GCF debería rechazar solicitudes de financiación de REDD+ por PPR en referencia a la reducción de deforestación de años anteriores, no debería recompensar a los gobiernos que siguen participando y promoviendo la deforestación a gran escala porque estaría ignorando la creciente tasa de deforestación de países a los que financia. Por ejemplo, los gobiernos de Colombia e Indonesia siguen entregando concesiones petroleras, mineras y proporcionando incentivos a las industrias privadas y a la agroindustria que destruyen los bosques con la implementación de infraestructuras que exigen estas industrias (Lohmann 2020).

4.2.2. Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF)

El GEF es una asociación para la cooperación internacional y se estableció en el año 1991 para abordar los acelerados problemas ambientales como el plan piloto del BM. Desde entonces se ha constituido en uno de los mayores financiadores de proyectos en biodiversidad, cambio climático, aguas internacionales, degradación de la tierra, agotamiento de la capa de ozono, contaminantes orgánicos persistentes, productos químicos y desechos. Conformado por una esfera mundial de 183 países, ONG, instituciones internacionales y el sector privado, ha proporcionado más de USD 21.000 millones en subvenciones, ha canalizado más de 5.000 proyectos en 170 países por un monto de USD 114.000 millones y ha brindado apoyo a 133 países mediante donaciones orientadas a más de 25.000 iniciativas de la sociedad civil y la comunidad (GEF 2020).

La asignación de recursos se realiza con múltiples enfoques, uno de ellos es el cambio climático en función de los recursos utilizados sobre resultados, asegurándose de que los países en desarrollo reciban su parte de financiamiento. Desde el año 2014 al 2018, se han comprometido 30 países donantes para aportar USD 4.430 millones para las actividades de REDD+. Para el año 2017, los proyectos de cambio climático representaron aproximadamente el 29 % de los fondos acumulados que equivale a USD 4.700 millones que lo define como una gran fuente multilateral de financiamiento de actividades relacionadas al cambio climático (Bird, Watson y Schalatek 2017).

Uno de los postulados del GEF es dirigir sus inversiones para impulsar un cambio transformador en los sistemas que son generadores de pérdidas ambientales

como energías y alimentos (GEF 2020). Sin embargo, las decisiones administrativas de la coordinación de los proyectos están organizadas sin tener en cuenta las relaciones y realidades sociales del territorio donde se aplican, las prácticas “sostenibles” de producción las concentran en territorios de paisajes productivos donde no promueven cambios en la dinámica del modelo de producción que se viene desarrollando (Ordenavía, Bernal y Narváez 2021)

El GEF como un actor político internacional dedicado al financiamiento ambiental tiene como enfoque la conservación de la biodiversidad basada en una lógica económica y diseña sus estrategias en función de sus intereses que pueden o no coincidir con las prioridades ambientales de los países donde participa. Elabora sus estrategias mediante una valoración de la naturaleza como “proveedora de servicios ecosistémicos” por ello su mayor financiamiento está orientado hacia la biodiversidad (Lorenzo 2016). La dirección del GEF ha estado bajo el control del BM y de la directiva de los países donantes, con fuertes restricciones de información, esta connotación ha tenido gran incidencia en los proyectos donde el fondo interviene externalizando sus intereses económicos y subsidiando a las corporaciones responsables de la contaminación (Overbeek 2020).

4.3. Lecciones aprendidas del financiamiento para REDD+

Desde el año 2008, se han comprometido USD 4 mil millones para fondos multilaterales para el clima que apoyan las iniciativas de REDD+. A pesar del gran interés que tienen los mecanismos basados en el mercado de invertir, el futuro es incierto. Desde el mismo año, en términos acumulados se han asignado USD 2.400 millones para actividades de REDD+, de los cuales se aprobaron USD 260 millones en el año 2018. Los fondos multilaterales para el clima continuamente financian proyectos que apoyan a la mitigación y adaptación, el GCF ha aprobado al menos cinco proyectos relacionados con los bosques y el uso de la tierra. Se han observado cambios en la estructura de REDD+ y crecientes esfuerzos para que los países en desarrollo adopten programas de reducción de los GEI con PPR. El financiamiento multilateral para Latinoamérica se registra en USD 1.200 millones que equivale al 52 %, alrededor de un tercio del financiamiento total aprobado se concentra en Brasil con el 34 % (Watson y Schalatek 2019).

Noruega es el mayor contribuyente de financiamiento a fondos multilaterales para actividades REDD+ cuyo aporte representa el 57 % del monto total comprometido (Watson y Schalatek 2019). Noruega ha contribuido a la mitigación del cambio climático, ha invertido en más de 40 países e instituciones influyentes como el BM, PNUD, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), grupos conservacionistas y en centros de investigación forestal; su inversión le permitió comprar el apoyo de estos sectores para el programa y asegurarse que se incluya REDD+ en el texto del AP en el año 2015 (Lovera-Bilderbeek 2019).

Los dueños y usuarios de los bosques representan una multiplicidad de actores, acciones e intereses que en el proceso se han conceptualizado como un grupo homogéneo pero la realidad es otra. Igual connotación se ha dado a los donantes que también responden a una variedad de intereses. El aporte financiero de REDD+ es PPR, una fase compleja de implementar y cuyos desafíos se resume en a quién pagar (gobiernos, empresas, pueblos indígenas, comunidades locales), bajo qué condiciones, a cambio de qué y cómo establecer los niveles de referencia. Al respecto, no existe una metodología definida que estime los posibles resultados, lo que ha llevado a entender o interpretar de diferentes maneras en función de intereses monetarios, políticos y sociales provocando incertidumbre por la información sesgada y manipulación en beneficio propio (Angelsen, Hermansen, et al. 2019a).

Además, los factores políticos dificultan el funcionamiento de los PPR que han dado lugar a interpretaciones diversas de lo que son los resultados. Si bien los pagos se basan en reducción de emisiones comprobadas y logradas en el pasado, los países beneficiarios podrían traducirlos a una recompensa a sus esfuerzos, en tanto que los donantes esperan que estos recursos financieros se reinviertan en estrategias para reducir las emisiones de los GEI a futuro (Angelsen, Hermansen, et al. 2019a).

Cabe recordar que la supuesta reducción de las emisiones de los GEI es “el resultado de la comparación de la tasa de deforestación real con la línea base, derivadas de proyecciones hipotéticas de deforestación futura o de promedios de emisiones pasadas durante los períodos de máxima deforestación” (Lohmann 2020). Es probable que los reportes de las reducciones de los GEI solo queden en informes, los gobiernos pueden reportar un período en el que afirman que ha existido reducciones y establecer los Niveles de Referencia de Emisiones Forestales (NREF) con los que comparan la deforestación, lo que puede dar lugar a cálculos fraudulentos favorables para el país para obtener PPR (Lohmann 2020).

La experiencia de más de una década ha demostrado que las políticas adoptadas no han estado dirigidas exclusivamente a realizar PPR, se hará aporte de recursos si el bosque es destruido. REDD+ resultó ser un mecanismo más abstracto, que utilizando herramientas abstractas de financiamiento moviliza fondos para actividades que secuestran o conservan emisiones de carbono en sistemas forestales y agrícolas, y promueven el comercio de los servicios ecosistémicos, así se transforma en un promotor de la inclusión de los bosques en los mercados de carbono (Kill 2014).

La efectividad del mecanismo ha sido objeto de controversias porque no hay una forma de garantizar la conservación de los bosques de manera permanente (Lovera-Bilderbeek 2019). El argumento central es mantener los bosques en pie que valen más que talados y que se realicen pagos a través de los gobiernos, ONG y/o empresas que son los responsables de la deforestación y los principales beneficiarios de recibir los fondos destinados para evitar los daños ambientales. Lo ideal sería que estos fondos se destinen a los pueblos y comunidades indígenas que conservan el bosque que ya está conservado y no son reconocidos sus derechos de gobernanza. Disminuir el gasto millonario en consultorías que preparan metodologías, en empresarios y ONG conservacionistas que aplican intrincados planes de REDD+, en iniciativas piloto y proyectos modelo; mientras que otros se encargan de certificar las aplicaciones de los primeros consultores (Angelsen, Hermansen, et al. 2019a).

5. Mecanismo REDD+ Ecuador

Ecuador es uno de los países megadiversos reconocido a nivel mundial. Gracias a su ubicación y sus regiones geográficas es un laboratorio natural para la investigación y proveedor de alimentos, medicinas y materias primas; concentra una parte de la riqueza de la biodiversidad del mundo y es hogar de innumerables especies de flora y fauna. Con una superficie total de 256.370 km² que incluye la superficie continental e insular. Ecuador continental, por su ubicación geográfica dentro de la Cordillera de Los Andes, está dividido por una doble cadena montañosa que define tres regiones diferentes: Costa, Sierra y Amazonía; cada una de ellas con una gran variedad de climas, suelos, paisajes y biodiversidad. La región continental está cubierta por distintos tipos de bosques cuyas características dependen del clima y del tipo del suelo. La región insular tiene una extensión de 799.540 ha. de superficie de tierra, cuenta con una gran cantidad de animales y variedad de plantas endémicas que dependen de la proximidad

del mar, se caracteriza por tener especies únicas tanto terrestres como marinas (Ulloa y Sierra 2019).

De igual manera, las condiciones naturales del Ecuador varían según el espacio, elevación, condiciones ambientales y características generales de sus ecosistemas. La diversidad de su riqueza arbórea es amplia y el impacto humano en cada una de sus regiones ha sido severo. Por ejemplo, se estima que más del 60 % del área del Bosque Deciduo de la Costa ha sido destruida por la actividad humana, fundamentalmente por la agricultura y ganadería. En el Bosque Húmedo Tropical del Chocó, la degradación antropogénica es alta, registra casi el 75 % del bosque destruido, es la región más amenazada por la deforestación con el 74,1 % de daño. El Bosque Piemontano Occidental, en las estribaciones occidentales de los Andes, el 52,1 % ha sido deforestado. El Bosque Montano Occidental ubicado entre la hoya del río Mira y las hoyas de los ríos Chanchán y Chimbo, casi la mitad de su área ha sido también deforestada (Ron 2020). Ante el problema, Ecuador ha realizado varias actividades en materia de conservación de bosques y reducción de los GEI a través de instrumentos como el PSB, el Plan Nacional de Mitigación que es parte de la ENCC y otros.

5.1. Breve descripción del Programa Socio Bosque

Mientras se estaba desarrollando y negociando en la CMNUCC el concepto de REDD+, Ecuador ya realizaba esfuerzos innovadores para mantener la cubierta forestal a través del PSB, actualmente proyecto, con la participación de varios actores, el objetivo es conservar el valor ecológico, económico y cultural de los bosques nativos, reducir los GEI, proveer de recursos financieros a la población empobrecida de las zonas rurales y mantener otros servicios ecosistémicos aparte de la captura y el almacenamiento de carbono. Bajo este esquema el gobierno priorizó zonas para suscribir convenios de conservación (Guedez y Guay 2018). El PSB se enfocó en asegurar que el bosque mantenga su carácter original y funciones ecológicas, lo que permitió ubicar a Ecuador como uno de los países pioneros que instrumentó iniciativas de pago por la conservación del bosque en su totalidad (Flores Aguilar, et al. 2018).

El PSB se desarrolló por la relevancia que tienen los bosques nativos. El 88 % del 1,3 Mha. incorporado al programa son propiedad de los pueblos, comunidades indígenas y de otros grupos colectivos que participan. Se incluyó a socios individuales para aumentar la superficie bajo conservación; sin embargo, la falta de clarificación de

la tenencia de la tierra dificultó la proyección a largo plazo para incorporar más hectáreas al programa de conservación (Ministerio del Ambiente 2020).

Como resultado de esta iniciativa, Ecuador ha protegido más de 1,6 Mha. que corresponde al 6,3 % de la superficie del país y equivale al 10,7 % del área remanente de bosques nativos y páramos naturales existentes (PNUD 2019), se ha determinado que el PSB ha aportado en la disminución de la tasa de deforestación a nivel nacional (Ministerio del Ambiente 2020).

De acuerdo a la información oficial del PSB, el país en el año 2009 tenía una cobertura boscosa de aproximadamente 13.038.367 ha., lo que representa el 52 % de la superficie estimada en 24.836.000 ha., de las cuales, el 80 % se encuentran en la Región Amazónica, el 13 % en la Costa y el 7 % en la Sierra, que incluye varios tipos de bosque, entre ellos: bosque húmedo tropical, bosque montano, bosque andino de altura y bosque seco. En el año 2014, la superficie boscosa alcanzaba las 12.753.387 ha. esto es aproximadamente el 51% de la superficie del país, lo que significa que ha existido una deforestación neta promedio de alrededor de 47.497 ha/año, cifras significativas. Del total, alrededor del 40 % son bosques existentes que están dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y el 60 % restante está en manos de propietarios individuales, comunas y comunidades indígenas (Ministerio del Ambiente 2019).

En el año 2017, la superficie total de Áreas Bajo Conservación (ABC) del PSB alcanzó un total de 1.629.678 ha., superficie relevante. Esta aclaración se realiza porque existe un traslape de áreas de conservación de socios con áreas protegidas por el Estado equivalente a 297.961,28 ha. Independientemente del traslape, el convenio de los socios que están dentro de bosques protectores o áreas protegidas, se afirma el compromiso de conservación por el incentivo que reciben (Ministerio del Ambiente 2019).

El problema aún mayor es que en el interior de las áreas de protección se realizan actividades extractivas de recursos no renovables como el petróleo, minería, extracción ilegal de madera e inclusive la deforestación de manglares para construir piscinas de cría de camarón que han afectado las reservas ecológicas de manglares y vida silvestre, sin considerar la prohibición establecida en la Constitución y en la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre (Moreano 2012). Los impactos ambientales de las actividades extractivas imposibilitan cualquier otra actividad productiva en las regiones afectadas, desplazando a los pueblos y comunidades existentes, despojándolas de sus medios de subsistencia, cultura y formas de vida.

A través del PSB el país ha conservado 1,6 Mha. aunque todavía no es suficiente. El Ministerio del Ambiente como organismo intermediario infringe el convenio de los pagos, tiene retrasos e inclusive ha dejado de pagar, lo que representa una amenaza a los objetivos de conservación. El incumplimiento podría aumentar la tala ilegal, la invasión de tierras y la expansión ilegal de la frontera agrícola. El Estado debe cumplir sus compromisos, solventar los problemas de organización y sostenibilidad financiera que son una amenaza para el programa (Montaño 2021).

Los incentivos como estrategia directa para la conservación de los bosques ubican al PSB como el programa que paga un incentivo monetario (p/ha. semestral o anual) a los propietarios de los bosques que desean conservarlos a través de un “convenio voluntario” y mediante la firma de un contrato por veinte años diseñado bajo condicionamientos jurídicos cuya terminación anticipada está ligada a una serie de sanciones de orden penal, civil y administrativo (Granda y Yáñez 2017).

Uno de los requisitos para inscribirse en el PSB es que las comunidades deben poseer títulos de propiedad comunal y parte de sus ingresos deben utilizarse para demarcar y proteger las tierras inscritas, incluye la colocación de señalización o linderos alrededor de la propiedad (Hayes, Murtinho y Hendrik 2017). Esto permitió al PSB fortalecer la seguridad de la tenencia y reducir los conflictos por la tierra, utilizando como herramienta la demarcación o definición de los linderos de la propiedad que influyó en la formalización de la tenencia de la tierra (Jones, et al. 2020).

Las comunidades y poblaciones dependientes de los bosques que deciden ser socios se comprometen a preservar el ecosistema intacto, pueden extraer productos para su autosustento pero no para comercializar, en ningún caso pueden clarear una porción de bosque para la siembra y deben cuidar las zonas de protección, en la práctica se convierten en guardabosques de sus bosques. Sin embargo, en los contratos no hay prohibición para realizar actividades extractivas industriales, “si el estado encuentra petróleo o minerales en un terreno inscrito en Socio Bosque, puede explotarlo sin impedimentos” (Moreano 2014).

Los pagos a las comunidades por conservar los bosques han sido controversiales, la conservación es una actividad inherente a ellos, resultado de su trabajo son los millones de hectáreas de bosques en pie. El pago a tergiversado el sentido de la protección de sus medios de subsistencia y ha monetarizado a la naturaleza, a cambio, las comunidades han hipotecado sus territorios y puesto en riesgo su soberanía alimentaria. Además, los recursos económicos que reciben deben ser invertidos en

proyectos que son aprobados por el Estado, por ejemplo, en tareas de control y vigilancia, mejoramiento de infraestructura comunitaria, señalamiento de linderos y fomento productivo cuyos resultados deben ser informados periódicamente. Por otro lado, hubo convenios que tenían riesgos mínimos y en muchos casos nulos de deforestación, esto llevó a pensar que sin el PSB, los bosques igual se conservarían sin necesidad de los recursos económicos que los incentiven. Estos resultados limitaron los alcances del programa con baja adicionalidad¹⁹ (Castellano 2010).

Pese a las buenas intenciones del PSB existen criterios diametralmente opuestos. Organizaciones indígenas y ambientalistas del país han mostrado su preocupación a ciertas cláusulas sobre los derechos colectivos en los convenios firmados. El PSB se tradujo a una forma impositiva de conservación de los recursos forestales sin reconocer los derechos a un manejo sustentable de los mismos en función de las necesidades de los pueblos y comunidades indígenas. La gran cantidad de obligaciones referente a la conservación y protección de los ecosistemas está en manos de las comunidades, en tanto que el Ministerio del Ambiente no tiene obligación frente a la conservación y protección forestal pero tiene facultades para terminar el convenio de forma unilateral (González 2011).

Si bien es cierto el PSB reconoce el papel de los pueblos, comunidades indígenas y otras poblaciones dependientes de los bosques, en la conservación de la biodiversidad y en la protección de los servicios ecosistémicos; sin embargo, afecta a los derechos colectivos limitando a las comunidades al acceso y uso tradicional de sus bosques, agudizando con más amenazas a su sobrevivencia. Frente a esto se requiere de una estrategia integral que incluya un plan de trabajo en varios escenarios nacionales e internacionales con el apoyo de entidades comprometidas con los recursos naturales, los derechos humanos y la salud del planeta (Warmikuna 2016).

¹⁹ La adicionalidad define el riesgo de que la reducción de las emisiones de carbono se produzca incluso sin pagos (Atmadja y Louis 2012).

Capítulo cuarto

Resultados: falencias de REDD+ en términos de eficacia, eficiencia y equidad

Este capítulo hace referencia al proceso que Ecuador ha realizado para la implementación del mecanismo REDD+. Se analiza la gestión de los proyectos del Programa Integral Amazónico de Conservación de Bosques y Producción Sostenible (PROAmazonía) con fondos climáticos bajo la CMNUCC. Con la información obtenida de las entrevistas a académicos, especialistas en materia ambiental y expertos en financiamiento climático se elabora una evaluación del uso de los fondos financieros destinados a REDD+ y se valora los criterios 3E+ a través de las variables seleccionadas. Además, en base de los resultados obtenidos se elabora una propuesta de lineamientos para el manejo de políticas públicas en materia de mitigación ambiental asociados a REDD+ Ecuador.

1. Financiamiento climático en Ecuador

En el año 2016, Ecuador oficializó la fase de implementación de REDD+, el Ministerio del Ambiente expidió el Plan de Acción REDD+ Ecuador “Bosques para el Buen Vivir” 2016-2025 (PA REDD+) como un conjunto de líneas estratégicas para promover acciones de mitigación del cambio climático. El mecanismo financia programas orientados a la reducción de la deforestación mediante estrategias de evaluación y seguimiento a través de los Niveles de Referencia de Emisiones Forestales (NREF²⁰), el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (SMRV) y el Sistema de Información de Salvaguardas (SIS²¹) (Ministerio del Ambiente 2019b).

