



**ESTRATEGIA REDD+
GUATEMALA**

Bosque | Gente | Futuro

Estrategia Nacional REDD+ Guatemala (2020-2050) (ENREDD+)

Bosque | Gente | Futuro



Estrategia Nacional REDD+ Guatemala (2020-2050) (ENREDD+)

Bosque | Gente | Futuro



Coordinación de la Estrategia Nacional REDD+:

Autoridades del Grupo de Coordinación Interinstitucional (GCI)

Lic. Mario Roberto Rojas Espino, Ministro de Ambiente y Recursos Naturales –MARN–

Lic. José Ángel López Camposeco, Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–

Ing. Rony Estuardo Granados Mérida, Gerente del Instituto Nacional de Bosques –INAB–

Lic. Abraham Humberto Estrada Rossal, Secretario Ejecutivo del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP–

Equipo Técnico del GCI, GIMBUT y MINFIN

Representantes GCI Técnico

Inga. Luisa Fernanda Tabín Lopéz (Titular MARN)
Directora de Cambio Climático

Ing. Saúl Pérez Arana (Suplente MARN)
Jefe del Departamento de Mitigación al Cambio Climático y MDL

Inga. Flor de María Calderón Zapet (Alternó MARN)
Asesora del Departamento de Mitigación al Cambio Climático y MDL

Ing. José Benedicto Lucas (Titular MAGA)
Asesor

Ing. Martín Leonardo Leal Navas (Suplente MAGA)
Coordinador de la Unidad de Cambio Climático

Inga. Lourdes del Rosario Castro Pérez (Alternó MAGA)
Jefe del Departamento de Cooperación - Dirección de Cooperación, Proyectos y Fideicomisos

Ing. Antonio Guoron López (Titular INAB)
Jefe del Departamento de Cambio Climático

Licda. Rosa Delfina Sunum Orellana (Suplente INAB)
Analista - Departamento de Cambio Climático

Licda. Marlin Alejandra George Portillo (Titular CONAP)

Asesora Profesional - Dirección de Análisis Geoespacial

Ing. Erick Fernando Alvarado Orellana (Suplente CONAP)

Asesor Técnico - Dirección de Manejo de Bosques y Vida Silvestre

Lic. Óscar Alexander Gaitán Rivera (CONAP 2016-2019)
Director de la Unidad de Asuntos Jurídicos

Lic. Mariano Alberto Martínez Berganza (CONAP 2017-2020)
Asesor Profesional en Cambio Climático

Representantes GCI Género

Licda. Marleny Oliva Orellana (MARN)
Coordinadora de la Unidad de Género

Licda. Marta Olga Rodríguez (Titular MAGA)
Coordinadora de la Unidad de Género

Licda. Anabela Cordón Franco (Suplente MAGA)
Asesora de la Unidad de Género

Licda. Marina Leticia López Sincal (CONAP)
Coordinadora de la Unidad de Género

Licda. Irene Elisa Velásquez Gómez (INAB)
Encargada de Género y Equidad del Departamento de Fortalecimiento Forestal Municipal y Comunal

Representantes GCI PI y Multiculturalidad

Licda. Zully Schaub Montes (MARN)
Coordinadora de la Unidad de Multiculturalidad

Licda. Cecilia Piedad Gómez Funes de Paz (MAGA)
Coordinadora de la Unidad de Multiculturalidad

Lic. Alejandro Lux (MAGA)
Unidad de Multiculturalidad

Licda. Carolina Cocón (CONAP)
Unidad de Pueblos Indígenas y comunidades Locales

Lic. Licerio Camey (INAB)
Responsable de Gestión Forestal Maya, Dirección de Desarrollo Forestal

Representantes GIMBUT Técnico

Ing. Kenset Rosales (Titular MARN)
Coordinador de la Unidad de Información Ambiental

Sr. José Gálvez (Suplente MARN)
Asesor de la Unidad de Información Ambiental

Ing. Rovoham Mardoqueo Monzón Miranda (Titular MAGA)

Sr. Rafael López (Suplente MAGA)

Ing. Luis Lima (Titular CONAP)

Inga. Marlin George (Suplente CONAP)

Ing. Danger Gómez (Titular INAB)

Ing. Gerónimo E. Pérez Irungaray (Titular URL)

Ing. Pedro Pineda (Suplente URL)

Ing. Diego Josué Incer Núñez (Titular UVG)

Ing. Gabriela María Fuentes Braeuner (Suplente UVG)

Ing. Guillermo Santos (Titular USAC)

Ing. Renato de León (Suplente USAC)

MINFIN

Licda. Rosa María Ortega
Directora de Crédito Público

Licda. Mayra Ramírez
Subdirectora de Crédito Público

Licda. Ileana Arana
Abogada de Crédito Público

Lic. Mynor Argueta
Jefe Departamento de Negociación Cooperación Internacional

Apoyo técnico y financiero:

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Forest Carbon Partnership Facility (FCPF)

Supervisión del desarrollo de la Estrategia:

Omar Samayoa, Especialista Senior de Cambio Climático- BID

Aymé Sosa, Consultora de Cambio Climático- BID

Zoé Bienvenu, Consultora de Cambio Climático-BID

Equipo consultor:**Sud-Austral Consulting**

Claudia Garrido

Karen Farías

Patricio Emanuelli

María Victoria Colmenares

Astrid Holmgren

Efraín Duarte

Igor de la Roca

José Manuel Moro

CALMECAC

Marta María Molina

ForestFinest Consulting

Gabriela Arellano

Revisión de textos y edición:

Karen Farías, Sud-Austral Consulting

Diseño y Diagramación:

Javiera Pellizzari, Diseñador Gráfica

Referencia sugerida:

GCI, 2020. Estrategia Nacional REDD+ Guatemala (2020-2050) (ENREDD+) Bosque | Gente | Futuro. Gobierno de Guatemala, Grupo de Coordinación Interinstitucional (GCI). Ciudad de Guatemala.

ENTIDADES QUE CONTRIBUYERON DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN INICIAL DEL DIÁLOGO:

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, como la Secretaría Técnica del Grupo de Coordinación Interinstitucional desea agradecer, en nombre del GCI, al Grupo de Bosques, Biodiversidad y Cambio Climático (GBByCC) y sus Comisiones, y a todos los representantes de las siguientes entidades que contribuyeron al logro de este documento, por medio de proveer apoyo e información durante la primera y la segunda fase de la implementación de Diálogo y Participación para el diseño de la Estrategia Nacional REDD+ (se listan en orden alfabético):

- Academia de Lenguas Mayas
- Alcaldía Indígena Nahualá
- Alianza Internacional de Reforestación (AIRE)
- Alianza Nacional de Organizaciones Forestales Comunitarias de Guatemala (ANOFCEG)
- Asociación Ak'utenamit Asociación Amantes de la Tierra (AAT/MICIG)
- Asociación BALAM / Mesa Intersectorial de Tierra y Ambiente (BALAM / M.I.T.A)
- Asociación BIO-ITZA (BIO-ITZA)
- Asociación Campesina Intercomunal de Quezaltepeque (ACIDEQ)
- Asociación CAT de Tajumulco
- Asociación Civil para el Desarrollo Integral del Repatriado (ASODIR)
- Asociación Comunitaria Intercultural para el Desarrollo Integral (ACIDIS)
- Asociación CRECER (ASOCRECER)
- Asociación de Agricultores Ecológicos (ASAECO)
- Asociación de Autoayuda Chinimayá (ASOAC)
- Asociación de Cardamomeros de Guatemala (CARDEGUA)
- Asociación de Comités Ambientales para el Desarrollo Sostenible de Quetzaltenango (ACADIS)
- Asociación de Comunidades Forestales de Petén (ACOFOP)
- Asociación de Desarrollo Agrícola y Empresarial (ADAM)
- Asociación de Desarrollo Comunal (Asociación JABELYA)
- Asociación de Desarrollo Integral Apícola del Norte Q'an Us (ASODIAN QAN US)
- Asociación de Desarrollo Integral de Mujeres de Quetzaltenango (ASDIMQ)
- Asociación de Desarrollo Integral de San Jacinto (ADISJA)
- Asociación de Desarrollo Pajales Nuevo Amanecer Chicamán (ASOPEDENACH)
- Asociación de Estudiantes de Ingeniería en Gestión Ambiental-CUNORI/USAC (AEIGAL)
- Asociación de Forestería Comunitaria de Guatemala Utz Che –(UTZCHE ´)
- Asociación de Ganaderos Asociación de Juventud y Desarrollo (Asociación JUD)
- Asociación de Miembros de la Comunidad Aldea Vásquez (Parcialidad Vásquez)
- Asociación de Mujeres Emprendedoras de Alta Verapaz (AMEAV)
- Asociación de Periodistas Comunitarios (APC)
- Asociación de Productores de Desarrollo Santa María Kajbon (APRODERK)
- Asociación de Productores de Forestería Comunitaria (APROFORC)
- Asociación de Productores Indígenas la Catarata (APIC)
- Asociación de Productores Orgánicos de Ixcán (ASIPOI)
- Asociación del Desarrollo Indígena a la Paz (ADI-PAZ)
- Asociación Estoreña para el Desarrollo Integral (AEPDI / Defensoría Q'eqchí)
- Asociación Forestal (AFICC)
- Asociación Indígena AIK (AIK)
- Asociación ISERI IBAGARI (Grupo de Auto Apoyo Iseri Ibagari - Nueva Vida)
- Asociación Maya Probienestar Rural del Área de Sarstún (APROSARSTUN)
- Asociación Mujer Tejedora del Desarrollo (AMUTED)
- Asociación Mujeres de Oriente (A.M.O)
- Asociación Multicultural y Multisectorial para el Desarrollo de Guatemala (AMMDEGUA)
- Asociación Nacional del Café (ANACAFE)

- Asociación para el Desarrollo Sostenible (SINERGIAS)
- Asociación para el Desarrollo Sostenible de San Rafael Chilascó (ADESOCHI)
- Asociación para la Coordinación del Desarrollo Rural de Olopa (ACODEROL)
- Asociación Progreso Agrario y Desarrollo (APADE)
- Asociación Regional Campesina Chortí (ASORECH)
- Asociación Sostenible para el Desarrollo Integral y Turístico de Loma Linda (ASODILL)
- Asociación Turística Comunitaria Bombil Pek (ASBOP)
- Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno (AMSCLAE)
- Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Izabal y Río dulce (AMASURLI)
- BAREN Comercial
- Centro de Estudios Conservacionistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala (CECON-USAC)
- Centro de estudios para el Desarrollo y la Cooperación (CEDEC)
- Centro Universitario de Occidente (CUNOC)
- Centro Universitario de Petén (CUDEP)
- Centro Universitario de Totonicapán (CUNTOTO)
- Círculo Sagrado de Abuelos y Abuelas
- COCODE Aldea Chamtaca, Carchá, Alta Verapaz
- Comando Aéreo del Norte (CANOR)
- Comisión Ciudadana de Transparencia y Probidad de Quetzaltenango (CCTPQ)
- Comisión Presidencial Coordinadora de la Política del Ejecutivo en materia de Derechos Humanos (COPREDEH)
- Comité de Gestión Comunitaria
- Comité de Mujeres Barra Sarstún
- Comunidad Chiantleco
- Comunidades Guatemaltecas por la defensa de los Manglares y la Vida (COG-MANGLAR)
- Consejo de Mujeres y Biodiversidad Consejo Maya K'iche' (CMK)
- Consejo Municipal de la Juventud de Quetzaltenango (COMUJ)
- Consejos Departamentales de Desarrollo (Maya K'iche') (CODEDE MAYA K'ICHE)
- Cooperación Nacional de Desarrollo (COPENADE)
- Cooperativa CHIPOLEN
- Cooperativa el Volcancito
- Cooperativa Integral Agrícola CHORTI'JOL (CHORTIJOL)
- Coordinadora de Asociaciones y Comunidades para el Desarrollo Integral del pueblo Ch'orti' (-COMUNDICH)
- Coordinadora de la Mujer
- Coordinadora de ONG de Alta Verapaz (CONGAV)
- Coordinadora Departamental de Comadronas Tradicionales de Quetzaltenango (CODECOT)
- Coordinadora Regional Juvenil Poqomchí (CRJP)
- Coordinadora Regional Poqomchi (CRP)
- Defensoría de la Mujer Indígena (DEMI)
- División de Protección a la Naturaleza (DIPRONA)
- Ecologic Development Fund
- Ecoturismo Comunitario
- Empresa Campesina Asociativa de Xalcatá, Cobán, AV
- Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque (FORESCOM)
- Enredémonos por el Corazón Verde
- Escuela Superior de Agricultura de Occidente (ESAO)
- Estrategia para el Desarrollo Internacional (SIOL)
- Estrellas Preciosas Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala (FAUSAC)
- Federación de Asociaciones Agroforestales, Ambientales y Agroecológicas del Occidente de Guatemala (FEDERAFOGUA)
- Federación de Cooperativas de las Verapaces (FEDCOVERA)
- Federación de pueblos indígenas de desarrollo integral de Guatemala (FEPIDIG)
- Fondo de Desarrollo Indígena de Guatemala (FODIGUA)
- Fondo de Tierras
- Fundación Círculo Ambiental
- Fundación Defensores de la Naturaleza (FDN)
- Fundación Lachuá (FUNDALACHUA)
- Fundación para el Desarrollo Integral del Hombre y su Entorno (CALMECAC)
- Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación (FUNDAECO)
- Fundación Patrimonio Cultural y Natural Maya (PACUNAM)
- GIBOR, S.A.
- GO JOVEN
- Gremial de Palmicultores de Guatemala (GREPALMA)
- HELVETAS Guatemala
- Instituto de Investigación y de Desarrollo Maya (IIDEMAYA)

- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Alta Verapaz (IICA)
- Instituto Maya Guatemalteco para la Ciencia (IMAGUAC)
- Mancomunidad Copanch'orti'
- Mancomunidad Metropolitana de los Altos
- Mayaníquel S.A
- Ministerio de la Defensa Nacional (MDN)
- Municipalidad de Tamahú
- Municipalidad de Carchá
- Municipalidad de Chal
- Municipalidad de Chiquimula
- Municipalidad de Esquipulas
- Municipalidad de Génova
- Municipalidad de Huité
- Municipalidad de Jocotán
- Municipalidad de Melchor
- Municipalidad de Momostenango
- Municipalidad de Morales
- Municipalidad de Olopa
- Municipalidad de Poptún
- Municipalidad de Puerto Barrios
- Municipalidad de Rabinal
- Municipalidad de San Miguel Chicaj
- Municipalidad de Totonicapán
- Municipalidad de Olintepeque
- Observatorios Ciudadanos para la Paz de Carchá (OCP Carchá)
- Organización Comunitaria de Mujeres (AMCO)
- Organización Manejo y Conservación Uaxactun (OMYC)
- Parlamento del Pueblo Xinka de Guatemala (PAPXIGUA)
- Pastoral Social
- PERENCO Guatemala Limited (Perenco Guatemala)
- Plan Trifinio Primera Brigada del Ejército
- Procuraduría de los Derechos Humanos (PDH)
- Programa Desarrollo Rural Sustentable para la Región del Norte (PRODENORTE)
- Rainforest Alliance (RA)
- Recursos Naturales y Celulosa (RENACE)
- Red Agroforestal
- Red de Cambio Climático
- Red de Pescadores (Livingston)
- Red del Programa de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Vocación forestal o agroforestal (Red PINPEP)
- Red Juvenil Purulah (RJP)
- Red Nacional de Comunidades Organizadas Uk' U' XULEW (RENACOR)
- Red Sur Occidental de Cambio Climático (RED-SOCC)
- Reforestadora RP
- Secretaría de Asuntos Agrarios (El Estor Izabal) (SAA/El Estor Izabal)
- Secretaría Presidencial de la Mujer (SEPREM)
- Segunda Oportunidad para el Planeta y el Ser Humano (SOPLANETSH)
- Sociedad Civil Custodios de la Selva (CUSTOSEL)
- Sociedad Civil Laborantes del Bosque (SCLB)
- Sociedad Civil para el Desarrollo Árbol Verde (Árbol Verde)
- Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre (WCS)
- Sustainable Water Fund (FDW)
- Unidad de Gestión Ambiental Municipal - Municipalidad de Poptún
- Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)
- Universidad Mariano Gálvez (UMG)
- Universidad Panamericana (UPANA)



Acrónimos y siglas

ACOFOP	Asociación de Comunidades Forestales de Petén
AFOLU	Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra
AMCC	Alianza Mundial contra el Cambio Climático
AMER	Agencias Municipales de Extensión Rural
ANOF CG	Alianza Nacional de Organizaciones Forestales Comunitarias de Guatemala
AP	Áreas Protegidas
ASAC	Agricultura Sostenible Adaptada al Clima
ASAP	Programa de Adaptación para la Agricultura en Pequeña Escala
BANGUAT	Banco de Guatemala
BEI	Banco Europeo de Inversiones
BERF	Banco Europeo de Reconstrucción y Fomento
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
BPA	Buenas Prácticas Agrícolas
BUR	Informe Bienal de Actualización
BySA	Bienes y Servicios Ambientales
CAC	Consejo Agropecuario Centroamericano
CCB	Estándar de Clima, Comunidad y Biodiversidad
CDB-ONU	Convención sobre Diversidad Biológica de la ONU
CDBP	Comité de Distribución de Beneficios a nivel de Proyecto
CEDAW	Convención sobre la Eliminación de Todas las formas de Discriminación contra la Mujer
CEMEC	Centro de Monitoreo y Evaluación de CONAP
CFI	Corporación Financiera Internacional
CIF	Fondo de Inversión Climático
CMNUCC / UNFCCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNDB	Comité Nacional de Distribución de Beneficios

CNSREDD+	Comité Nacional de Salvaguardas para REDD+
CODEDES	Consejos Departamentales de Desarrollo Urbano
COMUDES	Consejos Municipales de Desarrollo
CONADUR	Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONAPEX	Consejo Nacional de Promoción de Exportaciones
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
CoP	Conferencia de las Partes
COPREDEH	Comisión Presidencial Coordinadora de la Política del Ejecutivo en materia de Derechos Humanos
COS	Carbono Orgánico del Suelo
DB	Distribución de Beneficios
DCC	Dirección de Cambio Climático
DIPLAN	Dirección y Planeamiento
DIPRONA	División de Protección a la Naturaleza de la Policía Nacional
EM	Estufas Mejoradas
ENDDBG	Estrategia Nacional para el Abordaje de la Deforestación y Degradación de los Bosques en Guatemala
ENREDD+	Estrategia Nacional de REDD+ de Guatemala (2020-2050)
ENRPF	Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal
ENS	Enfoque Nacional de Salvaguardas
ERPA	Acuerdo de Pagos por Reducciones de Emisiones
ERPD	Documento del Programa de Reducción de Emisiones
ER-PIN	Nota de Idea de Programa de Reducción de Emisiones
FA	Fondo para la Adaptación
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FC	Fondo del Carbono
FCPF	Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques
FDN	Fundación Defensores de la Naturaleza
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola

FIP	Programa de Inversión Forestal
FMAM/GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
FONABOSQUE	Fondo Nacional de Bosques
FONTIERRAS	Fondo de Tierras
FPMA	Fondo para los Países Menos Adelantados
FUCUDE	Fundación para la Cultura y el Desarrollo
FUNDAECO	Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación
FVC / GCF	Fondo Verde del Clima
GBByCC	Grupo de Bosques, Biodiversidad y Cambio Climático
GCI	Grupo de Coordinación Interinstitucional
GEE	Google Earth Engine
GEI	Gases Efecto Invernadero
GIMBUT	Grupo Interinstitucional de Monitoreo de Bosques y Uso de la Tierra
GIREDD+	Grupo de Implementadores REDD+
IARNA	Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad (Ex Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente)
ICF	Fondo internacional para el Clima del Reino Unido
ICFI	Iniciativa Internacional de Noruega para el Clima y los Bosques
ICI	Fondo Internacional sobre el Clima de Alemania
ICTA	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas
IIC	Corporación Interamericana de Inversiones
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
IMA	Incrementos Medios Anuales
IMT	Informe de Medio Término
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INACOP	Instituto Nacional de Cooperativas
INDE	Instituto Nacional de Electrificación
INE	Instituto Nacional de Estadística
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo

INSIVUMEH	Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología
INVGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático
ISFL	Iniciativa del Paisaje Forestal Sustentable
IVI	Índice de Valor de Importancia
JNR	Jurisdiccional Nested REDD+
LEDS	Estrategia de Desarrollo con Bajas Emisiones
LOI	Carta de Intención
MAC	Modelos de Adaptación Climática
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MBN	Manejo de Bosques Naturales
MCSEAB	Mecanismos de Compensación por Servicios Ecosistémicos y Ambientales asociados a los Bosques
MDE / DGM	Mecanismo Dedicado Específico para Pueblos Indígenas y Comunidades Locales
MDL	Mecanismos de Desarrollo Limpio
MEM	Ministerio de Energía y Minas
MER	Monitoreo, Evaluación y Reporte
MFC	Monitoreo Forestal Comunitario
MGAS	Marco de Gestión Social y Ambiental
MIAQ	Mecanismo de Información y Atención a Quejas
MINECO	Ministerio de Economía
MINFIN	Ministerio de Finanzas Públicas
MIPYMES	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas
MP	Marco de Procedimientos
MPPI	Marco de Planificación para Pueblos Indígenas
MPRI	Marco de Política de Reasentamiento Involuntario
MRV	Monitoreo, Reporte y Verificación
NAMA	Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación

NDC	Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional
NREF/NRF	Niveles de Referencia de Emisiones Forestales / Niveles de Referencia Forestal
OCRET	Oficina de Control de Áreas de Reserva del Estado
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OFM	Oficinas Forestales Municipales
OIG	Organizaciones Intergubernamentales
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OJ	Organismo Judicial
ONG	Organización No Gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ONU-REDD	Programa de Colaboración de las Naciones Unidas para REDD+
OPIC	Corporación para Inversiones Privadas en el Extranjero
PAFFEC	Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina
PAM	Plataforma para la Acción de la Mujer
PANCC	Plan de Acción Nacional de Cambio Climático
PAPTN	Plan Alianza para la Prosperidad del Triángulo Norte
PBR	Pagos Basados en Resultados
PCAS	Plan de Compromiso Ambiental y Social
PDB	Plan de Distribución de Beneficios
PDH	Procuraduría de los Derechos Humanos
PDM	Planes de Desarrollo Municipal
PDM-OT	Planes de Desarrollo Municipal y de Ordenamiento Territorial
PECCMAGA	Plan Estratégico de Cambio Climático del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
PEFA	Pequeñas Empresas Forestales y Agroforestales
PFM	Productos Forestales Madereros
PFNM	Productos Forestales No Madereros
PGN	Procuraduría General de la Nación
PIB	Producto Interno Bruto

PICL	Pueblos Indígenas y Comunidades Locales
PINFOR	Programa de Incentivos Forestales
PINPEP	Programa de incentivos forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agroforestal
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNDRI	Política Nacional de Desarrollo Rural Integral
PNR	Plan Nacional de Respuesta
PNSL	Parque Nacional Sierra del Lacandón
PNUD / UNDP	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA / UNEP	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PPI	Proyectos Productivos Integrales
PPPI	Plan de Participación para las Partes Interesadas
PR	Periodo de Reporte
PRE	Programa de Reducción de Emisiones
PROBOSQUE	Programa de incentivos para el establecimiento, recuperación, restauración, manejo, producción y protección de bosques
PRONACOM	Programa Nacional de la Competitividad
PRONADER	Programa Nacional de Desarrollo Rural
RB	Reserva de Biósfera
RBSM	Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas
RE	Reducción de Emisiones / Reducciones de Emisiones
REDD+	Reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y degradación de los bosques, además de la gestión sostenible de los mismos, y de la conservación y el aumento de las reservas forestales de carbono
RIC	Registro de Información Catastral
R-PIN	Nota de Idea de Plan de Preparación
R-PP	Propuesta de Programa de Preparación
RSPO	Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible
SAA	Secretaría de Asuntos Agrarios
SAF	Sistemas Agroforestales

SAT	Sistemas de Alerta Temprana
SCCF	Fondo Especial para el Cambio Climático
SCI	Sistema de Comando de Incidentes
SEAF	Sistema Electrónico de Administración Forestal
SEGEFOR	Sistema Electrónico de Gestión Forestal
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
SEINEF	Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales
SEPREM	Secretaría Presidencial de la Mujer
SESA	Evaluación Estratégica Ambiental y Social
SESAN	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana
SIFGUA	Sistema de Información Forestal de Guatemala
SIG	Sistemas de Información Geográfica
SIGAP	Sistemas Guatemalteco de Áreas Protegidas
SIS	Sistema de Información de Salvaguardas
SISCODE	Sistema de Consejos de Desarrollo
SNER	Sistema Nacional de Extensión Rural
SNICC	Sistema Nacional de Información de Cambio Climático
SSP	Sistemas Silvopastoriles
URL	Universidad Rafael Landívar
UTCUTS	Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura
UVG	Universidad del Valle de Guatemala
VCS	Verified Carbon Standard
VIDER	Viceministerio de Desarrollo Económico Rural
ZUM	Zona de Uso Múltiple



Contenido

Resumen ejecutivo	33
Presentación	65
I. Introducción	69
II. Contexto Internacional y Nacional	73
2.1 Contexto Internacional	73
2.2 Contexto Nacional	76
2.2.1 Marco Legal y Político Nacional para REDD+	76
2.2.2 Preparación para REDD+	80
III. Caracterización del Recurso Forestal en Guatemala	83
3.1 Áreas protegidas	88
IV. Causas de deforestación y degradación de bosques	91
4.1 Importancia del sector forestal en Guatemala	91
4.2 Deforestación y degradación de los bosques en Guatemala	92
4.3 Principales causas de deforestación en Guatemala	94
4.3.1 Aprovechamiento no sostenible de los productos forestales	100
4.3.2 Expansión de la actividad ganadera no sostenible	102
4.3.3 Expansión de la actividad agrícola no sostenible	103
4.4 Principales causas de degradación de bosques en Guatemala	106
4.5 Análisis de deforestación y degradación por región	108
4.5.1 Región 1 - Metropolitana	110
4.5.2 Región 2 - Norte	112
4.5.3 Región 3 - Nororiente	114
4.5.4 Región 4 - Suroriente	116
4.5.5 Región 5 - Central	118
4.5.6 Región 6 - Suroccidente	120
4.5.7 Región 7 - Noroccidente	122
4.5.8 Región 8 - Petén	124

V.	Principales barreras y limitaciones para abordar la deforestación y degradación	127
5.1	Limitaciones de marco político para abordar las causas de deforestación y degradación	128
5.2	Principales barreras para abordaje de deforestación y degradación, y la restauración de tierras degradadas	131
5.2.1	Principales barreras para abordaje de deforestación por expansión de actividad agrícola y ganadera no sostenibles	131
5.2.2	Principales barreras para abordaje de deforestación y degradación debido al aprovechamiento no sostenible de productos forestales	134
5.2.3	Principales barreras para abordaje de degradación debido incendios forestales	137
5.2.4	Principales barreras para la restauración de bosques y tierras degradadas	137
VI.	Nivel de Referencia de Emisiones Forestales (NREF/NRF)	139
6.1	Estimación del NREF/NRF	140
6.1.1	Periodo de referencia	142
6.1.2	Definición de bosque utilizada para la construcción del NREF/NRF Nacional de Guatemala	142
6.1.3	Datos de Actividad	143
6.1.4	Factores de Emisión y Factores de Absorción	146
6.2	Nivel de Referencia Nacional de Emisiones Forestales	148
6.2.1	Nivel de referencia Nacional por deforestación y degradación	148
6.2.2	Nivel de referencia Nacional de aumentos de existencias	149
6.2.3	NREF/NRF nacional estimado	150
VII.	Marco Estratégico de la ENREDD+	151
7.1	Objetivos y Metas de la ENREDD+	151
7.2	Estructura del Marco Estratégico	153
7.2.1	Eje transversal (EET)	156

7.2.2	Eje temático. Deforestación (EEDEF)	172
7.2.3	Eje temático. Degradación de Bosques (EEDEG)	181
7.2.4	Eje temático. Restauración de bosques y tierras degradadas para el aumento de stock de carbono (EERES)	193
7.3	Potencial de reducción de emisiones para la implementación del Marco Estratégico	199
7.4	Gobernanza de la ENREDD+	202
7.4.1	Supervisión a nivel gubernamental	204
7.4.2	La gestión operativa a nivel nacional	205
7.4.3	Implementación a nivel territorial de iniciativas REDD+	211
VIII.	Implementación de la ENREDD+	213
8.1	Iniciativas existentes REDD+	215
8.2	Implementadores de la ENREDD+	218
8.3	Programas de soporte de la ENREDD+	224
8.3.1	Programas nacionales de incentivos forestales	224
8.3.2	Programa de Inversión Forestal de Guatemala (FIP)	226
8.3.3	NAMAs	228
8.3.4	FMAM	229
8.4	Priorización de áreas para la implementación del Marco Estratégico	230
IX.	Financiamiento	241
9.1	Costos para la implementación del Marco Estratégico	205
9.2	Financiamiento para la implementación del Marco Estratégico	245
9.3	Nacional: Financiamiento público	246
9.4	Nacional: Financiamiento privado	247
9.5	Internacional: Financiamiento climático	249
9.6	Pago por Resultados	250
9.7	Resumen Financiamiento de la ENREDD+	252
9.8	Otras Oportunidades de Financiamiento	253
9.9	Estimación de Ingresos de la ENREDD+	259

X.	Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)	261
10.1	Principios y objetivos del Sistema MRV	264
10.2	Operatividad	265
10.3	Subsistemas para el Monitoreo de Bosques y Carbono	268
10.3.1	Estructura organizacional para la Medición y el Monitoreo de Bosques y Carbono	268
10.3.2	Monitoreo de Bosques y Carbono	272
10.3.3	Actualización del NREF/NRF Nacional	273
10.4	Subsistema de Monitoreo Forestal Comunitario (MFC)	279
10.5	Sistemas de Alerta Temprana (SAT)	282
10.5.1	Herramientas: SAT para el monitoreo del fuego	282
10.5.2	Herramientas: SAT para el monitoreo Comunitario de la deforestación y degradación	283
10.5.3	Herramientas: SAT para el monitoreo de los bosques	283
10.6	Sistema de Información de Salvaguardas (SIS)	284
10.6.1	Alcance y Objetivos del SIS	285
10.6.2	Monitoreo de Salvaguardas aplicables a la ENREDD+	285
10.7	Subsistema Monitoreo de Beneficios No Carbono	289
10.8	Subsistema Registro de proyectos de remoción o reducción de emisiones de GEI	293
10.9	Subsistema Mecanismos de Información y Atención a Quejas (MIAQ)	295
10.10	Subsistema Causas de Deforestación y Degradación Forestal	302
XI.	Abordaje y Respeto de las Salvaguardas Sociales y Ambientales	303
11.1	Proceso de Diálogo y Participación	303
11.1.1	Lineamientos del proceso de diálogo y participación	303
11.1.2	Contexto y segmentos del proceso de diálogo y participación para la construcción de la Estrategia	305
11.2	Salvaguardas Sociales y Ambientales	311
11.2.1	Evaluación Estratégica ambiental y Social (SESA)	314

11.2.2	Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)	317
11.3	Ruta de Trabajo para la Incorporación de Consideraciones de Género en el Proceso Nacional REDD+ de Guatemala	319
11.4	Aplicación y respeto de los derechos y conocimiento de los Pueblos Indígenas	323
11.5	Ruta de trabajo con pertinencia cultural para fortalecer la ENREDD+, a través de la aplicación y respeto de los derechos y conocimientos de los Pueblos Indígenas y comunidades locales	326
XII.	Mecanismo de Distribución de Beneficios	328
12.1	Análisis de tenencia de la tierra y derechos sobre reducciones de emisiones	328
12.1.1	Tenencia de la Tierra en Guatemala	329
12.1.2	Derechos de propiedad	329
12.1.3	Derechos consuetudinarios	330
12.1.4	Acceso a la tierra por comunidades y pueblos indígenas	330
12.1.5	Derechos sobre la Tierra y los Recursos	331
12.1.6	Propiedad del carbono	331
12.2	Distribución de beneficios	333
12.2.1	Categorías de Beneficiarios Potenciales	334
12.2.2	Requisitos para la Participación de Beneficiarios	335
12.2.3	Tipos de Beneficios Monetarios y no Monetarios	335
12.2.4	Criterios y procesos para la distribución de beneficios	336
12.2.5	Marco Legal para la Distribución de Beneficios	349
XIII.	Bibliografía	353
XIV.	Glosario	371

Lista de Figuras

Figura 1. Elemento claves relacionados con REDD+	74
Figura 2. Mapa de las regiones climáticas de la República de Guatemala	85
Figura 3. Mapa de cobertura forestal por tipo y sub-tipo de bosque para la República de Guatemala 2012	87
Figura 4. Mapa de áreas protegidas de la República de Guatemala (2016)	90
Figura 5. Dinámica de la cobertura forestal y la tasa de deforestación en Guatemala (1950-2016).	93
Figura 6. Principales causas de deforestación en Guatemala según análisis geoespacial	98
Figura 7. Distribución de principales causas de deforestación en Guatemala según análisis geoespacial	99
Figura 8. Deforestación por aprovechamiento no sostenible de productos forestales (2006-2016) por región de Guatemala	101
Figura 9. Pérdida de bosque por expansión de actividad ganadera no sostenible por región en Guatemala	103
Figura 10. Pérdidas de Bosque por Agricultura en Guatemala	104
Figura 11. Pérdidas de Bosque por expansión de actividad agrícola	105
Figura 12. Deforestación neta y Degradación (superficie y proporción) por región en Guatemala	109
Figura 13. Distribución espacial de causales de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región Metropolitana	111
Figura 14. Distribución espacial de causales de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región Norte	113
Figura 15. Distribución espacial de causales de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región Nororiente	115
Figura 16. Distribución espacial de causales de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región Suroriente	117
Figura 17. Distribución espacial de causales de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región Central	119

Figura 18. Distribución espacial de causales de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región Suroccidente.	121
Figura 19. Distribución espacial de causales de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región Noroccidente	123
Figura 20. Distribución espacial de causales de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región de Petén	126
Figura 21. Relación del sistema nacional de monitoreo de bosques, el NREF/NRF y la ENREDD+ de Guatemala	140
Figura 22. Decisiones claves para la construcción del NREF/NRF de Guatemala	141
Figura 23. Mapa de ubicación de malla de puntos de muestreo para la determinación de los datos de actividad del NREF/NRF Nacional de Guatemala.	143
Figura 24. Visualización multitemporal de las imágenes con Collect Earth	144
Figura 25. Comprobación del área mínima de acuerdo con la definición de bosque	144
Figura 26. Mapa de estratos de carbono (T/ha)	147
Figura 27. Ejes y líneas estratégicas de la ENREDD+	155
Figura 28. Líneas y Acciones Estratégicas del Eje Transversal de la ENREDD+	157
Figura 29. Líneas y Acciones Estratégicas del Eje temático Deforestación de la ENREDD+	173
Figura 30. Líneas y Acciones Estratégicas del Eje temático Degradación de Bosques de la ENREDD+	181
Figura 31. Líneas y Acciones Estratégicas del Eje temático Restauración de bosques y tierras degradadas para el aumento de stock de carbono de la ENREDD+	193
Figura 32. Potencial de reducción de emisiones (tCO ₂ e) Total para período de implementación de la ENREDD+ (2020-2050)	201
Figura 33. Esquema de Gobernanza de la ENREDD+	203
Figura 34. Distribución a nivel nacional de la Estructura técnico-administrativa de las instituciones del GCI	210
Figura 35. Proyectos REDD+ del Grupo de Implementadores REDD+	218

Figura 36. Iniciativas REDD+ de la Alianza Nacional de Organizaciones Forestales Comunitarias de Guatemala (ANOF CG)	223
Figura 37. Municipios de proyectos FIP “Gestión forestal sostenible” y “Gobernanza forestal y diversificación de medios de vida”	228
Figura 38. Principales resultados: Zonificación de primer orden del mapa de zonificación productiva sustentable para la armonización del paisaje productivo y forestal	233
Figura 39. Principales resultados: Zonificación de segundo orden del mapa de zonificación productiva sustentable para la armonización del paisaje productivo y forestal	234
Figura 40. Descripción de las principales actividades de la Zonificación de segundo orden del mapa de zonificación productiva sustentable para la armonización del paisaje productivo y forestal	235
Figura 41. Mapa Propuesta de zonificación productiva sustentable para la armonización del paisaje productivo y forestal	236
Figura 42. Mapa: Conservación forestal, incluye actividades de conservación forestal y conservación hídrica, por tipo de prioridad	237
Figura 43. Mapa: Restauración forestal, incluye actividades de reforestación, restauración ecológica y restauración hídrica, por tipo de prioridad	239
Figura 44. Principales hitos de Guatemala con relación al proceso REDD+	250
Figura 45. Principales fuentes de acceso a financiamiento climático	258
Figura 46. Marco operativo del SNICC y el Sistema Nacional MRV de la ENREDD+ de Guatemala	265
Figura 47. Elementos principales del Sistema MRV de Guatemala y las actividades estratégicas para el monitoreo de la ENREDD+	267
Figura 48. Arreglos institucionales para la operatividad del sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono	269
Figura 49. Componentes necesarios para la Actualización del NREF/NRF	274
Figura 50. Emisiones y absorciones promedio anuales de CO ₂ : NREF/NRF Nacional 2006-2016 actualizado	275
Figura 51. Mapa: Dinámica de cambio en la cobertura forestal de Guatemala para el periodo 2006 – 2016	276
Figura 52. Modelo de gestión del Monitoreo Forestal Comunitario en el Sistema Nacional de la ENREDD+ de Guatemala	280

Figura 53. Lineamientos de la CMNUCC para el SIS	284
Figura 54. Arreglos institucionales para la generación de información para el SIS	289
Figura 55. Temática que aborda cada institución y sus mecanismos actuales de atención	296
Figura 56. Estructura de apoyo del MIAQ	297
Figura 57. Modalidades de Atención de Solicitudes	300
Figura 58. Etapas generales del MIAQ	301
Figura 59. Diagrama de procedimientos del MIAQ	301
Figura 60. Tipos de tenencia de la Tierra	329
Figura 61. Resumen de los regímenes jurídicos de tenencia de la tierra	330
Figura 62. Mecanismo de Distribución de Beneficios del PRE de Guatemala	344

Lista de Tablas

Tabla 1. Categorías de las áreas protegidas de Guatemala por cantidad y superficie	89
Tabla 2. Detalle de superficies de bosque, deforestación, degradación, ganancia y sus tasas, Periodo 2006-2016, por región	96
Tabla 3. Principales causas de deforestación según diálogos participativos	97
Tabla 4. Principales causas de degradación según diálogos participativos	106
Tabla 5. Instrumentos legales y de políticas relacionados con REDD+	128
Tabla 6. Instrumentos legales y de políticas Incompatibles con implementación de la EN REDD+	130
Tabla 7. Principales resultados respecto a las áreas forestales y sus dinámicas de actividades	145
Tabla 8. Valores de Carbono obtenidos para cada estrato	146
Tabla 9. Resumen de las emisiones por deforestación y degradación en el periodo 2006-2016 a nivel Nacional	148
Tabla 10. Incremento en tierras forestales degradadas que se recuperan	149
Tabla 11. Aumento de existencias en superficie y acervos de C y CO ₂ por año en periodo del NREF	150

Tabla 12. Nivel de Referencia Nacional de Emisiones y Absorciones Forestales	150
Tabla 13. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Fortalecimiento de Gobernanza Local” del Eje Transversal de la ENREDD+	161
Tabla 14. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Armonización de las políticas, programas e instrumentos vinculados a los recursos forestales” del Eje Transversal de la ENREDD+	163
Tabla 15. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Fortalecimiento y desarrollo de capacidades” del Eje Transversal de la ENREDD+	165
Tabla 16. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Fortalecimiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP)” del Eje Transversal de la ENREDD+	167
Tabla 17. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Fortalecimiento de una red de monitoreo de bosques y cumplimiento de salvaguardas ambientales y sociales a nivel nacional del Eje Transversal de la ENREDD+	169
Tabla 18. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Gestión de financiamiento adicional nacional e internacional para la implementación y continuidad de REDD+ del Eje Transversal de la ENREDD+	172
Tabla 19. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Promoción de Ganadería Sostenible” del Eje temático Deforestación de la ENREDD+	176
Tabla 20. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Promoción de Agricultura Sostenible” del Eje temático Deforestación de la ENREDD+	180
Tabla 21. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Manejo sostenible de bosques” del Eje temático Degradación de Bosques de la ENREDD+	183
Tabla 22. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Producción sostenible y uso eficiente de leña del Eje temático Degradación de Bosques de la ENREDD+	186
Tabla 23. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Promoción del uso legal de madera y otros productos del bosque” del Eje temático Degradación de Bosques de la ENREDD+	188

Tabla 24. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Establecimiento y Fortalecimiento de Sistemas de Prevención y Control de Incendios Forestales” del Eje temático Degradación de Bosques de la ENREDD+	192
Tabla 25. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Restauración de Bosques y Tierras Degradadas” del Eje temático Restauración de Bosques y Tierras Degradadas de la ENREDD+	196
Tabla 26. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Promoción de SAF en zonas de producción agrícola y ganadera” del Eje temático Restauración de Bosques y Tierras Degradadas de la ENREDD+	198
Tabla 27. Máximo potencial de reducción de emisiones (tCO ₂ e/año) por deforestación y degradación	199
Tabla 28. Potencial de reducción de emisiones para el periodo de implementación (2020-2050) del Marco Estratégico de la ENREDD+	201
Tabla 29. Roles de instituciones a cargo de la gestión operativa de la ENREDD+ a nivel nacional	209
Tabla 30. Detalle de implementadores de la ENREDD+	222
Tabla 31. Principales resultados de la zonificación de segundo orden: Superficie (ha y %) por actividad	232
Tabla 32. Estimación de superficie (ha) y carbono (tC) evitado de perder al 2050 en zonas de prioridad Muy Alta para actividades de conservación forestal y conservación hídrica, por departamento	238
Tabla 33. Estimación de superficie (ha) y carbono (tC) ganado al 2050 en zonas de prioridad Muy Alta para actividades de reforestación, restauración ecológica y restauración hídrica, por departamento	240
Tabla 34. Costos institucionales	242
Tabla 35. Costos de implementación actividades de la ENREDD+	244
Tabla 36. Costos totales de implementación de la ENREDD+	245
Tabla 37. Financiamiento público: incondicional (FIn) y condicional (FCo)	247
Tabla 38. Financiamiento privado	248
Tabla 39. Financiamiento climático	249
Tabla 40. Financiamiento Pago por Resultados (Mercado voluntario)	251

Tabla 41. Actividades por financiar mediante el Pago por resultados del Fondo de Carbono	252
Tabla 42. Resumen financiamiento ENREDD+	253
Tabla 43. Tipo y enfoque de los fondos de financiamiento climático	256
Tabla 44. Roles y responsabilidades de los grupos e instituciones que implementan los Subsistemas de Monitoreo de Bosques y Carbono dentro del sistema MRV	270
Tabla 45. Instituciones participantes en el sistema de MRV y los insumos o actividades con los que contribuye	271
Tabla 46. Stock de carbono en tierras forestales del año 2016 a nivel departamental	277
Tabla 47. Balance de emisiones anuales por deforestación y absorciones anuales por ganancia de bosque (tCO ₂ e/año) a nivel de departamento (periodo 2006-2016)	279
Tabla 48. Características de las comunidades locales y actividades de monitoreo que pueden implementar	282
Tabla 49. Roles y responsabilidades de los grupos e instituciones que implementan el SIS dentro del MRV	288
Tabla 50. Tipo y categorías de co-beneficios priorizados	291
Tabla 51. Indicadores SMART para el monitoreo de Co-beneficios	292
Tabla 52. Roles y responsabilidades de los grupos e instituciones que implementan el Monitoreo de Beneficios no Carbono dentro del MRV	293
Tabla 53. Categoría de queja y potenciales agravios contemplados en el MIAQ	299
Tabla 54. Instancias participativas y alcance	306
Tabla 55. Detalle de los ocho planes territoriales	309
Tabla 56. Participación en instancias participativas Porcentaje hombres, mujeres y pueblos indígenas	311
Tabla 57. Principales instrumentos de Salvaguardas para el PRE y el FIP	319
Tabla 58. Detalle de talleres para formulación de la Ruta de Género	322
Tabla 59. Detalle de participación lograda en el proceso de diálogo del PDB	333
Tabla 60. Tipos de beneficios por iniciativa REDD+ para proponentes/titulares y beneficiarios finales	336

Tabla 61. Distribución de beneficios para proyectos REDD+ existentes	341
Tabla 62. Distribución de beneficios para proyectos REDD+ nuevos	342
Tabla 63. Distribución de beneficios para proyectos MCSEAB	343
Tabla 64. Distribución de beneficios para Modelos de manejo del Programa 31	343
Tabla 65. Actores, funciones y sustento legal relacionados con los arreglos para la distribución de beneficios	351



Resumen ejecutivo

I. Introducción y Contexto

Guatemala, en respuesta al llamado mundial de las Naciones Unidas, impulsa el cumplimiento de los compromisos del Estado frente a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), los cuales están contenidos en las Contribuciones Determinadas a nivel nacional¹ (NDC, por sus siglas en inglés), para la cual se establece la “implementación de la Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques”² (REDD+) como uno de los principales instrumentos de política para la mitigación al cambio climático en el sector Uso de la Tierra y Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (República de Guatemala, 2015).

La Estrategia Nacional REDD+ (ENREDD+) está conformada por 3 fases: (i) preparación, (ii) implementación y (iii) pago por resultados. Este proceso es liderado por el Gobierno de Guatemala con la participación de más de 240 organizaciones de base local y con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con financiamiento del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF, por sus siglas en inglés).

La ENREDD+ tiene por objetivo principal *“articular la gobernanza para crear u operar los principales instrumentos de política pública existentes que permitan la participación plena y efectiva de partes interesadas (incluyendo mujeres, hombres, pueblos indígenas y comunidades locales) en la reversión de las causas de deforestación y degradación de los bosques para contribuir a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) e incrementar los bienes y servicios ambientales de ecosistemas forestales y tierras agrícolas que reduzcan la presión sobre ellos”*.

Las metas de la ENREDD+ se alinean con las metas del Plan Nacional de Desarrollo (PND) K’atun 2032 y las prioridades nacionales vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y corresponden a:

1 Si bien existen muchas traducciones para NDC, se utiliza la traducción oficial de la CMNUCC (CMNUCC, 2020)

2 Nombre utilizado en la NDC.



- En 2032, al menos el 29% del territorio del país se encuentra cubierto por bosques naturales.
- Un 32% del territorio terrestre se encuentra cubierto por bosques que generan bienes económicos y ambientales para la población.
- En 2032, se ha incrementado en un 3% la cobertura forestal por medio de la restauración ecológica en tierras que tienen capacidad de uso para protección y conservación de bosques.

Desde el punto de vista de reducción de emisiones y absorciones de GEI, la ENREDD+ tiene como metas a corto y largo plazo:



- Para 2025, se ha reducido cerca de 12,000,000 tCO₂e
- Para 2050, se ha reducido un total de 238,304,032 tCO₂e

Para el logro de su objetivo y metas, las actividades están dirigidas a abordar las principales causas de deforestación y degradación: (i) aprovechamiento no sostenible de productos forestales, (ii) expansión de la actividad ganadera, (iii) expansión de la actividad agrícola, (iv) incendios forestales y (v) plagas y enfermedades. Por lo tanto, además del manejo sostenible de ecosistemas forestal y agroforestales, la ENREDD+ busca fortalecer la ganadería y agricultura sostenibles fuera del bosque a fin de reducir la presión de éstos sobre los recursos forestales.

Guatemala posee un amplio marco político legal relacionado con las acciones que buscan reducir las causas de la deforestación y degradación de los bosques. El más importante de todos es, sin duda, la Constitución Política de la República de Guatemala, donde se manifiesta de manera explícita su preocupación por los temas ambientales. A ella se suman una serie de leyes, reglamentos, políticas, planes, estrategias y compromisos internacionales que conforman en su conjunto el marco legal y político.

Dentro de ellas destacan: Ley de Áreas Protegidas - [Decreto 4-89](#) y sus reformas, la Ley Forestal -[Decreto 101-96](#) y la Ley Marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero - [Decreto 7-2013](#) (en adelante Ley Marco de Cambio Climático). A su vez, en el marco de la implementación de la ENREDD+, destacan la Ley de Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques en Guatemala -PROBOSQUE- [Decreto 2-2015](#) (en adelante Ley PROBOSQUE), y la Ley del Programa de Incentivos para Pequeños Poseedores de Tierras de Vocación Forestal o Agroforestal -PINPEP - [Decreto 51-2010](#) (en adelante Ley PINPEP). Referente al pago por resultados, el [Decreto 20-2020](#) promulgado por el Congreso de la República en abril del 2020, proporciona la base

legal para el Programa de Reducción de Emisiones (PRE) y el Plan de Distribución de Beneficio (PDB).

La implementación de la ENREDD+ contribuirá a las metas, lineamientos y resultados de los siguientes instrumentos legales y políticos:

1. El PND K'atun 2032.
2. La NDC para el sector UTCUTS.
3. La Política General de Gobierno 2020-2024.
4. La Política y Ley Marco de Cambio Climático y el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático.
5. Los ODS, especialmente los objetivos 13 y 15.
6. La Ruta de Género y REDD+, mediante la cual se abordan lineamientos y directrices establecidas en la Política Nacional de Promoción y Desarrollo Integral de las Mujeres 2008-2023, la Política Ambiental de Género del MARN 2015-2020, la Política Institucional para la Igualdad de Género y su Marco Estratégico de Implementación 2014-2023 del MAGA, la Estrategia Institucional de Equidad de Género con Pertinencia Étnica del INAB, y la Estrategia de Equidad de Género con Pertinencia Cultural del CONAP (2018-2023).
7. La Ruta para Pueblos Indígenas, mediante la cual se abordan los principales instrumentos de la legislación nacional, en particular el Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas (1995), Ley de Idiomas Nacionales (2003), Ley Marco de los Acuerdos de Paz (2005), Reglamento Reconocimiento y Declaración Tierras Comunales (2008), Estrategia Institucional para la Atención de los Pueblos Indígenas en el Sector Forestal de Guatemala (2013), Política Nacional de Pueblos Indígenas e Interculturalidad 2015-2027.
8. La Estrategia Nacional de Producción Sostenible y Uso Eficiente de Leña 2013-2014.
9. La Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal (2015-2045).
10. La Política Nacional de Diversidad Biológica y la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción (2012-2022).
11. El Plan Estratégico de Cambio Climático del MAGA -PECCMAGA- 2018-2027 y Plan de Acción 2018-2022.
12. El Programa Restauración, Protección, Conservación de Áreas Protegidas y Diversidad Biológica.

13. El Programa de fortalecimiento del SIGAP.
14. EL Programa Nacional de Desarrollo Rural (PRONADER).

II. Caracterización del Recurso Forestal

Guatemala es un país altamente biodiverso, posee altitudes y relieves que son resultado de procesos geológicos, lo que a su vez repercute en el clima, tipo de suelo y productividad de éstos, desarrollando así una gran variedad de paisajes que son fruto de la diversidad de regiones climáticas que posee.

Esta diversidad de condiciones climáticas y productivas del país ha definido el uso que se le da al territorio y a los recursos naturales asociados a éstos.

La distribución espacial de los tipos y subtipos de bosque se vincula a las regiones climáticas de Guatemala. Los bosques secos se encuentran en mayor medida en la región Valles de Oriente, los bosques mixtos se asocian más a la región Altiplano Central y Occidente y región Bocacosta, mientras que la región Petén y la región Caribe y Franja Transversal del Norte se caracterizan por los bosques latifoliados.

El total de la cobertura forestal para el país -calculada con base en la malla de puntos Collect Earth- en el año 2016 fue de 3,619,828 hectáreas de las cuales el 97.4% corresponde a bosques, mientras que el 3.6% son plantaciones forestales. De la cobertura forestal, el 75.8% (2,742,439 ha) corresponde a bosque latifoliados, el 11.9% a bosque mixto (430,544 ha) y el 9% a bosque de coníferas (326,983 ha).

El 67% del territorio nacional tiene aptitud forestal y agroforestal y el resto para actividades agropecuarias (INAB, 2000). El 30.94% del territorio forma parte del SIGAP, conformado por 348 áreas protegidas en diferentes categorías de conservación. El sistema hidrográfico está conformado por 3 grandes vertientes y 38 cuencas principales y 314 subcuencas (MAGA, 2009). El 16% del territorio se caracteriza como tierras forestales de muy alta y alta captación y regulación hidrológica, el resto del país tiene una categoría media, baja y muy baja (INAB, 2005).

Para conservar la diversidad biológica del país, se creó el SIGAP que constituye el mayor esfuerzo del país en la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales. Para el año 2017, 3,471,179 ha se encontraban dentro de los esquemas de conservación y manejo de las áreas protegidas del SIGAP, que equivalen al 30.94% de la superficie nacional. Además, dentro de las áreas protegidas se encuentra el 49% de bosques del país (1,774,914 ha) (MARN, s.f.).

III. Importancia socioeconómica y ambiental de los bosques

En Guatemala, la actividad forestal contribuyó al 1.05% del PIB en 2011 (FAO, 2015b) y al 2.3% de las exportaciones en 2016 (BANGUAT, s.f.). Sin embargo, la huella económica del sector forestal que incluye impactos hacia atrás de la cadena (compra de insumos de otros sectores por actividades del sector forestal) y hacia delante (excedentes en ganancia, salarios, impuesto y otros ingresos en consumos en otros sectores por actividades forestales) representó el 5.6% del PIB para el 2017 (INAB, 2019b).

Referente a los incentivos forestales PINFOR, PROBOSQUE y PINPEP, durante el período 1998-2019, estos generaron 1.2 millones de jornales, incentivaron más de 488,000 hectáreas y se pagó un monto de unos 365 millones de USD, beneficiando a más de 1.2 millones de personas (INAB, 2019b). La producción maderable registrada durante los últimos 5 años se ha mantenido alrededor de 2 millones de metros cúbicos, de los cuales sobre el 80% de producción maderable proviene de plantaciones o sistemas agroforestales establecidos principalmente con los programas de incentivos forestales (INAB, 2019c). Durante el año 2019, se registró un total de 1,832 empresas forestales activas que generan 17,170 empleos directos. Adicionalmente, en el período 2016-2019, se exportaron más de 478 millones de USD en productos forestales (INAB, 2019c).

Adicionalmente, en Áreas Protegidas, las divisas generadas por biocomercio de especies de flora maderable correspondieron a 4,297,998 USD el año 2018 (CONAP, 2019a).

Guatemala es el país con mayor consumo de leña per cápita en Centroamérica, la cual es consumida por el 74% de su población total (Fast Track Carbon, 2016). La leña representa también la fuente de mayor consumo final de la matriz energética, con 56%, seguida por los hidrocarburos (MEM, 2018). Aproximadamente dos millones de hogares –el 69.6%– usan principalmente leña para cocción de alimentos (INAB *et al.*, 2012). La demanda anual de este insumo es de 16 millones de toneladas, equivalente a 48.9 millones de barriles de petróleo, 20% de las emisiones totales del país. El 85% de la demanda total de leña proviene de hogares rurales, donde prevalecen la pobreza y pobreza extrema, especialmente en poblaciones indígenas, quienes tienen un bajo acceso a otras fuentes de energía.

Adicionalmente a estos beneficios, el bosque guatemalteco brinda servicios ecosistémicos fundamentales como: (i) regulación del ciclo del agua; (ii) formación y protección de suelo; (iii) protección frente a desastres naturales; (iv) fijación de carbono; (v) fuente de alimentos y plantas medicinales (HLPE, 2017); (vi) elementos fundamentales de la cosmovisión de las poblaciones indígenas (INAB, 2013b); y (vii) oportunidades de turismo.

IV. Causas de deforestación y degradación de bosques

A pesar de la importancia económica de los bosques y de los bienes y servicios ecosistémicos que ellos producen, se estimó, con base a la malla de puntos de Collect Earth, que cada año se pierden netamente en promedio 23,685 ha de bosque y se degradan 16,972 ha adicionales.

La disponibilidad per cápita de bosques se ha reducido a lo largo del tiempo, debido a la magnitud de la deforestación observada y al incremento de la población, lo que ha influido en que este indicador se reduzca drásticamente, ya que para 1950 la disponibilidad era de 2.5 ha por habitante, al año 1978 ésta se había reducido a 1.0 ha por habitante y en el año 2016 la disponibilidad de bosques correspondió a 0.21 ha por habitante.

De acuerdo con el análisis multitemporal de Cambio de Uso y Cobertura del Suelo, durante el período 2006-2016, en Guatemala se **deforestaron** 383,560 ha de bosques (38,356 ha anuales). Paralelamente, durante este período se reportaron **ganancias** de 146,710 ha de bosques que corresponden a aumentos de stock de carbono (14,671 ha anuales). Por consiguiente, la **deforestación neta** de bosques en Guatemala corresponde a 236,850 ha que se traduce en una deforestación neta anual de 23,685 ha y con una tasa de deforestación anual neta del 0.65%.

La **degradación** de bosques se caracteriza por la disminución de la calidad del estado de la superficie forestal, respecto a uno o más elementos del ecosistema forestal (estrato vegetal, fauna, suelo), a las interacciones entre estos componentes y, más generalmente, a su funcionamiento ([Lanly, 2003](#)). En la mayoría de los casos, la degradación se traduce en la disminución gradual de la biomasa ([INAB et al., 2015](#)).

En Guatemala, la degradación se estimó respecto a la disminución del estrato vegetal en el período 2006-2016, degradándose cerca de 169,725 ha de bosque (16,973 ha anuales).

La siguiente tabla presenta el detalle por región de superficies de bosque, deforestación, degradación, ganancia y sus tasas, para el periodo 2006-2016.

Región	Superficie bosques 2006 (ha)	Superficie bosques 2016 (ha)	Deforestación 2006-2016 (ha)	Degradación 2006-2016 (ha)	Ganancias de bosque (ha)	Tasa anual de deforestación (bruta)	Tasa anual de deforestación (neta)	Tasa anual de degradación
Petén	1,705,874	1,555,327	190,821	36,438	30,684	1.12%	0.94%	0.21%
Norte	500,543	499,584	42,192	36,438	28,767	0.84%	0.27%	0.73%
Noroccidental	555,200	545,611	40,274	38,356	9,589	0.73%	0.55%	0.69%
Suroccidental	322,189	294,381	37,397	23,973	26,849	1.16%	0.33%	0.74%
Nororiental	441,092	436,297	35,479	17,260	29,726	0.80%	0.13%	0.39%
Central	136,163	127,533	16,301	5,753	6,712	1.20%	0.70%	0.42%
Suroriental	129,451	125,615	16,301	9,589	10,548	1.26%	0.44%	0.74%
Metropolitana	36,438	35,479	4,795	1,918	3,836	1.32%	0.26%	0.53%
Total	3,826,950	3,619,827	383,560	169,725	146,711	1.05%	0.65%	0.44%

Fuente: Elaboración propia con base en *malla de puntos Collect*

PRINCIPALES CAUSAS DE DEFORESTACIÓN

Para el periodo 2006-2016, las principales causas de deforestación según el análisis multitemporal del cambio de uso de la tierra corresponden a: (i) aprovechamiento no sostenible de productos forestales³ (147,671 ha), (ii) expansión de actividad ganadera no sostenible (130,410 ha) y (iii) expansión de la actividad agrícola no sostenible (93,013 ha). Estas causas son responsables, respectivamente, del 39%, 34% y 24% de la pérdida de bosque; el 3% restante se explica por expansión de infraestructura urbana e industrial y otras causas.

De las 383,560 ha de bosques deforestadas durante el período 2006-2016, se estima que 148,630 ha se perdieron en áreas protegidas (38.8% de la pérdida total de bosque), siendo la principal causa la expansión de la actividad ganadera no sostenible (responsable del 44% de las pérdidas de bosque dentro del SIGAP, ocurriendo el 94% en Petén). El resto de las pérdidas de bosque se dan por el aprovechamiento no sostenible de productos forestales (37%), la expansión de la actividad agrícola no sostenible (16%) y otras causas (4%). En Petén se concentra el 76% de las pérdidas de bosque en áreas protegidas por expansión de la actividad agrícola y el 89% de las pérdidas por aprovechamiento no sostenible de productos forestales.

Cuadro A - Datos interesantes sobre pérdidas de bosques (superficie por causa (2006-2016):

1. Aprovechamiento no sostenible de los recursos forestales (147,671 ha a nivel nacional):

- 54,657 ha en Áreas Protegidas (37%)
- 50,821 ha en municipios priorizados por el FIP (34%)
- 24,931 ha en Proyectos REDD+ (17%)

2. Expansión de actividad ganadera no sostenible (130,410 ha a nivel nacional):

- 65,205 ha en Áreas Protegidas (50%)
- 53,698 ha en municipios priorizados por el FIP (41%)
- 23,013 ha en Proyectos REDD+ (18%)

3. Expansión de actividad agrícola no sostenible (93,013 ha a nivel nacional):

- 32,602 ha en municipios priorizados por el FIP (35%)
- 20,137 ha en Áreas Protegidas (22%)
- 10,548 ha en Proyectos REDD+ (11%)

Nota: Se puede dar el caso que alguna superficie de pérdida corresponda a municipio priorizado por el FIP, áreas protegidas o proyectos REDD+, a la vez.

Cerca del 38% (145,753 ha) de la pérdida de bosque ocurre dentro de los 47 municipios⁴ priorizados por el FIP donde las principales causas de deforestación corres-

3 Incluye: i) la tala ilegal, ii) sobre aprovechamiento de planes de manejo (licencias) y iii) aprovechamiento no regulado de productos forestales que no requieren de una licencia (INAB *et al.*, 2015).

4 Los municipios priorizados por el FIP corresponden a: San José, Flores, Melchor de Mencos, San Francisco, Sayaxché, San Luis, Tactic, Salamá, Purulhá, San Jerónimo, Panzós, Livingston, El Estor, Gualán, Río Hondo, La Unión, Usmatán, San Cristóbal Acasaguastlán, San Agustín Acasaguastlán, Morazán, San Pedro Pinula, Jalapa, Mataquescuintla, San Cristóbal Verapaz, Granados, Cobulco, Tecpán Guatemala, Patzún, Sololá, Santa Clara La Laguna, Nahualá, Zunil, Totonicapán, Quetzaltenango, Santa María Chiquimula, Momostenango, San Carlos Sija, Cabricán, Todos Santos Cuchumatán, Chiantla, San Juan Ixcay, Nebaj, Chajun, Uspatán, Ixcán, Cobán, San Pedro Carchá.

ponden a: (i) la expansión de la actividad ganadera no sostenible (37%), (ii) el aprovechamiento no sostenible de productos forestales (35%) y (iii) la expansión de la actividad agrícola no sostenible (25%).

En las zonas de intervención de los proyectos REDD+, la principal causa de deforestación es el aprovechamiento no sostenible de productos forestales, que es responsable del 40% de la pérdida de bosques. Por su parte, la expansión de la actividad ganadera y agrícola dan cuenta de la pérdida del 32% y 28% de bosques respectivamente.

Cuadro B - Causas subyacentes por causa directa de deforestación:

1. Aprovechamiento no sostenible de productos forestales a nivel nacional

- Alta demanda ilegal (no regulada) de madera y leña.
- Alto valor comercial de algunas especies forestales.
- Alta dependencia de leña como combustible por poblaciones rurales.
- Debilidad en gobernanza y coordinación interinstitucional del sector forestal.
- Deficiente aplicación de normativa ambiental en delitos contra los recursos forestales y penas débiles en contra de los infractores.
- Extracción de ocote y resina.

2. Expansión de la actividad ganadera no sostenible a nivel nacional

- Uso de ganadería como fachada para la apropiación (usurpación) de tierras.
- Uso de ganadería como fachada para lavado de dinero y operaciones de contrabando.
- Incremento de demanda de productos ganaderos.
- Dependencia económica de la ganadería como medio de subsistencia.
- Bajo valor económico de los bienes y servicios del bosque.
- Falta de ordenamiento territorial.
- Debilidad en gobernanza y coordinación interinstitucional.
- Deficiente aplicación de normativa ambiental en delitos contra los recursos forestales. Penas débiles en contra de los infractores.

3. Expansión de la actividad agrícola no sostenible

Para agricultura comercial:

- Incremento de demanda de productos agrícolas y agroindustriales para exportación (palma africana, hule, caña).
- Bajo valor económico de los bienes y servicios del bosque.
- Falta de ordenamiento territorial.
- Debilidad de gobernanza de áreas protegidas reemplazadas por cultivos agrícolas.

Para agricultura de autoconsumo:

- Sistemas agrícolas itinerantes, que abren claros mediante quema de árboles.
- Pobreza extrema con su consecuente falta de oportunidades.
- Debilidad en gobernanza y coordinación interinstitucional.
- Mayor rentabilidad (costo de oportunidad) del uso de las tierras en actividades agrícolas que en las forestales de producción.

Para el caso del aprovechamiento no sostenible de productos forestales, Petén concentra el 42% de las pérdidas por esta causa, seguido de Noroccidente (17%), Suroccidente (13%) y Norte (11%).

Por su parte, las pérdidas de bosque a causa de la expansión de la actividad ganadera no sostenible ocurren en Petén (72%), seguido de Nororiente (11%), Norte (7%) y Noroccidente (6%).

En cuanto a la expansión de la actividad agrícola no sostenible, el 30% de pérdida de bosque por esta causa ocurre en Petén, al cual le siguen las regiones Norte, Suroccidente y Central, con una pérdida del 18%, 16% y 12%, respectivamente.

Las regiones donde se concentra la mayor pérdida de bosque por deforestación y degradación corresponden a las regiones que cuentan con mayor superficie forestal. Por lo tanto, la superficie de pérdida de bosques no es indicador suficiente para determinar el impacto de esta dinámica sobre las tierras forestales en las regiones de Guatemala.

PRINCIPALES CAUSAS DE DEGRADACIÓN

A nivel nacional, se degradaron 169,725 ha en el período 2006-2016. De ellas, 156,300 ha de bosque fueron degradadas debido al aprovechamiento no sostenible de productos forestales. Mediante los mapas de cicatrices de incendios disponibles para los años 2006-2012, se identificaron los puntos de intersección entre las cicatrices de incendios y la degradación, estimándose que 13,425 ha de bosques degradados habían sufrido incendios en el período. Asimismo, considerando las bases de datos de INAB sobre licencias otorgadas para manejo forestal con fines de saneamientos (dirigidas casi exclusivamente a bosques de coníferas), se identificaron en total 14,018 ha que han sido manejadas con fines de saneamiento en el período 2010-2018, estando concentradas en las regiones **Suroriente, Nororiente, Suroccidente y Norte**.

Cuadro C - Datos interesantes sobre degradación de bosques (superficie) (2006-2016):

- 52,739 ha en municipios priorizados por el FIP (31%)
- 49,869 ha en Áreas Protegidas (29%)
- 19,178 ha en Proyectos REDD+ (11%)

Nota: Se puede dar el caso que alguna superficie de pérdida corresponda a municipio priorizado por el FIP, áreas protegidas o proyectos REDD+, a la vez.

Cuadro D - Causas subyacentes por causa directa de degradación:

1. Aprovechamiento no sostenible de productos forestales a nivel nacional

- Alta demanda ilegal (no regulada) de madera y leña.
- Alto valor comercial de algunas especies forestales.
- Alta dependencia de leña como combustible por poblaciones rurales.
- Debilidad en gobernanza y coordinación interinstitucional del sector forestal.
- Deficiente aplicación de normativa ambiental en delitos contra los recursos forestales y penas débiles en contra de los infractores.
- Extracción de ocote y resina.

2. Incendios forestales a nivel nacional

- Fuegos intencionales para usurpar las tierras o por conflictos sociales vinculados a la ingobernabilidad en los territorios, debilidad de instituciones de observancia, seguridad y aplicación de la ley.
- Poca regulación y control en el uso de fuego en actividades agrícolas y ganaderas tales como: i) quemas agrícolas mal realizadas y ii) quemas para limpieza de potreros.
- Falta de silvicultura preventiva para reducir la dispersión y propagación de incendios forestales.
- Limitadas estrategias de prevención de incendios forestales.
- Deficiencia en herramientas de monitoreo y control de incendios forestales.
- Debilidad de gobernanza ambiental.
- Baja valoración del bosque.

V . Análisis de deforestación y degradación por región

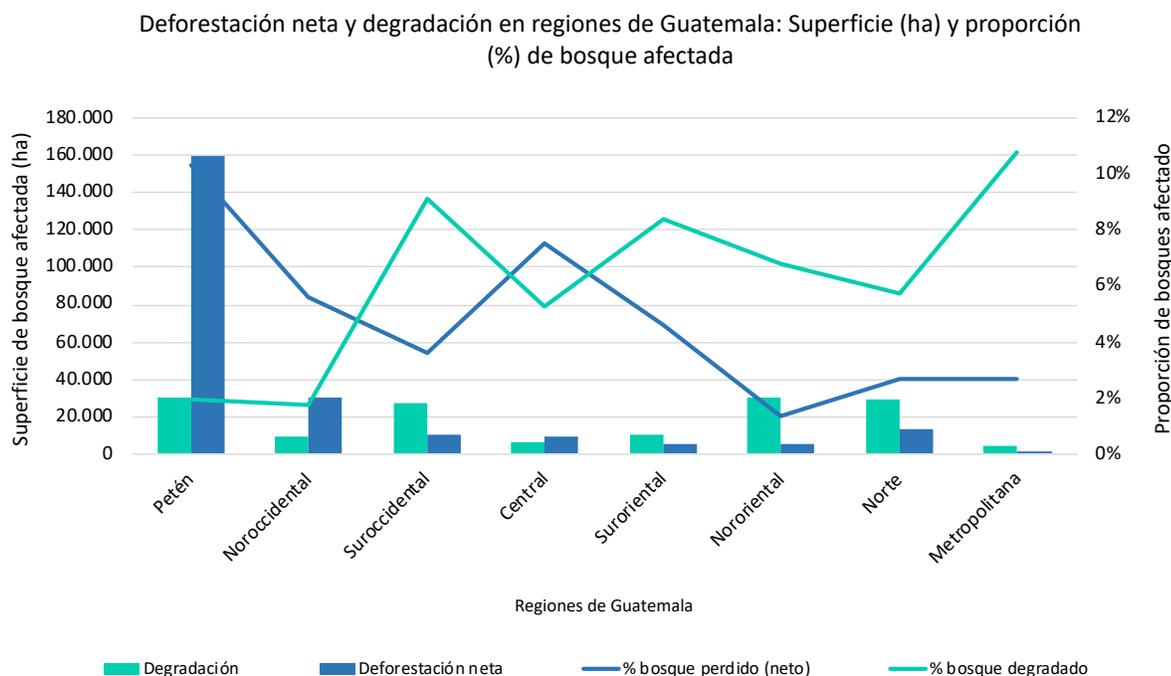
Las regiones donde se concentra la mayor pérdida de bosque por deforestación y degradación corresponden a las regiones que cuentan con mayor superficie forestal. Por lo tanto, la superficie de pérdida de bosques no es indicador suficiente para determinar el impacto de esta dinámica sobre las tierras forestales en las regiones de Guatemala.

En este contexto, por ejemplo, las regiones Central, Suroriente y Metropolitana reportan pérdidas menores de bosque (4%, 4% y 1% del total nacional de pérdidas, respectivamente). Sin embargo, debido a la escasa superficie boscosa de estas regiones, las proporciones de pérdida bruta⁵ son altas. En la región Metropolitana se perdió el 14% de las tierras forestales, mientras que en las regiones Suroriente y Central esta cifra alcanzó el 13%. Adicionalmente, las regiones Suroccidente y Petén reportan altas proporciones de pérdida con 13 y 12% respectivamente.

No obstante, durante el periodo 2006-2016 también existió ganancia de bosque que compensó en parte las pérdidas. De esta manera, las cifras de deforestación neta son menores. La región de Petén registra la mayor proporción de pérdida neta de bosque con un 10% de su superficie de tierras forestales, mientras que la Región

5 Sin considerar las ganancias de superficies forestales en el mismo periodo.

Central perdió el 8% de sus bosques, la Región Noroccidente perdió el 6% de su cobertura boscosa y la Región Suroriental el 5%. La siguiente figura presenta los datos desglosados por región.



Fuente: Elaboración propia con base en malla de puntos Collect

VI. Principales barreras y limitaciones para abordar la deforestación y degradación

Basado en los talleres de diálogo realizados en el marco preparatorio de la ENREDD+ se determinaron las principales barreras para abordar las causas de deforestación y degradación, así como para implementar acciones de restauración de tierras y bosques degradados.

Entre las principales barreras para abordar la deforestación por expansión de actividad agrícola y ganadera no sostenibles se encuentran: debilidad operativa de instituciones y municipalidades; limitada inversión presupuestaria para fortalecer el SIGAP; reducida presencia institucional para supervisión y control; limitada inversión del sector judicial para abordar la invasión y usurpación de tierras; mayor rentabilidad en el uso de las tierras para actividades agropecuarias que para manejo forestal sostenible; falta de mecanismos financieros de mediano y largo plazo que promuevan la protección y conservación de bosques naturales y plantaciones; falta

de mecanismos para la promoción y aplicación de los programas de incentivos; falta de oportunidades laborales o económicas, provocando la utilización de los suelos para agricultura; necesidades de seguridad alimenticia y generación de ingresos inmediatos para sobrevivencia; utilización de la ganadería extensiva como fachada de lavado de dinero del narcotráfico; débil gobernanza de la tenencia que obstaculiza el crecimiento económico y el uso sostenible de tierras agropecuarias; entre otros.

Las principales barreras para abordaje de deforestación y degradación debido al aprovechamiento no sostenible de productos forestales, asociado a leña y/o tala ilegal, son: falta de mecanismos financieros y crediticios para promover uso eficiente de la leña (hogar e industria); arraigadas tradiciones culturales de cocción con leña y uso de estufas de leña; falta de políticas y regulaciones para promover la incorporación de árboles en los sistemas tradicionales de producción agrícola; alto costo de gestión para acceder a los programas de incentivos forestales y para obtener permisos y licencias para manejo y aprovechamiento de productos forestales; escasa participación de autoridades y de la comunidad en el control de la extracción y uso de la leña y de los productos forestales; corrupción y escasa aplicación de la legislación ambiental forestal, entre otras.

En cuanto a las principales barreras para abordaje de degradación debido incendios forestales: falta de institucionalidad y recursos financieros para promover la prevención y control de incendios forestales; falta de regulaciones y control en el uso del fuego en actividades agrícolas y ganaderas; falta de silvicultura preventiva (reducción de dispersión y propagación de incendios forestales); falta de apoyo en la organización regional o comunitaria para la prevención y control de incendios, así como para la recuperación de áreas afectadas, entre otras.

Las principales barreras para la restauración de bosques y tierras degradadas corresponden a: falta de mecanismos para la promoción y aplicación de programas de incentivos para manejo sostenible de bosques y plantaciones prioritarios, así como para restauración de tierras y bosques degradados; mayor rentabilidad en el uso de las tierras para actividades agropecuarias que para forestales; falta de políticas y regulaciones para promover la incorporación de árboles en los sistemas tradicionales de producción agrícola; falta de conocimiento técnico-económico de los productores sobre SAF; alto costo de gestión para acceder a los programas de incentivos forestales y la para la obtención de los permisos y licencias para el manejo y aprovechamiento de productos forestales; falta de seguridad y alta conflictividad alrededor de la tenencia de la tierra, entre otros.

VII. Nivel de Referencia de Emisiones Forestales (NREF/NRF)

Se utilizan los NREF/NRF como base para evaluar si los programas o estrategias REDD+ nacionales o subnacionales efectivamente reducen emisiones y/o aumentan remociones de GEI debido a la implementación de medidas REDD+, siendo su elaboración un requisito para que los países puedan recibir pagos por la implementación de estas medidas.

Durante el año 2019 y 2020, Guatemala entrega su Propuesta Subnacional del NREF/NRF al Fondo del Carbono del FCPF en el marco del PRE, el cual se basa en las emisiones de GEI históricas a nivel subnacional en el área del PRE. El MARN junto con el GCI, MINFIN, la academia y otros, se encargan de la construcción y la entrega del NREF. A partir del marco metodológico implementado en el Nivel de Referencia Subnacional del PRE, se construyó un **NREF/NRF Nacional**, en el cual se incluyen las emisiones y remociones históricas de dióxido de carbono debidas a la deforestación, degradación forestal y aumentos de existencias de carbono forestal (no se incluyen emisiones por manejo sostenible de bosques y conservación de reservas de carbono). También se incluyen las emisiones de metano y óxido nitroso debidas a incendios forestales que son consideradas como degradación forestal; además se utiliza el enfoque de calcular el promedio anual histórico de emisiones y absorciones.