En la elaboración del PA REDD+ se destacan dos fuentes de financiamiento para los proyectos ambientales. El primero con recursos de la cooperación internacional y de fondos climáticos dirigidos al Programa Integral Amazónico de Conservación de

²⁰ Los Niveles de Referencias de Emisiones Forestales (NREF) es una herramienta metodológica a partir de la cual se establece la línea base donde se contabiliza las emisiones reducidas producto de la implementación de REDD+ (PNUMA 2018b).

²¹ El Sistema de Información de Salvaguardas (SIS) es el mecanismo a través del cual se reporta la implementación de las salvaguardas sociales y ambientales en terreno, se las denomina abordadas y respetadas (PNUMA 2018b).

Bosques y Producción Sostenible (PROAmazonía), Pago por Resultados (PPR) y al Programa REDD+ Early Movers (REM); y, el segundo con fondos fiscales destinados al Programa Socio Bosque (PSB), a la Agenda de Transformación Productiva de la Amazonía (ATPA), Control Forestal y al Proyecto de Restauración (Ministerio del Ambiente 2019b).

En el año 2017, bajo la iniciativa del Ministerio del Ambiente, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el PNUD y con financiamiento de los fondos GCF y GEF se implementa PROAmazonía como una iniciativa gubernamental cuyo compromiso es implementar acciones y políticas ambientales para disminuir la deforestación y promover el manejo sostenible e integrado de los recursos naturales. El PNUD es el responsable de la gestión financiera de los recursos de los fondos por su experiencia en la administración, asistencia técnica y ejecución de los proyectos. PROAmazonía tiene como objetivo vincular los esfuerzos nacionales para reducir los GEI por deforestación, el crecimiento de la frontera agrícola y ganadera, fortalecer los esfuerzos de mitigación, adaptación y la protección a los bosques, reducir los niveles de la pobreza y lograr el desarrollo humano sostenible (PROAmazonía 2021a).

PROAmazonía trabaja en la Amazonía Norte en 25 paisajes²² en 8 provincias, estas son: cinco paisajes en Sucumbíos, cinco en Orellana, cinco en Morona Santiago, cuatro en Pastaza, dos en Zamora Chinchipe, dos en Loja, uno en Napo y uno en El Oro. Los criterios de priorización para la definición de estos paisajes están relacionados con áreas de mayor riesgo de deforestación, áreas de importancia para el mantenimiento de los recursos hídricos y la biodiversidad (conectividad) y áreas de importancia para la reducción de la pobreza y diversificación de la economía rural (PROAmazonía 2021a).

PROAmazonía se financia con fondos no reembolsables del GCF y GEF hasta el año 2023 y cuenta con un presupuesto total de USD 145.8 millones de los cuales USD 53.6 millones son entregados en dinero y USD 92.2 millones colocados como contraparte en especies (sueldos y salarios, pago a beneficiarios del PSB, arriendos, equipos e insumos) (PROAmazonía 2021a).

Según Patricia Serrano, Gerente de PROAmazonía: “PROAmazonía como programa integral para combatir el cambio climático apunta a la convergencia de la agenda ambiental y productiva del país para generar oportunidades y promover la

²² “Paisaje es cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter es el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos. Cada uno de los atributos que componen un paisaje, se pueden clasificar por elementos bióticos como vegetación, fauna, usos del suelo, relieve, agua, etc. De la combinación de todas ellas se configura el paisaje” (PNUMA 2018).

participación plena y efectiva de los pueblos y comunidades indígenas, mujeres y jóvenes en la toma de decisiones de los procesos encaminados hacia la sostenibilidad” (P2). Enfatiza que en la estrategia financiera del PA REDD+: “existe una brecha financiera para ejecutar todo el plan, PROAmazonía implementa una parte del plan” (P2) pero hace falta más recursos económicos, se deben buscar otras alternativas para apalancar más fondos climáticos que permitan continuar con el plan (P2).

Agrega Francisco Moscoso, Especialista Técnico en Monitoreo y Seguimiento de PROAmazonía, que los fondos obtenidos de los presupuestos comprometidos, tanto de los financiados por la cooperación internacional como de la ejecución presupuestaria con recursos fiscales para el período 2020-2025 han determinado que: “la brecha de financiamiento es de un valor aproximado de USD 333 millones que representa más de la mitad del costo total que tendría el PA REDD+ cuyo monto aproximado es de USD 670 millones para dicho período” (P1). Por el lado de la NDC, el escenario condicional es el plan, por consiguiente se necesita gestionar financiamiento por cualquier vía para cumplir con las metas trazadas: “se debe trabajar en la sostenibilidad económica para continuar con las acciones, esta es una de las razones por las que se está incluyendo a los gobiernos locales en la implementación de REDD+” (P1). Tal el caso del gobierno provincial de Pastaza que ha elaborado su plan de implementación a nivel provincial anclado al PA REDD+ y se ha incorporado al grupo de trabajo por el clima (P1).

2. Financiamiento del GCF

El aporte del GCF está dirigida a cofinanciar el PA REDD+ con aproximadamente el 26 % del presupuesto, ayuda a garantizar que los instrumentos financieros estén alineados con los objetivos del PA REDD+ y controlar la expansión agrícola en las zonas forestales. Los fondos están destinados al proyecto denominado “Promoción de instrumentos financieros y de planificación del uso del suelo para la reducción de emisiones y deforestación” tiene un monto aprobado de USD 41.2 millones. El plan de financiamiento del proyecto se muestra en la Figura 4 (GCF 2020a).

Plan de Financiamiento GCF

FINANCIAMIENTO	MONTO	MONTO TOTAL
GCF Fondo Fiduciario		41.172.739
Cofinanciamiento Total		42.835.908
Ministerio del Ambiente	31.755.550	
Ministerio de Agricultura	8.490.000	
FAO	820.900	
PNUD	1.769.458	
MONTO TOTAL		84.008.647

Figura 4. Plan de Financiamiento GCF

Fuente: GCF 2020a

Elaboración propia

Como se aprecia en la figura 4, la inversión del GCF es de USD 41.2 millones que cubre el 16,4 % de las necesidades financieras del proyecto. El cofinanciamiento²⁵ apalancado para el proyecto asciende a USD 42.8 millones con el aporte de otras fuentes de financiamiento complementarias como el Ministerio del Ambiente, Ministerio de Agricultura, FAO y PNUD en el marco de la programación conjunta que ascienden a USD 84 millones (GCF 2020a).

Los objetivos del proyecto son: 1. reducir las emisiones por deforestación, el crecimiento de la frontera agrícola y ganadera y 2. fortalecer los esfuerzos de mitigación y adaptación, la protección de bosques y la promoción de los bioemprendimientos. Con una línea de tiempo desde el año 2017 al 2023, tiene como reto integrar el trabajo del MAATE y del MAG que son los encargados de la ejecución (GCF 2020).

²⁵ “El cofinanciamiento es una práctica en la que múltiples entidades financian el mismo proyecto. El cofinanciamiento puede ser proporcionado por el desarrollador del proyecto o por entidades externas. Un plan de cofinanciamiento sólido (ya sea en especie o en efectivo) es una prueba del amplio interés en el proyecto por parte de una diversidad de actores relevantes y, por lo tanto, es una característica importante del diseño de un proyecto” (ICLEI 2020). También, se define como un “Préstamo otorgado a los países en desarrollo por los bancos comerciales y otras instituciones crediticias, en asociación con el Banco Mundial y otros bancos multilaterales de desarrollo” (CEPAL 1989).

Para el cumplimiento de los objetivos, el proyecto se centra en: 1. La reducción de las emisiones brutas en al menos un 20 % para el año 2025 en comparación con los NREF del período 2000-2008; 2. La reforestación de 210.000 ha. de tierras despejadas; y 3. El mantenimiento de los servicios de regulación del clima (carbono) y otros como la regulación del agua y la biodiversidad asociada (GCF 2020).

El proyecto se cofinancia a través de cuatro componentes: 1. Inversión en políticas para reducir la deforestación, apoya la coordinación de iniciativas para incorporar las políticas públicas nacionales al cambio climático y a REDD+ en la planificación del uso de la tierra por parte de los gobiernos y comunidades locales, pueblos y nacionalidades indígenas; 2. Apoyar la transición hacia sistemas de producción agrícola sostenibles libres de deforestación, mediante la implementación de incentivos financieros y económicos en las zonas no forestales que permita controlar la expansión agrícola hacia zonas forestales; 3. Ejecutar mecanismos financieros y no financieros para restaurar, conservar y conectar; y 4. Poner en marcha el funcionamiento del PA REDD+ para recibir y canalizar los PPR en el futuro (GCF 2020a).

Según la evaluación de medio término, el proyecto ha ejecutado el 31 % de su presupuesto que equivale a USD 12.7 millones de los USD 41.2 millones asignados, al 31 de diciembre del año 2019. La evaluación reporta que el proyecto no es financieramente viable en función de los recursos económicos que el proyecto exige. A su vez, el cofinanciamiento por parte del gobierno es limitado por el estado actual de las finanzas públicas producto de una importante reducción de los ingresos fiscales, lo que supone limitaciones por parte del gobierno para financiar programas ambientales (GCF 2020a).

Según David Romo, Director del Programa de Diversidad Etnica de Universidad San Francisco de Quito (USFQ), las actividades que abarca el proyecto exigen una alta inversión financiera, la brecha entre los presupuestos programados, ejecutados y comprometidos se están cerrando considerando que el proyecto tiene más de la mitad del tiempo de ejecución: “desde el inicio del proyecto la gestión ha sido lenta, el proceso de aprobación llevó mucho tiempo desde junio del año 2017 hasta el primer trimestre del año 2018, lo que se refleja en los resultados de medio término” (A2). Además, agrega que la sostenibilidad del proyecto es intermedia considerando la situación económica, los riesgos políticos y sociales del país: “no existe un empoderamiento del programa por parte de los Ministerios, esto ha sido un inconveniente para el logro de los resultados en el corto plazo” (A2).

2.1. GCF y PPR

La CMNUCC reconoció 3,6 MtCO₂eq/año no emitidas por el Ecuador a la atmósfera producto de la reducción de la deforestación lograda en el año 2014. Gracias a esta reducción, en el año 2020, PROAmazonía accedió a un fondo adicional no reembolsable para lograr el cumplimiento de las metas del PA REDD+. El proyecto denominado “Pago por Resultados a Ecuador por reducción de deforestación 2014” tiene un monto de USD 18.6 millones y será implementado hasta el año 2026 (PROAmazonía 2021a).

El GCF como fondo financiero de REDD+ basa su sistema en PPR que significa que reconoce los resultados por los esfuerzos de reducción de las emisiones de los GEI de los bosques. Para acceder a los pagos se debe cumplir con un SMRV y un NREF que son la base para medir los cambios del carbono forestal del país. Una vez establecido el NREF de un período determinado se puede acceder a PPR bajo una serie de condiciones como el cumplimiento de las SSA y un informe del uso de los ingresos financieros (Leonard y Martius 2021).

El proceso parece fácil pero en la práctica es complejo cuando se trata de medir las emisiones de los GEI forestales por temas de permanencia²⁷, los riesgos de retroceso²⁸ y los largos períodos que se requieren para establecer los NREF. También se enfrenta otros desafíos de procedimientos como la falta de claridad en las funciones y en las responsabilidades de las agencias acreditadas, la falta de transparencia en la ejecución de los procesos, el acceso a la información, etc. De igual manera, los temas técnicos sobre el NREF son motivo de preocupación por las bases de referencia infladas que pueden incluir promedios anuales de referencias históricas, lo ideal es que se pague por reducciones de las emisiones de los GEI reales (Leonard y Martius 2021).

Esta es la forma reducida para obtener PPR por los GEI forestales, hacer que la conservación de los bosques tropicales sea atractiva financieramente para los responsables del manejo de la tierra. El concepto también parece ser sencillo, premiar a

²⁷ “La permanencia se refiere a la duración del carbono adicional almacenado como consecuencia del proyecto forestal. Algunos sistemas definen la ‘permanencia’ como perpetuidad o almacenamiento por 100 años. Esta referencia generalmente incorpora asegurar, *ex ante*, un *compromiso para almacenar carbono adicional* en el tiempo, así como medidas para manejar y reemplazar las reducciones de GEI en el caso que las reducciones del proyecto sean revertidas” (PNUMA 2018b).

²⁸ “Los riesgos de retroceso son las pérdidas de reservas de carbono u otros beneficios que se habían logrado o incrementado exitosamente por medio de REDD+” (PNUMA 2018b).

las comunidades y actores que realizan el trabajo de conservación de los bosques, aunque la realidad es otra, en términos generales los proyectos tienen un tiempo de duración pero ¿qué va a pasar después?, ¿quién va a sustentar los costos para continuar con las actividades de reducción de los GEI forestales? El PPR no ha funcionado eficientemente en el objetivo principal, ofrecer incentivos para reducir la deforestación, debido a que no existe un sistema oficial para medir los NREF, las diversas formas de cálculo ha dado lugar a engañar al sistema y a elegir alternativas que produzcan un alto nivel de referencia (Evans 2019).

Según Manuel Shiguango, Técnico Territorial CONFENIAE / ONU REDD+, el país accedió al PPR gracias a la deforestación lograda por el PSB. El programa piloto de PPR se encuentra en ejecución y evaluar su eficacia y eficiencia en corto tiempo resulta difícil: “el objetivo de combatir la deforestación parece que no se está cumpliendo, los resultados son inciertos y todavía no se puede cuantificar la deforestación evitada” (C1).

3. Financiamiento del GEF

El fondo del GEF a través de la articulación de políticas intersectoriales y gubernamentales destina su inversión al proyecto denominado “Manejo integrado de Paisajes de Uso Múltiple y Alto Valor de Conservación para el desarrollo sostenible de la Región Amazónica ecuatoriana”. El proyecto tiene un monto aprobado de USD 12.5 millones y se ejecuta mediante el trabajo coordinado entre el MAATE y MAG, con una línea de tiempo desde el año 2017 al 2023. El plan de financiamiento del proyecto financiado por el GEF se desglosa en la Figura 5 (GEF 2019).

Plan de Financiamiento GEF

FINANCIAMIENTO	MONTO	MONTO TOTAL
GEF Fondo Fiduciario		12.462.500
Cofinanciamiento Total		49.338.351
Gobierno	34.347.440	
PNUD	1.000.629	
ONG	3.600.000	
Sector Privado	1.986.008	
Academia	4.453.804	
Banca de Desarrollo Internacional	3.950.470	
MONTO TOTAL		61.800.901

Figura 5. Plan de Financiamiento GEF

Fuente: GEF 2019

Elaboración propia

Según la información de la figura 5, la donación del fondo GEF para el proyecto es de USD 12.5 millones más un aporte paralelo de USD 49.3 millones por parte del gobierno, PNUD, ONG, sector privado, academia y el Banco de Desarrollo Internacional con un total de USD 61.8 millones. El cumplimiento del cofinanciamiento es monitoreado por el PNUD y reportado al GEF (GEF 2019).

El objetivo del proyecto es lograr la transformación de la Planeación y Gestión del Uso de la Tierra en tres paisajes seleccionados dentro de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica (CTEA³⁰) norte, centro y sur de la Amazonía mediante un marco de gobernanza y producción sostenible; incluye la capacitación, asistencia técnica e incentivos financieros y de mercado. El propósito es impulsar una transformación del sector productivo a través de prácticas sostenibles de manejo forestal y de la tierra para conservar los bosques y el suministro continuo de los servicios ecosistémicos necesarios para la producción, contribuyendo de esta manera al desarrollo

³⁰ La CTEA representa el 41 % del total de la superficie del país, contiene el 80 % de toda la cobertura forestal nacional y abarca los territorios de seis provincias: Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe. Tiene un gran valor a nivel global y local en referencia a la biodiversidad, almacenamiento de carbono y recursos hídricos (GEF 2019).

de cadenas de suministro libres de deforestación, con especial atención a mejorar el nivel de vida de pequeños granjeros y nacionalidades indígenas (GEF 2019).

El proyecto cuenta con los siguientes componentes: 1. Marco de gobernanza multinivel fortalecido para la gestión y producción sostenible en Paisajes de Uso Múltiple (PUM) de la Región Amazónica y Bosques de Alto Valor de Conservación (BAVC) de la CTEA; 2. Acceso a mercados, créditos e incentivos para la producción sostenible de los principales productos en los Paisajes de Uso Múltiple y de Alto Valor de Conservación de la CTEA; 3. Implementación, a nivel de paisaje, de prácticas sostenibles para la producción comercial y los medios de vida, en línea con la conservación y restauración de BAVC; 4. Divulgación de las lecciones aprendidas, monitoreo y evaluación (GEF 2019).

Según la evaluación de medio término, el proyecto ha ejecutado el 29 % de su presupuesto que equivale a USD 3.7 millones de los USD 12.5 millones asignados, durante el período mayo de 2017 a diciembre de 2019. La evaluación determina que se debe mejorar la eficiencia de las actividades, caso contrario el corto período que falta será insuficiente para ejecutar lo programado. Considerando además que la actual coyuntura económica del país ha retrasado los procesos por lo que se ha implementado un plan de ajustes fiscales para reducir el déficit climático (GEF 2020a).

De acuerdo con David Romo, los componentes del proyecto plantean soluciones sostenibles en los paisajes, actividad que a la fecha refleja un débil resultado por la poca coordinación entre los órganos e instituciones responsables de gestionar los presupuestos asignados a los diferentes paisajes. Agrega que: “se pretende dar soluciones sostenibles a un modelo de producción tradicional, certificando a los productos tradicionales con la etiqueta de sostenible y libre de deforestación pero existe falta de precisión de cómo van a realizar la transición a sistemas de producción sostenible, la restauración y el manejo forestal sostenible con pocos recursos” (A2).

Agrega Manuel Shiguango que un motivo de preocupación del proyecto que financia el GEF es: “el énfasis que se ha puesto en la transformación del sector productivo a través de prácticas sostenibles de manejo forestal, ¿qué tipo de prácticas sostenibles es lo que se pretende introducir? ¿acaso se trata de plantaciones de árboles, confiando en especies de rápido crecimiento como el eucalipto, palma, soja y plantaciones de monocultivo?” (C1) Se debe trabajar en la restauración de las funciones ecológicas de los bosques, se debe evidenciar de que forma el GEF pretende aportar eficientemente al desarrollo del sector productivo que pueda proveer productos libres de

deforestación, direccionado a mejorar el nivel de vida de los pueblos, comunidades indígenas y de los pequeños granjeros: “el tema ausente es la necesidad de reducir el sobreconsumo y la producción industrial de monocultivos destinados a la exportación con graves consecuencias para los pueblos, comunidades y los bosques” (C1). Adicionalmente, que la deforestación y las emisiones de los GEI continuarán si se sigue orientando el financiamiento a la transformación del uso de la tierra en paisajes seleccionados, causando más daños a los pueblos, comunidades y pequeños agricultores (C1).

En este contexto, por la información obtenida de las fuentes oficiales y las opiniones de los entrevistados se deduce que los resultados serán visibles una vez que termine la ejecución de los proyectos. También se ha evidenciado falta de un sistema de transparencia en la información financiera, existe opacidad y discrecionalidad sobre los montos asignados para cada una de las actividades de los proyectos, lo que ha sido un impedimento para la investigación. Además, se debe considerar que los resultados obtenidos hasta el momento, no solo son atribuibles a la gestión de PROAmazonía sino también es el resultado de la intervención de PSB que está alineado con las estrategias y prioridades nacionales en materia de conservación y protección ambiental.

4. Resultados del análisis de los criterios 3E+

REDD+ entre sus objetivos busca reducir las emisiones de los GEI al menor costo posible y contribuir al desarrollo sostenible, con esta premisa, ¿es posible evaluar el mecanismo considerando estos tres criterios?, ¿Está REDD+ alcanzando las metas de reducción de emisiones de los GEI - *eficacia*?, ¿Se ha cumplido esta meta a un costo mínimo - *eficiencia*?, ¿Cuáles son las consecuencias en términos de distribución y cobeneficios - *equidad*? (Angelsen y Wertz-Kanounnikoff 2009). Para responder estas preguntas es necesario ahondar el alcance de los criterios 3E+.

Según Arild Angelsen, Profesor de economía en la Norwegian University of Life Sciences (NMBU): “son pocos los estudios que analizan el impacto de las iniciativas locales de REDD+ en los bosques debido a los retos financieros, metodológicos, políticos y de información y que exigen evaluar las 3E+. Los proyectos y programas locales de REDD+ suelen incluir una combinación de intervenciones a través de incentivos y medidas de apoyo” (A1). Agrega que: “los incentivos se utilizan para reducir la deforestación, en tanto que las medidas de apoyo -condicionadas o no a

resultados- se utilizan para ayudar a minimizar las compensaciones entre el carbono y los resultados de bienestar” (A1).

Para la evaluación del financiamiento climático de los proyectos del mecanismo REDD+ Ecuador bajo los criterios 3E+ la investigación se apoyó en: 1. la tasa de deforestación para valorar la eficacia y eficiencia; 2. la participación de *stakeholders* y 3. la tenencia de la tierra para valorar la equidad. Primero se explica cada criterio de forma general en el Ecuador y luego de forma específica para los proyectos financiados por los fondos del GCF y GEF.

4.1. Tasa de deforestación

Se presenta información de la cobertura y uso de la tierra, el propósito es tener una breve descripción de la vegetación natural de Ecuador continental que representa el 50,93 % de área cubierta por bosque nativo que equivale a 12,6 Mha. de las cuales el 74 % se encuentra en la región amazónica. El área de tierra agropecuaria corresponde a 8,9 Mha. y la vegetación arbustiva y herbácea es de 2,4 Mha. como se muestra en la Figura 6 (Ministerio del Ambiente 2017a).



Figura 6. Cobertura y uso de la tierra para el año 2016

Fuente: Ministerio del Ambiente 2017a

Elaboración propia

Las provincias con mayor superficie de bosque nativo son: Pastaza con 2,79 Mha., Orellana 1,88 Mha., Morona Santiago 1,75 Mha., Sucumbíos 1,41 Mha. (Figura 7). Los datos históricos muestran que la superficie de bosque nativo ha disminuido su cobertura en el período 1990-2000; sin embargo, a partir del año 2000 los bosques redujeron su pérdida en menor proporción. Medición que se realiza mediante tecnología geoespacial, imágenes por satélite, videos, mapas interactivos e investigación científica que permite obtener resultados a escala con una resolución de píxeles de 30 metros para medir los avances de la deforestación. Constituye una herramienta de gran valor para mapear la pérdida de cobertura forestal a escala mundial y su uso se ha extendido entre los Estados, el mundo académico, el sector privado y la sociedad civil a fin de identificar, analizar y abordar el problema (Ministerio del Ambiente 2017a).

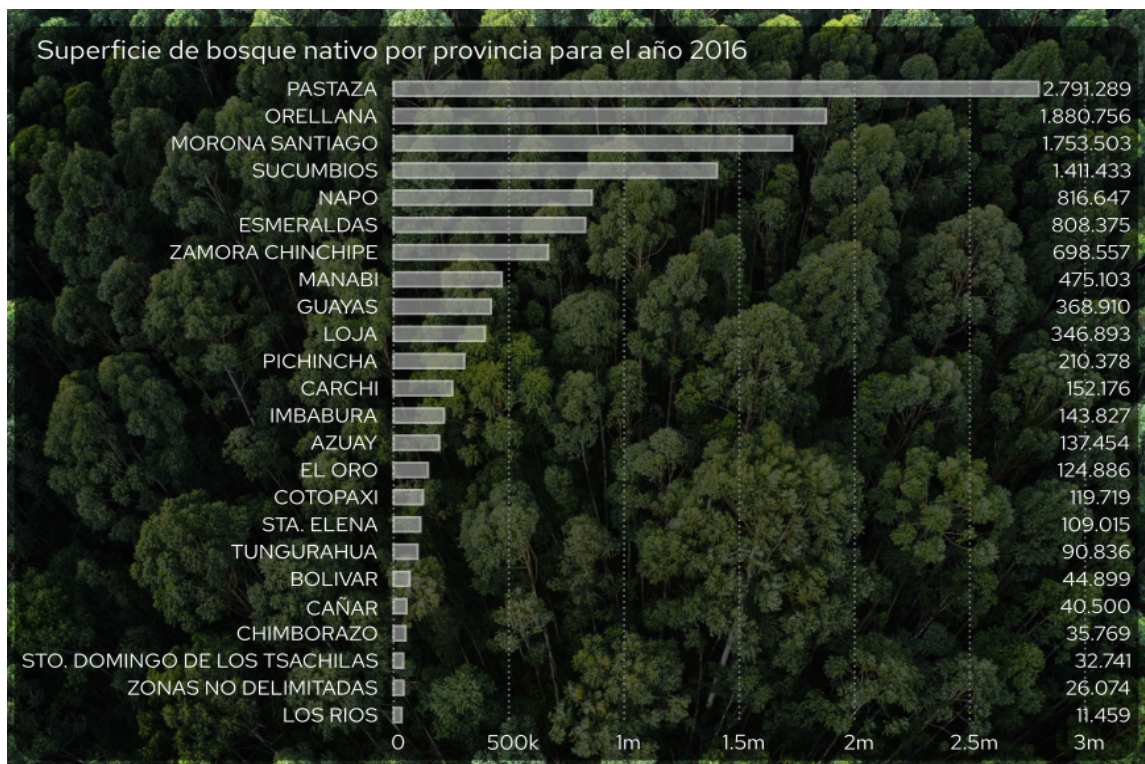


Figura 7. Provincias con mayor superficie de bosque nativo año 2016

Fuente: Ministerio del Ambiente 2017a

Elaboración propia

En el año 2018, el país registró 12,5 Mha. de bosque nativo (Figura 8) dato que refleja una disminución desde la década del 90. En casi tres décadas, los bosques plantados o plantaciones forestales se han triplicado consecuencia de acciones que se han efectuado como el Plan Nacional de Forestación y Reforestación, creado en el año

2013, que entre otros objetivos considera la siembra de árboles con la finalidad de disminuir la pérdida de los bosques nativos (Ministerio del Ambiente 2018).

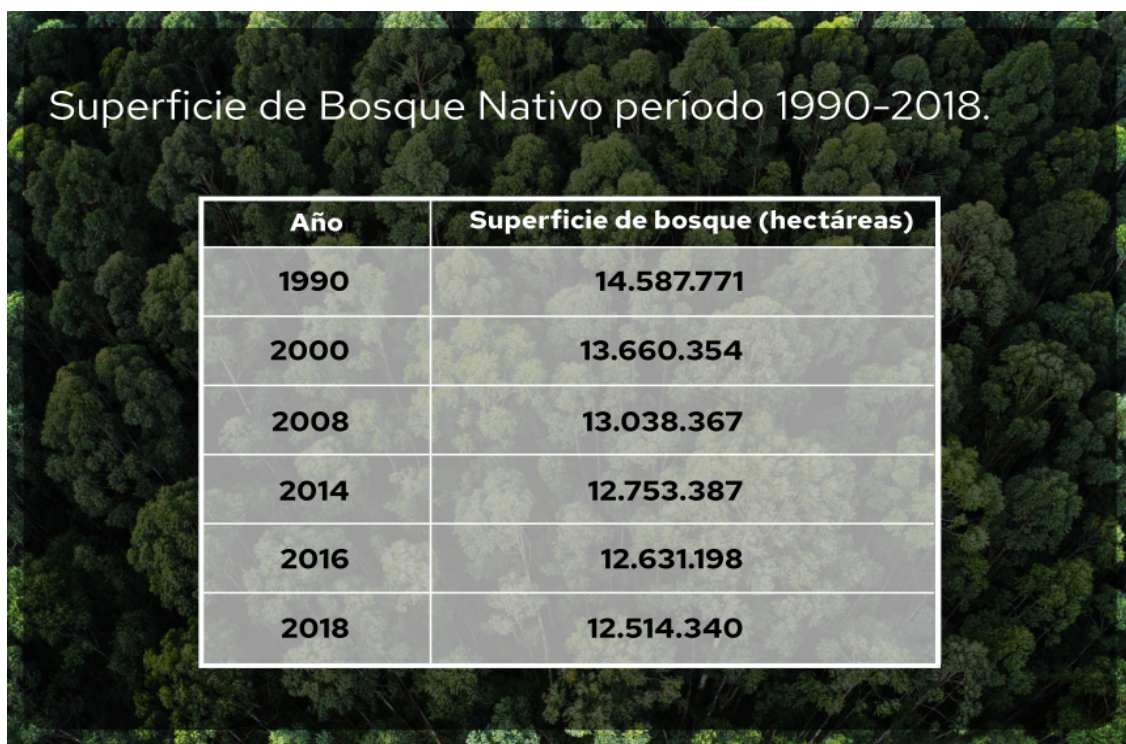


Figura 8. Superficie de Bosque Nativo 1990-2018

Fuente: Ministerio del Ambiente 2018

Elaboración propia

Los resultados de la deforestación y regeneración forestal (Figura 9) según los datos históricos promedios y tasas anuales muestran que la deforestación neta (diferencia entre la deforestación bruta y la regeneración) ha disminuido en el período 2016-2018 con una deforestación neta anual de 58.429 ha. por año cuya tasa anual neta es del -0,46 % (Ministerio del Ambiente 2020a) en referencia al período 2014-2016 la deforestación neta anual promedio fue de 61.112 ha. por año y la tasa anual neta del -0,48 %; mientras que el período 2008-2014 reportó una deforestación neta anual promedio de 47.497 ha. por año y una tasa anual neta del -0,37 % (Anexo 3) (Ministerio del Ambiente 2017a); esto obedece a que los valores de regeneración son menores para el período 2016-2018 con 24.100 ha. por año (Anexo 4) (Ministerio del Ambiente 2020a) en comparación con el período 2014-2016 que refleja 33.241 ha. por año; para el período 2008-2014 la regeneración fue de 50.421 ha. por año (Anexo 5) (Ministerio del Ambiente 2017a).

En resumen, se observa que el promedio de variabilidad de la tasa de deforestación desde el año 1990 al año 2018 tiene tendencia al descenso.

Histórico de la deforestación en Ecuador

Período	Deforestación bruta anual promedio (ha/año)	Regeneración bruta anual promedio (ha/año)	Deforestación neta anual promedio (ha/año)	Tasa anual de deforestación bruta (%)	Tasa anual de deforestación neta (%)
1990-2000	129.943	37.201	92.742	-0.93%	-0.65%
2000-2008	108.666	30.918	77.748	-0.82%	-0.58%
2008-2014	97.918	50.421	47.497	-0.77%	-0.37%
2014-2016	94.353	33.241	61.112	-0,74%	-0.48%
2016-2018	82.529	24.100	58.429	-0.66%	-0.46%

Figura 9. Histórico de la deforestación y regeneración forestal

Fuente: Ministerio del Ambiente 2017a, Ministerio del Ambiente 2020a

Elaboración propia

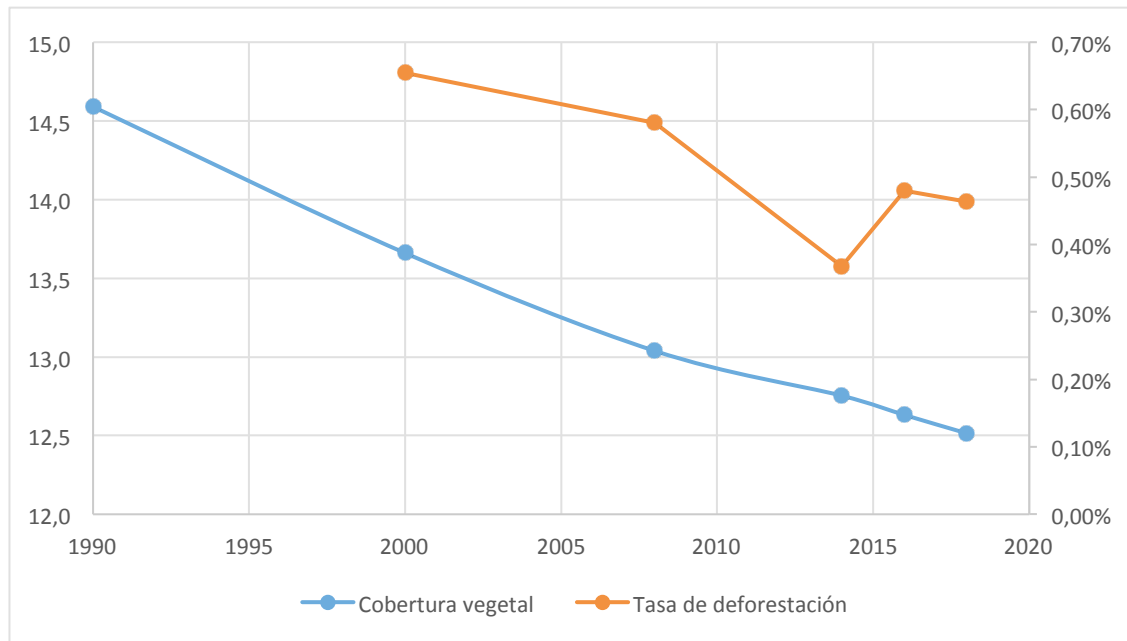


Figura 10. Ecuador 1990-2018. Cobertura vegetal (millones de ha.) y tasa de deforestación (%)

Fuente: Ministerio del Ambiente 2018

Elaboración propia

En Ecuador más del 50 % de los bosques se encuentran en la Amazonía Central, en la Costa Norte y en otras zonas tropicales (Ministerio del Ambiente 2020a). Para el año 2018 la región natural menos deforestada fue la región Amazónica con una remanencia de aproximadamente el 83 % del área forestal original, cerca del 48 % del área forestal natural original se ha mantenido en la región andina y alrededor del 27 % de la remanencia original se registra en la Costa (Sierra, Calva y Guevara 2021).

Por otra parte, los principales focos de deforestación se encuentran en el Chocó-Darién y en la cuenca amazónica. El Chocó-Darién, conocido por ser una de las zonas más ricas en biodiversidad y tener alta tasa de endemismo, está altamente deforestado en el lado ecuatoriano (Fagua, Baggio y Ramsey 2019). La Amazonia Central, en comparación con el Chocó-Darién, presenta una menor tasa de deforestación pese a que también ha experimentado una constante disminución de sus bosques (Ministerio del Ambiente 2020a). También preocupa la tasa de deforestación de algunas áreas protegidas, por ejemplo, la Reserva Ecológica Mache-Chindul, ubicada en la costa ecuatoriana que ha perdido el 39 % de sus bosques. De mantenerse la actual tasa de deforestación, en un lapso de treinta años se habrán perdido importantes áreas forestales originales (Paz Cardona 2019).

En este contexto, el MAATE, MAG y PROAmazonía implementan acciones en el marco REDD+ para disminuir la deforestación. El país ha informado una estimación preliminar de las emisiones de los GEI en el período 2009-2014 de un total de 4,8 MtCO₂eq/año. Los cambios en la cubierta forestal consecuencia de la deforestación del período 2015-2018 se reportan como una actividad “REDD+/Deforestación” a la baja (GCF 2020).

Los proyectos financiados por el GCF y GEF apoyan al proceso para determinar el NREF actualizado, de igual manera brindan su apoyo al anexo técnico del Informe Bienal de Actualización (BUR, por sus siglas en inglés) y al proceso para acceder a los PPR a través del Programa Piloto del GCF considerando como base los resultados de reducción de emisiones de los GEI del país del año 2014. La cantidad exacta de reducción de los GEI logrados a nivel nacional se conocerá una vez que el Segundo y Tercer BUR presenten su información ante la CMNUCC que se planifica será en el año 2023 (GCF 2020a) estos resultados serán objeto de comparación con el NREF del período 2001-2014 logrados a través del PSB.

Patricia Serrano, Gerente de PROAmazonía, comenta que: “se espera que las emisiones evitadas por el proyecto en comparación con el NREF-1³³ del período 2000-2008 sea de 2.671.989 tCO₂eq/año. Esta estimación parte del supuesto de que PROAmazonía contribuirá con el 31 % de la reducción total de las emisiones de los GEI logrados a escala nacional” (P2). Las reducciones de las emisiones reportadas por PROAmazonía en el BUR del proyecto en el bienio 2017-2018 fueron estimaciones a nivel nacional, utilizando la misma metodología del cálculo del NREF-1, por lo que no son atribuibles específicamente al proyecto que apoya al PA REDD+. Añade: “en estos años el país ha reducido sus emisiones de los GEI por deforestación en 9,3³⁴ MtCO₂eq/año, este valor podría cambiar con la revisión técnica del NREF-2³⁵” (P2). En el año 2020, el país después de dos años de trabajo presentó su Segundo BUR ante la CMNUCC como un logro del proyecto GCF (P2).

Cabe destacar que el Marco de Varsovia para REDD+ no exige ni proporciona una metodología específica para cuantificar las reducciones de los GEI de un proyecto determinado, debido al riesgo de desplazamiento o fuga³⁶ que puede darse hacia otros proyectos subnacionales. Sin embargo, al ser un requisito del GCF que los proyectos financiados informen sobre las reducciones de los GEI logrados, Ecuador y PNUD han desarrollado una metodología específica para estimar las reducciones de emisiones (GCF 2020a).

Se pretende mejorar la medición utilizando la nueva metodología con muestras de clasificación del algoritmo Random Forest de puntos de deforestación entre dos períodos de tiempo, el objetivo es detectar la reducción de los GEI de los bienios 2015-2016 y 2017-2018. Una vez revisado y aprobado el informe del NREF-2, esta metodología será la base para calcular las reducciones de emisiones de CO₂eq pasadas y

³³ En el año 2015, el NREF-1 fue presentado a los expertos de la CMNUCC con una metodología que incluye la representación espacial explícita de la cobertura del suelo del IPCC a nivel nacional a través del uso de imágenes satelitales, el cálculo de la deforestación basado en la exploración posterior a la clasificación utilizando mapas de cobertura del suelo de los años 2017-2018 y el factor de emisión por tipo de bosque para el cambio detectado utilizando información de campo del Inventario Forestal Nacional (GCF 2020a).

³⁴ Los datos son a nivel nacional, no están desglosados por proyectos o provincias (GCF 2020a).

³⁵ La metodología del NREF-2 debe pasar por un proceso de revisión técnica por parte de especialistas de CMNUCC para verificar la transparencia, consistencia y coherencia de los procedimientos realizados por el país en la elaboración del segundo informe del NREF, se inició en marzo del año 2020 (GCF 2020a).

³⁶ “La fuga se define como el cambio neto de emisiones antropogénicas por fuentes de gases de efecto invernadero (GEI) que ocurre fuera de los límites del proyecto y que es medible y atribuible a la actividad del proyecto” (PNUMA 2018b).

futuras, lo que permitirá al país informar sobre los resultados logrados en deforestación por los proyectos de PROAmazonía (GCF 2020a).

Cabe recordar que la construcción de los proyectos de REDD+ se inició en junio del año 2017 hasta el primer trimestre del año 2018; en el trabajo realizado por el PSB y los proyectos financiados por el GCF y GEF existe un traslape de los resultados del PSB hacia los proyectos de REDD+, consecuentemente no se puede atribuir a REDD+ todavía resultados, a pesar de las sinergias entre el PSB y el mecanismo REDD+. Además, aunque el PSB tiene entre sus objetivos contribuir a reducir los GEI causados por la deforestación, su alcance es más amplio pues el pago está orientado a la *conservación* de los bosques no necesariamente amenazados por deforestación. Al contrario, REDD+ está diseñado solo para ecosistemas boscosos y el pago se genera una sola vez por áreas de *deforestación evitada*, lo que implica demostrar que el bosque está bajo algún tipo de amenaza.