El total de la cobertura forestal calculada para Guatemala en el año 2016 fue de 3,619,828 ha, con una deforestación total para el periodo de 2006-2016 de 383,558 ha con una pérdida anual de 38,356 hectáreas. El incremento de tierras forestales por plantaciones forestales es de 29,726 ha con 2,973 ha por año. La degradación se dio a un ritmo de 16,972 ha/año, mientras que la restauración de áreas forestales degradadas ocurrió en 10,644 ha/año. La siguiente tabla presenta el Nivel de Referencia Nacional de Emisiones Forestales.

Deforestación	Degradación	Plantaciones Forestales	Restauración de áreas forestales degradadas	Nivel de Referencia (tCO ₂ e/año)
Promedio histórico anual de emisiones (tCO ₂ e/año)	Promedio histórico anual de emisiones (tCO ₂ e/año)	Promedio histórico anual de absorciones (tCO ₂ e/año)	Promedio histórico anual de absorciones (tCO ₂ e/año)	
14,885,688	3,282,619	-277,761	-2,054,675	15,835,871

Fuente: *Elaboración propia con base en malla de puntos Collect*

VIII. Marco Estratégico de la ENREDD+

El proceso de diseño y construcción del marco estratégico recoge los resultados de los diálogos nacionales y territoriales realizados con múltiples partes interesadas en el marco de las tres fases de REDD+. Asimismo, éste tuvo el respaldo de las instituciones pertenecientes al GCI, con las cuales se socializó y validó cada uno de los aspectos que éste aborda.

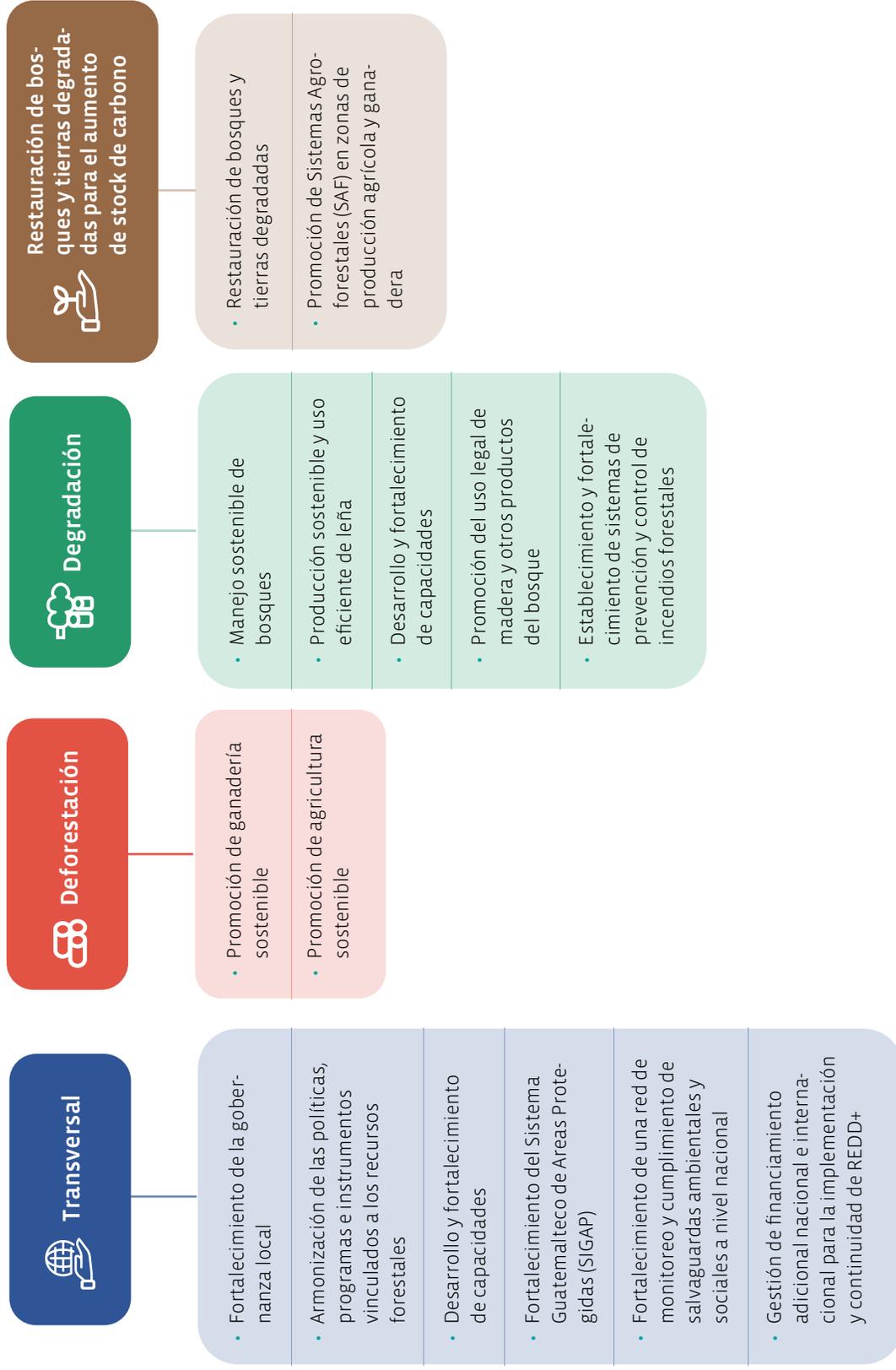
La ENREDD+ considera 4 ejes estratégicos, los cuales a su vez integran 14 líneas estratégicas. El primer eje estratégico es transversal para el fortalecimiento de la gobernanza local, la armonización de las políticas, programas e instrumentos vinculados a los recursos forestales, el desarrollo y fortalecimiento de capacidades, el fortalecimiento de una red de monitoreo y cumplimiento de salvaguardas ambientales y sociales a nivel nacional, así como la gestión de financiamiento adicional nacional e internacional para la implementación y continuidad de REDD+. El segundo y tercer eje son específicos para el abordaje de las causas de deforestación y degradación respectivamente; y el cuarto eje, incluye las acciones enfocadas en incrementar la restauración de tierras y bosques degradados para aumentar el stock de carbono.

Para cada eje, se plantean líneas estratégicas que apuntan a generar un impacto en las causas para abordar la deforestación y degradación, así como también para incrementar la restauración de tierras y bosques degradados a fin de aumentar el stock de carbono. En este sentido, éstas están ligadas a las causas, pero no necesariamente se ajustan solo a ellas. Cada una de las líneas estratégicas contienen acciones estratégicas que a su vez incluyen actividades específicas. Todas las acciones y actividades a realizar están en complementariedad y compatibilidad con el marco legal vinculado, y especialmente con la Ruta de Trabajo con Pertinencia Cultural para Fortalecer la Estrategia Nacional REDD+ de Guatemala y la Ruta de Trabajo para la Incorporación de Consideraciones de Género en el Proceso Nacional REDD+ de Guatemala.

Buscando integrar los distintos procesos que se están desarrollando en Guatemala con relación a la reducción de emisiones de GEI, las actividades específicas de la ENREDD+ se alinean a las distintas actividades ya planteadas en los diversos instrumentos de política existentes, ya sea las estrategias o los programas sectoriales vinculados a la ENREDD+.

Marco Estratégico de la ENREDD+

Ejes Estratégicos



Líneas Estratégicas

POTENCIAL DE REDUCCIÓN DE EMISIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO ESTRATÉGICO

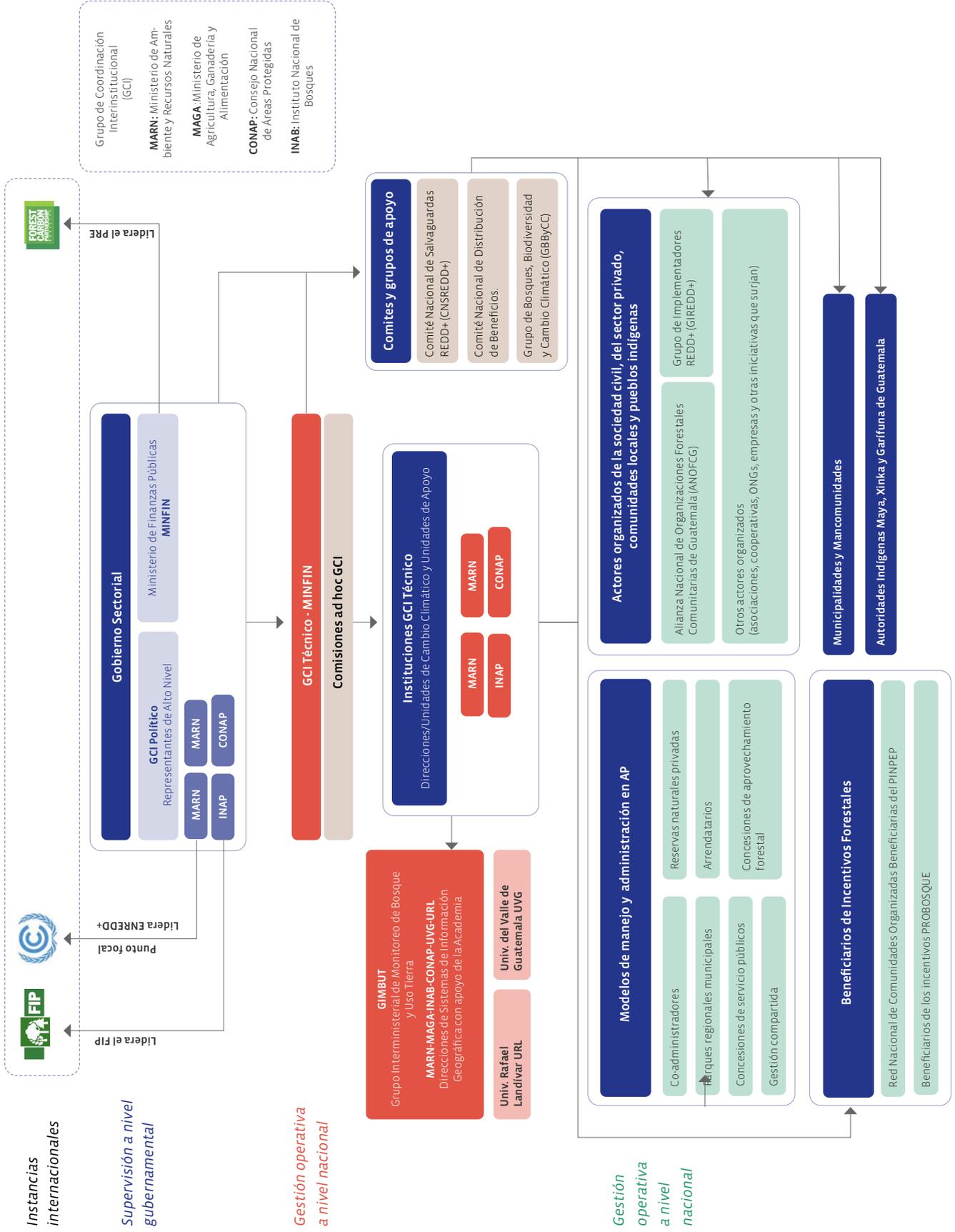
El potencial de reducción de emisiones total para el período de la implementación corresponde a **238,605,164 toneladas de CO₂e**, de los cuales se estima que el 90% (213,806,910 tCO₂e) provenga del abordaje de las causas de deforestación y degradación; y el 10% restante corresponda al incremento de absorciones por la restauración de bosques y tierras degradadas.

GOBERNANZA DE LA ENREDD+

La ENREDD+ es liderada por las instituciones que conforman el GCI técnico: el MARN, el MAGA, el INAB y el CONAP; en coordinación con el MINFIN y más de 300 organizaciones forestales locales, mancomunidades y municipalidades, modelos de manejo y administración en Áreas Protegidas, asociaciones, cooperativas, autoridades Indígenas Maya, Xinka. La ENREDD+ fue elaborada con el apoyo del BID bajo financiamiento del FCPF.

El GCI constituye una parte esencial del esquema de gobernanza de la ENREDD+, sin embargo, este último incluye una gama más amplia de organizaciones nacionales, regionales y municipales, del sector público y privado, responsables en su conjunto de la supervisión e implementación operativa de las actividades REDD+, tanto a nivel nacional como en los territorios. En el esquema de gobernanza diseñado para la ENREDD+ de Guatemala distinguen 3 niveles: la **supervisión a nivel gubernamental** que es realizada por el GCI político, liderado por MARN, y el MINFIN; la **gestión operativa a nivel nacional** que está a cargo del GCI (oficinas centrales y regionales), liderado por MARN, con el apoyo del GIMBUT; y la **implementación a nivel territorial** que será realizada principalmente mediante: (i) modelos de manejo y administración de APs, (ii) beneficiarios de programas de incentivos forestales, (iii) actores organizados de la sociedad civil, del sector privado, comunidades locales y pueblos indígenas, (iv) mancomunidades y municipalidades, (v) Autoridades Indígenas Maya, Xinka y Garífuna, entre otros.

Si bien el Gobierno de Guatemala es quien lidera la ENREDD+ en sus 3 fases, es importante señalar que la implementación recae tanto en el sector público, principalmente en INAB, CONAP, MAGA y gobiernos locales; como en la sociedad civil y el sector privado, específicamente en todas aquellas partes interesadas que implementen las actividades en campo.



IX. Implementación de la ENREDD+

La implementación de ENREDD+ involucra una serie de iniciativas, organizaciones, instituciones y programas, tanto públicos como privados, que en su conjunto trabajarán para lograr los objetivos planteados en esta estrategia.

La implementación de la ENREDD+ a nivel territorial se realiza a través de iniciativas REDD+, las cuales se definen como: (i) Proyectos REDD+ existentes y nuevos, (ii) Mecanismos para la Compensación de Servicios Ecosistémicos y Ambientales asociados a los bosques (MCSEAB), (iii) Modelos de manejo y administración de áreas protegidas, y (iv) Nuevos modelos de iniciativas REDD+ que surjan.

Dentro de las iniciativas REDD+ existentes se cuenta con cinco a la fecha: (i) Proyecto REDD+ Guatecarbon, (ii) Proyecto REDD+ La Costa de la Conservación, (iii) Proyecto REDD+ Lacandón –Bosques para la Vida, (iv) Proyecto REDD+ REDDES locales para el desarrollo (en diseño), y (v) Actividad temprana Sierra de las Minas.

En cuanto a los implementadores, dentro de ellos se encuentran: (i) modelos de manejo y administración de APs, (ii) beneficiarios de incentivos forestales (entre ellos la Red Nacional de Beneficiarios del PINPEP y Beneficiarios de PROBOSQUE), (iii) actores organizados de la sociedad civil, sector privado, comunidades locales y pueblos indígenas (incluyendo organizaciones como la Alianza Nacional de Organizaciones Forestales Comunitarias de Guatemala -ANOF CG-, el Grupo de Implementadores REDD+ -GIREDD+ y otros actores organizados, (iv) municipalidades y mancomunidades, (v) Autoridades Indígenas Maya, Xinka y Garifuna, entre otros.

Asimismo, existen programas de soporte para la implementación de la ENREDD+ que contribuyen también a la consecución de sus objetivos. Entre ellos se puede mencionar a: (i) los programas nacionales de incentivos forestales (PROBOSQUE y PINPEP); (ii) el Programa de Inversión Forestal -FIP- (Proyecto de Gestión forestal sostenible; Proyecto de Gobernanza forestal y diversificación de los medios de vida; Proyecto de Garantías verdes para paisajes competitivos; y Mecanismo Dedicado Específico -MDE- para Pueblos Indígenas y Comunidades Locales -PICL- de Guatemala); (iii) las NAMAs de Leña y Ganadería Bovina Sostenible; (iv) el FMAM (Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la Cadena Volcánica Central en Guatemala); (v) el Programa Nacional de Desarrollo Rural (PRO-NADER), entre otros.

X. Financiamiento

En el marco del financiamiento de la ENREDD+, se calcularon los costos totales de implementación de la Estrategia, los cuales se presentan en la siguiente tabla.

Actividades para implementación de la ENREDD+	Total USD (2020-2050)	Proporción
Costos institucionales - instituciones públicas	1,159,517,582	6.95%
Costos institucionales - programas con financiamiento climático	10,997,243	0.07%
Costos de implementación - instituciones públicas	10,082,957,129	60.42%
Costos de implementación- privados	5,375,623,348	32.21%
Costos implementación-programas con financiamiento climático	57,636,984	0.35%
Total de costos de implementación	16,686,732,286	100%

La implementación de la REDD+ se hará a través de recursos públicos, privados y financiamiento climático internacional (actual y futuro).

Para la implementación de la ENREDD+, existen dos tipos de financiamiento según su disponibilidad; i) financiamiento incondicional (FIn) y ii) financiamiento condicional (FCo). El financiamiento incondicional corresponde a aquellos recursos disponibles actualmente y vinculados a la implementación de la ENREDD+, mientras que el financiamiento condicional está compuesto por estimaciones potenciales de fuentes consideradas para la ENREDD+ y que depende de la gestión de estos nuevos recursos.

Según su origen, las fuentes de financiamiento pueden ser nacionales e internacionales. La siguiente tabla presenta un resumen de las principales fuentes de financiamiento de la ENREDD+.

Fuente de financiamiento	USD		
	Financiamiento Incondicional	Financiamiento Condicional	Total
Público-nacional	8,106,196,452	3,136,278,257	11,242,474,709
Privado-nacional	0	5,375,623,348	5,375,623,348
Climático-internacional	46,534,149	22,100,078	68,634,226
Total	8,152,730,601	8,534,001,683	16,686,732,284
Proporción según tipo de financiamiento	49%	51%	100%

Dentro del financiamiento público nacional se incluyen cinco fuentes principales: (i) Presupuesto Nacional de funcionamiento y de inversión del Estado asignados a las instituciones que conforman el GCI; (ii) Presupuesto Nacional de funcionamiento y de inversión del Estado asignados a instituciones adicionales a las que conforman el GCI, que se relacionan con ciertas actividades de la ENREDD+; (iii) Incentivos forestales (PINPEP y PROBOSQUE); (iv) Programas de fortalecimiento del SIGAP con financiamiento específico para APs y no incluidos dentro del presupuesto de CONAP; y (v) Municipalidades.

El financiamiento público requerido para la implementación de la ENREDD+ corresponde a 11,242,474,710 USD para el período 2020-2050. De este financiamiento el 72% (8,106,196,453 USD) es incondicional, es decir es financiamiento disponible actual.

Por su parte, el financiamiento nacional privado son recursos incrementales y valorizados que forman parte del gasto que, personas naturales y jurídicas de carácter privado, realizarán como parte de la implementación de la ENREDD+. El financiamiento privado proviene principalmente de: (i) Proyectos REDD+ (existentes o nuevos que tengan certificación de VERRA-VCS y de CCB, así como las aprobaciones de las instituciones gubernamentales pertinentes); (ii) Co-financiamiento de beneficiarios de PINPEP y PROBOSQUE para el establecimiento de SAF; (iii) Co-financiamiento de beneficiarios de PINPEP y PROBOSQUE para el establecimiento de plantaciones forestales con fines energéticos; (iv) Co-financiamiento de beneficiarios de PINPEP y PROBOSQUE para el establecimiento de plantaciones forestales con fines industriales; (v) Co-financiamiento de beneficiarios de PINPEP y PROBOSQUE para el establecimiento de plantaciones forestales para semilla; (vi) Beneficiarios de modelos de manejo y administración de AP; (vii) Co-financiamiento de beneficiarios de programas agropecuarios, (viii) financiamiento de la banca privada.

Estos beneficiarios incluyen los aportes de Red PINPEP, Alianza y otras plataformas forestales y agropecuarias e incluyen empresas, ONG, asociaciones, cooperativas e individuos entre otros. Todo este financiamiento es condicional, por lo tanto, se debe gestionar la participación de estos beneficiarios en los programas de incentivos forestales, biodiversidad y producción agropecuaria. Todo este financiamiento es condicional, por lo tanto, se debe gestionar la participación de estos beneficiarios en los programas de incentivos forestales, biodiversidad y producción agropecuaria.

En cuanto al financiamiento climático, para la fase de implementación, el financiamiento climático comprende donaciones no reembolsables provenientes de instancias como Programa de Inversión Forestal (FIP), la NAMA Facility y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).

El financiamiento climático actual corresponde a 68,634,226 USD, donde 10,411,765 USD (15.1%) son condicionales (correspondientes a la NAMA de Ganadería Bovina Sostenible con Bajas Emisiones de Guatemala los cuales están todavía en gestión).

Por su parte, el pago por resultados puede obtenerse mediante el mercado regulado y el mercado voluntario. Los proyectos REDD+ pueden decidir en qué mercado venderán sus RE. Los proyectos REDD+ que forman parte del PRE y que han logrado generar excedentes de RE (respecto a las RE contratadas en el mercado regulado) durante el periodo pueden acceder a mercados de carbono voluntarios. Asimismo, los proyectos REDD+ que no forman parte del PRE, venderán sus RE totales en los mercados voluntarios. Los pagos por resultados adicionales a los comprometidos al Fondo de Carbono que pueden ser transados tanto en mercados regulados como voluntarios ascienden a 1,141 millones de USD para el período 2020-2050.

Actualmente, se cuenta con un 49% de financiamiento incondicional para cubrir los costos institucionales y de implementación de la ENREDD+. Considerando que hay un déficit para el financiamiento del 51% de los costos, resulta imprescindible gestionar otras fuentes de financiamiento que provengan de fuentes públicas nacionales (ampliaciones presupuestarias, co-financiamiento municipal, nuevos incentivos agropecuarios y de biodiversidad, etc.), privadas nacionales (co-financiamiento para implementación de actividades REDD+, fondos de capital privado) o financiamiento climático (reembolsables -como el FVC, FMAM, ONU-REDD+, ICFI, AMCC, ICI e ICF- y no reembolsables -como préstamos y bonos-).

Los ingresos monetarios que generará la ENREDD+ fueron estimados en el Plan de Acción (GCI, 2020a). Estos ingresos se generan específicamente a partir de las siete

Actividades Directas⁶ descritas en la sección 4.2.2 del Plan de Acción. En este contexto, considerando que se logran las metas de la ENREDD+ en su totalidad, los ingresos monetarios por venta de productos forestales madereros (PFM) y productos forestales no madereros (PFNM) corresponde a 11,281,936,012 USD para el período 2020-2050, en donde los SAF representan el 67% de estos ingresos (7,576,579,563 USD). Por su parte, los ingresos por RE corresponden a 1,138,637,870 USD.

Muchas veces se subvalúa la verdadera importancia de los bosques, como cuando se restringen los beneficios del bosque a las actividades extractivas (madera, leña y PFNM) y RE. La diversidad biológica, los ecosistemas y los procesos ecológicos que en ellos se desarrollan proporcionan bienes y servicios ambientales (BySA) fundamentales para la vida al proveernos de agua, alimentos, oxígeno, energía y espacios para la recreación y el turismo entre otros. En el marco de la ENREDD+ los BySA estimados tendrían una valorización por 523,273,159 USD durante el período 2020-2050.

XI. Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)

El sistema MRV de la ENREDD+ de Guatemala tiene como finalidad demostrar los resultados de las actividades que tienen relación con los objetivos, metas y compromisos adoptados durante su implementación a través de procedimientos transparentes, coherentes y efectivos.

El sistema MRV es de observancia general para todo el territorio de la República de Guatemala y es capaz de presentar información oportuna y confiable sobre las fuentes de emisión de GEI. Dicha información permite generar inventarios nacionales que ayudan a identificar mayores oportunidades de mitigación de GEI, acceso a mercados de carbono, y a la vez, son la base del monitoreo de los compromisos adquiridos por el país en cuanto a su contribución a la mitigación del cambio climático.

Cabe destacar que el sistema MRV de la ENREDD+ de Guatemala integra componentes relacionados a los bosques en el seguimiento de la estimación de carbono y sus emisiones, así como de variables diferentes al carbono, relacionadas con las salvaguardas sociales y ambientales, y la participación social, cuya información es generada mediante el monitoreo comunitario.

De esta manera, el sistema MRV de la ENREDD+ combina el tradicional monitoreo institucional con el monitoreo comunitario. Guatemala cuenta con una gran experiencia para este último, la cual se busca fortalecer en el marco de la implementación de la ENREDD+ y vincular con el sistema nacional.

6 Las 7 actividades directas corresponden a: (i) MBN para protección, (ii) MBN para producción, (iii) plantaciones forestales con fines energéticos, (iv) plantaciones forestales con fines industriales, (v) plantaciones forestales para producción de semillas, (vi) SAF, y (vii) restauración de tierras forestales degradadas.

Este sistema MRV se encuentra alojado en el Sistema Nacional de Información de Cambio Climático (SNICC)⁷, creado en el marco de la ENREDD+ y en cumplimiento a la Ley Marco de Cambio Climático, y aloja 11 subsistemas: Nivel de Referencia de Emisiones Forestales (NREF/NRF), Datos de Actividad (DA), Factores de Emisión (FE), Sistema de Información de Salvaguardas (SIS), Monitoreo de Beneficios No Carbono, Registro de Proyectos REDD+, Mecanismo de Distribución de Beneficios, Mecanismo de Información y Atención de Quejas (MIAQ), Causas de la deforestación y degradación forestal, Sistema de Alerta Temprana (SAT) y Monitoreo Forestal Comunitario.

La operatividad del SNICC, y por consiguiente del sistema MRV, está a cargo del MARN, quien para la temática relacionada a la ENREDD+ se coordina con el GCI, el GIMBUT y el MINFIN.

- **NREF/NRF – Datos Actividad – Factores de Emisión:** Para el monitoreo de bosques y carbono, el sistema MRV presenta los resultados del NREF/NRF subnacional construido por Guatemala en el marco del PRE (alcance 91.7% del país). A su vez, también posee un NREF/NRF nacional construido en el marco de la ENREDD+ (alcance 100% del país). Ambos reportan las emisiones de CO₂e por deforestación, degradación y las absorciones de CO₂e por aumento de las reservas de existencias de carbono, excluyendo emisiones por manejo sostenible de bosques y conservación de reservas de carbono. En cuanto a los datos de actividad, existen dos herramientas de análisis y reporte, una con base en la malla de puntos de muestreo (Collect Earth) y otra con base en el mapa de dinámica de cambio de la cobertura forestal de Guatemala (2006-2016); las cuales permiten cuantificar la cobertura forestal del año 2006 y 2016, además de reportar sobre la dinámica de cambios (pérdidas y ganancias) de Guatemala durante el periodo 2006-2016. Por su parte, los factores de emisión se basan en el mapa de estratos de carbono y los factores de absorción son los mismos empleados para los aumentos de existencias de carbono que provienen de sitios permanentes en plantaciones forestales de programas de incentivos forestales (INAB). El sistema MRV contiene dos herramientas de análisis para reporte en esta materia: Estratos de Carbono en Tierras Forestales año 2016 (stock de carbono) y Factores de emisión y absorción de CO₂e en el periodo 2006-2016.
- **Monitoreo Forestal Comunitario (MFC) y Sistemas de Alerta Temprana (SAT):** El MFC aporta desde lo local información sobre el estado del bosque, las dinámicas de cambio de la cobertura forestal, los recursos naturales asociados al ecosistema y las condiciones sociales y económicas de las comunidades

⁷ Enlace SNICC: <http://snicc.marn.gob.gt/>

vinculadas directa e indirectamente con el uso y aprovechamiento de estos recursos. Los SAT se enfocan en el monitoreo del fuego, la deforestación, la degradación y factores climáticos mediante el uso de tecnologías de información satelital actualizadas en tiempo real y otros sistemas mediante los cuales interactúan los usuarios bajo un enfoque de MFC.

- **Sistema de Información de Salvaguardas (SIS):** Proporciona información sobre la forma en que se estén abordando, respetando y cumpliendo las salvaguardas sociales y ambientales aplicables a la ENREDD+. Este sistema integra los diferentes indicadores vinculados a cada salvaguarda, teniendo como ejes principales los indicadores de la Ruta de Género, la Ruta de Pueblos Indígenas, el Enfoque Nacional de Salvaguardas, el PRE, el FIP y de Co-Beneficios. A su vez, el SIS contempla dentro de las salvaguardas aplicables a la ENREDD+ no solo las emanadas de la CMNUCC (Cancún), sino que también las políticas ambientales y sociales del BID, los estándares ambientales y sociales del Banco Mundial, así como las salvaguardas del FCPF y del FVC.
- **Monitoreo de Beneficios No Carbono:** Sistema de indicadores SMART para el monitoreo y reporte de Co-beneficios (ambientales y socioeconómicos) que se generan como resultado de la implementación de las medidas REDD+.
- **Registro de Proyectos REDD+:** Registro nacional de todos los proyectos y actividades que generen remoción o reducción de GEI dentro del territorio nacional, a fin de evitar la doble contabilidad y de cumplir estándares de transparencia nacionales e internacionales.
- **Mecanismo de Información y Atención a Quejas (MIAQ):** Mecanismo para dar información y manejar de forma clara y efectiva quejas o conflictos derivados de la preparación e implementación de la Estrategia Nacional REDD+.
- **Causas de Deforestación y Degradación Forestal:** Presenta los resultados del análisis de las causas de deforestación y degradación de bosques, así como una herramienta para visualización de las causas de deforestación.

XII. Abordaje y Respeto de las Salvaguardas Sociales y Ambientales

PROCESO DE DIÁLOGO Y PARTICIPACIÓN:

Para Guatemala, el proceso de diálogo y participación es considerado un elemento transversal para todas las fases de la Estrategia que, dependiendo del nivel de aplicación de las actividades contempladas, se establecen metodologías acordes a las necesidades del contexto. Los principios para el proceso de diálogo y partici-

pación son: (i) la participación se ejerce mediante un proceso formal, libre, pleno y efectivo; (ii) la participación se lleva a cabo de acuerdo con términos establecidos; (iii) el proceso de diálogo y participación es transparente e incorpora a todos los sectores; (iv) las partes interesadas que participan del proceso tienen un rol activo, informado, libre, oportuno y calendarizado; (v) se incorporan, en tanto sean pertinentes, los derechos, visiones, propuestas, reclamos y sugerencias de los pueblos indígenas y de las comunidades locales; (vi) el proceso participativo aborda y respeta las consideraciones de género, así como los derechos y conocimientos de los pueblos indígenas; y (vii) proceso de participación busca trascender a los representantes convocados hacia los integrantes de las organizaciones de base.

En términos generales, para la formulación de la ENREDD+ se llevaron a cabo más de 90 instancias participativas realizadas entre 2014 y 2019, con alcances nacionales, regionales y locales, en donde asistieron representantes de los sectores: público, privado, ONG, asociaciones, cooperantes internacionales, academia, sociedad civil, Pueblos Indígenas (Maya, Garífuna y Xinka), Mancomunidades, cooperativas, comunidades locales, entre otros. Este proceso incluye las instancias de diálogo y participación realizadas en el marco del PRE y el FIP. En total, participaron 5,383 personas, siendo 1,914 mujeres (35.6%) y 3,469 hombres (64.4%); mientras que al menos 787 asistentes se identificaron como pertenecientes a pueblos indígenas (19.4% del total de asistentes a las instancias donde se registró pertenencia a Pueblos Indígenas o comunidad lingüística).

SALVAGUARDAS SOCIALES Y AMBIENTALES:

Las salvaguardas aplicables a la presente Estrategia son las siguientes: Marco legal e institucional del país tanto nacional como internacional, las emanadas de la CMNUCC, las políticas de salvaguardas del BID, el estándar ambiental y social del BM, Guía Metodológica para el involucramiento de las Partes Interesadas del FCPF, salvaguardas del FVC y otra que pudiera surgir en el futuro.

Entre los instrumentos de salvaguardas, se cuenta con dos generales, siendo la Evaluación Estratégica Ambiental y Social (SESA, por sus siglas en inglés) y el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), formulados tanto para la ENREDD+ como para el PRE y FIP, y que son instrumentos guías para el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas para la implementación y pagos por resultados de la Estrategia.

RUTA DE TRABAJO PARA LA INCORPORACIÓN DE CONSIDERACIONES DE GÉNERO EN EL PROCESO NACIONAL REDD+ DE GUATEMALA

Guía que orienta la inclusión de consideraciones de género en el proceso nacional REDD+, tomando como base temas vinculados con la participación y el respeto a los derechos y conocimientos de las partes interesadas, así como la distribución equitativa de beneficios, aunado a las directrices establecidas en las salvaguardas REDD+ de la CMNUCC. Esta ruta es la guía para el abordaje y respeto de las consideraciones de género en todas las fases de la Estrategia.

En concreto, las consideraciones de género que se deben respetar son las contempladas por la ruta, es decir: (i) acceso equitativo y pertinente a la información por parte de mujeres y hombres; (ii) acceso y derecho equitativo a la tenencia de la tierra para mujeres y hombres; (iii) buena gobernanza liderazgo y empoderamiento de las mujeres para la toma de decisiones; (iv) cumplimiento con leyes, tratados y convenciones locales, nacionales e internacionales sobre derechos de las mujeres; (v) distribución equitativa de beneficios entre mujeres y hombres; (vi) mantener y mejorar la biodiversidad y servicios ambientales para el beneficio equitativo de mujeres y hombres; (vii) mejorar los medios de vida y el bienestar de las mujeres; y (viii) participación igualitaria plena y efectiva de las mujeres y hombres.

RUTA DE TRABAJO CON PERTINENCIA CULTURAL PARA FORTALECER LA ESTRATEGIA NACIONAL REDD+, A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN Y RESPETO DE LOS DERECHOS Y CONOCIMIENTOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y COMUNIDADES LOCALES

Esta ruta es la guía para la implementación de actividades de la Estrategia con abordaje y respeto de los derechos y conocimientos de los pueblos indígenas y prácticas tradicionales en todas las fases de la Estrategia; y tiene como propósito fundamental crear los mecanismos para garantizar la participación de los pueblos indígenas en la implementación de las actividades de la Estrategia.

XIII. Mecanismo de Distribución de Beneficios

ANÁLISIS DE TENENCIA DE LA TIERRA

Guatemala posee un sistema legal que reconoce los derechos de tenencia y propiedad de la tierra, establecido claramente en la Constitución Política de la República, la que en su Artículo 39, garantiza el derecho a la propiedad privada, con una amplia protección, pero siempre en pro del desarrollo nacional y en beneficio de todos los guatemaltecos. Dentro de las figuras de tenencia de la tierra existentes y con potencial de participar en el marco de la ENREDD+ se encuentran: propiedad comunal, propiedad privada, propiedad municipal, propiedad del Estado.

Los derechos inherentes a la tenencia de la tierra son relativamente amplios en la legislación guatemalteca, clasificando a los titulares de estos derechos como Propietarios, Poseedores o Tenedores, de acuerdo con lo establecido en la Ley del Registro de Información Catastral (RIC) y concediéndole distintos derechos sobre la propiedad, según lo describe el Código Civil.

La Constitución de la República de Guatemala reconoce, al derecho consuetudinario en su Art. 67, al reconocer que *las comunidades indígenas y otras que tengan tierras, que históricamente les pertenecen y que tradicionalmente han administrado en forma especial, mantendrán ese sistema.*

El reconocimiento a los derechos y recursos sobre la tierra en Guatemala en favor de las comunidades indígenas y rurales ha sido concretizado en varios modos que incluyen: i) tierras propiedad de las comunidades; ii) tierras de uso comunitario, pero con título municipal (tierras municipales); y iii) tierras que son reconocidas ligadas al acceso de explotación de recursos forestales tales como las concesiones comunitarias forestales.

La legislación guatemalteca establece que los derechos de uso, aprovechamiento y manejo de recursos naturales pueden ser ejercidos no solo mediante la figura legal de propiedad, sino pueden ser otorgados mediante otras figuras, como: Concesión, Arrendamiento, Administración, Servidumbre o Usufructo. En ese sentido, en los proyectos REDD+, los derechos de uso, aprovechamiento y manejo derivados del carbono pueden ser ejercidos mediante la cesión de estos derechos por el legítimo propietario de la tierra, sin perder éste la propiedad sobre la misma.

En el marco del derecho guatemalteco, **la propiedad del carbono es del propietario o del poseedor** (mediante las distintas figuras legales que se reconocen), es decir, **aquel que tenga un justo título que le permita participar en las negociaciones ante el mercado voluntario y regulado de carbono, debiendo, en el caso particular de la figura de poseedor, que el documento mediante el cual se acredite la**

legítima posesión, reconozca la efectiva tenencia y derecho a realizar cualquier tipo de negociación sobre las unidades de reducción de emisiones de carbono y certificados de carbono, obteniendo los beneficios de forma directa y no por medio del propietario, quien en su caso, cedió ese derecho mediante el instrumento legal específico.

De acuerdo con el Decreto 20-2020 tanto propietarios de la tierra, en línea con el Artículo 22 de la Ley Marco de Cambio Climático, como las personas o entidades que implementen las medidas REDD+ del PRE son consideradas beneficiarias y dueñas de los títulos de las reducciones de emisiones. Por lo tanto, estas personas y entidades serán consideradas como beneficiarios según el PDB o Reglamento, según corresponda, dentro de los cuales podrá estar las municipalidades. Las transacciones que se realicen estarán exentas de impuestos.

DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS

El proceso de diseñar los arreglos de distribución de beneficios consideró el diálogo y participación de los diferentes actores interesados. En primer lugar, las instituciones y los desarrolladores de proyectos REDD+ y, en segundo lugar, los actores locales, específicamente los representantes de los beneficiarios potenciales de las Iniciativas de REDD+.

Los **beneficiarios** se definen como un subconjunto de personas involucradas en la implementación del PRE identificadas para recibir beneficios monetarios o no monetarios resultantes del programa. En el caso del PRE guatemalteco, los beneficiarios principales potenciales serán los que han implementado con éxito acciones de REDD+ según una de las cinco líneas estratégicas del PRE durante el período de resultados (2020-2025) a través del siguiente tipo de iniciativas REDD+: Proyectos REDD+ (existentes o nuevos), Mecanismos de Compensación por Servicios Ecosistémicos y Ambientales asociados a los Bosques (MCSEAB) y Modelos de Manejo del Programa 31. Estos proyectos podrán ser individuales o agrupados, conducidos o co-conducidos por entidades públicas (i.e., municipalidades), ONG, o actores privados.

En términos generales, los beneficiarios comprenden una variedad de interesados directos clasificados en las siguientes tres categorías: a) Beneficiarios finales de Iniciativas REDD+ individuales o agrupadas; b) Proponentes o titulares de Iniciativas REDD+ individuales o agrupadas, y c) Instituciones del gobierno nacional.

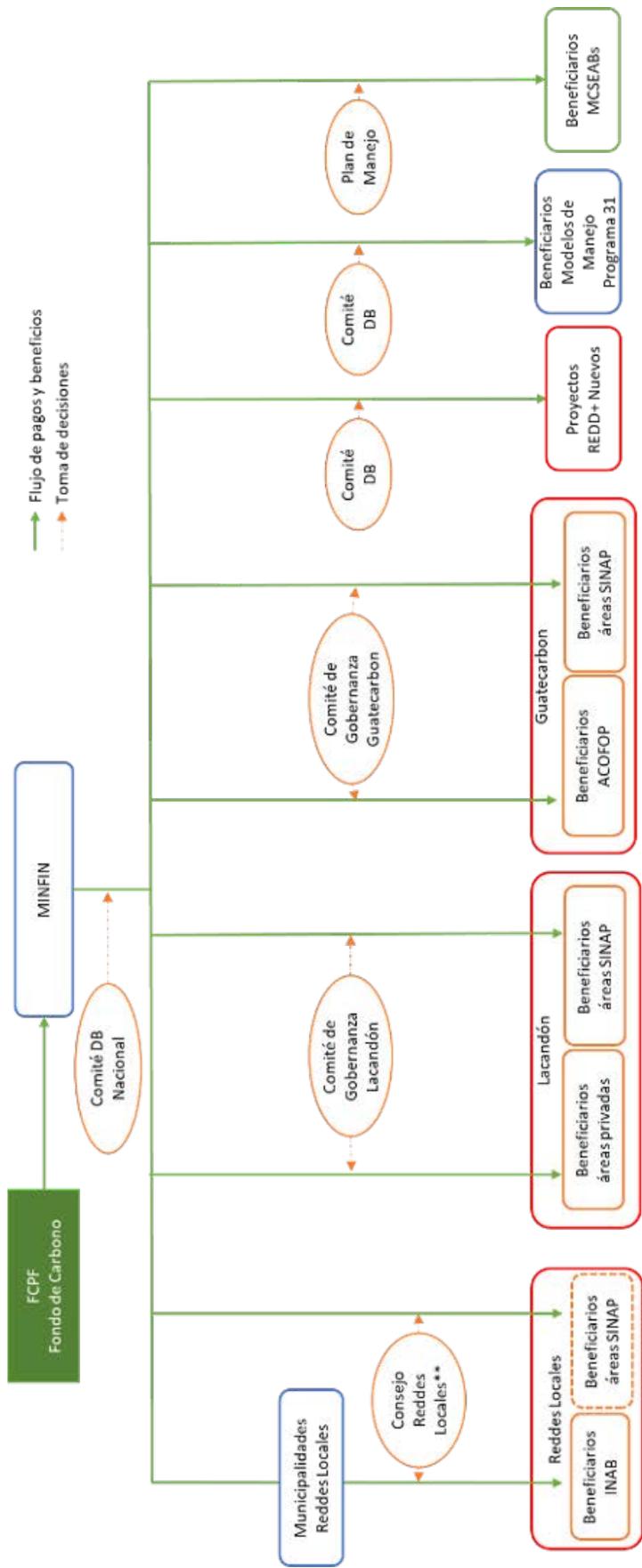
Para ser elegibles para recibir los beneficios derivados de los pagos por resultados, los beneficiarios potenciales deberán: (i) Transferir al Estado de Guatemala los títulos de las RE generadas por la Iniciativa REDD+, el Estado a su vez transferi-

rá los títulos de las RE al Fondo de Carbono; (ii) Haber implementado las acciones REDD+ en conformidad con las opciones estratégicas del PRE y su respectivo plan de manejo, aprobado por el INAB; (iii) Haber completado y presentado los reportes pertinentes según se estipula en el PRE y en el respectivo subcontrato que firmará con el gobierno; (iv) Expresar formalmente el cumplimiento con las disposiciones del PDB, las normas de salvaguardas del PRE, las políticas fiduciarias y de la lucha contra la corrupción, entre otros requerimientos del Banco Mundial; (v) Estar registrado en el Registro del MARN de Proyectos de Reducción y Remoción de GEI; y (vi) Haber firmado un subcontrato con el MINFIN o INAB/CONAP, según corresponda.

Los pagos basados en resultados del Fondo de Carbono se distribuirán entre beneficiarios del PDB en forma de **beneficios monetarios y no monetarios**, según las reglas específicas de la Iniciativa REDD+ en la que participan. Los beneficiarios de Iniciativas REDD+ individuales recibirán beneficios monetarios. Los beneficiarios finales de iniciativas REDD+ agrupadas decidirán si recibir beneficios monetarios, beneficios no monetarios o una mezcla de ambos. El tipo de beneficios a asignarse a cada Iniciativa REDD+ refleja los resultados de los diálogos llevados a cabo con las partes interesadas de REDD+.

La distribución de beneficios estará regida por los siguientes principios generales: (i) equidad y justicia, (ii) transparencia, (iii) solidaridad, (iv) mejora continua y (v) eficiencia.

Los pagos basados en resultados recibidos del Fondo de Carbono fluirán a los beneficiarios finales en forma de beneficios monetarios y no monetarios, aprovechando los canales que ya existen para este fin. El MINFIN será el receptor de los pagos basados en resultados del Fondo de Carbono y, con base en las decisiones tomadas por el CNDB y los criterios establecidos para la Distribución de Beneficios, transferirá dichos recursos siguiendo los flujos que se presentan en la siguiente figura.







Presentación

Guatemala es una castellanización de la palabra náhuatl Quauhtemallan <lugar de muchos árboles>, vocablo con el que se conocía a la ciudad y nación Kaqchikel (FUCUDE, 2004). La importancia de los bosques para la sociedad guatemalteca es alta, lo cual se demuestra con la declaratoria de urgencia nacional, la conservación de los bosques y la reforestación (Acuerdo Legislativo 18-93).

Debido a la alta importancia que los bosques tienen para el país, se han realizado grandes esfuerzos a favor de la protección, conservación y restauración de los mismos, algunos de estos iniciaron en la década de los 50s, pero es en la década de los 90s cuando el país toma decisiones que son consideradas como fundamentales a la fecha. Las experiencias adquiridas con la creación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (que cubre casi el 32% del país), el establecimiento de los Programas de Incentivos Forestales (PINFOR, PINPEP y PROBOSQUE), y la creación de varias plataformas de gobernanza forestal y de biodiversidad, han permitido fortalecer las capacidades locales para atender la problemática de los bosques y los ecosistemas forestales. Sin embargo, los esfuerzos realizados hasta la fecha no han permitido reducir la tasa de deforestación y degradación de los bosques.

Guatemala, en respuesta al llamado mundial de las Naciones Unidas, impulsó el cumplimiento de los compromisos del Estado frente a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), los cuales están contenidos en las Contribuciones Determinadas a nivel nacional⁸ (NDC, por sus siglas en in-

⁸ Si bien existen muchas traducciones para NDC, se utiliza la traducción oficial de la CMNUCC (CMNUCC, 2020)

glés), para la cual se estableció la “implementación de la Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques”⁹ (REDD+) como uno de los principales instrumentos de política para la mitigación al cambio climático en el sector Uso de la Tierra y Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (República de Guatemala, 2015).

En 2008 Guatemala presentó al Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF, por sus siglas en inglés), su Nota de Idea de Plan de Preparación (R-PIN, por sus siglas en inglés), a través del cual el país solicitó una revisión de su interés para participar dentro del Fondo de Preparación del FCPF. En el 2013 con el apoyo del BID el país presentó ante el FCPF una Propuesta de Programa de Preparación (R-PP, por sus siglas en inglés) a través del cual el país accedió a USD 3.8 millones para la preparación de su estrategia REDD+ y en 2016 el país accedió a USD 5 millones adicionales para consolidar el proceso de preparación de la Estrategia.

Como fruto de este esfuerzo, se presenta este documento como la Estrategia Nacional REDD+ (ENREDD+) (2020-2050), la cual fue desarrollada y socializada con las partes interesadas de REDD+ a través de un amplio proceso de construcción participativo en las ocho regiones del país. Deberá ser retroalimentado permanentemente para mejorar y ser efectiva en la implementación de las acciones planteadas dentro del marco estratégico establecido en la misma.

La Estrategia tiene como meta reducir para el 2025 unos 12 millones de toneladas de CO₂e, y para el 2050 un total de 238,304,032 tCO₂e, contribuyendo así de manera substancial a la implementación de la NDC en Guatemala.

Adicionalmente, las metas de la ENREDD+ se alinean con las metas del Plan Nacional de Desarrollo (PND) K’atun 2032, en particular a las metas 1, 2 y 5 de la prioridad de “Conservación y uso sostenible de los bosques y la biodiversidad para la adaptación y la mitigación del cambio climático”:

- **Meta 1.** Un 32% del territorio terrestre se encuentra cubierto por bosques que generan bienes económicos y ambientales para la población.
- **Meta 2.** En 2032, al menos un 29% del territorio del país se encuentra cubierto por bosques naturales y se ha incrementado en un 3% la cobertura forestal por medio de la restauración ecológica en tierras que tienen capacidad de uso para protección y conservación de bosques.
- **Meta 5.** Reducir a cero la deforestación anual neta en zonas núcleo de áreas protegidas

9 Nombre utilizado en la NDC.

A través de la ENREDD+, el país avanzará en el cumplimiento de las prioridades nacionales vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular, el Objetivo 15: Vida de Ecosistemas Terrestres, Meta 15.2: “Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial”.

De forma paralela a la preparación de este documento, cabe resaltar que, en los últimos años, el país, a través de actores organizados de la sociedad civil, del sector privado, comunidades locales y pueblos indígenas y mediante financiamiento tanto público como privado e internacional, avanzó en la implementación de actividades REDD+. De igual forma, el país avanzó en la fase de Pagos Basados en Resultados (PBR) que contempla el FCPF a través del Fondo de Carbono, firmándose la Carta de Intención (LOI, por sus siglas en inglés) entre el Banco Mundial y el Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN) el 28 de abril de 2017 para el Proyecto de Reducción de Emisiones, y aprobándose el Paquete de Preparación para REDD+ (R-Package) en el 2018. Durante 2019, Guatemala presentó el Documento del Programa de Reducción de Emisiones (ERPD, por sus siglas en inglés) aprobado por el FCPF.

Agradecemos a las diferentes entidades, grupos, personas y técnicos que directa o indirectamente han expresado sus opiniones y aportaciones en la formulación del presente instrumento de política, para la cual tenemos la voluntad y compromiso institucional de fortalecer e implementar.

Lic. Mario Roberto Rojas Espino

Ministro de Ambiente y Recursos Naturales

Lic. José Ángel López Camposeco

Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Ing. Rony Estuardo Granados Mérida

Gerente Instituto Nacional de Bosques

Lic. Abraham Humberto Estrada Rossal

Secretario Ejecutivo Consejo Nacional de Áreas Protegidas

Lic. Alvaro González Ricci

Ministro de Finanzas Públicas



I. Introducción

El mecanismo REDD+ está conformado por 3 fases: (i) preparación, (ii) implementación y (iii) pago por resultados.

La fase de preparación consiste en la elaboración de la estrategia nacional REDD+, el diseño de acciones de mitigación de REDD+ y el desarrollo de capacidades. En Guatemala, la preparación de la ENREDD+ es financiada y supervisada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con recursos del FCPF y su diseño se ha regido por las Directrices del FCPF acerca de la Participación de las Partes Interesadas (FCPF y [ONU-REDD, 2012](#)) que, con un enfoque de inclusión social y de derechos, dio al país las pautas para desarrollar la estrategia. Con base a éstas, se diseñó e implementó en las ocho regiones del país el Proceso Nacional de Diálogo y Participación con las Partes Interesadas de la ENREDD+, con pertinencia cultural y enfoque de género, esfuerzo que ha permitido construir y validar la ENREDD+ de manera participativa con más de 5,300 actores del sector público y privado, representantes de pueblos indígenas, organizaciones de mujeres, organizaciones no gubernamentales (ONG), academia y autoridades locales.

A través de este proceso, se obtuvieron los elementos estratégicos para el diseño de los elementos fundamentales de la ENREDD+, reflejados en este documento: definición de los mecanismos nacionales de gestión de la ENREDD+, lineamientos de consulta, participación y difusión social, evaluación sobre el uso de la tierra, factores causantes de los cambios en el uso de la tierra, marco legal y político forestal, definición de las opciones estratégicas de REDD+ y del marco de ejecución, identificación de impactos sociales y ambientales, elaboración de los Niveles de referencia de las emisiones/Niveles de referencia así como el desarrollo de los sistemas de seguimiento forestal y de información para múltiples beneficios, otros impactos, gestión y salvaguardas, entre otros

La ENREDD+ de Guatemala integra todos los insumos generados en el marco de la fase de preparación de la Estrategia, así como los insumos recabados durante las diversas rondas de diálogos territoriales desarrolladas entre los años 2017 y 2020 en el marco del desarrollo de la ENREDD+, y de los programas vinculados a su implementación, como el Programa de Inversión Forestal (FIP, por sus siglas en inglés) y el Programa de Reducción de Emisiones (PRE).

Paralelamente, durante la fase de preparación, se fortalecieron las capacidades de los actores locales para la implementación de iniciativas REDD+ existentes y futuras. También se fortalecieron las capacidades de las instituciones que conforman

el Grupo de Coordinación Interinstitucional (GCI), siendo esta la plataforma política de alto nivel para la coordinación y la aprobación por parte del gobierno de las actividades realizadas en el marco REDD+ Guatemala y quien lideró el proceso de preparación de la ENREDD+. Las instituciones constituyentes del GCI y que recibieron asistencia técnica son el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).

La fase de implementación consiste en la puesta en marcha de la ENREDD+ para abordar las causas de deforestación y degradación de bosques, así como aumentar la cobertura forestal. En Guatemala, a nivel de territorios ya se implementan iniciativas REDD+ mediante modelos de manejo y administración de Áreas Protegidas, beneficiarios de incentivos forestales, actores organizados de la sociedad civil, del sector privados, comunidades locales y pueblos indígenas, mancomunidades y municipalidades, y Autoridades Indígenas Maya, Xinka quienes ya están generando reducciones de emisiones mediante el manejo y aprovechamiento sostenible de los bosques contribuyendo a la recuperación de los bosques y la mejora de la calidad de vida de las comunidades.

La implementación de la ENREDD+ se financia principalmente con fondos públicos y privados, así como con apoyo de financiamiento climático internacional. Los fondos públicos para la implementación operativa en el territorio se vinculan mayormente a los programas de incentivos forestales del INAB y programas actuales de las instituciones que conforman el GCI. Existen dos programas de Incentivos forestales a cargo de INAB para la implementación de REDD+: (i) Programa de incentivos para el establecimiento, recuperación, restauración, manejo, producción y protección de bosques (en adelante PROBOSQUE) y (ii) Programa de incentivos forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agroforestal (en adelante PINPEP). El financiamiento privado son recursos incrementales y valorizados que forman parte del gasto que, personas naturales y jurídicas de carácter privado, realizarán como parte de la implementación de la ENREDD+. Las fuentes de financiamiento climático que apoyan actualmente a la implementación de la ENREDD+ son el FIP del Fondo de Inversión Climático (CIF, por sus siglas en inglés) y el NAMA Facility, y podrían incluir otros a futuro como son el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y el Fondo Verde del Clima (FVC) para esta fase de implementación.

La fase de pago por resultados busca compensar a aquellos que implementaron actividades REDD+ y demostraron reducir emisiones. Para ello, el Gobierno de Guatemala junto con actores locales están trabajando para acceder al Fondo del Carbono

del FCPF y a futuro, ingresar a otros mecanismos bajo el mercado regulado. El Ministerio de Finanzas (MINFIN) es el receptor y distribuidor de pagos por resultados para: i) los proyectos REDD+ individuales, grupales, público o privados, ii) Mecanismos de Compensación por Servicios Ecosistémicos y Ambientales asociados a los Bosques (MCSEAB) establecidos por la Ley PROBOSQUE – [Decreto 02-2015](#) (grupales, individuales, público o privados) y iii) Modelos de Manejo y Administración de Áreas Protegidas, u otros. En paralelo, las iniciativas privadas REDD+ también pueden optar por comercializar sus reducciones de emisiones en el mercado voluntario, bajo los lineamientos metodológicos de estándares voluntarios de carbono forestal.

La ENREDD+ tiene por objetivo principal *“articular la gobernanza para crear u operar los principales instrumentos de política pública existentes que permitan la participación plena y efectiva de partes interesadas (incluyendo mujeres, hombres, pueblos indígenas y comunidades locales) en la reversión de las causas de deforestación y degradación de los bosques para contribuir a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) e incrementar los bienes y servicios ambientales de ecosistemas forestales y tierras agrícolas que reduzcan la presión sobre ellos”*.

Para el logro de este objetivo, las actividades están dirigidas a abordar las principales causas de deforestación y degradación, siendo las principales: (i) aprovechamiento no sostenible de productos forestales, (ii) expansión de la actividad ganadera, (iii) expansión de la actividad agrícola, (iv) incendios forestales y (v) plagas y enfermedades. Por lo tanto, la ENREDD+ promueve las siguientes líneas estratégicas:

- Para abordar las causas de deforestación, la ENREDD+ promueve la ganadería y agricultura sostenible fuera del bosque.
- Para abordar las causas de degradación, la ENREDD+ promueve el manejo sostenible de bosques, la producción sostenible y el uso eficiente de la leña, promoción del uso legal de madera y otros productos del bosque, así como el establecimiento y fortalecimiento de sistemas de prevención y control de incendios forestales.
- Para la restauración de bosques y tierras degradadas para el aumento de stock de carbono, la ENREDD+ promueve la restauración de bosques y tierras degradadas, y la promoción de sistema agroforestales (SAF) y sistemas silvopastoriles (SSP) en zonas de producción agrícola y ganadera.
- Adicionalmente, la ENREDD+ promueve de manera transversal el fortalecimiento de la gobernanza local, la armonización de las políticas, programas e instrumentos vinculados a los recursos forestales, el desarrollo y fortalecimiento de capacidades, el fortalecimiento de una red de monitoreo y cumplimiento de salvaguardas ambientales y sociales a nivel nacional, así como la

gestión de financiamiento adicional nacional e internacional para la implementación y continuidad de REDD+.

La ENREDD+ es liderada por las instituciones que conforman el GCI técnico: el MARN, el MAGA, el INAB y el CONAP; en coordinación con el MINFIN y más de 300 organizaciones forestales locales, mancomunidades y municipalidades, modelos de manejo y administración en Áreas Protegidas, asociaciones, autoridades Indígenas Maya, Xinka. La ENREDD+ fue elaborada con el apoyo del BID bajo financiamiento del FCPF.

El documento aborda sucesivamente, entre los capítulos 2 al 6, el contexto internacional y nacional vinculado a REDD+, la caracterización del recurso forestal en Guatemala, las causas de deforestación y degradación forestal y las barreras y limitaciones para abordarlas, y el Nivel de Referencia de Emisiones Forestal/Nivel de Referencia Forestal (NREF/NRF). El capítulo 7 se centra en el marco estratégico de la ENREDD+. Finalmente, las secciones 8 al 12 se enfocan en su implementación, abordando el tema de su gobernanza, financiamiento, sistema de monitoreo, reporte y verificación (MRV), abordaje de las salvaguardas y mecanismo de distribución de beneficios.



II. Contexto Internacional y Nacional

2.1 Contexto Internacional

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) fue adoptada el 9 de mayo de 1992 y entró en vigor el 21 de marzo de 1994, estableciendo la Conferencia de las Partes (CoP) como una reunión celebrada anualmente, entre todos los países que la ratificaron, para la toma de decisiones y elaboración de tratados y acuerdos de carácter mundial, con el objetivo de estabilizar las concentraciones de GEI en la atmósfera.

La CoP 19, celebrada en noviembre de 2013 en Varsovia, Polonia, adoptó 7 decisiones denominadas “Marco de Varsovia para REDD+” (CMNUCC, 2013):

1. Decisión 9/CP.19: Programa de trabajo sobre la financiación basada en los resultados para avanzar en la plena realización de las actividades a que se hace referencia en la decisión 1/CP.16, párrafo 70.

2. Decisión 10/CP.19: Coordinación del apoyo a la realización de actividades relacionadas con medidas de mitigación en el sector forestal por parte de los países en desarrollo, incluidos los arreglos institucionales.
3. Decisión 11/CP.19: Modalidades de los sistemas nacionales de monitoreo de bosques.
4. Decisión 12/CP.19: Calendario y frecuencia de la presentación del resumen de la información sobre la forma en que se están abordando y respetando todas las salvaguardias expuestas en la decisión 1/CP.16, apéndice I.
5. Decisión 13/CP.19: Directrices y procedimientos para la evaluación técnica de las comunicaciones presentadas por las Partes sobre los niveles de referencia de las emisiones forestales y/o los niveles de referencia forestal propuestos.
6. Decisión 14/CP.19: Modalidades para el monitoreo, el reporte y la verificación (MRV).
7. Decisión 15/CP.19: Lucha contra los factores impulsores de la deforestación y la degradación forestal

Estos elementos clave para REDD+ según las directrices de la CMNUCC pueden dividirse en cuatro categorías (Figura 1).

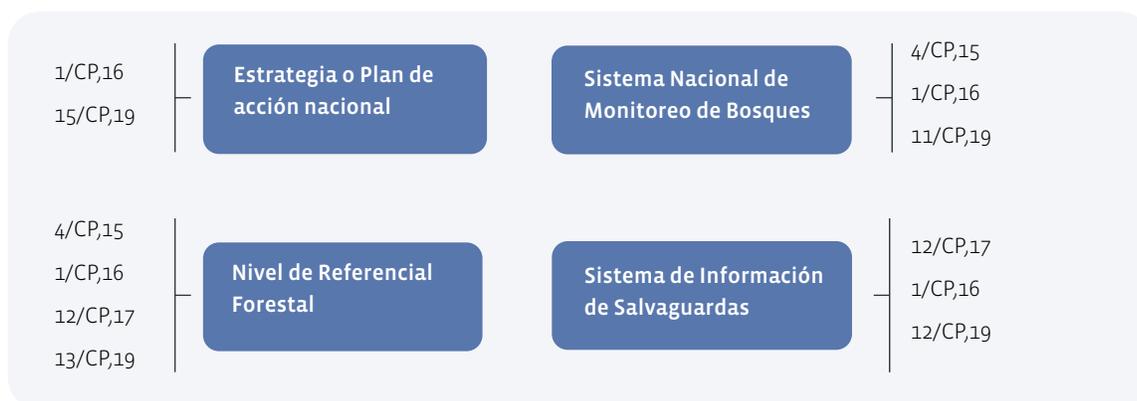


Figura 1. Elementos claves relacionados con REDD+

Fuente: [FAO, 2016a](#)

En diciembre de 2015, se estableció el primer acuerdo mundial legalmente vinculante para reducir las emisiones de GEI conocido como Acuerdo de París (CMNUCC, 2015). El Acuerdo de París tiene por objetivo mantener el aumento de temperatura global por debajo de los 2°C, hacer el mayor esfuerzo para no sobrepasar 1.5°C, y aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático mediante las acciones de adaptación y mitigación presentadas en la NDC de cada

país. En este contexto, para hacer efectiva la aceptación o aprobación del Acuerdo de París, los países deben comunicar sus NDC.

Guatemala presentó su NDC el año 2015 ([República de Guatemala, 2015](#)) y prioriza la implementación de la ENREDD+ para contribuir a las metas de mitigación al cambio climático. Durante el año 2016 ratificó¹⁰ el Acuerdo de París, el cual se comprometió además a establecer un marco de transparencia reforzado que dé una visión clara de las medidas adoptadas para hacer frente al cambio climático y del apoyo prestado o recibido por la distintas Partes. El Marco de transparencia reforzado busca que los países reporten los progresos alcanzados en la aplicación y cumplimiento de sus NDC y que presenten periódicamente una comunicación sobre la adaptación (prioridades, necesidades de aplicación y apoyo, planes y medidas). En el marco de REDD+ los procedimientos y directrices del marco de transparencia están basados en el Sistema MRV.

La NDC contiene objetivos a largo plazo que integran los esfuerzos de cada país para reducir las emisiones nacionales y adaptarse a los efectos del cambio climático. Por lo tanto, cada país comunica sus acciones climáticas posteriores a 2020 teniendo en cuenta sus circunstancias y capacidades nacionales. Las acciones climáticas de cada país están definidas para los principales sectores que emiten GEI: (i) Energía, (ii) Uso de la Tierra, Cambio del Uso de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS), (iii) Agricultura, (iv) Desechos; y (v) Procesos Industriales.

Particularmente para UTCUTS, en 2008 se creó el FCPF como una alianza global orientada a la reducción de emisiones derivadas de la deforestación y degradación de los bosques, además de la gestión sostenible de los mismos, y de la conservación y el aumento de las reservas forestales de carbono (REDD+). El FCPF cuenta con dos Fondos: (i) Fondo de Preparación que ayuda a los países en la preparación de sus Programas o Estrategias nacionales REDD+; y (ii) Fondo de Carbono que aporta los pagos por la reducción de emisiones verificadas de los programas o estrategias REDD+ ([FCPF, 2013](#)).

Finalmente, en la Cumbre para el Desarrollo Sostenible realizada durante 2015 y dentro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, se incluyeron 17 ODS 2015-2030, de los cuales 2 están vinculados a REDD+:

- **ODS-13:** “Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”.
- **OSD-15:** “Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras; y frenar la pérdida de diversidad biológica”.

10 [Decreto 48-2016](#)

2.2 Contexto Nacional

2.2.1 MARCO LEGAL Y POLÍTICO NACIONAL PARA REDD+

Guatemala posee un amplio marco político legal relacionado con las acciones que buscan reducir las causas de la deforestación y degradación de los bosques. El más importante de todos es, sin duda, la Constitución Política de la República de Guatemala, Acuerdo Legislativo 18-93, donde se manifiesta de manera explícita su preocupación por los temas ambientales.

Así, en su **Art. 64**, de Patrimonio Natural, *“se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista”*;

en su **Art. 97**, de Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico, *“el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación”*;

y en su **Art. 126**, de Reforestación, *“se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques”*.

Estas declaraciones presentes en la Constitución de la República se ven respaldadas y materializadas a través de una serie de leyes que regulan y promueven la protección, conservación y restauración de los ecosistemas vegetales y bosques de Guatemala; las cuales, además, se complementan con los reglamentos y normas asociadas a cada ley.

Destacan la Ley de Áreas Protegidas - Decreto 4-89 y sus reformas, la Ley Forestal -Decreto 101-96 y la Ley Marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero - Decreto 7-2013. En estas leyes, los ecosistemas vegetales y los bosques gozan de atención especial y se promueve su protección, conservación y restauración.

Específicamente, en marco de la implementación de la ENREDD+, destacan la Ley de Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques en Guatemala -PROBOSQUE- Decreto 2-2015 (en adelante Ley PROBOSQUE), y la Ley del Programa de Incentivos para Pequeños Poseedores de Tierras de Vocación Forestal o Agroforestal -PINPEP - Decreto 51-2010 (en adelante Ley PINPEP).

Referente al pago por resultados, el Decreto 20-2020 promulgado por el Congreso de la República en abril del 2020, proporciona la base legal para el PRE y el Plan de Distribución de Beneficio (PDB).

Esta base legal se ve complementada, a su vez, por un amplio abanico de Políticas, Programas, Estrategias, Planes, Agendas, Manuales, Lineamientos, entre otros.

Dentro del marco político, destaca la Política Nacional de Desarrollo K’atun Nuestra Guatemala 2032 (SEGEPLAN, 2015) y el Plan Nacional de Desarrollo (PND) K’atun: Nuestra Guatemala 2032 (CONADUR, 2014). Estos instrumentos abordan el plan general de desarrollo del país, incluyendo lineamientos y metas orientados a la adaptación y mitigación frente al cambio climático, por ende, alineados con los objetivos de la Estrategia Nacional REDD+.

Los instrumentos desarrollados antes del PND K’atun 2032 eran más sectoriales, menos integrados y sin un énfasis en la protección ambiental y de los recursos naturales. En contraposición, los instrumentos desarrollados después del PND K’atun 2032 manifiestan en sus principios rectores, la importancia de la sostenibilidad y el medio ambiente representando de esta manera, un marco político-jurídico que puede sustentar la implementación de las actividades propuestas en la ENREDD+.

En este contexto, la implementación de la ENREDD+ contribuirá a las metas, lineamientos y resultados de los siguientes instrumentos políticos:

1. El **PND K’atun 2032**, específicamente en el Eje de Recursos naturales para hoy y el futuro, contribuyendo con la disminución de la emisión de GEI en el sector UTCUTS (CONADUR, 2014).
2. La **NDC para el sector UTCUTS**, mediante el manejo sostenible y restauración de tierras forestales (República de Guatemala, 2015).
3. La **Política General de Gobierno 2020-2024** que transversaliza la gestión sostenible del ambiente, recursos naturales, ordenamiento territorial y cambio climático en sus 5 pilares estratégicos. Además, como parte de sus objetivos sectoriales y acciones estratégicas, plantea “promover la conservación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales, priorizando la conservación de los bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la reforestación” con la siguiente meta: Para el año 2023 la superficie terrestre cubierta con cobertura forestal se ubica en 33.7%, es decir un incremento de 0.7% con relación al año 2016 (línea base: 33.0%), siendo MAGA/INAB el responsable directo (SEGEPLAN, 2020).
4. La **Política Nacional de Cambio Climático** (MARN, 2009), la **Ley Marco de Cambio Climático** – Decreto 7-2013 y el **Plan de Acción Nacional de Cambio Cli-**

mático -PANCC- (SEGEPLAN, 2016) en el Capítulo V “Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura”, específicamente con los resultados i) “se ha reducido la emisión de CO₂ evitando la deforestación y degradación de los bosques”; y ii) “se ha aumentado la absorción de CO₂ mediante el incremento de la cobertura forestal” Esto promoviendo actividades REDD+ que buscan específicamente la reducción de las emisiones de GEI evitando la deforestación y degradación de bosques, y aumentando los reservorios de carbono.

5. Los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**, especialmente los objetivos 13 y 15, mediante la adopción de medidas urgentes para combatir el cambio climático a través de actividades REDD+ para la protección y manejo sostenible de los bosques y biodiversidad, que implican además, apoyo a la seguridad alimentaria por medio del fortalecimiento de los programas de incentivos forestales y el sistema guatemalteco de áreas protegidas, los cuales incluyen actividades productivas vinculadas al bosque para la generación de alimentos y otros bienes ambientales (SEGEPLAN, s.f.).
6. La ENREDD+, a través de la **Ruta de Género y REDD+** (GCI, 2017b), aborda lineamientos y directrices establecidas en la Política Nacional de Promoción y Desarrollo Integral de las Mujeres 2008-2023 (SEPREM, 2009), la Política Ambiental de Género del MARN 2015-2020 (MARN, 2015a), la Política Institucional para la Igualdad de Género y su Marco Estratégico de Implementación 2014-2023 del MAGA (MAGA, 2015), la Estrategia Institucional de Equidad de Género con Pertinencia Étnica del INAB (INAB, 2013a), y la Estrategia de Equidad de Género con Pertinencia Cultural del CONAP (2018-2023) (CONAP, 2017).
7. La ENREDD+, a través de la **Ruta para Pueblos Indígenas**, aborda los derechos de los Pueblos Indígenas y el reconocimiento y protección de los conocimientos y prácticas ancestrales los cuales son abordados de forma transversal o específica en los principales instrumentos de la legislación nacional, en particular el Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas (1995), Ley de Idiomas Nacionales (Decreto 19-2003), Ley Marco de los Acuerdos de Paz (Decreto 52-2005), Reglamento Reconocimiento y Declaración Tierras Comunales (2008), Estrategia Institucional para la Atención de los Pueblos Indígenas en el Sector Forestal de Guatemala del INAB (INAB, 2013b), Política Nacional de Pueblos Indígenas e Interculturalidad 2015-2027 (Gobierno de la República de Guatemala, 2015).
8. La **Estrategia Nacional de Producción Sostenible y Uso Eficiente de Leña 2013-2024**, cuyo objetivo principal es garantizar el abastecimiento de leña para la población, desarrollando instrumentos, medios y capacidades a nivel

local que permitan producir leña en forma sostenible y facilitar la adopción de tecnología apropiada para el uso eficiente de la leña; generar fuentes de empleo rural no agrícola, reduciendo los efectos adversos del humo para la salud de las personas y favoreciendo la conservación de los bosques (INAB, 2015).

9. La **Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal (2015-2045)** que promoverá dentro de sus acciones la implementación de actividades REDD+ propuestas dentro del Programa Nacional de Reducción de Emisiones fomentando los incentivos y mecanismos financieros para el incremento de reservas de carbono, por medio de reforestación, la promoción de sistemas agroforestales y restauración forestal (Mesa de Restauración del Paisaje Forestal de Guatemala, 2015).
10. La **Estrategia Institucional del INAB para la Atención de los Pueblos Indígenas en el Sector Forestal de Guatemala**, cuyo segundo objetivo corresponde a viabilizar y potenciar la reforestación, conservación, protección, manejo y uso sostenible de los bosques y la biodiversidad a través de los programas de incentivos forestales para la generación del desarrollo integral de las comunidades, apegado a los conocimientos tradicionales de los Pueblos Indígenas (INAB, 2013b).
11. La **Política Nacional de Diversidad Biológica**, cuyo objetivo es impulsar una gestión transversal y efectiva de la diversidad biológica guatemalteca, enfatizando su conservación y uso sostenible, a la vez que busca reconocer su valor estratégico y potencialidad como factor crucial en el desarrollo nacional, junto a la **Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción (2012-2022)** en especial sus ejes temáticos i. Conocimiento y valoración de la diversidad biológica, ii. Conservación y restauración de la diversidad biológica, iii. Uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos; iv Diversidad biológica en la adaptación al cambio climático (CONAP, 2013).
12. El **Plan Estratégico de Cambio Climático del MAGA -PECCMAGA- 2018-2027 y Plan de Acción 2018-2022**, el cual tiene por objetivo contribuir a la adaptación del sector agropecuario al cambio climático, así como a la mitigación de GEI y promover la resiliencia en el territorio nacional (MAGA, 2018).
13. El **Programa Restauración, Protección, Conservación de Áreas Protegidas y Diversidad Biológica**, que ejecuta anualmente el CONAP, mediante el cual se busca gestionar, conservar y manejar de forma efectiva el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) en alianzas con actores estratégicos, bajo esquemas de administración conjunta, co-administración y concesiones forestales.

Bajo el programa se ejecutan acciones de control y vigilancia para proteger los Ecosistemas del SIGAP y la Diversidad Biológica, así como acciones de prevención y control para protección de ecosistemas y la diversidad biológica contra eventos catastróficos de origen antropogénico, así como la generación de normas a través de instrumentos de regularización y el aprovechamiento sostenible y manejo de recursos naturales (licencias, concesiones, planes maestros, planes de manejo, planes operativos, planes de negocios, planes de desarrollo turístico, etc), el aprovechamiento sostenible y manejo de los recursos naturales, asociados SIGAP y la diversidad biológica (CONAP, 2019b).

14. El **Programa de fortalecimiento del SIGAP**, el cual contribuye a fortalecer los modelos de gestión de las áreas protegidas a escala nacional, en tierras nacionales, municipales, privadas y comunitarias (CONAP, 2019b).
15. El **Programa Nacional de Desarrollo Rural (PRONADER)**, el cual busca aumentar la productividad agropecuaria de las familias rurales, a través formación y asistencia técnica integral con prácticas sostenibles de manejo del capital natural (MAGA, 2020).

2.2.2 PREPARACIÓN PARA REDD+

Guatemala, en respuesta al llamado mundial de las Naciones Unidas, impulsa el cumplimiento de los compromisos del Estado frente a la CMNUCC¹¹, los cuales están contenidos en la NDC. En este compromiso, como propuesta no condicionada, Guatemala planifica lograr una reducción del 11.2% de sus emisiones de GEI totales anuales del año base 2005 proyectado al año 2030. Además, como propuesta condicionada al apoyo técnico y financiero, Guatemala plantea una reducción más ambiciosa que la anterior, de hasta el 22.6% de sus emisiones GEI totales anuales del año base 2005 proyectado al año 2030 (República de Guatemala, 2015). Con la firma y ratificación del Acuerdo de París por parte del Estado de Guatemala, mediante el Decreto 48-2016, esta contribución pasa a ser un compromiso del país ante la comunidad internacional en los esfuerzos mundiales para mitigar el cambio climático y combatir sus impactos negativos.

Considerando que la Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático de Guatemala indica que el UTCUTS es el sector que ocupa el segundo lugar en emisiones de GEI (MARN, 2015b), la NDC establece la implementación de la Estrategia Nacional REDD+, como uno de los principales instrumentos de política para la mitigación al cambio climático en ese sector.

¹¹ Guatemala ratificó su participación en la CMNUCC en agosto de 1995 y posteriormente, firmó el Protocolo de Kyoto el año 1998 y el Acuerdo de París el año 2016.

En el marco de la preparación de la Estrategia Nacional REDD+, en diciembre de 2008, Guatemala presentó ante el FCPF su Nota de Idea de Plan de Preparación (R-PIN, por sus siglas en inglés), a través del cual el país solicitó una revisión de su interés para participar dentro del Fondo de Preparación del FCPF. Con el R-PIN aprobado, Guatemala continuó con el siguiente paso para acceder al financiamiento del Fondo de Preparación y durante el período 2011-2013, el país elaboró una Propuesta de Programa de Preparación (R-PP), mediante la cual el país accedió a 3.8 millones de USD para la Preparación de la ENREDD+.

Durante 2014, Guatemala firmó un Convenio de Cooperación Técnica con el BID, como Socio Implementador del FCPF, e inició la fase I del proceso de preparación de la Estrategia Nacional REDD+ realizando avances significativos en: (i) procesos de participación; (ii) elaboración del plan de consulta e implementación inicial de la consulta ENREDD+; (iii) diseño de herramientas para el enfoque común de Salvaguardas Sociales y Ambientales como son la Evaluación Estratégica Ambiental y Social (SESA, por sus siglas en inglés), el Marco de Gestión Social y Ambiental (MGAS) y el Mecanismo de Información y Atención a Quejas (MIAQ); (iv) elaboración del Enfoque Nacional de Salvaguardas (ENS); (v) construcción de hoja de ruta para incorporación de consideraciones de género en el proceso nacional REDD+; (vi) elaboración de NREF/NRF; y (vii) diseño del sistema de MRV.

Durante 2016, el Gobierno de Guatemala a través del GCI presentó al FCPF su Informe de Medio Término (IMT) que contenía los avances en la preparación de su Estrategia Nacional REDD+ y una solicitud de fondos adicionales de 5 millones de USD, para finalizar los productos y procesos desarrollados durante la Fase I de preparación, así como fortalecer el proceso de preparación mediante el desarrollo de nuevos productos fundamentales en el marco de REDD+, como son: (i) diseño y consolidación del mecanismo de distribución de beneficios REDD+, (ii) diseño e implementación de un sistema de registro de proyectos de remoción o reducción de emisiones de GEI, (iii) implementación del sistema MRV; y (iv) implementación del MIAQ y del Sistema de Información de Salvaguardas (SIS), entre otros.