En este contexto, según Cristina García, Oficial de Programa de Bosques y Agua de WWF, indica que: “medir la eficacia y la eficiencia de los proyectos financiados por el GCF y GEF sobre la tasa de deforestación en corto tiempo es complicado” (O2), el NREF se encuentra en proceso de revisión, al igual que los resultados oficiales de la dinámica de la deforestación del período 2015-2018: “la reducción de los GEI es un proceso complejo que involucra temas políticos, económicos, administrativos, técnicos, sociales, entre otros, no es un programa de infraestructura” (O2). Los resultados más equitativos y duraderos son aquellos donde la población local participa en el diseño y en la ejecución del programa REDD+ (O2).

Patricia Serrano agrega que otro factor que ha dificultado la medición de la eficacia y eficiencia de la tasa de deforestación es que el cálculo del sistema de monitoreo se realiza a nivel nacional y no por proyectos ni por áreas, debido a que el sistema de monitoreo de bosques es nacional. Ante esto: “PROAmazonía en coordinación con el MAATE están elaborando una estimación aproximada de la deforestación anual nacional. Si bien es cierto ha existido disminución en la tasa de deforestación, sin embargo, el porcentaje de reducción aún no es satisfactorio” (P2). Añade que se debe definir el porcentaje de reducción de la deforestación que se ha logrado con los recursos financieros recibidos por concepto de una donación, porcentaje que va a ser deducido de los montos que el país puede reclamar a futuro por PPR. Es decir: “el país ya recibió recursos financieros para reducir la deforestación, el donante puede asumir que existe un doble pago al momento de presentar el informe de reducción

de emisiones para obtener PPR; esto puede ocasionar una controversia porque los recursos iniciales recibidos proceden de una donación y no un PPR” (P2).

Por otra parte, Duval Llaguno, Especialista en Recursos Naturales del Banco Interamericano de Desarrollo, menciona que es difícil determinar una causa-efecto de manera inmediata, no se puede afirmar que por los fondos financieros recibidos que administra PROAmazonía disminuyó la deforestación en la Región Amazónica o en el país en general: “si bien es cierto es una condición coadyuvante, es un estímulo para trabajar en la disminución de la tasa de deforestación porque de no existir esos recursos, la tasa de deforestación sería mayor” (B1).

Evitar la deforestación no solo es impedir la reducción de áreas de bosques, prohibir que se corten los árboles para estimular prácticas de conservación de la diversidad biológica y la protección de grandes superficies de suelo y fuentes de agua; el tema es observar al bosque como una unidad integral, hogar de pueblos y comunidades indígenas y como el sector dinamizador de la economía local y nacional (Ministerio del Ambiente 2017a). La deforestación no se produce de forma homogénea, depende de diversas variables, entre los que se destaca la intensificación del uso del suelo, las actividades de tala y la ganadería como los impulsores de la deforestación en el país (Sierra 2013).

Cabe recordar que la *eficacia* se refiere al cumplimiento de los objetivos en la reducción de los GEI como resultado de las actividades de REDD+, se ha considerado dos indicadores para determinar su cumplimiento: el presupuesto de REDD+ en razón de que para ser eficaz hay que contar con los recursos económicos necesarios y la tasa de deforestación debido a que la reducción de los GEI sólo es posible con el mantenimiento de los sumideros naturales de CO₂.

El presupuesto total para el periodo 2018-2023 es de USD 145.8 millones para los seis años de duración del proyecto, lo que representa USD 24.3 millones por año. Para dimensionar este monto se ha considerado el presupuesto anual de mitigación promedio en el periodo 2015-2019 de los GAD amazónicos – prefecturas y municipios, que es igual USD 249.3 millones (Burbano e Intriago 2021), por lo que REDD+ contribuiría apenas con el 9,8 % de los recursos manejados por los GAD. El porcentaje no es despreciable, pero es insuficiente dado el pequeño monto presupuestario de los GAD. Para ilustrar que los ingresos de los GAD son pequeños, se compara con el promedio per cápita de los *gobiernos locales* de la Amazonía norte peruana con los niveles de gobierno de las provincias y cantones del Ecuador, y se obtiene que los

ingresos en los gobiernos locales en la Amazonía norte de Perú (Amazonas, Loreto y San Martín) son, en términos per cápita 5,7 veces los ingresos de los gobiernos locales de la Amazonía ecuatoriana (Burbano e Intriago 2021). Dicho de otra manera, si los ingresos per cápita de los GAD en la región oriental del Ecuador se equiparasen a los ingresos per cápita de los gobiernos locales en la Amazonía norte peruana, los recursos de REDD+ representarían el 1,7 % de presupuesto.

Otra forma de mirar lo poco representativo que resulta ser los ingresos, según el estudio de Cuesta et al (2019), en el territorio de las provincias orientales del Ecuador se identifica 3.551.472 ha. de bosque amazónico de alto valor de conservación y 1.035.984 ha. de bosque prioritario para la restauración, por lo que los USD 24.3 millones equivaldrían a una inversión de USD 5.35 ha./anual, lo cual ciertamente es insignificante. Así los montos presupuestarios de REDD+ no posibilitan que el proyecto sea eficaz ni eficiente, es decir, que se logre disminuir la tasa de deforestación.

Adicionalmente, la tasa de deforestación del período 2014-2018 que según la información oficial ha alcanzado el 0,47 % parece ser pequeña y, por tanto, ser un valor que permita alcanzar el control de la deforestación pero, no ocurre así. Un simple cálculo muestra que de mantenerse esta tasa de deforestación, en 50 años, la deforestación de la Amazonía ecuatoriana podría llegar a más de la cuarta parte del bosque actual, exactamente el 26,5 % (Burbano e Intriago 2021). Este dato muestra el alto riesgo al que se enfrenta el ecosistema boscoso amazónico pues la resiliencia de los ecosistemas se quiebra frente a los impactos negativos de alta magnitud (England 2000).

Ante lo expuesto, se evidencia que REDD+ no ha podido abordar el problema que se suponía debía resolver, la deforestación. El mecanismo no ha cumplido con su propósito. Los fondos de REDD+ por cualquier fuente que vengan, sea por donaciones o cooperación internacional, al final producen los mismos impactos. REDD+ no paga por reducir la deforestación sino por el carbono que los bosques acumulan y en el largo plazo esos pagos podrían ir en desmedro de los bosques y contribuir al desgaste de las prácticas comunitarias que protegen los bosques; los fondos financieros no son eficaces ni eficientes sino cumplen con el objetivo de conservar los bosques del país.

4.2. Participación de *stakeholders*

El país desde hace más de una década viene trabajando en la preservación de sus recursos naturales, en la orientación y visión de la política pública a través de

herramientas para el manejo y la conservación de los bosques, para garantizar el derecho al buen vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado para sus pueblos y comunidades locales y sociedad en general. Para ello, el gobierno a través del MAATE direcciona sus esfuerzos mediante la Dirección Nacional Forestal para el cumplimiento de la ley, garantizando el manejo sostenible de los bosques y las actividades relacionadas al aprovechamiento y la comercialización de sus recursos naturales (Ministerio del Ambiente 2011).

El propósito es lograr una gobernanza eficiente que se enfoque en el mantenimiento y restauración de los bienes y servicios ambientales con miras a la conservación de los ecosistemas boscosos y a la biodiversidad. El diálogo multisectorial y la difusión continua de información son aspectos necesarios, no solo para lograr la apropiación de los proyectos y la integración de los diferentes actores sino también para mantener la transparencia en el acceso a la información de todos los procesos (Ministerio del Ambiente 2011).

Se ha generado procesos de construcción conjunta con la participación de representantes de diferentes sectores, estos aportes se encuentran plasmados en instrumentos de planificación y política pública como el Código Orgánico del Ambiente (COA), la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012-2015 (ENCC), la Evaluación Nacional Forestal (ENF), la Estrategia Territorial Nacional (ETN) y el PA REDD+ (Ministerio del Ambiente 2019a).

La gobernanza ambiental es compleja y está dada por la pluralidad de instituciones con diferentes niveles de legalización, pertenencia, alcance jurisdiccional e inclusive con diferentes grados de relación entre ellas. Por lo tanto, la complejidad de la gobernanza del país también se manifiesta en REDD+ por lo que resulta difícil cuantificar y cualificar la eficiencia y equidad (Fariborz, Nielsen y Dubber 2019). El marco institucional y el sistema de gobernanza son dos parámetros que determinan ventajas o limitaciones en la aplicación de los criterios 3E+ (Kambire et al. 2016). Por ejemplo, ante una mayor cantidad de instituciones y procesos, se puede tener más plataformas para la inclusión pero se puede incrementar las deficiencias en la coordinación (Zürn 2018). La gobernanza de REDD+ es un sistema de interacción sobre el cambio climático, biodiversidad, silvicultura y desarrollo sostenible; el mecanismo ofrece un nexo en el que colaboran o compiten varias instituciones de diferentes ámbitos que establecen normas, sistemas de financiamiento, aplicación y evaluación (Gupta, Pistorius y Vijge 2016).

En este contexto, el gobierno debe reajustar su interacción para lograr los resultados planificados. Para esto, las políticas ambientales precisan de factores como la apropiación nacional y procesos políticos inclusivos a través de una definición clara de la estructura de la gobernanza frente a intereses que provocan la deforestación (Wong, Luttrell, et al. 2019). Factores que no han sido claramente desarrollados en el país por falta de políticas claras, ausencia de una apropiación nacional, procesos políticos complejos desarraigados de los temas sociales y ambientales que no se han desarrollado en función de los grupos vulnerables.

Los proyectos bajo el mecanismo REDD+ se canalizan considerando la institucionalidad y gobernanza forestal. El diseño de PROAmazonía tiene como desafío integrar el trabajo organizacional de los dos Ministerios con el apoyo del PNUD (GEF 2020a). La gestión forestal no depende de PROAmazonía, está bajo el control del MAATE y en paralelo con otras entidades y actores que trabajan en el proceso de planeación y ejecución de prácticas de los ecosistemas boscosos que son los que conforman la Mesa de Trabajo REDD+ (PROAmazonía 2021).

4.2.1. Mesa de Trabajo REDD+

El diálogo multisectorial y la difusión continua de información son necesarios, no solo para lograr la apropiación de los proyectos y la integración de los diferentes actores sino también para que exista transparencia en los procesos. Con este objetivo, en el año 2012, se creó la Mesa de Trabajo REDD+ (MdT) como una plataforma nacional de diálogo entre la Autoridad Nacional REDD+, pueblos y comunidades indígenas, afroecuatorianos, montubios, academia, sociedad civil y sector privado. Fue institucionalizada por el MAATE en el año 2017 para asegurar que en las fases de preparación e implementación de REDD+ se considere la visión y aportes de todos los actores involucrados, tanto de los que tienen derechos de aprovechamiento sobre los bosques como de los agentes de causas directas y subyacentes de la deforestación y degradación de los bosques. El alcance de la MdT está direccionado a la implementación de políticas y acciones REDD+, SSA y a la rendición de cuentas y acceso a la información sobre los avances de los proyectos (PROAmazonía 2021).

Actualmente, la MdT está conformada por 41 organizaciones que realizan el seguimiento de las medidas y acciones del mecanismo, consideran temas de interés como políticas habilitantes para el manejo forestal sostenible, el PSB, la ENF, la

producción sostenible libre de deforestación y el modelo de gobernanza para REDD+ (PROAmazonía 2021). Las reuniones de la MdT se realizan desde el año 2016 y hasta el momento se han llevado a cabo siete encuentros (PROAmazonía 2021)

Al respecto Jessica Gallegos, Especialista de Mitigación de Cambio Climático del MAATE, añade que la conformación de la MdT en el primer período 2013-2015 tuvo la participación de 11 organizaciones, en el segundo período del 2016-2019 contó con 29 organizaciones que fortalecieron su accionar y en el tercer período del 2020-2022 se cuenta con la participación de 41 organizaciones y 4 organizaciones invitadas, cuyo enfoque nacional involucra a organizaciones de la Costa y la Sierra. Añade que: “en el marco de fortalecimiento de capacidades y gestión del conocimiento se cuenta con videos, cartillas específicas e interactivas que han sido interpretadas al kichuwa y shuar que han permitido difundir temas relacionados con REDD+, el cambio climático, los bosques, actividades de restauración, conservación y bioemprendimientos” (M1).

Según Carolina Rosero, Gerente de Políticas Ambientales de Conservación Internacional, señala que los resultados de las reuniones de la MdT ratifican que sus miembros trabajan en coordinación con las actividades que se realizan a través de los proyectos REDD+, en lugar de trazar un plan de acción que ponga freno a la destrucción causada por la deforestación, como la expansión de las plantaciones de monocultivos agrícolas industriales, la cría industrial de ganado en los bosques, cultivos comerciales y otras iniciativas que cuentan con el apoyo de corporaciones globales: “se debe fortalecer alianzas entre actores que se involucren en los procesos sociales y ambientales, en particular con líderes de las comunidades, mujeres y jóvenes que apunten al bien común mediante espacios de articulación organizacional y territorial” (O1). Estos espacios de articulación son claves para desarrollar estrategias, evitar conflictos y contribuir al fomento de una positiva gestión forestal acorde a la realidad comunitaria. Añade que: “se debe proyectar a mantener alianzas estratégicas con actores directamente comprometidos con los procesos ambientales a mediano y largo plazo pensando en una sostenibilidad posterior al cierre de PROAmazonía” (O1).

David Yedra, Director del Gestión Ambiental de GAD Provincial de Pastaza, agrega que los territorios donde intervienen los proyectos presentan problemas que se deben resolver: “mientras no exista transparencia en la información de las actividades de la MdT no se puede emitir un criterio del trabajo que realizan” (G1). Por ejemplo, se espera que a través de la propuesta del Plan de Educación Ambiental en la provincia de Pastaza se motive a los participantes a la concientización de una formación forestal que

se oriente al bien común, a la protección y buen uso de los recursos forestales. Hace falta profundizar en esta temática, no se ha desarrollado de manera efectiva ni equitativa la inclusión comunitaria, se debe trabajar de manera conjunta con PROAmazonía (G1).

Por otra parte, según Carolina Rosero, PROAmazonía cuenta con el apoyo del MAATE, MAG y de los gobiernos locales que se alinean con la visión de los proyectos en temas de producción sostenible de manera estratégica; sin embargo, descuidan la participación de los pueblos y comunidades. Se ha observado que: “gran parte del trabajo se concentra en la parte administrativa, en tanto que los temas esenciales, técnicos y estratégicos que deberían tener más atención son poco atendidos” (O1). También considera que PROAmazonía tiene un gran reto para solventar las SSA, los planes de distribución de beneficios y los procesos participativos que si no los cumplen podrían reflejar un debilitamiento de los objetivos sociales del programa (O1).

David Yendra menciona que las funciones y responsabilidades que integran la Unidad de Gestión del MAATE y MAG no ha sido claramente definida. Si bien existe el Manual de Procesos, Gobernanza e Implementación, los procesos de elaboración y aprobación de las actividades no han sido bien estructuradas pues han estado sujetas a variaciones en su dinámica: “no se alinean con lo acordado en el Manual por los riesgos políticos; adicionalmente, los cambios frecuentes de autoridades han provocado que se frenen los procesos, afectando en términos generales a la eficacia y eficiencia en la gestión de los proyectos de PROAmazonía” (G1). Se podría lograr una mayor apropiación a nivel central y provincial con una mejor estrategia de comunicación (G1).

Compartiendo estas ideas, David Romo, Director del Programa de Diversidad Etnica de Universidad San Francisco de Quito (USFQ), comenta que a pesar de contar con un Manual de Procesos, Gobernanza e Implementación, los Ministerios y PROAmazonía han estado sujetos a cambios de autoridades, alterando las dinámicas de trabajo y no siempre siguiendo lo establecido en dicho Manual, lo que determina los resultados entre lo planificado y lo realizado (A2).

Por su parte, Jaime Toro, Director de Naturaleza y Cultura Internacional, menciona que “dentro de la estructura organizacional de PROAmazonía, la gestión a nivel provincial evidencia una gobernanza débil y concentrada” (O3). Se debería evaluar e integrar factores ambientales, sociales y técnicos, así como focalizar las necesidades locales y rediseñar planes forestales más sólidos y equitativos. El rol del PNUD se enfoca más a temas administrativos y en menor proporción a lo técnico, dejando a un lado a la naturaleza y a los pueblos y comunidades indígenas. Agrega que

los Ministerios encargados deberían trabajar coordinadamente a fin de fortalecer el trabajo del programa para asegurar la calidad de la gestión y por ende el logro de los resultados. Además: “existen otras limitaciones de orden estructural, como los cortos períodos para la ejecución de los proyectos, la falta de una metodología diseñada por el mismo mecanismo, el mal hábito jerárquico de no rendir cuentas, etc” (O3). Se sugiere agilidad en la revisión de los aspectos técnicos por parte de los equipos encargados de los Ministerios para que el reporte de los informes sea oportuno con el fin de que la ejecución de las actividades lleve menos tiempo del previsto (O3).

David Romo añade que la autoridad para la toma de decisiones está en la ciudad de Quito y el personal provincial no está delegado para tomar decisiones, un nivel de trabajo más descentralizado contribuiría a un mejor desenvolvimiento de los actores provinciales. Agrega que: “existe dificultades en obtener información sobre el monto de los recursos económicos que se asignan para cada una de las actividades que están ejecutando, existe un alto gasto en temas operativos y en consultorías” (A2). Si bien los proyectos de esta magnitud exigen la colaboración de personal administrativo, sin embargo el trabajo técnico en territorio es relevante y requiere mayor atención (A2).

Según Carolina Rosero, la Junta Directiva y los Comités de Gestión deben enfocar sus estrategias a un nivel más técnico, una estructura organizacional desconcentrada sería más efectiva. Se debe trabajar más a fin de que los Ministerios se empoderen del trabajo del programa, a su vez las Mesas de Trabajo interministerial deben ir más allá de la vida del programa para el desarrollo e implementación de buenas prácticas; “otros factores que se adicionan son la falta de articulación entre las instituciones que manejan los fondos financieros, la falta de sistemas ágiles de la administración pública y la falta de mecanismos de monitoreo y rendición de cuentas, han predominado en el accionar climático del país” (O1). Se requiere una visión a largo plazo que trascienda a los gobiernos de turno y que las políticas para el cambio climático se constituyan en verdaderas políticas de Estado (O1).

4.2.2. Pueblos y comunidades indígenas

Ecuador dentro de su población tiene pueblos y comunidades indígenas, su presencia es mayor en la región amazónica y en la sierra. El término Nacionalidad se define como un “conjunto de pueblos milenarios anteriores y constitutivos del Estado

ecuatoriano, que se autodefinen como tales, que tienen una identidad histórica, idioma y cultura comunes, que viven en un territorio determinado mediante sus instituciones y formas tradicionales de organización social, económica, jurídica, política y ejercicio de autoridad” (INEC 2006). Pueblo indígena se define como las “colectividades originarias, conformadas por comunidades o centros con identidades culturales que les distinguen de otros sectores de la sociedad ecuatoriana, regidos por sistemas propios de organización social, económica, política y legal” (INEC 2006).