De forma paralela, el país decidió avanzar en la fase de Pagos Basados en Resultados (PBR) que contempla el FCPF a través del Fondo de Carbono, presentando su Nota de Idea de Proyecto de Reducción de Emisiones (ER-PIN, por sus siglas en inglés) el 12 de septiembre de 2014, firmándose la Carta de Intención (LOI, por sus siglas en inglés) entre el Banco Mundial (BM) y el MINFIN el 28 de abril de 2017. Tras un proceso de consolidación y avance en diversos estudios, alianzas y arreglos institucionales, en enero de 2018, el país presentó el Paquete de Preparación para REDD+ (R-Package), el cual fue aprobado en marzo del mismo año ante la instancia correspondiente del FCPF.

Durante 2019, Guatemala presentó el Documento del Programa de Reducción de Emisiones (ERPD, por sus siglas en inglés) ante el FCPF.

Paralelamente a los esfuerzos realizados en el marco del FCPF, cabe resaltar que a partir de 2006 se ha iniciado la fase de diseño e implementación de proyectos REDD+ (los cuales se presentan en el capítulo 8) y gestionado el acceso a financiamientos que permitirán desarrollar iniciativas que contribuyan a la implementación de la ENREDD+, tales como el FIP y el proyecto de apoyo a la NAMA de Uso eficiente de la leña y combustibles alternos en comunidades rurales e indígenas de Guatemala (ver capítulo 9).

Cuadro 3.1 - Diversidad ecológica

- 7 biomas
- 14 zonas de vida
- 14,997 especies descritas y registradas
- 10,317 especies de flora
- 4,680 especies de fauna
- 36 volcanes



III. Caracterización del Recurso Forestal en Guatemala

Guatemala es un país que se sitúa en el extremo Norte del istmo centroamericano, el cual cuenta con una extensión de 108,890 kilómetros cuadrados (equivalente a 10,889,000 hectáreas), con variaciones altitudinales que van desde los 0 hasta los 4,211 metros sobre el nivel del mar y precipitaciones pluviales desde 500 a 6,000 mm anuales, que, en una superficie relativamente pequeña, provoca que se cuenta con una gran diversidad ecológica (CONAP, 2014). En la actualidad, el país forma parte del Grupo de Países Mega Diversos Afines, de la Convención sobre Diversidad Biológica de la ONU (CDB-ONU).

Esa diversidad es el resultado de la interacción entre complejos procesos cósmicos, geológicos y biológicos que han ocurrido en un período prolongado. La suma de estas interacciones, definidas por características y factores particulares, condiciona el desarrollo de los ecosistemas y sus componentes bióticos (UVG, 2006 *fide* GCI, s.f.). Las principales condiciones que inciden en la alta diversidad biológica en Guatemala, de acuerdo con el CONAP (2008 *fide* GCI, s.f.) son:

1. Origen geológico relativamente antiguo de la región;
2. Ubicación geográfica entre dos regiones biogeográficas diferentes (holártica y neotropical), en medio de dos océanos;
3. Variabilidad altitudinal; y
4. Cadenas montañosas con orientación Oeste-Este (corredores de migración) entre los hemisferios Norte y Sur.

Las altitudes y relieves son resultados de procesos geológicos, lo que a su vez repercute en el clima, tipo de suelo y productividad de éstos, desarrollando así una gran variedad de paisajes que son fruto de la diversidad de regiones climáticas que posee (Figura 2).

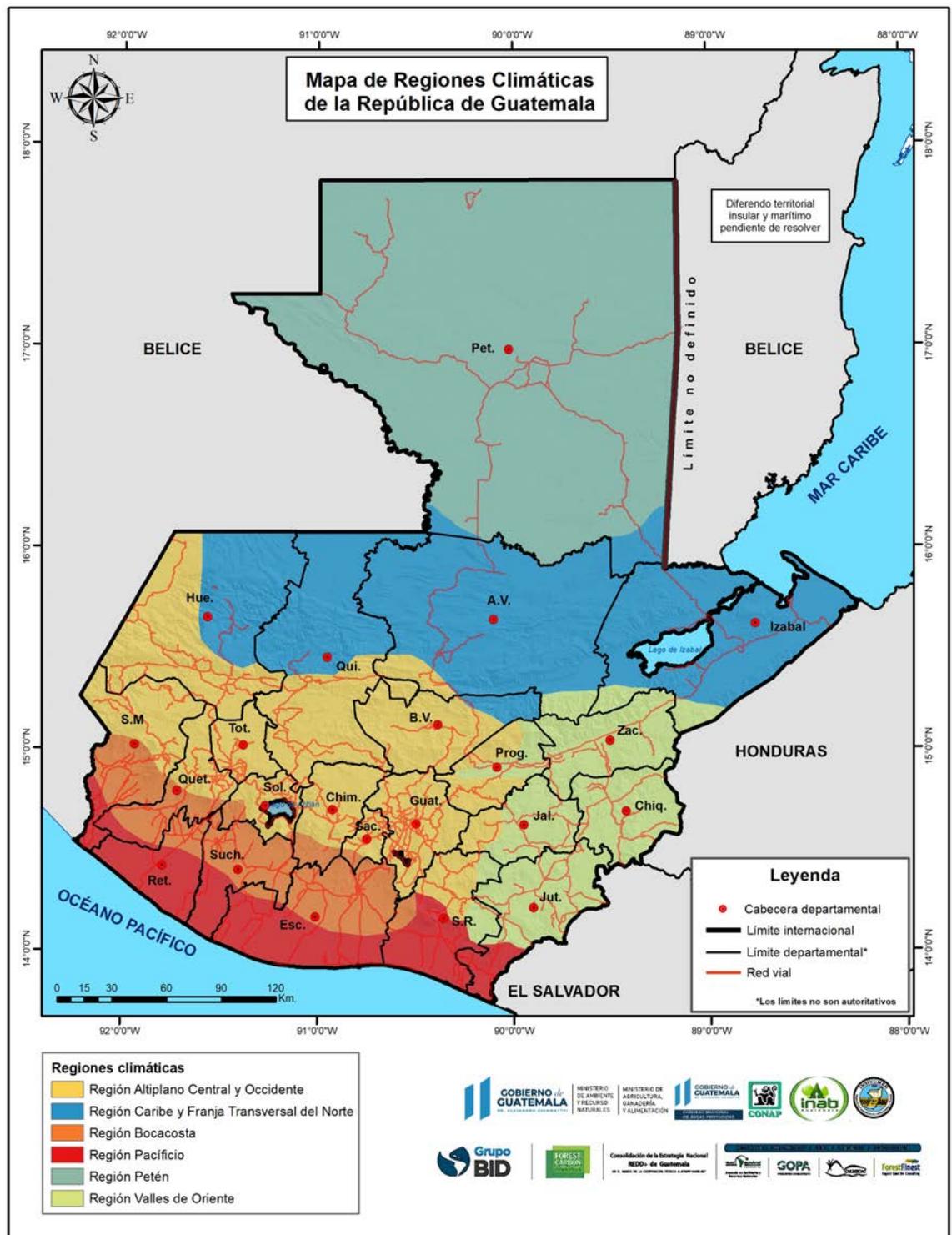


Figura 2. Mapa de las regiones climáticas de la República de Guatemala

Esta diversidad de condiciones climáticas y productivas del país ha definido el uso que se le da al territorio y a los recursos naturales asociados a éstos.

La distribución espacial de los tipos y subtipos de bosque se vincula a las regiones climáticas de Guatemala. Los bosques secos se encuentran en mayor medida en la región Valles de Oriente, los bosques mixtos se asocian más a la región Altiplano Central y Occidente y región Bocacosta, mientras que la región Petén y la región Caribe y Franja Transversal del Norte se caracterizan por los bosques latifoliados (Figura 3).

Cuadro 3.2 - Categoría de Tierras Forestales

- **Bosque Latifoliado o de hoja ancha:** tierras donde la cobertura de árboles o arbustos considerados frondosos por sus hojas anchas y planas es mayor al 70%. Son importantes para la alta diversidad de especies que los utiliza como hábitat y fuente de productos forestales para exportación. Su papel en el suministro de servicios ecosistémicos se resalta por ser los bosques que más captura de carbono realizan.
- **Bosques de coníferas:** tierras cuyo estrato conformados por una o varias especies coníferas (gimnospermas) es mayor al 70%. Representados principalmente por especies de Pino (*Pinus spp*), Pinabete (*Abies guatemalensis* Rehder), Ciprés (*Cupressus lusitánica*), Sabino o Ahuehuate (*Taxodium mucronatum* Ten), *Juniperus spp*.
- **Bosque Mixto:** Estos bosques están constituidos por especies de coníferas y latifoliadas templadas, predominando los géneros *Pinus* y *Quercus*, sin embargo, hay algunas especies de la familia *betulaceae* (*Ostrya spp* y *Alnus spp*), *hamamelidaceae* (*Liquidambar styraciflua*) y otros géneros de la familia *lauraceae* (*Ocotea spp*, *Nectandra spp*, *Persea spp*) entre otras.
- **Manglares:** Son bosques cuya característica especial es establecerse en zonas costeras en relación dinámica con el agua salobre. Las cinco especies principales de mangle que conforman estos bosques son: *Avicennia nítida* Jacq, *Avicennia bicolor* Standl, el mangle rojo (*Rizophora mangle*), el mangle blanco (*Laguncularia racemosa* C.F.Gaertn) y el botoncillo (*Conocarpus spp*).
- **Plantaciones forestales:** corresponden a tierras cubiertas en un 100% con árboles de uso forestal que han sido plantados de forma artificial con distanciamiento y distribución espacial regulares, en bloques de edad y tamaño homogéneos y especies seleccionadas. Las plantaciones forestales pueden ser de coníferas y de latifoliadas.

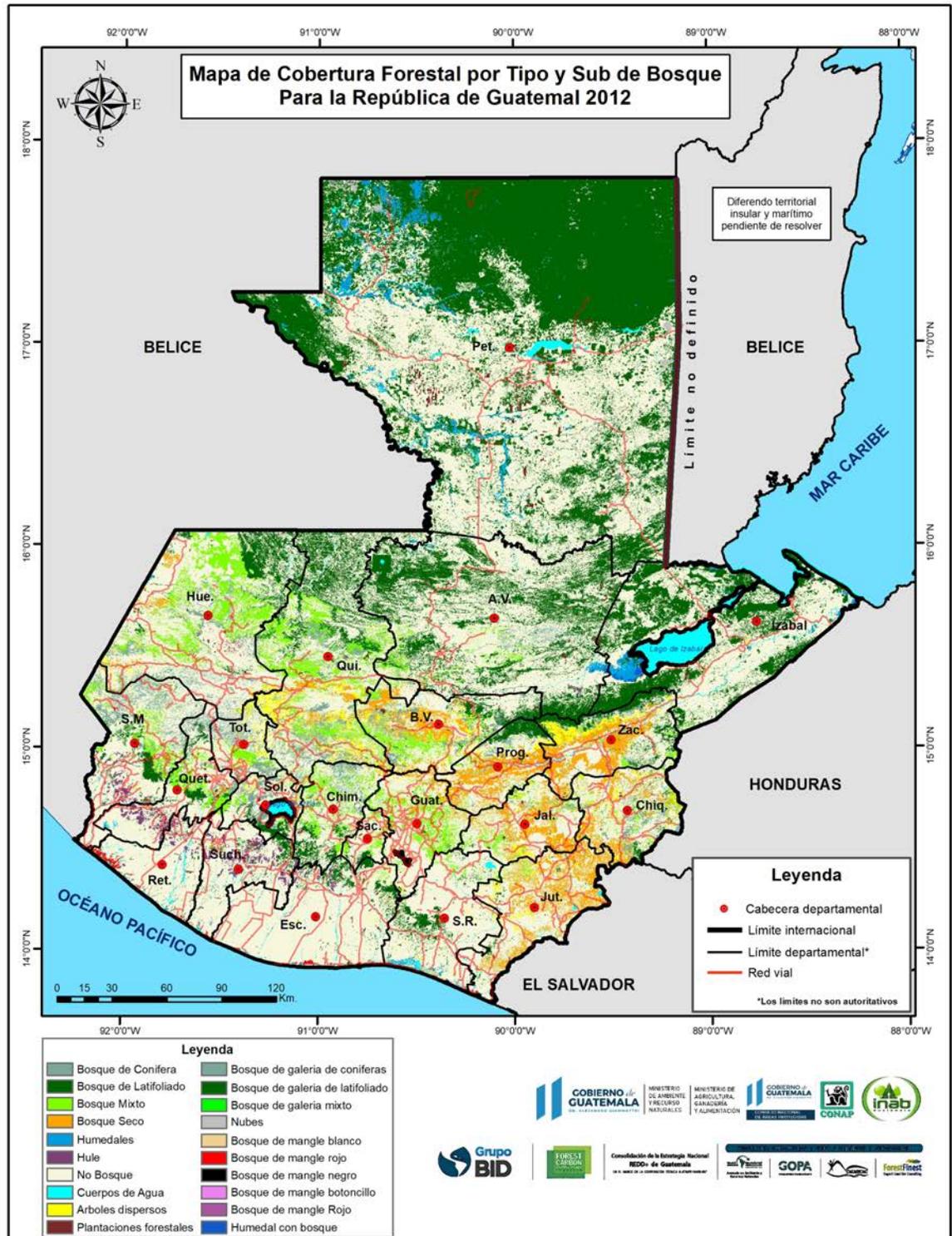


Figura 3. Mapa de cobertura forestal por tipo y sub-tipo de bosque para la República de Guatemala 2012

El total de la cobertura forestal para el país -calculada con base en la malla de puntos Collect Earth- en el año 2016 fue de 3,619,828 hectáreas de las cuales el 97.4% corresponde a bosques, mientras que el 3.6% son plantaciones forestales. De la cobertura forestal, el 75.8% (2,742,439 ha) corresponde a bosque latifoliados, el 11.9% bosque mixto (430,544 ha) y el 9% bosque de coníferas (326,983 ha).

El 67% del territorio nacional tiene aptitud forestal y agroforestal y el resto para actividades agropecuarias (INAB, 2000). El 30.94% del territorio forma parte del SIGAP, conformado por 348 áreas protegidas en diferentes categorías de conservación. El sistema hidrográfico está conformado por 3 grandes vertientes y 38 cuencas principales y 314 subcuencas (MAGA, 2009). El 16% del territorio se caracteriza como tierras forestales de muy alta y alta captación y regulación hidrológica, el resto del país tiene una categoría media, baja y muy baja (INAB, 2005).

3.1 ÁREAS PROTEGIDAS

Para conservar la biodiversidad del país, se creó el SIGAP que constituye el mayor esfuerzo del país en la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales. Para el año 2017, 3,471,179 ha se encontraban dentro de los esquemas de conservación y manejo de las áreas protegidas del SIGAP, que equivalen al 30.94% de la superficie nacional (CONAP, 2020). Además, dentro de las áreas protegidas se encuentra el 49% de bosques del país (1,774,914 ha) (MARN, s.f.).

Cerca del 74% de las áreas protegidas se encuentran en la región Petén y el 8.6% de la superficie total de áreas protegidas se encuentra en la región Nororiente (CONAP, 2020) (Figura 4). Existen 6 tipos de zonas de vida o categorías de manejo dentro de las áreas protegidas de las cuales, cerca del 75% corresponden al tipo VI, Reserva de la Biósfera (RB): i) RB Maya, ii) RB Montañas Mayas Chiquibul, iii) RB Trifinio, iv) RB Sierra de las Minas, y v) RB Visis Cabá (Tabla 1).

Tipo / Categoría de Manejo	Área (ha)
Zona de Veda	56,040.76
Tipo I Parque Nacional	32,222.47
Tipo I Reserva Biológica	60,878.00
Tipo II Biotopo Protegido	7,248.29
Tipo II Monumento Cultural	64,649.40
Tipo II Monumento Natural	1,837.55
Tipo III Refugio de Vida Silvestre	334,805.05
Tipo III Área de Usos Múltiples	170,145.66
Tipo III Reserva Hídrica y Forestal	19,013.44
Tipo III Reserva Protectora de Manantiales	47,433.00
Tipo III Reserva Forestal Protectora de Manantiales	5,372.00
Tipo IV Reserva Forestal Municipal	158.50
Tipo IV Parque Recreativo Natural Municipal	38.28
Tipo IV Parque Regional y Área Natural Recreativa	2,673.00
Tipo IV Parque Regional Municipal	46,855.24
Tipo V Reserva Natural Privada	30,268.73
Tipo VI Reserva de la Biósfera	2,591,540.27
TOTAL	3,471,179.64

Tabla 1. Categorías de las áreas protegidas de Guatemala por cantidad y superficie

Fuente: [CONAP, 2020](#)

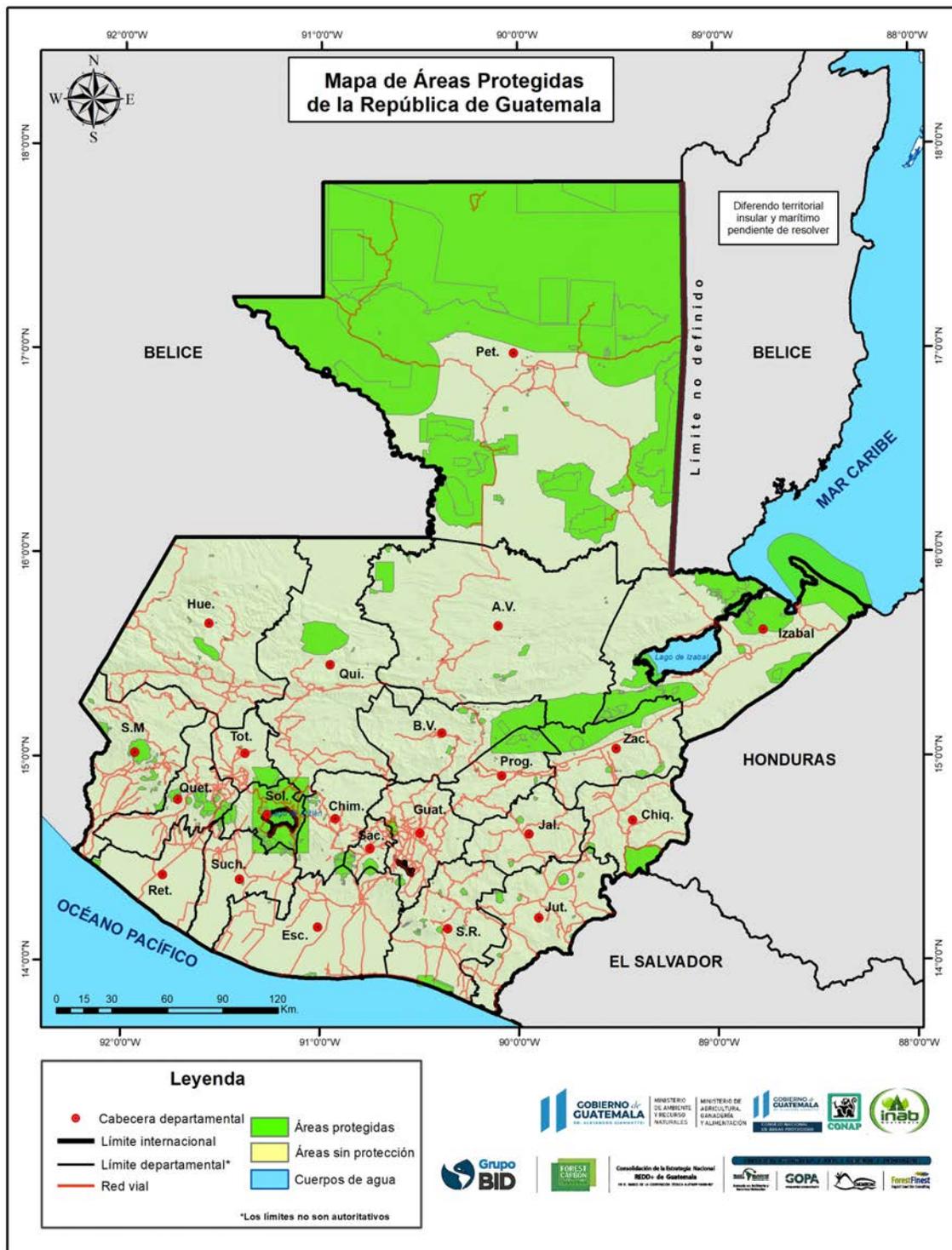


Figura 4. Mapa de áreas protegidas de la República de Guatemala (2016).



IV. Causas de deforestación y degradación de bosques

4.1 Importancia del sector forestal en Guatemala

En Guatemala, la actividad forestal contribuyó al 1.05% del Producto Interno Bruto (PIB) en 2011 ([FAO, 2015b](#)) y al 2.3% de las exportaciones en 2016 ([BANGUAT, s.f.](#)). Sin embargo, la huella económica del sector forestal que incluye impactos hacia atrás de la cadena (compra de insumos de otros sectores por actividades del sector forestal) y hacia delante (excedentes en ganancia, salarios, impuesto y otros ingresos en consumos en otros sectores por actividades forestales) representó el 5.6% del PIB para el 2017 ([INAB, 2019c](#)).

Referente a los incentivos forestales PINFOR, PROBOSQUE y PINPEP, durante el período 1998-2019, estos generaron 1.2 millones de jornales, incentivaron más de 488,000 hectáreas y se pagó un monto de unos 365 millones de USD, beneficiando a más de 1.2 millones de personas ([INAB, 2019b](#)). La producción maderable registrada durante los últimos 5 años se ha mantenido alrededor de 2 millones de metros cúbicos, de los cuales sobre el 80% de producción maderable proviene de plantaciones o sistemas agroforestales establecidos principalmente con los programas de

incentivos forestales (INAB, 2019c). Durante el año 2019, se registró un total de 1,832 empresas forestales activas que generan 17,170 empleos directos. Adicionalmente, en el período 2016-2019, se exportaron más de 478 millones de USD en producto forestales (INAB, 2019c).

Adicionalmente, en Áreas Protegidas, las divisas generadas por biocomercio de especies de flora maderable correspondieron a 4,297,998 USD el año 2018 (CONAP, 2019a).

Guatemala es el país con mayor consumo de leña per cápita en Centroamérica, la cual es consumida por el 74% de su población total (Fast Track Carbon, 2016). La leña representa también la fuente de mayor consumo final de la matriz energética, con 56%, seguida por los hidrocarburos (MEM, 2018). Aproximadamente dos millones de hogares –el 69.6%– usan principalmente leña para cocción de alimentos (INAB *et al.*, 2012). La demanda anual de este insumo es de 16 millones de toneladas, equivalente a 48.9 millones de barriles de petróleo, 20% de las emisiones totales del país¹². El 85% de la demanda total de leña proviene de hogares rurales, donde prevalecen la pobreza y pobreza extrema, especialmente en poblaciones indígenas¹³, quienes tienen un bajo acceso a otras fuentes de energía.

Adicionalmente a estos beneficios, el bosque guatemalteco brinda servicios ecosistémicos fundamentales como: (i) regulación del ciclo del agua; (ii) formación y protección de suelo; (iii) protección frente a desastres naturales; (iv) fijación de carbono; (v) fuente de alimentos y plantas medicinales (HLPE, 2017); (vi) elementos fundamentales de la cosmovisión de las poblaciones indígenas (INAB, 2013b); y (vii) oportunidades de turismo.

A pesar de la importancia económica de los bosques y de los bienes y servicios ecosistémicos que ellos producen, se estimó, con base a la malla de puntos de Collect Earth, que cada año se pierden netamente en promedio 23,685 ha de bosque y se degradan 16,972 ha adicionales.

4.2 Deforestación y degradación de los bosques en Guatemala

Se han desarrollado varios estudios para comprender la magnitud de la deforestación y degradación de los bosques en Guatemala. Un análisis histórico de la cobertura forestal estimó para 1950, una cobertura forestal de 6,973,924 ha (URL-IARNA, 2009; GCI, 2018), la cual se ha reducido a 3,619,827 ha para el año 2016¹⁴ (Figura 5).

12 El sector energía produce 20,87 MMtCO₂e, o el 52% de las emisiones totales (República de Guatemala, 2015). El sector residencial es el mayor consumidor de energía (MEM, 2018). El déficit de leña fue de cinco millones de toneladas en 2010 (INAB, 2015). Por ser un combustible biogénico, Guatemala no reporta las emisiones originadas por la leña. Utilizando el factor de conversión proporcionado por Climate Focus (2015) de una tonelada de leña de base seca equivale a 1.74 tCO₂e, el uso de leña generó 8.7 MMtCO₂e en 2010.

13 El 73% de la población indígena vive en condición de pobreza, muy por encima de la tasa promedio nacional de pobreza que es de 54% (INE, 2014).

14 Cálculo realizado con base en la malla de puntos Collect Earth

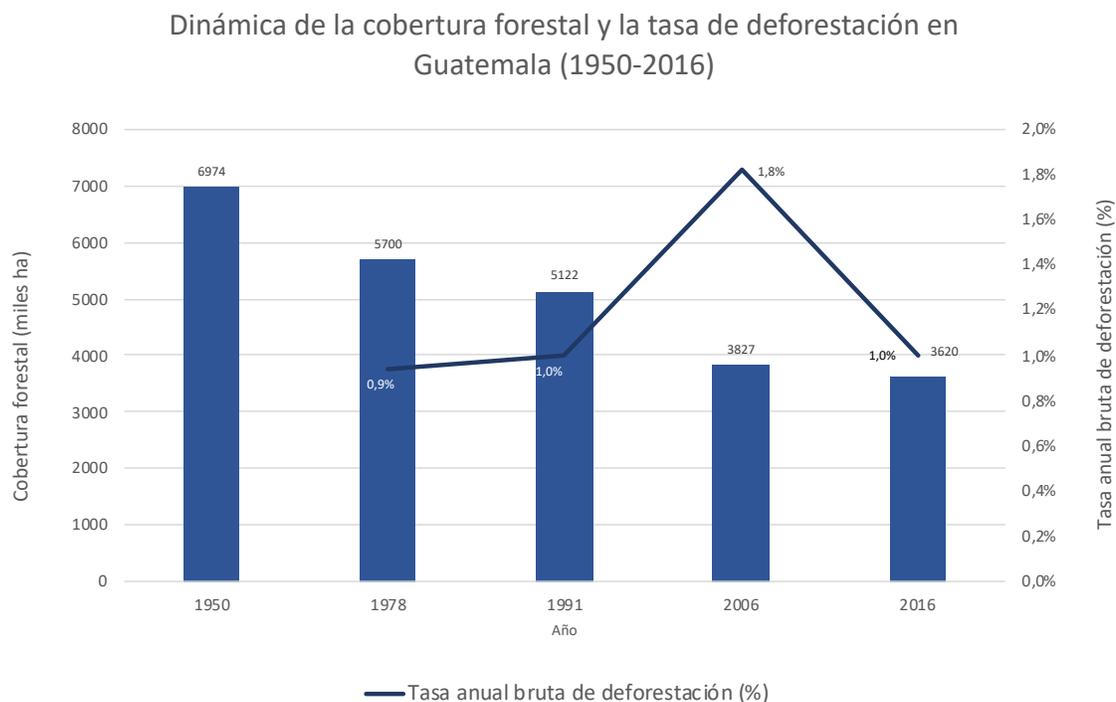


Figura 5. Dinámica de la cobertura forestal y la tasa de deforestación en Guatemala (1950-2016).

Fuente: Elaboración propia con base en puntos Collect Earth y URL-IARNA (2009)

La disponibilidad per cápita de bosques se ha reducido a lo largo del tiempo, debido a la magnitud de la deforestación observada y al incremento de la población, lo que ha influido en que este indicador se reduzca drásticamente, ya que para 1950 la disponibilidad era de 2.5 ha por habitante, al año 1978 ésta se había reducido a 1.0 ha por habitante y en el año 2016 la disponibilidad de bosques correspondió a 0.21 ha por habitante¹⁵.

De acuerdo con el análisis multitemporal de Cambio de Uso y Cobertura del Suelo, durante el período 2006-2016, en Guatemala se **deforestaron** 383,560 ha de bosques (38,356 ha anuales). Paralelamente, durante este período se reportaron **ganancias** de 146,711 ha de bosques que corresponden a aumentos de stock de carbono (14,671 ha anuales).

Cuadro 4.1 –Definición deforestación, deforestación neta y degradación

La **deforestación** es la transformación de las tierras forestales a cualquier otro uso de la tierra, como consecuencia de acciones antropogénicas.

La **deforestación neta** es la diferencia entre las pérdidas y las ganancias de bosque. Para estas últimas se considera solo bosque natural, excluyendo las plantaciones forestales (siguiendo los criterios del NREF/NRF).

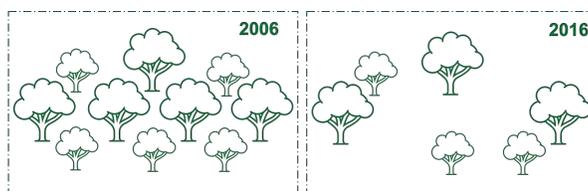
La **degradación** sucede en cualquiera de las subcategorías en tierras forestales que permanecen como tierras forestales, pero que tienen pérdidas de más del 30% de su cobertura de árboles.

¹⁵ Con base a Evaluación preliminar de los factores causantes de deforestación y degradación de bosques en Guatemala (GCI, 2018), Malla Collect y población de Guatemala el año 2016.

Considerando las pérdidas (383,560 ha) y las ganancias (146,711 ha) de bosques, la deforestación neta de bosques en Guatemala para el período 2006-2016 corresponde a 236,850 ha que se traduce en una deforestación neta anual de 23,685 ha y con una tasa de deforestación anual neta del 0.65%. La región con mayor deforestación es el Petén, con una tasa neta anual de 0.94%.

La degradación de bosques no se caracteriza por la disminución de la superficie forestal sino de la calidad de su estado, respecto a uno o más elementos del ecosistema forestal (estrato vegetal, fauna, suelo), a las interacciones entre estos componentes y, más generalmente, a su funcionamiento (Lanly, 2003). En la mayoría de los casos, la degradación se traduce en la disminución gradual de la biomasa (INAB *et al.*, 2015).

En Guatemala, la degradación se estimó respecto a la disminución del estrato vegetal¹⁶ en el período 2006-2016. En este contexto, cerca de 169,725 ha de bosque fueron degradadas en el periodo 2006-2016, lo que se traduce en una degradación anual de 16,972 ha. Las regiones con mayor degradación son la suroriental y suroccidental, con una tasa neta anual de 0.74% cada una.



La Tabla 2 presenta el detalle por región de superficies de bosque, deforestación, degradación, ganancia y sus tasas, para el periodo 2006-2016. Un análisis de deforestación y degradación por región se presenta en el Capítulo 4.5.

4.3 Principales causas de deforestación en Guatemala

Para la identificación de las causas de deforestación en Guatemala se consideró información proveniente de: (i) análisis espacial con base en los niveles de referencia, (ii) análisis multivariantes de datos socioeconómicos y (iii) talleres de diálogo regionales.

¹⁶ Se contabilizó el número de árboles por unidad de superficie el año 2006 y 2016 en los puntos de la malla Collect y se estimó el porcentaje de pérdida de estrato arbóreo.

Específicamente, la priorización de las causas de deforestación y degradación en Guatemala se realizó mediante los siguientes pasos:



1. **Identificación participativa** de las causas directas y subyacentes de deforestación y degradación mediante talleres de diálogo regionales.



2. **Homologación** de principales causas de deforestación y degradación.



3. **Análisis espacial, cuantificación y caracterización** de las principales causas directas de deforestación con base en la interpretación visual multitemporal del uso de la tierra y la detección de cambio.



4. **Análisis correlacional y multivariable** de las causas directas de deforestación y degradación y variables socioeconómicas para la identificación de causas subyacentes.



5. Identificación de **principales barreras** para abordar las causas de deforestación.

Cuadro 4.2 –Definición causa directa y causa subyacente

Las **causas directas** se relacionan a actividades humanas que eliminan la cobertura forestal para dar paso a otros usos.

Las **causas subyacentes** son interacciones sociales, económicas, políticas, culturales y tecnológicas que refuerzan las causas directas de la deforestación; y fueron determinadas mediante los procesos de diálogo y análisis multivariable.

Región	Superficie bosques 2006 (ha)	Superficie bosques 2016 (ha)	Deforestación 2006-2016 (ha)	Degradación 2006-2016 (ha)	Ganancias de bosque (ha)	Tasa anual de deforestación (bruta)	Tasa anual de deforestación (neta)	Tasa anual de degradación
Petén	1,705,874	1,555,327	190,821	36,438	30,684	1.12%	0.94%	0.21%
Norte	500,543	499,584	42,192	36,438	28,767	0.84%	0.27%	0.73%
Noroccidental	555,200	545,611	40,274	38,356	9,589	0.73%	0.55%	0.69%
Suroccidental	322,189	294,381	37,397	23,973	26,849	1.16%	0.33%	0.74%
Nororiental	441,092	436,297	35,479	17,260	29,726	0.80%	0.13%	0.39%
Central	136,163	127,533	16,301	5,753	6,712	1.20%	0.70%	0.42%
Suroriental	129,451	125,615	16,301	9,589	10,548	1.26%	0.44%	0.74%
Metropolitana	36,438	35,479	4,795	1,918	3,836	1.32%	0.26%	0.53%
Total	3,826,950	3,619,827	383,560	169,725	146,711	1.05%	0.65%	0.44%

Tabla 2. *Detalle de superficies de bosque, deforestación, degradación, ganancia y sus tasas, Periodo 2006-2016, por región*
Fuente: *Elaboración propia con base en malla de puntos Collect Earth*

Las principales causas de deforestación homologadas con base en los procesos de diálogo y participación realizados durante la preparación de la ENREDD+, es decir las principales causas de deforestación según la percepción de las partes interesada que participaron en los diálogos son:

Causas directas de deforestación	Proporción menciones
Expansión de actividad agrícola no sostenible	38%
Expansión de infraestructura urbana	20%
Expansión de actividad ganadera no sostenible	17%
Aprovechamiento no sostenible de productos forestales	16%
Expansión de infraestructura industrial	9%

Tabla 3. Principales causas de deforestación según diálogos participativos

Fuente: Resultados de Procesos de diálogo (Ronda 1) de la Fase II.

Sin embargo, para estas causas identificadas se realizó un análisis espacial multitemporal con base en el cambio de uso de la tierra según los NREF/NRF. La detección de cambio de uso se realizó mediante el análisis de los 11,369 puntos de muestreo de la malla de puntos Collect Earth.

Las principales causas de deforestación según el análisis multitemporal del cambio de uso de la tierra corresponden a: (i) aprovechamiento no sostenible de productos forestales, (ii) expansión de actividad ganadera no sostenible y (iii) expansión de la actividad agrícola no sostenible.

El aprovechamiento no sostenible de productos forestales es responsable de la pérdida del 39% de tierras forestales con pérdidas de 147,671 ha en el período 2006-2016. Por su parte, la expansión de la actividad ganadera no sostenible da cuenta de la pérdida de 130,410 ha (34%) bosques y la expansión de la actividad agrícola no sostenible causa pérdidas 93,014 ha (24%) de bosques a nivel nacional.

Es relevante observar que la expansión de infraestructura urbana e industrial genera solo el 1% de la pérdida de bosques, mientras que un 2% de la pérdida de bosques se debe a otras causas como los eventos naturales (deslizamientos, erupciones, emisiones de material piroclástico, afloramientos rocosos y otros).

De las 383,560 ha de bosques deforestadas durante el período 2006-2016, se estima que 148,630 ha se perdieron en áreas protegidas, lo que corresponde al 38.8% de la pérdida de bosque. En las áreas protegidas, la principal causa de pérdida de bosque

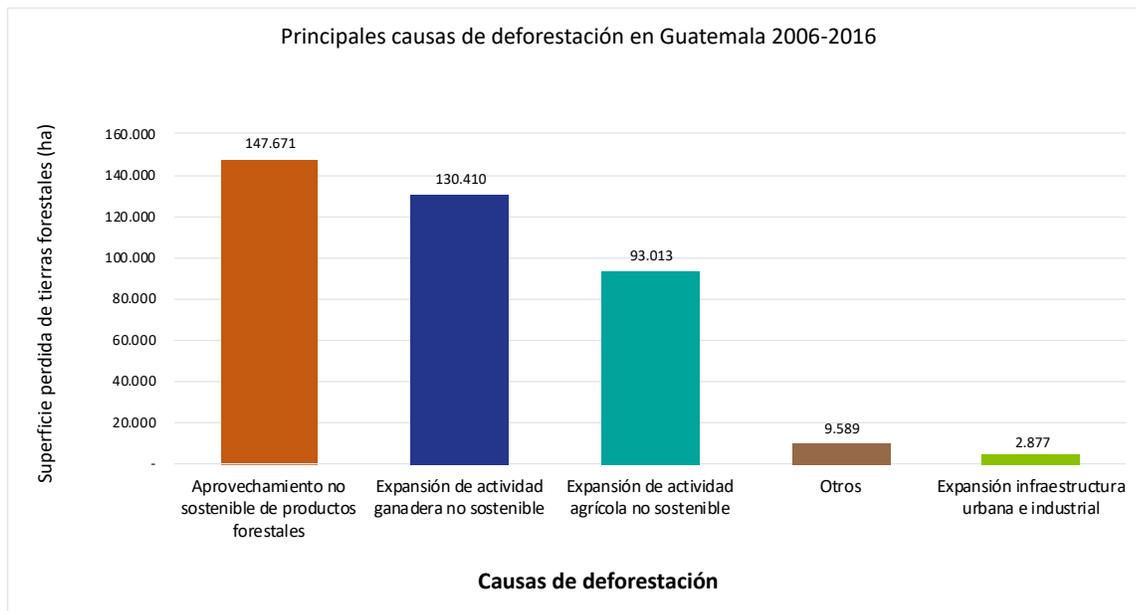


Figura 6. Principales causas de deforestación en Guatemala según análisis geoespacial

Fuente: Elaboración propia con base en puntos Collect Earth

corresponde a la expansión de la actividad ganadera no sostenible, siendo responsable del 44% de las pérdidas de bosque dentro del SIGAP, ocurriendo el 94% en Petén.

El resto de las pérdidas de bosque se dan por el aprovechamiento no sostenible de productos forestales (37%), la expansión de la actividad agrícola no sostenible (16%) y otras causas (4%). En Petén se concentra el 76% de las pérdidas de bosque en áreas protegidas por expansión de la actividad agrícola y el 89% de las pérdidas por aprovechamiento no sostenible de productos forestales.

Cerca del 38% (145,753 ha) de la pérdida de bosque ocurre dentro de los 47 municipios¹⁷ priorizados por el FIP. En estos municipios, las principales causas de deforestación corresponden a: (i) la expansión de la actividad ganadera no sostenible (37%), (ii) el aprovechamiento no sostenible de productos forestales (35%) y (iii) la expansión de la actividad agrícola no sostenible (25%).

En las zonas de intervención de los proyectos REDD+, la principal causa de deforestación es el aprovechamiento no sostenible de productos forestales, que es responsable del 40% de la pérdida de bosques. Por su parte, la expansión de la actividad ganadera y agrícola dan cuenta de la pérdida del 32% y 28% de bosques respectivamente.

17 Los municipios priorizados por el FIP corresponden a: San José, Flores, Melchor de Mencos, San Francisco, Sayaxché, San Luis, Tactic, Salamá, Purulhá, San Jerónimo, Panzós, Livingston, El Estor, Gualán, Río Hondo, La Unión, Usmatán, San Cristóbal Acasaguastlán, San Agustín Acasaguastlán, Morazán, San Pedro Pinula, Jalapa, Mataquesuintla, San Cristóbal Verapaz, Granados, Cobulco, Tecpán Guatemala, Patzún, Sololá, Santa Clara La Laguna, Nahualá, Zunil, Totonicapán, Quetzaltenango, Santa María Chiquimula, Momostenango, San Carlos Sija, Cabricán, Todos Santos Cuchumatán, Chiantla, San Juan Ixcocoy, Nebaj, Chajun, Uspatán, Ixcán, Cobán, San Pedro Carchá.

CAUSAS DE DEFORESTACIÓN 2006 - 2016

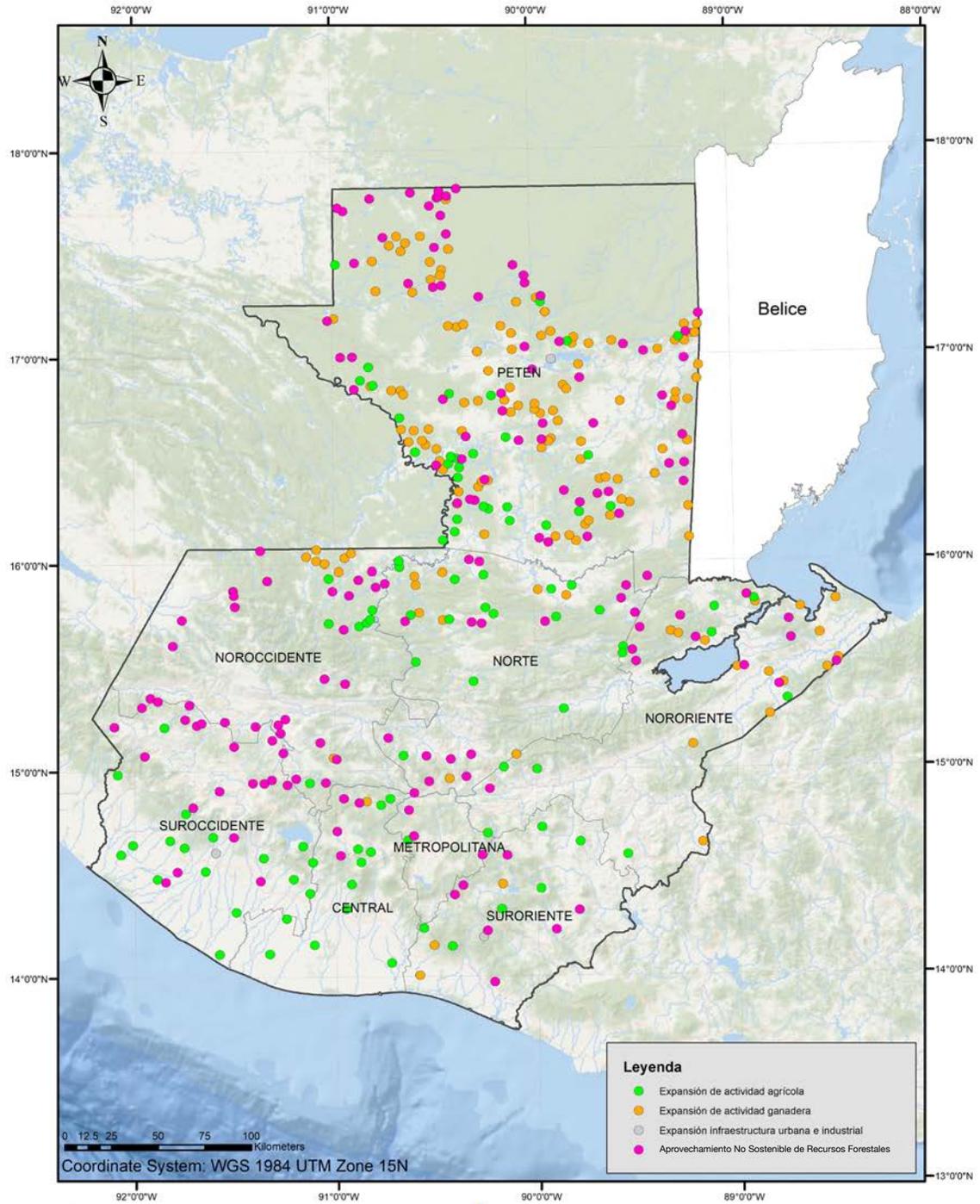


Figura 7. Distribución de principales causas de deforestación en Guatemala según análisis geoespacial

Fuente: Elaboración propia con base en puntos Collect Earth

4.3.1 APROVECHAMIENTO NO SOSTENIBLE DE LOS PRODUCTOS FORESTALES

El aprovechamiento no sostenible de los productos forestales ocurre cuando tierras forestales cambian a vegetación arbustiva, árboles dispersos y matorrales con el fin de dar cambio de uso de la tierra a sistemas ganaderos y agrícolas. En los bosques húmedos de Petén, Tierras Bajas del Norte e Izabal, el aprovechamiento no sostenible de productos forestales está más vinculado a un cambio posterior de uso de la tierra y no necesariamente a un aprovechamiento de los productos forestales. A nivel nacional el 42% de pérdida de bosque por el aprovechamiento no sostenible de productos forestales ocurre en la región de Petén y está asociada mayormente a extracción de biomasa para cambiar el bosque a posteriores sistemas silvopastoriles o pastos.

También dentro de esta causa se incluye el aprovechamiento no sostenible de madera, leña y otros productos del bosque. En este contexto, el aprovechamiento no sostenible de recursos forestales incluye: (i) la tala ilegal, (ii) sobre aprovechamiento de planes de manejo (licencias), y (iii) aprovechamiento no regulado de productos forestales que no requieren de una licencia¹⁸ (INAB *et al.*, 2015).

Es importante mencionar que el 95% de la madera y leña comercializada no regulada (controlada), lo cual incluye los volúmenes aprovechados por la industria de transformación (URL-IARNA, 2009). Además, se estiman que dos terceras partes de la madera que se procesa en el país son de origen no controlado (INAB, 2010).

El alto porcentaje de extracción no sostenible y mayormente ilegal evidencia las limitaciones del instrumento de comando y control de la política forestal (FAO, 2012).

En este contexto, los delitos en contra de los recursos forestales ya sean infracciones a la Ley de Áreas Protegidas o la Ley

Cuadro 4.3 - Pérdidas de bosques (superficie) por aprovechamiento no sostenible de los recursos forestales (2006-2016)

A nivel nacional: 147,671 ha
Por clasificación del terreno:

- 54,657 ha en Áreas Protegidas (37%)
- 50,821 ha en los municipios priorizados por el FIP (34%)
- 24,931 ha en Proyectos REDD+ (17%)

Nota: Se puede dar el caso que alguna superficie de pérdida corresponda a más de una clasificación a la vez.

18 La extracción exenta de licencias en áreas protegidas para aprovechamiento incluye: i) consumo familiar no comercial y permite un aprovechamiento de un volumen máximo anual de 15 m³ cúbicos previa notificación, registro y control del INAB ii) extracción (podas y raleos) de plantaciones y sistemas agroforestales que requiere una nota de envío (regulada) por el INAB. Fuera de áreas protegidas se otorgan autorización de aprovechamiento forestal no comercial y considera el aprovechamiento de árboles que proveen beneficios no lucrativos: i) aprovechamiento para consumo forestal familiar, ii) aprovechamiento de árboles con alto potencial de causar daño a viviendas e infraestructura, iii) aprovechamiento para mantenimiento de rutas viales y sistemas de transmisión eléctrica o de comunicación y iv) aprovechamientos con fines científicos (INAB *et al.*, 2015)

Forestal, se dan con mayor frecuencia en Petén, Izabal, Sololá, Alta Verapaz y San Marcos (INAB *et al.*, 2015).

A nivel nacional se perdieron 147,671 ha de bosque (periodo 2006-2016) por el aprovechamiento no sostenible de los productos forestales. Petén es la región donde ocurre más deforestación por aprovechamiento no sostenible de productos forestales.

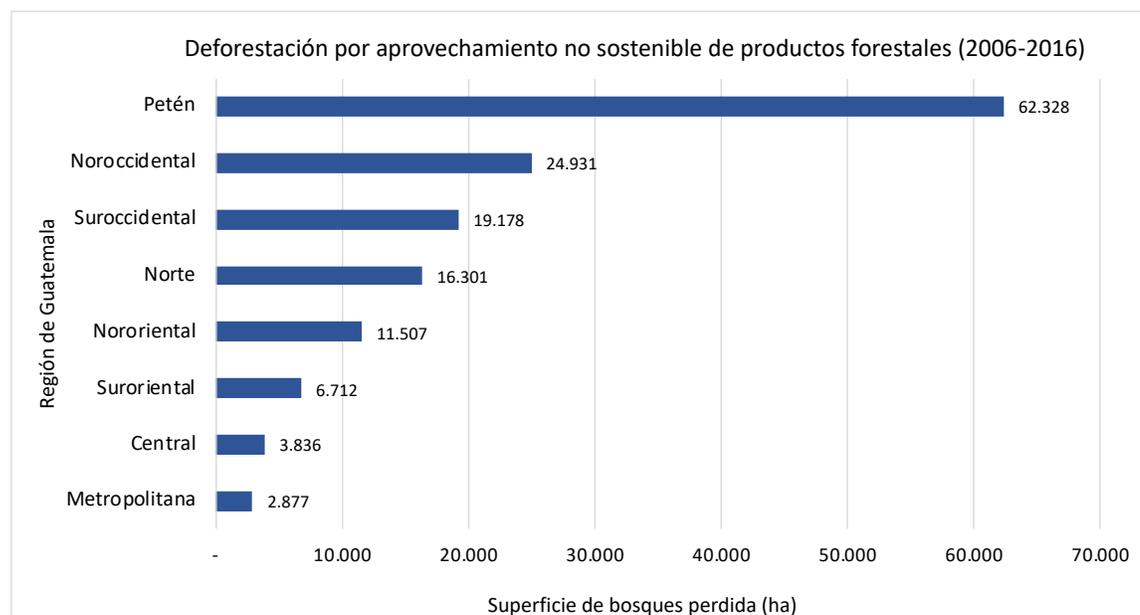


Figura 8. Deforestación por aprovechamiento no sostenible de productos forestales (2006-2016) por región de Guatemala

Fuente: Elaboración propia con base en puntos Collect Earth

Cuadro 4.4 - Causas subyacentes que refuerzan el aprovechamiento no sostenible de productos forestales a nivel nacional

- Alta demanda ilegal (no regulada) de madera y leña.
- Alto valor comercial de algunas especies forestales.
- Alta dependencia de leña como combustible por poblaciones rurales.
- Debilidad en gobernanza y coordinación interinstitucional del sector forestal.
- Deficiente aplicación de normativa ambiental en delitos contra los recursos forestales y penas débiles en contra de los infractores.
- Extracción de ocote y resina.

4.3.2 EXPANSIÓN DE LA ACTIVIDAD GANADERA NO SOSTENIBLE

Cuadro 4.5 - Pérdidas de bosques (superficie) por expansión de actividad ganadera no sostenible (2006-2016)

A nivel nacional: 130,409 ha
Por clasificación del terreno:

- 65,205 ha en Áreas Protegidas (50%)
- 53,698 ha en los municipios priorizados por el FIP (41%)
- 23,013 ha en Proyectos REDD+ (18%)

Nota: Se puede dar el caso que alguna superficie de pérdida corresponda a más de una clasificación a la vez.

La masa ganadera bovina, durante el período 2006-2016 incrementó de 2.67 millones a 3.76 millones de cabezas de ganado¹⁹. El incremento en la masa ganadera de Guatemala ha conllevado el incremento de superficie de pastos en 429,600 ha durante el período 2003-2014 (INE, 2015).

La mayoría de las fincas ganaderas tienen una extensión inferior a 40 hectáreas (INE, 2003 *fide* MAGA, 2012) y 31.6% de las fincas pertenecen a pequeños productores(as) que comercializan parte de su producción y otra parte la consumen en el seno familiar.

Cerca de 1.3 millones de cabezas de ganado son utilizadas para producción de leche no industrial con el 76% concentrado en la producción de autoconsumo (IICA, 2011).

En total, se estima que la producción del 98% de la leche del país proviene de hatos de menos de 50 vacas, siendo el sistema de producción bovina de doble propósito (leche y carne) el predominante. La producción de carne y leche tiene un gran arraigo rural y alrededor de ella se desarrollan miles de pequeñas empresas familiares (MAGA, 2012).

La expansión de la actividad ganadera se clasifica en dos tipos: (i) ganadería y (ii) sistemas silvopastoriles. En la última década, debido a los cambios del uso de la tierra y ante el avance de los cultivos intensivos de caña de azúcar, palma africana y hule en la costa sur, la ganadería migró a zonas de mayor fragilidad ambiental como el altiplano central, la planicie del Atlántico y el departamento de Petén (MAGA, 2012) resultando en una alta pérdida de bosques en estas zonas.

A nivel nacional se perdieron 130,409 ha de bosque por la expansión de la actividad ganadera no sostenible (ver detalle en el Cuadro 4.5).

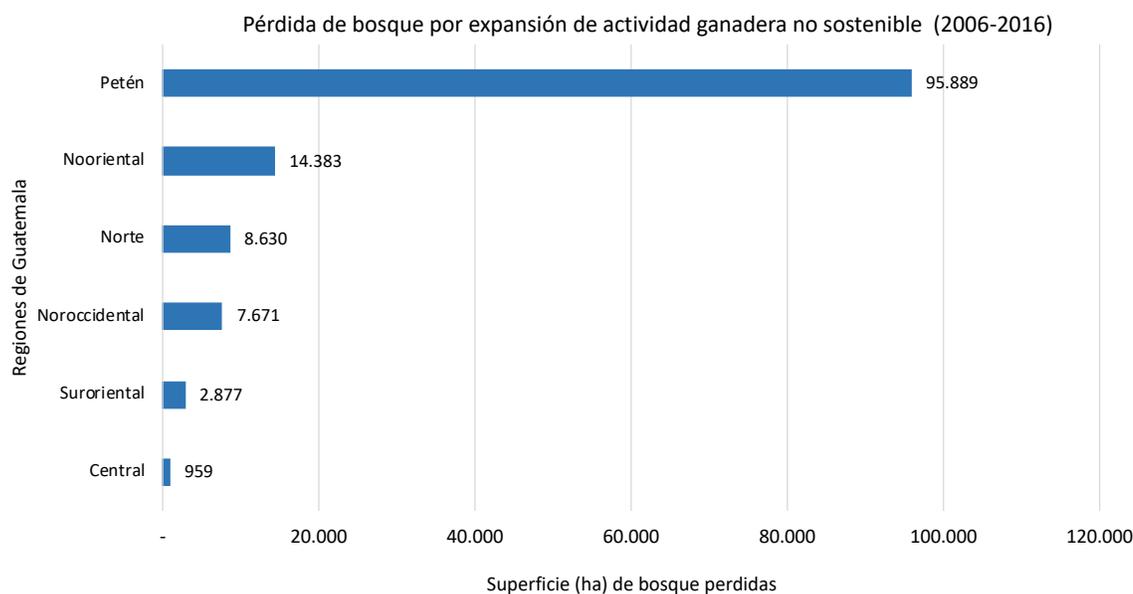


Figura 9. Pérdida de bosque por expansión de actividad ganadera no sostenible por región en Guatemala

Fuente: Con base a Malla Collect Earth

Cuadro 4.6 - Causas subyacentes que refuerzan la expansión de la actividad ganadera no sostenible a nivel nacional

- Uso de ganadería como fachada para la apropiación (usurpación) de tierras.
- Uso de ganadería como fachada para lavado de dinero y operaciones de contrabando.
- Incremento de demanda de productos ganaderos.
- Dependencia económica de la ganadería como medio de subsistencia.
- Bajo valor económico de los bienes y servicios del bosque.
- Falta de ordenamiento territorial.
- Debilidad en gobernanza y coordinación interinstitucional.
- Deficiente aplicación de normativa ambiental en delitos contra los recursos forestales. Penas débiles en contra de los infractores.

4.3.3 EXPANSIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA NO SOSTENIBLE

El reemplazo de los bosques a causa de la expansión agrícola no sostenible se da mayormente mediante cultivos anuales²⁰ y sistemas agroforestales²¹. Paralelamente, existen 4 cultivos que tienen importancia individual como causas de deforestación, a saber: (i) palma africana, (ii) hule, (iii) caña y (iv) café.

²⁰ Cultivos anuales: incluyen los granos básicos (principalmente maíz y frijol) y hortalizas (principalmente papa, tomate y arveja)

²¹ Los sistemas agroforestales se vinculan principalmente con el cultivo de café bajo sombra, pero también pueden incluir otros cultivos como ser el cacao y cardamomo bajo sombra.

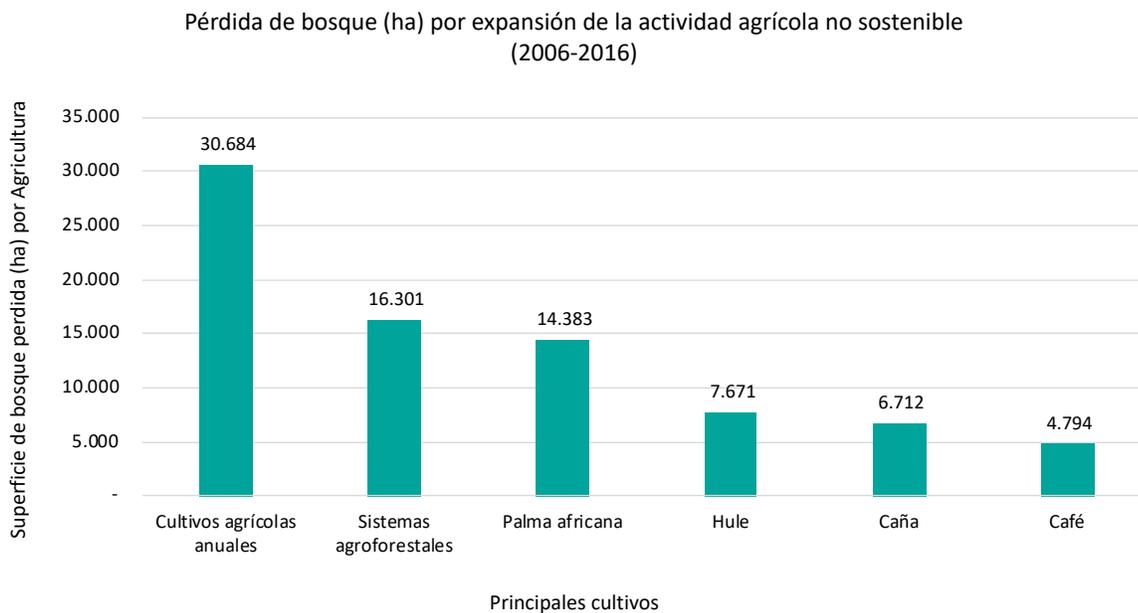


Figura 10. Pérdidas de Bosque por Agricultura en Guatemala

Fuente: Malla de puntos Collect Earth

Los cultivos agrícolas anuales se diferencian en dos grupos: (i) los granos básicos (maíz (75%), frijol (21%) y otros) y (ii) las hortalizas (arveja china, brócoli, cebolla, chile pimiento, papa, repollo, tomate, zanahoria y otros). La superficie cosechada de cultivos anuales el año 2016 correspondió a 1,243,406 ha.

Los sistemas agroforestales se vinculan principalmente al cultivo de café bajo sombra, pero también pueden incluir otros cultivos como el cacao y cardamomo bajo sombra.

La superficie destinada a los principales cultivos agrícolas incrementó en **639,311 ha** (FAO, 2019b) para los años 2006-2016 reemplazando 93,013 ha de bosque.

Los departamentos que presentan mayor pérdida de bosque por expansión agrícola corresponden a: (i) **Petén**, con 19,950 ha perdidas que representan el 21% de la pérdida nacional, principalmente por cultivos anuales y en menor medida cultivo de palma africana, (ii) **Alta Verapaz**, con 6,650 ha perdidas que representan el 7% de la pérdida nacional, con grandes superficies de cardamomo, café y granos básicos, y (iii) **Chimaltenango**, con 6,650 ha perdidas que representan el 7% de la pérdida nacional, con cultivos predominantes de granos básicos, café y en menor medida hortalizas.

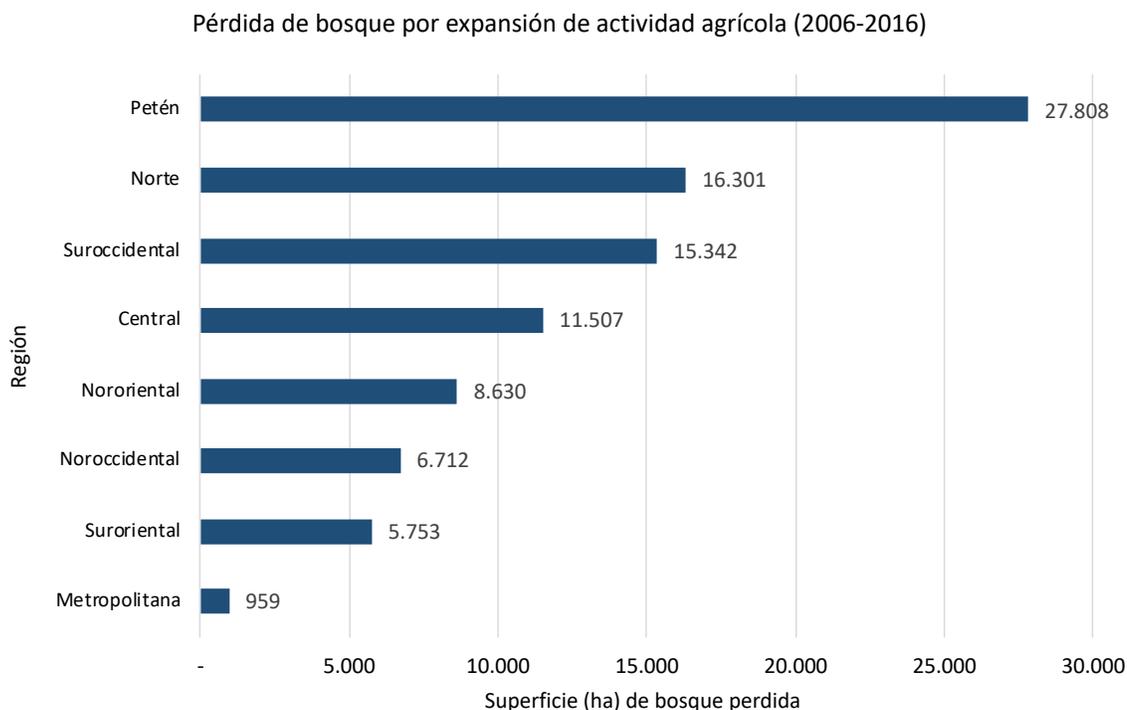


Figura 11. Pérdidas de Bosque por expansión de actividad agrícola

Fuente: Malla de puntos Collect/ DIPLAN-MAGA/ BANGUAT

A nivel nacional, la pérdida de bosques por expansión de actividad agrícola no sostenible alcanzó las 93,013 ha (2006-2016).

De acuerdo con sus características productivas, los productores agropecuarios pueden clasificarse como de infrasubsistencia, subsistencia, excedentarios y comerciales. El 98% de productores agropecuarios está conformado por los productores de infrasubsistencia (45.2%), subsistencia (46.8%) y los excedentarios (6%), los cuales ocupan el 35% de la superficie cultivable en el país. Por su parte, los productores comerciales, representan al 2% del total de productores agropecuarios y ocupan el 65% de las tierras de cultivo (MAGA, 2020; Cámara del Agro, 2015).

Cuadro 4.7 - Pérdidas de bosques (superficie) por expansión de actividad agrícola no sostenible (2006-2016)

A nivel nacional: 93,013 ha
Por clasificación del terreno:

- 32,602 ha en los municipios priorizados por el FIP (35%)
- 20,137 ha en Áreas Protegidas (22%)
- 10,548 ha en Proyectos REDD+ (11%)

Nota: Se puede dar el caso que alguna superficie de pérdida corresponda a más de una clasificación a la vez.

La agricultura comercial no sostenible es una causa de deforestación en todas las regiones del país y está asociada a grandes extensiones de monocultivos (palma africana, hule, caña) que reemplazan a tierras forestales. Además de la alta demanda de estos productos agroindustriales, existe baja valoración de bosque y falta de ordenamiento territorial. La agricultura de autoconsumo y subsistencia no sostenible está vinculada a pobreza extrema que se traduce en fincas agrícolas de extensión muy reducida, invasión de tierras y producción agrícola itinerante, entre otras.

Cuadro 4.8 - Causas subyacentes que refuerzan la expansión de la actividad agrícola no sostenible a nivel nacional

Para agricultura comercial:

- Incremento de demanda de productos agrícolas y agroindustriales para exportación (palma africana, hule, caña).
- Bajo valor económico de los bienes y servicios del bosque.
- Falta de ordenamiento territorial.
- Debilidad de gobernanza de áreas protegidas reemplazadas por cultivos agrícolas.

Para agricultura de autoconsumo:

- Sistemas agrícolas itinerantes, que abren claros mediante quema de árboles.
- Pobreza extrema con su consecuente falta de oportunidades.
- Debilidad en gobernanza y coordinación interinstitucional.
- Mayor rentabilidad (costo de oportunidad) del uso de las tierras en actividades agrícolas que en las forestales de producción.

4.4 Principales causas de degradación de bosques en Guatemala

Referente a las causas de degradación de bosques, en los procesos de diálogo y participación realizados durante la preparación de la ENREDD+, se identificaron 3 causas principales:

Causas directas de degradación	Proporción de Menciones
Aprovechamiento no sostenible de productos forestales*	53%
Incendios forestales	32%
Plagas y enfermedades forestales	15%

* Esta causa incluye dos causas que fueron unificadas: "Extracción ilegal y no sostenible de madera y otros productos" (34%) y "Extracción no sostenible de leña" (19%).

Tabla 4. Principales causas de degradación según diálogos participativos

Fuente: Resultados de Procesos de diálogo (Ronda 1) de la Fase II.

Cuando los bosques se degradan no existe un cambio de uso de la tierra. En consecuencia, el análisis espacial de cambio de uso no puede ser utilizado para estimar las superficies de bosques degradados.

Por esta razón, para determinar la degradación con base en análisis geoespacial se utilizó la contabilización de elementos arbóreos en parcelas de muestreo, tomando el año base (2006) como 100% e identificando aquellas parcelas que perdieron entre 30% y 70% de su cobertura en el período 2006-2016.

A nivel nacional, se degradaron 169,725 ha en el período 2006-2016. De ellas, 156,300 ha de bosque fueron degradadas debido al aprovechamiento no sostenible de productos forestales.

Para estimar qué porcentaje de los bosques degradados están asociados a incendios forestales, se utilizaron mapas de cicatrices de incendios disponibles para los años 2006-2012 y se identificaron los puntos de intersección entre las cicatrices de incendios y la degradación. Se identificaron 13,425 ha de bosques degradadas que habían sufrido incendios en el período.

Cuadro 4.9 - Degradación de bosques (superficie) (2006-2016)

A nivel nacional: 169,725 ha
Por clasificación del terreno:

- 52,739 ha en los municipios priorizados por el FIP (31%)
- 49,869 ha en Áreas Protegidas (29%)
- 19,178 ha en Proyectos REDD+ (11%)

Nota: Se puede dar el caso que alguna superficie de pérdida corresponda a más de una clasificación a la vez.

Cuadro 4.10 - Causas subyacentes de degradación por el aprovechamiento no sostenible de productos forestales

- Alta demanda ilegal (no regulada) de madera y leña.
- Alto valor comercial de algunas especies forestales.
- Alta dependencia de leña como combustible por poblaciones rurales.
- Debilidad en gobernanza y coordinación interinstitucional del sector forestal.
- Deficiente aplicación de normativa ambiental en delitos contra los recursos forestales y penas débiles en contra de los infractores.
- Extracción de ocote y resina.

Cuadro 4.11 - Causas subyacentes de degradación por incendios forestales

- Fuegos intencionales para usurpar las tierras o por conflictos sociales vinculados a la ingobernabilidad en los territorios, debilidad de instituciones de observancia, seguridad y aplicación de la ley.
- Poca regulación y control en el uso de fuego en actividades agrícolas y ganaderas tales como: i) quemas agrícolas mal realizadas y ii) quemas para limpieza de potreros.
- Falta de silvicultura preventiva para reducir la dispersión y propagación de incendios forestales.
- Limitadas estrategias de prevención de incendios forestales.
- Deficiencia en herramientas de monitoreo y control de incendios forestales.
- Debilidad de gobernanza ambiental.
- Baja valoración del bosque.

La estimación de la degradación por plagas y enfermedades consideró las bases de datos de INAB sobre licencias otorgadas para manejo forestal con fines de saneamientos, las cuales han sido dirigidas casi exclusivamente a bosques de coníferas. En total, una superficie de 14,018 ha han sido manejadas con fines de saneamiento en el período 2010-2018, estando concentradas en las regiones **Suroriente, Nororiente, Suroccidente y Norte**. Particularmente, los departamentos en donde esta causa de degradación es relevante son **Jalapa** (4,917 ha con fines de saneamientos) y **Totonicapán** (1,933 ha con fines de saneamiento).

Considerando tanto las menciones de los diálogos como los datos estimados, **la principal causa de degradación de bosques corresponde al aprovechamiento no sostenible de productos forestales.**

4.5 Análisis de deforestación y degradación por región

Las regiones donde se concentra la mayor pérdida de bosque por deforestación y degradación corresponden a las regiones que cuentan con mayor superficie forestal, es decir las regiones de Petén, Noroccidente y Norte. Por lo tanto, la superficie de pérdida de bosques no es indicador suficiente para determinar el impacto de esta dinámica sobre las tierras forestales en las regiones de Guatemala.

En este contexto, por ejemplo, las regiones Central, Suroriente y Metropolitana reportan pérdidas menores de bosque (4%, 4% y 1% del total nacional de pérdidas, respectivamente). Sin embargo, debido a la escasa superficie boscosa de estas regiones, las proporciones de pérdida bruta²² son altas. En la región Metropolitana se perdió el 14% de las tierras forestales, mientras que en las regiones Suroriente y Central esta cifra alcanzó el 13%. Adicionalmente, las regiones Suroccidente y Petén reportan altas proporciones de pérdida con 13 y 12% respectivamente.

22 Sin considerar las ganancias de superficies forestales en el mismo periodo.

No obstante, durante el periodo 2006-2016 también existió ganancia de bosque que compensó en parte las pérdidas. De esta manera, las cifras de deforestación neta son menores. La región de Petén registra la mayor proporción de pérdida neta de bosque con un 10% de su superficie de tierras forestales, mientras que la Región Central perdió el 8% de sus bosques, la Región Noroccidente perdió el 6% de su cobertura boscosa y la Región Suroriente el 5% (Figura 12).

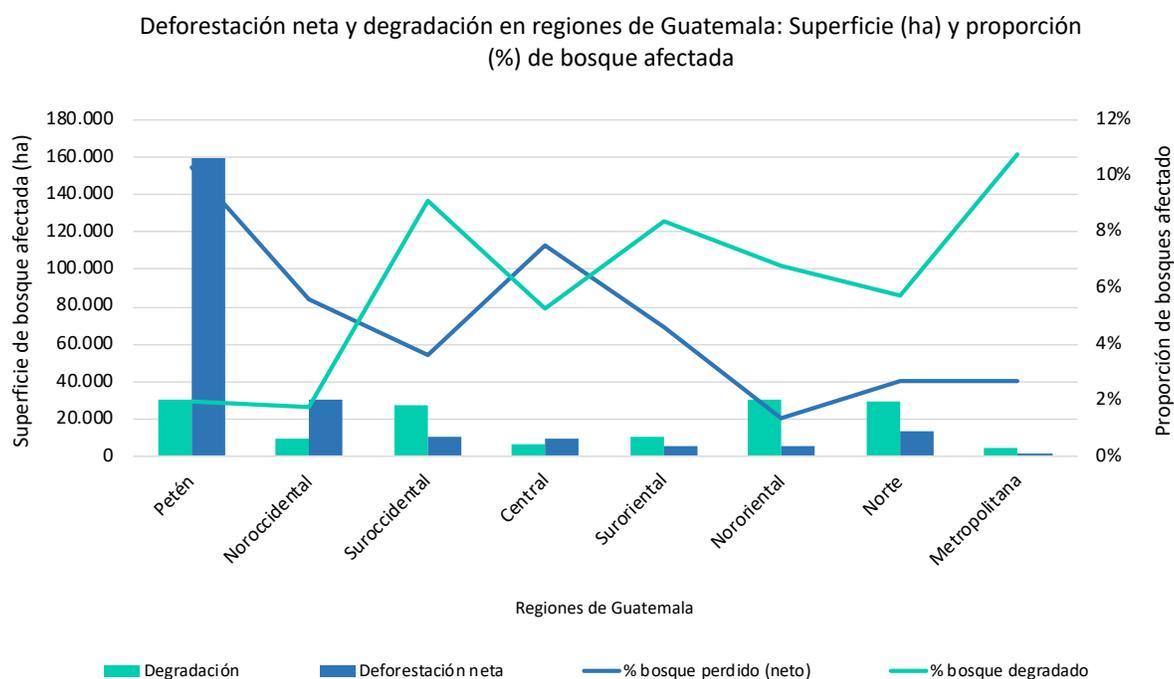


Figura 12. Deforestación neta y Degradación (superficie y proporción) por región en Guatemala

Fuente: Elaboración propia con base en puntos Collect Earth

Resalta la Región Metropolitana que, si bien tuvo una pérdida bruta del 14% de su cobertura forestal, en el mismo período tuvo ganancias del 11% de bosque por lo que finalizó con una pérdida neta del 3% de su superficie de tierras forestales.

La región Nororiente tuvo las menores pérdidas de cobertura forestal con un 1% de pérdidas de bosques, debido a la ganancia de cerca de 30,000 ha de bosque en el período 2006-2016.

4.5.1 REGIÓN 1 – METROPOLITANA

En el período 2006-2016 se perdieron 4,795 ha de bosque, las cuales representan el 1.3% de la pérdida total a nivel nacional. De la superficie perdida en la región, el 60% fue por aprovechamiento no sostenible de productos forestales (2,877 ha), un 20% fue por expansión de actividad agrícola (959 ha) y un 20% por otras causas (959 ha). Esta pérdida de bosque corresponde al 14% de las tierras forestales en la región. Sin embargo, esta región también reportó una ganancia de tierras forestales de 3,836 ha, que representa el 2.6% de la ganancia a nivel nacional. Al calcular las pérdidas netas, se evidencia que las ganancias compensaron las pérdidas para los casos de aprovechamiento no sostenible de productos forestales y otras causas. Solo para caso de la expansión de la **actividad agrícola no sostenible** sigue existiendo una pérdida neta de bosque que llega a las 959 ha, las cuales corresponden a 2.7% de la superficie boscosa de la región.

Cuadro 4.12 – Pérdidas netas de bosques en Región Metropolitana

- 959 ha por expansión de actividad agrícola no sostenible (100%).

Nota: Para las otras causas, las ganancias compensan las pérdidas de bosque.

Referente a la degradación, en la región Metropolitana se identificaron 1,918 ha de bosque degradado para el período 2006-2016, los cuales representan el 1.1% de la degradación a nivel nacional. Considerando la superficie bajo planes de manejo con fines de saneamiento, se estima que el 40% de la superficie degradada fue debido a **plagas y enfermedades** (727 ha) y el restante 60% por la **extracción no sostenible de productos forestales** (1,090 ha).

En áreas protegidas se detectó la pérdida de bosques por sistemas agroforestales en el municipio de **San Pedro de Sacatepéquez**.

Los principales focos de deforestación y degradación se identificaron en los municipios de **San José Pinula y San Juan Sacatepéquez**.