Cada pueblo y nacionalidad indígena expresan su cosmovisión en estrecha relación con su hábitat, los bosques y los recursos naturales. En el enunciado de las políticas de REDD+ generalmente se enfatiza el concepto de las comunidades como beneficiarios del mecanismo y agentes para su implementación; por lo que, en las medidas y acciones del mecanismo se consideran los valores culturales, saberes ancestrales y las actividades productivas tradicionales de las comunidades, pueblos y nacionalidades (Ministerio del Ambiente 2016). Bajo este esquema, el PA REDD+ se construye dentro de un proceso de diálogo y participación de *stakeholders* nacionales, provinciales, cantonales y locales considerando la diversidad ambiental y cultural del país (Ministerio del Ambiente 2019c).

Uno de los objetivos de PROAmazonía es la transformación de los sistemas productivos tradicionales a modelos sostenibles libres de deforestación para brindar oportunidades y beneficios a las comunidades y productores locales. Los proyectos financiados con el GCF y GEF realizan acciones para promover los bioemprendimientos con un enfoque de producción sostenible mediante el uso de Productos Forestales no Maderables (PFNM) como alternativa para generar productos sostenibles en el tiempo que no afecten o agraven los impactos generados por el cambio climático. Con los bioemprendimientos se pretende generar una participación activa de las comunidades y construir diálogos con los técnicos y ejecutores, para esto se requiere de un esfuerzo conjunto para empoderar y fortalecer dichas actividades. El enfoque es generar ingresos económicos que les ayude a cubrir sus necesidades básicas y contribuir a conservar el bosque para desarrollar sus sistemas productivos sostenibles (PROAmazonía 2021b).

De acuerdo con Patricia Serrano, PROAmazonía está desarrollando diecisiete bioemprendimientos con enfoques ambientales orientados a mercados internos y externos. El propósito es apoyar a las iniciativas que el MAATE viene trabajando en articulación con PSB y el Programa Nacional de Restauración, bajo el acuerdo

ministerial de bioemprendimientos. También se está trabajando en el fortalecimiento del PSB mediante el uso de incentivos de inversión en ocho bioemprendimientos con financiamiento no reembolsable para el aprovechamiento sostenible de PFNM (P2).

Según David Yedra para el desarrollo productivo sostenible se requiere fortalecer y mejorar la cadena productiva de las comunidades, para ello se necesita capacitación en los diferentes temas de producción como en el uso de abonos, tiempos de cosecha y contar con la materia prima e insumos necesarios hasta llegar al producto final y a la comercialización, esta es la cadena de producción en la que los proyectos deben trabajar porque estos procesos demandan recursos financieros (G1).

Patricia Serrano añade que PROAmazonía ha firmado un convenio con la Confederación de Nacionalidades Indígenas de la Amazonía Ecuatoriana (CONFENIAE) para la implementación de los proyectos mediante el involucramiento de las comunidades, las convocatorias se realizan a través de la CONFENIAE como el canal oficial para la participación: “actualmente los proyectos están trabajando en cinco planes de vida para las comunidades que son traducidos en su idioma, con el propósito de generar un proceso participativo en cumplimiento con las SSA, priorizando la participación de las mujeres” (P2).

Francisco Moscoso, Especialista Técnico en Monitoreo y Seguimiento de PROAmazonía, señala que a través de la CONFENIAE como socio estratégico para la implementación de acciones, PROAmazonía está apoyando a temas como los derechos de las comunidades, el respeto de su cultura, el conocimiento ancestral, la participación de mujeres y otros temas que giran alrededor de las nacionalidades: “en este acercamiento se realizó una retroalimentación de doble vía, se informa sobre los efectos del cambio climático, el conocimiento de la dinámica territorial indígena y sus modos de vida” (P1).

La implementación de los proyectos de REDD+ han generado opiniones divididas frente a los derechos de las comunidades indígenas. Si bien los proyectos han realizado ciertos avances a través de la construcción de capacidades técnicas en los GAD, han permitido que las organizaciones indígenas y comunitarias hagan evidente su presencia como actores participativos en los procesos de deforestación y conservación a través de las SSA; sin embargo, la implementación de los proyectos no ha sido eficiente ni equitativa en la planificación y optimización de los fondos para apoyar la conservación, la restauración y la producción sostenible en áreas adecuadas de tierras comunitarias. Se observa falta de agilidad en la coordinación de las acciones por parte

de los Ministerios encargados de direccionar los fondos para transparentar los derechos de las comunidades con una participación efectiva y de consulta en la regularización de sus derechos sobre la tierra, entre otras. Las representaciones indígenas consideran que la mayor parte de los recursos financieros se han canalizado a los GAD, ONG y consultores, lo que ha impedido que los beneficios lleguen a los pueblos y comunidades indígenas como actores protectores de los bosques (Aldea 2019).

Por su parte, Cristina García considera que la crítica a REDD+ se ha dado porque desde el inicio y en el proceso de construcción, los recursos financieros se han destinado para definir el NREF, SMRV y SSA descuidando la participación y consulta a los pueblos y comunidades indígenas como actores relevantes: “las comunidades han manifestado su inconformidad con la gestión de REDD+ porque son los que cuidan los bosques y no reciben la ayuda necesaria para conservarlos” (O2). Añade que el mecanismo destina recursos financieros hacia áreas donde existe más deforestación, por esto surge el concepto de la distribución de beneficios enfocado a priorizar inversiones donde se debe trabajar e invertir los recursos para lograr la eficiencia y equidad de las actividades implementadas (O2).

Para Carolina Rosero, definir zonas o parques para la conservación de bosques, significa desalojos forzosos y pérdida de los derechos de los pueblos y comunidades indígenas que viven en esas áreas: “cualquier forma de intervención externa para los pueblos, comunidades indígenas y otras poblaciones dependientes de los bosques es una amenaza, vulnera sus derechos y formas de vida, destruyen su hábitat, los margina y mantiene en la pobreza” (O1). Ecuador y los países en desarrollo con bosques deben buscar otras alternativas con mejores opciones y acciones más efectivas y equitativas que ayuden a conservar sus bosques y procuren el buen vivir de sus pueblos y comunidades indígenas (O1).

La participación de los pueblos y comunidades indígenas por falta de conocimiento sobre el SSA de REDD+, ha tenido limitaciones que deben ser superadas a través de procesos participativos que involucren su presencia mediante diálogos, material didáctico de fácil difusión acorde a su lenguaje, que articule y fortalezca a las organizaciones comunitarias dentro de su cosmovisión e interacción con la naturaleza que requiere coordinación, involucramiento, seguimiento continuo y un equipo de técnicos responsables que se apropien del proceso (Suárez 2017).

REDD+ creó expectativas en los pueblos y comunidades indígenas al anunciar que se iba a combatir el problema de la deforestación, el mejoramiento de la gestión de

los bosques, garantizar la participación local, mejorar sus ingresos e incluso amparar la implementación de los derechos territoriales. Sin embargo, en la práctica el mecanismo ha beneficiado a un grupo de actores, expandiendo la lógica del precio a la naturaleza, reduciendo el problema de la deforestación al monitoreo y comercialización del CO₂, adaptando las expectativas locales de manera instrumental, despolitizando y camuflando las relaciones de poder entre los actores involucrados y debilitando las prioridades por resolver como la tenencia de tierra y los derechos de los indígenas (Vásquez 2013). El mecanismo no es iniciativa de las comunidades tampoco ha atenuado las necesidades y amenazas que enfrentan, recibieron promesas de beneficios y empleo pero lo que recibieron fue acoso, restricciones al uso de la tierra y la inculpación de ser responsables de la deforestación (Kill 2017).

Ante la serie de dificultades que el país debe solventar para la conservación y el uso sustentable de los bosques, las comunidades han surgido como actores políticos cuya participación ha promovido manifestaciones colectivas que pretenden lograr eficacia y legitimidad de las políticas (Gibson y Agrawal 1999). Sin embargo, este ideal comunitario no se ajusta a la realidad de las comunidades, lo que ha motivado efectos adversos de las políticas ambientales en la gestión de los recursos naturales basados en la comunidad que pueden traducirse en políticas vulnerables y dar lugar al incremento de la desigualdad, con riesgo a que la mayor parte de los beneficios vaya a manos de los que manejan los recursos y tienen el poder para la toma de decisiones (Andersson, et al. 2018).

De acuerdo con David Yedra la gestión de los proyectos REDD+ se debe enfocar en dos espacios prioritarios: “el primero invertir en la restauración y conservación de los bosques y el segundo en el desarrollo sostenible” (G1). Restaurar y conservar debe estar dirigido a zonas degradadas o afectadas y la restauración mediante especies endémicas de la zona, no con especies introducidas y de rápido crecimiento. El desarrollo sostenible se logrará con la participación activa de los actores involucrados, particularmente de los pueblos indígenas, las comunidades locales y otras poblaciones dependientes de los bosques a través de la creación de espacios para habilitar una democracia participativa con capacidad política y social, buscando construir un sistema democrático en territorio y un equilibrio en los aspectos económicos, ambientales, sociales, institucionales, entre otros, con un enfoque de equidad a largo plazo (G1).

Según Duval Llaguno: “uno de los mayores problemas de los pueblos y comunidades indígenas son sus difíciles condiciones de vida, falta de oportunidades e

incentivos económicos que los ayude a surgir, lo que ha motivado la necesidad de expandir su frontera agropecuaria en territorios que tradicionalmente estaban destinados para la conservación” (B1).

Pese a los enunciados de REDD+, los pueblos y comunidades indígenas no han participado en las negociaciones del mecanismo, han sido los representantes de los sectores del poder los que han coordinado decisiones dentro de las negociaciones climáticas. Además en la lógica del negocio de REDD+, las comunidades indígenas pasan a llamarse “proveedores de servicios” porque conservan el bosque que es el que genera los servicios ecosistémicos, el bosque pasa a ser un bien intercambiable que como un bono, puede ser vendido, alquilado e invertido dentro del mercado del carbono (Ramírez 2016).

4.3. Tenencia de tierra

La Constitución de Ecuador del año 2008 “garantiza el derecho a la propiedad privada sobre las tierras forestales y los bosques de dominio privado, con las limitaciones legales respectivas”. Reconoce los derechos legales sobre las tierras a los poseedores indígenas y ancestrales (Holland, et al. 2014). Con las nuevas reformas de la política forestal, la titulación de propiedad en el país se ha ido regularizando, se han entregado derechos de tenencia individual para los poseedores individuales y se han reconocido derechos de tenencia colectiva para las comunidades indígenas (Pacheco, et al. 2016).

Los reclamos de los derechos han surgido no solo de sistemas legales formales sino también de sistemas de derechos tradicionales. El Estado debe regularizar sus políticas sobre la tenencia para solventar, proteger los derechos y dar seguridad jurídica a la propiedad de los pueblos y comunidades indígenas, independientemente de las exigencias externas o de actores interesados que pretenden salvaguardar sus intereses. Sin embargo, poco se ha hecho al respecto, ha existido ausencia de programas nacionales que aborden una reforma que legitime la tenencia de la tierra (Denier, et al. 2014).

Ecuador a lo largo de su historia ha tenido un alto índice de inequidad en el acceso a la tierra y legalidad en la tenencia. Aunque casi todos los bosques del país están en manos de particulares y de comunidades, “se calcula que el 50 % de estas tierras tienen problemas de tenencia sin resolver” (USAID 2016). Los pueblos y

comunidades indígenas administran grandes áreas de tierras forestales, sin embargo los servicios ecosistémicos, incluido el derecho a participar en transacciones de carbono, le pertenecen al Estado. Los regímenes de tenencia pueden ser complejos, pueden estar asociados a reglas controvertidas y poco claras, lo que define la inseguridad en la tenencia (USAID 2016).

La gestión de la tenencia requiere una política pública integral y un accionar de largo plazo que incluya recursos técnicos, legales y financieros, así como, la participación de varios actores que colaboren en la legalización (Hayes, Murtinho y Hendrik 2017). La Ley Forestal no permite la existencia de propiedad privada dentro de las áreas de protección, patrimonio forestal o bosque protector que han sido declaradas en documentos; la disposición se realizó sin considerar la participación de los pueblos y comunidades indígenas. Por este motivo, el traslape de áreas protegidas y el desconocimiento por parte de organizaciones indígenas de algunas áreas de protección ha provocado el reclamo sobre la autonomía para el manejo de sus territorios, en razón de que muchas de ellas estaban habitadas por pueblos y comunidades indígenas antes de ser declaradas como áreas protegidas (Moreano 2012).

David Romo considera que la tenencia de la tierra es un tema controversial. En áreas protegidas existen haciendas que tienen título de propiedad, esto constituye un problema por resolver: “los propietarios de estas áreas siguen trabajando sin considerar que son áreas protegidas, generalmente esto se observa en la región Sierra. Situación similar sucede con áreas de las comunidades de la Amazonía que las han declarado protegidas y de conservación como el Parque Yasuní donde se realizan concesiones petroleras” (A2). Queda trabajo por realizar que tendrá que resolver el gobierno (A2).

La tenencia de la tierra ha estado ligada a otros factores condicionantes como la explotación petrolera y minera que han dado un giro al uso del suelo de la región amazónica y es una causa de deforestación y deterioro ambiental. Además, la inequidad, ilegalidad, inseguridad y falta de transparencia en la tenencia de la tierra han sido otros factores condicionantes de vulnerabilidad, fenómeno eminentemente social que afecta a los pueblos y comunidades indígenas y al desarrollo sostenible del país (León y Rivera 2020).

De acuerdo con Patricia Serrano: “la tenencia de la tierra no es un eje de acción de PROAmazonía” (P2). Los proyectos financiados con fondos del GCF y GEF establecidos en el PA REDD+, como requisito previo para acceder a los beneficios es el título de propiedad o su tierra saneada: “dentro del COA existe una disposición

transitoria que condiciona al MAATE a regularizar la tenencia de la tierra en bosques protectores y áreas protegidas, se espera el accionar del Ministerio en dicha gestión” (P2).

Agrega Francisco Moscoso que la tenencia es un tema por solucionar que no se lo hará con fondos del GCF y GEF. Dentro de PROAmazonía se está trabajando en la actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), se cuenta con un mapa geográfico y se está planificando trabajar en áreas protegidas y bosques protectores: “una vez realizado el levantamiento de información, se podrá visualizar el tamaño del problema e iniciar un proceso de saneamiento de las tierras que sea vinculante con el cumplimiento de los planes de los proyectos” (P1).

Según Patricia Serrano existen comunidades que han solicitado la adjudicación de propiedad y resolver los conflictos de tierras: “el MAATE y MAG no están facultados a resolverlos, los problemas deben solucionarse a nivel judicial particular” (P2). El reto con PPR será resolver los conflictos en la tenencia de la tierra en las áreas protegidas y los bosques protectores que deben ser conservados, y delinear las áreas productivas para que se mantengan como áreas eficientes y amigables con el ambiente (P2). Añade Jessica Gallegos que se está trabajando con socios que tienen la titularidad para asegurar las actividades de REDD+ (M1).

En este contexto, se evidencia que en los últimos años los proyectos REDD+ no han defendido y menos fortalecido los derechos de los pueblos, comunidades indígenas y de otras poblaciones dependientes de los bosques, por el contrario han establecido nuevos paquetes de derechos de propiedad a favor de diversos actores de poder (Cabello 2014).

Por lo expuesto, la irregularidad de la tenencia de la tierra causa conflictos porque no existe información fidedigna sobre la cantidad de áreas afectadas y familias involucradas, lo que impide elaborar una estrategia equitativa. Resolver los problemas de la tenencia de la tierra a pesar de ser un proceso complejo y costoso, es un trabajo que los gobiernos de turno deben solucionar porque es clave para la seguridad de los pueblos y comunidades indígenas, para la sostenibilidad de los ecosistemas y conservación de la biodiversidad.

5. Propuesta de lineamientos para el manejo de políticas públicas en materia de mitigación ambiental asociados a REDD+

En las secciones anteriores se evidenció que la inversión financiera climática según los resultados de medio término de los proyectos ha sido poco eficaz, poco eficiente y poco equitativa; no se ha desacelerado, frenado ni revertido la pérdida de los bosques, continúa la pérdida de la biodiversidad y el desmedro del bienestar de los pueblos y comunidades indígenas. Dada esta situación perfectible para el financiamiento climático basado en REDD+ Ecuador, se desprende la necesidad de esbozar ciertas pautas en materia de mitigación asociadas a este mecanismo con el fin de aportar al diseño de un programa de protección y conservación de los bosques acorde a la realidad del país.

En las últimas décadas los bosques han sufrido importantes cambios. En el contexto sobre el cambio climático, REDD+ como mecanismo financiero mundial dirigido a reducir la deforestación y degradación forestal ha sido objeto de continuos debates. Sin embargo, mientras continúe en expansión la demanda global por alimentos, combustibles y la tendencia creciente en las emisiones de carbono, todo esfuerzo queda corto; las políticas, estrategias, mecanismos, programas de protección y conservación de los bosques serán insuficientes. El reto es buscar alternativas eficaces, eficientes y equitativas para salvar a los bosques de la deforestación y degradación que enfrentan en Ecuador y en el resto de países en desarrollo.

En el marco de que REDD+ y otros mecanismos financieros mantengan su propuesta bajo el esquema de compensaciones por la deforestación y emisiones evitadas en un esquema de mercado, no hay garantía de la construcción de un mecanismo sustentable que evite la deforestación y degradación forestal y que contrarreste las fuerzas que promueven su deterioro y destrucción, que enfrente los efectos de la pobreza, la inseguridad alimentaria y los procesos energéticos de alta emisión de carbono.

Ecuador en materia forestal ha experimentado cambios institucionales en la planificación del uso del suelo, esto debe ser una oportunidad para gestionar un sistema descentralizado, eficaz, eficiente y equitativo que diligencie la heterogeneidad del sistema y genere retos al gobierno para asumir nuevas responsabilidades en sus procesos de planificación, coordinación y fortalecimiento para una buena gobernanza en la gestión de los recursos forestales y naturales.

Con esta premisa, en función de los hallazgos encontrados en la investigación y considerando las opiniones de los actores entrevistados se propone un esbozo de un esquema para reducir la vulnerabilidad actual y futura de los bosques del país, enfocado en el respeto a la naturaleza y en los derechos de los pueblos, comunidades y de otras poblaciones.

Para lograr una mayor *eficacia, eficiencia y equidad* se sugiere mantener y mejorar al PSB mediante el fortalecimiento del sistema de incentivos como un instrumento de protección y conservación para estimular el esfuerzo de los pueblos, comunidades y propietarios de los bosques. La propuesta es continuar con el proyecto de conservación a través de campañas educativas para incrementar el número de socios y ampliar las áreas protegidas. Para esto se debe rediseñar los convenios del programa donde se determinen derechos y obligaciones claras para las partes, sin que se vulnere los derechos de la naturaleza; incrementar sustancialmente las compensaciones y cumplir con el pago de incentivos de manera oportuna según lo acordado en los contratos. Continuar con el programa no solo significa ampliar áreas para conservar sino trabajar para combatir las causas subyacentes de la deforestación. El gobierno debe reconocer los territorios ancestrales, respetar las áreas protegidas, limitar en la actualidad y prohibir a futuro el desarrollo de proyectos extractivistas y actividades productivas de alto impacto como minería, extracción petrolera, cultivos intensivos, ganadería en zonas de altas sensibilidad ecológica y sobre todo, garantizar el buen vivir de los pueblos y comunidades indígenas para que no se vean obligadas a recurrir a prácticas que afecten al ambiente en la búsqueda de recursos económicos para su supervivencia. Al aumentar áreas de conservación, se va a requerir de mayor financiamiento económico, para ello se debe diseñar el fortalecimiento financiero con la apertura a fondos voluntarios internacionales a través de créditos no reembolsables.

A su vez, el gobierno debe reformar el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) respecto al porcentaje de transferencias a los GAD y así mejorar la gestión forestal en las zonas boscosas. Replantear las fuentes de pago y fomentar el desarrollo de cooperativas e instituciones financieras bajo los principios de la Economía Popular y Solidaria (EPS). Impulsar actividades productivas de bajo impacto, incentivar la producción de PFMN y producción orgánica del bosque.

Realizar mejoras institucionales a través del fortalecimiento de una estructura organizacional multifuncional en la gobernanza institucional, tecnológica y social del

país. Una eficiente gobernanza ambiental necesita un sistema de información y de monitoreo confiable y accesible a todos los actores involucrados sobre los bienes, flujos de recursos y actividades para medir la deforestación y degradación forestal, regeneración de bosques, aspectos estructurales como inventarios forestales, información sobre procesos, etc. activando instrumentos que aseguren el manejo integral de los bosques por parte de las comunidades y la sociedad en general.

Bajo este esquema, se deben clarificar derechos y responsabilidades del conjunto de actores públicos, privados, comunidades indígenas y de la sociedad civil. Fortalecer la gobernanza forestal participativa para hacer un seguimiento de las áreas forestales ecológicamente importantes, así como reforzar las alianzas entre los sectores público, privado y comunitario. El proceso de institucionalización y fortalecimiento de la capacidad de gestión de los GAD provinciales y cantonales debe tener continuidad, con capacidades de control sobre la biodiversidad y producción sostenible libre de deforestación. Fortalecimiento de la capacidad de gestión de los gobiernos de los pueblos y nacionalidades indígenas.

Se sugiere que el Estado fortalezca el trabajo productivo comunitario sostenible en el mediano y largo plazo mediante procesos productivos acordes a la realidad y cultura de los pueblos y comunidades indígenas, que garanticen la conversión de algunas actividades productivas tradicionales y no tradicionales que afectan al ambiente, a los recursos naturales y a los bosques por prácticas más amigables con la naturaleza y el ambiente para ello, se plantea una mayor diversificación de las actividades productivas, rediseñar los planes de bioemprendimientos libres de deforestación, impulsar el acceso a créditos e incentivos que promueven cadenas de suministro libres de deforestación y el acceso a mercados para productos sostenibles, tanto de materias primas como de PFNM.

El país debe dar pasos concretos en los procesos de reconocimiento y clarificación sobre la tenencia de la tierra que asegure los derechos propietarios de las comunidades utilizando la tecnología para rastrear las propiedades individuales y tierras comunitarias que le permita actualizar el sistema de catastro rural.

En este contexto, el esquema para la mitigación supone el uso de instrumentos financieros y fiscales por parte del gobierno que garanticen los procesos de conservación integral de los bosques y regeneración de los mismos. Se sugiere crear mecanismos para generar recursos financieros, aunando esfuerzos con acciones concretas viables. Se puede estructurar a través de dinámicas formas como el apoyo

financiero internacional mediante el cobro de la deuda climática y la movilización de recursos propios, para esto es importante que el país genere instrumentos de asignación de recursos, ejerciendo mayor control en la evasión y elusión tributaria.

Es necesario pasar del concepto de la deforestación y emisiones evitadas al reconocimiento del bosque amazónico como patrimonio natural de la humanidad que debe ser conservado, propuesta que debería ser liderada por Ecuador en el ámbito internacional. Sin embargo, este planteamiento no excluye desde una óptica pragmática la apertura a nuevas inversiones como el emergente mercado voluntario de carbono, bajo supervisión estatal y los principios de la EPS, para la reducción de los GEI de empresas internacionales que apuntan a regiones forestales direccionadas a la neutralidad climática.

El país podría diseñar un mercado nacional para las compensaciones forestales, alentando a las empresas nacionales y consumidores a formar parte de esta iniciativa y ser actores de la neutralidad climática, hacer que todos paguen un precio por el carbono que emiten. Todas las empresas y consumidores deberían conocer su huella de carbono e invertir en compensar y reducir esta huella, esto estimularía la innovación con bajas emisiones y limitaría las emisiones de carbono. El mercado voluntario de carbono puede ser una herramienta de acción innovadora, ágil y flexible para financiar recursos al país. El enfoque de compensación que al momento es voluntario, se traduce en productivo porque existen empresas direccionadas a la neutralidad climática que invierten en el país.

La pregunta es cómo colocar estas oportunidades en el país para que se puedan realizar compensaciones en la parte productiva y de conservación y de esta manera evitar fugas de oportunidades. Por ejemplo, el aeropuerto ecológico de las Islas Galápagos posee certificación de Carbono Neutro otorgado por el Consejo Internacional de Aeropuertos, convirtiéndolo en el primero en Latinoamérica y el Caribe, pero su compensación de carbono lo hacen a REPPLE AFRICA que beneficia a una parte de la población de Malawi (Ecogal 2020). De igual manera, la Corporación Quiport S.A. concesionario del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito ha implementado acciones que ha destacado al aeropuerto a nivel mundial con la certificación de madurez en la gestión responsable de su huella de carbono, la compensación de carbono la realiza mediante la compra de bonos de carbono a Manoa REDD+ ubicado en el Estado de Rondonia-Brasil (Larenas 2019).

Si bien Ecuador sigue liderando en la región con los aeropuertos más amigables con el ambiente, la compensación de carbono de estas empresas se realiza a otros países teniendo en el país bosques que son objeto de deforestación. La iniciativa es impulsar estas acciones para que los pagos sean en el ámbito doméstico y vincularlas con la visión nacional para gestionar recursos financieros que contribuyan a favor del país y no depender solamente de la ayuda internacional; de esta manera, el negocio del carbono es por partida doble.

Para dar operatividad a estas iniciativas, los Ministerios encargados de la gestión forestal pueden preparar equipos especializados en el levantamiento y negociación de fondos para lograr un acercamiento con entidades financieras, inversionistas, y otros. El propósito es lograr un financiamiento sostenible que concientice a todos los actores que manejan directa o indirectamente recursos financieros para coadyuvar en la promoción de iniciativas de desarrollo sostenible y generar nuevas opciones de financiamiento climático. Los esfuerzos dirigidos a mitigar y adaptar el cambio climático deben crear sinergias y estar en armonía con los objetivos nacionales y locales y fortalecer el valor de los bosques y los recursos naturales para el beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Con esta premisa, la propuesta del esquema plantea:

1. El objetivo general: Contribuir a la reducción de la deforestación y degradación forestal del país que pone en riesgo la armonía del bosque, los derechos de los pueblos y comunidades indígenas y sus territorios.
2. Los objetivos específicos: proteger la biodiversidad, garantizar el buen vivir de las comunidades, regularizar la tenencia de la tierra, garantizar que la continuidad de los programas que se ejecuten.
3. Lineamientos estratégicos:
 - Eficacia y eficiencia
 - 1. Incremento de los presupuestos domésticos orientados a la conservación y regeneración del bosque. Incremento de las transferencias del gobierno central a los GAD.
 - 2. Gestión para captar recursos de la cooperación internacional. Replanteamiento del pago por emisiones evitadas al pago por conservación y posicionamiento de la Amazonía como patrimonio natural global.

Equidad

1. Fortalecimiento de la institucionalidad y de la capacidad de gestión de los GAD y de los gobiernos de las organizaciones de pueblos y nacionalidades indígenas.
2. Fortalecimiento del PSB de manera que responda a los intereses de las comunidades. Aumento significativo de los montos de las compensaciones
3. Desburocratización, descentralización y desconcentración de la gestión ambiental, en particular de la política y gestión forestal.
4. Construcción de una institucionalidad forestal que garantice la participación de los actores involucrados, especialmente los pueblos y comunidades indígenas.
5. Impulso de proyectos orientados a las economías del bosque, programas de fortalecimiento y defensa de la cultura y derechos ancestrales de las comunidades originarias.

Los planes y proyectos específicos, construcción de indicadores y mecanismo de evaluación, son temas importantes pero escapan al alcance de la investigación.

Conclusiones y recomendaciones

Los ecosistemas forestales participan en la lucha contra el cambio climático. Ecuador en las últimas tres décadas ha sufrido un constante proceso de deforestación, los bosques de la Amazonía pueden continuar extinguiéndose como ha ocurrido en otras zonas. La pérdida de bosques significa para el país perder miles de especies endémicas de flora y fauna únicas en el planeta con repercusiones ambientales, económicas, sociales y culturales. Frente a esta realidad, el país se ha comprometido a disminuir los niveles de deforestación y degradación forestal, a promover sistemas de producción sostenible para acceder al financiamiento climático.

En este sentido, la investigación buscó evaluar el financiamiento climático de los fondos bajo la CMNUCC para el mecanismo REDD+. Alrededor de este objetivo general se articularon tres objetivos específicos que alimentaron el trabajo de investigación. En primera instancia se identificó las características de los fondos climáticos que se han invertido en el país en el período 2017-2020. Segundo, se procedió a evaluar los efectos que han generado los fondos del GCF y GEF en los proyectos gestionados por PROAmazonía. Para alcanzar estos objetivos, se utilizó la información de la literatura académica y de la documentación oficial del MAATE, GCF y GEF. Las entrevistas realizadas a académicos, especialistas en materia ambiental y expertos en financiamiento climático fueron una fuente relevante para el análisis de las variables objeto de estudio (la tasa de deforestación, participación de *stakeholders* y la tenencia de la tierra) así como también, para determinar el alcance de la inversión climática en el logro de los criterios 3E+. Por los resultados hallados, se esbozó ciertos lineamientos para el manejo de políticas públicas en materia de mitigación ambiental asociados a REDD+. Con esta breve contextualización, se expone los principales resultados de la investigación.

Evaluar el financiamiento climático ha sido un desafío por la reciente implementación de los proyectos que aún están en ejecución. El resultado se lo podrá cuantificar y cualificar una vez concluidos los proyectos, mediante una evaluación de los cambios ocurridos antes y después de la intervención del mecanismo REDD+.

Los recursos financieros de los proyectos se han canalizado a actividades institucionales y de creación de capacidades, al desarrollo de estrategias nacionales y en menor medida a una gestión forestal sustancial que se accione desde el ámbito local y

nacional y que incorpore la aceptación social y comunitaria, esta situación ha provocado ciertas dificultades que han obstaculizado el avance eficiente de los proyectos. Además, en la gestión de los proyectos han surgido una serie de actividades adaptativas provocadas por un conjunto de medidas donde la condicionalidad ha obstaculizado el trabajo, provocando retrasos y lentitud en el avance, esto se ha reflejado en los resultados poco eficaces, eficientes y poco equitativos de medio término. La falta de información actualizada no ha permitido determinar ni comparar la reducción de la deforestación producto de los proyectos.

REDD+ como un ambicioso mecanismo de financiamiento para la conservación de los bosques y la mitigación climática, no ha logrado alcanzar su objetivo principal, reducir la deforestación. Los bosques del país continúan siendo destruidos, talados, convertidos en terrenos agrícolas y plantaciones productoras de alimentos para la industria cárnica y también adaptados a la minería. Esta destrucción desplaza a los pueblos que de ellos dependen, a menudo destruyendo sus medios de subsistencia y dando lugar a la violación de sus derechos.

Por consiguiente, la valoración de los pueblos y comunidades indígenas en la práctica ha sido la menor prioridad para REDD+. Los recursos financieros para la implementación y monitoreo de las SSA (Salvaguardas Sociales y Ambientales) han sido cada vez menores en comparación con los fondos destinados para la contabilidad y medición del carbono, esta brecha debería ser abordada con urgencia a fin de lograr resultados a favor de los pueblos y comunidades indígenas, que ayuden a mejorar sus medios de vida, sistemas socioculturales, seguridad alimentaria. La falta de diálogo y articulación entre los pueblos y comunidades indígenas y las autoridades de las juntas, los municipios y las prefecturas, ha provocado que su presencia se minimice.

La regularización de la tenencia de la tierra ha sido lenta y con resultados poco claros. Evaluar la equidad del mecanismo a través de la tenencia de la tierra igualmente fue compleja por la falta de políticas claras, falta de títulos de propiedad, arbitrariedad en el delineamiento de propiedad entre vecinos, intervención de intereses de actores externos, entre otros.

En este contexto, al país le quedan problemas por resolver: fortalecer la política ambiental que contribuya a la mitigación del cambio climático, la planificación y las prácticas de la gestión forestal deben asegurar la conservación de los bosques y sus funciones para aumentar la resiliencia de los ecosistemas, fortalecer los procesos de restauración y reforestación de los bosques para reducir la vulnerabilidad, limitar el

avance de las industrias extractivas, fortalecer el sistema de control de incendios, legalizar los derechos de los tenedores de la tierra, mejorar la calidad de vida de los pueblos y comunidades indígenas, entre otros.

Obras citadas

- Agrawal, Arun, y Arild Angelsen. 2009. "Using community forest management to achieve REDD+ goals." *Realising REDD+: national strategy and policy options* (1): 201-12.
- ALDEA. 2019. "REDD+ y pueblos indígenas en Latinoamérica". *Asociación Latinoamericana para el Desarrollo Alternativo*. 16 de enero. <http://www.fundacionaldea.org/noticias-aldea/felr836j7b9g43r5a9edtajn7hw87>.
- Andersson, Krister, Steven M. Smith, Lee J. Alston, Amy E. Duchelle, Esther Mwangi, Anne M. Larson, Claudio de Sassi, Erin O. Sills, William D. Sunderlin, y Grace Y. Wong. 2018. "Wealth and the distribution of benefits from tropical forests: Implications for REDD+". *Land Use Policy* (72): 510-22.
- Angelsen, Arild, Christopher Martius, Veronique De Sy, Amy Duchelle, Anne Larson, y Thu Thuy Pham. 2019. "REDD+ inicia su segunda década". In *REDD+: la transformación Lecciones y nuevas direcciones*, by Arild Angelsen, Christopher Martius, Veronique De Sy, Amy E Duchelle, Anne M Larson and Thu Thuy Pham, 1-14. Bogor-Indonesia: CIFOR.
- Angelsen, Arild, Erlend Hermansen, Raoni Rajão, y Richard Van der Hoff. 2019a. "Pago por resultados ¿A quién se debe pagar y a cambio de qué?". In *REDD+: la transformación Lecciones y nuevas direcciones*, by Arild Angelsen, Christopher Martius, Veronique De Sy, Amy E Duchelle, Anne M Larson and Thu Thuy Pham, 45-60. Bogor-Indonesia: CIFOR.
- Angelsen, Arild, María Brockhaus, Amy E. Duchelle, Anne M. Larson, Christopher Martius, William D. Sunderlin, Louis V. Verchot, Grace Wong, y Sven Wunder. 2017. "Learning from REDD+: a response to Fletcher et al.". *Conservation Biology* 31, (3): 718-20.
- Angelsen, Arild, María Brockhaus, William Sunderlin, y Lee Verchot. 2013. "*Análisis de REDD+: Retos y opciones*". Bogor-Indonesia: CIFOR.
- Angelsen, Arild, Markku Kanninen, Maria Brockhaus, William D. Sunderlin, Sheila Wertz-Kanounnikoff, y Erin Sills. 2010. "REDD+: De lo global a lo nacional". In *La implementación de REDD+: Estrategia nacional y opciones de política*, by Arild Angelsen, Maria Brockhaus, Sheila Wertz-Kanounnikoff, Erin Sills, William D. Sunderlin and Markku Kanninen. Bogor-Indonesia: CIFOR.

- Angelsen, Arild, y Sheila Wertz-Kanounnikoff. 2009. “¿Cuáles son los temas clave en el diseño REDD y cuáles los criterios para evaluar 11 las opciones?”. En *Avancemos con REDD Problemas, opciones y consecuencias*, de Arild Angelsen: 11-22. Indonesia: CIFOR.
- Angelsen, Arild. 2020. “REDD+: ¿podrá funcionar aún el plan de la ONU para salvar los bosques?”. *Mongabay*. Bogor: CIFOR.
- Angelsen, Arild. 2017a . “REDD+ as result-based aid: General lessons and bilateral agreements of Norway”. *Review of Development Economics* 21 (2): 237-64.
- Antonio, Jesús Santamaría. 2010. “Forzamiento radiativo y cambios químicos en la atmósfera”. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 104 (1): 149-73.
- Arts, Bas, Verina Ingram, y Maria Brockhaus. 2019. “The Performance of REDD+: From Global Governance to Local Practices”. *Forests* 10 (10): 837-42.
- Atmadja, Stibniati, y Louis Verchot. 2012. “A review of the state of research, policies and strategies in addressing leakage from reducing emissions from deforestation and forest degradation (REDD+)”. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 17, no. (3): 311-36.
- Banco Mundial. 2021a. “Índice de Gini – Ecuador”. Accedido 4 junio de 2021. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2021/Junio-2021/202106_PobrezayDesigualdad.pdf (último acceso: diciembre de 2022).
- Barbier, Edward B., y Anteneh T. Tesfaw. 2012. “Can REDD+ Save the Forest? The Role of Payments and Tenure”. *Forests* 3, (4): 881-895.
- Bayrak, Mucahid Mustafa, y Lawal Mohammed Marafa. 2016. “Ten Years of REDD+: A Critical Review of the Impact of REDD+ on Forest-Dependent Communities”. *Sustainability* 8, (7): 620.
- Berruezo, Javier Aldaz, y Julio Díaz. 2017. “Situación del Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el cambio climático. Resumen de las Cumbres de Paris, COP21 y de Marrakech, COP22”. *Revista de Salud Ambiental* 17 (1): 34-39.
- Biondi, Pedro. 2020. “New briefing explains the basics of REDD+ and why it’s so contentious”. *Global Forest Coalition*, (6): 1-8.
- Bird, Neil, Charlene Watson, y Liane Schalatek. 2017. La arquitectura mundial del financiamiento para el clima. Información básica sobre financiamiento para el cambio climático.» *Climate Funds Update*.

- Blobel, Daniel, Nils Meyer-Ohlendorf, Carmen Schlosser-Allera, y Penny Steel. 2006. “*Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático: Manual*”. Dependencia de Asuntos Intergubernamentales y Jurídicos de la Secretaría del Cambio Climático.
- Buchner, Barbara, Alex Clark, Angela Falconer, Rob Macquarie, Chavi Meattle, and Cooper Wetherbee. 2021. “Global Landscape of Climate Finance 2021”. *Climate Policy Initiative* (9): 45-52.
- Burbano, Rafael, y Rodrigo Intriago. 2021. “Análisis de los presupuestos territorializados – Ecuador y Perú”. *Mimeo, Fundación Pachamama*.
- Cabello, Johanna. 2014. “Enmascarando la destrucción: REDD+ en la Amazonía peruana”. *Movimiento Mundial por los Bosques*, (5): 3-17.
- Cabral y Bowling, Roberto. 2014. “Fuentes de financiamiento para el cambio climático”. *CEPAL Serie Financiamiento para el Desarrollo*, (254): 36-49.
- Clary, E. Gil, y Mark Snyder. 2002. "Community involvement: Opportunities and challenges in socializing adults to participate in society." *Journal of Social Issues* 58, (3): 581-591.
- Carrere, Ricardo. 2012. “Una visión crítica de REDD”. *Revista Semillas. Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales*, (46): 5-18.
- Castellano, Eliseo. 2010. “Sobre REDD+ y el programa Socio Bosque”. *Acción Ecológica*.
- CEPAL. 1989. “Glosario de Términos relacionados con la Administración de la Deuda Externa”. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*, (49): 1-17.
- Chacón-Cascante, Adriana, Juan Robalino, Brenes Muñoz, y Maryanne Grieg-Gran. 2011. “Reduced Emissions due to Reduced Deforestation and Forest Degradation (REDD and REDD+)”. *Instrument Mixes for Biodiversity Policies. POLICYMIX Report 2*, (2): 145-161.
- Chhatre, Ashwini, Shikha Lakhanpal, Anne M. Larson, Fred Nelson, Hemant Ojha, y Jagdeesh Rao. 2012. “Social safeguards and co-benefits in REDD+: a review of the adjacent possible”. *Environmental Sustainability* 4, (6): 654-60.
- CMNUCC. 1992. “Qué es la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”. 2012. Accedido 5 de diciembre de 2020. <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-convention/que-es-la-convencion-marco-de-las-naciones-unidas-sobre-el-cambio-climatico>.