Cuadro 4.13 - Principales causas subyacentes de deforestación y degradación en región Metropolitana

- Debilidad en gobernanza y coordinación interinstitucional.
- Falta de políticas de desarrollo integral.
- Falta de educación ambiental.
- Bajo valor económico de los bienes y servicios del bosque.
- Falta de presupuesto en instituciones

CAUSAS DE DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN 2006-2016 REGIÓN METROPOLITANA

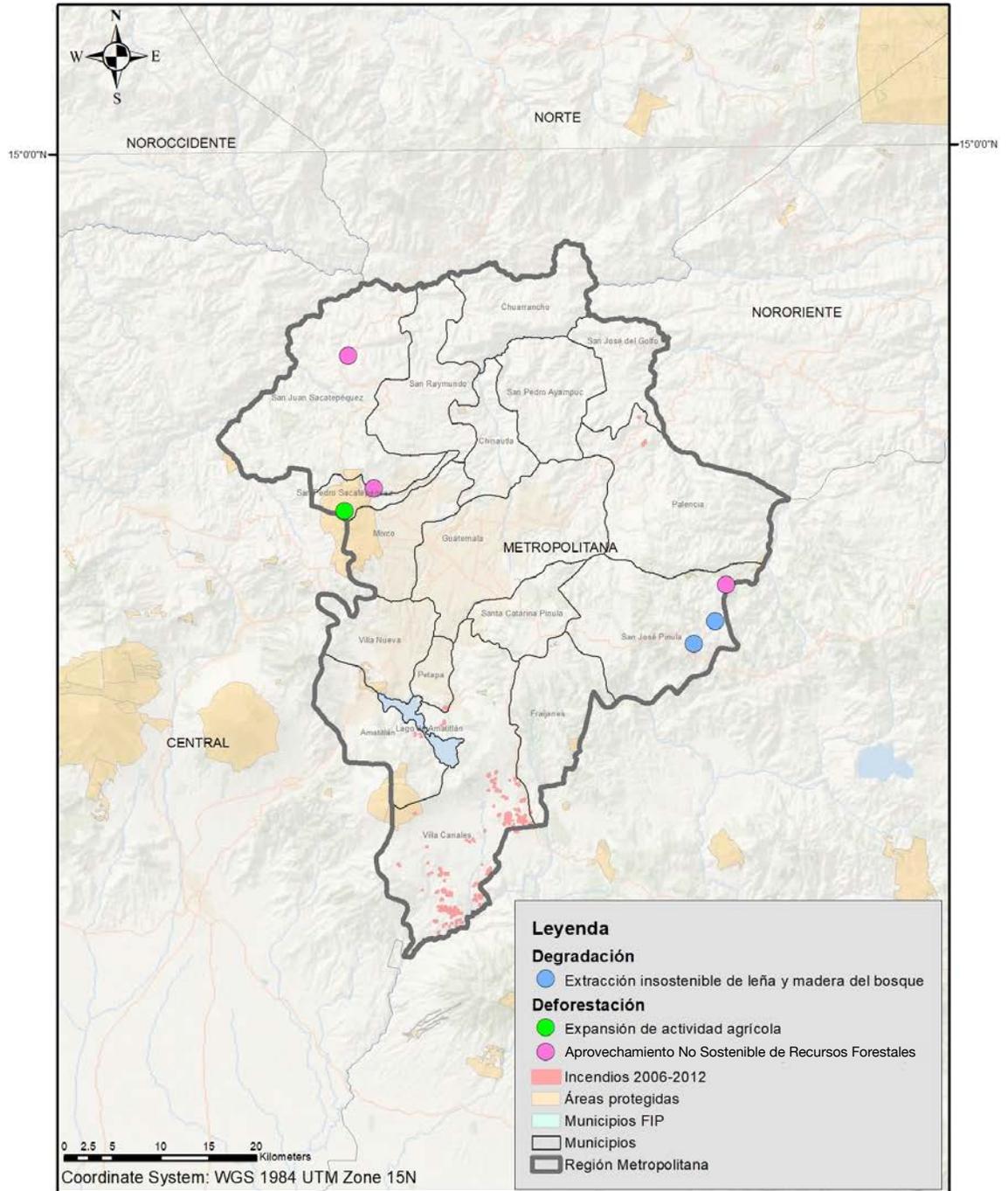


Figura 13. Distribución espacial de causales de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región Metropolitana

Fuente: Elaboración propia con base en puntos Collect Earth

4.5.2 REGIÓN 2 – NORTE

Para el periodo 2006-2016, la región Norte ocupa el segundo lugar en cuanto a superficie deforestada (42,192 ha que representan el 11% de la deforestación a nivel nacional); el segundo lugar (junto con Petén) en superficie degradada (36,438 ha que equivalen el 21.5% de la degradación a nivel nacional) y el primer lugar en ganancia de bosques (28,767 ha de bosque natural, que equivalen al 19.6% de las ganancias a nivel nacional, y 12,466 ha de plantaciones forestales). En este contexto, la deforestación neta y degradación corresponden a 3 y 7% de la superficie boscosa de la región, respectivamente.

Cobán, Fray Bartolomé de las Casas y Chisec muestran las mayores pérdidas de bosque en la región debido a **actividades agrícolas no sostenibles**: i) granos básicos y hortalizas, ii) palma africana y iii) sistemas agroforestales.

La pérdida de bosque en la región por expansión de **actividad ganadera no sostenible** se concentra en **Cobán** y en menor medida en **Fray Bartolomé de las Casas, Salamá, Raxruhá y San Jerónimo**.

Adicionalmente, la degradación en la Región Norte se vincula mayormente al **aprovechamiento no sostenible de productos forestales**. Las plagas y enfermedades fueron responsables del 7% de la superficie degradada, mientras que los incendios forestales no mostraron ninguna incidencia en estos procesos degradativos del bosque. El 76% de los bosques degradados de la región se encuentran en Alta Verapaz, particularmente en los municipios de **Cobán y Fray Bartolomé de las Casas**.

Las pérdidas de bosques en áreas protegidas de esta región se asocian principalmente al aprovechamiento no sostenible de recursos forestales.

Cuadro 4.14 - Pérdidas netas de bosques Región Norte

- 9,589 ha por expansión de actividad agrícola no sostenible (67%)
- 4,794 ha por expansión de actividad ganadera no sostenible (33%)

Nota: En el caso del aprovechamiento no sostenible de recursos forestales, las ganancias superaron a las pérdidas de bosque.

Cuadro 4.15 - Causas subyacentes de deforestación y degradación en región Norte

- Debilidad en gobernanza y coordinación interinstitucional para prevenir uso ilícito de la tierra.
- Falta de educación ambiental.
- Bajo valor económico de los bienes y servicios del bosque.
- Falta de presupuesto en instituciones.
- Falta de capacitación y transferencia tecnológica para sistemas agrícolas eficientes.
- Mayor dependencia de la población rural a productos agrícolas y leña.

CAUSAS DE DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN 2006-2016 REGIÓN NORTE

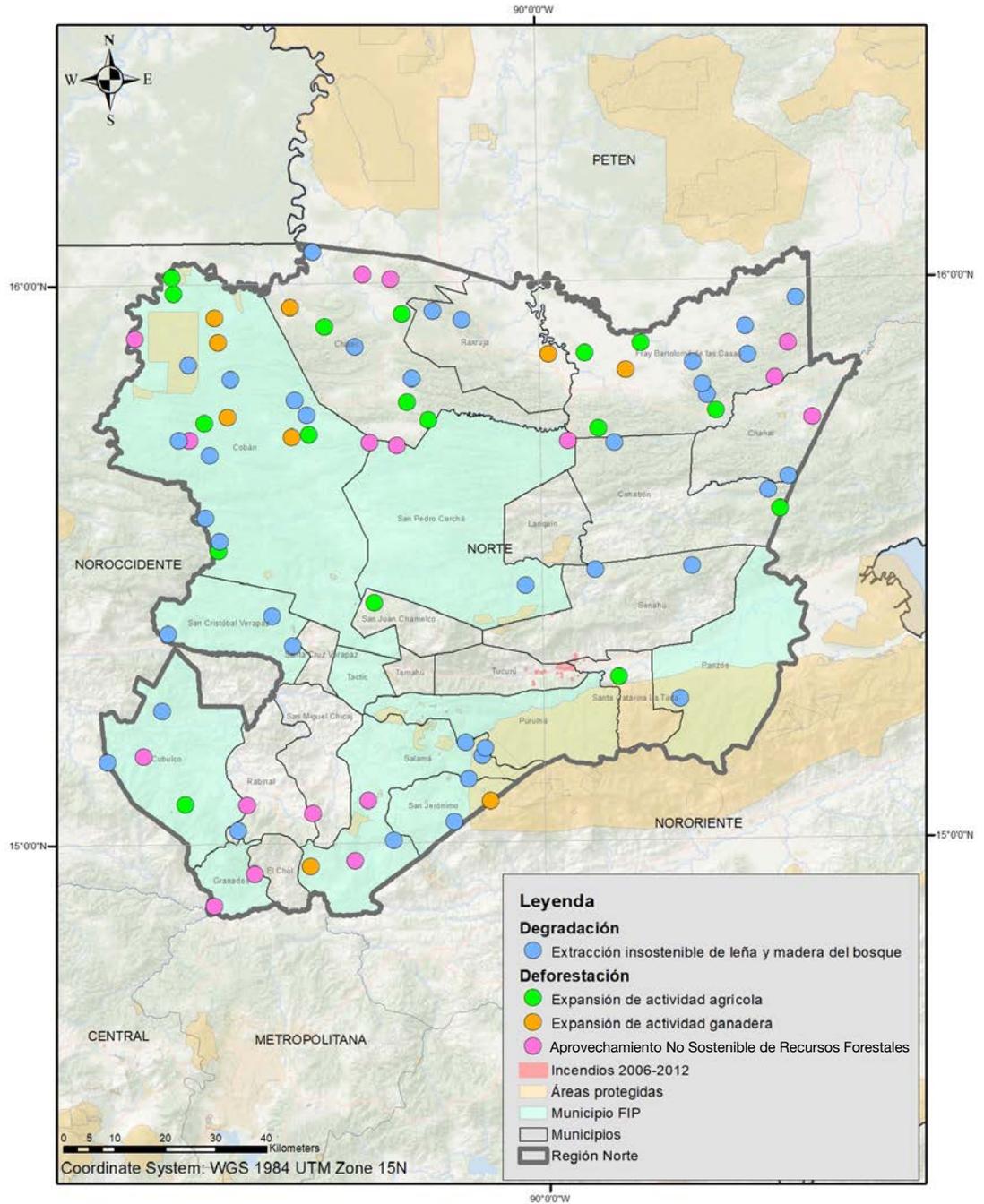


Figura 14. Distribución espacial de causas de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región Norte

Fuente: Elaboración propia con base en puntos Collect Earth

4.5.3 REGIÓN 3 – NORORIENTE

En la región Nororiente, para el periodo 2006-2016, se perdieron 35,479 ha de bosque (que representan el 9.2% de la pérdida a nivel nacional), se ganaron 29,726 ha de bosque natural (equivalentes al 20.3% de las ganancias a nivel nacional) y se degradaron 17,260 ha (alcanzando un 10.2% de la degradación a nivel nacional). Considerando las pérdidas y ganancias de bosque, en esta región se perdió cerca del 1% y se degradó un 4% de superficie forestal. Esta región es la segunda región que registra mayores ganancias de bosque.

La deforestación por la expansión de la **actividad agrícola no sostenible** se da mediante sistemas agroforestales (**Morazán, San Agustín Acasaguastlán y Morales**) y plantaciones de hule (**Livingston**).

Por su parte, la pérdida de bosques por expansión de actividad ganadera no sostenible se concentra en los municipios de **Puerto Barrios, Morales, El Estor y Livingston**.

Finalmente, la deforestación por **aprovechamiento no sostenible de productos forestales** se da mayormente en **El Estor, Morales y Livingston**.

Los principales focos de deforestación se encuentran en los municipios de **El Estor, Livingston, Morales, Puerto Barrios, San Agustín Acasaguastlán, Morazán, San Antonio La Paz, Gualán y Esquipulas**.

La degradación se concentra en Izabal y se da principalmente por el aprovechamiento no sostenible de productos forestales. Además, se estima que cerca del 14% de superficie degradada es debido a plagas y enfermedades. Los focos de degradación se encuentran en los municipios de Livingston, El Estor y Puerto Barrios.

En las áreas protegidas de esta región, el aprovechamiento no sostenible de productos forestales es la principal causa de deforestación y degradación.

Cuadro 4.16 - Pérdidas netas de bosques Región Nororiente

- 6,712 ha por expansión de actividad ganadera no sostenible (64%)
- 3,836 ha por expansión de actividad agrícola no sostenible (36%)

Nota: En el caso del aprovechamiento no sostenible de recursos forestales, las ganancias superaron a las pérdidas de bosque.

Cuadro 4.17 - Causas subyacentes de deforestación y degradación en región Nororiental

- Debilidad en gobernanza y coordinación interinstitucional para prevenir y/o controlar invasiones.
- Falta de políticas formales de desarrollo integral.
- Falta de educación ambiental.
- Falta de presupuesto en instituciones.
- Pobreza con su consecuente falta de oportunidades.

CAUSAS DE DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN 2006-2016 REGIÓN NORORIENTE

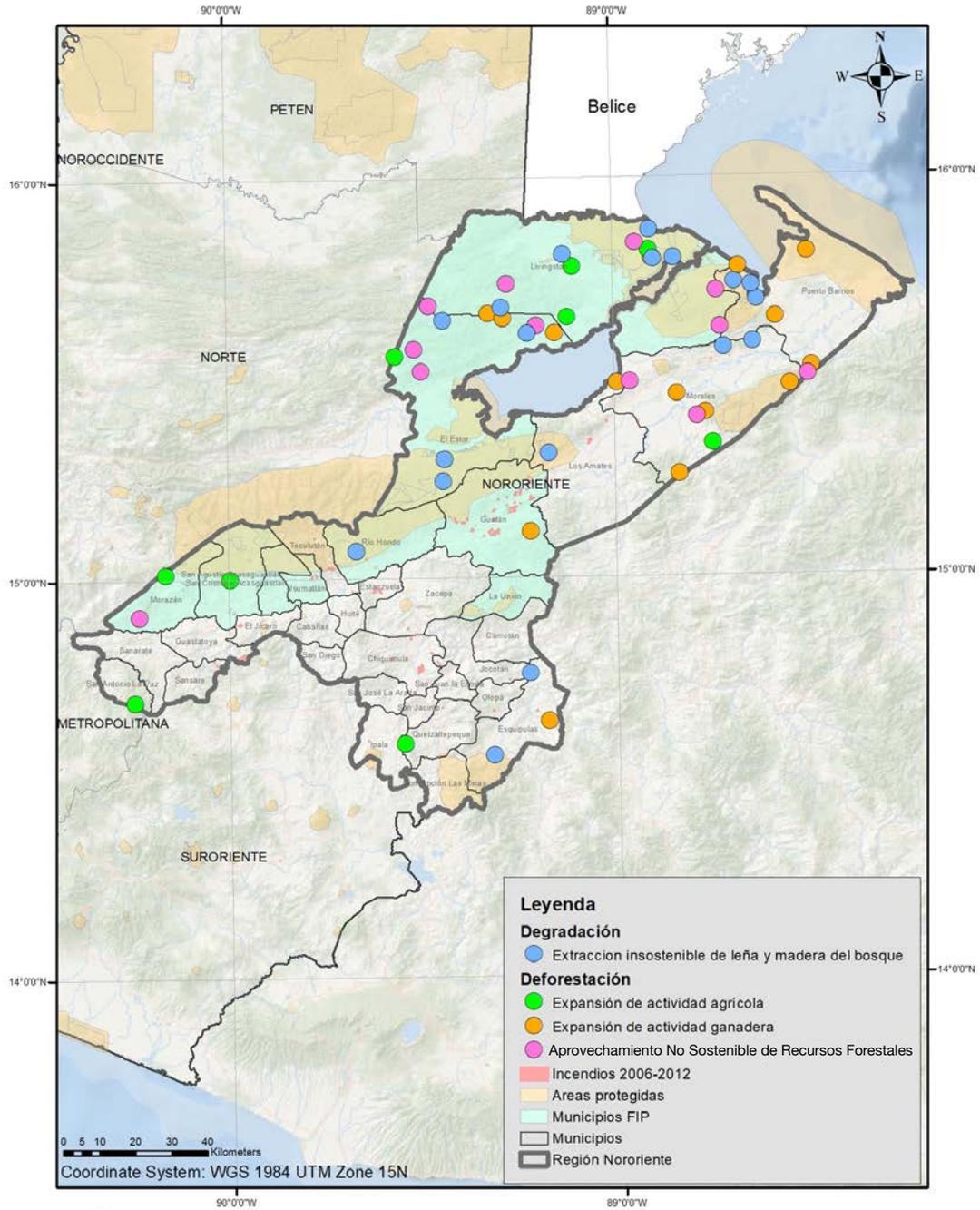


Figura 15. Distribución espacial de causales de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región Nororiente

Fuente: Elaboración propia con base en puntos Collect Earth

4.5.4 REGIÓN 4 – SURORIENTE

La región Suroriente registró en el periodo 2006-2016 pérdidas de 16,301 ha (equivalentes al 4.2% de las pérdidas a nivel nacional) y ganancias de 10,548 ha (que representan el 7.2% de la ganancia a nivel nacional). La pérdida neta de bosques, durante el mismo periodo, alcanzó el 5% de la superficie boscosa de la región.

Esta pérdida de bosques se da principalmente por expansión de la **actividad agrícola no sostenible**, siendo **San Pedro de Pinula, Jalapa, San José Acatempa y Pueblo Nuevo Viñas** los municipios más afectados.

Respecto a degradación, durante el periodo 2006-2016, el 8% de los bosques fueron degradados (en total 9,589 ha, equivalentes al 5.6% de la degradación a nivel nacional). En la Región Suroriente se intervinieron 4,917 ha con planes de manejo con fines de saneamiento. Considerando la superficie degradada a nivel regional, se infiere que cerca de la mitad de la superficie degradada es por causa de **plagas y enfermedades**.

En esta región, los incendios forestales son vinculados tanto a la degradación de bosques como al cambio de uso de tierras forestales a tierras agrícolas, vegetación arbustiva y matorrales, entre otros.

Cuadro 4.18 - Pérdidas netas de bosques Región Suroriente

- 3,836 ha por expansión de actividad agrícola no sostenible (100%)

Nota: Para las otras causas, las ganancias compensan o superan las pérdidas de bosque.

Cuadro 4.19 - Causas subyacentes de deforestación y degradación en región Suroriente

- Falta de capacitación y transferencia tecnológica en sistemas agrícolas eficientes.
- Falta de políticas formales de desarrollo integral.
- Debilidad en gobernanza y coordinación interinstitucional para prevenir y/o controlar invasiones.
- Falta de educación ambiental.
- Bajo valor económico de los bienes y servicios del bosque.

CAUSAS DE DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN 2006-2016 REGIÓN SURORIENTE

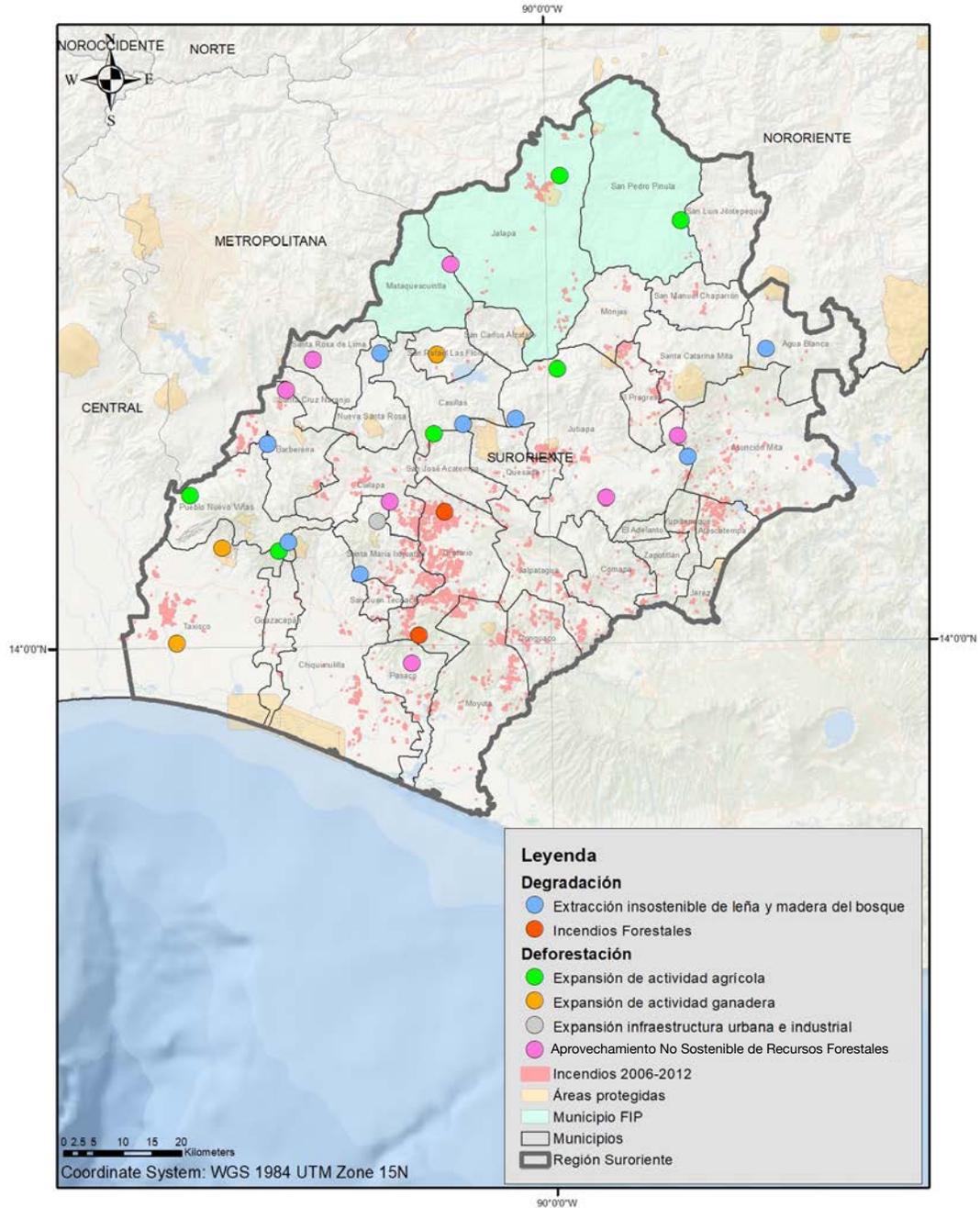


Figura 16. Distribución espacial de causales de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región Suroriente

Fuente: Elaboración propia con base en puntos Collect Earth

4.5.5 REGIÓN 5 – CENTRAL

Para el periodo 2006-2016, la Región Central presenta pérdidas de 16,301 ha de bosques (que representan el 4.2% de las pérdidas a nivel nacional) y ganancias de 6,712 ha de bosque natural (que equivalen a un 4.6% de la ganancia a nivel nacional), mientras que la superficie degradada corresponde a 5,753 ha (alcanzando un 3.4% de la superficie degradada a nivel nacional). En este marco, la pérdida de bosques neta corresponde al 8% y la degradación al 5% de la superficie de bosques de la región.

Tomando en cuenta las pérdidas brutas, la principal causa de deforestación corresponde a la **expansión de la actividad agrícola no sostenible** (11,507 ha), la cual prevalece como única causa de las pérdidas netas en la región. Dentro de las actividades agrícolas, los granos básicos y hortalizas, caña y sistemas agroforestales son los más importantes. También existe reemplazo del bosque en menor medida por plantaciones de Hule (**Siquinalá**) y café. Adicionalmente, solamente en el municipio de **Guanagazapa** se reportan ganancias de bosques de tierras de cultivo.

De la superficie que se perdió por la expansión de la actividad agrícola no sostenible, 2,877 ha fueron asociadas con incendios en el periodo.

Referente a degradación en la Región Central, alrededor de 780 ha realizaron manejo forestal con fines de saneamiento, asociados a **plagas y enfermedades**, lo que corresponde al 14% de la superficie degradada durante el período 2006-2016. Adicionalmente, los **incendios forestales** fueron responsables del 16% de la superficie degradada.

Cuadro 4.20 - Pérdidas netas de bosques Región Central

- 10,548 ha por expansión de actividad agrícola no sostenible (100%)

Nota: Para las otras causas, las ganancias compensan o superan las pérdidas de bosque.

Cuadro 4.21 - Causas subyacentes de deforestación y degradación en región Central

- Falta de políticas formales de desarrollo integral.
- Falta de educación ambiental.
- Debilidad en gobernanza y coordinación interinstitucional para prevenir uso ilícito de la tierra.
- Bajo valor económico de los bienes y servicios del bosque.
- Pobreza con su consecuente falta de oportunidades.

CAUSAS DE DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN 2006-2016 REGIÓN CENTRAL

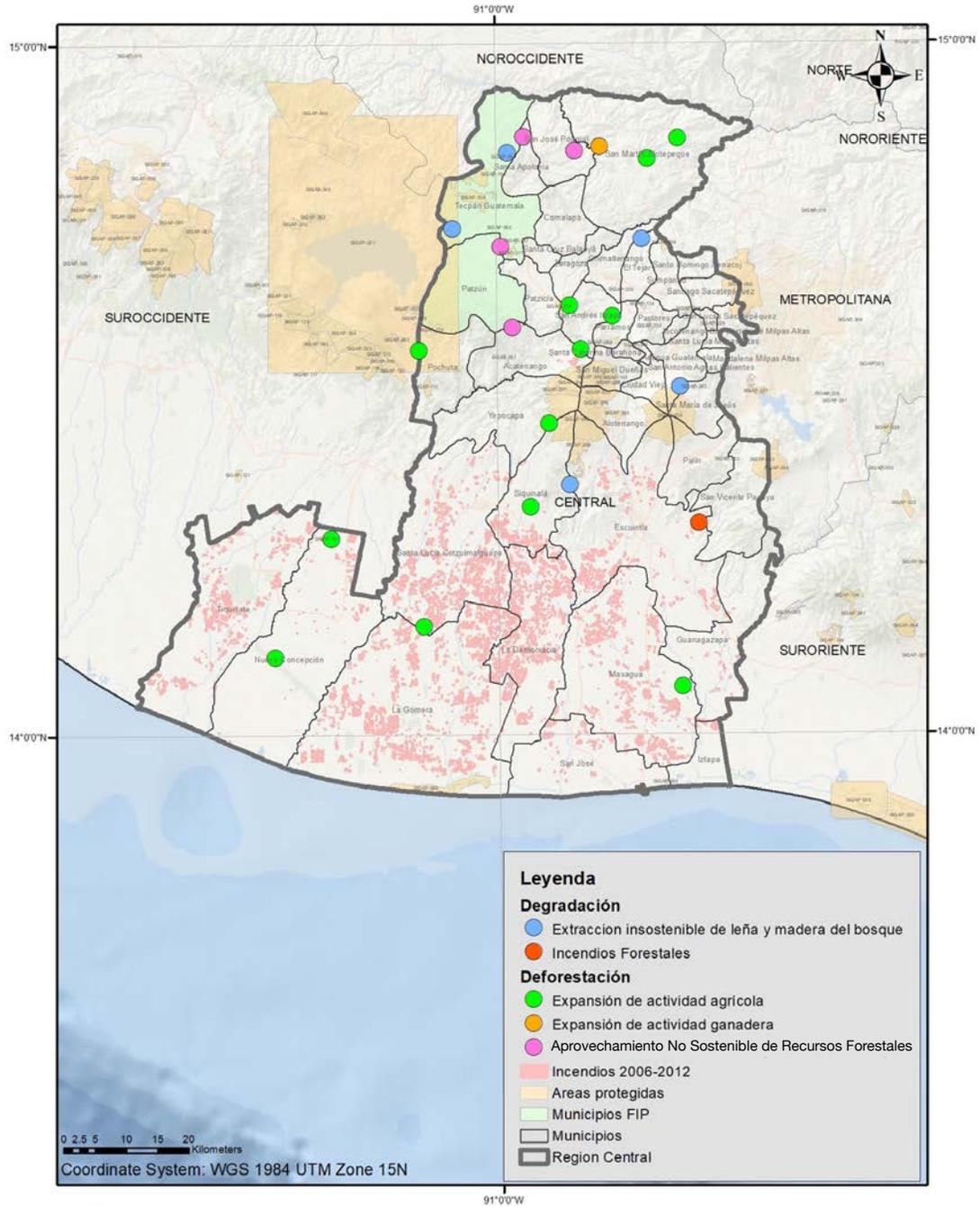


Figura 17. Distribución espacial de causas de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región Central

Fuente: Elaboración propia con base en puntos Collect Earth

4.5.6 REGIÓN 6 – SUROCCIDENTE

Según el análisis de cambio de uso para el periodo 2006-2016, la región presentó 37,397 ha de pérdida de bosques (que representan el 9.7% del total de pérdidas a nivel nacional) y 26,849 ha de ganancia de bosque (equivalentes al 18.3% de la ganancia a nivel nacional). El aprovechamiento no sostenible de productos forestales y la expansión de actividad agrícola no sostenible causan pérdidas netas de bosque, reportándose estas causas en 14 municipios de la región.

Con respecto a la deforestación, los municipios más afectados por el **aprovechamiento no sostenible de productos forestales** son: **San Miguel Ixtahuacán, Totonicapán y Concepción Tutuapa**; mientras que **Coatepeque y Colomba** fueron los que perdieron mayor superficie de bosques debido a la **expansión de la actividad agrícola no sostenible**.

La pérdida de bosques por expansión de la actividad agrícola no sostenible se vincula, en primer lugar, al cultivo de caña; y, en segundo lugar, a los cultivos de hule, palma africana y sistemas agroforestales.

También es importante resaltar que cerca de 7,671 ha que cambiaron de uso por la expansión de la actividad agrícola y el aprovechamiento no sostenible de recursos forestales estuvieron también vinculadas a incendios forestales.

En esta región se degradaron 23,973 ha de bosque (equivalentes al 14.1% de la superficie degradada a nivel nacional), de las cuales se estima que cerca del 11% fueron por causa de **plagas y enfermedades**, mientras que un 8% tuvo relación con **incendios forestales**.

Cuadro 4.22 - Pérdidas netas de bosques Región Suroccidente

- 16,301 ha por aprovechamiento no sostenible de recursos forestales (61%)
- 10,548 ha por expansión de actividad agrícola no sostenible (39%)

Nota: En el caso de la expansión de actividad ganadera, las ganancias superan las pérdidas de bosque.

Cuadro 4.23 - Causas subyacentes de deforestación y degradación en Suroccidente

- Falta de políticas formales de desarrollo integral.
- Debilidad en gobernanza para prevenir invasiones.
- Pobreza con su consecuente falta de oportunidades.
- Falta de educación ambiental.
- Desigualdad de género en tenencia de la tierra y consecuente detrimento del aporte potencial de las mujeres en el cuidado del bosque.

CAUSAS DE DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN 2006-2016 REGIÓN SUROCCIDENTE

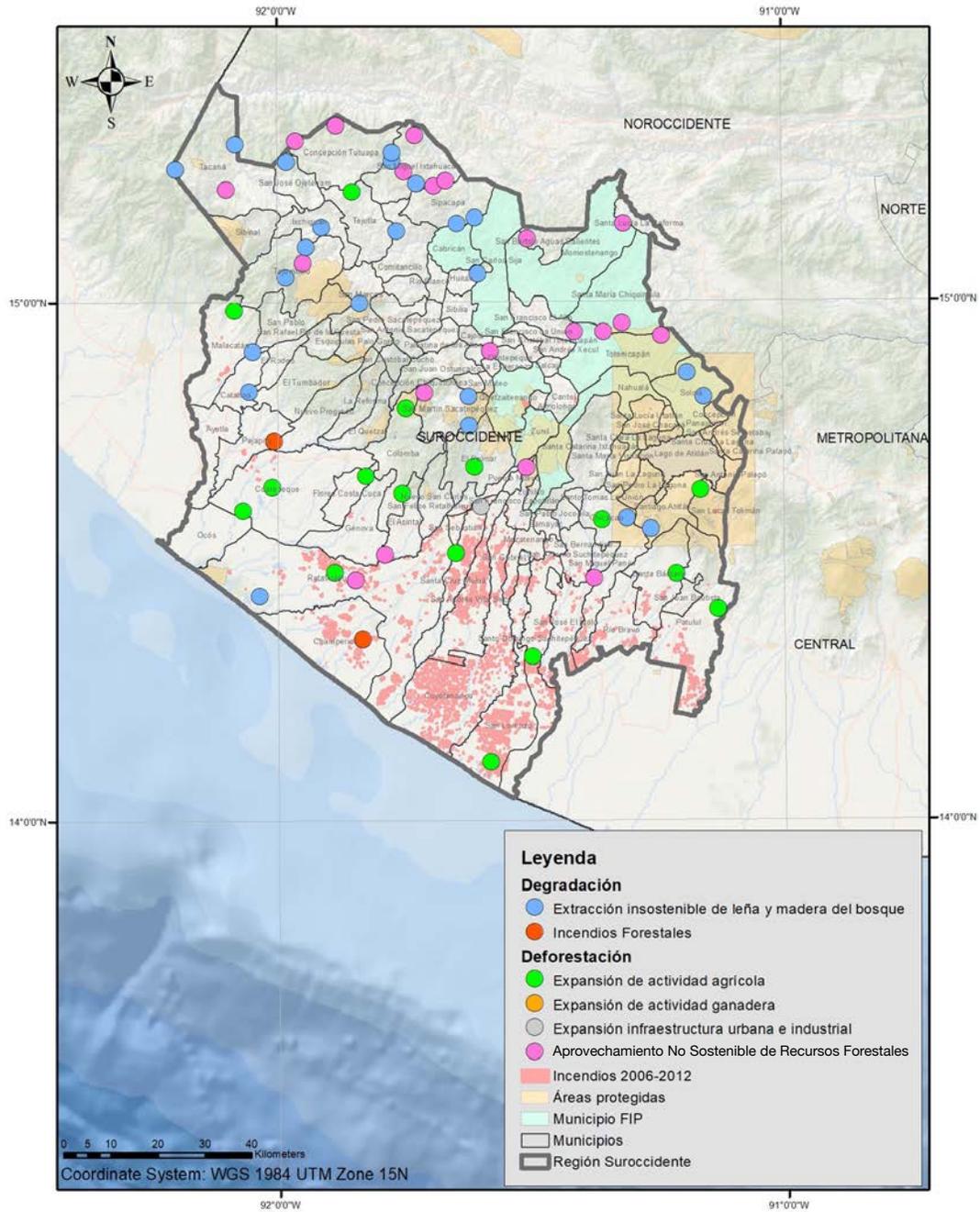


Figura 18. Distribución espacial de causales de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región Suroccidente.

Fuente: Elaboración propia con base en puntos Collect Earth

4.5.7 REGIÓN 7 – NOROCCIDENTE

La Región Noroccidente, para el periodo 2006-2016, presenta pérdidas de bosque correspondientes a 40,274 ha (que equivalen al 10.5% de las pérdidas a nivel nacional) y ganancias de 9,589 ha (que representan el 6.5% de las ganancias a nivel nacional). La pérdida neta correspondió a 6% de la superficie de bosques de la región.

Esta región es la más afectada del país por degradación, con una superficie de 38,356 ha de bosque degradados en el período 2006-2016, que representan un 22.6% de la superficie degradada a nivel nacional.

En cuanto a la deforestación, la conversión de bosques a **tierras agrícolas** se da principalmente por el cultivo de granos básicos y hortalizas y sistemas agroforestales, concentrándose un 75% de la pérdida en el municipio de **Ixcán**. De manera similar, la mayor pérdida de bosque por **expansión ganadera no sostenible** (75% del total regional) se da en el mismo municipio.

Esta región no presenta pérdidas netas por aprovechamiento no sostenible de recursos forestales; sin embargo, los municipios de **San Pedro Jocopilas, Ixcán, Malacatancito, San Antonio Huista y San Juan Cotzal** presentan altas pérdidas de bosques por esta causa, mientras que las mayores ganancias se observan en **San Sebastián Coatlán, y Nebaj**.

Cuadro 4.24 - Pérdidas netas de bosques Región Noroccidente

- 6,712 ha por expansión de actividad ganadera no sostenible (64%)
- 3,836 ha por expansión de actividad agrícola no sostenible (36%)

Nota: En el caso del aprovechamiento no sostenible de recursos forestales, las ganancias superan las pérdidas de bosque.

Cuadro 4.25: Causas subyacentes de deforestación y degradación en la región Noroccidental

- Debilidad en gobernanza para prevenir invasiones.
- Falta de políticas formales de desarrollo integral.
- Pobreza con su consecuente falta de oportunidades.
- Falta de presupuesto en instituciones vinculadas a los bosques.
- Falta de capacitación, transferencia tecnológica en sistemas agrícolas eficientes.
- Desigualdad de género en tenencia de la tierra y consecuente detrimento del aporte potencial de las mujeres en el cuidado del bosque.

Según análisis multivariable:

- Población: a mayor población, mayor deforestación por agricultura y mayor degradación.

CAUSAS DE DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN 2006-2016 REGIÓN NOROCCIDENTE

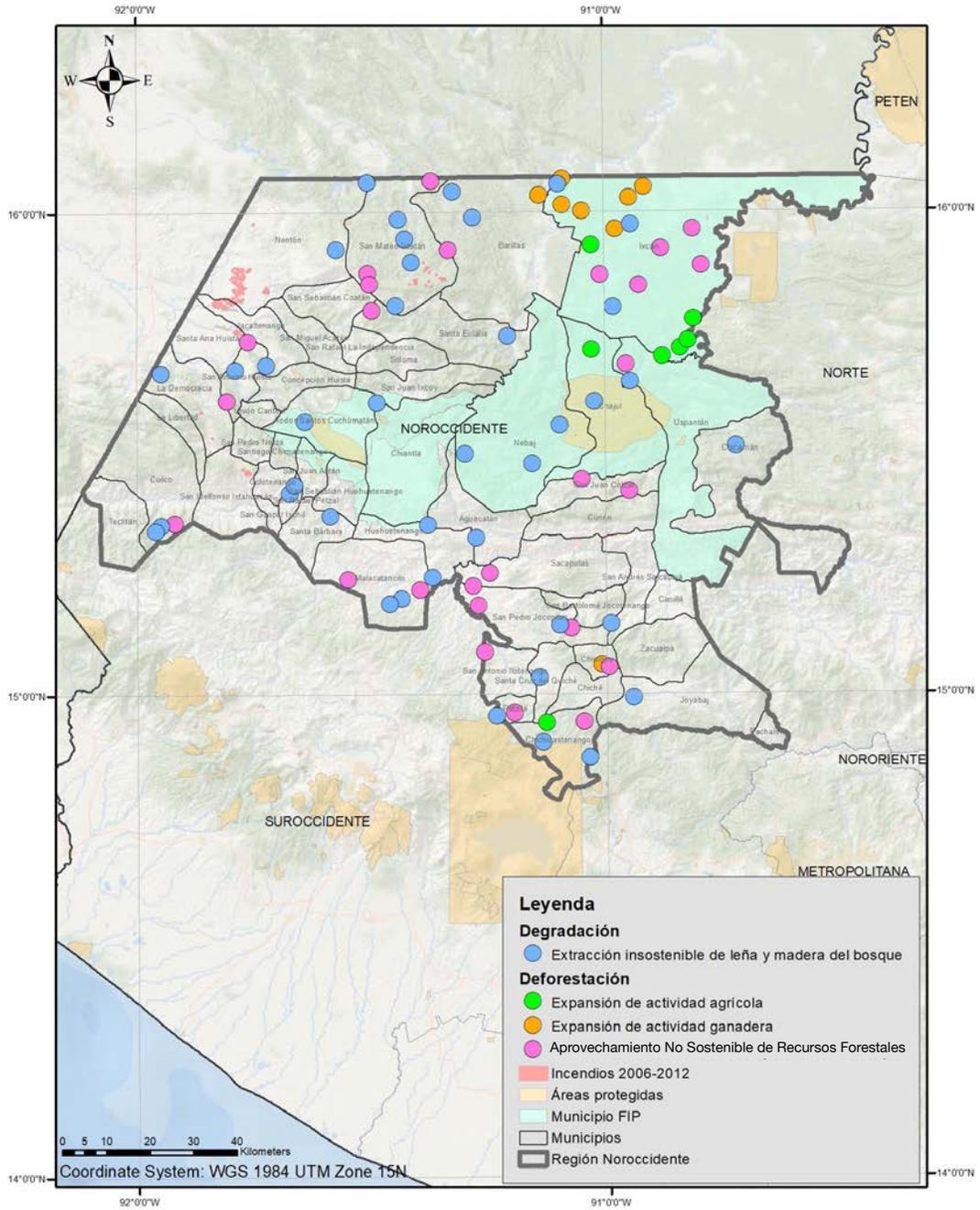


Figura 19. Distribución espacial de causas de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región Noroccidente

Fuente: Elaboración propia con base en puntos Collect Earth

4.5.8 REGIÓN 8 - PETÉN

La región de Petén es la que cuenta con mayor superficie de bosques y, de la misma manera, con las mayores pérdidas y ganancias de tierras forestales a nivel nacional. No obstante, las pérdidas (190,821 ha que equivalen al 50% de las pérdidas a nivel nacional) son muy superiores a las ganancias (que alcanzan las 30,648 ha de bosque, representando un 21% de las ganancias a nivel nacional).

Cuadro 4.26 - Pérdidas netas de bosques Región Petén

- 91,095 ha por expansión de actividad ganadera no sostenible (59%)
- 36,438 ha por aprovechamiento no sostenible de recursos forestales (23%)
- 27,808 ha por expansión de actividad agrícola no sostenible (18%)

A pesar de que cerca del 75% de las áreas protegidas se encuentran en esta región (CONAP, 2016), las pérdidas de bosque no han podido ser controladas. Sin embargo, al revisar la distribución espacial de los focos de deforestación y degradación, se puede apreciar que en las concesiones forestales de Guatecarbon (noreste de la región) existe menor deforestación y degradación de bosques que en el resto de este territorio.

Esta región representa el 68% de pérdida neta de los bosques del país, debido principalmente a la expansión de la actividad ganadera no sostenible (59%) y el aprovechamiento no sostenible de productos forestales (23%). Además, la pérdida neta de bosque corresponde al 10% de la superficie forestal de la región, presentando la proporción más alta de pérdida del país.

En la última década, la **ganadería no sostenible** ha migrado a la región de Petén provocando grandes pérdidas de bosques. Actualmente, Petén es el departamento con mayor número de cabezas de ganado, siendo la principal causa de pérdida de bosques que debe ser abordada; causa que ha sido vinculada con el narcotráfico y lavado de dinero. Estimaciones de pérdidas de bosque debido al tráfico de cocaína indican que corresponden entre 15 y 30% de la deforestación anual en Guatemala, en donde el 30 a 60% ocurre en áreas protegidas (Sesnie *et al.*, 2017).

A esta problemática se suma que Petén es la región con mayor número de infracciones a la Ley de Áreas Protegidas o la Ley Forestal que se traducen en extracción insostenible de productos forestales y cambio ilegal del uso de la tierra.

El 43% de pérdida de bosque por el **aprovechamiento no sostenible de productos forestales** ocurre en la región de Petén, misma causa que es responsable de gran parte de la degradación de bosques concentrada en esta región. Es importante resaltar que gran parte de la biomasa forestal que se extrae de allí, no es para aprovechar estos productos forestales, sino para dar cambio de uso a la tierra.

Por su parte, la mayor pérdida de bosques en la región por **expansión de la actividad ganadera no sostenible** se concentra en los municipios de **La Libertad (22%), San Andrés (21%), San Francisco (11%) y Dolores (9%)**, mientras que la mayor pérdida de bosques en la región debido a la **extracción no sostenible de productos forestales** bosque se encuentra en el municipio de **San Andrés (37%)**.

La principal pérdida de bosques en la región debido a la **expansión de la actividad agrícola no sostenible** se da por el cultivo de granos básicos, hortalizas y palma africana, concentrándose estas pérdidas en los municipios de **Sayaxché (45%) y La Libertad (24%)**.

Con base en la dinámica de pérdida de bosque, los municipios más relevantes para abordar las causas de deforestación son: **San Andrés (23%), La Libertad (19%), Sayaxché (16%), San Francisco (9%), Dolores (9%), San Luis (8%) y Melchor de Mencos (7%)**.

Adicionalmente, en Petén se degradaron 36,438 ha de bosques (equivalente a un 21.5% de la degradación a nivel nacional) mayormente por el **aprovechamiento no sostenible de productos forestales e incendios forestales**.

Cuadro 4.27 - Causas subyacentes de deforestación y degradación en Petén

- Debilidad en gobernanza para prevenir invasiones.
- Narcotráfico y lavado de dinero utilizando como fachada actividades agropecuarias.
- Escasa protección de los bosques de Guatemala, vinculada con las limitaciones presupuestarias de las instituciones del sector forestal.
- Falta de educación ambiental.
- Pobreza con su consecuente falta de oportunidades.
- Mayor dependencia de productos agrícolas y leña por la población rural.

CAUSAS DE DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN 2006-2016 REGIÓN PETÉN

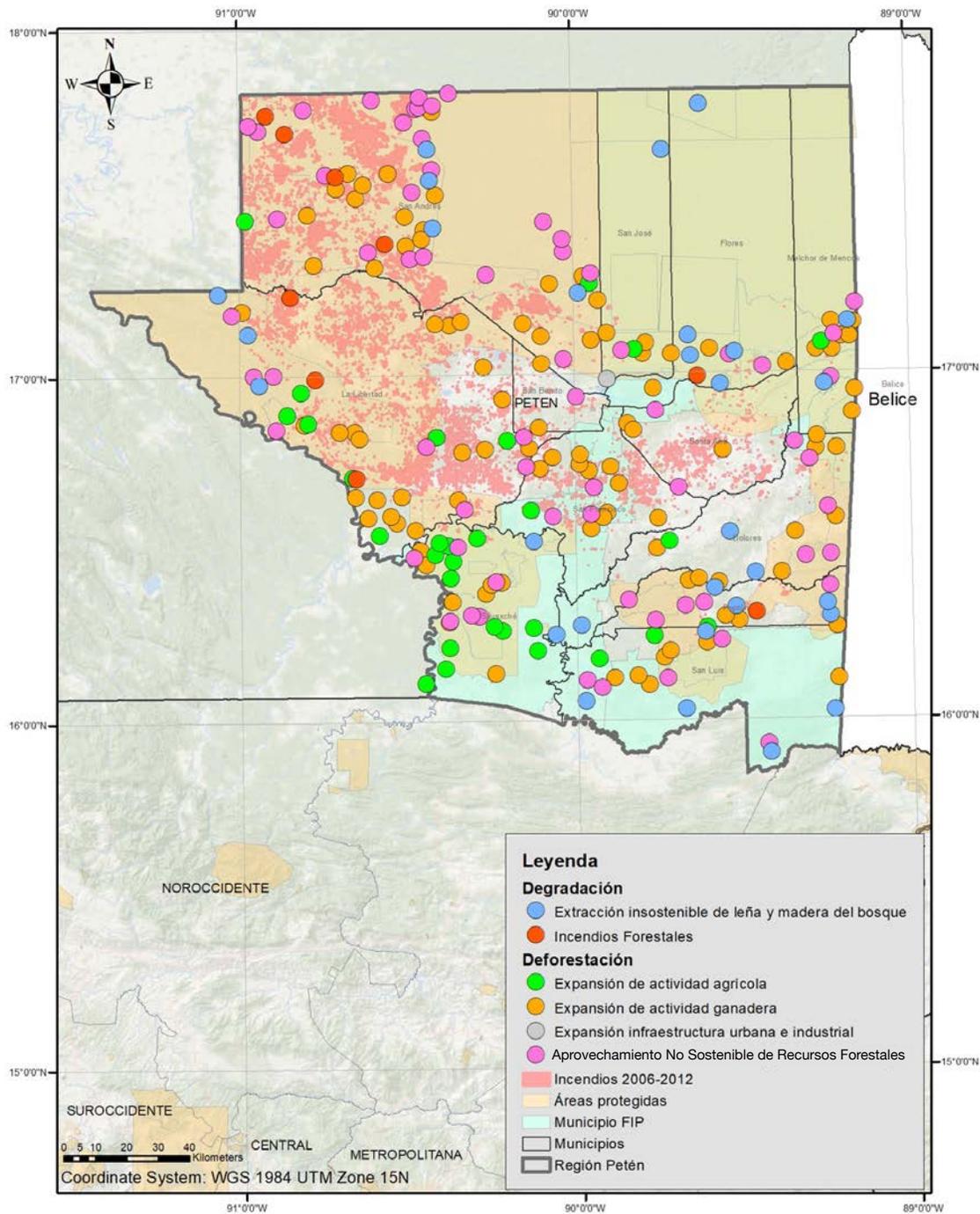


Figura 20. Distribución espacial de causales de deforestación y degradación, periodo 2006-2016, Región de Petén

Fuente: Elaboración propia con base en puntos Collect Earth



V. Principales barreras y limitaciones para abordar la deforestación y degradación

Se considera una barrera o limitación a todos aquellos factores que impiden o reducen, total o parcialmente, la capacidad operativa o de promoción de la institucionalidad relacionada a la ENREDD+ en el país, para cumplir con sus roles, objetivos y/o mandatos legales para proponer e implementar acciones y estrategias orientadas a reducir las actividades impulsoras de la deforestación y degradación de los bosques en Guatemala.

Existen diferentes tipos de barreras y limitaciones; sin embargo, para orientar el abordaje de la deforestación y degradación, se incluirán aquellas que impiden o interfieren negativamente en la implementación de actividades para atender a las principales causas que provocan la deforestación y degradación de los bosques en Guatemala, así como aquellas que limitan la implementación de acciones para restaurar las tierras y bosques degradados.

5.1 Limitaciones de marco político para abordar las causas de deforestación y degradación

De 43 instrumentos políticos relevantes para el abordaje de la deforestación y degradación de bosques en Guatemala, se identificaron 16 que presentan riesgos e incompatibilidades con la implementación de la ENREDD+.

Tipo documento	N° Documentos analizados	Para implementación de Estrategia REDD+	
		Instrumentos relevantes	Presentan riesgos
Acuerdos de Paz	3	3	0
Agendas	2	2	1
Estrategias	1	1	1
Leyes	8	7	0
Planes	9	9	3
Políticas	18	16	7
Programas	1	1	0
Reglamentos	2	1	1
Total	47	43	16

Tabla 5. Instrumentos legales y de políticas relacionados con REDD+

Fuente: Elaboración propia

Los principales riesgos o incompatibilidades de cada instrumento, así como las opciones necesarias de abordar a fin de subsanar estos riesgos o incompatibilidades encontrados son:

Instrumento	Riesgos / Incompatibilidades
Política de Promoción del Riego (2013-2023) * (MAGA, 2013)	La Política de Promoción propiciará una mayor área bajo riego incluso en tierras con aptitud Agroforestal (Clase VI) y facilitará con financiamiento y estudios estos sistemas. Sin embargo, no aclara con mayor precisión cómo evitará que esto estimule la deforestación o degradación de tierras Clase VI , para que posteriormente pueda acceder a dichos incentivos.
Política Agraria * (MAGA, 2011)	Promueve el apoyo a los productores rurales ubicados como de infra y subsistencia , los cuales normalmente tienen acceso a las tierras marginales, degradadas, en fuertes pendientes y atomizadas, no explicando qué medidas de mitigación se aplicarán para que esto no fomente o incentive la deforestación.
Ley Marco de Cambio Climático * (Decreto 7-2013)	La Estrategia Nacional REDD+ tiene como alcance principal implementar acciones de mitigación y, siendo que el Artículo 25 de esta Ley propone que el 80% de los recursos financieros del Fondo Nacional de Cambio Climático se utilicen para adaptación , presenta incompatibilidad.

Instrumento	Riesgos / Incompatibilidades
<p>Política Energética Nacional 2019-2050 (MEM, s.f.a)</p>	<p>Dentro de los objetivos y acciones operativas, específicamente en lo relacionado al consumo de leña en la industria, menciona entre sus acciones: <i>Hacer un estudio para la determinación del consumo de leña en el sector industrial, considerando la viabilidad de la utilización de bosques energéticos para suplir esta necesidad.</i> Sin embargo, no se especifica con mayor claridad alguna medida para evitar el incremento indiscriminado de bosques energéticos, o la intención de poner un límite a la cantidad de bosques destinados para estos fines.</p>
<p>Política Nacional de Electrificación Rural 2019 – 2032 (MEM, s.f.b)</p>	<p>Dentro de los objetivos específicos de la política se encuentra: <i>Desarrollar una metodología que permita establecer los proyectos prioritarios de electrificación tomando en consideración variables sociales, económicas y técnicas.</i> Si bien la política está planteada tomando como referencia al PND K-atun 2032, no se abordan los aspectos ambientales o de sostenibilidad contenidos en él. Por esto, se evidencia la necesidad de agregar el componente ambiental en el objetivo específico señalado, a fin de velar por la protección del medio ambiente y que las actividades derivadas no entren en conflicto con las actividades de reforestación planteadas en la Estrategia Nacional REDD+.</p>
<p>Estrategia Nacional de Producción Sostenible y uso Eficiente de la Leña (2013-2024) (INAB, 2015)</p>	<p>Dentro de los impactos esperados por la Estrategia, <i>se plantea la generación de empleo rural no agrícola, mediante la inversión de aproximadamente 622.40 millones de quetzales de los programas de incentivos forestales en bosques con fines energéticos.</i> Sin embargo, no se especifica con mayor detalle qué medidas se tomarán para evitar la masificación de bosques con fines energéticos en detrimento de bosques destinados al incremento del stock de carbono a largo plazo.</p>
<p>Agenda Rural 2016-2020 (Gobierno de la República de Guatemala, s.f.)</p>	<p>Su objetivo es operativizar la PNDRI. En el eje de Desarrollo Económico Productivo, sólo 1 de las 5 estrategias aborda el principio de sostenibilidad. De las 4 estrategias restantes sólo 1 actividad aborda la productividad sostenible y las buenas prácticas agrícolas/forestales. Se debiera poner énfasis en el principio de sostenibilidad en este eje, ya que no se aclara con mayor precisión cómo las actividades planteadas para promover el desarrollo económico productivo no contribuirán a la deforestación, degradación de bosques o a la disminución el stock de carbono.</p>
<p>Política Nacional de Promoción y Desarrollo Integral de las Mujeres y Plan de Equidad de Oportunidades (2008-2023) (SEPREM, 2009)</p>	<p>En el Plan de Equidad de Oportunidades, específicamente en su eje de desarrollo económico y productivo con equidad, se mencionan los conceptos de proyectos productivos y desarrollo económico, en los ejes políticos 1, 2, 3 y 4. Se plantea la necesidad de explicitar que tanto los proyectos productivos como el desarrollo económico deben ser sostenibles, a fin de que las actividades desarrolladas en este eje no interfieran con las actividades planteadas en la Estrategia Nacional REDD+; es decir, que no por aumentar la productividad o el desarrollo económico, se van a promover actividades que contribuyan a la deforestación o degradación de los bosques o el no aumento del stock de carbono.</p>
<p>Política Institucional para Igualdad de Género y Marco Estratégico de Implementación (2014-2023) (MAGA, 2015)</p>	<p>Su objetivo es: <i>Contribuir al ejercicio de los derechos humanos de las mujeres, por medio de la creación de oportunidades para su participación en todos los eslabones de la cadena de producción agrícola, pecuaria, forestal e hidrobiológica sostenible, con pertinencia étnica y cultural, en un marco de igualdad entre hombres y mujeres y de impulso al desarrollo rural integral.</i> Sin embargo, esto no se ve reflejado en los ejes estratégicos y líneas de acción de la política, específicamente en los ejes 3 y 4, donde se plantea respectivamente: Promover la participación y el empoderamiento de las mujeres en el desarrollo rural; y Crecimiento y desarrollo económico productivo. Se plantea la necesidad de incluir la sostenibilidad en dichos ejes, a fin de asegurar que las actividades propuestas no interfieran con la Estrategia Nacional REDD+.</p>

Instrumento	Riesgos / Incompatibilidades
<p>Reglamento Fondo de Tierras (FONTIERRAS) (Acuerdo Gubernativo Nro. 199-2000)</p>	<p>Art. 29. Dice relación con proyectos productivos integrales (PPI), donde se incluye la variable sostenible en la formulación de dichos proyectos, sin embargo, esta inclusión presenta debilidades, ya que no se especifica con mayor claridad cómo se incluirá de manera práctica este aspecto.</p> <p>Art. 30. Dice relación con evaluación y seguimiento de PPI. Dado que no se especifica cómo se evaluará o se dará seguimiento a los proyectos, se podría incluir el aspecto ambiental en esta etapa.</p>
<p>Política Integrada de Comercio Exterior (CONAPEX, 2012)</p>	<p>Las cuatro áreas estratégicas mencionadas en ella apuntan a <i>contribuir al desarrollo económico sostenido, la generación de empleos y el bienestar de la población; mediante la participación exitosa de la producción nacional de bienes y servicios, tanto en el mercado nacional como extranjero, así como la promoción y la atracción de inversiones al país.</i></p> <p>Si bien es esperable que una política de esta índole no incluya temas de crecimiento o desarrollo sostenible, se hace necesario que sean incluidos a fin de evitar el riesgo que las actividades que promueva esta política contribuyan a la deforestación, degradación de los bosques o el no aumento de carbono.</p>
<p>Plan de Acción Política Integrada Comercio Exterior (MINECO, 2015)</p>	<p>En su área estratégica 1, <i>Mejorar la competitividad del país, para aumentar los niveles de inversión productiva y favorecer la expansión y diversificación del comercio</i>; específicamente en la Acción 2, actividad 5, se plantea un alineamiento con la Política Ambiental. Sin embargo, no se especifica de manera clara cómo se pretende llevar a cabo dicha alineación o qué aspectos específicos se pretende abordar, por ende, no se tiene claridad sobre la posible influencia que podría tener este plan en la Estrategia Nacional REDD+.</p>
<p>Plan Alianza para la Prosperidad del Triángulo Norte (PAPTN) (Gobierno de la República de Guatemala, 2017)</p>	<p>En sus acciones de Implementación, específicamente en la acción III. Dinamizar el sector productivo, no se incluyen medidas de mitigación a aplicar para que las medidas allí propuestas no fomenten o incentiven la deforestación, degradación de los bosques o el no aumento del stock de carbono.</p>
<p>Plan Estratégico Nacional Logística de Cargas (PRONACOM, 2016)</p>	<p>Si bien se reconoce la importancia de lo ambiental en lo que concierne al sector de logística, declarando que se refinarán las exigencias en materia de huella de carbono, empaques ambientales, logística de retorno, etc., esto no se ve reflejado de manera explícita en los imperativos estratégicos y objetivos. De esta manera, se genera un riesgo, puesto que de no explicitar lo ambiental, las medidas de este plan pudiesen fomentar la deforestación, degradación de los bosques o el no aumento del stock de carbono.</p>
<p>Política Nacional para el Desarrollo Turístico Sostenible de Guatemala (Gobierno de la República de Guatemala, 2012)</p>	<p>Si bien en el Eje 2 se aborda el Desarrollo Turístico Sostenible, en el Eje 3, sobre Consolidación y Diversificación de la Oferta Turística, no se presentan medidas de mitigación para no contribuir con el proceso de deforestación del país, con relación a la creación de senderos e infraestructura turística en general.</p>
<p>Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN, s.f.)</p>	<p>Plantea a la sostenibilidad como principio, abarcándola en su eje transversal 1. Ambiente, específicamente en la estrategia 6.5 <i>Promoción de sistemas de producción sostenibles</i>.</p> <p>Por otra parte, en su eje programático 7.1 plantea <i>Priorizar y ejecutar acciones interinstitucionales e intersectoriales que promuevan la producción de alimentos para el mercado local, en áreas geográficas de mayor vulnerabilidad</i>. Si bien la sostenibilidad está planteada como principio y abordada en los ejes transversales, se hace necesario explicitar en el eje programático mencionado las medidas que se tomarán para que dicha producción de alimento no contribuya a la deforestación, degradación de los bosques o el no incremento del carbono, dado que está enfocada en áreas geográficas de mayor vulnerabilidad, donde de por sí ya existen zonas degradadas o deforestadas.</p>

Tabla 6. Instrumentos legales y de políticas Incompatibles con implementación de la EN REDD+

Fuente: Elaboración propia, salvo las marcadas con (*) corresponden a Gómez (2016)

5.2 Principales barreras para abordaje de deforestación y degradación, y la restauración de tierras degradadas

A continuación, se presentan brevemente las principales barreras identificadas para las causas de deforestación y degradación más importantes. Para su determinación se utilizó como insumo principal los talleres de diálogo realizados en el marco de la ENREDD+ y FIP, así como otros estudios nacionales vinculados a la identificación de barreras para reducir la deforestación y degradación.

5.2.1 PRINCIPALES BARRERAS PARA ABORDAJE DE DEFORESTACIÓN POR EXPANSIÓN DE ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y GANADERA NO SOSTENIBLES

Las actividades agropecuarias (agricultura y ganadería), ya sea con fines comerciales o de autoproducción, son el mayor empleador de personas en Guatemala (INE, 2016). En este contexto, el abordaje de estas causas de deforestación²³ es complejo, ya que tienen un gran impacto social y económico en gran parte de la población guatemalteca.

Las principales barreras para el abordaje de la deforestación por estas actividades son:

- Debilidad operativa de las instituciones relacionadas con las actividades agropecuarias, forestales y de conservación de los recursos naturales (MARN, INAB, CONAP, MAGA) y las municipalidades, lo que genera una limitación en el desempeño de sus funciones y el seguimiento de aplicación de la normativa forestal ambiental. La institucionalidad debilitada por el incumplimiento de la normativa u otras razones conlleva a problemas de coordinación interinstitucional y pérdida de gobernanza (INAB *et al.*, 2015) tanto a nivel central como municipal. Además, el fortalecimiento de los gobiernos locales mediante la política de descentralización institucional locales no se ha implementado de manera efectiva (Petkova *et al.*, 2011; Navarro *et al.*, 2018) debilitando así el rol de las municipalidades (FAO, 2012).
- Falta de un enfoque integral y de coordinación interinstitucional para la promoción de actividades económicas sostenibles, que fortalezca los procesos de protección, conservación y restauración de los bosques y ecosistemas de importancia para la sociedad (GCI, 2019). La inclusión y coordinación de sectores que ejercen presión sobre los bosques, como son la ganadería y agricultura es fundamental (Navarro *et al.*, 2018).

²³ Se consideran causas de deforestación a la agricultura y la ganadería cuando se desarrollan de manera no sostenible.

- Limitada inversión presupuestaria y de otros recursos para fortalecer el manejo y control del SIGAP, tanto de la institución como de las áreas protegidas que lo integran (GCI, 2019). Esta debilidad en el manejo y control repercute en la destrucción ilegal del bosque, extracción de madera y ocupación (invasión) ilegal en AP (Aguilar *et al.*, 2017).
- Reducida presencia institucional y de autoridades gubernamentales para la supervisión y control del cambio de uso de la tierra ilegal hacia actividades agropecuarias, con mayor énfasis en las principales áreas protegidas y ecosistemas estratégicos del país²⁴ (Aguilar *et al.*, 2017; GCI, 2018). Además, la débil presencia de la autoridad forestal en regiones imposibilita el abordaje de i) tala ilegal y comercio ilegal de maderas preciosas, ii) narcoganadería y iii) usurpación y quema de bosque (GCI, 2019).
- Poco incentivo para ampliar y fortalecer la participación de organizaciones de base comunitarias, principalmente organizaciones de mujeres y jóvenes, en el fortalecimiento de la gobernanza local y en la protección y conservación de los bosques y áreas protegidas. Particularmente, los grupos de mujeres indígenas suelen sufrir marginación y discriminación incluso dentro de sus propias comunidades (FAO, 2019a).
- Limitada inversión del sector judicial para abordar y concluir los casos de invasión y usurpación que ocurren en áreas protegidas que son propiedad del Estado. La invasión y usurpación de tierras por grupos que se asientan en las tierras nacionales se vincula a la pérdida de bosque y establecimiento de pasturas (GCI, 2018) y actualmente no existe un protocolo de respuesta rápida ante una orden de desalojo para estos casos.
- Mayor rentabilidad en el uso de las tierras para actividades agropecuarias que para el manejo forestal sostenible, que representa un incentivo mayor al cambio de uso de suelos debido a: i) el bajo precio que los productores reciben por los productos maderables que venden; y ii) los bajos volúmenes comercializados, principalmente por altos costos de transacción para obtener licencias de aprovechamiento de bosque; baja calidad comercial de bosque; y baja capacidad de las empresas forestales de generar valor (Chapas, 2013; FAO, 2012). Esta baja valoración del bosque genera el cambio de uso de la tierra a otros usos que permitan la subsistencia de la población (GCI, 2019)
- Falta de mecanismos financieros de mediano y largo plazo que promuevan la protección y conservación de bosques naturales y plantaciones. El apoyo financiero a los empresarios forestales para el desarrollo de negocios es escaso o casi nulo (Navarro *et al.*, 2018), no existiendo instrumentos financieros

24 Es importante resaltar que la ingobernabilidad no es responsabilidad únicamente de INAB y CONAP.

adecuados para el sector forestal, en cuanto a términos, garantías, condiciones y tasas de interés vinculados a la cadena de valor forestal (GCI, 2019).

- Falta de mecanismos para la promoción y aplicación de los programas de incentivos en tierras de prioridad para la protección y restauración de tierras y bosques degradados. Existe un amplio desconocimiento de los programas existentes, con mayor énfasis en pueblos indígenas y mujeres rurales (CODERSA, 2018b).
- Falta de oportunidades laborales o económicas que no se relacionen a actividades agropecuarias, principalmente en zonas rurales, lo que genera la utilización de los suelos para agricultura de subsistencia en tierras que son marginales para este tipo de actividades. El desempleo dificulta el abordaje de la deforestación por agricultura y ganadería (INAB, 2012) ya que esta falta de oportunidades se traduce en una alta dependencia de la leña y actividades agrícolas y ganaderas de subsistencia no sostenibles (GCI, 2019).
- Necesidades de seguridad alimentaria y generación de ingresos inmediatos para la sobrevivencia, en el caso de los pequeños productores en situación de pobreza (FAO, 2012). La inseguridad alimentaria afecta principalmente el área rural y las comunidades ubicadas en el corredor seco, en las cuales prevalecen condiciones de pobreza extrema (FAO, 2016b; FAO, 2018), que han llevado a situaciones alarmantes de desnutrición infantil, aguda y crónica, debido a que los pobladores no tienen acceso a los alimentos por carecer de ingresos para su adquisición (Marroquín, 2018). Durante los años 2016-2018, la población afectada por inseguridad alimentaria grave correspondió a 16.4% (cerca de 2.8 millones de personas), mientras que el 43.6% de la población fue afectada por inseguridad alimentaria moderada (7.4 millones de personas) (FAO, 2019a). Esta inseguridad alimentaria, además de estar asociada a la pobreza extrema, ha sido vinculada al clima (FAO, 2019a) y a la inequidad en las políticas agrarias del gobierno quien ha privilegiado a la agricultura de exportación en detrimento de la agricultura rural (PNUD, 2016).
- Utilización de la ganadería extensiva como fachada de lavado de dinero del narcotráfico (GCI, 2018; 2019). Se ha estimado que entre el 15% y 30% de la deforestación total de Guatemala se debe al tráfico de cocaína (Sesnie *et al.*, 2017), haciendo muy difícil acceder y recuperar estos terrenos forestales debido a la ilegalidad de las actividades que realmente se realizan en ellos. Particularmente, la pérdida del bosque en regiones biodiversas de la Reserva de la Biosfera Maya en Guatemala tiene conexión con el aumento del interés de los narcotraficantes en estas regiones dada la poca presencia estatal (Aguilar *et al.*, 2017).

- Débil gobernanza de la tenencia que obstaculiza el crecimiento económico y el uso sostenible de tierras agropecuarias. Los pequeños agricultores no invierten en mejorar sus tierras si se los pueden quitar en cualquier momento debido a la falta de reconocimiento de uso, prácticas débiles de registro o corrupción (FAO, 2012).

5.2.2 PRINCIPALES BARRERAS PARA ABORDAJE DE DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN DEBIDO AL APROVECHAMIENTO NO SOSTENIBLE DE PRODUCTOS FORESTALES

Particularmente, el aprovechamiento no sostenible de recursos forestales es responsable tanto de la pérdida de bosques, como de la degradación de los mismos.

La leña es la principal fuente de energía primaria del país (MEM, 2018). Actualmente, Guatemala cuenta con una Política Energética 2019-2050 que posee un eje de consumo de leña y otro de desarrollo sostenible (MEM, s.f.a), así como una Estrategia Nacional de Producción Sostenible y Uso Eficiente de la Leña (INAB, 2015) y la Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal (Mesa de Restauración del Paisaje Forestal de Guatemala, 2015), que promueven el manejo sostenible de bosques con fines energéticos. Adicionalmente, la Ley PROBOSQUE, Decreto 02-2015, incluye una modalidad de incentivos para el establecimiento de bosques energéticos o el aprovechamiento sostenible de sistemas agroforestales y bosques naturales para biomasa.

La extracción ilegal de madera también forma parte del aprovechamiento no sostenible de productos forestales. Considerando que cerca del 67% de la madera que se procesa en el país tiene un origen no controlado (BANGUAT y URL-IARNA, 2009), en 2010 INAB presentó el Plan de Acción Institucional para la Prevención y Reducción de Tala Ilegal. Sin embargo, los esfuerzos que se han realizado no permiten avanzar en el logro de los objetivos que se plantearon.

A pesar de la creación de los instrumentos recién nombrados, aún existen barreras que limitan el abordaje del aprovechamiento no sostenible asociado a leña (🔪) y/o a la tala ilegal (🔥) entre las que se pueden mencionar:

- Falta de mecanismos financieros y crediticios para promover sistemas eficientes de uso de leña a nivel de hogar e industria. Específicamente, falta de acceso a oportunidades de financiamiento para la compra de Estufas Mejoradas (EM) para el uso eficiente de leña a nivel hogar, así como otras opciones que efficienticen el uso de leña a nivel industrial (PRONACOM, 2019) 🔥
- Arraigadas tradiciones culturales con relación al valor tradicional de la abundancia asociado a la cocción con leña y al uso de estufas de leña como medio de calefacción del hogar en las regiones más frías del país; en detrimento de

la adopción de nuevas tecnologías más eficientes en base a leña o combustibles alternativos ([Fast Track Carbon, 2016](#)). 

- Falta de sistemas de extensión a nivel de hogar para promover sistemas eficientes de uso de leña u otros recursos energéticos, con énfasis en los hogares que se encuentran en pobreza. 
- Falta de políticas y regulaciones para promover la incorporación de árboles en los sistemas tradicionales de producción agrícola; lo que conlleva al escaso interés por parte de los productores agrícolas. La Política Forestal Nacional de Guatemala promueve esquemas agroforestales ([Kuper, 2014](#)), mientras que PINPEP y PROBOSQUE incentivan la conversión de tierras agrícolas a Sistemas Agroforestales (SAF), sin embargo, estos instrumentos pueden hacer poco si el Estado no implementa medidas de política integral para favorecer el desarrollo rural y la conservación de los recursos naturales y el ambiente ([GCI, 2018](#)). 
- Alto costo de gestión para los pequeños productores agropecuarios y comunidades locales para acceder a los programas de incentivos forestales a fin de incorporar árboles en los sistemas tradicionales de producción agrícola. Estos altos costos han dificultado que las comunidades accedan a los incentivos forestales a gran escala y han afectado la competitividad de negocios agroforestales ([Navarro et al., 2018](#)). Específicamente, el alto costo de establecimiento de SAF es la principal barrera en las zonas pobres y extremadamente pobres, donde los suelos son de aptitud forestal principalmente ([GCI, 2019](#)). 
- Escasa participación de las autoridades gubernamentales y locales en el control de la extracción y uso de los productos forestales de los bosques. La desinformación en cuanto a iniciativas como la ENREDD+ en gobiernos municipales y líderes locales, que limita la participación de los mismos ([Navarro et al., 2018](#)), aunado a la débil presencia de la autoridad forestal, imposibilita el control de extracción de productos forestales ([GCI, 2019](#)). Adicionalmente, DIPRONA tiene presencia en 11 de los 22 departamentos de Guatemala, limitando los controles en carreteras y supervisiones *in situ* de tala y transporte ilegal de leña y madera ([INAB et al., 2015](#)).  
- Poca participación comunitaria en el control de la extracción y uso de la leña y de los productos forestales en general. Se requiere mayor socialización con los propietarios de bosques, pueblos indígenas y comunidades locales junto con grupos vulnerables en materia de gobernanza forestal ([Navarro et al., 2018](#)), particularmente en el aprovechamiento de productos forestales. La

mejora de los mecanismos de gobernanza forestal que garantice la participación comunitaria es esencial para la implementación efectiva de la ENREDD+ (Broekhoven y Wit, 2014; Navarro *et al.*, 2018).  

- Escasa articulación de actores en el suministro competitivo de madera. Es fundamental la organización de la oferta para garantizar un suministro competitivo en términos de volumen, calidad y precio (GCI, 2019), así como potenciar polos industriales como mecanismo para incrementar la demanda de productos forestales, especialmente madera de plantaciones, SAF y MBN (CODERSA, 2018).  
- Alto costo de gestión para la obtención de los permisos y licencias para el manejo y aprovechamiento de productos forestales; afectando principalmente a los pequeños productores, comunidades locales y pueblos indígenas. La cantidad de procesos burocráticos para el aprovechamiento forestal desmotivan a los productores y dueños de bosques en Guatemala, pues impiden el desarrollo de negocios forestales sostenibles que generen mayor rentabilidad en comparación con la producción agrícola (Navarro *et al.*, 2018). Particularmente para los modelos de manejo y administración de áreas protegidas, la rentabilidad de la gestión sostenible es amenazada por estos costos asociados a actividades desarrolladas a lo largo de la cadena de valor que son superiores a otras actividades productivas (Navarro *et al.*, 2018).  
- Limitaciones en la promoción y uso sostenible de los productos forestales “certificados/controlados”, dado que éstos deben contar con una certificación oficial para ser promocionados como tales.  
- Corrupción y escasa aplicación de la legislación ambiental forestal. Esto ocurre principalmente por la falta de presencia institucional tanto fuera como dentro del SIGAP. Sin embargo, fuera del SIGAP, aunque exista presencia del INAB, la institucionalidad forestal y la normativa no se respeta por los madereros que compran los bosques en pie a los propietarios, aprovechan el bosque, extraen la madera y la comercializan ilegalmente (GCI, 2018).  

5.2.3 PRINCIPALES BARRERAS PARA ABORDAJE DE DEGRADACIÓN DEBIDO INCENDIOS FORESTALES

Con relación a los incendios forestales, el 58.14% de ellos se consideraron intencionales, el 29.87% se asocia a quemas agrícolas y de pastos; y el 11.99% se debe a diversas causas y/o descuidos (INAB, 2017 *vide* GCI, s.f.). Las principales barreras para el abordaje de los incendios como causa de degradación son:

- Falta de institucionalidad y recursos financieros para promover la prevención y control de incendios forestales, principalmente en las áreas que son propiedad del Estado (CONRED, 2019; GCI, 2019; CODERSA, 2018a).
- Falta de regulaciones y control en el uso del fuego en las actividades agrícolas y ganaderas, especialmente en las zonas cercanas a bosques (GCI, 2018).
- Falta de investigación y sensibilización sobre los efectos y emisiones atmosféricas derivadas de los incendios en los bosques, principalmente en las zonas de incendios recurrentes.
- Falta de silvicultura preventiva para reducir la dispersión y propagación de los incendios forestales (Navarro *et al.*, 2018).
- Falta de sistemas de detección inmediata de incendios forestales, tales como sistemas de alerta temprana.
- Falta de apoyo en la organización regional o comunitaria para la prevención y control de incendios, así como para la recuperación de áreas afectadas (CODERSA, 2018).

5.2.4 PRINCIPALES BARRERAS PARA LA RESTAURACIÓN DE BOSQUES Y TIERRAS DEGRADADAS

Las principales barreras que han limitado la restauración de bosques y tierras degradadas son:

- Falta de mecanismos para la promoción y aplicación de los programas de incentivos en bosques y plantaciones prioritarios para ser manejados sosteniblemente, así como para restauración de tierras y bosques degradados (CODERSA, 2018b).
- Mayor rentabilidad en el uso de las tierras para actividades agropecuarias que para forestales, tanto de protección como de producción; este costo de oportunidad incita a optar por actividades que van en detrimento del bosque, influyendo en esto también la falta de mecanismos financieros de mediano y largo plazo que promuevan la protección y conservación de bosques naturales y plantaciones (GCI, 2019; Chapas, 2013; FAO, 2012).

- Falta de políticas y regulaciones para promover la incorporación de árboles en los sistemas tradicionales de producción agrícola; lo que conlleva al escaso interés por parte de los productores agrícolas (GCI, 2018).
- Falta de conocimiento de los productores, sobre los beneficios técnico-económicos de los sistemas agroforestales y su implementación. En el caso de algunos esquemas de SAF/SSP existen altos costos de pre-inversión y de mantenimiento (MARN, 2016b), además de una demora en el pleno retorno de la inversión mínimo de siete años (Thompson y George, 2009); lo cual se combina con la condición de pobreza del 72.2% de los productores guatemaltecos (INE, 2014) y la falta de crédito para el sector silvoagropecuario.
- Alto costo de gestión para los pequeños productores agropecuarios y comunidades locales para acceder a los programas de incentivos forestales para el manejo de bosques naturales y de plantaciones (GCI, 2019; Navarro et al., 2018; MARN, 2016b).
- Alto costo de gestión para la obtención de los permisos y licencias para el manejo y aprovechamiento de productos forestales; afectando principalmente a los pequeños productores, comunidades locales y pueblos indígenas (Navarro et al., 2018).
- Falta de seguridad y alta conflictividad alrededor de la tenencia de la tierra. Esta inseguridad jurídica sobre la tenencia de la tierra es resultado de deficiencias en el marco legal que cubre el sector forestal de Guatemala y dan lugar al cambio de uso del suelo (Navarro et al., 2018). Además, la inseguridad en la tenencia de la tierra produce que la inversión en actividades vinculadas al uso de la tierra sea muy poco atractiva.



VI. Nivel de Referencia de Emisiones Forestales (NREF/NRF)

Como se indica en párrafo 71 de la decisión 1/CP 16 de la CMNUCC, países en desarrollo contribuyendo a la labor de mitigación en el sector forestal mediante la adopción de medidas REDD+²⁵ deben desarrollar NREF/NRF (CMNUCC, 2010). Se utilizan los NREF/NRF como base para evaluar si los programas REDD+ nacionales o subnacionales efectivamente reducen emisiones y/o aumentan remociones de GEI debido a las medidas de REDD+²⁶. Esto es uno de los requisitos para que los países puedan recibir pagos por sus actividades de REDD+.