- . *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. 2014. “Biennial Assessment and Overview of Climate Finance Flows Report”. Encyclopedia of Environment and Society, de UNFCCC Standing Committee on Finance. California: SAGE Publications.
- . *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. 2013. “Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF)”. Accedido 2 de diciembre de 2020. https://unfccc.int/sites/default/files/redd_20130228_fcpf_update_sp_feb_2013_final.pdf.
- . *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. 2014a. “Warsaw Framework for REDD-plus”. Accedido 10 de diciembre de 2020. <https://unfccc.int/topics/land-use/resources/warsaw-framework-for-redd-plus>.
- . *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. 2021. “El proceso de cambio climático de la ONU intensifica la acción sobre la deforestación”. Accedido 26 de abril. <https://unfccc.int/es/news/el-proceso-de-cambio-climatico-de-la-onu-intensifica-la-accion-sobre-la-deforestacion>
- Corbera, Esteve. 2012. “Problematizing REDD+ as an experiment in payments for ecosystem services”. *Environmental Sustainability* 4, (6): 612-19.
- Cuesta, Francisco, Manuel Peralvo, y Francis Baquero. 2019. “Áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en la Amazonía del Ecuador Áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en la Amazonía del Ecuador”. *Fundación Pachamama*.
- Dawson, Neil M., Michael Mason, David Mujasi Mwayafu, Hari Dhungana, Poshendra Satyal, Janet A. Fisher, Mark Zeitoun, y Heike Schroeder. 2018. “Barriers to equity in REDD+: Deficiencies in national interpretation processes constrain adaptation to context”. *Environmental science & policy* 88: 1-9.
- Denier, Louisa, Sebastien Korwin, Matt Leggett, y Christina MacFarquhar. 2014. “El pequeño libro de los marcos jurídicos para REDD+”. *La claridad sobre los derechos de tenencia de la tierra*. Global Canopy Programme. Oxford, (69): 12-162.
- Dewan, Angela. «El gran reto de REDD+: Aclarar los derechos sobre las tierras forestales.» *Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR)*, 2011.
- Duveiller, Gregory, Josh Hooker, y Alessandro Cescatti. 2018. “The mark of vegetation change on Earth’s surface energy balance”. *Nature communications* 9, (1): 1-12.

- Ece, Melis, James Murombedzi, y Jesse Ribot. 2017. "Disempowering democracy: local representation in community and carbon forestry in Africa". *Conservation and Society* 15, (4): 357-370.
- Ecogal. 2020. "Aeropuerto ecológico de Galápagos renova certificación de Carbono Neutro" Accedido 07 de marzo. <https://www.ecogal.aero/archives/5515>.
- England, Richard W. 2000. "Natural capital and the theory of economic growth". *Ecological Economics* 34, (3): 425-31.
- Evans, Monica. 2019. "COP25: Una idea sencilla, REDD+, se enfrenta a una realidad compleja. Tanto en las negociaciones climáticas como en las comunidades locales, los esfuerzos de conservación de los bosques enfrentan retos". *Centro para la Investigación Forestal Internacional, CIFOR*.
- Fagua, Camilo J., Jacopo A. Baggio, y R. Douglas Ramsey. 2019. "Drivers of forest cover changes in the Chocó-Darien Global Ecoregion of South America". *Ecosphere* 10, (3):5-38.
- FAO . 2020. "El Estado de los Bosques del Mundo. Los bosques, la biodiversidad y las personas". Roma: FAO.
- . 2020a. "Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Principales resultados". *Roma*.
- . 2003. "Tenencia de la tierra y desarrollo rural. Estudios sobre tenencia de la tierra 3". *Roma-Italia*.
- . 2003a. "Bosques, el Ciclo Mundial del Carbono y el Cambio Climático". Actas XII Congreso Forestal Mundial.
- . 2016. "La tenencia y REDD+: Desarrollo de condiciones favorables de tenencia para REDD+". *Boletín de políticas ONU-REDD* (6), Rothea, Ann-Kristin & Munro-Faure, Paul. Roma.
- . 2015. "Trabajo de la Evaluación de los Recursos Forestales. Terminos y Definiciones". *Roma* (180).
- Fariborz, Zelli, Tobias Nielsen, y Wilhelm Dubber. 2019. "Seeing the forest for the trees: identifying discursive convergence and dominance in complex REDD+ governance". *Ecology and Society* 24 (1).
- Fernandez, Raúl. 2015. "Los proyectos REDD+ y cómo debilitan a la agricultura campesina y a las soluciones reales para enfrentar el cambio climático". *World Rainforest Movement* (244).

- Flores Aguilar, Adrián, Miguel Aguilar Robledo, Humberto Reyes Hernández, y Mauricio Genet Guzmán Chávez. 2018. “Gobernanza ambiental y pagos por servicios ambientales en América Latina”. *Sociedad y ambiente* (16): 7-31.
- Fry, Ian. 2008. “Reducing emissions from deforestation and forest degradation: opportunities and pitfalls in developing a new legal regime”. *Review of European Community & International Environmental Law* 17 (2): 166-82.
- GCF. 2020. “Annual Performance Report (APR). Priming Financial and Land Use Planning Instruments to Reduce Emissions from Deforestation”. *Annual Reporting Period Covered in this Report: (From 01-01-2019 to 31-12-2019)*.
- GCF. 2018a. “GCF in Brief: REDD+”. 5 de mayo. https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/gcf-brief-redd_0.pdf.
- GCF. 2020a. “Priming Financial and Land Use Planning Instruments to Reduce Emissions from Deforestation”. En *Interim Evaluation*, editado por Javier Jahnsen, Fernanda Salinas y Adriana Bustillo. Quito: GCF.
- GCF. 2019. “About GCF. GCF is the largest global fund dedicated to help fight climate change”. Accedido 5 de mayo. <https://www.greenclimate.fund/about#key-features>.
- GEF. 2020a. “Desarrollo sostenible de la Amazonía ecuatoriana: gestión integrada de paisajes de uso múltiple y bosques de conservación de alto valor”. *Revisión de Medio Término*.
- GEF. 2019. “Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PAÍS: Ecuador DOCUMENTO DE PROYECTO”. *Manejo integrado de Paisajes de Uso Múltiple y Alto Valor de Conservación para el desarrollo sostenible de la Región Amazónica Ecuatoriana*.
- GEF. 2020. “Global Environment Facility. Investing in our Planet”. Accedido 5 de mayo. 2020. <https://www.thegef.org/about-us>.
- GEF. 2010. “The GEF Incentive Mechanism for Forests A New REDD+ Multilateral Finance Program”. *Sustainable Forest Management and REDD+ Program*.
- Gibson, Clark, y Arun Agrawal. 1999. “Enchantment and Disenchantment: The role of community in natural resource management”. *World development* 27 (4): 629-49.
- González, Javier Dávalos. 2011. “El convenio del Progamma Socio Bosque y las comunidades indígenas en Ecuador”. *Amazon Watch* (19).

- González, Humberto Antonio Brenes. 2020. “La curva de Lorenz y el coeficiente de Gini como medidas de la desigualdad de los ingresos”. *REICE: Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas* 8 (15): 104-25.
- Granda, María J., y Patricio Yáñez M. 2017. “Estudio sobre la percepción de los beneficios del programasoocio bosque en la región amazónica ecuatoriana”. *La Granja: Revista de Ciencias de la Vida* Vol 26 (2): 28-37.
- Griscom, Bronson W, Justin Adams, Peter W. Ellis, Richard A. Houghton, Guy Lomax, Daniela A. Miteva, William H. Schlesinger et al.. 2017. “Natural climate solutions”. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114 (44): 11645-50.
- Guadagno, Lucía. 2018. “Acuerdo de París: el aval internacional para que las empresas de plantaciones de monocultivos de árboles inicien un nuevo ciclo de expansión”. *Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales* (6): 45-89.
- Guedez, Pierre Yves, y Bruno Guay. 2018. “Ecuador's Pioneering Leadership on REDD+; A Look Back at UN-REDD Support Over the Last 10 Years”. Consultado 17 de septiembre. <https://www.un-redd.org/post/2018/09/04/ecuadors-pioneering-leadership-on-redda-look-back-at-un-redd-support-over-the-last-10-years>.
- Gupta, Aarti, Till Pistorius, y Marjanneke J. Vijge. 2016. “Managing fragmentation in global environmental governance: the REDD+ Partnership as bridge organization”. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 16 (3): 355-74.
- Guzmán, Sandra, Mariana Castillo, y Alin Moncada. 2017. “Financiando esfuerzos contra el cambio climático en américa latina”. *Política, Globalidad y Ciudadanía* (6): 65-98.
- Guzmán, Sandra. 2021. “El financiamiento climático es pieza clave de las negociaciones en la COP26”. *El financiamiento internacional es de vital importancia para asegurar el cumplimiento de las metas climáticas*. Consultado 6 diciembre de 2021. <https://redaccion.lamula.pe/2021/11/09/sandra-guzman-el-financiamiento-climatico-es-pieza-clave-de-las-negociaciones-en-la-cop26/albertoniquen/>
- Hayes, Tanya, Felipe Murtinho, y Wolff Hendrik. 2017. “The impact of payments for environmental services on communal lands: An analysis of the factors driving household land-use behavior in Ecuador”. *World Development* 93 (4): 427-46.

- Herrán, Claudia. 2012. "Programa ONU-REDD: La contribución de los países en desarrollo para frenar el cambio climático". *Friedrich Ebert Stiftung* (162): 1-7.
- Hirsch, Thomas. 2018. "Hacia la implementación ambiciosa del Acuerdo de París". *ACT Alianza* 150: 3-56.
- Holland, Margaret B., Free De Koning, Manuel Morales, Lisa Naughton-Treves, Brian E. Robinson, y Luis Suárez. 2014. "Complex Tenure and Deforestation: Implications for Conservation Incentives in the Ecuadorian Amazon". *World Development* 55: 21-36.
- Hubert, Thomas. 2014. "REDD+ resalta problemas de tenencia, pero no los resuelve". *Centro para la Investigación Forestal Internacional, CIFOR*.
- ICLEI. 2020. "Glosario de Financiamiento Climático". Accedido 6 febrero 2021 <https://americadosul.iclei.org/wp-content/uploads/sites/78/2021/04/glossario-tap-es-v4.pdf>
- INEC. 2006. "La población indígena del Ecuador. Análisis de Estadísticas Socio-Demográficas". *Chisaguano*: 26-68.
- IPCC. 2014. "Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático". *Ginebra*.
- IPCC. 2020. "Resumen para responsables de políticas. El cambio climático y la tierra: Informe especial del IPCC sobre el cambio climático, la desertificación, la degradación de las tierras, la gestión sostenible de las tierras, la seguridad alimentaria y los flujos de gases de efecto invernadero en los ecosistemas terrestres". *Cambridge, Reino Unido y Nueva York: Cambridge University Press*.
- IPCC. 2013. "Glosario. Cambio Climático 2013. Bases físicas: Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático". *Cambridge, Reino Unido y Nueva York: Cambridge University Press*.
- Jagger, Pamela, Kathleen Lawlor, Maria Brockhaus, Maria Fernanda Gebara, Denis Jean Sonwa, y Ida Aju Pradnja Resosudarmo. 2012. "REDD+ safeguards in national policy discourse and pilot projects". *Analysing REDD+: Challenges and choices* 5: 301-316.

- Jones, Kelly W., Nicolle Etchart, Margaret Holland, Lisa Naughton-Treves, y Rodrigo Arriagada. 2020. "The impact of paying for forest conservation on perceived tenure security in Ecuador". *Conservation Letters* 13 (4): 68-89.
- Kambire, Hermann, Ida Nadia Djenontin, Augustin Kaboré, Houria Djoudi, Michael Balinga, Mathurin Zida, Samuel Assembe-Mvondo y Maria Brockhaus. 2016. "REDD+ efficiency, its effectiveness and equity". En *The Context of REDD+ and adaptation to climate change in Burkina Faso: Drivers, agents and institutions*, de Hermann Kambire, Ida Nadia Djenontin, Augustin Kaboré y Houria Djoudi. Center for International Forestry Research 7.
- Kill, Jutta. 2017. "De proyectos REDD+ a REDD+ jurisdiccional: más malas noticias para el clima y las comunidades". *World Rainforest Movement* (231): 77-98.
- Kill, Jutta. 2014. "La nueva movida de REDD: de bosques a paisajes más de lo mismo, pero más grande y con mayores riesgos". *World Rainforest Movement* (204): 3-16.
- Kill, Jutta. 2015. "REDD: una colección de conflictos, contradicciones y mentiras". *World Rainforest Movement* (87): 12-110.
- Larenas, Nicolás. 2019. "Quito primer aeropuerto internacional carbono neutral de Latinoamérica". Accedido 22 de agosto. <https://www.nlarenas.com/2019/08/aeropuerto-de-quito-primer-internacional-carbon-neutral-de-latinoamerica/>.
- León , Julio, y Amanda Rivera. 2020. "Ilegalidad dela tenencia y desigualdad en la distribución de la tierra en Ecuador como condiciones de vulnerabilidad". *GEOPAUTA* 4 (1): 34-48.
- Leonard, Stephen, y Christopher Martius. 2021. "Un análisis actual de los pagos por resultados REDD+ del Fondo Verde para el Clima. Sugerencias para un sistema que pague por reducciones de emisiones que sean reales y permanentes". *Centro para la Investigación Forestal Internacional, CIFOR*.
- Lohmann, Larry. 2020. "The Green Climate Fund (GCF) must say No to more REDD+ funding requests". *World Rainforest Movement*.
- Lorenzo, Cristian. 2016. "El Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) como un actor político- ambiental en América Latina". *IDICSO Instituto de Investigación en Ciencias Sociales* (6): 14-24.
- Lovejoy, Thomas, y Carlos Nobre. 2018. "Amazon tipping point". *Advances Science* 4: 47-78.

- Lovera-Bilderbeek, Simone. 2019. "REDD+ y el Fondo Verde para el Clima: Se confirman los peores miedos". *Coalición Mundial por los Bosques* (17):79-199.
- Lozano, Liliana. 2018. "Indigenous peoples' involvement in the REDD+ global debate: case study from the Amazon basin". *In Critical Indigenous Rights Studies* (18): 139-59.
- Macchi, Mirjam, Gonzalo Oviedo, Sarah Gotheil, Katherine Cross, Aghi Boedhihartono, Caterina Wolfangel y Matthew Howell. 2008. "Indigenous and Traditional Peoples and Climate Change". *International Union for the Conservation of Nature*.
- Martínez, Vicente Arriaga. 2012. "Reducción de emisiones por deforestación y degradación de bosques (REDD+) en los países de América Latina". *CEPAL* (87): 5-89.
- Matta, Jagannadha Rao, y Laura Schweitzer Meins. 2012. "Revista internacional de silvicultura e industrias forestales". *Revista internacional de silvicultura e industrias forestales. Unasylya* 63, (239): 2-79.
- Ministerio del Ambiente. 2019. "Proyecto Socio Bosque". Accedido 17 mayo 2021. https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/07/12.SOCIO_BOSQUE.pdf
- . 2019a. "Bosques para el Buen Vivir - REDD+ Ecuador". *Segundo Resumen de Información del Abordaje y Respeto de Salvaguardas para REDD+ en Ecuador*.
- . 2019b. "Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional para el Acuerdo de París bajo la Convención Marco de Naciones Unidas Sobre Cambio Climático". *Quito-Ecuador*: 4-50.
- . 2019c. "Plan de Acción REDD+" Accedido 8 de marzo. <http://reddecuador.ambiente.gob.ec/redd/plan-de-accion-redd/>.
- . 2016. "Bosques para el Buen Vivir (2016-2025)". *Plan de Acción REDD+ Ecuador*.
- . 2017. "Tercera Comunicación Nacional de Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático". Quito-Ecuador.
- . 2017a. "Deforestación Del Ecuador Continental Periodo 2014-2016". Accedido 4 de julio. http://190.152.46.74/documents/10179/1149768/DEFORESTACION_ECUADOR_CONTINENTAL_21%20_2016.pdf/8f5a1064-4aa7-47b0-80a0-3a54bbbb9fae

- . 2018. “Estadísticas del Patrimonio Natural del Ecuador Continental”. *Subsecretaría de Patrimonio Natural*.
- . 2011. "Gobernanza Forestal en el Ecuador 2011". Accedido 3 de mayo. <https://docplayer.es/6123751-Manejo-forestal-sustentable-gobernanza-forestal-en-el-ecuador-2011.html>. Quito-Ecuador.
- . 2020. “PROYECTO: MAE- Proyecto Socio Bosque de Conservación”. Accedido 17 de junio. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/07/SOCIO-BOSQUE.pdf>
- . 2020a. “Deforestación y Regeneración a Nivel Provincial del Período 2016–2018 del Ecuador Continental. Mapa Interactivo Ambiental. Sistema Único de Indicadores Ambientales. SUIA". Accedido 6 de mayo. <http://ide.ambiente.gob.ec/mapainteractivo/>.
- Molina, Mario, Julia Carabias, y José Sarukhán. 2017. “El cambio climático: causas, efectos y soluciones”. México: Fondo de Cultura Económica.
- Montaño, Doménica. 2021. “Nuevo estudio: en los últimos 26 años Ecuador ha perdido más de 2 millones de hectáreas de bosque”. *Amazonía Socioambiental* (18): 46-72.
- Montero, Maritza. 2002. "Construcción del otro, liberación de sí mismo". *Utopía y praxis latinoamericana: revista internacional de filosofía iberoamericana y teoría social* (16): 41-52.
- Moreano, Melisa. 2014. “Dinero por Conservación ¿cómo funciona Socio Bosque?”. *Terra Incognita* (88): 31-5.
- Moreano, Melissa. 2012. “Socio Bosque y el Capitalismo Verde”. *Línea de Fuego*.
- Myers, Rodd, Anne M. Larson, Ashwin Ravikumar, Laura F. Kowler, Anastasia Yang, y Tim Trench. 2018. “Messiness of forest governance: how technical approaches suppress politics in REDD+ and conservation projects”. *Global Environmental Change* (50): 314-24.
- Naciones Unidas. 2015. “Acuerdo de París” Accedido 5 mayo 2021 https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf
- Naranjo, Alex. 2018. “Ecuador: pueblos, comunidades y naturaleza frente a la palma aceitera”. *Word Rainforest Movement* (240).
- Nemirovsky, Yanina. 2019. “Dime a dónde va el dinero y te diré si cumplirás tus metas climáticas”. *Connectas* (6): 3-9.