25 Cabe destacar que también son conocidas como “actividades REDD+” puesto que los párrafos 70 y 71 de la versión en inglés de la decisión 1/CP 16 hablan de “activities”, mientras que en la versión en español del mismo documento son traducidas como “medidas”.

26 Según el párrafo 70 de la decisión 1/CP 16, incluyen la reducción de emisiones por deforestación, por degradación forestal, la conservación de existencias de carbono forestal, el manejo sustentable de bosques, y el aumento de existencias de carbono forestal.

6.1 Estimación del NREF/NRF

Durante el año 2019 y 2020, Guatemala diseña y entrega su Propuesta Subnacional del NREF/NRF²⁷ al FCPF en el marco del PRE. El MARN junto con el GCI y el MINFIN, entre otros, se encargan de la construcción y la entrega del NREF/NRF. A partir del marco metodológico implementado en el Nivel de Referencia Subnacional del PRE, se construyó un Nivel de Referencia Nacional, en el cual se incluyen las emisiones y remociones históricas de dióxido de carbono debidas a la deforestación, degradación forestal y aumentos de existencias de carbono forestal. También se incluyen las emisiones de metano y óxido nitroso debidas a incendios forestales que son consideradas como degradación forestal; además se utiliza el enfoque de calcular el promedio anual histórico de emisiones y absorciones.

Para un monitoreo eficiente del impacto de las actividades estratégicas contenidas en la ENREDD+ de Guatemala, se vuelve prioritario definir ciertos criterios e indicadores para estimar el NREF del país, tales como la definición de bosque, los datos de actividad, los factores de emisión y el enfoque respectivo.

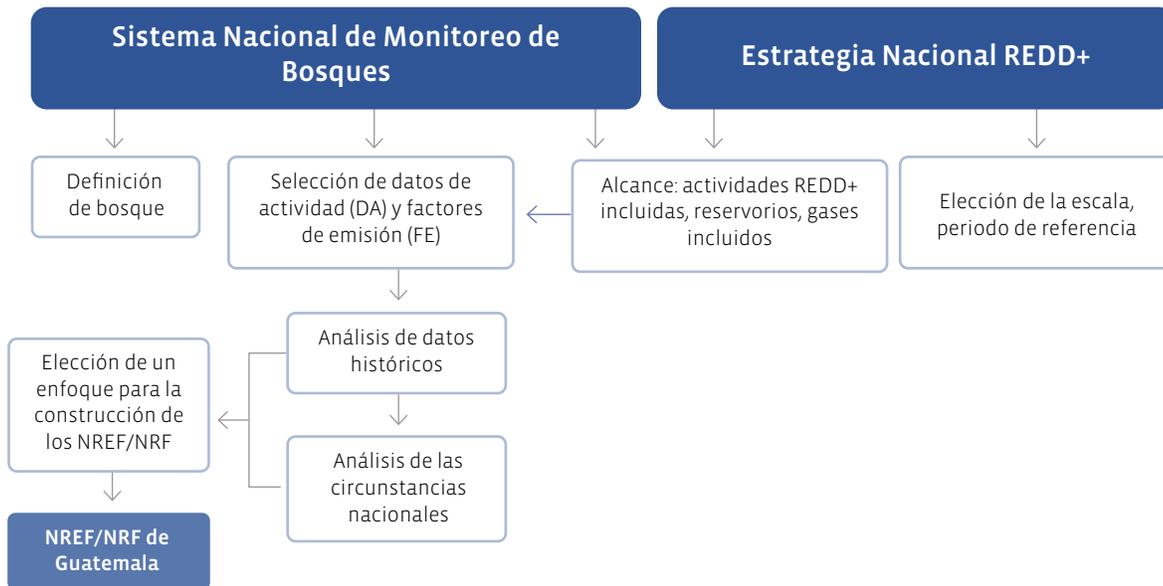


Figura 21. Relación del sistema nacional de monitoreo de bosques, el NREF/NRF y la ENREDD+ de Guatemala

27 Aunque el Gobierno de Guatemala había previsto originalmente un programa nacional, finalmente se cambió a un enfoque subnacional después de las conclusiones de una evaluación de riesgos del BM y el hecho de que los posibles conflictos con las poblaciones de las zonas excluidas no puedan resolverse en el corto plazo y la existencia de un Proyecto REDD+ (Proyecto FUNDAECO), que de momento se ha considerado no apto para el PRE. Las zonas excluidas corresponden a: i) Triángulo de Candelaria y Laguna del Tigre, ubicado en la Reserva de la Biosfera Maya, Municipio de San Andrés Petén; y ii) Los Municipios de Morales, Livingston y Puerto Barrios, Departamento de Izabal (GCI, 2019).

Las principales decisiones de Guatemala en cuanto a la construcción del NREF/NRF se presentan en la Figura 22.

NREF/NRF de Guatemala



• IPCC, 2003. Orientación sobre las buenas prácticas relacionadas con el uso de la tierra, el cambio del uso de la tierra, la silvicultura.
 • IPCC, 2006. Directrices para los inventarios nacionales de GEI

Figura 22. Decisiones claves para la construcción del NREF/NRF de Guatemala

6.1.1 PERIODO DE REFERENCIA

El NREF nacional de Guatemala se basa en las emisiones de GEI a nivel nacional en Guatemala en el periodo histórico de 2006 a 2016 contabilizando el CO₂e, por emisiones en deforestación y degradación, y remociones de CO₂ por el incremento de acervos de carbono. Este periodo tiene como año final el 2016 en cumplimiento al criterio 11 del marco metodológico, y abarca un periodo histórico de 10 años contabilizando las emisiones y absorciones GEI a partir del 2007²⁸.

La información de datos de actividad sobre cobertura y dinámica es generada con un muestreo basado en una malla distribuida de forma sistemática para todo el país en un análisis multitemporal en el periodo de tiempo 2006 - 2016 a partir de imágenes de satélite de mediana y alta resolución.

En la malla nacional y en el área del programa, en el período histórico del NREF se determina el cambio de uso por pérdida de tierras forestales, la degradación debido a la pérdida de cobertura forestal en áreas que se mantienen como tierras forestales y el incremento en el área con plantaciones forestales comerciales en tierras que anteriormente no eran forestales, según las definiciones nacionales que se describen en la siguiente sección.

6.1.2 DEFINICIÓN DE BOSQUE UTILIZADA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL NREF/NRF NACIONAL DE GUATEMALA

De acuerdo con la definición nacional, el bosque es la superficie continua con cubierta dominante de árboles²⁹ con una cobertura de copa mínima del 30%, formando una masa de un mínimo de 0.5 hectáreas y ancho mínimo de 60 metros (GIMBUT, 2019).

La definición de bosque utilizada difiere de la utilizada en el FRA 2015³⁰, la cual es la siguiente: *Tierras forestales o sin ningún uso que se extienden por más de 0.5 hectáreas, dotadas de árboles que alcanzan una altura superior a 5 m y una cubierta de copas superior al 10 por ciento. El término excluye de manera específica las formaciones de árboles utilizados en sistemas de producción agrícola, por ejemplo, plantaciones frutales y sistemas agroforestales. El término también excluye los árboles que crecen en parques y jardines urbanos (FAO, 2015a).*

Por otro lado, en el Inventario Nacional de GEI (INVGEI) presentado en la 2da Comunicación Nacional no se incluye una definición de bosque, así como tampoco en el

28 El periodo comprende 10 años ya que la cobertura inicial de bosque se identifica en el año 2006 y se identifican cambios que implican emisiones hasta el año posterior.

29 Árbol: planta leñosa con fuste y copa definida con crecimiento secundario que en su estado de madurez alcanza una altura mínima de 5 metros y un diámetro mínimo 10 cm.

30 FRA 2015 corresponde a la Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015.

insumo que se utiliza para detectar la deforestación. Sin embargo, se puede asumir que operativamente debe ser similar debido a las clases de bosque que se identifican, así como a los otros usos que se reportan.

Si bien podría haber diferencias en las definiciones, operativamente se ha mantenido constante la definición, ya que las clases y cifras reportadas en cuanto a la cantidad de bosque, tanto en el FRA como en la Comunicación Nacional son similares, y las diferencias pueden ser atribuidas al uso de diferentes insumos y metodologías, más que a una diferencia en la definición. Cabe destacar que la definición presentada en este documento será utilizada en los próximos reportes oficiales hacia la CMNUCC.

6.1.3 DATOS DE ACTIVIDAD

Se realizó la estimación de datos de actividad en el sector forestal usando un método espacialmente explícito, que consiste en un muestreo estadístico de evaluación multitemporal de cobertura y cambio de uso de la tierra que se determina a partir de imágenes satelitales y de alta y mediana resolución, por el tiempo que comprende el periodo del NREF (2006 a 2016). Este método se encuentra como una opción de aplicación en la guía actualizada del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2006) y en el Marco Metodológico del FCPF (FCPF, 2016). Por su carácter multitemporal y espacialmente explícito también se considera útil para proporcionar información sobre los procesos que causan deforestación y degradación e incluirlas en la planificación de las actividades de mitigación.

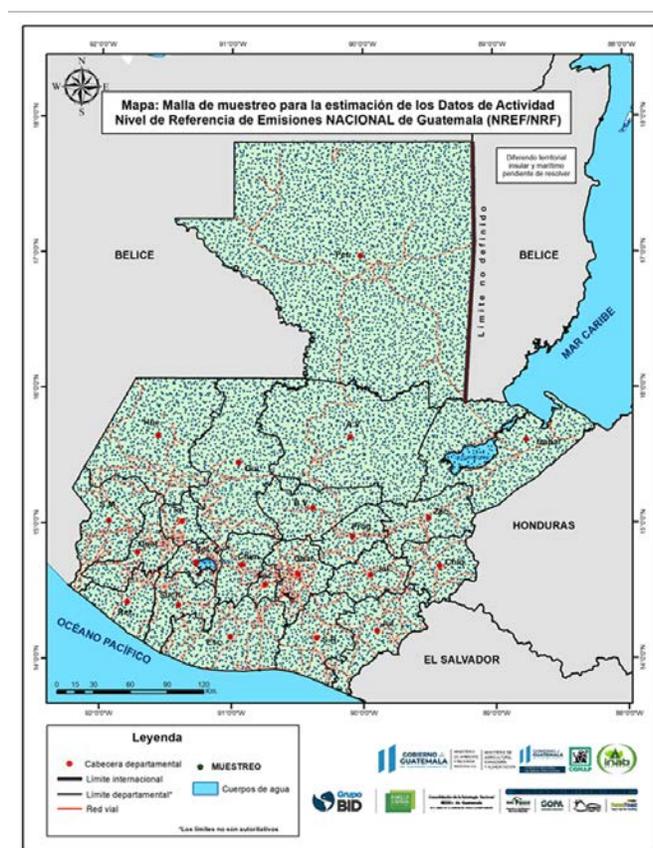


Figura 23. Mapa de ubicación de malla de puntos de muestreo para la determinación de los datos de actividad del NREF/NRF Nacional de Guatemala.

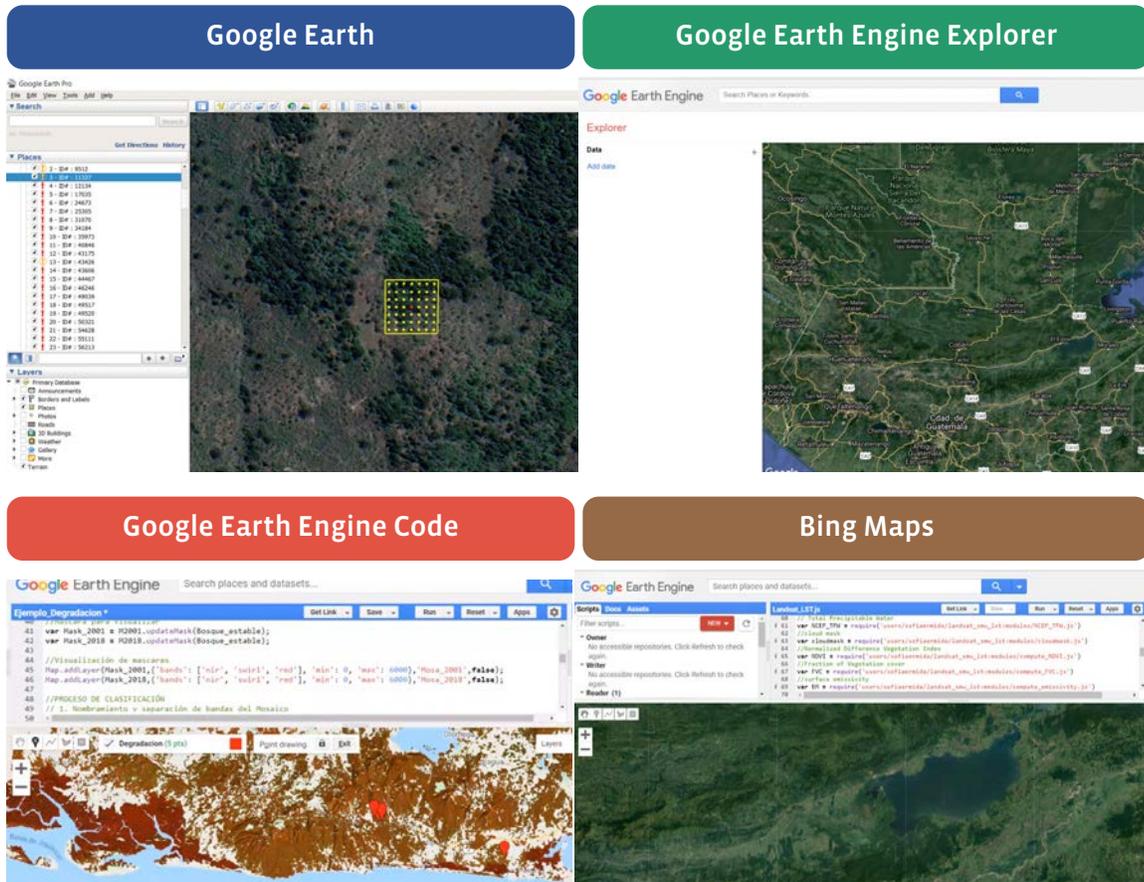


Figura 24. Visualización multitemporal de las imágenes con Collect Earth

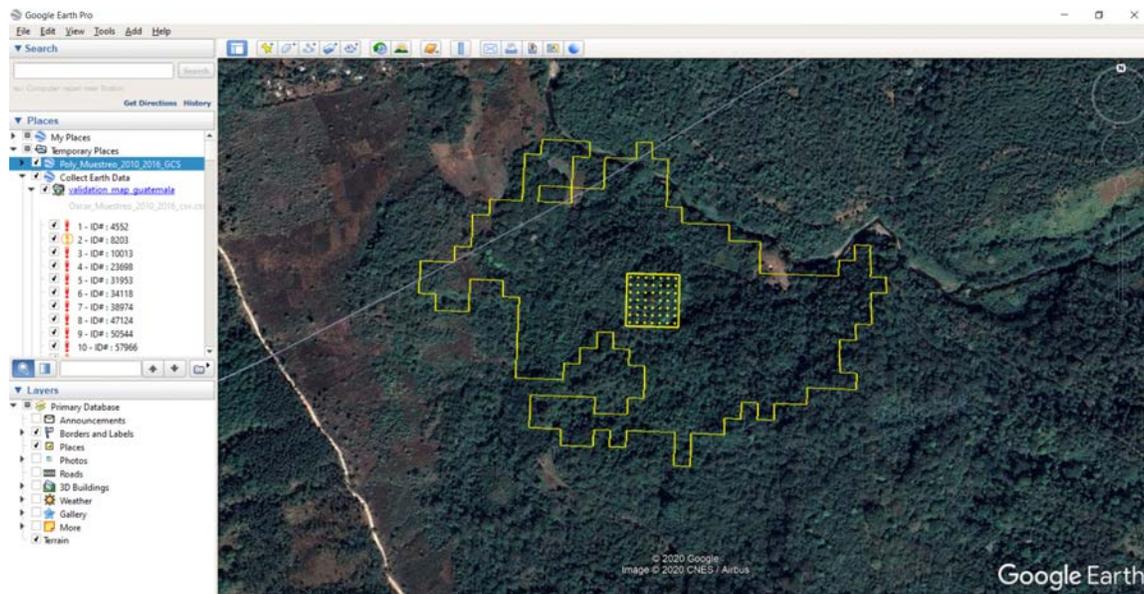


Figura 25. Comprobación del área mínima de acuerdo con la definición de bosque

Para la evaluación de la degradación se realizó el mismo procedimiento, con la diferencia que solo se usan las parcelas clasificadas en la cobertura y uso del suelo como permanencia forestal (F>F) en el periodo de referencia. Al proceso de interpretación de cambio por degradación se añadieron hojas cartográficas y ortofotos del año 2006, como apoyo para detectar las parcelas que presenten reducción de cobertura de los elementos arbóreos y aumento en los otros elementos que caracterizan los otros usos. Con este procedimiento se obtuvo el porcentaje de cobertura en cada año y la reducción con respecto al año inicial de referencia.

Las variables colectadas se sistematizan automáticamente para cada parcela visualmente interpretada en la plataforma de Collect Earth, con sus variables principales de tipo de cambio, año del cambio, pérdida de cobertura (para degradación), uso inicial y actual como se describe en el Protocolo para el uso de la plataforma Collect, Collect Earth, aplicado para la actualización del NREF/NRF de Guatemala. Se hace un control de calidad revisando la coherencia de los cambios detectados, examinando las etiquetas de sus usos iniciales y finales en todos sus niveles jerárquicos de clasificación y de manera adicional se etiqueta con la actividad REDD+ que se relaciona el cambio (deforestación, degradación o incremento).

El total de la cobertura forestal calculada para el país en el año 2016 fue de 3,619,828 ha que representan un 33.2% del país, con una deforestación total (bruta) para el periodo de 2006-2016 de 383,558 ha que equivalen a una pérdida bruta de bosque anual de 38,356 hectáreas. El incremento de tierras forestales por plantaciones forestales durante el periodo 2006-2016 fue de 29,726 ha que equivale a un promedio anual de 2,973 ha. Adicionalmente se estima un incremento en las tierras forestales por restauración nacional equivalente a 106,437 ha durante el periodo de referencia 2006-2016 lo cual equivale a 10,644 ha por año que se restauran en el país.

Con respecto a la degradación del bosque, se estima que a nivel nacional para el periodo 2006-2016 se degradaron 169,724 hectáreas que equivalen a un promedio anual de 16,972 ha/año. Un resumen de los datos de actividad del NREF/NRF Nacional se muestran a continuación.

Actividad	#Puntos de muestreo	Área (ha) periodo 2006-2016	Promedio anual (ha/año)
Deforestación	400	383,558	38,356
Degradación	177	169,724	16,972
Aumento de área forestal por plantaciones	31	29,726	2,973
Restauración de áreas forestales degradadas	111	106,437	10,644

Tabla 7. Principales resultados respecto a las áreas forestales y sus dinámicas de actividades

6.1.4 FACTORES DE EMISIÓN Y FACTORES DE ABSORCIÓN

Para la estimación del NREF se utilizan diferentes factores de emisión (deforestación y degradación) y absorción (incrementos) dependiendo de la actividad REDD+ que se está considerando. Para estimar las emisiones por deforestación, el factor de emisión corresponde al contenido de carbono de los bosques previo a la deforestación (2006), dividido en cuatro estratos a nivel nacional, asignando un valor del contenido de carbono posterior a la deforestación, correspondiente al uso posterior (2016) de las áreas a las que son transformados los bosques.

Respecto a la degradación, se toma como referencia el contenido de carbono de los bosques según su estrato de carbono correspondiente y se asume la pérdida de un porcentaje de carbono igual al de la pérdida por cobertura del dosel.

En cuanto a la asignación de los factores de remoción o absorción para la actividad de incremento en acervos de carbono, en áreas que se convierten en plantaciones forestales (tierras forestales) se utiliza la información disponible para el país del crecimiento de plantaciones forestales, diferenciando si son plantaciones de coníferas o latifoliadas.

Para estimar las emisiones por deforestación, se utilizan los contenidos de carbono de cuatro estratos forestales a nivel nacional, los cuales son asignados de acuerdo con la ubicación espacial de los puntos de la malla utilizada para estimar los datos de actividad; los valores de carbono y la distribución de estos cuatro estratos por área tipo de área deforestada se obtienen a partir del mapa potencial de estratos de Carbono (Gómez, 2017).

Estratos	Mediana	Desviación típica	Incertidumbre (%) ³¹
I	122.06	0.187	0.30%
II	101.73	0.553	1.07%
III	97.11	0.459	0.93%
IV	125.19	0.602	0.94%

Tabla 8. Valores de Carbono obtenidos para cada estrato

³¹ Estos valores de incertidumbre provienen del informe metodológico para la elaboración del mapa de estratos de carbono, sin embargo, no fueron utilizados para la propagación del error en la estimación de incertidumbre.

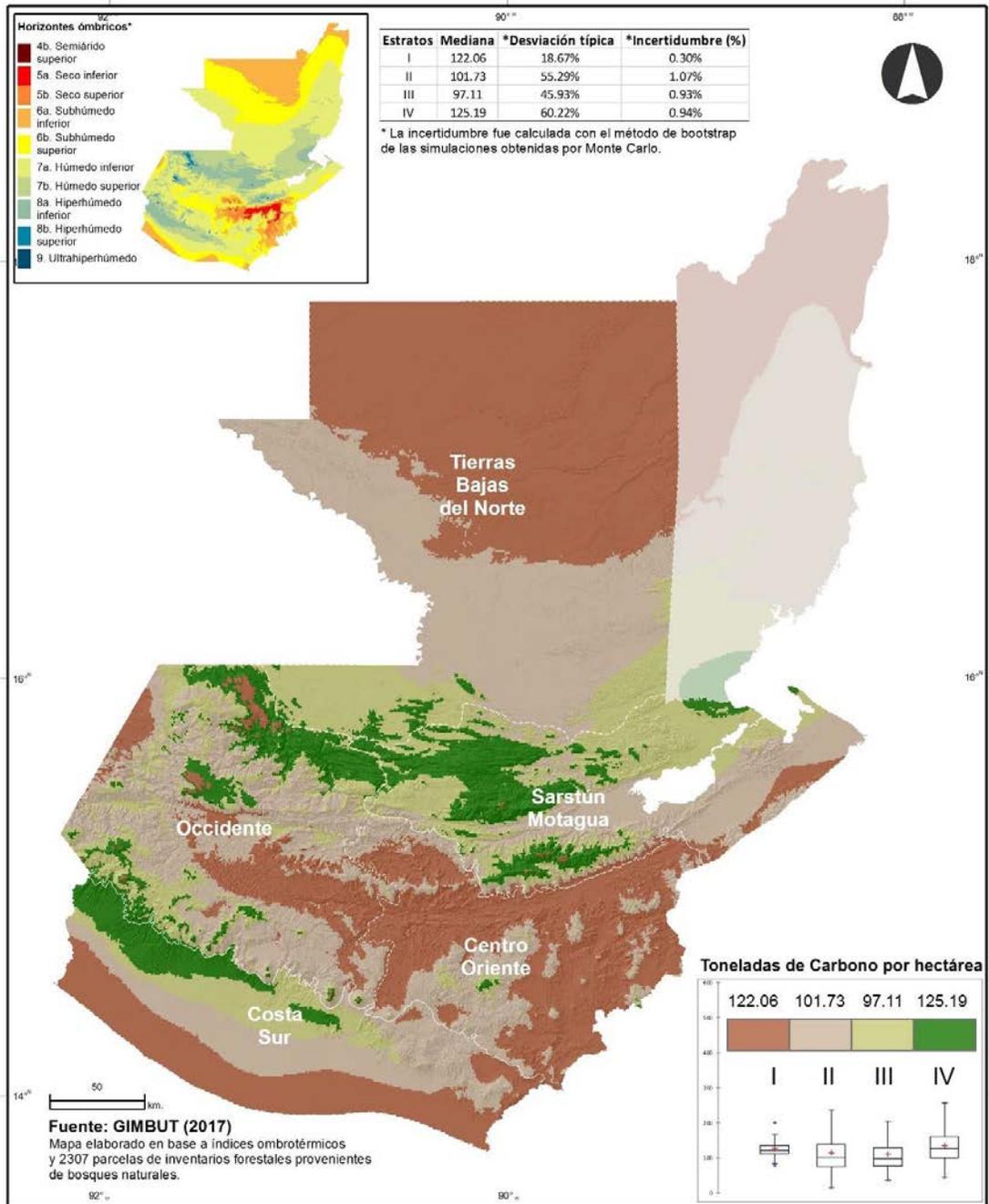


Figura 26. Mapa de estratos de carbono (T/ha)

Fuente: Gómez, 2017

A partir de este mapa se obtiene el valor asignado a cada uno de los puntos de la malla de muestreo, para identificar el contenido de carbono que se tiene en cada uno de los puntos de la malla previo a la deforestación.

6.2 Nivel de Referencia Nacional de Emisiones Forestales

La estimación de las emisiones se hace por separado para cada una de las tres actividades consideradas (deforestación, degradación e incrementos en depósitos de carbono forestal). Se usaron las directrices del IPCC (2006) de Uso del Suelo y Cambio de Uso del Suelo.

En la estimación de emisiones por deforestación se combinaron los datos de actividad y el mapa de estratos de carbono, con sus respectivas variables cobertura y dinámica que resultaron de la interpretación junto con los estimadores de densidad de biomasa y su incertidumbre asociada respectivamente. Esto con el fin de asignar la densidad de carbono a cada clase de bosque antes de la conversión y el uso después de la conversión.

6.2.1 NIVEL DE REFERENCIA NACIONAL POR DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN

La degradación se estimó para el NREF en su periodo histórico como un proxy de la reducción de la cobertura en tierras forestales que permanecieron como tierras forestales con métodos de cálculo análogos a la deforestación. Se calculó el valor de cambio ($\Delta C_{CONVERSIÓN \text{ i.t. Degradación}}$) para su tipo de transición de pérdida de biomasa por degradación, con los valores de existencias de carbono antes de la degradación y después de la degradación, atribuidos a su área del dato de actividad para cuantificar las emisiones por región y nacional.

La degradación resulta ser significativa con más del 10% de las emisiones totales, lo cual indica un gran potencial de reducción por esta actividad debida a diversas causas como el uso no sostenido y descontrolado del bosque, la tala ilegal y los incendios forestales.

Actividad	Área (ha)	ha/año	tC	tCO ₂ e	tCO ₂ e/año
Deforestación	383,558	38,356	40,597,331	148,856,882	14,885,688
Degradación	169,724	16,972	8,952,596	32,826,186	3,282,619

Tabla 9. Resumen de las emisiones por deforestación y degradación en el periodo 2006-2016 a nivel Nacional

6.2.2 NIVEL DE REFERENCIA NACIONAL DE AUMENTOS DE EXISTENCIAS

El NREF para aumentos de existencia está compuesto por dos actividades que son contabilizadas de forma separada, el primero corresponde a las áreas degradadas que se recuperan que es estimado de la misma forma que la degradación cambiando los factores de emisión por factores de absorción. La Tabla 10 muestra los principales resultados.

Actividad	Área (ha)	ha/año	tC	tCO ₂ e	tCO ₂ e/año
Incremento en tierras forestales degradadas que se recuperan	106,437	10,644	-5,603,660	-20,546,755	-2,054,675

Tabla 10. Incremento en tierras forestales degradadas que se recuperan

6.2.2.1 Plantaciones Forestales

Las absorciones o remociones históricas en el periodo de referencia se contabilizaron para las plantaciones forestales de coníferas y latifoliadas que se asume que han sido establecidas por los programas de incentivos forestales para el país. Para ello se identificaron en el muestreo de puntos, los datos de actividad que se transformaban de otros usos a tierras forestales para las subclases de plantaciones de coníferas y plantaciones de latifoliadas. A estas áreas se les asignó su factor de remoción, para calcular el incremento anual de existencias de carbono, debido al crecimiento en las tierras convertidas a plantaciones forestales ($\Delta C_{Gi,t-incr}$).

Se asume que para el proceso de establecimiento de la plantación se elimina toda la biomasa del uso inicial y después de haberse establecido la plantación su crecimiento es sostenido a lo largo del periodo (10 años) y se suman las capturas que vienen de áreas convertidas en cada año, adicionadas a las capturas que vienen desde al año inicial. El NREF para incrementos se presenta en la Tabla 11.

Año	Ha/año	tC/año	tCO ₂ /año
2007	2,972	-75,753	-277,761
2008	5,944	-151,506	-555,522
2009	8,916	-227,259	-833,283
2010	11,888	-303,012	-1,111,044
2011	14,860	-378,765	-1,388,805
2012	17,832	-454,518	-1,666,566
2013	20,804	-530,271	-1,944,327
2014	23,776	-606,024	-2,222,088
2015	26,748	-681,777	-2,499,849
2016	29,720	-757,530	-2,777,610

Tabla 11. Aumento de existencias en superficie y acervos de C y CO₂ por año en periodo del NREF

6.2.3 NREF/NRF NACIONAL ESTIMADO

La Tabla 12 presenta la estimación del NREF/NRF nacional para Guatemala por deforestación, degradación y aumento de las reservas de existencias de carbono. Este NREF/NRF no incluye emisiones por manejo sostenible de bosques y conservación de reservas de carbono.

Deforestación	Degradación	Plantaciones Forestales	Restauración de áreas forestales degradadas	Nivel de Referencia (tCO ₂ e/año)
Promedio histórico anual de emisiones (tCO ₂ e/año)	Promedio histórico anual de emisiones (tCO ₂ e/año)	Promedio histórico anual de absorciones (tCO ₂ e/año)	Promedio histórico anual de absorciones (tCO ₂ e/año)	
14,885,688	3,282,619	-277,761	-2,054,675	15,835,871

Tabla 12. Nivel de Referencia Nacional de Emisiones y Absorciones Forestales



VII. Marco Estratégico de la ENREDD+

7.1 Objetivos y Metas de la ENREDD+

El marco estratégico de la ENREDD+ busca dar cumplimiento a su principal objetivo: *“Articular la gobernanza para crear u operar los principales instrumentos de política pública existentes que permitan la participación plena y efectiva de partes interesadas (incluyendo mujeres, hombres, pueblos indígenas y comunidades locales) en la reversión de las causas de deforestación y degradación de los bosques, para contribuir a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) e incrementar los bienes y servicios ambientales de ecosistemas forestales y tierras agrícolas que reduzcan la presión sobre ellos.”*

Las metas de la ENREDD+ se alinean con las metas del PND K’atun 2032 y las prioridades nacionales vinculadas a los ODS y corresponden a:



- En 2032, al menos el 29% del territorio del país se encuentra cubierto por bosques naturales.



- Un 32% del territorio terrestre se encuentra cubierto por bosques que generan bienes económicos y ambientales para la población.



- En 2032, se ha incrementado en un 3% la cobertura forestal por medio de la restauración ecológica en tierras que tienen capacidad de uso para protección y conservación de bosques.

Desde el punto de vista de reducción de emisiones y absorciones de GEI, la ENREDD+ tiene como metas a corto y largo plazo³²:



- Para 2025, se ha reducido cerca de 12,000,000 tCO₂e
- Para 2050, se ha reducido un total de 238,304,032 tCO₂e

Cuadro 7.1 – PND K’atun 2032 (CONADUR, 2014) y ODS (SEGEPLAN, 2017)



Prioridad: Conservación y uso sostenible de los bosques y la biodiversidad para la adaptación y la mitigación del cambio climático

- **Meta 1.** Un 32% del territorio terrestre se encuentra cubierto por bosques que generan bienes económicos y ambientales para la población.
- **Meta 2.** En 2032, al menos un 29% del territorio del país se encuentra cubierto por bosques naturales y se ha incrementado en un 3% la cobertura forestal por medio de la restauración ecológica en tierras que tienen capacidad de uso para protección y conservación de bosques.
- **Meta 5.** Reducir a cero la deforestación anual neta en zonas núcleo de áreas protegidas.



Objetivo 15: Vida de Ecosistemas Terrestres

- **Meta 15.2** Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial.

32 Con base en NREF nacional y los siguientes 2 supuestos: i) 6% reducción de emisiones anuales por DyD de bosques y 6% aumento de absorciones anuales por restauración de bosques y tierras degradadas (2020-2024); ii) 2.5% reducción de emisiones anuales por DyD de bosques y 2.5% aumento de absorciones anuales por restauración de bosques y tierras degradadas (2025-2050).

7.2 Estructura del Marco Estratégico

Para el diseño del marco estratégico de la ENREDD+ se consideraron las lecciones aprendidas durante los esfuerzos que ha realizado Guatemala, desde hace más de 20 años, en la gestión de bosques, así como los procesos establecidos para la construcción del mecanismo REDD+. Su diseño y construcción recoge los resultados de los diálogos nacionales y territoriales realizados con múltiples partes interesadas en el marco de las tres fases de REDD+. Asimismo, este tuvo el respaldo de las instituciones pertenecientes al GCI, con las cuales se socializó y validó cada uno de los aspectos que éste aborda.

Los pasos fundamentales en la construcción del marco estratégico fueron:

- 

1. Identificación de las causas directas y subyacentes de la deforestación y degradación de bosques mediante procesos participativos, análisis geoespacial y multivariantes a nivel nacional y regional.
- 

2. Identificación de las principales barreras y limitaciones que impiden o interfieren negativamente en la implementación de acciones para abordar (disminuir) estas causas. Asimismo, se identificaron las barreras que limitan la implementación de acciones para restaurar las tierras y bosques degradados.
- 

3. Identificación de líneas de acción orientadas a lograr un impacto específico sobre una o más causas de deforestación o degradación de bosques, así como promover la restauración de bosques y tierras degradadas.
- 

4. Identificación de acciones y actividades estratégicas para reducir la deforestación y degradación de bosques e incrementar la restauración de bosques y tierras degradadas.

La ENREDD+ considera 4 ejes estratégicos, los cuales a su vez integran 14 líneas estratégicas.

El primer eje estratégico es transversal para el fortalecimiento de la gobernanza local, la armonización de las políticas, programas e instrumentos vinculados a los recursos forestales, el desarrollo y fortalecimiento de capacidades, el fortalecimiento de una red de monitoreo y cumplimiento de salvaguardas ambientales y sociales a nivel nacional, así como la gestión de financiamiento adicional nacional e internacional para la implementación y continuidad de REDD+. El segundo y tercer eje son específicos para el abordaje de las causas de deforestación y degradación

respectivamente; y el cuarto eje, incluye las acciones enfocadas en incrementar la restauración de tierras y bosques degradados para aumentar el stock de carbono.

Para cada eje, se plantean líneas estratégicas que apuntan a generar un impacto en las causas para abordar la deforestación y degradación, así como también para incrementar la restauración de tierras y bosques degradados a fin de aumentar el stock de carbono. En este sentido, éstas están ligadas a las causas, pero no necesariamente se ajustan solo a ellas. Por esto, el “Aprovechamiento no sostenible de los productos forestales”, que es la principal causa tanto de deforestación como de degradación, se aborda solo en este último eje estratégico. La razón de esto apunta a abordarla en su expresión más temprana, que sería la degradación, junto con evitar la duplicidad de esfuerzos que ocurriría si estuviera en ambos ejes.

Cada una de las líneas estratégicas contienen acciones estratégicas que a su vez incluyen actividades específicas. Todas las acciones y actividades a realizar están en complementariedad y compatibilidad con la Ruta de Trabajo con Pertinencia Cultural para Fortalecer la Estrategia Nacional REDD+ de Guatemala y la Ruta de Trabajo para la Incorporación de Consideraciones de Género en el Proceso Nacional REDD+ de Guatemala.

Por lo tanto, todas las actividades contempladas en este marco estratégico consideran la participación plena y efectiva, es decir, la colaboración, contribución, intervención, incidencia, asistencia, cooperación y complementariedad de conocimientos, de todas las partes interesadas involucradas en la implementación de las actividades REDD+. En este sentido, todo lo referido a participación debe ser entendido bajo el concepto planteado.

Buscando integrar los distintos procesos que se están desarrollando en Guatemala con relación a la reducción de emisiones de GEI, las actividades específicas de la ENREDD+ se alinean a las distintas actividades ya planteadas en los diversos instrumentos de política existentes, ya sea las estrategias o los programas sectoriales vinculados a la ENREDD+ presentados en la sección 2.2.

Cuadro 7.2 – Codificación componentes del marco estratégico

Dado el gran número de actividades que posee el marco estratégico, es que se utiliza el siguiente código (asociado a números) para cada uno de los componentes, a fin de facilitar la identificación de las actividades.

- EE: Eje estratégico
- LE: Línea estratégica
- AE: Acción estratégica
- A: Actividad específica

De esta manera, a nivel de actividad, se obtendría un código con el siguiente formato:

EE_{xx}-LE_{xx}-AE_{xx}-A_{xx}

Marco Estratégico de la ENREDD+

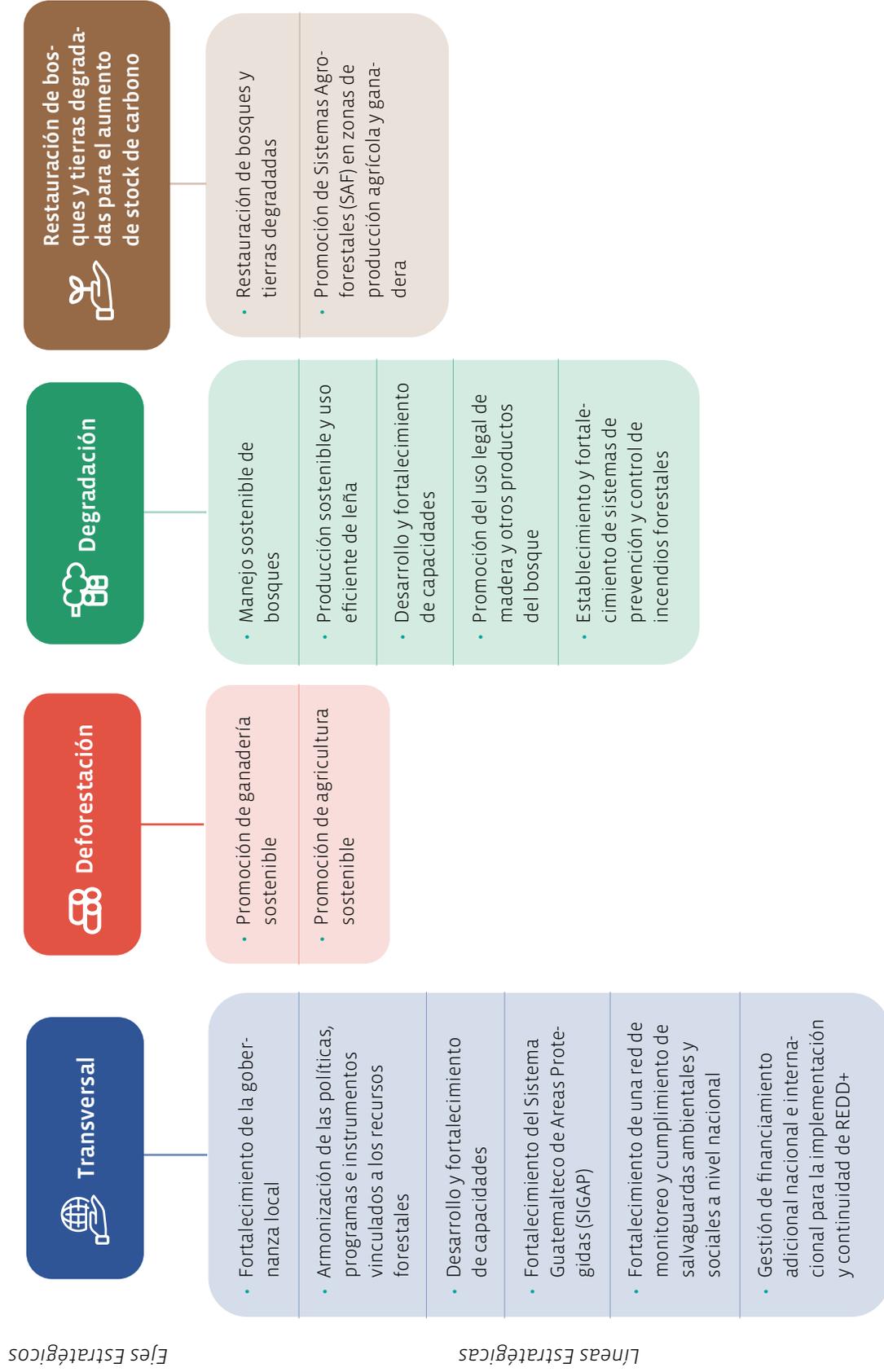


Figura 27. Ejes y líneas estratégicas de la ENREDD+

7.2.1 EJE TRANSVERSAL (EET)

El eje transversal integra las líneas estratégicas y acciones que son transversales para todas las causas de deforestación y degradación de bosques, así como para la promoción de la restauración de bosques y tierras degradadas.

Este eje considera seis líneas estratégicas:

LE1	Fortalecimiento de gobernanza local, que considera una participación y coordinación representativa de los actores relevantes locales que contribuya a una aplicación eficaz de los programas y proyectos REDD+.
LE2	Armonización de políticas, programas, e instrumentos vinculados a los recursos forestales. Busca abordar las incompatibilidades entre políticas, programas e instrumentos con la implementación de la ENREDD+.
LE3	Desarrollo y fortalecimiento de capacidades de las instituciones de gobierno. Principalmente enfocado a mejorar la capacidad de ejecución del CONAP e INAB, así como las otras instituciones que conforman el GCI.
LE4	Fortalecimiento del SIGAP.
LE5	Fortalecimiento de una red de monitoreo de bosques y cumplimiento de salvaguardas ambientales y sociales a nivel nacional. La red de monitoreo se articula mediante el sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) que contabilizará tanto las RE, así como el cumplimiento de las salvaguardas ambientales y sociales en todas las actividades realizadas.
LE6	Gestión de financiamiento adicional nacional e internacional para implementación y continuidad de la ENREDD+.

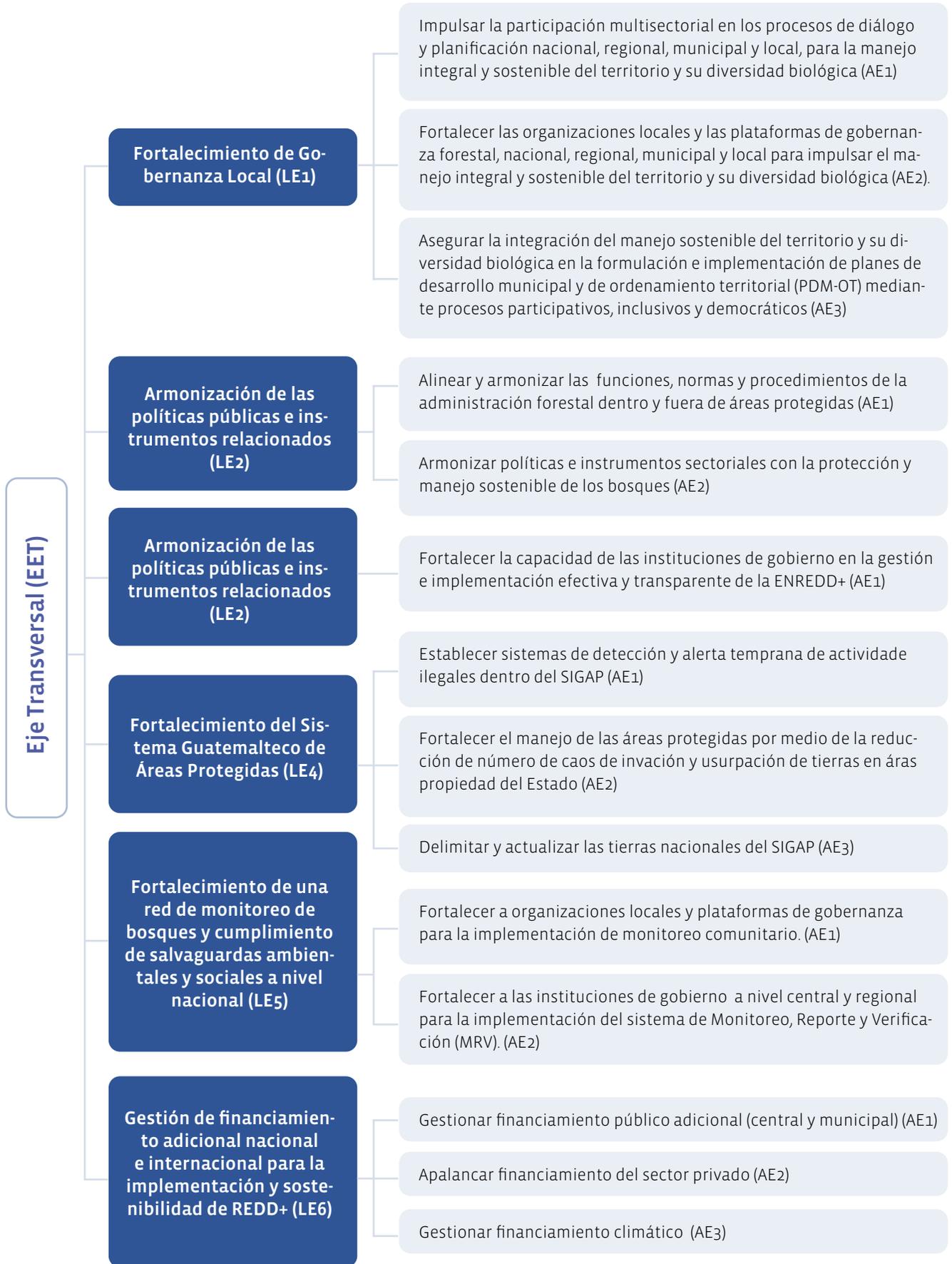


Figura 28. Líneas y Acciones Estratégicas del Eje Transversal de la ENREDD+

7.2.1.1 Línea Estratégica: Fortalecimiento de la Gobernanza Local (EET-LE1)

Esta línea estratégica busca el fortalecimiento de la gobernanza tanto en las acciones forestales como en las agropecuarias.

El fortalecimiento de la gobernanza local es fundamental en los territorios donde la deforestación y degradación impactan más a la sociedad guatemalteca, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas.

Este fortalecimiento hará énfasis en los procesos de diálogo, coordinación y planificación entre los sectores agrícolas, ganadero y forestal, con la participación en la discusión y búsqueda de soluciones para evitar la reducción de la cobertura forestal nacional.

De esta manera se busca la representatividad de los propietarios de las tierras, comunidades rurales y pueblos indígenas, entre otros actores relevantes, que contribuyan a una aplicación eficaz de los programas y proyectos que se impulsen.

Asimismo, esta línea estratégica busca integrar a los actores relevantes en temas como la ilegalidad forestal, diversidad biológica e incendios forestales. Lo anterior, en busca de promover la creación y fortalecimiento de plataformas de gestión territorial multisectorial en el ámbito rural con la finalidad de contribuir al ordenamiento territorial.

Las acciones de esta línea estratégica demandan decisiones políticas al más alto nivel y deben tener una disposición y directriz para que puedan ser implementadas, sobre todo con el aval político, para la creación de la instancia de coordinación para la gobernanza forestal.

Cuadro 7.3 - Políticas o programas de soporte

- Política Nacional de Desarrollo Rural Integral
- Estrategia Institucional para la Atención de los Pueblos Indígenas en el Sector Forestal de Guatemala
- Estrategia Institucional de Equidad de Género con Pertinencia Étnica
- Estrategia institucional para la atención y mediación de conflictos en el sector forestal de Guatemala
- Programa de Inversión Forestal
- Política Nacional de Diversidad Biológica
- Estrategia Nacional de Diversidad Biológica

Línea Estratégica: Fortalecimiento de Gobernanza Local (EET-LE1)

Acción Estratégica (AE)

AE1 - Impulsar la participación multisectorial en los procesos de diálogo y planificación nacional, regional, municipal y local, para el manejo integral y sostenible del territorio y su diversidad biológica.

Actividades Específicas (A)

A01 - Aplicación y respeto de los derechos y conocimientos de los Pueblos Indígenas, para asegurar la participación de pueblos indígenas y comunidades locales en procesos de diálogo, coordinación y planificación nacional, regional, municipal y local, para la gestión integral y sostenible del territorio y la diversidad biológica.

A02 - Aseguramiento de la participación equitativa de las mujeres y hombres en el proceso REDD+ en procesos de diálogo, coordinación y planificación nacional, regional, municipal y local, para la gestión integral y sostenible del territorio y la diversidad biológica.

A03 - Implementación de Procesos de diálogo y participación multisectorial (gobiernos locales, sector privado y academia entre otros) género sensible y con participación de los pueblos indígenas, para la implementación de la ENREDD+.

A04 - Fortalecimiento del Grupo Impulsor de Género REDD+ a nivel central y regional que fortalece las capacidades de mujeres que implementan REDD+ y promoción de procesos inclusivos en la gestión integral y sostenible del territorio y sus recursos-(***)

A05 - Asistencia para el fortalecimiento y funcionamiento de espacios de diálogo y sobre temáticas específicas en el sector forestal (mesas de concertación forestal, mesas de servicios ecosistémicos asociados a los bosques, mesas de legalidad forestal y mesa para prevenir y reducir la tala ilegal, entre otros), (***)

A06 - Apoyo en el desarrollo de modelos de participación y cooperación de actores para la gobernanza forestal (**).

AE2 - Fortalecer las organizaciones locales y las plataformas de gobernanza forestal, nacional, regional, municipal y local para impulsar el manejo integral y sostenible del territorio y su diversidad biológica.

A01 - Apoyo a organizaciones locales, personas jurídicas/individuales, municipalidades y/o mancomunidades en el diseño participativo e implementación de iniciativas REDD+ para acceder a pagos por resultados dentro y fuera de Áreas Protegidas (esto implica desde el expediente para ingreso, planes de manejo, distribución de beneficios y de gobernanza entre otros), promoviendo la participación de comunidades locales e indígenas y la perspectiva de género.

A02 - Implementación de planes de fortalecimiento REDD+ para municipalidades y mancomunidades, promoviendo espacios de participación e intercambios de experiencias en género, pueblos indígenas y comunidades locales.

A03 - Implementación del plan de fortalecimiento (género sensible e incluyente) de la Red de Beneficiarios del PINPEP para la implementación de REDD+, que implica entre otros: i) fortalecimiento de la estructura organizacional, ii) empoderamiento de grupo de mujeres, iii) procesos participativos en evaluación de proyectos, iv) sostenibilidad de incentivos y v) mecanismos de financiamiento.

A04 - Implementación de los planes de fortalecimiento de las concesiones de aprovechamiento forestal y modelos de gestión en Áreas Protegidas (concesiones de servicios públicos, co-administradores, parques regionales municipales, reservas naturales privadas y gestión compartida) para la implementación de la ENREDD+, con participación de los pueblos indígenas, comunidades locales y perspectiva de género.

A05 - Apoyo a la ANOFCG, Red de beneficiarios del PINPEP, mancomunidades y municipalidades en el diseño e implementación de iniciativas REDD+ a nivel local, vinculadas a sus objetivos y actividades institucionales, para acceder a pagos por resultados (esto incluye fortalecimiento a nivel organizacional y otros), garantizando la perspectiva de género y la participación plena y efectiva de las comunidades indígenas y locales.

A06 - Fortalecimiento de las capacidades de actores locales, incluyendo comunidades indígenas, locales y mujeres, en cuanto a actividades de monitoreo, control y vigilancia (esto implica conformar, fortalecer y equipar centros de monitoreo comunitario para el manejo integral y sostenible del territorio y su diversidad biológica).

Línea Estratégica: Fortalecimiento de Gobernanza Local (EET-LE1)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE3 - Asegurar la integración del manejo sostenible del territorio y su diversidad biológica en la formulación e implementación de planes de desarrollo municipal y ordenamiento territorial (PDM-OT) mediante procesos participativos, inclusivos y democráticos.</p>	<p>A07 - Fortalecer las capacidades a nivel municipal y comunal a través de las Oficinas Forestales Municipales (OFM), Unidad de Gestión Ambiental Municipal y las oficinas de apoyo al SIGAP, en torno al conocimiento de la legislación forestal, acceso a los instrumentos de fomento a la legalidad y a los Programas de Incentivos Forestales (*).</p> <p>A08 - Impulso y valorización del conocimiento indígena y prácticas tradicionales de uso y cuidado de los recursos naturales de los pueblos indígenas y comunidades locales (*).</p> <p>A09 - Fortalecer los procesos de descentralización de la administración forestal de INAB hacia las municipalidades (*) (incluyendo la subscripción de nuevos convenios y la aplicación de instrumentos de gestión forestal).</p> <p>A10 - Fortalecimiento de las capacidades (género sensibles) a nivel municipal y comunal a través de las Agencias Municipales de Extensión Rural (AMER) para la implementación de planes municipales de extensión rural de prácticas agrícolas sostenibles de la agricultura familiar y economía campesina y coordinación para el acceso a los Programas de Incentivos Forestales (Sistemas Agroforestales en todos sus tipos: i) agrícolas, ii) forestales y iii) pecuarios) (***)</p> <p>A11 - Implementación de nuevas mesas agroclimáticas (equipo y personal) para orientar a campesinas y campesinos respecto a fechas de siembra de acuerdo con los pronósticos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) (***)</p> <p>A12 - Asistencia técnica y legal para fortalecimiento organizacional a nivel local (organizaciones locales y plataformas de gobernanza forestal).</p> <p>A13 - Operativización de estrategias de gobernanza forestal (**).</p> <p>A14 - Fortalecimiento de programa de educación forestal (**).</p>
<p>AE3 - Asegurar la integración del manejo sostenible del territorio y su diversidad biológica en la formulación e implementación de planes de desarrollo municipal y ordenamiento territorial (PDM-OT) mediante procesos participativos, inclusivos y democráticos.</p>	<p>A01 - Inclusión de tierras de vocación forestal en categoría de “Protección o uso especial” en los lineamientos normativos para el uso del territorio que limiten realizar actividades agropecuarias en las mismas.</p> <p>A02 - Delimitación de áreas homogéneas conforme a sus características, problemáticas y potencialidades para proponer lineamientos normativos de ordenamiento territorial que permitan atender las prioridades del municipio (análisis de usos actuales del territorio) con especial atención en pueblos indígenas y consideraciones de género.</p> <p>A03 - Articulación de Planes de Desarrollo Municipal con la ENREDD+ en mancomunidades y municipalidades a través de una perspectiva de género y la participación de pueblos indígenas y comunidades locales.</p> <p>A04 - Apoyo técnico a COMUDES y Concejos Municipales para integrar el manejo integral y sostenible del territorio y su diversidad biológica en los Planes de Desarrollo Municipal, con enfoque de género y resaltando la participación y beneficio de pueblos indígenas y comunidades locales.</p> <p>A05 - Implementar planes (y/o sistemas) de control y vigilancia a nivel municipal (con respeto al valor del servicio comunitario de pueblos indígenas y comunidades locales y consideraciones de género) para detectar actividades ilícitas y monitoreo de actividades autorizadas (esto incluye la incorporación de estos planes dentro de los PDM para prevención, detección y mitigación de actividades ilícitas, incendios forestales y monitoreo de actividades autorizadas) (*).</p>

Tabla 13. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Fortalecimiento de Gobernanza Local” del Eje Transversal de la ENREDD+

*Actividades del PRE (GCI, 2019) / ** Actividades de proyectos del FIP / *** Actividades de Estrategias y programas de las instituciones que conforman el GCI.

7.2.1.2 Línea Estratégica: Armonización de las políticas públicas, programas e instrumentos vinculados a los recursos forestales (EET-LE2)

En Guatemala, la administración forestal es realizada por el CONAP dentro de las Áreas Protegidas legalmente declaradas y por el INAB fuera de ellas. En este contexto, existen varios procesos de revisión y propuestas de homologación de procedimientos, en el que ambas instituciones realizan procesos similares, pero con pasos y requisitos diferenciados.

Resulta fundamental la armonización de los procesos institucionales y los programas de administración forestal, como aquellos procesos que integran el sector agropecuario, como los SAF.

Adicionalmente, aunque existe un amplio marco de políticas e instrumentos que permiten la implementación de REDD+, también existen instrumentos que presentan riesgos o incompatibilidades al momento de implementar el marco estratégico de la ENREDD+. En este contexto se han identificado 15 instrumentos de los sectores forestal, agropecuario, energético y social que presentan algún riesgo para la ENREDD+, ya que podrían fomentar la deforestación y degradación de bosques.

Con esta base, se busca la coordinación y armonización de políticas públicas, programas, estrategias y otros instrumentos, así como condiciones para su aplicación efectiva y coordinada. Para esto, será necesario el trabajo conjunto con el Poder Legislativo y con las diferentes dependencias del Poder Ejecutivo, a fin de lograr las reformas necesarias que permitan alinear el marco de las políticas públicas existentes. Las actividades para esta línea de acción se engloban dentro de dos acciones estratégicas.

Cuadro 7.4 - Políticas o programas de soporte

- Programa de Reducción de Emisiones (PRE)
- Proyecto Gestión Forestal (FIP)

Línea Estratégica: Armonización de las políticas, programas e instrumentos vinculados a los recursos forestales (EET-LE2)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE1 - Alinear y armonizar las funciones, normas y procedimientos del sector forestal dentro y fuera de áreas protegidas</p>	<p>A01 - Revisión, homologación y actualización del marco regulatorio para aprovechamiento y uso sostenible de recursos naturales y de la diversidad biológica dentro y fuera áreas protegidas (*).</p> <p>A02 - Coordinación de acciones para la promoción de sistemas silvopastoriles entre INAB y MAGA (*) (bajo consideraciones de género).</p> <p>A03 - Armonizar el marco legal, los criterios, lineamientos, manuales mediante la estandarización de componentes técnicos que facilitan la integración de datos para los servicios públicos forestales (esto incluye: i) estandarización de componentes técnicos, ii) integración de bases de datos para servicios públicos forestales; iii) optimización de 25 procesos de interés (esquema y flujo) y iv) talleres de trabajo, validación de criterios técnicos, legales y normativos (**).</p> <p>A04 - Implementación de programa de divulgación de instrumentos político y legales (**).</p> <p>A05 - Difusión de la política de administración conjunta y gestión compartida del SIGAP y de las áreas naturales de importancia para la conservación de la diversidad biológica en Guatemala (***)</p> <p>A06 - Implementación de la Ruta de trabajo con pertinencia cultural para fortalecer la Estrategia Nacional REDD+ Guatemala, a través de la aplicación y conocimiento de los pueblos indígenas.</p> <p>A07 - Implementación de la Ruta de Trabajo para la Incorporación de Consideraciones de Género en el Proceso Nacional REDD+ de Guatemala.</p>
<p>AE2 - Armonizar políticas e instrumentos sectoriales con la protección y manejo sostenible de los bosques</p>	<p>A01 - Compatibilización de las Políticas del MAGA actuales (Política de Promoción del Riego 2013-2023, Política Agraria, la Política Institucional para Igualdad de Género y Marco Estratégico de Implementación (2014-2023) y Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional) y futuras para garantizar que éstas no estimulen la deforestación y degradación de bosques (****).</p> <p>A02 - Armonización con la ENREDD+, el artículo N° 25 de la Ley Marco de Cambio Climático que propone que el 80% de los recursos financieros del Fondo Nacional de Cambio Climático se utilicen para adaptación, diseñando instrumentos que permitan incrementar los recursos destinados para mitigación, incluyendo inversiones para REDD+ (****).</p> <p>A03 - Inclusión en la Estrategia Nacional de Producción Sostenible y Uso Eficiente de Leña (2013-2024) y en la Política Energética Nacional (2019-2050) actual y/o futura, de medidas de mitigación en el establecimiento de plantaciones con fines energéticos para evitar la masificación de las mismas en detrimento de los bosques destinados al incremento de stocks de carbono a largo plazo (****).</p> <p>A04 - Explicitar en la Política Nacional de Promoción y Desarrollo Integral de las Mujeres y Plan de Equidad de Oportunidades (2008-2023) actuales y/o futuras, que los proyectos productivos y el desarrollo económico deben ser sostenibles, de manera que no fomenten la deforestación ni degradación de los bosques (****).</p> <p>A05 - Inclusión de medidas de mitigación en políticas y planes nacionales sectoriales para limitar el fomento de la deforestación o degradación de bosques (Política Nacional para el Desarrollo Turístico Sostenible de Guatemala, Plan Estratégico Nacional Logística de Cargas, Plan de Acción Plan Alianza para la Prosperidad del Triángulo Norte (PAPTN), Plan de Acción Política Integrada Comercio Exterior, Política Integrada de Comercio Exterior y Reglamento FONTIERRAS, entre otros) (****).</p> <p>A06 - Implementación las actividades de la Política Desarrollo Rural Integral alineadas a la Política de Cambio Climático.</p>

Tabla 14. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Armonización de las políticas, programas e instrumentos vinculados a los recursos forestales” del Eje Transversal de la ENREDD+

* Actividades del PRE (GCI, 2019) / ** Actividades de proyectos del FIP / *** Ruta para Pueblos Indígenas / **** Actividades de Estrategias y programas de las instituciones que conforman el GCI.

7.2.1.3 Línea Estratégica: Desarrollo y fortalecimiento de capacidades (EET-LE3)

La deforestación y degradación de los bosques, es un proceso que tiene múltiples causas o factores que la promueven, por lo que su abordaje debe ser multisectorial e integral. Para la implementación de la ENREDD+ es fundamental mejorar la eficiencia de los servicios públicos forestales, la efectividad de los programas de incentivos y el monitoreo de los recursos forestales.

El fortalecimiento institucional busca simplificar los servicios de INAB y CONAP mediante la mejora de infraestructura informática y capacitación de personal; asimismo, crear una estructura tecnológica central interinstitucional que incluya a las 4 instituciones que conforman el GCI para la prestación de servicios públicos.

Para la simplificación y/u homologación de los procedimientos entre las instituciones que administran los recursos forestales de Guatemala, resulta fundamental desarrollar y fortalecer las capacidades tanto del INAB y CONAP, como de otras instituciones que se vinculan con los recursos naturales tanto a nivel técnico como financiero, como son MAGA, MARN y MINFIN.

Es importante resaltar que en el sector forestal existe un alto porcentaje de acciones que se realizan fuera del marco legal y controlado, lo que reduce la competitividad de las personas que trabajan legalmente y la oportunidad de incorporar más propietarios o poseedores de bosques a la actividad forestal legal productiva. Este alto porcentaje de ilegalidad se da por la debilidad que poseen las instituciones en el monitoreo de las actividades forestales que se ejecutan, o la baja efectividad de los sistemas que se han implementado que no permiten reducir las actividades ilegales. Por lo tanto, este fortalecimiento institucional busca reducir las actividades ilícitas vinculadas con los recursos forestales.

Considerando que en las instituciones de gobierno que conforman el GCI, existen capacidades diferenciadas entre las oficinas centrales y las oficinas regionales y subregionales, esta línea estratégica busca

Cuatro 7.5 - Políticas o programas de soporte

- Programa de Inversión Forestal (FIP)
- Programa de Reducción de Emisiones (PRE)
- Plan Estratégico Institucional de CONAP 2016-2025

elevar las capacidades del personal tanto en oficinas centrales como en las oficinas regionales, por medio de capacitación y fortalecimiento de conocimientos, equipos, softwares, medios de transporte y otros recursos, a fin de mejorar el desempeño de su trabajo en: i) la aplicación de la normativa forestal para reducir actividades ilícitas vinculadas a los recursos forestales y ii) la prestación de servicios a usuarios de la administración forestal, agropecuaria y de biodiversidad.

Para este fortalecimiento institucional, se cuenta inicialmente con un análisis³³ sobre la demanda de necesidades que las instituciones de gobierno tienen y que no les es posible suplir por medio de su presupuesto regular, las cuales serán abordadas durante los primeros cinco años de implementación de la ENREDD+.

Finalmente, mediante el fortalecimiento institucional, se busca mejorar la coordinación interinstitucional orientada a desarrollar planes operativos locales coordinados, a distribuir de acuerdo con las competencias de las instituciones y las actividades a implementar.

Las actividades para el fortalecimiento y desarrollo de capacidades para instituciones de gobierno se enmarcan en una acción estratégica.

Línea estratégica: Fortalecimiento y desarrollo de capacidades (EET-LE3)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
AE1 - Fortalecer la capacidad de las instituciones de gobierno en la gestión e implementación efectiva y transparente de la ENREDD+.	<p>A01 - Mejorar los servicios de la administración forestal del INAB por medio de la eliminación puntos críticos y obstáculos en los procedimientos de autorización y la reducción de costos de transacción para los usuarios institucionales (*).</p> <p>A02 - Mejorar las capacidades técnicas, operativas, tecnológicas y financieras de las instituciones a cargo de la administración forestal dentro y fuera de áreas protegidas, para ampliar la cobertura e impacto de sus programas y servicios (*).</p> <p>A03 - Crear (e implementar) una estructura tecnológica central y módulos interinstitucionales para la prestación de servicios públicos forestales (esto implica i) Desarrollo de un sistema con 25 módulos (interinstitucionales) de aplicación para CONAP e INAB, ii) desarrollo de protocolos integrados de seguridad, iii) actualización sistema de mercado y trazabilidad y iv) 10 Aplicaciones para instituciones como MARN, MAGA, Municipalidades, MEM, INDE, CONRED, Gobernación, MP para lograr la conexión interinstitucional en la prestación de servicios públicos forestales) (*)(**).</p> <p>A04 - Crear una estructura tecnológica central adecuada para la prestación de servicios públicos forestales (incluye, Data center y conectividad entre instituciones, así como equipamiento) (*)(**).</p> <p>A05 - Capacitación continua (mediada y género sensible) con enfoque de prestación de servicios forestales dirigida a usuarias y usuarios internos y externos (de INAB y CONAP) (**). Esto incluye, i) creación de módulos electrónicos (e-learning) culturalmente apropiados sobre la prestación y uso de los servicios públicos forestales asociados a la modernización institucional y ii) apoyo a la gestión del cambio organizativo asociados a la modernización institucional.</p> <p>A06 - Desarrollo y puesta en marcha de sistema de monitoreo de los diferentes servicios forestales a través de información satelital (esto incluye: i) análisis e identificación de los procesos óptimos para mejora de servicios forestales y ii) diseño y desarrollo de un sistema de monitoreo de los servicios forestales) (*)(**).</p> <p>A07 - Fortalecimiento y capacitación a Direcciones y/o Unidades que conforman el GCI, vinculadas a la gestión de REDD+, tanto a nivel central como regional.</p> <p>A08 - Generación e implementación capacitaciones, con inclusión de la pertinencia cultural y consideraciones de género en las temáticas REDD+.</p> <p>A09 - Fortalecimiento al Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA) para la generación de investigación y propuestas tecnológicas apropiadas.</p> <p>A10 - Fortalecimiento mediante capacitación y equipamiento a nivel territorial del sistema de Monitoreo, Evaluación y Reporte (MER) del MAGA (**).</p> <p>A11 - Establecimiento de un sistema de monitoreo, control y vigilancia para eventos adversos relacionados con las actividades forestales (**).</p> <p>A12 - Fortalecimiento de la infraestructura en sedes regionales (equipamiento para la prestación de servicios públicos forestales) (*)(**).</p>

Tabla 15. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Fortalecimiento y desarrollo de capacidades” del Eje Transversal de la ENREDD+

* Actividades del PRE (GCI, 2019) / ** Actividades de proyectos del FIP / *** Actividades de Estrategias y programas de las instituciones que conforman el GCI.

7.2.1.4 Línea Estratégica: Fortalecimiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) (EET-LE4)

El SIGAP ha sido creado para lograr los objetivos de conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los recursos naturales del país, y la diversidad biológica.³⁴ Considerando que cerca del 52% de los bosques de Guatemala se encuentra dentro del SIGAP, el fortalecimiento de este sistema es fundamental para la implementación y continuidad de la ENREDD+.

Cuadro 7.6 - Políticas o programas de soporte

- Programa de Inversión Forestal (FIP)
- Programa de Reducción de Emisiones (PRE)
- Política Nacional de Diversidad Biológica
- Estrategia Nacional de Diversidad Biológica
- Plan Estratégico Institucional de CONAP 2018-2027

Esta línea estratégica está orientada al fortalecimiento de la gobernabilidad y gobernanza del SIGAP, que permitan garantizar las acciones de protección, conservación y restauración de los recursos naturales con énfasis en los ecosistemas forestales y agroforestales y los recursos naturales relacionados con éstos.

Paralelamente, esta línea estratégica tiene como objetivo fortalecer la administración y manejo del SIGAP y robustecer los mecanismos de prevención, protección y vigilancia para el resguardo de ecosistemas.

El fortalecimiento del SIGAP se divide en tres acciones principales.

³⁴ Artículo 2. Creación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas. Ley de Áreas Protegidas – Decreto 4-89

Línea estratégica: Fortalecimiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) (EET-LE4)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
AE1 - Establecer sistemas de detección y alerta temprana de actividades ilegales dentro del SIGAP	<p>A01 - Establecimiento de sistemas de alerta temprana para prevención y control de actividades forestales ilícitas e incendios forestales (*).</p> <p>A02 - Mejorar los sistemas de información, registro y trazabilidad de la actividad forestal lícita (SEINEF, SEGEFOR, SIFGUA, SEAF CONAP) (*).</p> <p>A03 - Fortalecimiento institucional para la mejora de efectividad de manejo del SIGAP (*).</p> <p>A04 - Apoyo técnico a las instituciones y comunidades para fortalecer el proceso de co-manejo, co-administración y concesión forestal en áreas protegidas (*)(**).</p> <p>A05 - Fortalecer los procesos de coordinación y gestión para el manejo de las áreas protegidas (mediante instrumentos con enfoque integral y de igualdad para la promoción de actividades sostenibles) (*).</p>
AE2 - Fortalecer el manejo de áreas protegidas por medio de la reducción de número de casos de invasión y usurpación de tierras en áreas propiedad del Estado	<p>A01 - Incrementar los operativos de control y vigilancia (transporte y transformación de productos forestales) para proteger los ecosistemas del SIGAP y la Diversidad Biológica (*).</p> <p>A02 - Fortalecimiento de instituciones del sector justicia (Organismo Judicial (OJ), Ministerio Público, Ministerio de Gobernación y Policía Nacional – DIPRONA) en la aplicación del marco jurídico nacional para el control de actividades ilícitas en AP.</p> <p>A03 - Provisión de plataformas para fortalecer la coordinación directa PGN – CONAP para seguimiento del proceso judicial en casos de usurpación (**).</p> <p>A04 - Implementación de protocolo de respuesta rápida ante una orden de desalojo como resultado de un proceso judicial del delito de usurpación en AP (**).</p> <p>A05 - Actualización y/o elaboración de planes maestros que incluyan una planificación para el manejo en áreas con alto índice de invasiones y usurpaciones en tierras nacionales dentro del SIGAP (**).</p> <p>A06 - Socialización de las nuevas estrategias del CONAP, para el manejo de las áreas protegidas con invasión y usurpación de tierras en áreas de propiedad del Estado (**), acordes a los idiomas nacionales y realidad local.</p>
AE3 - Delimitar y actualizar tierras nacionales del SIGAP	<p>A01 - Actualización y socialización del mapa de tierras nacionales del SIGAP (***) desagregando según modelos de gestión, sexo, edad, pueblo de pertenencia y comunidad lingüística.</p> <p>A02 - Apoyo en la actualización del catastro del SIGAP, que identifique las fincas inubicables (**).</p> <p>A03 - Creación de la mesa de delimitación y actualización del catastro de tierras nacionales dentro del SIGAP (ésta debe de incluir al RIC, Bienes del Estado, PGN, Fondo de Tierras, un representante de la sociedad civil, representante de co-administradores, miembros del CONAP, con representación inclusiva de pueblos indígenas, comunidades locales y la participación equitativa de mujeres) (**).</p>

Tabla 16. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Fortalecimiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP)” del Eje Transversal de la ENREDD+

* Actividades del PRE (GCI, 2019) / ** Actividades de proyectos del FIP / *** Actividades de Estrategias y programas de las instituciones que conforman el GCI.

7.2.1.5 Línea Estratégica. Fortalecimiento de una red de monitoreo de bosques y cumplimiento de salvaguardas ambientales y sociales a nivel nacional (EET-LE5)

Considerando que el marco estratégico integra actividades para abordar las causas de la deforestación y degradación de bosques, con el objetivo de reducir las emisiones de GEI y además incluye la restauración de bosques y tierras degradadas, para incrementar las absorciones de GEI del sector UTCUTS, es fundamental fortalecer una red que se encargue de realizar el monitoreo y reporte de las reducciones de emisiones provenientes de la implementación del marco estratégico de la ENREDD+, así como de los co-beneficios generados y de la implementación de las salvaguardas.

Esta información alimentará el sistema de MRV de la ENREDD+, el cual pondrá a disposición del público información transparente referente a los resultados de las intervenciones en el territorio tanto para carbono (emisiones) así como para otros beneficios no carbono.

El sistema de MRV requiere de una red de monitoreo a nivel nacional que integra además del monitoreo satelital, monitoreo terrestre a nivel de comunidades. En este contexto, es fundamental fortalecer las capacidades de las instituciones gubernamentales vinculadas a los bosques tanto a nivel central como regional, así como fortalecer las capacidades a nivel comunitario de las diversas plataformas que implementarán las actividades de la ENREDD+.

Igual de importante a los resultados obtenidos, es garantizar el abordaje y resguardos de aspectos ambientales y sociales en la implementación de la ENREDD+. Por lo tanto, la implementación

del marco estratégico debe cumplir con salvaguardas ambientales y sociales con el propósito de evitar, mitigar y reducir los potenciales impactos negativos e incrementar los beneficios para las comunidades locales. El monitoreo del cumplimiento de las salvaguardas ambientales y sociales se realizará mediante el SIS con alcance nacional; sin embargo, tiene su nivel de escala local y regional, a través de indicadores de cumplimiento.

Cuadro 7.7 - Políticas o programas de soporte

- Programa de Reducción de Emisiones (PRE)
- Programa de Inversión Forestal (FIP)

Línea Estratégica: Fortalecimiento de una red de monitoreo de bosques y cumplimiento de salvaguardas ambientales y sociales a nivel nacional (EET-LE5)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE1 - Fortalecer a organizaciones locales y plataformas de gobernanza para la implementación de monitoreo comunitario</p>	<p>A01 - Integración de actores locales de Áreas Protegidas para implementar sistemas de monitoreo forestal comunitario, a través de las mesas de concertación forestal, mesas de administración y coadministración de áreas protegidas (incentivando la participación de pueblos indígenas, comunidades locales y mujeres, con resguardo del valor al servicio comunitario de los pueblos indígenas) (*).</p> <p>A02 - Creación y fortalecimiento de centros de control y monitoreo con enfoque de sistema de alerta temprana incluyentes relacionados con la deforestación y la degradación del bosque, resguardando el valor del servicio comunitario de los pueblos indígenas y de los modelos de organización de las comunidades locales.</p> <p>A03 - Fortalecimiento del monitoreo terrestre y satelital de bosques a nivel comunitario y de pueblos indígenas mediante generación y desarrollo de capacidades y equipamiento a: i) ANOFCG, ii) mancomunidades y municipalidades, iii) Red Nacional del PINPEP; y, iv) otras organizaciones locales o plataformas de gobernanza forestal, con perspectiva de género.</p> <p>A04 - Garantizar herramientas y flujo de información en ambas vías entre las instituciones de gobierno y las organizaciones locales o plataformas de gobernanza forestal.</p>
<p>AE2 - Fortalecer a las instituciones de gobierno a nivel central y regional para la implementación del sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) (Emisiones y variables no carbono)</p>	<p>A01 - Implementación del Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático (SNICC) que aloja el Sistema MRV de REDD+.</p> <p>A02 - Difusión y promoción, mediada y género sensible, para el uso de aplicaciones para el monitoreo de la degradación y deforestación en Guatemala.</p> <p>A03 - Fortalecimiento a nivel central y regional a la Unidad de Sistemas de Información Forestal de la Dirección de Planificación, Monitoreo y Evaluación Institucional de INAB (fortalecimiento de capacidades, personal y equipamiento).</p> <p>A04 - Fortalecimiento a nivel central y regional a la Unidad Integradora del Sistema MRV-MARN, encargada de integrar y generar reportes, mediante capacitaciones sobre el uso del SNICC para el monitoreo satelital del recurso forestal y contratación de personal permanente capacitado (SIG, Teledetección y Bases de Datos).</p> <p>A05 - Fortalecimiento a nivel central de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos del MAGA y apertura de oficinas en las Coordinaciones Regionales del MAGA.</p> <p>A06 - Fortalecimiento a nivel central y regional de la Dirección de Análisis Geoespacial de CONAP.</p> <p>A07 - Fortalecimiento de capacidades de los técnicos de las instituciones que conforman el GCI para el funcionamiento del MIAQ, SIS, Registro y MRV.</p> <p>A08 - Implementación y seguimiento del MIAQ, SIS y Registro de proyectos REDD+.</p>

Tabla 17. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Fortalecimiento de una red de monitoreo de bosques y cumplimiento de salvaguardas ambientales y sociales a nivel nacional” del Eje Transversal de la ENREDD+

* Actividades del PRE (GCI, 2019)

7.2.1.6 Línea Estratégica. Gestión de financiamiento adicional nacional e internacional para la implementación y continuidad de REDD+ (EET-LE6)

La implementación y continuidad del marco estratégico de la ENREDD+ requiere de la gestión de financiamientos adicionales tanto nacional como internacional.

Cuadro 7.8 - Políticas o programas de soporte

- Estrategia Fiscal Ambiental

En este contexto, esta línea estratégica busca fortalecer la gestión para incrementar la asignación presupuestaria de instituciones vinculadas a los recursos forestales, agropecuarios y de biodiversidad, así como la gestión de financiamiento proveniente de privados y cooperantes internacionales.

Es importante resaltar que la continuidad de la ENREDD+ depende de que se logre gestionar financiamiento nacional, tanto del Estado como de privados.

De manera complementaria, esta línea estratégica busca desarrollar e implementar incentivos que permitan fortalecer las alternativas económicas para el desarrollo rural sostenible.

<p style="text-align: center;">Línea Estratégica: Gestión de financiamiento adicional nacional e internacional para la implementación y continuidad de REDD+ (EET-LE6)</p>	
<p style="text-align: center;">Acción Estratégica (AE)</p>	<p style="text-align: center;">Actividades Específicas (A)</p>
<p>AE1 - Gestionar financiamiento público adicional (central y municipal)</p>	<p>A01 - Diseño de un Mecanismo de Compensación por Servicios Ecosistémicos y Ambientales (MCSEAB) a nivel nacional (**).</p> <p>A02 - Mecanismos locales de compensación por servicios ecosistémicos y ambientales (MCSEAB) asociados a los bosques (**).</p> <p>A03 - Gestión de ampliación presupuestaria para la implementación de instrumentos de política pública del sector forestal, áreas protegidas, ganadería y agricultura sostenibles.</p> <p>A04 - Aumento de la inversión con recursos nacionales asignados por la Ley de Consejos de Desarrollo para iniciativas REDD+ a nivel regional, departamental y municipal, fomentando la participación y el beneficio para las comunidades indígenas, locales y mujeres.</p> <p>A05 - Gestión de incremento en asignación presupuestaria a nivel central, regional y municipal, de las instituciones vinculadas a los recursos forestales.</p> <p>A06 - Reestructuración de impositivos existentes vinculados a temas ambientales para que la recaudación pueda ser utilizada en iniciativas del sector forestal, áreas protegidas, ganadería y agricultura sostenible.</p> <p>A07 - Desarrollo e implementación de instrumentos financieros fiscales que generen recursos para financiar iniciativas en el sector forestal, áreas protegidas, ganadería y agricultura sostenible.</p> <p>A08 - Establecimiento e implementación de los mecanismos y procedimientos de acceso a fuentes de financiamiento verde nacional, garantizando la participación y el beneficio de comunidades indígenas, locales y mujeres.</p> <p>A09 - Desarrollar e implementar un nuevo programa de pago por servicios ambientales, adicional a los programas de incentivos forestales PINPEP y PROBOSQUE, bajo un esquema de pago por resultados a modelos de manejo forestal sostenible, conservación y protección para la generación del mecanismo de pago por servicios ecosistémicos, restauración del paisaje forestal, plantaciones forestales, así como el manejo de sistemas agroforestales a nivel de unidad productiva (que incentive la participación y el beneficio de pueblos indígenas, comunidades locales y mujeres) (*).</p> <p>A10 - Formulación e implementación de un programa de incentivos a la conservación de la biodiversidad (*) (que considere los conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales de los pueblos indígenas y comunidades locales, garantizando en su implementación la participación de estos como beneficiarios).</p> <p>A11 - Diseño e implementación de mecanismos financieros para BPA orientado a pequeñas productoras y productores, comunidades indígenas y locales en marco del SNER.</p> <p>A12 - Promoción de establecimiento de mecanismos financieros para recuperación de pastos y potreros degradados, incentivando la participación sectorial, especialmente de comunidades indígenas, locales y mujeres.</p>

Línea Estratégica: Gestión de financiamiento adicional nacional e internacional para la implementación y continuidad de REDD+ (EET-LEE)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
AE2 - Apalancar financiamiento del sector privado	<p>A13 - Diseño e implementación de productos financieros y estrategias, para la producción y la compra de estufas mejoradas propiciando el acceso del segmento de menor poder adquisitivo (mujeres, pueblos indígenas, poblaciones rurales locales) a estos (***)</p> <p>A14 - Propiciar el acceso de grupos y organizaciones de mujeres a financiamiento verde, para mejorar sus medios de vida mediante emprendimiento agrícolas (****)</p> <p>A01 - Generación de acuerdos público-privados para el financiamiento de la implementación y sostenibilidad de la ENREDD+ (empresas, cooperativas financieras, banca privada, ONG, entre otros)</p> <p>A02 - Desarrollo e implementación de instrumentos financieros dirigidos principalmente a pequeñas productoras y productores, comunidades indígenas y locales para financiar iniciativas en el sector forestal, áreas protegidas, ganadería y agricultura sostenible (fondos de garantía, créditos y seguros de riesgo entre otros)</p> <p>A03 - Desarrollo de estrategias para promover el consumo local de bienes producidos de forma sostenible (maderables, no maderables, agrícolas y ganaderos), con especial atención de productos provenientes de comunidades indígenas, locales y mujeres.</p> <p>A04 - Implementación de programas de incentivos que motiven acciones de reducción y absorción de emisiones de GEI, que garantice la participación y el beneficio de pueblos indígenas, comunidades locales y mujeres.</p>
AE3 - Gestionar financiamiento climático	<p>A01 - Desarrollo e implementación de mecanismos y procedimientos de acceso a fuentes de financiamiento verde internacionales (por ejemplo, el Programa de Reducción de Emisiones) que garantice la participación y el beneficio de pueblos indígenas, comunidades locales y mujeres.</p> <p>A02 - Desarrollo e integración de un portafolio de iniciativas para acceder a financiamiento climático, principalmente para la implementación de REDD+ y pago por resultados, que garanticen la participación y el beneficio de pueblos indígenas, comunidades locales y mujeres.</p> <p>A03 - Conformación de una plataforma de gobernanza nacional que lidere los procesos de acceso a financiamiento climático, con representación sectorial, y participación plena y efectiva de pueblos indígenas, comunidades locales y mujeres.</p> <p>A04 - Proceso incluyente para el fortalecimiento de capacidades nacionales para la elaboración de propuestas y ejecución eficiente de financiamiento climático.</p> <p>A05 - Fortalecimiento de capacidades de grupos y organizaciones de mujeres, para la realización de proyectos para financiamiento climático que mejoren sus iniciativas productivas (****)</p> <p>A06 - Fortalecimiento de capacidades de grupos y organizaciones de mujeres, para la gestión de financiamiento climático (****)</p>

Tabla 18. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Gestión de financiamiento adicional nacional e internacional para la implementación y continuidad de REDD+” del Eje Transversal de la ENREDD+

* Actividades del IPRE (GCI, 2019) / ** Actividades de proyectos del FIP / *** Actividades de la NAMA de Uso eficiente de la leña y combustibles alternos en comunidades rurales e indígenas de Guatemala (UNFCCC. S.f. b) / **** Actividades de Estrategias y programas de las instituciones que conforman el GCI.

7.2.2 EJE TEMÁTICO. DEFORESTACIÓN (EEDEF)

El eje de deforestación integra dos líneas estratégicas y acciones que abordan la deforestación por la expansión de la actividad ganadera y agrícola.

LE1	Promoción de la Ganadería Sostenible
LE2	Promoción de la Agricultura Sostenible

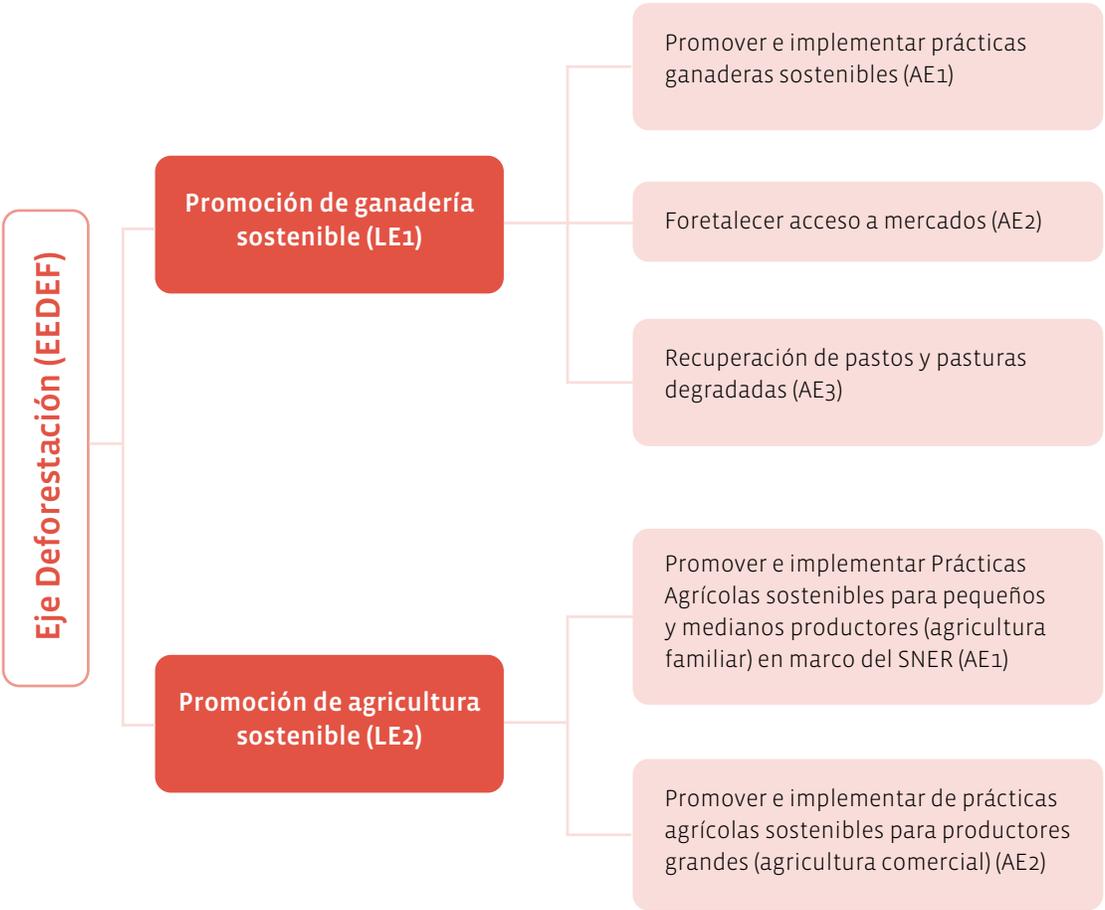


Figura 29. Líneas y Acciones Estratégicas del Eje temático Deforestación de la ENREDD+

7.2.2.1 Línea Estratégica. Promoción de ganadería sostenible (EEDEF-LE1)

Una gran cantidad de las tierras forestales, especialmente en los departamentos de Petén e Izabal, fueron convertidas por la expansión de la frontera ganadera, encontrándose actualmente cubiertos de pasto para la cría y engorde de ganado bovino.

Muchas de estas nuevas tierras ganaderas presentan diversos niveles de degradación y, por lo tanto, su productividad se reduce fuertemente, lo que incide en que estos sistemas pueden sostener una baja carga animal, el engorde es lento y la producción de leche es baja. Como resultado de esto, muchos productores optan por ampliar el área de sus potreros contribuyendo de esta manera a la deforestación, produciendo otros impactos negativos como la disminución de la biodiversidad, erosión y pérdida de suelos, pérdida del carbono forestal y emisión de gases de efecto invernadero, entre otras.

El MAGA como rector de la ganadería en Guatemala, ha planteado una Política Ganadera que dentro de su integralidad aborda los temas ambientales y de cambio de las formas extensivas hacia modelos más eficientes y que, por lo tanto, restan presión a los recursos forestales.

A su vez, el gobierno de Guatemala, a través del MAGA, ha presentado una Política Pública que orienta las acciones de inversión de los recursos públicos en apoyo al desarrollo sostenible de la actividad ganadera, basado en que esta actividad económica productiva ocupa más de 1.3 millones de hectáreas de pastos

cultivados o naturales en todo el país, de acuerdo con datos de su Laboratorio de Información Geográfica (MAGA, 2012).

Con esta línea estratégica, se busca mejorar el manejo de los sistemas ganaderos para disminuir la presión de los mismos sobre los bosques, así como recuperar pastos y pasturas degradados, promoviendo un uso más sostenible de tierras ganaderas y una mayor productividad ganadera en armonía con el ambiente.

Algunas de las acciones que se consideran, están directamente relacionadas con pastos y pasturas mejorados que son consumidas por los animales bajo diferentes sistemas de manejo (pastoreo directo, corte y acarreo, o conservados a través de la henificación y/o ensilaje) (Vargas, 2019). Por lo tanto, esta línea estratégica considera tanto los campos ganaderos con cría de animales, como los campos destinados a pastos y pasturas de corte.

Cuadro 7.9 - Políticas o programas de soporte

- Propuesta de NAMA de Desarrollo de la ganadería bovina sostenible y con bajas emisiones de carbono
- Programa de Inversión Forestal (FIP)
- Proyecto “Ganadería Bovina Sostenible con Bajas Emisiones en Guatemala”
- Estrategia nacional de ganadería bovina sostenible con bajas emisiones MAGA
- Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina (PAFFEC)
- Política Nacional de Desarrollo Rural Integral (PNDRI)
- Programa Nacional de Desarrollo Rural (PRONADER)

Línea Estratégica: Promoción de Ganadería Sostenible (EEDEF-LE1)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE1 - Promover e implementar prácticas ganaderas sostenibles</p>	<p>A01 - Desarrollo y/o mejora de sistema de registro de fincas que incluya: i) cobertura forestal ii) cabezas de ganado, iii) sistema de pastoreo, iii) superficie de finca, iv) ubicación (geo-referenciada) y v) datos desagregados por sexo, edad y pueblo al que pertenece, comunidad lingüística, discapacidad, entre otros.</p> <p>A02 - Fortalecimiento institucional para la implementación de la Estrategia Nacional de Ganadería Bovina Sostenible con bajas emisiones (*).</p> <p>A03 - Adopción de prácticas y tecnologías para una ganadería sostenible baja en emisiones a través de la adopción e implementación de la Estrategia (Estrategia Nacional de Ganadería Bovina Sostenible con bajas emisiones) (*).</p> <p>A04 - Creación de un Comité Técnico público-privado de la NAMA de Ganadería que vele por el cumplimiento de la Estrategia Nacional de Ganadería Sostenible con Bajas Emisiones (**) y que integre la representación de grupos de mujeres, pueblos indígenas y comunidades locales.</p> <p>A05 - Coordinación con productores de leche y carne para impulsar un modelo de ganadería más sostenible.</p> <p>A06 - Investigación sobre la relación entre mejoramiento reproductivo genético bovino y el uso eficiente del recurso forrajero (**).</p> <p>A07 - Establecimiento de un programa de investigación e innovación para generar modelos de prácticas de ganadería sostenible.</p> <p>A08 - Establecimiento y/o fortalecimiento de un programa de extensión, difusión y transferencia de tecnología orientado a pequeñas y medianas productoras y productores ganaderos, con pertinencia cultural y género sensible.</p> <p>A09 - Formación de promotoras y promotores comunitarios para fomento de ganadería sostenible.</p> <p>A10 - Implementación de Centros de Aprendizaje para el Desarrollo Rural para el fortalecimiento de capacidades para pequeñas y medianas productoras y productores en el marco del SNER (***).</p> <p>A11 - Concientización para el logro de cambios de comportamiento vinculados al cambio de uso del suelo, en actores clave del sector ganadero bovino (***).</p> <p>A12 - Elaboración y difusión de manuales detallados para la implementación de buenas prácticas de ganadería sostenible, con enfoque de género y pertinencia cultural.</p> <p>A13 - Promoción de la conservación y/o manejo sostenible de bosques nativos en fincas ganaderas, considerando la complementariedad de conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales de los pueblos indígenas y comunidades locales.</p>

Línea Estratégica: Promoción de Ganadería Sostenible (EEDEF-LE1)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE2 - Fortalecer acceso a mercados (comercialización)</p>	<p>A14 - Promoción de la implementación de aguadas mejoradas mediante sombra arbórea para aumentar el suministro de agua para el ganado en la época seca (****).</p> <p>A15 - Fomento de buenas prácticas ganaderas en la producción primaria de la ganadería bovina (cercas vivas, árboles dispersos en potrero, bancos forrajeros energéticos, ensilaje).</p> <p>A16 - Fomento de diseño e implementación de normativa (instrumento jurídico) que promueva la conservación y restauración de bosques en fincas ganaderas.</p> <p>A17 - Creación de un programa incluyente para certificación de producción ganadera con cero deforestación, que premie y reconozca la aplicación de buenas prácticas de ganadería sostenible adaptada al clima, mediante el acceso a beneficios, incentivos estatales y mercados locales más competitivos (****).</p> <p>A01 - Modernización de infraestructura para el procesamiento y comercialización de carne y leche (apertura de mercados exclusivos o de exportación (****)).</p> <p>A02 - Promoción y fortalecimiento de las cadenas de valor y acceso al mercado (*).</p> <p>A03 - Asistencia técnica y legal para la formalización de organizaciones de pequeñas y medianas productoras y productores ganaderos.</p> <p>A04 - Promoción de la formalización de la cadena de producción ganadera sostenible para acceder a mercados más competitivos.</p> <p>A05 - Fortalecimiento de la asociatividad y el desarrollo de las capacidades empresariales en torno a agronegocios, con enfoque de género y pertinencia cultural.</p>

Línea Estratégica: Promoción de Ganadería Sostenible (EEDEF-LE1)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
AE3 - Recuperación de pastos y pasturas degradadas	<p>A01 - Programa de investigación en pastos, pasturas y forrajes (pastos mejorados, manejo bajo pastoreo rotacional intensivo, banco forrajeros proteicos y energéticos y ensilaje) (**).</p> <p>A02 - Mejoramiento de las condiciones de disponibilidad de agua en los periodos de déficit hídrico o en condiciones en las que la precipitación es errática en los sistemas ganaderos (área perimetral con plantas arbóreas), considerando la complementariedad de los conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales de los pueblos indígenas y comunidades locales (**).</p> <p>A03 - Promoción de manejo de pastos mejorados, pastoreo racional intensivo, conservación de forrajes para época de escasez y otras prácticas como: bancos forrajeros, cercas vivas, áreas de conservación y regeneración de bosques naturales en la finca (*****).</p> <p>A04 - Introducción asociados entre pasturas mejoradas y leguminosas forrajeras arbóreas (**).</p>

Tabla 19. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Promoción de Ganadería Sostenible” del Eje temático Deforestación de la ENREDD+

* Actividades del IPRE (GCI, 2019) / ** Actividades de la NAMA de Desarrollo de la ganadería bovina sostenible y con bajas emisiones de carbono (UNFCCC. S.f.a) / *** Programa de Ganadería Sostenible (Gobierno de la República de Guatemala, 2018b) / **** Manual de buenas prácticas para una ganadería bovina sostenible en Guatemala (Vargas, 2019) / ***** La Estrategia de ASAC para la región del SICA (2018-2030) (CAC, 2017) / ***** Actividades de Estrategias y programas de las instituciones que conforman el GCI.

7.2.2.2 Línea Estratégica: Promoción de agricultura sostenible (EEDEF-LE2)

La agricultura es la tercera causa de pérdidas de bosque en Guatemala. Además de la deforestación, muchas prácticas agrícolas tradicionales inadecuadas han promovido la degradación del suelo, deterioro de los agroecosistemas, degradación de los bosques y baja productividad agrícola, reflejada en la disminución de ingresos a las familias, afectando la calidad de vida a los guatemaltecos.

Las tierras forestales convertidas en tierras de cultivo, al perder su cobertura arbórea, presentan grandes pérdidas de suelo por erosión que llevan a su degradación. Aunado a esto, los efectos negativos del cambio climático y la variabilidad climática que Guatemala experimenta incrementan la vulnerabilidad de los cultivos a la baja, y en épocas extremas, a la pérdida total de la producción agrícola.

Ante esta disminución y/o pérdida de productividad, muchos productores agrícolas optan por ampliar el área de sus cultivos, convirtiendo más tierras forestales en tierras de cultivo.

Con el planteamiento de esta línea estratégica, se pretende mejorar y eficientizar el manejo de las tierras sujetas a la producción agrícola para la reducción de la degradación del suelo. Evitando que los suelos agrícolas se degraden, se disminuirá la presión actual sobre los bosques, ya que los productores podrán mantener una buena productividad de sus cultivos, sin tener que expandir las áreas de estos, en desmedro del bosque.

En este sentido, las acciones se orientan a mejorar la productividad del sistema agrícola, como el manejo y protección de suelos y fuentes de agua.

Actualmente, no se cuenta con instrumentos financieros para el fomento de prácticas agrícolas sostenibles. De manera que, la atención a estas acciones también requiere decisiones políticas al más alto nivel, debiéndose generar los mecanismos técnicos y financieros para la promoción de estas prácticas agrícolas sostenibles a nivel descentralizado.

Cuadro 7.10 - Políticas o programas de soporte

- Plan Estratégico de Cambio Climático del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) 2018-2027 y Plan de Acción 2018-2022
- Propuesta de Ley de Manejo, Conservación y Restauración de Suelo Agrícolas.
- Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina (PAFFEC)
- Política Nacional de Desarrollo Rural Integral (PN-DRI).
- Programa Nacional de Desarrollo Rural (PRONADER)
- Política Ambiental Cámara del Agro.
- Estrategia de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC) para la región del SICA (2018-2030).
- Proyecto: “Investigación, desarrollo e innovación con familias dependientes del cultivo del cardamomo (*Elettaria cardamomum*), IDI-Cardamomo”
- Programa de Agricultura Comercial (PAC)- VIDER
- Programa GUATEINVIERTE

Línea Estratégica: Promoción de Agricultura Sostenible (EDEF-LE2)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE1 - Promover e implementar prácticas agrícolas sostenibles para pequeños y medianos productores (agricultura familiar) en marco del SNER.</p>	<p>A01 - Identificación, sistematización y difusión mediada de buenas prácticas productivas para la agricultura sostenible adaptada al clima y que considere los conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales de los pueblos indígenas y comunidades locales.</p> <p>A02 - Formación de promotoras y promotores comunitarios ^(**) a cargo de acompañar a grupos, comunidades y organizaciones comunitarias en la implementación de las prácticas agrícolas sostenibles, tomando en consideración los conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales.</p> <p>A03 - Generación de un programa de investigación agrícola sobre cultivos y prácticas de agricultura sostenible adaptada al clima y que integren conocimientos y prácticas ancestrales para las diferentes regiones climáticas del país ^(**).</p> <p>A04 - Establecimiento y/o mantención de un programa de conservación de suelo bajo el enfoque de agricultura sostenible adaptada al clima (barreras vivas y muertas, labranza de conservación, rotación de cultivos, acequias de ladera, pozos de infiltración, terrazas a nivel, siembra en contorno, incluyendo prácticas tradicionales de los pueblos indígenas y comunidades locales) ^(**).</p> <p>A05 - Fortalecimiento de transferencia de tecnología y asistencia técnica para la implementación de prácticas agrícolas sostenibles con cero deforestación para equilibrar el sistema productivo familiar, la conservación y manejo de suelo, agua y bosque.</p> <p>A06 - Promover el desarrollo de iniciativas de agricultura sostenible adaptadas al clima, sensibles a género ^(**).</p> <p>A07 - Realizar e implementar metodologías que apoyen la inserción de grupos de mujeres en iniciativas de agricultura sostenible adaptadas al clima, sensibles a género ^(**).</p> <p>A08 - Fortalecimiento y apoyo a la integración de los procesos de investigación e innovación en agricultura sostenible adaptada al clima en los sistemas de extensión y asistencia técnica públicos y privados ^(*).</p> <p>A09 - Desarrollo y promoción de servicios financieros y no financieros innovadores e inclusivos para apoyar el desarrollo de la agricultura sostenible adaptada al clima (ej. Micro-financiamiento, ahorro, créditos e incentivos ambientales) ^(*).</p> <p>A10 - Promoción de unidades y sistemas de riego en zonas vulnerables a la sequía y/o zonas con potencial de riego y fomento de la eficiencia en los sistemas de riego (riego por goteo y aspersión) para mejorar la productividad de los sistemas agrícolas de pequeñas y medianas productoras y productores, sin menoscabo de los conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales ^(**).</p> <p>A11 - Apoyo en la planificación agrícola con base en la disponibilidad y uso sostenible del recurso hídrico en escenarios de variabilidad y cambio climático ^(*).</p> <p>A12 - Difusión mediada y género sensible del Boletín Climático desarrollado por MAGA a agricultoras y agricultores ^(**).</p>

Acción Estratégica (AE)	Línea Estratégica: Promoción de Agricultura Sostenible (EEDEF-LE2)
	<p style="text-align: center;">Actividades Específicas (A)</p> <p>A13 - Desarrollo de sistema de gestión y seguimiento de actividades implementadas por MAGA en marco de la ENREDD+ (**), con información desagregada por sexo, edad, pueblo de pertenencia, comunidad lingüística y discapacidad, entre otros.</p> <p>A14 - Desarrollo de lineamientos y mecanismos que incentiven el uso eficiente de energía y la generación de energías limpias en los sistemas agro-productivos (*).</p> <p>A15 - Promoción y capacitación a productoras y productores sobre abonos orgánicos (abonos verdes, lombricompost, gallinaza, entre otros) (**).</p> <p>A16 - Implementación de bancos comunitarios de semillas y granos básicos nativos, para la transferencia de capacidades agrícolas a pequeñas productoras y productores, con el objetivo de mejorar la seguridad alimentaria de la región (**).</p> <p>A17 - Rescate, reproducción y reintroducción de plantas nativas con alto valor nutricional adaptadas a los territorios (Chipilin, loroco, chatate, hierba mora y yuca, entre otros) con resguardo de los conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales (**).</p> <p>A18 - Promoción de programa de diversificación (especies nativas o ecotipos) como estrategia adaptativa y de gestión de riesgos climáticos (*), dirigido a mujeres, hombres, pueblos indígenas y jóvenes.</p> <p>A19 - Asistencia técnica para el uso eficiente de fertilizantes nitrogenados en la producción agrícola, incluyendo la agricultura familiar, sin vulnerar los conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales de los pueblos indígenas.</p> <p>A20 - Creación de un programa de certificación de producción agrícola con cero deforestación, que premie y reconozca la aplicación de buenas prácticas de agricultura sostenible adaptada al clima, mediante el acceso a beneficios, incentivos estatales y mercados locales más competitivos (*).</p> <p>A21 - Fortalecimiento del programa de manejo post cosecha para la producción agrícola (asistencia técnica, capacitación, tecnología apropiada, insumos) y transformación de la producción (**), integrando la perspectiva de género y pertinencia cultural.</p> <p>A22 - Apoyo a la formalización de organizaciones de productoras y productores agrícolas, así como empresas comunitarias.</p> <p>A23 - Fortalecimiento de la asociatividad y desarrollo de capacidades empresariales de pequeñas y medianas productoras y productores agrícolas, así como empresas comunitarias en torno a agronegocios.</p> <p>A24 - Fortalecimiento de las cadenas agroalimentarias locales con enfoque integrado de sostenibilidad, inclusión y acción climática (*).</p> <p>A25 - Asistencia técnica a pequeñas y medianas productoras y productores para comercialización, acceso a mercados, normas y regulaciones de la producción agrícola sostenible.</p> <p>A26 - Conducción de estudios de inteligencia de mercado para identificar demandas preferentes para la agricultura familiar y de pequeña escala sostenible y adaptada al clima (*).</p>

Línea Estratégica: Promoción de Agricultura Sostenible (EDEF-LE2)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE2 - Promover e implementar prácticas de agrícolas sostenibles para productores comerciales (agricultura comercial)</p>	<p>A01 - Sensibilización, promoción y capacitación del sector agro en el cumplimiento de la normativa jurídica en materia ambiental y de cambio climático (***)</p> <p>A02 - Coordinación con productores de café, caña de azúcar, banano, cardamomo, palma africana, y compañías multinacionales que se dedican a la producción de cultivos no tradicionales para impulsar un modelo de agricultura más sostenible.</p> <p>A03 - Desarrollo y promoción de servicios financieros y no financieros innovadores e inclusivos para apoyar el desarrollo de la agricultura sostenible adaptada al clima (ej. Créditos, pago por servicios ambientales, incentivos ambientales) (*)</p> <p>A04 - Promoción de la aplicación de criterios incluidos en la certificación de la Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible (RSPO) particularmente "que Bosques primarios, o áreas que contengan concentraciones significativas de biodiversidad o ecosistemas frágiles o áreas con alto valor de conservación no pueden ser talados para la producción de aceite de palma" (****)</p> <p>A05 - Generación de herramientas de comunicación sobre la relevancia y relación bidireccional del sector agro con los recursos naturales y el cambio climático (***).</p> <p>A06 - Promoción del desarrollo de políticas gremiales ambientales y de cambio climático (***), con enfoque de género y pertinencia cultural.</p> <p>A07 - Desarrollo y/o actualización de un programa de agroindustria sostenible, adaptativa e incluyente para la producción agrícola (tecnología apropiada, asistencia técnica, infraestructura).</p> <p>A08 - Creación de incentivos dirigidos a la agroindustria para fomentar la compra de productos agrícolas locales sostenibles a pequeñas y medianas productoras y productores.</p> <p>A09 - Desarrollo y/o actualización de un programa de agroindustria sostenible, adaptativa e incluyente para la producción agrícola (tecnología apropiada, asistencia técnica, infraestructura).</p> <p>A10 - Apoyo en la implementación de la estrategia de desarrollo con bajas emisiones para generar productos con baja intensidad de carbono (***).</p> <p>A11 - Promover acciones de mitigación de emisiones de GEI, considerando la capacidad del sector para crear sumideros de carbono e implementar prácticas orientadas para la reducción de emisiones (***).</p>

Tabla 20. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica "Promoción de Agricultura Sostenible" del Eje temático Deforestación de la ENREDD+

* La Estrategia de ASAC para la región del SICA (2018-2030) (CAG, 2017) / ** Actividades de Estrategias y programas de las instituciones que conforman el GCI / *** Política Ambiental y de Cambio Climático (Cámara del Agro, 2017) / **** Webber (2016)

7.2.3 EJE TEMÁTICO. DEGRADACIÓN DE BOSQUES (EEDEG)

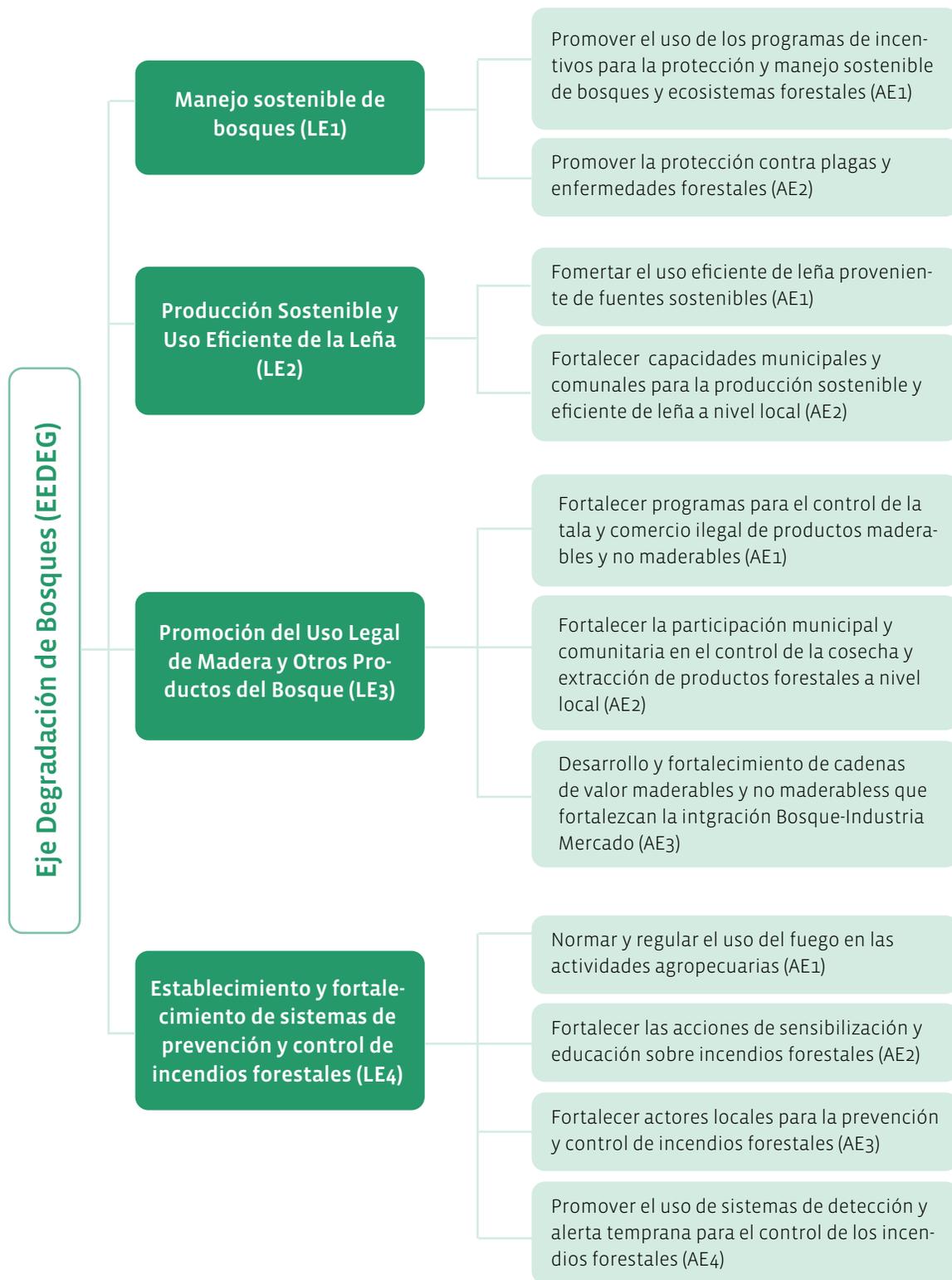


Figura 30. Líneas y Acciones Estratégicas del Eje temático Degradación de Bosques de la ENREDD+

7.2.3.1 Línea Estratégica. Manejo Sostenible de Bosques (EEDEG-LE1)

Esta línea estratégica abarca acciones que se orientan a promover y fomentar las actividades de manejo de los bosques naturales primarios y secundarios dentro y fuera de áreas protegidas, a través de la promoción de las actividades productivas que realizan, tanto el CONAP (dentro de las áreas protegidas) como el INAB (fuera de las áreas protegidas).

Cuadro 7.11 - Políticas o programas de soporte

- Programas de incentivos forestales (PINPEP y PRO-BOSQUE) en el caso de las áreas protegidas, donde las zonas establecidas para el manejo sostenible de bosques lo permitan
- Programa de Inversión Forestal (FIP)
- Estrategia Nacional para el manejo y conservación de los recursos naturales en tierras comunales
- Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal (ENRPF)

Existen instrumentos de política que se orientan al fomento del manejo forestal de los bosques naturales que contribuirán a avanzar en la consecución de los objetivos de esta línea que son: i) garantizar la permanencia de los bosques naturales y de esta manera la generación de bienes y servicios ambientales mediante el uso sostenible por parte de la comunidades y poblaciones que viven dentro o fuera de ellos.

Para asegurar el uso sostenible de los bosques, se fomentará el uso de instrumentos normativos, como los planes maestros, planes de manejo, licencias forestales grupales, y modelos de gestión (concesiones de aprovechamiento forestal, co-administradores, parques regionales municipales, concesiones de servicio públicos, gestión compartida, reservas naturales privadas y arrendatarios).

Línea Estratégica: Manejo sostenible de bosques (EEDEG-LE1)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE1 - Promover los programas de incentivos para la protección y manejo sostenible de bosques y ecosistemas forestales.</p>	<p>A01 - Capacitación continua (mediada y género sensible) con enfoque de prestación de servicios forestales dirigida a usuarios internos y externos. Esto incluye: i) divulgación de los servicios públicos forestales, ii) adquisición de bienes para apoyo logístico en programas de capacitación y iii) talleres para la elaboración y certificación de planes de manejo diseñados y realizados (**).</p> <p>A02 - Fomentar más demanda de las modalidades de manejo de bosque natural con fines de producción y protección bajo los Programas de Incentivos Forestales PINPEP y PROBOSQUE (*).</p> <p>A03 - Aseguramiento de la complementariedad de conocimientos ancestrales y convencionales para la gestión e implementación de planes de manejo forestal maderables y no maderables.</p> <p>A04 - Identificación y priorización de las áreas estratégicas de importancia local, para la protección, conservación y manejo sostenible de los bosques y otras tierras con recursos arbóreos, con resguardo de la pertinencia cultural.</p> <p>A05 - Ampliar y fortalecer el manejo forestal comunitario, principalmente en las áreas de propiedad del Estado, de las Municipalidades o de las instituciones de Gobierno.</p>
<p>AE2 - Promover la protección contra plagas y enfermedades forestales</p>	<p>A01 - Aprobación, adopción institucional e implementación de la Estrategia Nacional de Salud y Sanidad Forestal (*).</p> <p>A02 - Capacitación a poblaciones sobre prevención y control de plagas y enfermedades forestales (integrando en las intervenciones la perspectiva de género, y asegurando la complementariedad de conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales) (*).</p> <p>A03 - Implementación de práctica de silvicultura preventiva para promover la protección contra plagas y enfermedades (***)</p> <p>A04 - Apoyo a investigación específica por especie forestal y los patógenos que la afectan (***)</p> <p>A05 - Desarrollo de línea base y Sistema de Alerta Temprana para Plagas y Enfermedades Forestales.</p>

Tabla 21. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Manejo sostenible de bosques” del Eje temático Degradación de Bosques de la ENREDD+

* Actividades del PRE (GCI, 2019) / ** Actividades de proyectos del FIP / *** Actividades de Estrategias y programas de las instituciones que conforman el GCI./

7.2.3.2 Línea Estratégica. Producción sostenible y uso eficiente de leña (EEDEG-LE2)

Esta línea estratégica incluye acciones y actividades orientadas a mejorar la producción sostenible de leña y otros productos forestales energéticos en los diferentes paisajes productivos del país, así como su consumo eficiente en los hogares e industria, procesos en donde las autoridades locales tienen un rol fundamental en el fomento de dichas actividades.

Dentro de esta línea se busca contribuir a reducir la presión de los bosques naturales y al mismo tiempo

contar con una oferta de leña y otros productos forestales energéticos proveniente de fuentes sostenibles, por medio de la promoción de instrumentos de fomento como los programas de incentivos forestales, apoyos forestales, alianzas público privadas, e instrumentos normativos, como la descentralización y desconcentración de las autorizaciones/aprobaciones administrativas, como los planes de manejo y licencias forestales, entre otras; y para el caso de áreas protegidas, donde las zonas establecidas del manejo sostenible de bosques lo permitan.

Se busca promover el uso sostenible de la leña, con la creación de capacidades sobre el establecimiento y manejo sostenible de plantaciones energéticas, pero también con el fomento de negocios rurales y el apalancamiento de acciones que faciliten el acceso de los pequeños productores rurales a los programas de incentivos forestales.

Otro aspecto de importancia, son los sistemas de trazabilidad de productos forestales, los cuales, a pesar de haber demostrado avances, aún existen retos para mejorar estos sistemas que permitan un mejor registro y control de la dinámica de los flujos de productos forestales, incluyendo la leña como un significativo rubro de consumo.

Cuadro 7.12 - Políticas o programas de soporte

- Programa de Reducción de Emisiones (PRE)
- Programa de Inversión Forestal (FIP)
- Política Energética 2013-2027
- Estrategia Nacional de Producción Sostenible y Uso Eficiente de Leña 2013-2024 (2015)
- Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal Mecanismo para el desarrollo rural de Guatemala.
- Estrategia de vinculación del Bosque Industria Mercado.
- NAMA de Uso eficiente de la leña en comunidades Indígenas y Rurales en Guatemala
- Programas de Incentivos Forestales (PINPEP y PROBOSQUE)
- Manejo Sostenible del Bosque y Beneficios Ambientales Globales (PNUD)
- Estrategia de Desarrollo con Bajas Emisiones (LEDS)
- Proyecto: “Investigación, desarrollo e innovación con familias dependientes del cultivo del cardamomo, IDI-Cardamomo”

Línea Estratégica. Producción sostenible y uso eficiente de leña (EEDEG-LE2)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE1- Fomentar el uso eficiente de leña proveniente de fuentes sostenibles</p>	<p>A01 - Implementación de la Estrategia Nacional de Producción Sostenible y Uso Eficiente de Leña (2013-2024) (específicamente: i) adoptar un sistema de evaluación y seguimiento del uso de la leña y ii) desarrollar un programa de estufas eficientes de leña) (*).</p> <p>A02 - Implementación de un programa de difusión y adopción de tecnología alternativas y eficientes de uso de leña a nivel de hogar e industria, acorde al idioma, realidad local y género sensible.</p> <p>A03 - Reducción del consumo de leña por medio del fomento de estufas mejoradas (EM) de leña (*)(**).</p> <p>A04 - Implementación de campaña de sensibilización y promoción del uso de EM, adaptada a las necesidades de las mujeres y pueblos indígenas, desarrollada e implementada (**).</p> <p>A05 - Incremento de la capacidad de centros de distribución y otros actores de la cadena de valor para generar conciencia y fortalecer la capacidad de usuarios potenciales para usar y mantener estufas mejoradas (**).</p> <p>A06 - Implementación de un estándar de certificación y esquema de etiquetado de las estufas mejoradas para garantizar su eficiencia y por ende la reducción del uso de leña derivado de su uso (**).</p> <p>A07 - Apoyo en la adopción de una norma y la certificación de un laboratorio de pruebas para estufas mejoradas (**).</p> <p>A08 - Incremento de las capacidades de fabricantes de estufas mejoradas en procesos de producción (incluido el diseño adaptado a las necesidades de mujeres y pueblos indígenas) y comercialización de las estufas mejoradas (**).</p> <p>A09 - Promoción la coordinación entre los actores clave de la cadena de valor de estufas mejoradas: fabricantes, distribuidores e instituciones financieras (**).</p> <p>A10 - Diseño e implementación de un sistema de incentivos dirigido a los proveedores y fabricantes para impulsar las ventas de estufas mejoradas (**).</p> <p>A11 - Creación de un fondo de garantías para préstamos de instituciones financieras y fabricantes (**).</p> <p>A12 - Incentivos a fabricantes para evaluar sus estufas mejoradas (**).</p> <p>A13 - Mejorar la eficiencia energética de las secadoras a base de leña y promover el uso de combustibles alternativos para los procesos de secado de especias (cardamomo, canela, pimienta gorda, pimienta de jamaica, clavo, ayote, entre otras) (***)</p>

Línea Estratégica. Producción sostenible y uso eficiente de leña (EEDEG-LE2)	
Actividades Específicas (A)	
Acción Estratégica (AE)	
	<p>A14 - Asistencia técnica y legal incluyente para la regularización de depósitos comunales y municipales de leña provenientes de fuentes sostenibles, acordes al idioma y realidad local.</p> <p>A15 - Asistencia técnica para el desarrollo de negocios rurales, orientados al uso de la leña proveniente de raleos de plantaciones forestales, sistemas agroforestales u otras modalidades, asegurando emprendimientos de mujeres, pueblos indígenas y comunidades locales.</p> <p>A16 - Mejorar los sistemas de información, registro y trazabilidad de la leña (SEINEF, SEGEFOR, SIFGUA, SEAF CONAP) (*) con data desagregada por sexo, edad, discapacidad, comunidad lingüística y difusión mediada.</p> <p>A17 - Desarrollo de cadenas de valor de la leña para priorización de áreas e incentivos de plantaciones con fines energéticos (**).</p>
AE2 - Fortalecer capacidades municipales y comunales para la producción sostenible y eficiente de leña a nivel local	<p>A01 - Incremento de la oferta de leña de fuentes sostenibles a través de fomento de la demanda de la modalidad de bosques energéticos incentivados por los Programas de Incentivos Forestales (PROBOSQUE y PINPEP) (*).</p> <p>A02 - Asistencia técnica y legal a usuarias y usuarios para acceder a la modalidad de bosques energéticos de los programas de incentivos forestales (PROBOSQUE y PINPEP) y licencias de aprovechamiento forestal para leña.</p> <p>A03 - Implementación del programa de educación formal y no formal para el uso de leña proveniente de raleos de plantaciones forestales, sistemas agroforestales u otras modalidades, de acuerdo con el idioma, realidad local y género sensible.</p> <p>A04 - Implementación de la Estrategia Nacional de Producción Sostenible y Uso Eficiente de Leña (2013-2024) (en particular la línea estratégica 2, la cual incluye: i) promover el establecimiento y manejo de plantaciones forestales y sistemas agroforestales con fines energéticos, ii) facilitar asistencia técnica y capacitación a municipalidades, grupos comunitarios y usuarios particulares, y iii) formar alianzas institucionales a nivel local) (*).</p> <p>A05 - Incremento de la gestión y aplicación de autorización municipal de consumos familiares para leña, fomentando el uso sostenible del bosque a nivel local y desarrollo de proyectos de bosques municipales (**).</p>

Tabla 22. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Producción sostenible y uso eficiente de leña” del Eje temático Degradación de Bosques de la ENREDD+

* Actividades del PRE (GCI_2019) / ** Actividades de proyecto NAMA de Uso eficiente de la leña y combustibles alternos en comunidades indígenas y rurales en Guatemala (UNFCCC.S.f.b) / *** Actividades de Estrategias y programas de las instituciones que conforman el GCI.

7.2.3.3 Línea Estratégica. Promoción del uso legal de madera y otros productos del bosque (EEDEG-LE3)

Las acciones consideradas dentro de esta línea se orientan a reducir el uso y consumo de madera y otros productos forestales, incluyendo la leña, que se obtienen de forma ilegal y no controlada, lo que incide en la deforestación y degradación de los bosques. Se propone lograr los objetivos de esta línea por medio de la promoción de productos forestales de origen legal y controlado, y la aplicación de la ley a las personas y grupos que la transgredan.

Cuadro 7.13 - Políticas o programas de soporte

- Plan de Acción Interinstitucional para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal en Guatemala
- Estrategia de vinculación del Bosque-Industria-Mercado
- Programa de Reducción de Emisiones (PRE)
- Programa de Inversión Forestal (FIP)
- Manejo Sostenible del Bosque y Beneficios Ambientales Globales (PNUD)

Para el primero de los casos se plantea la reactivación de la Mesa Interinstitucional contra la Tala Ilegal en Guatemala, con el objetivo de alinear los esfuerzos de las instituciones relacionadas con la administración y control de las actividades forestales, con las responsables de la aplicación de la justicia, para promover la actualización e implementación del Plan de Acción Interinstitucional para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal en Guatemala, pero que también debe contar con la participación social en la discusión y búsqueda de soluciones para evitar la reducción de la cobertura forestal nacional y de promover el desarrollo económico.

En este contexto, se busca integrar a los actores relevantes (incluyendo las autoridades comunitarias y municipales), institucionalizar mecanismos de diálogo nacional, regional y locales sobre el tema de la cosecha y tala ilegal y no controlada a través de la concertación de revisión de los instrumentos legales, técnicos, financieros y arreglos entre actores.

Esta línea estratégica busca la aplicación de la regulación forestal y el acceso a los sistemas de legalidad por medio de la aplicación de la legislación, el fortalecimiento de las plataformas de gobernanza y de las cadenas de valor maderables y no maderables, así como el acceso a mercados competitivos de alto valor agregado.

Línea Estratégica. Promoción del uso legal de madera y otros productos del bosque (EDEG-LE3)

Acción Estratégica (AE)

AE1 - Fortalecer programas para el control de la tala y comercio ilegal de productos maderables y no maderables

Actividades Específicas (A)

- A01** - Reactivar convenio de funcionamiento de la Mesa Intersectorial de alto nivel para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal en Guatemala (*).
- A02** - Actualizar el Plan de Acción Interinstitucional para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal en Guatemala, con base a roles y competencias de cada institución (esto incluye revisión y actualización del marco normativo y jurídico vigente y fomento de coordinación y participación de los actores entre otros) (*).
- A03** - Implementación del Plan de Acción Interinstitucional para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal en Guatemala, priorizando el monitoreo, patrullaje, control de cosecha y extracción de productos forestales en puntos rojos de deforestación y degradación de bosques. Respetando el valor al servicio comunitario y sistemas de cargo de pueblos indígenas y comunidades locales.
- A04** - Fortalecer la fiscalización y control de empresas de transformación forestal (*).
- A05** - Incidencia para la formalización de empresas dentro del sector forestal (***)
- A06** - Fortalecer los operativos de control del transporte de productos forestales (*)
- A07** - Implementación de un programa de educación formal y no formal y difusión mediada, sobre las actividades forestales lícitas (replicar el modelo utilizado con la especie *Abies guatemalensis* para el resto de los productos forestales).
- A01** - Promover la conformación de mesas subnacionales y redes locales de reducción y prevención de la tala ilegal, y de operación de justicia (*).
- A02** - Asegurar la participación de lideresas, con unidades locales y pueblos indígenas en la Mesa Intersectorial de alto nivel para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal en Guatemala.
- A03** - Asistencia técnica y legal dirigida a productores para acceder a licencias de aprovechamiento forestal (esto implica entre otros, apoyar a usuarios con la elaboración de planes de manejo forestal, de acuerdo con los requerimientos de INAB) (**).
- A04** - Incremento de la oferta de madera y semillas de fuentes sostenibles a través de fomento de la demanda de la modalidad de plantaciones incentivadas por los Programas de Incentivos Forestales (PROBOSQUE y PINPEP).

AE2 - Fortalecer la participación municipal y comunitaria en el control de la cosecha y extracción de productos forestales a nivel local

Línea Estratégica. Promoción del uso legal de madera y otros productos del bosque (EEDEG-LE3)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE3 - Desarrollo y fortalecimiento de cadenas de valor maderables y no maderables que fortalezcan la integración Bosque-Industria-Mercado.</p>	<p>A01 - Apoyo a la implementación de la Estrategia de Vinculación Bosque-Industria-Mercado (con aumento porcentual de la participación y obtención de beneficios de mujeres, pueblos indígenas y comunidades locales) (*).</p> <p>A02 - Diseño e implementación de programa de capacitación foresto-industrial para productoras y productores (esto incluye: i) estudio para la identificación de la oferta maderable existente, con fines de orientar y programa el manejo y aprovechamiento del recurso forestal disponible, ii) estudio para determinación de las mejores áreas identificadas para el desarrollo de plantaciones industriales y SAF realizado y iii) diseño e implementación de programa de capacitación en manejo forestal con enfoque industrial) (*).</p> <p>A03 - Programa [incluyente] de emprendimiento en empresarialidad forestal [impulsando emprendimientos de mujeres, pueblos indígenas y comunidades locales] (esto incluye: i) asistencia técnica para desarrollo de emprendimiento, ii) apoyo a las empresas forestales para intercambio de experiencias, iii) implementación de programa de asociatividad a productores y empresas forestales, iv) asistencia técnica y legal para fortalecer la estructura administrativa de empresas forestales) (**).</p> <p>A04 - Programa de fortalecimiento de cooperativas, asociaciones y mipymes en mejoramiento de transformación y comercialización (esto incluye: i) programa para optimización de procesos de aserrío primario y remanufactura, ii) programa de transferencia tecnológica con empresarios de aserrío primario y remanufactura industrial forestal y iii) programa de fomento del uso de madera para fines comerciales) (*).</p> <p>A05 - Desarrollo de un programa de inteligencia de mercados (esto incluye: i) diseño de programa de inteligencia de mercados; ii) identificación de nichos de mercado e innovación/identificación de productos forestales; iii) implementación de un programa de benchmarking para productos forestales innovadores, iv) desarrollo de ruedas de negocios y divulgación de información en eventos regionales / subregionales sobre la información generada (*).</p>

Tabla 23. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Promoción del uso legal de madera y otros productos del bosque” del Eje temático Degradación de Bosques de la ENREDD+

* Actividades del PRE (GCI, 2019) / ** Actividades de proyectos del FIP / *** Actividades de Estrategias y programas de las instituciones que conforman el GCI.

7.2.3.4 Línea Estratégica. Establecimiento y fortalecimiento de sistemas de prevención y control de incendios forestales (EEDEG-LE4)

Esta línea estratégica incluye acciones referidas a la institucionalización y fortalecimiento de sistemas para la prevención de incendios forestales y mejorar el manejo del fuego en las tierras agrícolas y ganaderas del país, por medio de la coordinación interinstitucional que garantice la articulación de acciones y la reducción de la degradación de los bosques. Esta línea estratégica

busca integrar a los actores relevantes³⁵, institucionalizar el manejo del fuego a través de instrumentos legales, técnicos, financieros y arreglos entre los actores. En ambos casos se trata de fortalecer la institucionalidad y los mecanismos de prevención en áreas con manejo forestal comunitario y privado, mediante instrumentos normativos (planes de manejo y licencia forestal) y de cumplimiento de los planes de manejo de plantaciones y bosque natural en actividades de prevención de incendios forestales.

El Acuerdo Gubernativo 156-2017 delega las funciones de prevención, mitigación, control y extinción de incendios forestales a la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de origen natural o provocado (CONRED). A consecuencia de dicho mandato, se crea la Subdirección de Incendios Forestales dentro de la Dirección del Sistema de Comando de Incidentes (SCI). Al mismo tiempo, será el instrumento de la estructura del SCI operativa que se realizará a nivel nacional, como una respuesta de manera ordenada y escalonada para dar atención a los incendios forestales en el país, todo esto dentro del Plan Nacional de Respuesta (PNR).

Cuadro 7.14 - Políticas o programas de soporte

- Política Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales y Manejo Integrado del Fuego
- Protocolo Nacional Temporada de Incendios
- Plan institucional de prevención y control de incendios forestales en Áreas Protegidas de CONAP
- Estrategia Nacional para la Gestión del Fuego en Guatemala (en desarrollo)
- Programa de Reducción de Emisiones (PRE)
- Programa de Inversión Forestal (FIP)
- Programas de Incentivos Forestales (PINPEP y PROBOSQUE)

³⁵ Actores locales en áreas prioritarias

Línea Estratégica. Establecimiento y Fortalecimiento de Sistemas de Prevención y Control de Incendios Forestales (EEDEG-LE4)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE1 - Normar y regular el uso del fuego en las actividades agropecuarias.</p>	<p>A01 - Emisión de ordenanzas municipales para la aplicación de buenas prácticas agrícolas en el uso y control de fuego (**).</p> <p>A02 - Monitoreo y control de cumplimiento de criterios para el registro de roza y quema del Manual para la Administración Forestal en Áreas Protegidas y de la política forestal.</p> <p>A03 - Desarrollo de mecanismos de coordinación interinstitucional e intersectorial para la prevención de incendios forestales a nivel local, municipal, departamental y nacional vinculado a la Ley Forestal y a la Ley de Áreas Protegidas, resguardando el valor al servicio comunitario y sistema de cargo de pueblos indígenas y comunidades locales y la perspectiva de género.</p> <p>A04 - Fortalecimiento de capacidades interinstitucionales y difusión mediada y género sensible de instrumentos legales, técnicos y financieros que regulan el uso de fuego dentro y fuera de áreas protegidas.</p> <p>A05 - Rescate, mejora y difusión de instrumentos del MAGA como Cuaderno de Extensionistas (que promueven la práctica No Fuego en sistemas agropecuarios) (****).</p>
<p>AE2 - Fortalecer las acciones de sensibilización y educación sobre incendios forestales</p>	<p>A01 - Sensibilizar para la prevención y control de incendios forestales (fortaleciendo al INAB y al CONAP en la implementación de los programas o campañas de sensibilización sobre la prevención, control y combate de incendios forestales) (*).</p> <p>A02 - Fortalecimiento de capacidades (incluyendo capacitación y equipamiento) de beneficiarios de los Programas de Incentivos Forestales (PINPEP y PROBOSQUE), municipalidades, usuarios, personal institucional y grupos comunitarios para la prevención y control de incendios en proyectos incentivados y otros actores (*).</p> <p>A03 - Fortalecer acciones de extensión rural (incluyente) para la implementación de buenas prácticas de manejo integrado del fuego en tierras agropecuarias, a través del Sistema Nacional de Extensión Rural –SNER/MAGA- y del Programa de Extensión Forestal de INAB (*).</p>
<p>AE3 - Fortalecer actores locales para la prevención y control de incendios forestales</p>	<p>A01 - Reforzamiento de la presencia institucional para el control y vigilancia (infraestructura, monitoreo remoto, etc.) de incendios forestales en áreas de alta incidencia (esto incluye definir el esquema interinstitucional que integre a los participantes, atribuciones y presupuesto) (*).</p> <p>A02 - Implementación de un Programa de institucionalización, profesionalización, capacitación y equipamiento a las brigadas forestales municipales y comunitarias en temas de prevención, control y vigilancia de incendios (****) de acuerdo con el idioma y realidad local.</p> <p>A03 - Proporción de lineamientos y directrices que garanticen los derechos de los pueblos indígenas en la regulación del uso del fuego en las actividades agrícolas y pecuarias (***)</p>

Línea Estratégica. Establecimiento y Fortalecimiento de Sistemas de Prevención y Control de Incendios Forestales (EEDEG-LE4)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE4 - Promover el uso de sistemas de detección y alerta temprana para el control de los incendios forestales</p>	<p>A04 - Sensibilización y promoción de organización a campesinos, pueblos indígenas y comunidades locales, líderes y lideresas sobre la prevención y control de incendios forestales y agrícolas (roza y quema) dentro y fuera de las áreas protegidas para a la autogestión y autosostenibilidad.</p> <p>A05 - Promoción de asignación de un porcentaje de un Fondo de emergencia de la CONRED para el control de incendios forestales.</p> <p>A06 - Promoción de creación de un Fondo de emergencia específico para el control de incendios forestales con asignación presupuestaria anual.</p> <p>A07 - Fortalecer los planes de contingencia contra incendios forestales (*).</p> <p>A08 - Implementación de la Estrategia Nacional de Manejo Integrado del Fuego (*).</p> <p>A09 - Apoyo en la implementación del Protocolo Nacional Temporada de Incendios Forestales de CONRED.</p> <p>A10 - Elaboración y mantenimiento de rondas corta fuego en parques municipales (**).</p> <p>A11 - Combate, control de eventos catastróficos de origen antropogénico para defender los ecosistemas (*).</p>
<p>AE4 - Promover el uso de sistemas de detección y alerta temprana para el control de los incendios forestales</p>	<p>A01 - Difusión y promoción, mediada y género sensible, para el uso de la aplicación “SNICC Monitoreo de fuego Guatemala” del sistema de alerta temprana para el monitoreo de incendios y deforestación.</p> <p>A02 - Alianzas y/o convenios entre INAB/CONAP con organizaciones locales y plataformas forestales para uso de aplicaciones para el monitoreo del fuego a fin de garantizar el flujo de información en 2 vías.</p> <p>A03 - Fortalecer el monitoreo comunitario satelital para la prevención y vigilancia de incendios forestales en organizaciones forestales comunitarias, mancomunidades y municipalidades, concesiones de aprovechamiento forestal y modelos de gestión en Áreas Protegidas.</p> <p>A04 - Promover que en los convenios entre INAB/CONAP con las municipalidades, se integre el uso de las aplicaciones para el monitoreo del fuego.</p> <p>A05 - Divulgación y/o concientización, género sensible y acorde al idioma y realidad local, a las autoridades locales y municipales sobre la vulnerabilidad y recurrencia de incendios forestales en su territorio, para integrar actividades de prevención en el Plan Operativo Anual Municipal (****).</p> <p>A06 - Delimitación de cobertura forestal expuesta a incendios forestales (****).</p>

Tabla 24. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Establecimiento y Fortalecimiento de Sistemas de Prevención y Control de Incendios Forestales del Eje temático Degradación de Bosques de la ENREDD+

* Actividades del PRE (GCI, 2019) / ** Plan de Manejo Integral del Fuego. Sololá 2017-2020. Quemaz prescritas en lugares sagrados (MARN, 2017) / *** Ruta para Pueblos Indígenas / **** Actividades de Estrategias y programas de las instituciones que conforman el GCI.

7.2.4 EJE TEMÁTICO. RESTAURACIÓN DE BOSQUES Y TIERRAS DEGRADADAS PARA EL AUMENTO DE STOCK DE CARBONO (EERES)

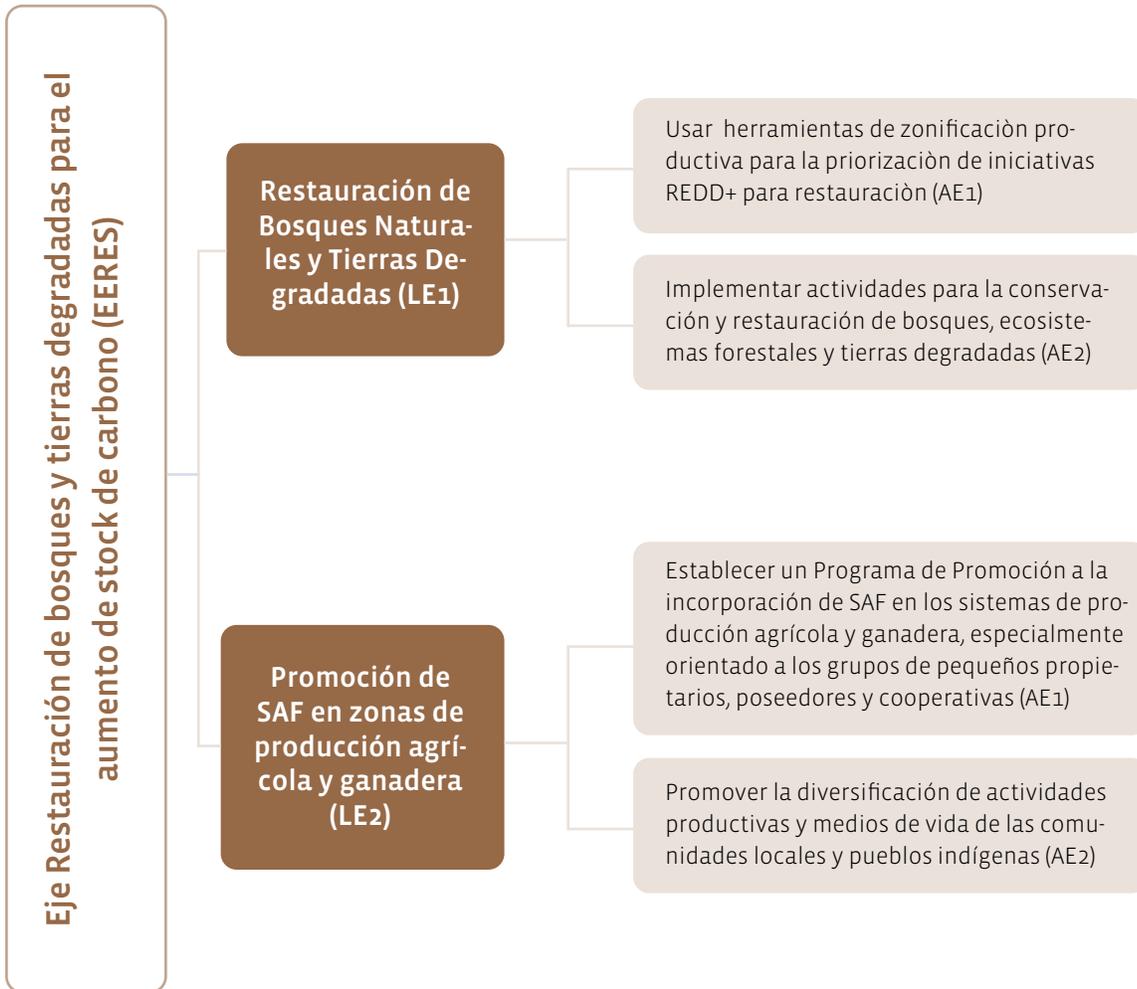


Figura 31. Líneas y Acciones Estratégicas del Eje temático Restauración de bosques y tierras degradadas para el aumento de stock de carbono de la ENREDD+

7.2.4.1 Línea Estratégica. Restauración de bosques naturales y tierras degradadas (EE-RES-LE1)

Esta línea estratégica abarca acciones que se orientan a restablecer la funcionalidad y productividad de los bosques que han sido afectadas por diversas causas, o tierras que han sido utilizadas en sistemas de producción no sostenible, lo que ha causado su degradación. Los procesos de recuperación se pueden realizar utilizando varias técnicas de producción, como el manejo selectivo de los bosques residuales y bosques secundarios, el manejo de la regeneración natural o, por la restauración de tierras sin cobertura forestal con plantaciones forestales, pudiendo utilizar especies comerciales o de protección, nativas e introducidas (según el caso), sistemas agroforestales y sistemas silvopastoriles.

Esta estrategia se orienta a incrementar la productividad de los bosques degradados por medio de la introducción de técnicas silviculturales, como los raleos selectivos, cortas de liberación y otras, que promuevan el crecimiento y rendimiento de especies de interés en el caso de las tierras degradadas, al introducir árboles y generar procesos de protección y recuperación de los suelos.

Cuadro 7.15 - Políticas o programas de soporte

- Programas de Incentivos Forestales (PINPEP y PRO-BOSQUE)
- Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal (ENRPF)
- Programa de Inversión Forestal (FIP)
- Estrategia Nacional para el manejo y conservación de los recursos naturales en tierras comunales

En ambos casos se promueve el incremento de las reservas de carbono en estos ecosistemas. De esta manera, se busca convertir tierras poco productivas, en bosques y sistemas productivos que generan bienes y servicios para el propietario y la sociedad, por medio de su uso sostenible por parte de las comunidades y poblaciones que viven dentro o fuera de ellos.³⁶

Para lograrlo, se fomentará el uso de instrumentos normativos, como los planes maestros, planes de manejo y licencias forestales grupales, así como de instrumentos de fomento, entre los que sobresalen los programas de incentivos forestales, las concesiones forestales productivas y las alianzas público-privadas.

³⁶ Un área restaurada debe considerar límites de aprovechamiento, asegurando que la restauración ha permitido la recuperación de estructura y funcionamiento del bosque y/o ecosistema.

Línea Estratégica. Restauración de Bosques y Tierras Degradadas (EERES-LE1)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE1 - Usar herramientas de zonificación productiva para la priorización de iniciativas REDD+ para restauración.</p>	<p>A01 - Identificación/Priorización y Uso de herramientas de zonificación para la priorización de proyectos de incentivos forestales e iniciativas REDD+.</p> <p>A02 - Difusión mediada, género sensible de herramientas de zonificación productiva sustentable para la armonización del paisaje productivo y forestal y otras iniciativas que prioricen los bosques y tierras degradadas susceptibles a restauración.</p> <p>A03 - Impulso de mecanismos para frenar la desertificación y promover la conservación, recuperación y restauración de suelos degradados en paisajes agrícolas (****), asegurando la complementariedad con conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales.</p>
<p>AE2 - Implementar actividades para la conservación y restauración de bosques, ecosistemas forestales y tierras degradadas.</p>	<p>A01 - Fomento de la modalidad de incentivo forestal de restauración de tierras degradadas con vocación forestal para ampliar su cobertura, incrementando la participación de mujeres, población indígena y comunidades locales como titulares de proyectos.</p> <p>A02 - Fomento de la modalidad de incentivo forestal de manejo de bosques naturales (MBN) con fines de protección en sitios de importancia ecológica, así como apoyo en la implementación de prácticas de conservación y recuperación de suelos para aumentar la cobertura, incrementando la participación de mujeres, población indígena y comunidades locales, como titulares de proyectos.</p> <p>A03 - Apoyo a la implementación de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su plan de acción (*).</p> <p>A04 - Apoyo a la implementación de la Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal (*).</p> <p>A05 - Fomentar más demanda de la modalidad de restauración de tierras degradadas, de PROBOSQUE, en áreas de la frontera agropecuaria (*).</p> <p>A06 - Fomentar la recuperación y el resguardo de áreas de transición de no bosque a bosque y la regeneración natural en áreas degradadas (*).</p> <p>A07 - Restauración de tierras degradadas con especies nativas para restaurar el capital natural de riberas de ríos, sobrepastoreo y otras áreas afectadas (***), considerando la complementariedad con conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales.</p> <p>A08 - Establecimiento y fortalecimiento de un sistema de recuperación de áreas quemadas (para propiciar la regeneración natural en áreas degradadas) (***).</p>

Línea Estratégica. Restauración de Bosques y Tierras Degradadas (EERES-LE1)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
	<p>A09 - Inclusión en planes maestros de criterios para regulación de pastoreo en las tierras nacionales dentro y fuera de áreas protegidas.</p> <p>A10 - Establecimiento de franjas de amortiguación ganadera en tierras colindantes con áreas protegidas con alto índice de valor de importancia (IVI).</p> <p>A11 - Evaluación y promoción de las mejores técnicas y estrategias silviculturales para la restauración de los bosques y tierras degradadas, que consideren la complementariedad con conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales.</p> <p>A12 - Actualización e implementación del Manual para la restauración de tierras y bosques degradados (PROBOSQUE).</p> <p>A13 - Implementación de un Programa de diversificación de medios de vida basado en los bosques (**).</p>

Tabla 25. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Restauración de Bosques y Tierras Degradadas” del Eje temático Restauración de Bosques y Tierras Degradadas de la ENREDD+

* Actividades del PRE (GCI, 2019) / ** Actividades proyectos FIP / *** Plan de Manejo Integral del Fuego. Sololá 2017-2020. Quemadas prescritas en lugares sagrados (MARN, 2017) / **** La Estrategia de ASAC para la región del SICA (2018-2030) (CAC, 2017)

7.2.4.2 Línea Estratégica. Promoción de Sistemas Agro-Forestales (SAF) en zonas de producción agrícola y ganadera (EERES-LE2)

Esta línea estratégica se orienta a promover la incorporación de los árboles en los sistemas de producción agrícola y ganadera, por medio de la promoción y establecimiento de diversas modalidades de sistemas agroforestales que contribuirán a la reducción de la vulnerabilidad al cambio climático, a la vez que generen productos forestales, como madera y leña, que contribuyan a mejorar los medios de vida de los productores. Estas acciones, al promover el incremento de la biomasa forestal en las parcelas y suelos de uso agropecuario, contribuyen a incrementar las reservas de carbono forestal en los sectores de la producción agrícola y pecuaria, principalmente en sistemas y/o tierras degradadas sin cobertura forestal dentro y fuera de áreas protegidas.

Incluye actividades de establecimiento y mantenimiento de SAF, particularmente en tierras de cultivo degradadas. Se plantea el establecimiento de arreglos agroforestales, sistemas agroforestales y sistemas silvopastoriles, con especies comerciales nativas o en casos que sea factible y lo permita la legislación, se promoverán especies introducidas.

Como resultado, se busca mejorar la condición de las tierras degradadas e incrementar la producción forestal, así como las reservas de carbono forestal, y recuperar su capacidad de generar bienes y servicios para el uso sostenible por parte de las comunidades que viven dentro o fuera de ellas.

Cuadro 7.16 - Políticas o programas de soporte

- Programas de Incentivos Forestales (PINPEP y PRO-BOSQUE)
- Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal (ENRPF)
- Programa de Inversión Forestal (FIP)
- Plan Estratégico de Cambio Climático del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (PECCMA-GA) 2018-2027 y Plan de Acción 2018-2022
- Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina
- Política Nacional de Desarrollo Rural Integral (PNDRI)

Línea Estratégica. Promoción de SAF en zonas de producción agrícola y ganadera (EERES-LE2)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE1 - Establecer un Programa de Promoción a la incorporación de SAF en los sistemas de producción agrícola y ganadera, especialmente orientado a los grupos de pequeños propietarios, poseedores y cooperativas</p>	<p>A01 - Asistencia técnica y legal a productoras y productores de tierras de cultivo colindantes con áreas protegidas con alto índice de valor de importancia (IVI) para acceder a incentivos forestales bajo las modalidades de SAF, incrementando la participación de mujeres, población indígena y comunidades locales como titulares de proyectos.</p> <p>A02 - Fomentar más demanda de las modalidades de plantaciones forestales y sistemas agroforestales de PROBOSQUE y PINPEP en zonas prioritarias y frentes de deforestación (*).</p> <p>A03 - Apoyo técnico legal a usuarios para facilitar acceso a los programas de incentivos forestales (incluye elaboración de expedientes para ingresar a los programas de incentivos forestales, principalmente Sistemas Agroforestales (SAF) (**).</p> <p>A04 - Diseñar y ejecutar un plan de formación de capacidades en temas de gestión y mejores prácticas de manejo forestal/ agroforestal (plan de capacitación sobre la implementación de planes de manejo forestal bajo las modalidades SAF) (**).</p> <p>A05 - Apoyo técnico y financiero a organizaciones forestales locales para el fortalecimiento o establecimiento de laboratorios de biotecnología vegetal y/o invernaderos tecnificados para la producción de especies para SAF orientado a la demanda; promoviendo el empleo para mujeres.</p> <p>A06 - Apoyo en el establecimiento de plantaciones frutales y fruto-forestales en pueblos indígenas, comunidades locales y grupos de mujeres (****).</p> <p>A07 - Facilitar el acceso inclusivo a tecnologías productivas e insumos para el mejoramiento de la producción agrícola y de los SAF.</p> <p>A08 - Apoyo a la implementación de unidades productivas bovinas en áreas estratégicas para la protección de núcleos boscosos dispersos y fuentes de agua (***), que consideren la complementariedad con los conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales.</p> <p>A09 - Apoyo para la protección de cuencas hidrográficas, mediante el manejo sostenible del bosque en la parte alta de la cuenca y sistemas agroforestales y silvopastoriles (incluyendo agricultura de conservación) en la parte baja de la cuenca (*****).</p>

Línea Estratégica. Promoción de SAF en zonas de producción agrícola y ganadera (EERES-LE2)	
Acción Estratégica (AE)	Actividades Específicas (A)
<p>AE2 - Promover la diversificación de actividades productivas y medio de vida de las comunidades locales, mujeres y pueblos indígenas.</p>	<p>A01 - Sistematizar la utilización de los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales y locales asociados a la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales, así como la diversidad biológica, para identificar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático (*****)</p> <p>A02 - Registrar un marchamo que garantice que el manejo de los bosques de leña, madera, agricultura y agroindustria sean realizados dentro del parámetro de las buenas prácticas agrícolas y el uso del calendario forestal, desde los conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales de los Pueblos Indígenas, en coordinación con las municipalidades, comunidades locales, grupos de mujeres INAB, MAGA y CONAP (*****)</p> <p>A03 - Promover el conocimiento de las mujeres rurales en prácticas forestales como rescate de semillas, sistemas agroforestales y silvopastoriles entre otros (*****)</p> <p>A04 - Recuperar conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales en materia agroforestal y silvopastoril (*****)</p> <p>A05 - Promover en los centros de formación a nivel técnico y universitario, la investigación y estudio de los conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales de los pueblos indígenas, vinculados con temas REDD+ (entre estos, las 21 actividades del calendario forestal maya), protegiendo la transferencia de conocimientos de generación en generación en el idioma local (*****)</p> <p>A06 - Asistencia técnica y financiera para la diversificación de actividades productivas adaptadas a las condiciones del territorio, mediante modelos SAF (ejemplo cardamomo, cacao, pimienta, cúrcuma, apicultura y producción avícola y otros), en sistemas de agricultura familiar y considerando la complementariedad con conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales.</p>

Tabla 26. Actividades específicas por Acciones estratégicas para la Línea estratégica “Promoción de SAF en zonas de producción agrícola y ganadera” del Eje temático Restauración de Bosques y Tierras Degradadas de la ENREDD+

* Actividades del PRE (GCI, 2019) / ** Actividades proyectos FIP / *** NAMA de Desarrollo de la ganadería bovina sostenible y con bajas emisiones de carbono (UNFCCC. S.f. a) / **** Estrategia Nacional de Desarrollo con Bajas Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (Gobierno de la República de Guatemala, 2018a) / ***** Ruta para Pueblos Indígenas // ***** Actividades de Estrategias y programas de las instituciones que conforman el GCI.

7.3 Potencial de reducción de emisiones para la implementación del Marco Estratégico

El máximo potencial de reducción de emisiones se refiere a las emisiones que actualmente se generan de manera anual por deforestación y degradación, las cuales según el NREF nacional basado en Collect Earth³⁷ corresponden a 18,168,307 toneladas de CO₂e/año (Tabla 27).

Actividad	ha/año	tCO ₂ e/año
Deforestación	38,356	14,885,688
Degradación	16,972	3,282,619
Máximo potencial de RE		18,168,307

Tabla 27. Máximo potencial de reducción de emisiones (tCO₂e/año) por deforestación y degradación

Fuente: NREF Nacional disponible en el SNICC (MARN, s.f.)