- Nepstad, Daniel. Juan Pablo Ardila, María de los Ángeles Barrionuevo, Andrea Garzón, Juan Gabriel Rojas, Rafael Vargas, Jonah Busch, Eduardo Bedoya Garland, y Tathiana Bezerra. 2019. "Evaluación del Impacto de políticas públicas destinadas a reducir la deforestación y degradación y acciones destinadas a la gestión sostenible de los bosques en Ecuador". (1): 15-233.
- Norman, Marigold, y Smita Nakhooda. 2015. "The state of REDD+ finance". *Center for Global Development Working Paper 378*.
- OECD. 2015. "Climate Finance in 2013-14 and the USD 100 billion Goal". *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) in collaboration with Climate Policy Initiative (CPI)*.
- OECD. 2019. "Financing Climate Futures: Rethinking Infrastructure". *The World Bank United Nations Environment Programme 5*.
- Olca. 2015. "Llamado a la Acción para rechazar REDD y las industrias extractivas". *Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales*.
- Olesen, Asger, Hannes Böttcher, Anne Siemons, Lara Herrmann, Christopher Martius, Rosa María Román Cuesta, Stibniati Atmadja et al. 2018. "Study on EU financing of REDD+ related activities, and results-based payments pre and post 2020: Sources, cost-effectiveness and fair allocation of incentives". *COWI*.
- Olsen, Nathalie, y Joshua Bishop. 2012. "¿Es Posible una REDD+ Equitativa? El Papel de las Salvaguardias Sociales, Estándares y Evaluación de Impacto en la Reducción de los Riesgos y Mejoramiento de los Efectos Sociales". *Forest Trends* (4): 1-6.
- Ordenavía, Noelia, Paola Bernal, y Winnie Narváez. 2021. "Ilustraciones del mecanismo REDD+. ¿Desarrollo sostenible o sostener el modelo de desarrollo?". *Edición Marzo* (71): 19-31.
- Overbeek, Winnie. 2020. "Indonesia: REDD+, el financiamiento europeo para el desarrollo y la 'economía baja en carbono'". *Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales* (252): 39-106.
- Pacheco, Pablo, Elena Mejía, Walter Cano, y Wil De Jong. 2016. "Forestry in the Western Amazon: Outcomes from Forest Reforms and Emerging Policy Perspectives". *Forests* 7 (9): 193.
- Paul, Elisabeth. 2015. "Performance based aid: Why it will probably not meet its promises". *Development Policy Review* 33 (3): 313-3.

- Paz Cardona, Antonio José. 2019. “Nuevo informe revela que el norte del Chocó ecuatoriano ha perdido el 61% de sus bosques”. *Mongabay* (31): 6-25.
- PNUD. 2019. “Ecuador receives US\$ 18.5 million for having reduced its deforestation”
Accedido 09 de julio. <https://www.climateandforests-undp.org/node/5576>
- PNUD. 2012. “Preparación para Financiamiento Climático. Un marco para entender que significa estar listo para utilizar el financiamiento climático” *UNDP. Vandeweerd, Veerle, Yannick Glemarec, and Simon Billett.*
- PNUMA. 2018. “Academia REDD+ Diario de Aprendizaje. Bosques y Cambio Climático”. *Nairobi-Kenya* 6 (3).
- . 2018a. “Academia REDD+ Diario de Aprendizaje. Impulsores de la Deforestación y la Degradación” *Nairobi-Kenya* 6 (3).
- . 2018b. “Academia REDD+ Diario de Aprendizaje. La Iniciativa REDD+ y la CMNUCC”. *Nairobi-Kenya* 7 (3).
- PROAmazonía. 2021. “Mesa de Trabajo REDD+: 8 años en la preparación e implementación de REDD+ en Ecuador”. Accedido 29 de marzo. <https://www.proamazonia.org/mesa-de-trabajo-redd-8-anos-en-la-preparacion-e-implementacion-de-redd-en-ecuador/>.
- . 2021a. “¿What is PROAmazonía?” Accedido 5 de marzo. <https://www.proamazonia.org/en/inicio/que-es-proamazonia/>.
- . 2021b. “Planes de Inversión impulsan Bioemprendimientos en Comunidades Amazónicas del Proyecto Socio Bosque”. Accedido 3 de agosto. <https://www.proamazonia.org/planes-de-inversion-impulsan-bioemprendimientos-en-comunidades-amazonicas-del-proyecto-socio-bosque/>.
- Ramírez, Alonso. 2016. ‘REDD+ y la gobernanza forestal costarricense’. *Estudios en Ecología Política, Desarrollo y Cambio Social* (61): 2-19.
- Ramos, Tomás B, Inés Alves, Rui Subtil, y João Joanaz de Melo. 2007. “Environmental performance policy indicators for the public sector: The case of the defence sector”. *Journal of Environmental management* 82, (4): 410-432.
- Romano, Antonio, Giuseppe Scandurra, Alfonso Carfora, y Monica Ronghi. 2018. “Climate Finance as an Instrument to Promote the Green Growth in Developing Countries”. *Roma-Italia: Springer.*
- Romijn, Erika, Celso B. Lantican, Martin Herold, Erik Lindquist, Robert Ochieng, Arief Wijaya, Daniel Murdiyarso y Louis Verchot. 2015. “Assessing change in

- national forest monitoring capacities of 99 tropical countries”. *Forest Ecology and Management* 352: 109-23.
- Ron, Santiago. 2020. “Regiones naturales del Ecuador”. *BIOWEB*. Editado por Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Accedido 17 febrero 2021. <https://bioweb.bio/faunaweb/amphibiaweb/RegionesNaturales>
- Rudel, Thomas, Oliver Coomes, Emilio Moran, Frederic Achard, Arild Angelsen, Jianchu Xu y Eric Lambin. 2005. “Forest transitions: towards a global understanding of land use change”. *Global environmental change* 15 (1).
- Salvador, Desiré. 2021. “América Latina sigue dependiendo de los combustibles fósiles para generar ingresos”. *Comunicar* (71): 4-29.
- Samaniego, Jose Luis, José Eduardo Alatorre, Orlando Reyes, Jimy Ferrer, Lina Muñoz, y Laura Arpaia. 2019. “Panorama de las contribuciones determinadas a nivel nacional en América Latina y el Caribe, 2019: Avances para el cumplimiento del Acuerdo de París” (81): 28-51.
- Sánchez, Euclides. 2000. “Todos con la" esperanza": continuidad de la participación comunitaria”. *Comisión de Estudios de Postgrado, Facultad de Humanidades y Educación*, Universidad Central de Venezuela.
- Sean. 2013. “Documento Informativo Fondo Verde para el Clima. Pre-Cop 19”. *Regatta*.
- Sierra, Rodrigo, Oscar Calva, y Alejandra Guevara. 2021. “La deforestación en el Ecuador, 1900-2018. Factores promotres y tendencias recientes”. *Ministerio de Ambiente y Agua del Ecuador, Ministerio de Agricultura del Ecuador, en el marco de la implementación del Programa Integral Amazónico de Conservación de Bosques y Producción Sostenible*. (18): 2-216.
- Sierra, Rodrigo. 2013. “Patrones y factores de deforestación en el Ecuador continental, 1990- 2010, y un acercamiento a los próximos 10 años”. *Y un acercamiento a los próximos 10 años*.
- Skutsch, Margaret, y Esther Turnhout. 2018. “How REDD+ Is Performing Communities”. *Forests* 9, (10): 638.
- Solís, Arturo. 2021. “Los 10 países que más contaminan el planeta”. *Forbes* (5): 1-14.
- Springate-Baginski, Oliver, y Eva Wollenberg. 2010. “REDD, forest governance and rural livelihoods: the emerging agenda”. *CIFOR*.

- Solís, Arturo. 2021. "Los 10 países que más contaminan el planeta: ¿dónde se ubica México. *Como parte de la conmemoración del Día de la Tierra, realizamos un conteo de los países que más ensucian el aire del planeta*".
- Stern, Nicholas, Siobhan Peters, Vicki Bakhshi, Alex Bowen, Catherine Cameron, Sebastian Catovsky y Diane Crane. 2006. "Stern Review: The economics of climate change". Cambridge: Cambridge University Press (30): 71-106.
- Streck, Charlotte. 2020. "Who Owns REDD+? Carbon Markets, Carbon Rights and Entitlements to REDD+ Finance". *Forests 11* (9): 959.
- Suárez, Victoria. 2017. "Comunidades, pueblos indígenas y tomadores de decisión, actores clave en el Resumen de Información de la Mesa de Trabajo REDD+". *UN-REDD Programme*.
- Sunderlin, William, Anne Larson, y Peter Cronkleton . 2010. "Derechos de tenencia forestal y REDD+: De la inercia a las soluciones políticas". En *Angelsen, Brockhaus; Kanninen, Markku; Sunderlin, William; Wertz-Kanounnikoff, Sheila*, de La implementación de REDD+ Estrategia nacional y opciones de política. Indonesia: CIFOR (5): 124-90.
- Sunderlin, William, Andini Desita Ekaputri, Erin O. Sills, Amy E. Duchelle, Demetrius Kweka, Rachael Diprose, Nike Doggart y otros. 2014. "Insights from 23 Subnational Initiatives in Six Countries. de The Challenge of Establishing REDD+ on the Ground". CIFOR (104).
- Sunderlin, William, y Stibniati Atmadja. 2009. "Is REDD+ and idea whose time has come, or gone?". *Realising REDD: national strategy and policy options*. Bogor: CIFOR.
- Sweeney, Gareth, Rebecca Dobson, Krina Despota, y Dieter Zinnbauer. 2011. "Definir el desafío: Amenazas a la efectividad de la gobernabilidad climática". En *Informe Global de la Corrupción: Cambio climático*, de Alyson Warhurst Maplecroft. Londres: Earthscan (62): 11-29.
- Takaki, Francisco Takaki. 2010. "Información Básica para la Construcción de la Tasa de Deforestación". *Dirección General de Geografía*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.
- Transparency Internacional. 2011. Informe Global de la Corrupción. Cambio climático. Accedido 5 junio 2021. <https://www.compromisorse.com/upload/estudios/000/142/GlobalCorruptionReport.pdf>.

- Ulloa, Astrid. 2013. "Controlando la naturaleza: ambientalismo transnacional y negociaciones locales en torno al cambio climático en territorios indígenas en Colombia". *Iberoamericana*: 117-33.
- Ulloa, Janette, y Rodrigo Sierra. 2019. "Evaluación preliminar de los vacíos de gestión de la Deforestación en el Ecuador a Inicios de los 2020s". *PROAmazonía - PNUD* 25.
- USAID. 2016. "Property Rights and Resource Governance: Ecuador". *USAID COUNTRY PROFILE*.
- Vásquez, Edwin. 2013. "Pueblos Amazónicos expusieron visión propia sobre REDD+ en Foro Permanente". *SERVINDI. Comunicacion intercultural para el mundo más humano y diverso*.
- Vatn, Arild, y Pål Vedeld. 2011. "Getting Ready!: A Study of National Governance Structures for REDD+". *Noragric Report* 59.
- Vegar, Bárd, Pablo Gutman, Charlie Parker, y Kristina Van Dexter. 2013. "Guía de WWF para construir estrategias de REDD+. Recursos y herramientas para profesionales de REDD+ a nivel mundial". *Programa de Bosques y Clima de WWF*.
- Vijge, Marjanneke J, Maria Brockhaus, Monica Di Gregorio, y Efrían Muharrom. 2016. "Framing national REDD+ benefits, monitoring, governance and finance: A comparative analysis of seven countries". *Global Environmental Change* (39): 57-68.
- Warmikuna, Samanta. 2016. "Documento de Trabajo sobre la Nación Sapara, su historia y un genocidio en ciernes". *Acción Ecológica*.
- Watson, Charlene, y Liane Schalatek. 2019. "Reseña temática sobre el financiamiento para el clima: Financiamiento para REDD+. Información básica sobre financiamiento para el cambio climático". *Climate Funds Update* (5): 1-5.
- . 2021. "Reseña regional sobre el financiamiento para el clima: América Latina". *Climate Funds Update. Heinrich Bull Stiftung-North America ODI*.
- Wong, Grace Yee, Cecilia Luttrell, Lasse Loft, Anastasia Yang, Thuy Thu Pham, Daisuke Naito, Samuel Assembe-Mvondo, y Maria Brockhaus. 2019. "Narratives in REDD+ benefit sharing: Examining evidence within and beyond the forest sector." *Climate Policy* 19, (8): 1038-1051.
- Xu, Xibao, Guishan Yang, Yan Tan, Qianlai Zhuang, Xuguang Tang, Kaiyan Zhao, and Sirui Wang. 2017. "Factors influencing industrial carbon emissions and

- strategies for carbon mitigation in the Yangtze River Delta of China”. *Journal of cleaner production* (142): 3607-16.
- Yanez, Ivonne. 2014. “¿Por qué la resistencia de las mujeres frente al extractivismo y al cambio climático?”. *Acción Ecológica* (2): 3-8.
- . 2015. “Salvaguardando las Inversiones: sobre las salvaguardas de REDD+, las mujeres y los pueblos indígenas”. *Acción Ecológica* (6): 3-10.
- Zürn, Michael. 2018. “A theory of global governance: authority, legitimacy, and contestation”. *Oxford University Press*.

Anexos

Anexo 1: Lista de entrevistados

1. **Arild Angelsen** – Investigador y Autor de obras REDD+

Profesor de Economía en la Norwegian University of Life Sciences (NMBU), Asociado principal de CIFOR, Coordinador mundial de la Red de Pobreza y Medio Ambiente (PEN), Investigado y autor de múltiples obras. Desde el año 2007 ha centrado sus investigaciones en la iniciativa REDD+: arquitectura global (en particular los niveles de referencia nacionales), estrategias y políticas nacionales, y diseño y evaluación de proyectos locales.

2. **Carolina Rosero** – Conservación Internacional

Gerente de Políticas Ambientales de Conservación Internacional

3. **Cristina García Soto** – WWF

Punto focal REDD+ en Subsecretaría de Cambio Climático del Ministerio del Ambiente
Actualmente: Oficial de Programa de Bosques y Agua en WWF

4. **David Romo Vallejo** – Universidad San Francisco de Quito

Director del Programa de Diversidad Etnica

Integrante de la Mesa de Trabajo REDD+ en la segunda y tercera fase

5. **David Yedra** – GAD Provincial de Pastaza

Director de Gestión Ambiental del GAD de Pastaza

6. **Duval Llaguno Ribadeneira** – Banco Interamericano de Desarrollo

Especialista en Recursos Naturales del Banco Interamericano de Desarrollo

7. **Francisco Moscoso Silva** - PROAmazonía

Especialista Técnico en Monitoreo y Seguimiento de Medidas y Acciones REDD+
Condujo la actualización de la Estrategia Financiera del PA REDD+

8. **Jaime Toro** – Naturaleza y Cultura Internacional

Coordinador del Mosaico Pastaza

9. **Jessica Gallegos** – Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica

Especialista de Mitigación de Cambio Climático del MAATE

10. **Manuel Shiguango** – CONFENIAE / ONU REDD+

Técnico Territorial

11. **Patricia Serrano Roca** - PROAmazonía

Gerente de Programa PROAmazonía en PNUD

Anexo 2: Preguntas de entrevistas

1. ¿Los flujos financieros que PROAMAZONÍA ha recibido a través de los fondos del GCF y GEF han contribuido para disminuir la tasa de deforestación en el país? ¿En qué medida estos fondos han sido eficientes?
2. ¿Considera que las actividades que se han realizado a través de los proyectos del GCF y GEF, han permitido la participación de las comunidades que viven y dependen de los bosques para priorizar inversiones? ¿Cómo se han reflejado?
3. ¿Considera que el programa “Promoción de instrumentos financieros y de planificación del uso del suelo para la reducción de emisiones y deforestación” del GCF ha desarrollado procesos inclusivos que involucren a las comunidades, pueblos y comunidades indígenas?
4. Al ser la gobernanza forestal la norma para un manejo forestal sostenible, ¿se ha logrado un cambio transformacional y transparente en el desarrollo de los proyectos de PROAMAZONÍA?
5. ¿En qué medida se ha logrado solucionar los problemas sobre la tenencia de tierra? ¿Qué falta por hacer al respecto?
6. El mecanismo REDD+ en su ejecución, monitoreo y seguimiento, establece iniciativas y esfuerzos que exige la participación de varios sectores. ¿Cómo evalúa los resultados obtenidos en los proyectos de PROAMAZONÍA con fondos de GCF y GEF?

Anexo 3: Deforestación del Ecuador período 2008-2014

Deforestación período 2008 - 2014

PROVINCIAS	DEFORESTACIÓN BRUTA PROMEDIO ANUAL (ha/año)	REGENERACIÓN PROMEDIO ANUAL (ha/año)	DEFORESTACIÓN NETA PROMEDIO ANUAL (ha/año)
Azuay	2.740	1.701	1.039
Bolívar	3.217	288	2.929
Cañar	1.509	1.145	365
Carchi	772	699	74
Chimborazo	929	887	42
Cotopaxi	2.223	604	1.619
El Oro	8.136	1.882	6.254
Esmeraldas	12.006	6.530	5.476
Galápagos	ND	ND	ND
Guayas	8.741	6.171	2.570
Imbabura	1.392	1.146	246
Loja	5.777	3.962	1.815
Los Ríos	918	523	395
Manabí	6.159	4.748	1.411
Morona Santiago	10.430	2.505	7.925
Napo	2.610	2.012	599
Orellana	5.752	2.665	3.087
Pastaza	4.181	1.336	2.846
Pichincha	3.212	2.804	408
Sta. Elena	794	884	-90
Sto. Domingo	2.346	1.667	679
Sucumbios	7.592	2.176	5.416
Tungurahua	735	248	487
Zamora Chinchipe	4.319	3.042	1.277
Zonas no delimitadas	1.425	794	631

Fuente: Ministerio del Ambiente 2020a
Elaboración propia

Anexo 4: Deforestación del Ecuador período 2014-2016

Deforestación período 2014 - 2016			
PROVINCIAS	DEFORESTACIÓN BRUTA PROMEDIO ANUAL (ha/año)	REGENERACIÓN PROMEDIO ANUAL (ha/año)	DEFORESTACIÓN NETA PROMEDIO ANUAL (ha/año)
Azuay	2.411	587	1.824
Bolívar	572	183	389
Cañar	1.457	100	1357
Carchi	1.133	459	673
Chimborazo	392	266	126
Cotopaxi	3.688	735	2.954
El Oro	3.905	2.784	1.121
Esmeraldas	13.665	6.752	6.914
Galápagos	ND	ND	ND
Guayas	8.379	3.197	5.182
Imbabura	1.770	546	1.224
Loja	3.459	1.389	2.070
Los Ríos	716	84	632
Manabí	9.886	3.022	6.864
Morona Santiago	9.559	4.442	5.117
Napo	3.175	866	2.310
Orellana	7.175	2.050	5.124
Pastaza	1.827	681	1.147
Pichincha	1.470	669	801
Sta. Elena	733	203	530
Sto. Domingo	847	59	788
Sucumbios	9.036	1.586	7.450
Tungurahua	280	29	252
Zamora Chinchipe	8.564	2.510	6.054
Zonas no delimitadas	254	42	212

Fuente: Ministerio del Ambiente 2020a
Elaboración propia

Anexo 5: Deforestación del Ecuador período 2016-2018

Deforestación período 2016 - 2018			
PROVINCIAS	DEFORESTACIÓN BRUTA PROMEDIO ANUAL (ha/año)	REGENERACIÓN PROMEDIO ANUAL (ha/año)	DEFORESTACIÓN NETA PROMEDIO ANUAL (ha/año)
Azuay	1.870	314	1.556
Bolívar	1.874	633	1.241
Cañar	720	483	237
Carchi	979	368	611
Chimborazo	757	648	109
Cotopaxi	2.555	786	1.769
El Oro	3.760	1.425	2.335
Esmeraldas	6.468	1.478	4.990
Galápagos	ND	ND	ND
Guayas	6.287	891	5.396
Imbabura	830	172	658
Loja	3.233	1.049	2.183
Los Ríos	893	293	600
Manabí	12.533	2.964	9.569
Morona Santiago	12.326	7.088	5.239
Napo	3.283	1.016	2.267
Orellana	6.878	1.351	5.527
Pastaza	2.885	1.661	1.225
Pichincha	498	244	255
Sta. Elena	693	41	652
Sto. Domingo	181	106	76
Sucumbios	5.368	722	4.646
Tungurahua	541	116	425
Zamora Chinchipe	7.117	252	6.864
Total Nacional	82.529	24.100	58.429

Fuente: Ministerio del Ambiente 2020a
Elaboración propia