Para el cálculo del potencial de RE en el período de la implementación de la ENREDD+ (Tabla 28) se consideran los siguientes supuestos:

- **Para el periodo 2020-2024:** Para los primeros 5 años se estima se reducirá en un 6% las emisiones anuales causadas por deforestación y degradación de bosques y se aumentará en un 6% las absorciones por restauración de bosques y tierras degradadas. Estas reducciones de emisiones se generarán en el marco del Programa de Reducción de Emisiones con el Fondo del Carbono del FCPF.
- **Para el período 2025-2050:** Para el resto de los años, se estima que cada año se reducirá en un 2.5 % las emisiones causadas por deforestación y degradación de bosques y se aumentará en un 2.5% las absorciones por restauración de bosques y tierras degradadas. Para estas reducciones de emisiones el país debe acceder a pagos por resultados con diversos actores tanto a nivel de fondos climáticos como del sector privado u otros.

Además, al cálculo se redujeron las siguientes emisiones y absorciones:

- Las que serán puestas en la reserva por incertidumbre (12% para deforestación e incremento por plantaciones forestales y 15% para degradación e incrementos por restauración de bosques)
- Las que no se contabilizan por riesgo a reversiones (23%)

37 Este NREF nacional basado en Collect Earth, construido en el marco de la ENREDD+, difiere del NREF construido en el marco del PRE, el cual es de carácter subnacional.

Año	Reducción de Emisiones (tCO ₂ e)		Incremento de absorciones (tCO ₂ e)	
	Deforestación	Degradación	Restauración	Forestación
2020	605,193	128,908	-80,687	-3,080
2021	1,210,385	257,817	-161,374	-6,160
2022	1,815,578	386,725	-242,061	-9,239
2023	2,420,770	515,634	-322,749	-12,319
2024	3,025,963	644,542	-403,436	-15,399
2025	3,278,126	698,254	-438,242	-16,639
2026	3,530,290	751,966	-473,048	-17,878
2027	3,782,453	805,678	-507,854	-19,118
2028	4,034,617	859,390	-542,660	-20,357
2029	4,286,780	913,102	-577,467	-21,597
2030	4,538,944	966,813	-612,273	-22,836
2031	4,791,108	1,020,525	-647,079	-24,076
2032	5,043,271	1,074,237	-681,885	-25,315
2033	5,295,435	1,127,949	-716,692	-26,555
2034	5,547,598	1,181,661	-751,498	-27,794
2035	5,799,762	1,235,373	-786,304	-29,034
2036	6,051,925	1,289,084	-821,110	-30,273
2037	6,304,089	1,342,796	-855,916	-31,513
2038	6,556,252	1,396,508	-890,723	-32,752
2039	6,808,416	1,450,220	-925,529	-33,992
2040	7,060,580	1,503,932	-960,335	-35,231
2041	7,312,743	1,557,644	-995,141	-36,471
2042	7,564,907	1,611,356	-1,029,947	-37,710
2043	7,817,070	1,665,067	-1,064,754	-38,950
2044	8,069,234	1,718,779	-1,099,560	-40,189
2045	8,321,397	1,772,491	-1,134,366	-41,429

Año	Reducción de Emisiones (tCO ₂ e)		Incremento de absorciones (tCO ₂ e)	
	Deforestación	Degradación	Restauración	Forestación
2046	8,573,561	1,826,203	-1,169,172	-42,668
2047	8,825,724	1,879,915	-1,203,978	-43,908
2048	9,077,888	1,933,627	-1,238,785	-45,147
2049	9,330,052	1,987,339	-1,273,591	-46,387
2050	9,582,215	2,041,050	-1,308,397	-47,626
TOTAL	176,262,325	37,544,586	-23,916,614	-881,640

Tabla 28. Potencial de reducción de emisiones para el periodo de implementación (2020-2050) del Marco Estratégico de la ENREDD+

El potencial de reducción de emisiones total para el período de la implementación corresponde a **238,605,164 toneladas de CO₂e**, de los cuales se estima que el 90% (213,806,910 tCO₂e) provenga del abordaje de las causas de deforestación y degradación; y el 10% restante corresponda al incremento de absorciones por la restauración de bosques y tierras degradadas.

Potencial de RE (tCO₂e) total para periodo de implementación de la ENREDD+ (2020-2050)

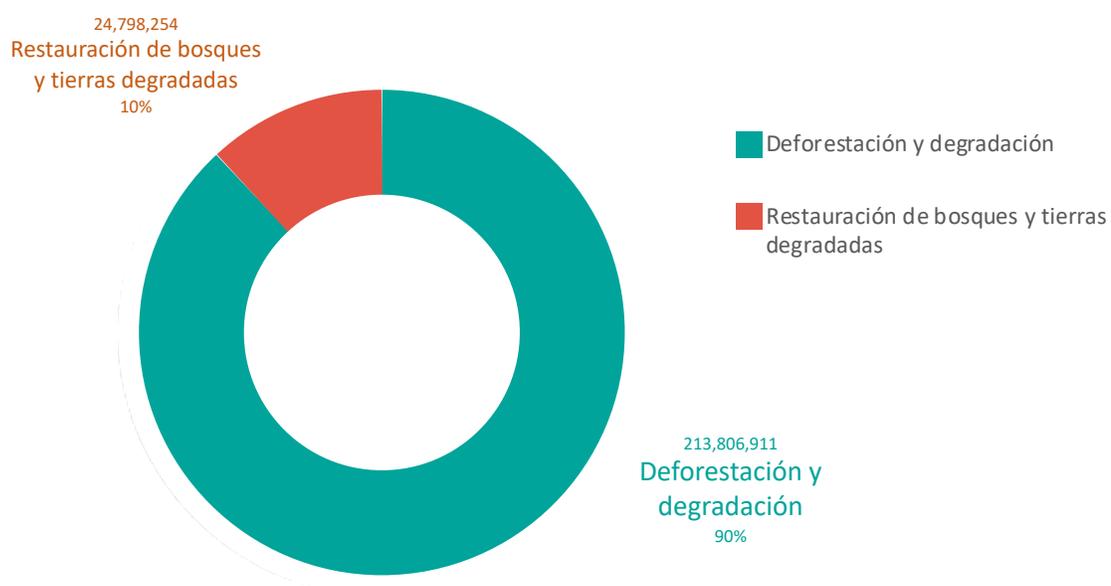


Figura 32. Potencial de reducción de emisiones (tCO₂e) Total para período de implementación de la ENREDD+ (2020-2050)

7.4 Gobernanza de la ENREDD+

El GCI conformado por MARN (quien coordina), MAGA, INAB y CONAP, se creó como una plataforma política de alto nivel para la coordinación, la armonización y la aplicación de políticas en materia de conservación, manejo y protección de la biodiversidad y los recursos naturales. En marco de este acuerdo es que son los encargados, por parte del gobierno, de la coordinación de las actividades realizadas en el marco del proceso REDD+ de Guatemala³⁸.

El GCI se divide en dos instancias: (i) GCI Político, integrado por las máximas autoridades de cada institución para la toma de decisiones; y (ii) GCI Técnico, integrado por personal técnico nombrado por cada autoridad para revisar y presentar propuestas sobre la gestión y administración de los recursos naturales, y someterlas a consideración del nivel político para la toma de decisiones.

De esta manera, si bien el GCI constituye una parte esencial del esquema de gobernanza de la ENREDD+, este último incluye una gama más amplia de organizaciones nacionales, regionales y municipales, del sector público y privado, responsables en su conjunto de la supervisión e implementación operativa de las actividades REDD+, tanto a nivel nacional como en los territorios. La Figura 33 presenta el esquema de gobernanza diseñado para la ENREDD+ de Guatemala, dentro del cual se distinguen 3 niveles:

1. La **supervisión a nivel gubernamental** es realizada por el GCI Político, liderado por MARN, y el MINFIN.
2. La **gestión operativa a nivel nacional** está a cargo del GCI técnico (diversas oficinas centrales y regionales), liderado por MARN, con el apoyo del Grupo Interinstitucional de Monitoreo de Bosques y Uso de la Tierra (GIMBUT).
3. La **implementación a nivel territorial** de las iniciativas REDD+ será realizada principalmente mediante: (i) modelos de manejo y administración de APs, (ii) beneficiarios de incentivos forestales, (iii) actores organizados de la sociedad civil, del sector privado, comunidades locales y pueblos indígenas, (iv) mancomunidades y municipalidades, (v) Autoridades Indígenas Maya, Xinka y Garífuna, entre otros.

Si bien el Gobierno de Guatemala es quien lidera la ENREDD+ en sus 3 fases, es importante señalar que la implementación recae tanto en el sector público, principalmente en INAB, CONAP, MAGA y gobiernos locales; como en la sociedad civil y el sector privado, específicamente en todas aquellas partes interesadas que implementen las actividades en campo.

³⁸ Este grupo coordina con otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, el diseño y la implementación de la ENREDD+ y del PRE.

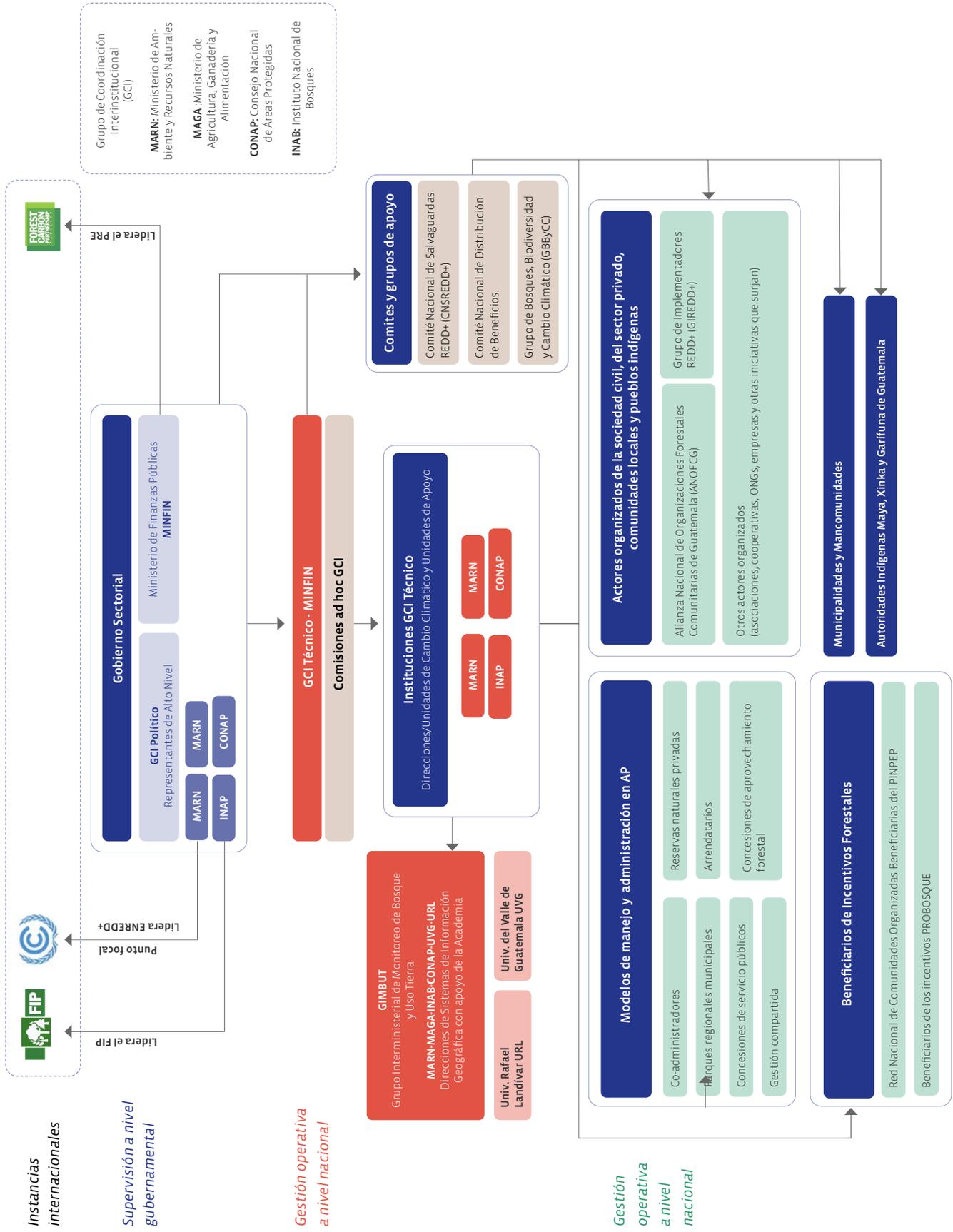


Figura 33. Esquema de Gobernanza de la ENREDD+

7.4.1 SUPERVISIÓN A NIVEL GUBERNAMENTAL

La supervisión de la ENREDD+ está a cargo del MARN y MINFIN, en conjunto con el GCI político, a través de sus respectivas autoridades. Dado el nivel político de esta instancia, las funciones de las autoridades de las 4 instituciones están relacionadas a la toma de decisiones en los temas que competen a todas ellas. Por esto, en su conjunto están a cargo de:

- Dirigir en el alto nivel las actividades de la ENREDD+.
- Definir las políticas para la evolución, funcionamiento y financiamiento de la ENREDD+
- Establecer y desarrollar visión de largo plazo del marco estratégico de la ENREDD+.
- Asegurar la sostenibilidad e institucionalidad de la ENREDD+.
- Tomar las decisiones de administración y validación de información del Sistema MRV.
- Dar aval político al reporte de reducción de emisiones del PRE.
- Dar aval político al reporte de salvaguardas para su envío a instancias internacionales como la CMNUCC, BID y BM.
- Encargados de analizar y validar los reportes de Monitoreo de Beneficios No Carbono.

A su vez, el MINFIN apoya al GCI político al cumplir el rol de:

- Signatario de contratos con proyectos REDD+ y MCSEAB, así como con los beneficiarios.
- Receptor de pagos por resultados del Fondo de Carbono.
- Distribuidor de pagos por resultados a proyectos (REDD+, MCSEAB y Modelos de Manejo del Programa 31) y beneficiarios.

Cabe destacar que el MARN es el punto focal ante la CMNUCC, lo cual implica que prepare y presente los reportes de reducción de emisiones a la convención, y lidera la ENREDD+, mientras que INAB lidera el FIP y el MINFIN lidera el PRE. En el caso del PRE, INAB es quien prepara los reportes de reducción de emisiones, y los traslada a MINFIN, quien los comparte con el FCPF.

Cuadro 7.17 – GCI: Competencias por institución

- El **MARN** es la entidad gubernamental que regula la gestión ambiental y promueve el desarrollo sostenible en Guatemala, de manera participativa, para garantizar el cumplimiento del derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado de la población guatemalteca.
- El **MAGA** es la Institución del Estado, que fomenta el desarrollo rural integral a través de la transformación y modernización del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico, desarrollando capacidades productivas, organizativas y comerciales para lograr la seguridad y soberanía alimentaria y competitividad con normas y regulaciones claras para el manejo de productos en el mercado nacional e internacional, garantizando la sostenibilidad de los recursos naturales.
- El **INAB** es la autoridad competente del sector público en materia forestal, a cargo de ejecutar y promover los instrumentos de política forestal nacional, facilitando el acceso a los servicios forestales que presta la institución a los actores del sector forestal, mediante el diseño e impulso de programas, estrategias y acciones, que generen un mayor desarrollo económico, ambiental y social del país.
- El **CONAP** es el órgano ejecutivo y operativo responsable de supervisar el SIGAP y de la conservación de la biodiversidad de las áreas protegidas debidamente declaradas en todo el país, incluyendo las costas del mar y el espacio aéreo.

7.4.2 LA GESTIÓN OPERATIVA A NIVEL NACIONAL

La gestión operativa a nivel institucional está a cargo de las oficinas centrales y regionales del GCI técnico, con el apoyo del GIMBUT, y de los comités y grupos de apoyo que brindan soporte al GCI técnico y político.

En la Tabla 29 se describen los principales roles y responsabilidades con respecto a la ENREDD+ que tienen de las instituciones que operan a nivel nacional.

Por su parte, la distribución de la estructura técnico-administrativa de las instituciones del GCI para apoyar la implementación de la ENREDD+ en las diferentes regiones del país se presenta en la Figura 34, contando con:

- 10 Direcciones Regionales y 2 Direcciones Subregionales de CONAP
- 8 Coordinaciones Regionales y 22 Direcciones Departamentales del MAGA
- 9 Oficinas Regionales y 35 Subregionales del INAB
- 8 Delegaciones Regionales y 21 Delegaciones Departamentales del MARN

Grupo o institución	Roles/ Responsabilidades en marco de REDD+
MARN	<p>A nivel central:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velar por el cumplimiento de los artículos 19, 20 y 22 de la Ley Marco de Cambio Climático (Decreto 7-2013). • Gestionar el Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático que posee entre sus componentes al Sistema MRV de la ENREDD+. • Responsable de homologar y garantizar que exista coherencia en los datos presentados en los inventarios de GEI, las líneas base de emisión para el sector UTCUTS, las Comunicaciones Nacionales y el Registro de Proyectos de Remoción o Reducción de Emisiones de GEI. • Designar un encargado institucional especializado en Género, quien deberá velar por el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas en materia de género, teniendo a cargo actividades específicas para su seguimiento y monitoreo; junto con esto, será el encargado de la ejecución de la Ruta de Género. • Designar un encargado institucional especializado en Pueblos Indígenas, quien deberá velar por el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas en materia de pueblos indígenas, teniendo a cargo actividades específicas para su seguimiento y monitoreo; junto con esto, será el encargado de la ejecución de la Ruta para Pueblos Indígenas. • Capturar información primaria a través de los sistemas de información existentes y los registros administrativos de la institución; en particular para el SIS y el monitoreo de beneficios no carbono completar planillas de captura de datos. • Generar información técnica de manera continua para el sistema MRV, asegurando su calidad, documentando los procedimientos y metodologías, y verificando en campo cuando sea necesario. • Retroalimentar y validar, junto a las otras instituciones del GCI técnico, el documento de reporte de salvaguardas generado por la DCC-MARN. <p>Unidad Integradora del Sistema MRV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar captura de datos de las diferentes instituciones del GCI • Recopilar, integrar y sistematizar toda la información del sistema de MRV (incluidos todos sus subsistemas) • Generar los reportes oficiales del Sistema MRV. • Definir protocolos de intercambio de información, manteniendo la homogeneidad metodológica. <p>Unidad de Información Ambiental y Cambio Climático:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar los permisos de acceso para el funcionamiento de la aplicación de monitoreo de la deforestación y degradación del SAT. <p>Dirección de Cambio Climático (DCC):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar el correcto funcionamiento del MIAQ. • A cargo de la compilación, seguimiento y monitoreo de la información generada por los implementadores de proyectos, a fin de generar el documento de reporte de salvaguardas basado en la información levantada en el SIS. • Encargados del funcionamiento del Registro de Proyectos de Remoción o Reducción de Emisiones de GEI. <p>Oficinas regionales y departamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encargados de la estructura operativa del MIAQ. • Dar respuesta a las solicitudes o quejas atinentes a las temáticas de su competencia.

Grupo o institución	Roles/ Responsabilidades en marco de REDD+
CONAP	<p>A nivel central:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signatario de contratos para participación de concesiones forestales y entidad responsable de otorgar concesiones en áreas protegidas. • Promover e impulsar la conservación de Áreas Protegidas y la Diversidad Biológica, planificando, coordinando e implementando las políticas y modelos de conservación necesarios, trabajando en conjunto con otros actores, contribuyendo al crecimiento sostenible del País. • Responsable de implementación de actividades para abordar las causas de deforestación y restaurar bosques y tierras degradadas dentro del SIGAP. • Proponente del Proyecto Guatecarbon en conjunto con ACOFOP. • Creación y regulación de los modelos de manejo del programa 31. • Designar un encargado institucional especializado en Género, quien deberá velar por el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas en materia de género, teniendo a cargo actividades específicas para su seguimiento y monitoreo; junto con esto, será el encargado de la ejecución de la Ruta de Género. • Designar un encargado institucional especializado en Pueblos Indígenas, quien deberá velar por el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas en materia de pueblos indígenas, teniendo a cargo actividades específicas para su seguimiento y monitoreo; junto con esto, será el encargado de la ejecución de la Ruta para Pueblos Indígenas. • Capturar información primaria a través de los sistemas de información existentes y los registros administrativos de la institución; en particular para el SIS y el monitoreo de beneficios no carbono completar planillas de captura de datos. • Generar información técnica de manera continua para el sistema MRV, asegurando su calidad, documentando los procedimientos y metodologías, y verificando en campo cuando sea necesario. • Retroalimentar y validar, junto a las otras instituciones del GCI técnico, el documento de reporte de salvaguardas generado por la DCC-MARN. <p>Oficinas regionales y departamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encargados de la estructura operativa del MIAQ. • Dar respuesta a las solicitudes o quejas atinentes a las temáticas de su competencia.
INAB	<p>A nivel central:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser la Unidad Ejecutora del PRE y del FIP. • Como Unidad Ejecutora del PRE, apoyar al GIMBUT en el seguimiento y monitoreo para el abordaje, reporte y seguimiento de las salvaguardas; y enviar la información a la DCC-MARN para su compilado nacional. • Preparar los reportes de reducción de emisiones generadas en el marco del PRE y compartirlas con el MINFIN para su aval y envío al FCPF. • Creación y regulación de MCSEAB. • Desarrollar inventarios nacionales forestal. • Generar mapas de cobertura forestal (en colaboración con CONAP) • Manejar bases de datos con información georeferenciada sobre las áreas incentivadas por PINPEP y PROBOSQUE. • Promover actividades directas en campo y la supervisión de su cumplimiento a través de la ejecución de los Programas de Incentivos Forestales (PROBOSQUE y PINPEP). • Colecta, procesamiento y análisis de datos del sistema de MRV fuera de áreas protegidas.

Grupo o institución	Roles/ Responsabilidades en marco de REDD+
	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de implementación de actividades vinculadas a degradación de bosques y restauración de bosques y tierras degradadas • Capturar información primaria a través de los sistemas de información existentes y los registros administrativos de la institución; en particular para el SIS y el monitoreo de beneficios no carbono completar planillas de captura de datos. • Generar información técnica de manera continua para el sistema MRV, asegurando su calidad; documentando los procedimientos y metodologías, y verificando en campo cuando sea necesario. • Retroalimentar y validar, junto a las otras instituciones del GCI técnico, el documento de reporte de salvaguardas generado por la DCC-MARN • Designar un encargado institucional especializado en Género, quien deberá velar por el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas en materia de género, teniendo a cargo actividades específicas para su seguimiento y monitoreo; junto con esto, será el encargado de la ejecución de la Ruta de Género. • Designar un encargado institucional especializado en Pueblos Indígenas, quien deberá velar por el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas en materia de pueblos indígenas, teniendo a cargo actividades específicas para su seguimiento y monitoreo; junto con esto, será el encargado de la ejecución de la Ruta para Pueblos Indígenas. <p>Oficinas regionales y departamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encargados de la estructura operativa del MIAQ. • Dar respuesta a las solicitudes o quejas atinentes a las temáticas de su competencia.
MAGA	<p>A nivel central:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de mapas de uso de la tierra y usos post deforestación. • Rol de coordinación y participación en la ejecución de actividades habilitantes para reducir emisiones, así como la generación de información de monitoreo en sector de agricultura. • Responsable de implementación de actividades para abordar las causas de deforestación: expansión de actividad agrícola y expansión de actividad ganadera. • Responsable de implementación de actividades para la restauración de bosques y tierras degradada, específicamente SAF y SSP (en colaboración con INAB). • Capturar información primaria a través de los sistemas de información existentes y los registros administrativos de la institución; en particular para el SIS y el monitoreo de beneficios no carbono completar planillas de captura de datos. • Generar información técnica de manera continua para el sistema MRV, asegurando su calidad; documentando los procedimientos y metodologías, y verificando en campo cuando sea necesario. • Retroalimentar y validar, junto a las otras instituciones del GCI técnico, el documento de reporte de salvaguardas generado por la DCC-MARN • Designar un encargado institucional especializado en Género, quien deberá velar por el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas en materia de género, teniendo a cargo actividades específicas para su seguimiento y monitoreo; junto con esto, será el encargado de la ejecución de la Ruta de Género. • Designar un encargado institucional especializado en Pueblos Indígenas, quien deberá velar por el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas en materia de pueblos indígenas, teniendo a cargo actividades específicas para su seguimiento y monitoreo; junto con esto, será el encargado de la ejecución de la Ruta para Pueblos Indígenas. <p>Oficinas regionales y departamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encargados de la estructura operativa del MIAQ. • Dar respuesta a las solicitudes o quejas atinentes a las temáticas de su competencia.

Roles/ Responsabilidades en marco de REDD+	
Grupo o institución GIMBUT	<p>Generar y sistematizar la información técnica producida en las instituciones, en relación con monitoreo de bosques y uso de la tierra y otros temas afines.</p> <p>Discutir, revisar y consensuar los resultados generados por cada una de las instituciones del GCI para las actividades de monitoreo a su cargo.</p> <p>Generar (en colaboración del GCI) datos de actividad, factores de emisión, estimación de emisiones, reportes y acompañamiento técnico para la operativización del sistema MRV.</p>
Comité Nacional de Salvaguardas REDD+ (CNSREDD+)	<p>Encargados directos de que los productos aborden, respeten y cumplan con las salvaguardas aplicables a la Estrategia Nacional REDD+.</p> <p>Legitimar y validar los procesos para asegurar el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas sociales y ambientales, aunque no sean participantes directos de la formulación de productos de la ENREDD+.</p> <p>Retroalimentar y validar, junto al GCI-Técnico, el documento de reporte generado por la DCC-MARN, en conjunto con el GCI-Técnico.</p>
Comité Nacional de Distribución de Beneficios	<p>Adoptar, implementar (incluyendo la aplicación de criterios de distribución en casos de bajo desempeño), monitorear y revisar el PDB.</p> <p>Examinar y aprobar el documento de reporte producido por la Unidad Ejecutora del PRE, sobre la aplicación de criterios para la distribución de beneficios establecida en el PDB.</p> <p>Encargados de definir los procedimientos para establecer la Reserva de Solidaridad para la distribución de beneficios (en escenarios de bajo desempeño)</p>
Grupo de Bosques, Biodiversidad y Cambio Climático	<p>Representar de manera balanceada a los sectores interesados en las problemáticas nacionales relacionadas con bosques, biodiversidad y cambio climático, para lo cual está conformado instituciones de gobierno, pueblos indígenas, comunidades locales, ONGs, sector privado, academia y municipalidades.</p> <p>Dar seguimiento, analizar, evaluar propuestas, recomendar acciones y mejoras al GCI, brindando apoyo desde las distintas comisiones de trabajo que posee el GBBYCC.</p>

Tabla 29. Roles de instituciones a cargo de la gestión operativa de la ENREDD+ a nivel nacional

Fuente: *Elaboración propia con base en GCI (2015), GIMBUT (2015), Rodríguez et al. (2016), GBBYCC (2016) y GCI (2020b)*

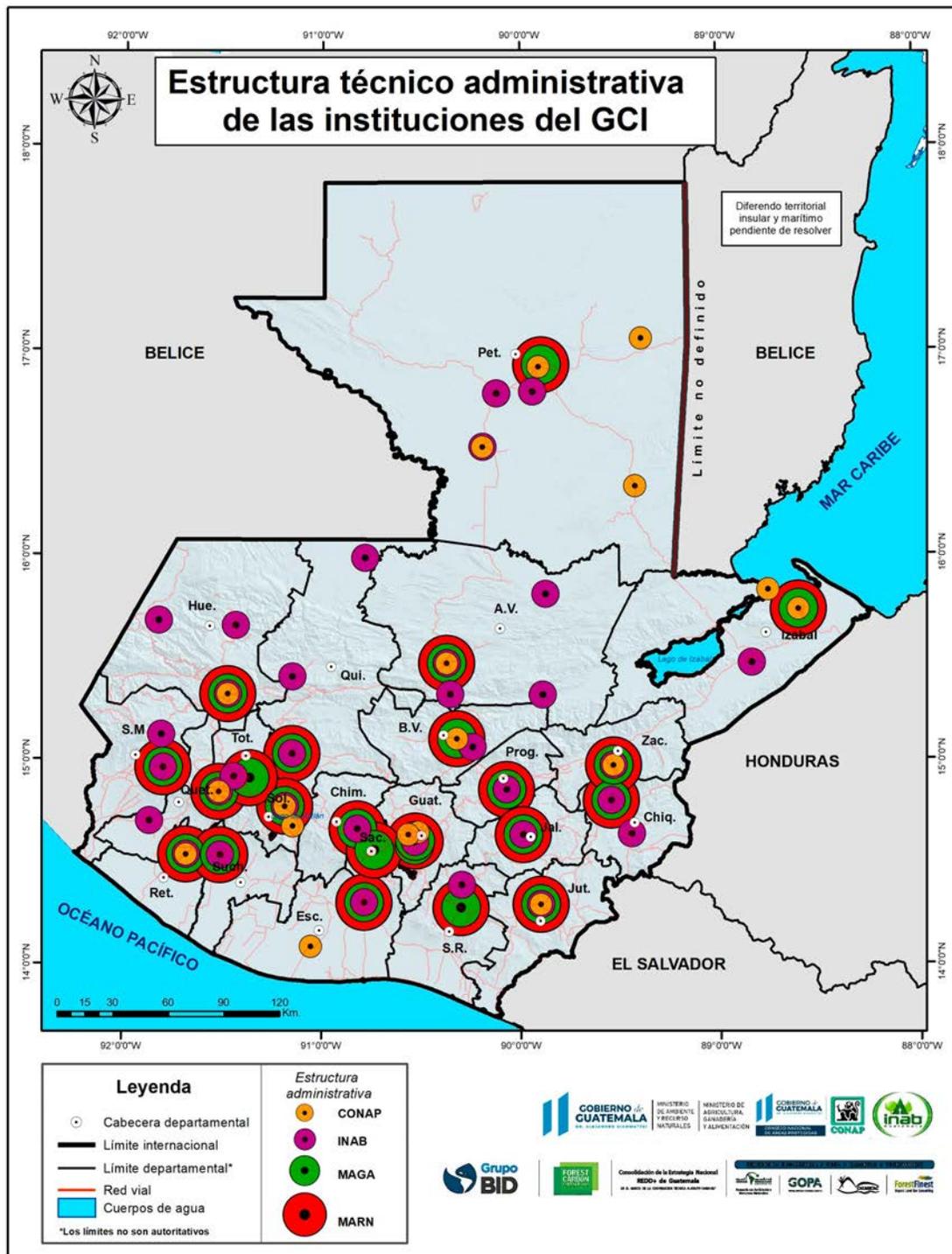


Figura 34. Distribución a nivel nacional de la Estructura técnico-administrativa de las instituciones del GCI

7.4.3 IMPLEMENTACIÓN A NIVEL TERRITORIAL DE INICIATIVAS REDD+

A nivel territorial, una amplia gama de actores le dan vida a la ENREDD+, entre los cuales se puede mencionar:

1. **Modelos de manejo y administración en Áreas Protegidas**, tal como definidos en el Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas (Acuerdo Gubernativo No. 759-1990) y en el Reglamento de apoyo en la administración conjunta, coadministración y gestión compartida del SIGAP (CONAP, 2015):
 - Co-administradores
 - Parques regionales municipales
 - Concesiones de servicios públicos
 - Concesiones de aprovechamiento forestal
 - Gestión compartida
 - Reservas naturales privadas
 - Arrendatarios

2. **Beneficiarios de incentivos forestales**: son los individuos, organizados o no, que reciben e implementan en campo los incentivos forestales en el marco de los programas nacionales del PINPEP y del PROBOSQUE.
 - Red Nacional de Beneficiarios del PINPEP. Los beneficiarios del PINPEP, de acuerdo con el Reglamento del PINPEP (INAB, 2019a), deberán ser guatemaltecos de origen, mayores de edad, estar en el libre ejercicio de sus derechos civiles, poseer tierras de vocación forestal o agroforestal. Asimismo, en cuanto a la extensión del proyecto, en el caso de poseedores individuales que ingresen uno o más proyectos, la suma de éstos no debe exceder las 15 ha. En el caso de grupos organizados, los proyectos pueden exceder las 15 ha, siempre y cuando no participen en el grupo, poseedores individuales con áreas de terreno mayores a 15 ha.
 - Beneficiarios de los incentivos PROBOSQUE. De acuerdo con el Art. 8 de la Ley PROBOSQUE – Decreto 02-2015, podrán acceder a estos incentivos: (i) los propietarios de tierras, incluyendo las municipalidades; (ii) las agrupaciones sociales con personería jurídica que, en virtud de arreglo legal, ocupan terrenos propiedad de los municipios; (iii) arrendatarios de áreas de reservas de la Nación; (iv) cooperativas, comunidades indígenas o cualesquiera otras formas de tenencia comunal o colectiva de propiedad agraria,

que históricamente les pertenecen y que tradicionalmente han administrado en forma especial, siempre que estén debidamente representadas.

3. **Actores organizados de la sociedad civil, del sector privado, comunidades locales y pueblos indígenas.** Incluye a los actores que ya implementan o que implementarán a futuro las actividades REDD+ en el territorio tales como:
 - Alianza Nacional de Organizaciones Forestales Comunitarias de Guatemala- ANOFCG
 - Grupo de Implementadores REDD+ (GIREDD+)
 - Otros actores organizados (asociaciones, cooperativas, ONG, empresas y otras iniciativas que surjan)
4. **Municipalidades y Mancomunidades:** Las municipalidades y mancomunidades son las entidades públicas que están directa y permanentemente vinculadas a los territorios, presentan gran facilidad de administrar proyectos de una manera expedita y son constantes receptoras de programas de cooperación externa que pueden estar alineados a los objetivos de la ENREDD+.
5. **Autoridades Indígenas Maya, Xinka y Garífuna:** Las autoridades indígenas son un pilar clave para la ENREDD+, pues ellas representan a los pueblos indígenas y fortalecen a las actividades REDD+ con sus conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales.



VIII. Implementación de la ENREDD+

La implementación de la ENREDD+ involucra una serie de iniciativas, organizaciones, instituciones y programas, tanto públicos como privados, que en su conjunto trabajan para lograr los objetivos planteados en esta estrategia.

La implementación de la ENREDD+ a nivel territorial se realiza a través de iniciativas REDD+, las cuales se definen como:

- **Proyectos REDD+ existentes y nuevos:** los proyectos REDD+ corresponden a aquellas intervenciones realizadas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que tienen por objeto (i) la reducción de las emisiones de GEI con la ralentización, detención y reversión de la pérdida y degradación de los bosques; y/o (ii) al aumento de las remociones de GEI de la atmósfera terrestre por medio de la conservación, gestión y expansión de los bosques, a través de la implementación de actividades en el país. Todo aquel proyecto que quiera participar de REDD+, debe contar con una línea de base establecida,

un plan de actividades, así como un Plan de Monitoreo, y debe ser registrado en el registro de proyectos REDD+ del MARN, lo cual les permitirá acceder a mercados voluntarios además de los mecanismos que el gobierno gestione para la fase de pagos por resultados.

- **Mecanismos para la Compensación de Servicios Ecosistémicos y Ambientales asociados a los bosques (MCSEAB)** establecidos en el marco de la Ley PROBOSQUE, Decreto 02-2015, en su Artículo 19 como instrumentos para pagar por servicios ecológicos (grupales, individuales, públicos o privados). En particular, son acuerdos voluntarios que establecen la transferencia de recursos económicos o en especie entre las partes interesadas con el objetivo de promover actividades sostenibles por parte de los propietarios o poseedores de bosques que proporcionan un servicio ambiental definido -Artículo 5 del Reglamento de la Ley PROBOSQUE – (INAB, 2020).
- **Modelos de manejo y administración de áreas protegidas.** El CONAP posee actividades que contribuyen en la reducción de emisiones en las tierras nacionales, municipales y privadas dentro del SIGAP. La implementación de dichas actividades se priorizará para que aporten al proceso de reducción de emisiones y puedan ser elegibles a los pagos por resultados, tomando como punto de partida el PRE.
- **Nuevos modelos de iniciativas REDD+ que surjan.**

Es importante señalar que para la fase de pagos por resultados de REDD+ las partes interesadas deberán aplicar a través de cualquiera de estas vías.³⁹

La implementación de estas iniciativas se puede realizar con recursos públicos (por ejemplo, los programas nacionales de incentivos forestales PINPEP y PROBOSQUE), privados, financiamientos climáticos existentes o futuros.

La primera sección de este capítulo presenta las iniciativas REDD+ existentes; la segunda sección presenta los actores que implementan la ENREDD+; mientras que en la tercera se detallan los programas de soporte actuales. Es importante aclarar que a futuro pueden surgir nuevas iniciativas REDD+ que se sumarán a los esfuerzos para la implementación de la ENREDD+. Al finalizar este capítulo se presenta el mapa de propuesta de Zonificación Productiva Sustentable para la Armonización del Paisaje Productivo y Forestal 2020 como un complemento que puede guiar la implementación de la ENREDD+ y los procesos de ordenamiento territorial del país.

39 Más detalle al respecto en la sección 12.2 Distribución de beneficios.

8.1 Iniciativas existentes REDD+

A la fecha, se cuenta con cinco iniciativas REDD+, las cuales se presentan en las fichas a continuación. En la Figura 35 se puede visualizar su localización.

 FICHA INICIATIVA REDD+ Guatecarbon⁴⁰	
Proponente	Asociación Forestal Comunitaria Local de Petén (ACOFOP) y el CONAP
Naturaleza de la iniciativa	Proyecto REDD+ voluntario de carbono forestal validado y verificado bajo los estándares VCS y CCB (GCI, 2019).
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo Clima: Reducir las emisiones GEI causadas por la deforestación en el área del Proyecto, mediante la aplicación de actividades que fortalezcan la gobernabilidad y fortalezcan el desarrollo sostenible. • Objetivo Biodiversidad: Conservar la flora y fauna local, mediante el buen manejo forestal sostenible, de bajo impacto y acciones que evite la extracción ilícita de las especies. • Objetivo Comunidad: Mejorar la calidad de vida de los involucrados en el proyecto a través del fortalecer el modelo de concesiones forestales comunitarias, contribuyendo a asegurar su continuidad en el largo plazo. Fortalecer la gobernanza local en el área del proyecto. • Objetivo Monitoreo: Monitorear el estado de conservación del área en los aspectos relacionados al proyecto (clima, comunidad y biodiversidad)
Zona de intervención	721,000 ha de las que 660,820 son bosques ubicadas en la Zona de Usos Múltiples (ZUM) de la Reserva de la Biosfera Maya, en el departamento de Petén (GCI, 2019)
Potencial de reducción de emisiones	37 millones de tCO ₂ e a 30 años, iniciándose el año 2012 (Guatecarbon, 2014)
Número de beneficiarios	s/i
Actividades	Fortalecimiento y mejora del modelo de acuerdos de co-manejo en la ZUM entre los residentes locales y el gobierno nacional, mejorando la zonificación, el uso de la tierra y la observancia a través de cuatro componentes principales: i) Monitoreo, ii) Territorio, iii) Comunidad (social, producción y protección). (Guatecarbon, 2014).

40 Proyecto REDD+ de Reducción de Emisiones por Deforestación Evitada en la Zona de Usos Múltiples de la Reserva de la Biosfera Maya en Guatemala, también conocido como Guatecarbon

 FICHA INICIATIVA REDD+ La Costa de la Conservación	
Proponente	Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación
Naturaleza de la iniciativa	Es un proyecto REDD+ validado y verificado bajo los estándares VCS y CCB, con un Gold Level para Biodiversidad (AENOR, 2020).
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Clima: Reducción emisiones de CO₂ que resultan de la conversión de bosques a tierras agrícolas o de pastoreo. • Comunidad: Fomentar y apoyar al desarrollo comunitario sostenible y medios de vida sostenibles, y • Biodiversidad: Mantener hábitats y funciones de ecosistemas naturales, reducir las amenazas, apoyar conocimiento de la biodiversidad local (AENOR, 2020)
Zona de intervención	El área actual del proyecto es de 55,000 ha, sin embargo, al tratarse de un proyecto agrupado tiene el potencial de proteger y evitar la deforestación de aproximadamente 128,000 ha de bosques en Izabal, municipios de Livingston, Morales y Puerto Barrios.
Potencial de reducción de emisiones	El potencial de reducción de emisiones de este proyecto es de 21,844,843 tCO ₂ e para un período de 30 años (AENOR, 2020). Y desde abril del 2012 a diciembre del 2019, ha logrado generar 4,5 millones de VCUs.
Número de beneficiarios	1,100 personas suscritas al proyecto
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Compra de tierras para protección • Educación ambiental en escuelas y comunidades • Entrenamiento a guardaparques en tráfico de especies • Inclusión de tierras al programa de incentivos forestales • Apoyo y asistencia técnica para la implementación Parcelas Agroforestales • Provisión de Servicios de Salud



FICHA INICIATIVA REDD+ Lacandón - Bosques para la Vida

Proponente	Defensores de la Naturaleza
Naturaleza de la iniciativa	Proyecto REDD+ validado y verificado en 2016 bajo el estándar VCS y CCB (VERRA, 2019), actualmente finalizando el proceso de actualización de ambos estándares.
Objetivo	Reducir la deforestación Conservar la biodiversidad Fortalecer el desarrollo
Zona de intervención	El área del proyecto cubre 45,288.81 hectáreas de bosque en los municipios de La Libertad y Las Cruces. Parque Nacional de Sierra de Lacandón, departamento de Petén.
Potencial de reducción de emisiones	El potencial de reducción de emisiones a 30 años es de a 7,166,267 tCO ₂ e (año inicio proyecto 2012)
Número de beneficiarios	+ 179 familias beneficiadas (FDN, 2020)
Actividades	Medidas para la conservación de los bosques y la reforestación; fortalecimiento de la vigilancia y el control a través de sistema de monitoreo de la cobertura forestal, basado en patrullajes e imagen satelital. Medidas para conservar la biodiversidad. Acuerdos de cooperación con las comunidades, sistema de incentivos y asesoramiento técnico, creación de superficies de reforestación y regeneración.



FICHA INICIATIVA REDD+ REDES locales para el desarrollo

Proponente	Fundación CALMECAC
Naturaleza de la iniciativa	Proyecto REDD+ en diseño
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo climático: recuperar tierras deforestadas y degradadas. • Objetivo comunitario: fortalecer los medios de vida económicos de las familias rurales y la gobernanza local. • Objetivo de biodiversidad: a través de la reducción de la presión sobre los bosques naturales, permitir a la biodiversidad de los ecosistemas recuperarse, mantenerse, e incrementarse.
Zona de intervención	748,576.7 ha en total, divididas en: Alta Verapaz, municipios de: Cobán, San Pedro Carcha, Lanquín, Cahabón, San Juan Chamelco y Tamahú (484,145.5 ha) Huehuetenango, municipios de Nentón, Santa Ana Huista y Jacaltenango (110,408.2 ha) Quiché, municipios de: Nebaj, Chajul y Cotza (154,022.9 ha).
Potencial de reducción de emisiones	Se espera un total de RE de 10,754,376.8 tCO ₂ e a los 30 años, con un promedio anual de 358,479.23 tCO ₂ e.
Número de beneficiarios	24,000 beneficiarios
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos naturales y diversidad biológica para asegurar el sustento de la población local. • Fortalecimiento institucional para una gobernanza eficaz • Desarrollo económico y socioambiental sostenible.

 FICHA INICIATIVA REDD+ Sierra de las Minas	
Proponente	Defensores de la Naturaleza
Naturaleza de la iniciativa	Actividad REDD+ temprana combinada con actividades de conservación de los reservorios de carbono orgánico bajo el suelo (COS) en tierras agrícolas y ganaderas
Objetivo	Reducir la deforestación y degradación de los bosques para la conservación de la diversidad biológica y el agua en la Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas (RBSM)
Zona de intervención	El proyecto pretende intervenir 59,186 ha en los municipios La Tinta, Panzós, Purulhá, Salamá, San Jerónimo y Morazán, dentro de la RBSM, ubicada en la región de Petén.
Potencial de reducción de emisiones	La asociación de un proyecto REDD+ con actividades de conservación de COS tendría una reducción de emisiones totales de 1,644,964 tCO ₂ e a 20 años.
Número de beneficiarios	s/i
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer e implementar acciones de manejo forestal y agroforestal sostenible • Contribuir a nivel nacional a la red de gei, • Asegurar la producción de bienes y servicios ambientales para las poblaciones, • Fortalecer un mecanismo financiero para la gestión integrada de los recursos hídricos, • Fortalecer los procesos de organización y mejorar los medios de vida de las poblaciones locales de la rbsm, • Contribuir a la gestión y gobernanza del área protegida rbsm.

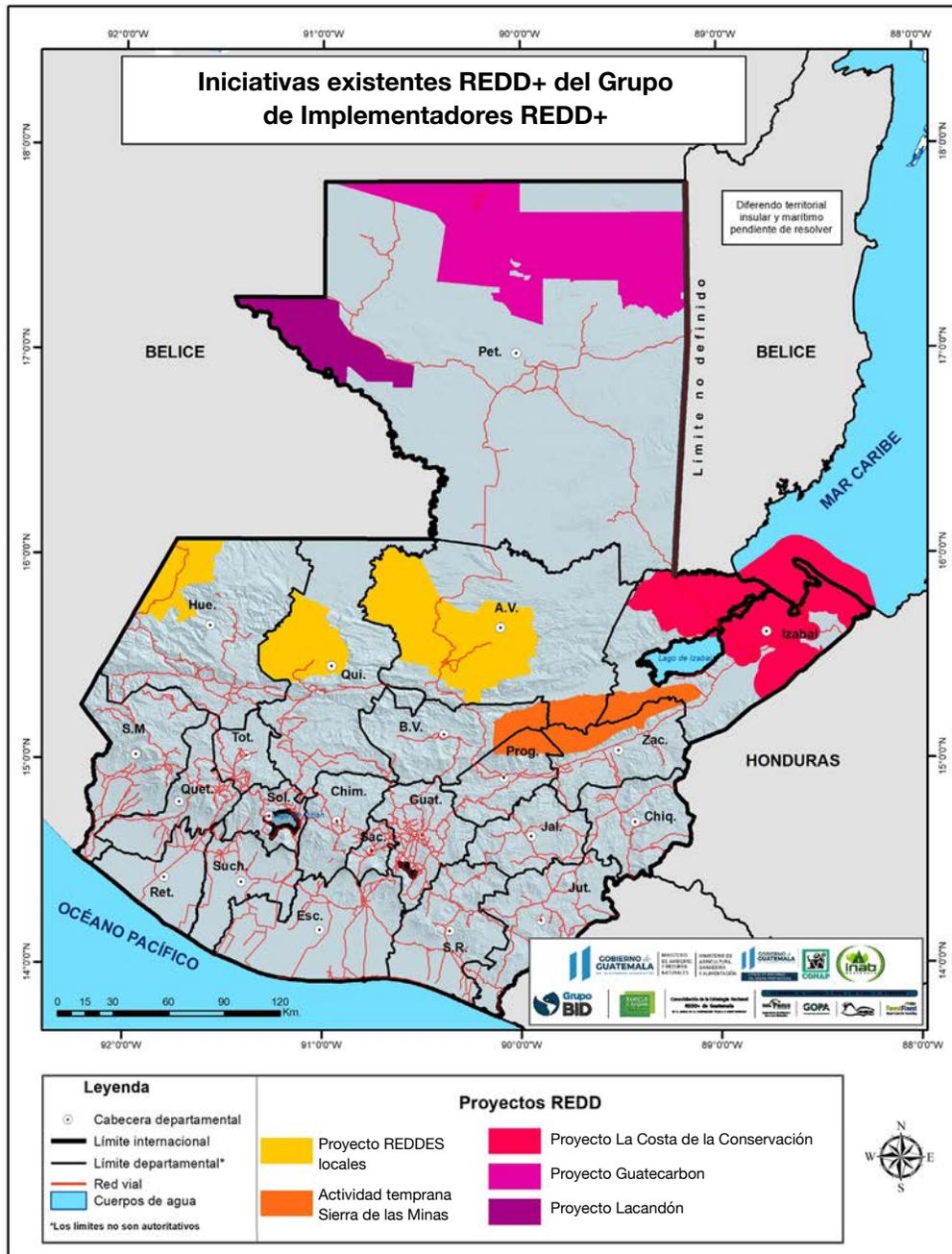


Figura 35. Proyectos REDD+ del Grupo de Implementadores REDD+

8.2 Implementadores de la ENREDD+

Los implementadores de la ENREDD+ son los actores que implementan las actividades contempladas en la ENREDD+ en los territorios, ya sea desde el ámbito público o el privado. Entre ellos se considera a todos los actores individuales y todas aquellas agrupaciones formales e informales, existentes o nuevos, que a través de su accionar contribuyan a la consecución de los objetivos de la ENREDD+.

Tipo de implementador (ejemplos)	Descripción	Vinculación con la ENREDD+
1. Modelos de manejo y administración de APs	<p>De conformidad con el Artículo 2 de la Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89, el SIGAP está integrado por todas las áreas protegidas y aquellas entidades o personas que las administran cuya organización y características establece la ley, a fin de lograr los objetivos de conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los recursos naturales del país, y la diversidad biológica.</p> <p>Considerando que dicha Ley y la ENREDD+ poseen objetivos comunes, es que las entidades o personas que administran las AP también constituyen potenciales implementadores de la ENREDD+, las cuales corresponden a los siguientes modelos de manejo y administración de áreas protegidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Coadministradores Parque regional municipal Concesiones de servicios públicos Concesiones de aprovechamiento forestal Gestión compartida Reserva natural privada Arrendatarios 	<p>Al manejar y administrar AP, los diversos modelos existentes están en directa relación con los bosques y por consiguiente con la implementación de la ENREDD+.</p> <p>Las actividades específicas que tienen vinculación con la ENREDD+ dependen del plan de manejo del AP, pero en general se relacionan al aprovechamiento y manejo de flora silvestre, de recursos forestales, de forestación o reforestación en AP, las cuales pueden llegar a contribuir a reducir emisiones de gases de efecto invernadero.</p>
2. Beneficiarios de incentivos forestales		
2.1 Red Nacional de Comunidades Organizadas Beneficiarias del PINPEP y otros beneficiarios no agrupados	<p>La Red Nacional de Comunidades Organizadas Beneficiarias del PINPEP cuenta con más de 60,000 beneficiarios directos (titulares) y un aproximado de 134,000 indirectos, de los cuales el 48% son mujeres. Estos beneficiarios se encuentran distribuidos en 20 de los 22 departamentos del país, (Guatemala, El Progreso, Sacatepéquez, Chimaltenango, Escuintla, Santa Rosa, Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Huehuetenango, Quiché, Baja Verapaz, Alta Verapaz, Peten, Izabal, Zacapa, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa) (SIEGUA, 2020).</p> <p>Debido a la incidencia de la Red para recuperar y proteger la cobertura boscosa mediante incentivos forestales, se ha fomentado la participación de comunidades locales, pueblos indígenas y grupos de mujeres organizadas para el establecimiento y mantenimiento de sistemas agroforestales y fomentando la biodiversidad forestal en el país; asimismo, propicia el mejoramiento de los medios de vida de sus beneficiarios a través de los bienes y servicios provenientes del bosque para satisfacer la necesidad de leña, vivienda, alimento y otros.</p>	<p>Entre el 2010 y 2020 se han integrado más 30,000.00 proyectos, que significan aproximadamente 140,000.00 hectáreas de bosque distribuidas bajo las modalidades que promueve PINPEP, esta distribución del 91% contribuye a una amplia cobertura forestal en el territorio nacional para la mitigación y adaptación a los efectos de la variabilidad y cambio climático, fortaleciendo la resiliencia de los ecosistemas forestales para apoyar los esfuerzos nacionales en materia de seguridad alimentaria, protección civil, gestión de recursos hídricos, desarrollo rural integral y reducción de riesgos a desastres naturales.</p>

Tipo de implementador (ejemplos)	Descripción	Vinculación con la ENREDD+
2.2 Beneficiarios de PROBOSQUE	<p>Los beneficiarios del PROBOSQUE corresponden a aquellos que accedan a los incentivos del PROBOSQUE correspondiendo a alguno de los siguientes: (i) propietarios de tierras, incluyendo las municipalidades; (ii) las agrupaciones sociales con personería jurídica que, en virtud de arreglo legal, ocupan terrenos propiedad de los municipios; (iii) arrendatarios de áreas de reservas de la Nación; (iv) cooperativas, comunidades indígenas o cualesquiera otras formas de tenencia comunal o colectiva de propiedad agraria, que históricamente les pertenecen y que tradicionalmente han administrado en forma especial, siempre que estén debidamente representadas. Cabe mencionar que los beneficiarios de PROBOSQUE no se encuentran organizados y pueden ser municipios, comités, individuos, asociaciones, fundaciones, ONG, empresas privadas, cooperativas y comunidades.</p>	<p>Desde el inicio de sus operaciones en el año 2016, PROBOSQUE realiza actividades que se vinculan con la ENREDD+, tales como M.B.N. producción, M.B.N protección, plantación forestal, sistema agroforestal y restauración. Esto con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos de la Ley PROBOSQUE: (i) aumentar la cobertura forestal mediante el establecimiento, recuperación, restauración, manejo, producción y protección de bosques; (ii) dinamizar las economías rurales, a través de inversiones públicas en el sector forestal; (iii) incrementar la productividad forestal mediante el establecimiento de plantaciones forestales con fines industriales y energéticos y el manejo productivo de bosques naturales, disminuyendo la presión sobre los bosques naturales y otros recursos asociados; (iv) fomentar la diversificación forestal en tierras de aptitud agrícola y pecuaria y la restauración de tierras forestales degradadas; y (v) Contribuir a garantizar los medios de vida, la seguridad alimentaria, la seguridad energética, y la mitigación y la reducción de riesgos a desastres naturales asociados a los efectos de la variabilidad y cambio climático y la protección de la infraestructura rural de la población guatemalteca.</p>
3. Actores organizados de la sociedad civil, sector privado, comunidades locales y pueblos indígenas		
3.1 Alianza nacional de organizaciones forestales comunitarias de Guatemala (ANOF CG)	<p>La ANOF CG reúne a 10 organizaciones de segundo nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundación Laguna Lachúa – Fundalachua • Federación de Asociaciones Agroforestales, Ambientales y Agroecológicas del Occidente de Guatemala – FEDERAF OGUA • Federación de Cooperativas de las Verapaces – FEDECOVERA • Asociación de Comunidades Forestales de Petén – ACOFOP • Asociación de Forestería Comunitaria de Guatemala – Ut'zChe' • Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes – ASOCUCH • Asociación Regional Campesina Chortí – ASORECH • Coordinadora de Comunidades Guatemaltecas por la Defensa de los Manglares y la Vida – COGMANGLAR 	<p>Las organizaciones de la ANOF CG inciden territorialmente en 1,909,436 ha, lo que representa aproximadamente el 17.5% de la superficie del territorio nacional, y donde se encuentran alrededor de 963,124,89 ha de bosques.</p> <p>El potencial de reducción de emisiones en estas áreas es de 2,003,558.74 tCO₂e por año.</p> <p>En los territorios en los que incide, la Alianza desarrolla una serie de actividades, las cuales se vinculan a REDD+ de la siguiente manera: 11 están vinculadas a evitar la deforestación, 10 para evitar la degradación de bosques, y 8 actividades vinculadas al incremento de stocks de carbón</p>

Tipo de implementador (ejemplos)	Descripción	Vinculación con la ENREDD+
<p>3.2 Grupo de implementadores REDD+ (GIREDDD+)</p>	<p>Creado oficialmente en 2011, y reconocido posteriormente como comisión del GBBYCC, el GIREDDD+ es un grupo de trabajo específico conformado por ONG nacionales, internacionales y asociaciones comunitarias que poseen la capacidad de implementar acciones REDD+ en sus territorios. Algunos de los miembros de GIREDDD+ son proponentes de los proyectos REDD+ mencionados en la sección anterior.</p> <p>Entre sus miembros se encuentran:</p> <p>ONG comunitarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asociación de Comunidades Forestales de Petén –ACOFOP- • Fundación Laguna Lachúa –Fundalachua- • Asociación de Forestaría Comunitaria de Guatemala Ut`zChe` <p>ONG nacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundación Defensores de la Naturaleza –FDN- • Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación -FUNDAECO- • Fundación para el desarrollo integral del hombre y su entorno -CALMECAC- <p>ONG internacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rainforest Alliance –RA- • Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza –UICN- • Oro Verde Fundación para la Conservación de los Bosques Tropicales CARE <p>Instituciones del sector privado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupo Agroindustrial Occidente –GAO • Asociación de Exportadores de Guatemala –AGEXPORT- 	<p>GIREDDD+ tiene como objetivo ser una instancia de diálogo, discusión e incidencia entre implementadores de proyectos y actividades demostrativas REDD+, que incluyen propuestas, métodos y acciones para la reducción de la deforestación, degradación e incremento de reservas de carbono a través de la experiencia directa de campo, para retroalimentar los procesos de políticas tanto nacionales como internacionales, por medio de la participación activa de sus miembros. Para esto, propicia procesos de intercambio de experiencias y ejecución de proyectos que incluyen la conservación de la biodiversidad, beneficios sociales y ambientales e incremento de stock de carbono (Palomo, 2016).</p>
<p>3.3 Otros actores organizados</p>	<p>En esta categoría se incluye a todos aquellos actores organizados de la sociedad civil, del sector privado, comunidades locales y pueblos indígenas que puedan implementar actividades REDD+ a nivel territorial. Entre ellos se pueden encontrar cooperativas, asociaciones, empresas y ONG y otras iniciativas que surjan a futuro.</p>	<p>Son los actores que implementarán en campo las actividades REDD+, se consideran un apoyo fundamental dado su carácter organizado. Tienen el potencial de contribuir en su implementación, debido a que el carbono forestal, y por consiguiente las actividades REDD+, pueden reconocerse como una oportunidad y, a la vez, como una solución alternativa de ingresos complementarios a las actividades productivas a las que se dedican.</p>

Tipo de implementador (ejemplos)	Descripción	Vinculación con la ENREDD+
Municipalidades y Mancomunidades	<p>Las municipalidades y mancomunidades son las entidades públicas que están directa y permanentemente vinculadas a los territorios, presentan gran facilidad de administrar proyectos de una manera expedita y son constantes receptoras de programas de cooperación externa que pueden estar alineados a los objetivos de la ENREDD+.</p> <p>Se pretende que los gobiernos locales y mancomunidades sean capaces de gestionar y ejecutar las actividades relacionadas a la Estrategia REDD+, y acciones de adaptación climática que sean de beneficio para las familias de sus territorios y así también sumarse a iniciativas y proyectos de tipo nacional o transnacional que estén alineados con los mismos objetivos.</p>	<p>La Mancomunidad Copanch'ort'i ha implementado exitosamente el Modelo de Adaptación Climática (MAC), el cual posee un componente forestal para la reducción de la deforestación y degradación de bosques, así como el aumento de la cobertura forestal en áreas críticas para la producción de agua.</p> <p>De esta experiencia, se evidencia el potencial que poseen las municipalidades y mancomunidades para apoyar la implementación de la ENREDD+. A fin de articular la ENREDD+ con la planificación territorial, se promueve la incorporación dentro de los Planes de Desarrollo Municipal (PDM) de acciones para la reducción de GEI evitando la Deforestación y Degradación de Bosques REDD+.</p> <p>Actualmente, los municipios que conforman la Mancomunidad Montaña el Gigante incorporan por medio de acuerdo municipal las actividades REDD+ en sus PDM.</p>
Autoridades Indígenas Maya, Xinka y Garífuna	<p>Las Autoridades Indígenas poseen diferentes formas de organización que se nutren de las prácticas culturales y la vida comunitaria, teniendo sus cimientos en la consulta, el consejo, el respeto, la horizontalidad y en las decisiones colectivas. Dentro de sus funciones están: aplicar la justicia Maya de acuerdo con las prácticas culturales propias, es decir, corregir, educar y prevenir para la armonía y convivencia sana en las familias y pueblos; velar por la unidad y articulación del pueblo y de sus diferentes Autoridades Indígenas; además de conocer el territorio y los bienes naturales de su comunidad y pueblo velando por que se cuide, respete, proteja y defienda (AGAAI, 2017).</p> <p>Asimismo, se reconoce la proyección que ha tenido y sigue teniendo la comunidad Maya y las demás comunidades indígenas en lo político, económico, social, cultural y espiritual. Su cohesión y dinamismo han permitido que los pueblos Maya, Garífuna y Xinka conserven y desarrollen su cultura y forma de vida no obstante la discriminación de la cual han sido víctimas (Naciones Unidas y Gobierno de la República de Guatemala, 1995).</p>	<p>Las autoridades indígenas son un pilar clave para la ENREDD+, pues ellas representan a los pueblos indígenas. Fortalecen a las actividades REDD+ a través de la aplicación de sus conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales. La participación plena y efectiva de las Autoridades Indígenas será resguardada en las diferentes fases de la estratégica.</p>

Tabla 30. Detalle de implementadores de la ENREDD+

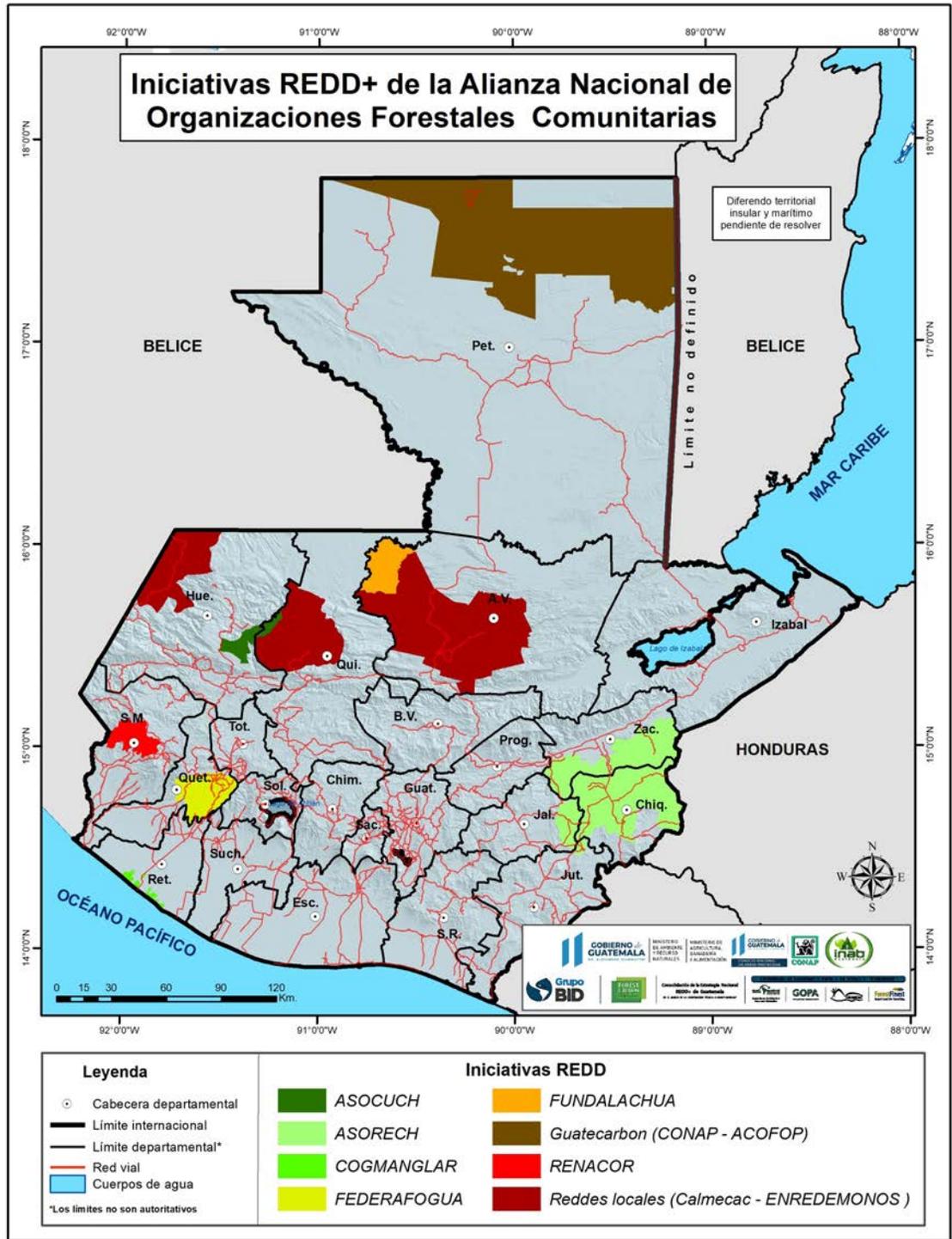


Figura 36. Iniciativas REDD+ de la Alianza Nacional de Organizaciones Forestales Comunitarias de Guatemala (ANOFCEG)

8.3 Programas de soporte de la ENREDD+

Dentro de los principales programas de soporte que posee la ENREDD+ se encuentran los incentivos forestales, como el PINPEP y el PROBOSQUE, el FIP, las NAMAs y el FMAM.

8.3.1 PROGRAMAS NACIONALES DE INCENTIVOS FORESTALES

Guatemala posee 2 grandes programas de incentivos forestales: (i) PROBOSQUE, y (ii) el PINPEP. Ambos programas se alinean con los objetivos de la ENREDD+ y por consiguiente contribuyen a su implementación.

8.3.1.1 PROBOSQUE

Creado en 2015 mediante el [Decreto 02-2015](#) en continuidad al Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) y ejecutado por INAB. Inició a operar en 2016 y finaliza en 2045. Para otorgar los incentivos forestales contemplados en esta Ley, el Estado destina anualmente un monto no menor al uno por ciento (1%) de su Presupuesto General de Ingresos y Egresos. El programa promueve seis modalidades de incentivos:

1. Establecimiento y mantenimiento de plantaciones y mantenimiento de bosques con fines industriales.
2. Establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales con fines energéticos.
3. Establecimiento y mantenimiento de sistemas agroforestales.
4. Manejo de bosques naturales con fines de producción.
5. Manejo de bosques naturales para la protección y la provisión de servicios ambientales.
6. Restauración de tierras boscosas degradadas.

Asimismo, PROBOSQUE promueve la asistencia técnica, la investigación y los enlaces con el sector productivo.

Entre sus beneficiarios se encuentran municipios, comités, individuos, asociaciones, fundaciones, ONG, empresas privadas, cooperativas y comunidades. De acuerdo con las modalidades de proyectos, PROBOSQUE ofrece los siguientes incentivos ([INAB, s.f](#) y GCI, 2020b):

- Plantaciones: US\$2.175/ha durante seis años.
- Sistemas agroforestales: US\$684/ha durante seis años.
- Manejo de bosques naturales: US\$394/ha para las primeras 15 ha y US\$71/ha como recursos adicionales durante 10 años.
- Restauración de tierras boscosas degradadas US\$2.433/ha durante 10 años.

Del 2017 al 2019 el gobierno pagó alrededor de 60 millones USD a 40,831 beneficiarios (12% mujeres) y generó empleo para alrededor de 5.2 millones de personas ([INAB, 2019b](#)).

8.3.1.2 PINPEP

Creado mediante [Decreto 51-2010](#) en el año 2010 y ejecutado por INAB, el PINPEP inició a operar en 2011 y no tiene plazo de vencimiento. Destinado para poseedores de tierras con extensiones menores a 15 ha. Promueve cuatro modalidades:

- Manejo de bosques naturales con fines de producción
- Manejo de bosques naturales con fines de protección
- Plantaciones y mantenimiento de bosques
- Establecimiento y el mantenimiento de sistemas agroforestales

El PINPEP también promueve el fortalecimiento de la capacidad técnica de los beneficiarios para que participen en el programa.

Los beneficiarios del PINPEP comprenden tanto a individuos como a grupos organizados de poseedores de tierras (es decir, comunidades y municipios), quienes pueden recibir los siguientes montos por categoría (GCI, 2020b):

- Manejo de bosques naturales productivos: US\$406/ha por las primeras cinco hectáreas y US\$113/ha adicional.
- Protección de bosques naturales: US\$379/ha por las primeras cinco hectáreas y US\$97/ha adicional.
- Plantaciones y mantenimiento de bosques: US\$2,061/ha.
- Establecimiento y mantenimiento de los sistemas agroforestales: US\$1.030/ha.

El área máxima de proyectos individuales es de 15 hectáreas, mientras que para los proyectos agrupados el área puede ser mayor de 15 hectáreas, siempre y cuando el grupo no incluya poseedores individuales con áreas mayores de 15 hectáreas.

De 2007 al 2019, el gobierno pagó aproximadamente 50.2 millones USD, beneficiando a 60,787 individuos de los cuales el 34% corresponden a mujeres; e indirectamente a 287,986 personas y creó aproximadamente 17 millones de jornales (INAB, 2019b). En abril de 2020, el Congreso de la República aprobó un aumento de US\$26 millones anuales al PINPEP (GCI, 2020b).

8.3.2 PROGRAMA DE INVERSIÓN FORESTAL DE GUATEMALA (FIP)

Dados los objetivos afines entre el FIP y la ENREDD+, es que este programa también contribuye a su implementación.

En Guatemala, existen cuatro proyectos financiados por el FIP, bajo la cartera del CIF, que contribuyen a los resultados de la ENREDD+:

- **Proyecto de Gestión forestal sostenible:** Este proyecto, administrado por el BID y ejecutado por INAB, busca contribuir a reducir la tasa de deforestación y las emisiones de CO₂e. Los objetivos específicos son: (i) mejorar la eficiencia de los servicios públicos forestales; (ii) mejorar la efectividad, rentabilidad e inclusión social de los programas de incentivos; y (iii) fomentar el aprovechamiento sostenible del bosque. El proyecto financiará servicios y equipos, estructurados en tres componentes: (i) fortalecimiento institucional; (ii) restauración incluyente; y (iii) vinculación bosque-industria-mercado. Este proyecto cuenta con un presupuesto de 9.2 millones de USD para un periodo de 5 años.
- **Proyecto de Gobernanza forestal y diversificación de los medios de vida:** Este proyecto, administrado por el BM y ejecutado por INAB, busca abordar las causas subyacentes de la deforestación y la degradación forestal arraigados en la gobernanza forestal, así como la falta de opciones económicas para promover la protección de los bosques. Por lo tanto, tiene por objetivo fortalecer la gobernanza del manejo forestal e incrementar el acceso a medios de vida mejorados a comunidades dependientes de los bosques. El proyecto busca también aumentar el valor del bosque en pie mediante el desarrollo e implementación de Mecanismos locales para la Compensación de Servicios Ecosistémicos y Ambientales asociados a los Bosques (MCSEAB), y cuenta con un presupuesto de 11.8 millones de USD.
- **Proyecto de Garantías verdes para paisajes competitivos:** Este proyecto, administrado por el BID Lab y ejecutado por la Mancomunidad Copanch'orti', tiene como objetivo promover el acceso a financiamiento público (incenti-

vos forestales) y privado, para viabilizar las inversiones propuestas. Este proyecto cuenta con un presupuesto de 2.5 millones de USD para un período de cinco años. Este proyecto procura eliminar las barreras de conocimiento y financieras de las Pequeñas Empresas Forestales y Agroforestales (PEFAs) al acceso a las cadenas de valor. En concreto, el proyecto formará capacidad y aumentará la capitalización del Fondo GuatelInvierte, el único mecanismo financiero nacional de segundo nivel especializado en garantías en el país. El proyecto también creará una línea de crédito especializado en el financiamiento de aprovechamientos de la tierra compatibles con las actividades y acciones REDD+ definidas de la ENREDD+ a través del cual se apalancarán al menos unos 10 millones USD de la banca privada.

- **Mecanismo Dedicado Específico (MDE) para Pueblos Indígenas y Comunidades Locales (PICL) de Guatemala:** esta donación, administrada por el BM, procura apoyar directamente la participación de los PICL en los programas FIP y de REDD+ así como iniciativas relacionadas. El proyecto, busca consolidar la capacidad de los PICL para fortalecer la gestión de paisajes forestales culturales, para participar en MCSEAB, para beneficiarse de las actividades de diversificación de medios de vida; y para participar en REDD+ y el diálogo forestal en los niveles local, nacional e internacional. Este mecanismo cuenta con un presupuesto de 4.5 millones de USD.

Los proyectos de Gestión forestal sostenible y de Gobernanza forestal y diversificación de los medios de vida se implementarán en 47 municipios priorizados con base a criterios de tasa de deforestación, tasa de degradación forestal por incendios y tala ilegal de madera y leña, potencial para aumento de la cobertura forestal y generación de co-beneficios ambientales y sociales (Figura 37).

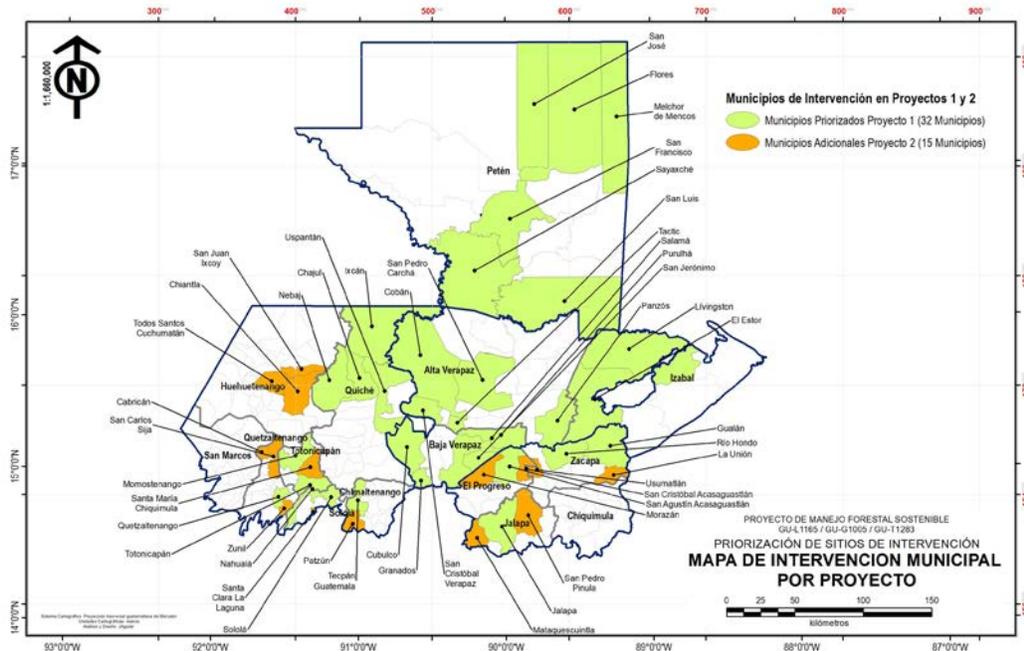


Figura 37. Municipios de proyectos FIP “Gestión forestal sostenible” y “Gobernanza forestal y diversificación de medios de vida”

Fuente: Proyecto Gestión Forestal Sostenible

8.3.3 NAMAS

Actualmente existen en Guatemala dos proyectos de soporte de Acciones Nacionales Apropiadas de Mitigación (NAMA, por sus siglas en inglés, en adelante referidos simplemente como “NAMA”) en desarrollo, NAMA de Uso eficiente de leña y combustibles alternos en comunidades indígenas y rurales de Guatemala y NAMA de desarrollo de la ganadería bovina sostenible y con bajas emisiones de carbono, las cuales se alinean con los objetivos de la REDD+ y, por consiguiente, las actividades que se desarrollen en el marco de ellas contribuyen a la implementación de la ENREDD+.

8.3.3.1 NAMA de Uso eficiente de leña y combustibles alternos en comunidades indígenas y rurales en Guatemala.

El objetivo general del NAMA de Uso eficiente de la leña y combustibles alternos en comunidades indígenas y rurales en Guatemala es reducir las emisiones de GEI en el sector energético en Guatemala, a través de la reducción del consumo y uso eficiente de leña. Los objetivos específicos son: (i) reducir las barreras que limitan la producción y el uso masivo de Estufas Mejoradas (EM); (ii) facilitar el acceso a financiamiento para la fabricación y compra de EM; y (iii) demostrar el potencial de reducción de emisiones de GEI de las EM. El impacto esperado del programa es reducir las

emisiones en el sector energético en 0.5 millones de tCO₂e, a través de la instalación de 225,000 EM, beneficiando a 1.1 millones de personas. Este NAMA cuenta con un financiamiento incondicional de 12,453,978 USD administrado por el BID.

8.3.3.2 NAMA de Desarrollo de la ganadería bovina sostenible y con bajas emisiones de carbono.

El objetivo principal del NAMA de Desarrollo de la ganadería bovina sostenible y con bajas emisiones de carbono es transformar la ganadería extensiva tradicional en un modelo de producción ganadera baja en carbono que puede ser ampliado a nivel nacional. En una primera fase, mediante este NAMA, se reducirán emisiones GEI e incrementarán remociones de CO₂ en la producción ganadera bovina, reduciendo las huellas de carbono de leche y carne.

En un período de cinco años, este NAMA permitirá disponer de 40,000 ha de pasturas mejoradas y cultivadas y de 300 fincas con prácticas mejoradas. Al final del proyecto se espera obtener al menos los siguientes resultados: (i) una reducción de 152,996 tCO₂e de emisiones de GEI; (ii) 9,296 tCO₂e en remociones; (iii) aumento en la carga ganadera de 0.89 a 1.25 LU/ha; (iv) incremento en la producción anual de leche de 159 kg/ha/año a 234 kg/ha/año; y (vi) aumento de la producción de carne de 97 kg/ha/año a 184 kg/ha/año. Para este NAMA, se están gestionando 12 millones de USD.

8.3.4 FMAM

El financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) en Guatemala se da mediante el Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la Cadena Volcánica Central en Guatemala (PNUD, 2020), cuyo organismo nacional asociado en la implementación es el MARN y la agencia implementadora es el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El objetivo del proyecto es incorporar aspectos de conservación de la biodiversidad y de gestión sostenible de la tierra en paisajes productivos en la cadena volcánica central en Guatemala de tal forma que contribuyan al bienestar de las poblaciones locales y la generación de múltiples beneficios ambientales globales. Éste objetivo se alcanzará mediante una estrategia multifocal que incluye tres resultados interconectados que desarrollarán un entorno propicio para la generación de múltiples beneficios ambientales a través de modelos de producción agrícola y de productos forestales no maderables de manera sostenible, incentivos económicos derivados del mejoramiento de mercados y servicios ecosistémicos, y de la conectividad entre zonas núcleo de áreas protegidas dentro del paisaje productivo sostenible de la cadena

volcánica central en Guatemala. El proyecto consolidará 52,045.5 ha de corredores biológicos y contribuirá a la rehabilitación de 4,500 ha de bosques degradados mediante reforestación con especies nativas y regeneración natural, incrementando las reservas de carbono hasta en 73,076 tCO₂e. Este proyecto corresponde a financiamiento incondicional por un monto de 4,400,000 USD para implementar actividades vinculadas al ordenamiento territorial en marco de la ENREDD+.

8.4 Priorización de áreas para la implementación del Marco Estratégico

Tanto las iniciativas actuales descritas anteriormente, así como futuras iniciativas deben priorizar los municipios donde ocurre la mayor deforestación y degradación de bosques, y mayor potencial de restauración según los niveles de referencia.

En el marco del fortalecimiento del sistema MRV de Guatemala, se generó un insumo vinculado con una propuesta de zonificación productiva sustentable para la armonización del paisaje productivo y forestal⁴¹, identificando qué actividades productivas se realizan en las áreas con potencial REDD+ (actividades sostenibles de agricultura, ganadería, energía, etc.) y qué acciones deberían realizarse para que éstas tengan potencial para reducir emisiones por deforestación y degradación de bosques, e incrementar el stock de carbono. En este sentido se trabajó un insumo de tipo geoespacial como herramienta de gestión que apoyará la planificación y ejecución de actividades para la Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal, el cual está alineado a los NREF/NRF nacionales de Guatemala.

La metodología implementada para generar el mapa de Zonificación Productiva Sustentable para la Armonización del Paisaje Productivo y Forestal 2020 consistió en un análisis multicriterio con base a elementos biofísicos y socioeconómicos como la cobertura forestal, el uso de la tierra, la densidad arbórea, la pendiente del terreno, la protección hídrica, las zonas de riesgo a inundaciones, deslizamientos, sequías, sitios de alta importancia biológica como son las áreas que forman parte del SIGAP y la accesibilidad.

Con base en las variables biofísicas y socioeconómicas, se definieron actividades de protección y conservación en áreas que actualmente están cubiertas de bosque, así como una serie de actividades de restauración, ya sea de tipo natural (restauración natural) o antrópica (plantaciones), capaces de armonizar el paisaje productivo y forestal del país. Las actividades corresponden a: reforestación, restauración hidrológica, restauración de áreas degradadas, manejo de la regeneración natural, aforestación, conservación de suelos y agua, sistemas agroforestales, protección forestal, y conservación ecológica.

41 Este mapa se presenta como un complemento al mapa para la identificación de zonas para la restauración forestal del INAB.

Los resultados del mapa están asociadas a dos tipos de niveles: el primer orden que contiene la propuesta de zonas generales; y el segundo orden que presenta una propuesta de actividades más detalladas.

Dentro de los resultados de la **zonificación de primer orden** (Figura 38) se aprecian los siguientes:

- **Zonas de desarrollo forestal y agroforestal:** representan un 36.5% del territorio (equivalentes a 3.9 millones de ha), concentrándose principalmente en la zona norte y noroeste de la región de Petén, así como también en las zonas altas de las sierras como la Sierra Madre (atravesando los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Chimaltenango, Guatemala y Jalapa), la Sierra de las Minas (cruzando los departamentos de Baja Verapaz, Alta Verapaz, El Progreso, Zacapa e Izabal) y la Sierra de los Cuchumatanes (pasando por los departamentos de Huehuetenango y Quiché).
- **Zonas de restauración forestal:** representan un 35.7% del territorio (equivalente a 3.8 millones de ha), concentrándose en las zonas bajas de los departamentos de Chiquimula, Jutiapa, Jalapa, El Progreso, Guatemala, Baja Verapaz, Chimaltenango, Quiché, Totonicapán
- **Zonas de desarrollo agrícola/ganadero:** representan un 22.4% del territorio (equivalente a 2.4 millones de ha), las cuales se ubican principalmente en la zona sur costera de Guatemala (departamentos San Marcos, Retalhuleu, Suchitepéquez, Escuintla, Santa Rosa y Jutiapa) y en la zona sur de la región de Petén.
- El restante 5.4% corresponde a zonas de desarrollo poblacional, cuerpos de agua y zonas bajo amenaza.

La **zonificación de segundo orden** (Figura 39) contiene información mucho más detallada en la cual se definen diferentes actividades relacionadas con la protección forestal (bosques fuera del SIGAP); conservación forestal (bosques dentro del SIGAP); restauración forestal de tipo antrópico (plantaciones) y de tipo natural (regeneración natural); la restauración de áreas degradadas (que corresponden a diferentes zonas con suelo de aptitud forestal y que en la actualidad están siendo utilizadas para actividades agropecuarias); así como también actividades de desarrollo y producción agrícola y ganadero.

La Tabla 31 presenta los resultados de la superficie por actividad a nivel nacional, destacando: restauración en áreas protegidas (2.2 millones de ha equivalentes al 21% del territorio), conservación forestal (1.7 millones de ha, equivalentes al 16% del territorio), protección forestal (1.5 millones de ha, que representan el 14% del territorio), y los sistemas silvopastoriles (1.2 millones de ha, equivalentes al 11% del territorio).

Actividad	Hectáreas	%
Resturación ¹ en Áreas Degradadas	2,285,361.99	21.12
Conservación Forestal	1,780,728.84	16.45
Protección Forestal	1,530,072.09	14.14
Sistemas Silvopastoriles	1,239,615.18	11.45
Zonas de Restauración	934,642.98	8.64
Zonas Productivas de Baja Escala	682,718.76	6.31
Zonas Productivas Industriales	499,183.65	4.61
Reforestación	430,607.79	3.98
Sistemas Agroforestales	400,474.53	3.70
Necesidad Pública	262,209.87	2.42
Restauración Hídrica	193,888.35	1.79
Zonas Urbanas	136,793.07	1.26
Plantaciones Forestales	102,640.41	0.95
Protección Hídrica	102,053.52	0.94
Cuerpos de Agua	94,268.61	0.87
Obra de Conservación de Suelo	92,321.55	0.85
Conservación Hídrica	35,387.91	0.33
Restauración Ecológica	18,214.38	0.17
Aforestación	984.60	0.01
Obras de Conservación de Suelo	72.54	0.00
TOTAL	10,822,240.62	100.00

Tabla 31. Principales resultados de la zonificación de segundo orden: Superficie (ha y %) por actividad

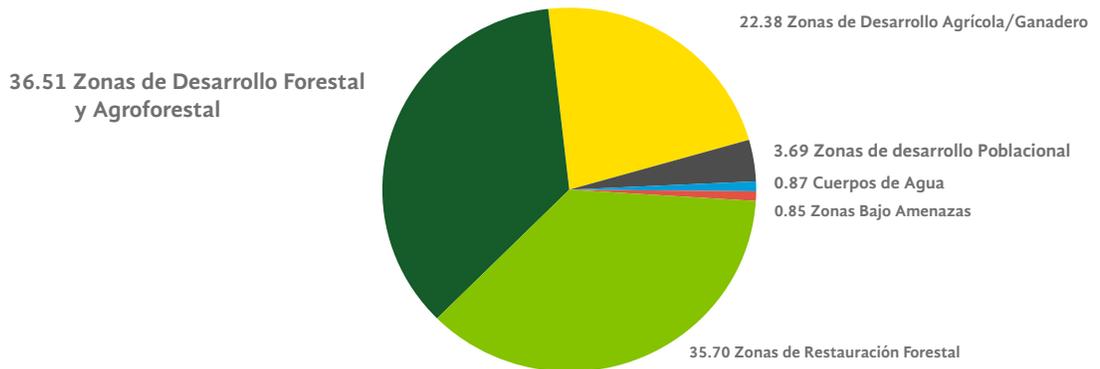
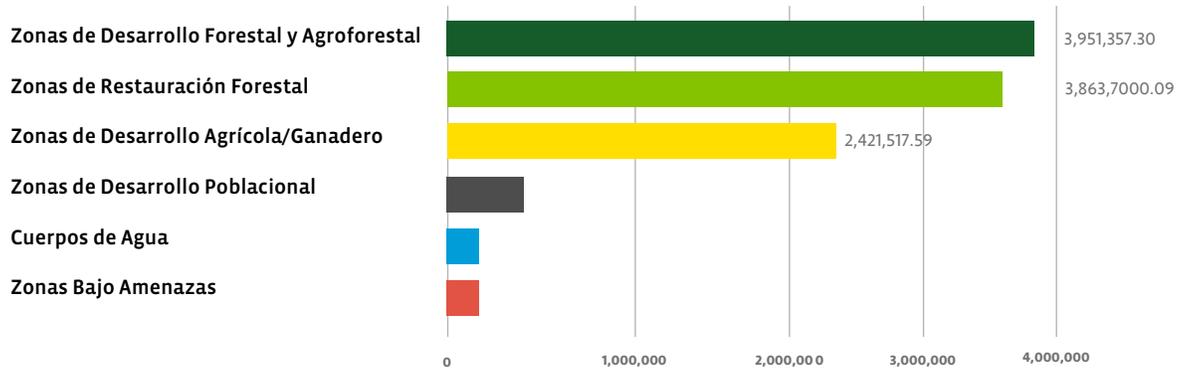
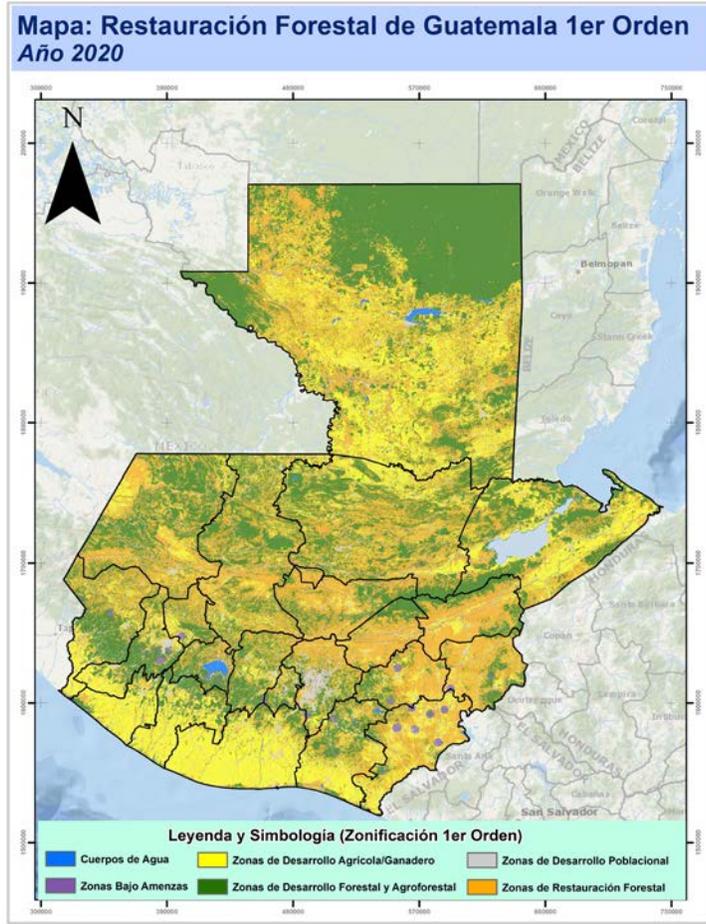


Figura 38. Principales resultados: Zonificación de primer orden del mapa de zonificación productiva sustentable para la armonización del paisaje productivo y forestal

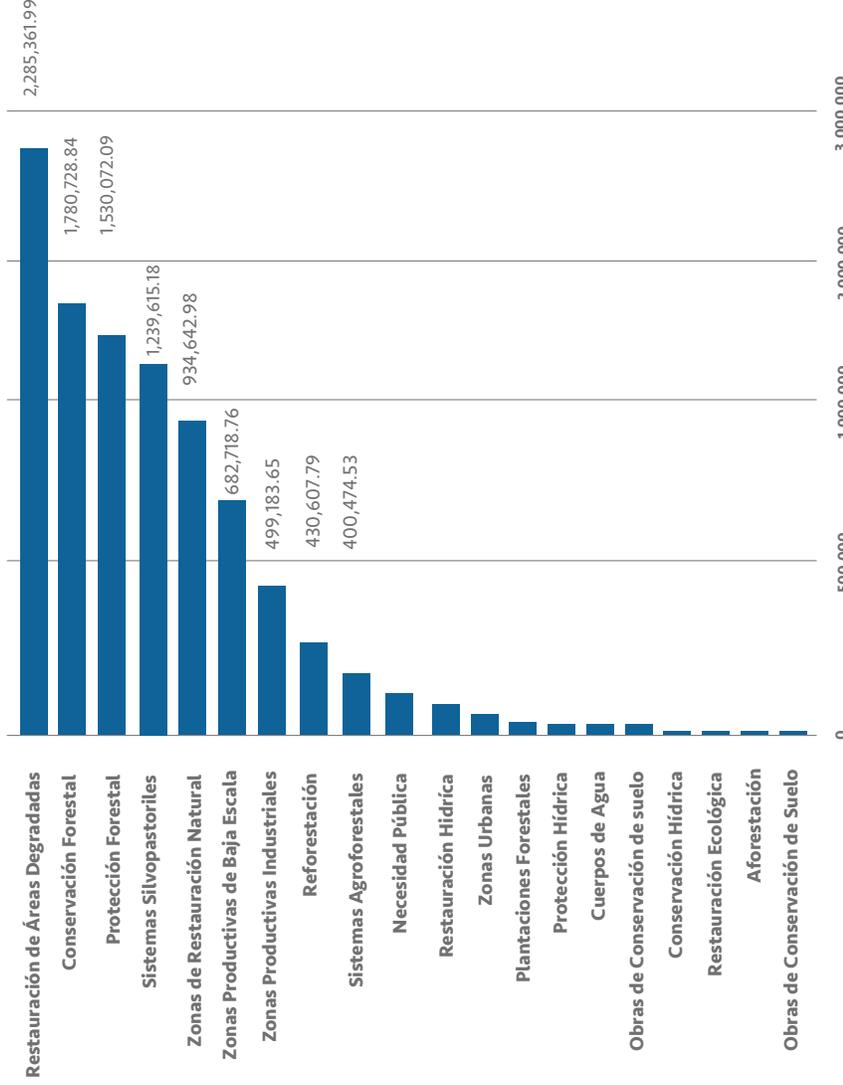
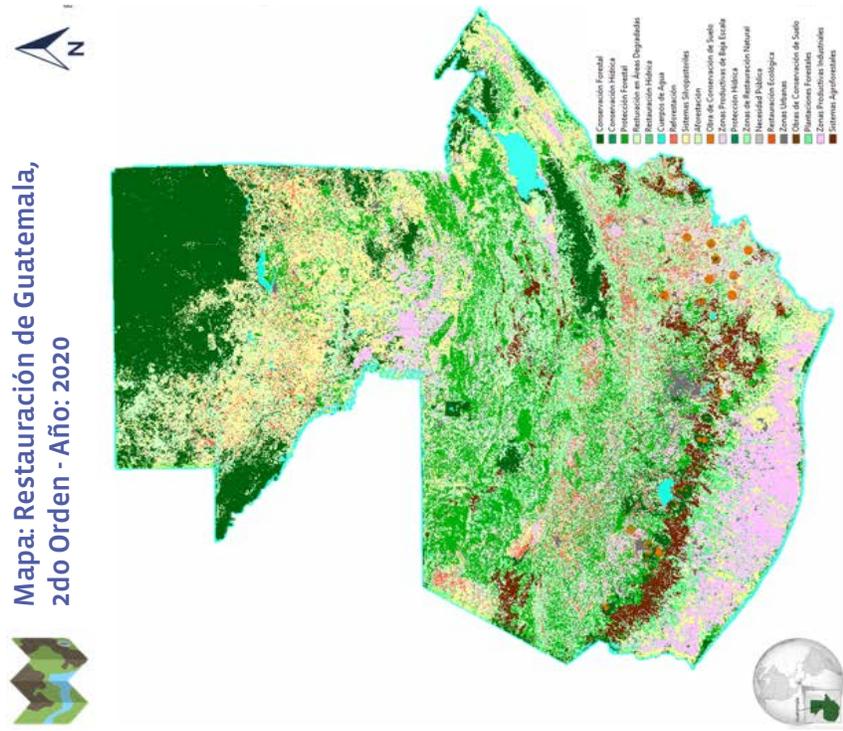


Figura 39. Principales resultados: Zonificación de segundo orden del mapa de zonificación productiva sustentable para la armonización del paisaje productivo y forestal

En la Figura 40 se presenta una descripción de las principales actividades relacionadas con la protección, restauración y conservación forestal que se propone implementar acorde al mapa de propuesta de Zonificación Productiva Sustentable para la Armonización del Paisaje Productivo y Forestal 2020 (Figura 41).



Figura 40. Descripción de las principales actividades de la Zonificación de segundo orden del mapa de zonificación productiva sustentable para la armonización del paisaje productivo y forestal

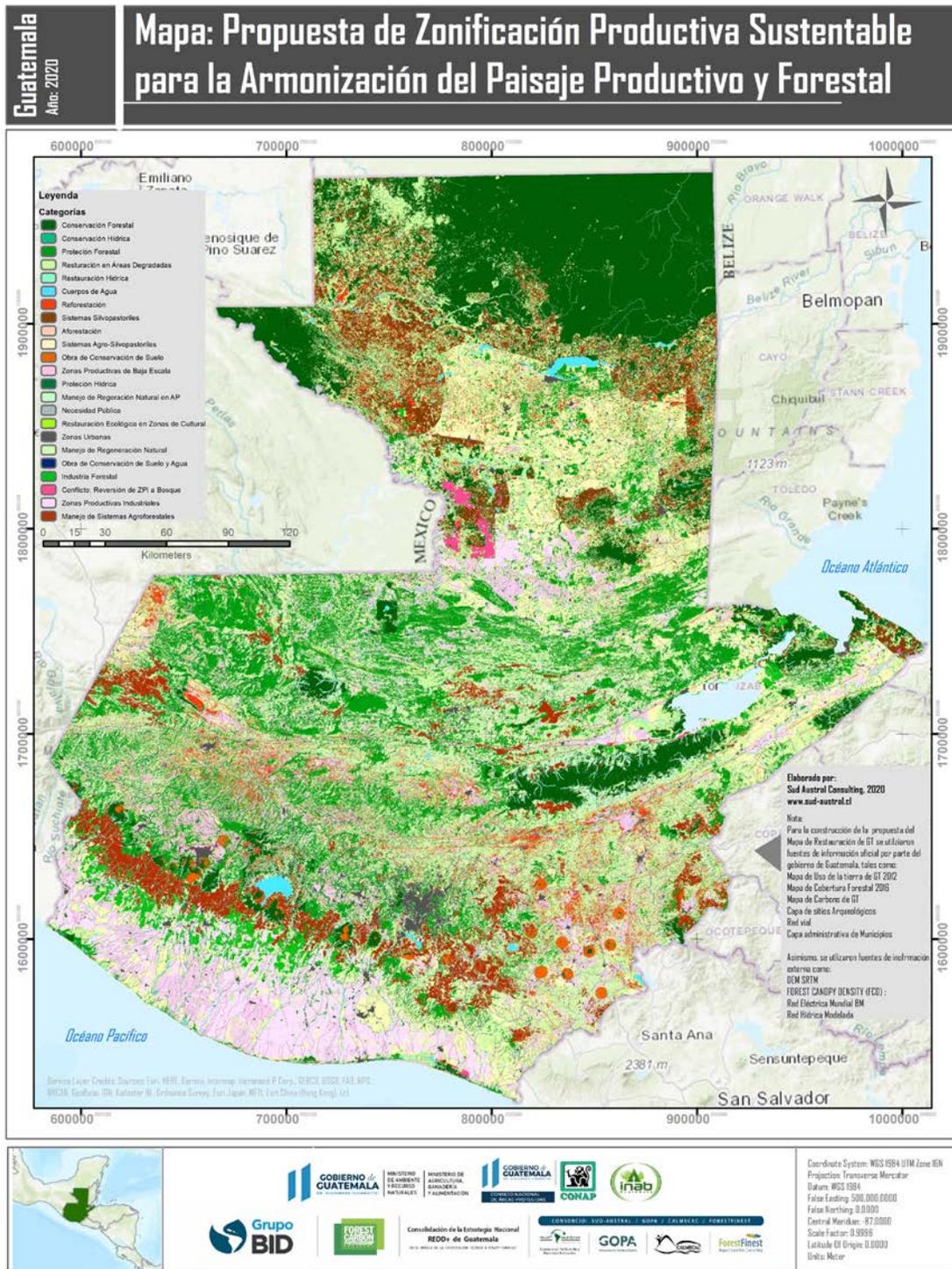
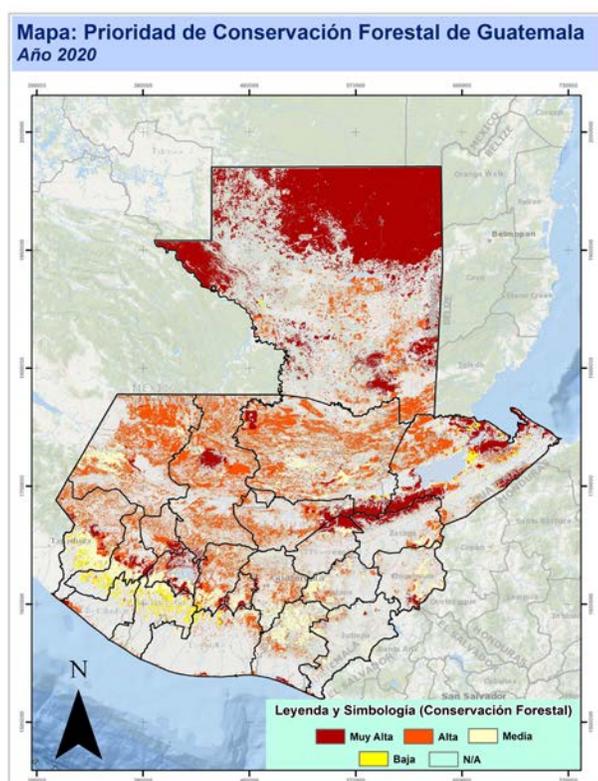


Figura 41. Mapa Propuesta de zonificación productiva sustentable para la armonización del paisaje productivo y forestal

Con respecto a la **conservación** de los bosques, estos se pueden catalogar por orden de prioridad. En este sentido, los bosques con MUY ALTA prioridad son aquellos que tienen alta importancia ecológica y alta vulnerabilidad ante un evento de deforestación o degradación antrópica debido a la presencia cercana de asentamientos humanos, recurrencia a incendios forestales y una recurrencia cercana a una deforestación o degradación en los últimos diez años.



Prioridad de conservación	Hectáreas
Muy Alta	1,815,968
Alta	1,631,856
Media	400,473
Baja	102,640
N/A	6,867,475

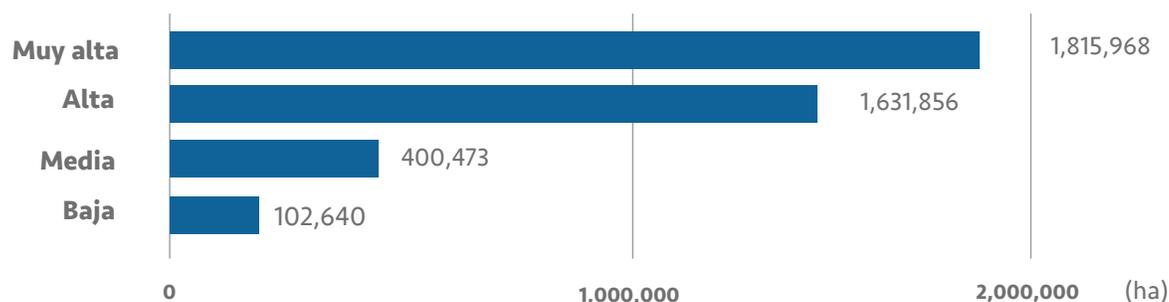


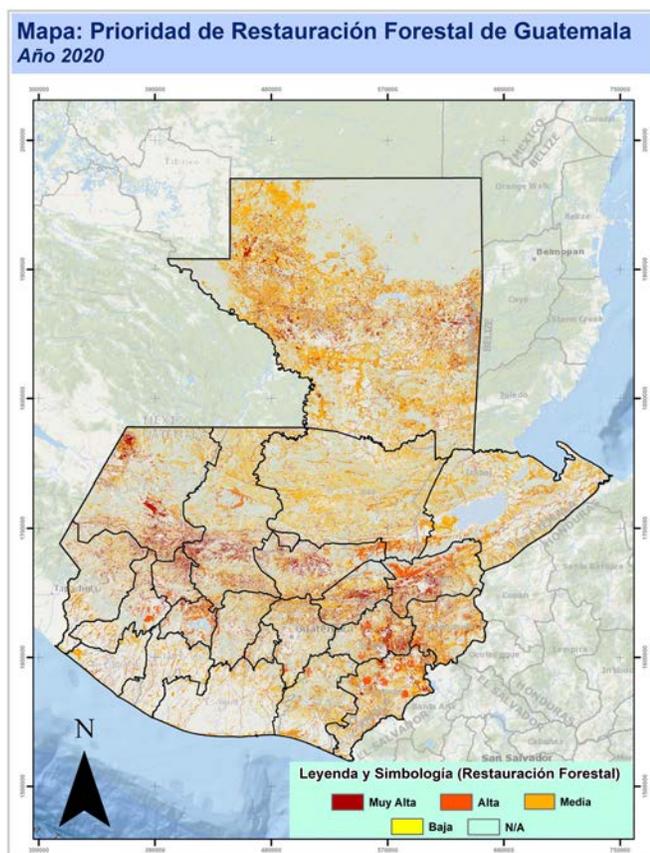
Figura 42. Mapa: Conservación forestal, incluye actividades de conservación forestal y conservación hídrica, por tipo de prioridad

Como se puede observar en la Figura 42, la superficie priorizada con categoría MUY ALTA alcanza las 1,815,968 ha. De realizarse las actividades de conservación forestal e hídrica propuestas para las zonas de muy alta priorización, se evitaría perder un total de 210,508,301 tC al año 2050. El detalle por departamento se presenta en la Tabla 32.

Departamento	Conservación Forestal		Conservación Hídrica		TOTAL	
	Superficie (ha)	tC Estimada	Superficie (ha)	tC Estimada	Superficie (ha)	tC Estimada
Alta Verapaz	41,355	4,528,166	2,385	247,602	43,740	4,775,768
Baja Verapaz	21,236	2,268,195	1,594	160,772	22,830	2,428,967
Chimaltenango	8,137	828,126	1,156	116,149	9,293	944,275
Chiquimula	7,293	786,979	290	33,422	7,583	820,401
El Progreso	23,014	2,770,023	1,131	128,322	24,144	2,898,345
Escuintla	4,796	502,432	312	33,059	5,108	535,491
Guatemala	2,259	233,725	100	11,451	2,359	245,176
Huehuetenango	3,396	361,470	284	31,065	3,679	392,535
Izabal	123,728	12,811,417	4,993	519,182	128,721	13,330,599
Jalapa	257	25,876	24	2,649	281	28,525
Jutiapa	1,369	141,957	31	3,181	1,400	145,138
Petén	1,404,356	166,260,053	12,885	1,515,121	1,417,241	167,775,174
Quetzaltenango	13,228	1,414,698	929	102,548	14,157	1,517,246
Quiché	23,998	2,559,760	3,047	339,457	27,045	2,899,217
Retalhuleu	1,212	147,939	59	7,263	1,271	155,202
Sacatepéquez	5,096	538,860	314	33,673	5,410	572,533
San Marcos	11,896	1,307,237	803	92,243	12,700	1,399,480
Santa Rosa	3,617	425,703	218	25,619	3,835	451,322
Sololá	28,345	2,914,430	2,209	228,332	30,554	3,142,762
Suchitepéquez	3,355	370,162	382	43,681	3,737	413,843
Totonicapán	8,240	901,471	473	48,830	8,713	950,301
Zacapa	40,401	4,494,470	1,768	191,531	42,169	4,686,001
Total	1,780,581	206,593,149	35,387	3,915,152	1,815,968	210,508,301

Tabla 32. Estimación de superficie (ha) y carbono (tC) evitado de perder al 2050 en zonas de prioridad Muy Alta para actividades de conservación forestal y conservación hídrica, por departamento

Por su parte, la **restauración** de las áreas con potencial REDD+ también puede ser ordenada por diferentes tipos de prioridad (muy alta, alta, media y baja). En este caso, se deben enfocar esfuerzos en restaurar las áreas categorizadas con prioridad MUY ALTA por su alto valor ecosistémico en cuanto a potencial de almacenamiento de carbono, conservación de suelos y agua.



Prioridad de Restauración	Hectáreas
Muy Alta	641,822
Alta	185,657
Media	2,284,657
Baja	985
N/A	7,705,009

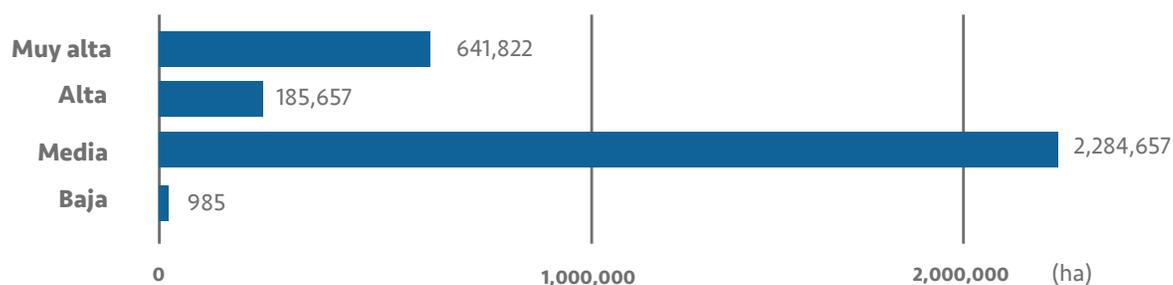


Figura 43. Mapa: Restauración forestal, incluye actividades de reforestación, restauración ecológica y restauración hídrica, por tipo de prioridad

La Figura 43 muestra las zonas priorizadas, estimándose 641,822 ha con MUY ALTA prioridad para restauración. De esta manera, si se realizan las actividades propuestas (reforestación, restauración ecológica y restauración hídrica) existe un potencial de 72,546,644 tC ganadas al año 2050. La Tabla 33 presenta el detalle a nivel departamental.

Departamento	Reforestación		Restauración Ecológica		Restauración Hídrica		TOTAL	
	Superficie (ha)	tC Estimada	Superficie (ha)	tC Estimada	Superficie (ha)	tC Estimada	Superficie (ha)	tC Estimada
Alta Verapaz	5,671	586,036	151	15,507	15,958	1,623,531	21,780	2,225,074
Baja Verapaz	20,746	2,438,317	2,153	258,347	8,142	935,382	31,040	3,632,046
Chimaltenango	5,907	654,138	882	97,056	4,017	443,450	10,806	1,194,644
Chiquimula	18,481	2,231,611	256	31,264	7,317	890,048	26,054	3,152,923
El Progreso	21,532	2,614,123	1,041	126,944	5,316	640,555	27,889	3,381,622
Escuintla	1,403	156,760	38	4,298	7,450	810,498	8,890	971,556
Guatemala	10,203	1,219,633	250	30,201	5,505	653,782	15,958	1,903,616
Huehuetenango	48,594	5,351,405	1,347	140,703	15,178	1,612,951	65,118	7,105,059
Izabal	2,716	280,336	59	5,976	15,654	1,625,659	18,430	1,911,971
Jalapa	25,536	2,954,332	346	38,650	6,196	721,467	32,078	3,714,449
Jutiapa	19,534	2,312,440	284	34,642	10,853	1,282,436	30,671	3,629,518
Petén	151,316	17,220,038	4,329	507,841	24,297	2,722,671	179,941	20,450,550
Quetzaltenango	5,311	553,679	639	67,126	5,485	591,529	11,435	1,212,334
Quiché	33,714	3,694,396	2,724	300,131	17,964	1,936,441	54,401	5,930,968
Retalhuleu	814	96,739	255	30,956	6,451	753,972	7,520	881,667
Sacatepéquez	1,165	126,322	382	43,043	848	90,835	2,395	260,200
San Marcos	11,223	1,191,519	387	40,771	9,356	999,057	20,966	2,231,347
Santa Rosa	2,558	284,306	301	34,494	9,044	995,659	11,903	1,314,459
Sololá	5,483	560,939	151	15,406	1,420	148,415	7,054	724,760
Suchitepéquez	344	37,727	44	5,278	4,930	523,438	5,319	566,443
Totonicapán	12,188	1,365,520	576	67,787	4,425	489,448	17,189	1,922,755
Zacapa	25,398	3,074,985	1,577	192,458	8,011	961,240	34,985	4,228,683
Total	429,837	49,005,301	18,172	2,088,879	193,814	21,452,464	641,822	72,546,644

Tabla 33. Estimación de superficie (ha) y carbono (tC) ganado al 2050 en zonas de prioridad Muy Alta para actividades de reforestación, restauración ecológica y restauración hídrica, por departamento



IX. Financiamiento

9.1 Costos para la implementación del Marco Estratégico

Los costos para el desarrollo de las actividades de la ENREDD+ se clasifican en: (i) costos institucionales y (ii) costos de implementación (que incluyen la intervención en el territorio y los costos de transacción focalizados en el funcionamiento del sistema MRV y PDB).

Los **costos institucionales** están dirigidos a la administración central y regional de las instituciones que conforman el GCI y están asociados a la gestión, coordinación y administración para cumplir con los distintos compromisos adquiridos en marco de la ENREDD+. Adicionalmente, dentro de los costos institucionales, se incluyen los costos de gestión, administración y evaluación de los programas actuales con financiamiento climático ya sea que estos sean administrados por las instituciones del GCI o el sector privado. Los costos institucionales corresponden a 1,170,514,824 USD para el período 2020-2050 (Tabla 34).

Costos institucionales	Monto (USD)	Proporción
Total Nacional	1,159,517,582	99.1%
CONAP	102,560,211	8.8%
INAB	99,742,469	8.5%
MAGA	931,742,858	79.6%
MARN	12,335,910	1.1%
MINFIN	1,935,000	0.2%
DIPRONA	7,452,710.00	0.6%
GCI-GENERO	914,700.00	0.1%
GCI-PI	2,833,725.00	0.2%
Total Internacional	10,997,243	0.9%
FCPF-Fondo de Preparación	78,150	0.0%
FCPF-Fondo de Carbono	444,563	0.0%
FIP-Proyecto de Gestión Forestal Sostenible.	1,363,055	0.1%
FIP-Proyecto de Gobernanza Forestal y Diversificación de los Medios de Vida.	1,770,000	0.2%
FIP/BID LAB-Proyecto de Garantías Verdes para Paisajes Competitivos.	450,000	0.0%
FIP-MDE para PICL de Guatemala.	675,000	0.1%
FMAM-Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la Cadena Volcánica Central en Guatemala	660,000	0.1%
Mercados voluntarios de carbono	1,080,000	0.1%
NAMA Facility-NAMA Ganadera	2,411,765	0.2%
NAMA Facility-NAMA Leña	2,064,710	0.2%
Total general	1,170,514,824	100.0%

Tabla 34. Costos institucionales

Fuente: Con base en el plan de financiamiento

Por su parte, los **costos de implementación** consideran la ejecución de las acciones estratégicas de la ENREDD+ para la RE. Estos costos de implementación son variables y depende de las metas definidas y los costos unitarios de implementación. También aquí se consideran los costos de transacción que están focalizados en la medición de la reducción de emisiones, su monitoreo, reporte y verificación y los requerimientos de los pagos basados en resultados. Estos costos son fijos y están insertos en el funcionamiento del Sistema MRV y el PDB.

Los costos de implementación consideran **actividades directas y habilitantes**. Las **actividades directas** corresponden a todas aquellas intervenciones que se implementarán en el territorio, que son cuantificables y que su desarrollo se traduce en RE. Por su parte, las **actividades habilitantes** son acciones que contribuyen a generar condiciones facilitadoras para la ejecución de las actividades directas. Las actividades facilitadoras incluyen todas las actividades del eje transversal. Asimismo, incluyen los programas de investigación, capacitación, transferencia tecnológica, educación y sensibilización de los ejes de deforestación, degradación y restauración de bosques y tierras degradadas. Los costos para la implementación de la ENREDD+ corresponden a 15,516,217,460 USD de los cuales el 65% corresponde a costos para la implementación de programas de las instituciones públicas, 34.6% son costos de los privados para la implementación de actividades de la ENREDD+ y un 0.4% se vinculan a los costos de implementación de proyectos con financiamiento climático (Tabla 35).

Costos implementación	Monto (USD)	Proporción
Total Nacional	15,458,580,477	99.6%
Total Nacional Público	10,082,957,129	65.0%
CODEDES-01	216,979,057	1.4%
CONAP	683,734,735	4.4%
CONRED	91,916,000	0.6%
DIPRONA	49,684,730	0.3%
GCI-GENERO	6,098,000	0.0%
GCI-PI	18,891,500	0.1%
INAB	1,143,534,199	7.4%
MAGA	3,714,624,683	23.9%
MARN	82,239,401	0.5%

Costos implementación	Monto (USD)	Proporción
MINFIN	12,900,000	0.1%
Municipalidades	65,050,734	0.4%
PROBOSQUE-01	2,678,303,645	17.3%
PINPEP	1,319,000,445	8.5%
Total Nacional Privado	5,375,623,348	34.6%
Privados-implementación programas agropecuarios	299,330,504	1.9%
Privados-implementación actividades en modelos de gestión y administración del SIGAP	26,521,730	0.2%
Privados-Implementación NAMA de leña	21,176,440	0.1%
Privados-Implementación plantaciones energéticas	203,109,962	1.3%
Privados-Implementación plantaciones industriales	752,243,447	4.8%
Privados- Implementación plantaciones para semilla	68,216,129	0.4%
Privados-Implementación actividades en proyectos REDD+	27,196,550	0.2%
Privados-Implementación de SAF	3,977,828,586	25.6%
Total Internacional	57,636,984	0.4%
FCPF-Fondo de Preparación	521,000	0.0%
FCPF-Fondo de Carbono	2,963,750	0.0%
FIP-Proyecto de Gestión Forestal Sostenible.	7,861,944	0.1%
FIP-Proyecto de Gobernanza Forestal y Diversificación de los Medios de Vida.	10,030,000	0.1%
FIP/BID LAB-Proyecto de Garantías Verdes para Paisajes Competitivos.	2,800,000	0.0%
FIP-MDE para PICL de Guatemala.	3,825,000	0.0%
FMAM-Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la Cadena Volcánica Central en Guatemala	4,400,000	0.0%
Mercados voluntarios de carbono	7,200,000	0.0%
NAMA Facility-NAMA Ganadera	8,000,000	0.1%
NAMA Facility-NAMA Leña	10,035,290	0.1%
Total general	15,516,217,460	100.0%

Tabla 35. Costos de implementación actividades de la ENREDD+

Fuente: Con base en el plan de financiamiento

Los costos totales para la implementación de la ENREDD+ corresponden a 16,686,732,284 USD para el período 2020-2050, en donde el 92.9% (15,516,217,460 USD) corresponden a costos de implementación de actividades y el 7.01% (1,170,514,824 USD) a costos institucionales (Tabla 36).

Actividades para implementación de la ENREDD+	Total USD (2020-2050)	Proporción
Costos institucionales - instituciones públicas	1,159,517,582	6.95%
Costos institucionales - programas con financiamiento climático	10,997,243	0.07%
Costos de implementación - instituciones públicas	10,082,957,129	60.42%
Costos de implementación- privados	5,375,623,348	32.21%
Costos implementación-programas con financiamiento climático	57,636,984	0.35%
Total de costos de implementación	16,686,732,284	100%

Tabla 36. Costos totales de implementación de la ENREDD+

Fuente: Con base en el plan de financiamiento

9.2 Financiamiento para la implementación del Marco Estratégico

La implementación de la ENREDD+ se hará a través de recursos públicos, privados y financiamiento climático internacional (actual y futuro).

Para la implementación de la ENREDD+, existen dos tipos de financiamiento según su disponibilidad; (i) financiamiento incondicional (FIn) y (ii) financiamiento condicional (FCo). El financiamiento incondicional corresponde a aquellos recursos disponibles actualmente y vinculados a la implementación de la ENREDD+, mientras que el financiamiento condicional está compuesto por estimaciones potenciales de fuentes consideradas para la ENREDD+ y que depende de la gestión de estos nuevos recursos.

Según su origen, las fuentes de financiamiento pueden ser nacionales e internacionales. En las siguientes secciones se describen las principales fuentes de financiamiento de la ENREDD+.

9.3 Nacional: Financiamiento público

El financiamiento público incluye cinco fuentes principales:

- Presupuesto Nacional de funcionamiento y de inversión del Estado asignados a través del Proyecto de Ley de Presupuesto General de Ingreso y Egresos del Estado, a las instituciones que conforman el GCI. Esto incluye los recursos humanos e infraestructura del MARN, INAB, CONAP y MAGA que financian los costos institucionales, y los programas, fondos, servicios y recursos propios de estas instituciones que financian costos de implementación⁴².
- Presupuesto Nacional de funcionamiento y de inversión del Estado asignados a través del Proyecto de Ley de Presupuesto General de Ingreso y Egresos del Estado a instituciones adicionales a las que conforman el GCI, que se relacionan con ciertas actividades de la ENREDD+ (CONRED, DIPRONA y CODEDES entre otros)
- Programas de incentivos forestales. Inversión mediante los instrumentos de política con regulación/legislación específica: (i) PROBOSQUE y (ii) PINPEP.
- Programas de fortalecimiento del SIGAP con financiamiento específico para APs y no incluidos dentro del presupuesto de CONAP.
- Municipalidades. Aportes de municipalidades que implementan actividades REDD+.

El financiamiento público requerido para la implementación de la ENREDD+ corresponde a 11,242,474,710 USD para el período 2020-2050. De este financiamiento el 72% (8,106,196,453 USD) es incondicional, es decir es financiamiento disponible actual (Tabla 37).

Fuente de financiamiento	USD			Proporción FIn
	FIn	FCo	Total	
CODEDES-01	30,194,000	186,785,057	216,979,057	14%
CONAP	340,473,588	445,821,356	786,294,944	43%
CONRED	91,916,000	-	91,916,000	100%
DIPRONA	-	57,137,440	57,137,440	0%

42 El [Decreto 20-2020](#) que proporciona la base legal para el PRE, indica que el MAGA debería prolongar dentro de su propio presupuesto, una asignación adicional al INAB de 650,000 USD para la implementación del PRE.

Fuente de financiamiento	USD			
	FIn	FCo	Total	Proporción FIn
GCI-GENERO	3,712,200	3,300,500	7,012,700	53%
GCI-PI	3,499,450	18,225,775	21,725,225	16%
INAB	544,830,791	698,445,877	1,243,276,668	44%
MAGA	3,053,115,423	1,593,252,118	4,646,367,541	66%
MARN	41,150,911	53,424,400	94,575,311	44%
MINFIN	-	14,835,000	14,835,000	0%
Municipalidades	-	65,050,734	65,050,734	0%
PROBOSQUE	2,678,303,645	-	2,678,303,645	100%
PINPEP	1,319,000,445	-	1,319,000,445	100%
Total	8,106,196,453	3,136,278,257	11,242,474,710	72%

Tabla 37. *Financiamiento público: incondicional (FIn) y condicional (FCo)*

Fuente: Con base en el plan de financiamiento

9.4 Nacional: Financiamiento privado

El financiamiento privado son recursos incrementales y valorizados que forman parte del gasto que, personas naturales y jurídicas de carácter privado, realizarán como parte de la implementación de la ENREDD+. El financiamiento privado proviene principalmente de:

- Proyectos REDD+. Incluye proyectos existentes o nuevos que tengan certificación de VERRA-VCS y de CCB, así como las aprobaciones de las instituciones gubernamentales pertinentes.
- Co-financiamiento de beneficiarios de PINPEP y PROBOSQUE para el establecimiento de SAF.
- Co-financiamiento de beneficiarios de PINPEP y PROBOSQUE para el establecimiento de plantaciones forestales con fines energéticos.
- Co-financiamiento de beneficiarios de PINPEP y PROBOSQUE para el establecimiento de plantaciones forestales con fines industriales.
- Co-financiamiento de beneficiarios de PINPEP y PROBOSQUE para el establecimiento de plantaciones forestales para semilla.

- Beneficiarios de modelos de manejo y administración de AP.
- Co-financiamiento de beneficiarios de programas agropecuarios.
- Banca privada a través del apalancamiento mediante instrumentos financieros.

Estos co-financiamientos incluyen los aportes de Red PINPEP, ANOFCG y otras plataformas forestales y agropecuarias e incluyen los aportes de empresas, ONG, asociaciones, cooperativas e individuos entre otros. Todo este financiamiento es condicional, por lo tanto, se debe gestionar la participación de estos beneficiarios en los programas de incentivos forestales, biodiversidad y producción agropecuaria. Es importante resaltar que las modalidades de MBN para protección y producción, así como la restauración de bosques y tierras degradadas no requieren co-financiamiento de parte del beneficiario debido a que los costos se cubren completamente mediante los incentivos forestales. Sin embargo, las modalidades de plantaciones y SAF requieren un co-financiamiento alto de parte del beneficiario. Particularmente el co-financiamiento para el establecimiento y mantención (durante el período 2020-2050) de un SAF corresponde a 15,910 USD por hectárea, razón por la cual los beneficiarios del SAF son responsables de 74.0% de los aportes de privados (Tabla 38).

Fuente financiamiento privado	USD	Proporción
Privados-implementación programas agropecuarios	299,330,504	5.6%
Privados-implementación actividades en modelos de gestión y administración del SIGAP	26,521,730	0.5%
Privados-Implementación NAMA de leña	21,176,440	0.4%
Privados-Implementación plantaciones energéticas	203,109,962	3.8%
Privados-Implementación plantaciones industriales	752,243,447	14.0%
Privados- Implementación plantaciones para semilla	68,216,129	1.3%
Privados-Implementación actividades en proyectos REDD+	27,196,550	0.5%
Privados-Implementación de SAF	3,977,828,586	74.0%
Total	5,375,623,348	100%

Tabla 38. *Financiamiento privado*

Fuente: Con base en el plan de financiamiento

9.5 Internacional: Financiamiento climático

Para la fase de implementación, el financiamiento climático comprende donaciones no reembolsables provenientes de instancias como FIP, la NAMA Facility, el FCPF y el FMAM presentados en la sección 8 y resumidos en la Tabla 39. El financiamiento climático actual corresponde a 68,634,226 USD, donde 10,411,765 USD (15.1%) son condicionales (éstos corresponden al NAMA de Ganadería Bovina Sostenible con Bajas Emisiones de Guatemala los cuales están todavía en gestión).

Fuente de Financiamiento/Proyecto		USD Total
FCPF	Fondo de Preparación	599,150
	Fondo de Carbono	3,408,313
FIP	Proyecto de Gestión forestal sostenible	9,224,999
	Proyecto de Gobernanza forestal y diversificación de los medios de vida	11,800,000
	Proyecto de Garantías verdes para paisajes competitivos	3,250,000
	MDE para Pueblo Indígenas y Comunidades Locales (PICL) de Guatemala	4,500,000
NAMA Facility	NAMA de Uso eficiente de leña y combustibles alternativos en comunidades indígenas y rurales en Guatemala	12,100,000
	NAMA de Ganadería Bovina Sostenible con Bajas Emisiones de Guatemala	10,411,765
FMAM	Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la Cadena Volcánica Central en Guatemala	5,060,000
	Mercado voluntario de carbono	8,280,000
Total		68,634,226

Tabla 39. *Financiamiento climático*

Fuente: Con base en el plan de financiamiento

9.6 Pago por Resultados

El pago por resultados puede obtenerse mediante el mercado regulado y el mercado voluntario:

- **El mercado regulado** es aquel en el que los gobiernos asumen compromisos de RE, los cuales se encuentran reglamentados por políticas globales, regionales y nacionales de RE. En el mercado regulado, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), mediante el acuerdo de París, resuelve que cada país cumpla con sus compromisos para reducir las emisiones. Guatemala, por ejemplo, se comprometió a reducir en un 11.2% de emisiones sobre el año base de 2005. Estos tienen una métrica definida: la NDC. La implementación de programas nacionales REDD+ es considerada como una de las mejores propuestas de mitigación nacional para cumplir con la NDC por su potencial y resultados comprobados. En este marco, para la fase de pagos por resultados, Guatemala considera financiamiento del FCPF a través del Fondo de Carbono y durante el 2020 firmará el Acuerdo de Pago por Reducción de Emisiones (ERPA) que es el último paso para acceder a este financiamiento (Figura 44).

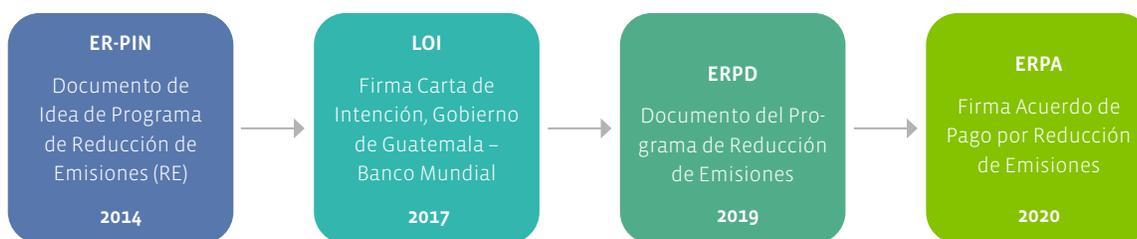


Figura 44. Principales hitos de Guatemala con relación al proceso REDD+

Fuente: Modificado de FCPF (2018)

En marco de la firma del ERPA, el Decreto 20-2020, empodera al Organismo Ejecutivo para que, a través del MINFIN, autorice negociaciones y suscriba acuerdos y contratos para el PRE (2020-2025). Mediante el ERPA Guatemala podrá recibir hasta 52.5 millones de USD por la reducción de 10.5 millones de tCO₂e como volumen contratado, con posibles RE adicionales, bajo los términos ERPA⁴³.

- **El mercado voluntario**, por su parte, es aquel en el cual empresas privadas o instituciones financieras invierten en proyectos de reducción de emisiones de manera voluntaria. En general, para proyectos REDD+ a pequeña escala, el mercado voluntario es más interesante que el regulado, por ser más flexible.

Los proyectos REDD+ pueden decidir en qué mercado venderán sus RE. Los proyectos REDD+ que forman parte del PRE y que han logrado generar excedentes de RE (respecto a las RE contratadas en el mercado regulado) durante el periodo pueden acceder a mercados de carbono voluntarios. Asimismo, los proyectos REDD+ que no forman parte del PRE, venderán sus RE totales en los mercados voluntarios.

Los pagos por resultados adicionales a los comprometidos al Fondo de Carbono que pueden ser transados tanto en mercados regulados como voluntarios ascienden a 1,141 millones de USD para el período 2020-2050 (Tabla 40).

Fuente	Total (USD)
RE contratadas en el ERPA	10,500,000
Mercado regulado - USD (2020-2025)	52,500,000
RE adicionales al ERPA (tCO ₂ e) (2020-2050)	228,105,164
Mercados de carbono regulados y voluntarios - USD (2020-2050)	1,140,525,822

Tabla 40. Financiamiento Pago por Resultados (Mercado voluntario)

Es importante resaltar que estos pagos por resultados se otorgarán a los beneficiarios que lograron las RE, por lo tanto, esta constituye una fuente indirecta de financiamiento de la ENREDD+. En este contexto, los pagos por resultados deben enfocarse en la reducción de la deforestación, la degradación forestal u otra alteración a los bosques naturales y hábitats.

Particularmente, los proyectos MCSEAB deben invertir los pagos por resultados en la implementación del plan de manejo. Por lo tanto, para la implementación de la ENREDD+, el financiamiento proviene de los beneficiarios (financiamiento privado), los cuales utilizarán los pagos por resultados para co-financiar actividades REDD+. Las actividades REDD+ que los beneficiarios financiaran mediante los pagos por resultados del Fondo de Carbono se presentan en la Tabla 41.

Iniciativas REDD+	Actividades REDD+
Modelos de Manejo del Programa 31	<ul style="list-style-type: none"> • Compra de suministros para el control de incendios, control y vigilancia forestal, proyectos productivos alineados al Plan Maestro de cada área protegida. • Investigación
MCSEAB	<ul style="list-style-type: none"> • Cortafuegos forestales. • Adquisición de insumos para actividades productivas de agrosilvicultura (semillas, plantas, equipo para viveros forestales, riego de viveros forestales o pequeñas parcelas, etc.). • Equipo para llevar a cabo actividades forestales bajo el proyecto.
Proyecto REDD+ Guatecarbon	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamiento para comisiones de manejo de fuegos y monitoreo de manejo de incendios. • Financiamiento para patrullas comunitarias, comisiones de incendios forestales, y monitoreo de bosques • Infraestructura menor para puestos de control • Capacitación y cursos, paquetes turísticos comunitarios, inversiones en actividades productivas, manejo forestal sostenible. • mejoras a MyPIMES forestales, preparación de planes de negocios, entre otros.
Proyecto REDD+ Lacandón	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento y mantenimiento de cortafuegos forestales (compra de combustible, equipo, honorarios) • Compra de plántulas • Asistencia técnica
Proyecto REDD+ Reddes Locales	<ul style="list-style-type: none"> • Compra de maquinaria para el fortalecimiento de los sistemas agroforestales de transformación. • Implementación de brigadas forestales y prevención de incendios forestales. • Fortalecimiento de oficinas forestales municipales.
Proyectos nuevos de REDD+	<ul style="list-style-type: none"> • El uso de beneficios será aprobado por el comité de gobernanza de cada proyecto nuevo de REDD+. Estos podrían usarse para la implementación de las acciones consideradas en la ENREDD+ para garantizar la generación de las RE, así como para los beneficios sociales.

Tabla 41. Actividades por financiar mediante el Pago por resultados del Fondo de Carbono

Fuente: GCI, 2020b

9.7 Resumen Financiamiento de la ENREDD+

Actualmente, se cuenta con un 49% de financiamiento incondicional para cubrir los costos institucionales y de implementación de la ENREDD+ (Tabla 42).

Fuente de financiamiento	USD		
	Financiamiento Incondicional	Financiamiento Condicional	Total
Público-nacional	8,106,196,452	3,136,278,257	11,242,474,709
Privado-nacional	0	5,375,623,348	5,375,623,348
Climático-internacional	46,534,149	22,100,078	68,634,226
Total	8,152,730,601	8,534,001,683	16,686,732,284
Proporción según tipo de financiamiento	49%	51%	100%

Tabla 42. Resumen financiamiento ENREDD+

Considerando que existe un déficit para el financiamiento del 51% de los costos, la ENREDD+ integra tres acciones estratégicas dirigidas a gestionar este financiamiento condicional:

- **EET-LE6-AE1:** Gestionar financiamiento público adicional (central y municipal).
- **EET-LE6-AE2:** Apalancar financiamiento del sector privado.
- **EET-LE6-AE3:** Gestionar financiamiento climático

9.8 Otras Oportunidades de Financiamiento

Las fuentes de financiamiento nacional público condicionales están vinculadas a:

- Gestión de ampliación presupuestaria para la implementación de instrumentos de política pública del sector forestal, áreas protegidas, ganadería y agricultura sostenibles.
- Gestión de presupuesto de parte de las municipalidades para co-financiar iniciativas REDD+.
- Incremento de proyectos productivos aplicables (invernaderos, obras de capacitación, almacenamiento y conducción de agua para riego y centros de acopio y/o agro industrialización) para financiamiento de los Consejos Departamental de Desarrollo (CODEDES).
- Desarrollo e implementación de nuevos incentivos agropecuarios y de biodiversidad. Estos corresponderían a nuevos instrumentos de política con legislación específica y asignación dentro del Proyecto de Ley de Presupuesto General de Ingreso y Egresos del Estado.

- Gestión de financiamiento de instrumentos de “green finance”, que corresponden a recursos alocados a los fondos de agua, impuestos sobre productos y actividades contaminantes, entre otros.

Las fuentes de financiamiento nacional privadas están vinculadas a co-financiamiento para la implementación de actividades REDD+. En este contexto, este co-financiamiento proviene de individuos, empresas privadas, asociaciones, cooperativas, plataformas de recursos naturales y otras organizaciones locales.

Paralelamente, respecto al financiamiento nacional potencial para las actividades de la ENREDD+ que son financiables (rentables), los fondos de capital privado son una fuente de financiamiento importante que debe ser promovida.

Finalmente, para el financiamiento climático internacional, existen diversos tipos de fondos, donde los más importantes son:

Fondos no reembolsables climáticos. El financiamiento climático actual que posee Guatemala (FCPF, FIP⁴⁴, NAMA Facility y FMAM) corresponde a fondos no reembolsables. Sin embargo, existen otras opciones de este tipo de financiamiento que se explican a continuación en la Tabla 43.

Fondo	Tipo de Fondo	Enfoque del Fondo	Descripción
Programa de Adaptación para la Agricultura en Pequeña Escala -ASAP-	Multilateral	Adaptación	Programa del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola -FIDA- que constituye una fuente de cofinanciación para ampliar la escala de la adaptación al cambio climático de los pequeños agricultores (FIDA, s.f.).
Fondo para la Adaptación -FA-	Multilateral	Adaptación	Fondo para financiar proyectos y programas de adaptación al cambio climático concretos en países en desarrollo. Se financia mediante los Mecanismos de Desarrollo Limpio -MDL- y otras fuentes (UNFCCC, 2020). El FA financia: proyectos de innovación (prácticas, herramientas y tecnología para a adaptación) y expansión o reproducción de actividades concretas de adaptación prioritarias para el país (Adaptation Fund, 2019).

44 El FIP como programa considera también fondos reembolsables.

Fondo	Tipo de Fondo	Enfoque del Fondo	Descripción
Fondo de Biocarbon	Multilateral	REDD+	La Iniciativa del Paisaje Forestal Sustentable del Fondo Biocarbon -ISFL- colabora con los países en la RE mediante asistencia técnica para los programas de RE y pago por resultados. Se enfoca en sincronizar la intervención multisectorial con múltiples socios en la intervención de la tierra tanto para el sector público como privado (BioCarbon Fund, 2020).
Fondo para el Medio Ambiente Mundial FMAM-6	Multilateral	Enfoque Múltiple	Fondo que financia proyectos relacionados con áreas focales de: biodiversidad, cambio climático, degradación de la tierra y manejo sostenible de los bosques entre otros. Las inversiones del FMAM se administran a través del PNUD y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente -PNUMA-, el BM, los bancos regionales de desarrollo y otras organizaciones nacionales e internacionales. Otros fondos vinculados al FMAM corresponde a: i) Fondo para la Adaptación -FA-, ii) Fondo para los países menos adelantados -FPMA- y iii) Fondo Especial para el Cambio Climático -SCCF-.
Fondo para el Medio Ambiente Mundial FMAM-7	Multilateral	Neutralización de la Degradación de la Tierra.	
Fondo Internacional sobre el Clima de Alemania -ICI	Bilateral	Enfoque Múltiple	Fondo que copera con los países socios en la implementación de medidas de mitigación del cambio climático y conservación de la biodiversidad. ICI provee apoyo financiero a programas que velan por el desarrollo e implementación de estrategias de mitigación y adaptación para la consecución de un desarrollo sostenible bajo en carbono (UNEP-REGATTA, 2020).
Alianza Mundial contra el Cambio Climático -AMCC-	Multilateral	Enfoque Múltiple	Fondo de la Unión Europea que proporciona apoyo técnico y financiero a las medidas de adaptación y a la integración del cambio climático en las estrategias de desarrollo de los países menos desarrollados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, ya que son más vulnerables al cambio climático (Unión Europea, s.f.).
Fondo Verde del Clima -FVC-	Multilateral	Enfoque Múltiple	Fondo que canaliza recursos públicos y privados de los países desarrollados a los países en vías de desarrollo para la creación de programas y proyectos para adaptación y mitigación de cambio climático, incluidos REDD+ y otros esfuerzos para reducir emisiones relacionados con AFOLU (GCF, s.f.).

Fondo	Tipo de Fondo	Enfoque del Fondo	Descripción
Fondo para los Países Menos Adelantados -FPMA-	Multilateral	Adaptación	Administrado por el FMAM, apoya a los países más vulnerables en sus esfuerzos para adaptarse al cambio climático. Los sectores objetivo incluyen agua, agricultura y seguridad alimentaria y ecosistemas frágiles entre otros. Financia actividades de adaptación que proveen resultados concretos en apoyo a comunidades vulnerables (GEF, 2020a).
Iniciativa Internacional de Noruega para el Clima y los Bosques -ICFI	Bilateral	REDD+	Apoya el desarrollo de la agenda internacional de REDD+. ICFI contribuye a iniciativas multi y bilaterales. En este contexto, ha realizado pagos a fondos nacionales (Fondo Amazonía de Brasil, GRIF de Guyana), además de contribuir a otros programas multilaterales (Fondo BioCarbono). Particularmente, ICFI es un donante significativo para programas multilaterales y bilaterales de pagos por resultados (Norad, s.f).
Fondo Especial para el cambio Climático -SCCF-	Multilateral	Adaptación	Administrado por el FMAM y complementario al FPMA. Está dirigido a países en desarrollo vulnerables financiando un rango más amplio de actividades vinculadas al cambio climático que el FPMA (GEF, 2020b).
Fondo internacional para el Clima del Reino Unido -ICF-	Bilateral	Enfoque Múltiple	Fondo diseñado para ayudar a los países a adaptarse al cambio climático, combatir la deforestación y lograr un crecimiento sustentable (UK Government, 2020).
Programa de Colaboración de las Naciones Unidas para REDD+ -ONU-REDD	Multilateral	REDD+	Programa que apoya a los procesos de REDD+ dirigidos a nivel nacional. FAO es el principal socio que ofrece asistencia a los países en el desarrollo de sus capacidades de MRV de las emisiones de GEI y en la construcción de Sistemas Nacionales de Seguimiento Forestal -SNSF- (FAO, 2020).

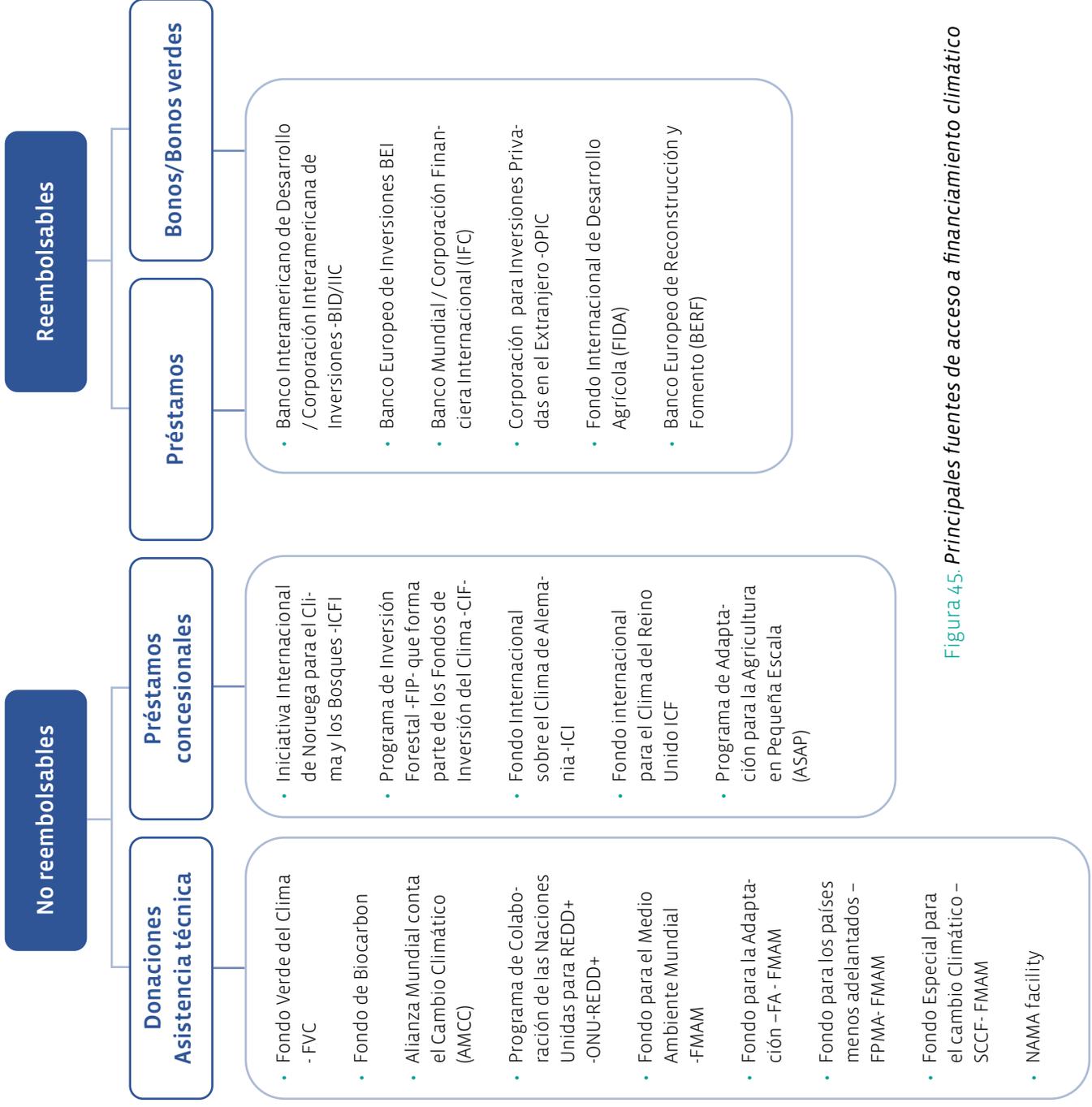
Tabla 43. Tipo y enfoque de los fondos de financiamiento climático

Fondos reembolsables climáticos: Los fondos reembolsables son proporcionados utilizando varios tipos de instrumentos de financiamiento, como son los préstamos o por medio de la emisión de bonos. Estos instrumentos financieros proporcionan capital inicial que se debe pagar a futuro. Por lo tanto, estos fondos resultan importantes para la implementación de actividades REDD+ que producen ingresos mayores a los costos (es decir actividades rentables) tales como plantaciones forestales, SAF, agricultura y ganadería sostenible (incluyendo sus cadenas de valor), entre otros.

- **Préstamos.** Estos se proporcionan con el objetivo de retorno a una tasa de interés acordado, que generalmente se paga de forma rutinaria durante el período del préstamo. Como tal, proveedores de los recursos están motivados por los flujos de ingresos que proporcionará el flujo de caja para pagar los intereses, abonar a capital y minimizar el riesgo. Las entidades internacionales principales que podrían proporcionar préstamos para las actividades de la ENREDD+ financiables/rentables incluyen las Instituciones Financieras de Desarrollo como: Corporación para Inversiones Privadas en el Extranjero (OPIC), Banco Europeo de Reconstrucción y Fomento (BERF), Banco Europeo de Inversiones (BEI), BM-Corporación Financiera Internacional (BM/CFI), BID-Corporación Interamericana de Inversiones (BID/IIC) y Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola⁴⁵ (FIDA), entre otros.
- **Bonos Verdes REDD+.** Un bono es un instrumento de deuda emitido por un prestatario por un plazo fijo y por lo general a una tasa de interés fija. El emisor puede ser una empresa privada, una entidad gubernamental (origen público, privado o una asociación público-privada). Los bonos verdes financian el uso sostenible de la tierra que incluye forestería y agricultura sostenible. Algunos de los emisores más grandes de bonos verdes incluyen intermediarios financieros, incluyendo instituciones de desarrollo financiero tales como el BM o el BEI, así como bancos de inversión tradicionales como Banco de América.

La Figura 45 presenta las principales fuentes de financiamiento climático a las que Guatemala puede acceder.

45 El FIDA tiene el Programa de Adaptación para la Agricultura en Pequeña Escala (ASAP) (FIDA, s.f.)



Tipo de fondo

Instrumento financiero

Fuentes de financiamiento climático condicionales

Figura 45. Principales fuentes de acceso a financiamiento climático

9.9 Estimación de Ingresos de la ENREDD+

Los ingresos monetarios que generará la ENREDD+ fueron estimados en su Plan de Acción (GCI, 2020a). Estos ingresos se generan a partir de las actividades específicas presentadas en la sección 7.2 de esta Estrategia, específicamente a partir de las siete Actividades Directas⁴⁶ descritas en la sección 4.2.2 del Plan de Acción. En este contexto, considerando que se logran las metas de la ENREDD+ en su totalidad, los ingresos monetarios por venta de productos forestales madereros (PFM) y productos forestales no madereros (PFNM) corresponde a 11,281,936,012 USD para el período 2020-2050, en donde los SAF representan el 67% de estos ingresos (7,576,579,563 USD). Adicionalmente los ingresos por RE corresponden a 1,138,637,870 USD.

Es importante resaltar que no todos los beneficios percibidos por las comunidades pueden ser cuantificados y valorizados. Por ejemplo, el control biológico, control de erosión, formación de suelo y regulación de nutrientes son beneficios ambientales de la ENREDD+ que no han sido valorizados. Asimismo, gran cantidad de beneficios sociales y culturales generados por la implementación de la ENREDD+ (seguridad alimentaria, reducción de pobreza, fortalecimiento de capacidades, inclusión de sectores vulnerables, fortalecimiento de gobernanza forestal, respeto y valoración de conocimiento ancestrales y tradicionales entre otros) no han sido valorizados, pero contribuyen al bienestar de las comunidades locales.

Muchas veces se subvalúa la verdadera importancia de los bosques, como cuando se restringen los beneficios del bosque a las actividades extractivas (madera, leña y PFNM) y RE. Incluir servicios locales y globales tales como la protección de las fuentes de agua (cuencas), control de la erosión y recreación entre otros, hace de los bosques un recurso de mayor valor para la sociedad (Tobias y Mendelsohn, 1991; Balick y Mendelsohn, 1992; MEA, 2005; Leguía *et al.*, 2007).

En este contexto, la diversidad biológica, los ecosistemas y los procesos ecológicos que en ellos se desarrollan proporcionan bienes y servicios ambientales (BySA) fundamentales para la vida al proveernos de agua, alimentos, oxígeno, energía y espacios para la recreación y el turismo entre otros. Estos BySA conocidos como beneficios múltiples, en ocasiones tienen un valor mayor al carbono de forma aislada, por ejemplo en cuencas en zonas elevadas con biodiversidad única (White y Minang, 2011).

Muchas actividades de la ENREDD+ consideran solamente la generación de BySA y sociales que no representan un ingreso monetario para la ENREDD+ en sí, debido a

46 Las 7 actividades directas corresponden a: (i) MBN para protección, (ii) MBN para producción, (iii) plantaciones forestales con fines energéticos, (iv) plantaciones forestales con fines industriales, (v) plantaciones forestales para producción de semillas, (vi) SAF, y (vii) restauración de tierras forestales degradadas.

que no existen mercados donde puedan ser transados. Sin embargo, proveen diversos beneficios sociales y económicos al ser utilizados por las comunidades locales y otros sectores productivos, como por ejemplo la agricultura (recursos hídricos, regulación de nutrientes y suelo) y el turismo (belleza escénica), entre otros.

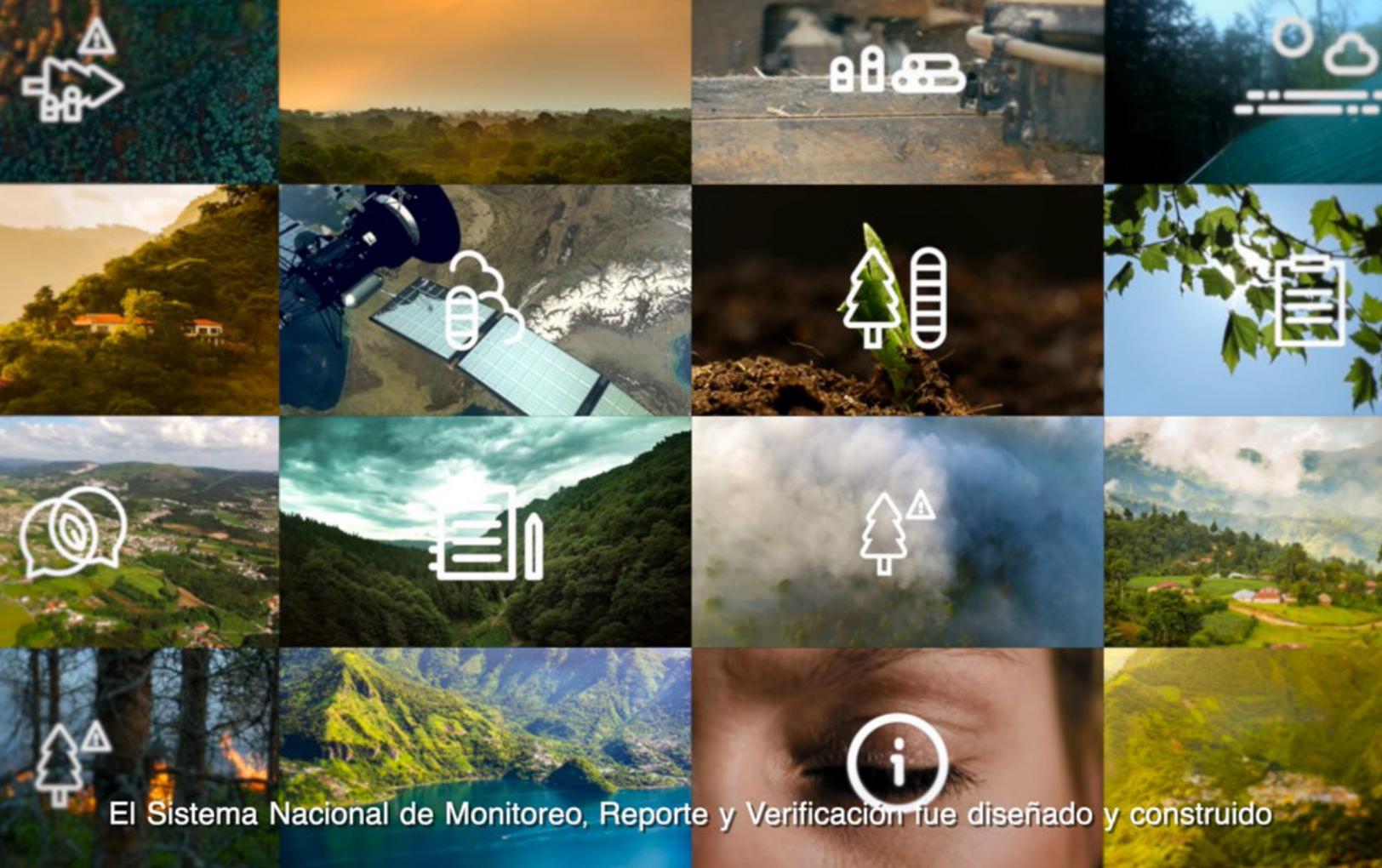
Particularmente, mediante la restauración y reforestación se reduce la fragmentación del bosque, se incrementa el caudal hídrico y se reduce la pérdida de suelo. Estudios en Chile estiman que por cada hectárea restaurada o reforestada: (i) se incrementa el caudal hídrico sobre 2,000 m³/año, (ii) se reduce la pérdida de suelo en 287 ton/año, y (iii) se reduce el índice de fragmentación del bosque alrededor de 0.01⁴⁷.

Asimismo, se ha estimado que por cada dólar en ingresos monetarios por RE (carbono), el valor⁴⁸ por biodiversidad (según disposición a pagar), provisión de agua (precio de mercado) y turismo (transferencia de beneficios) corresponde a: (i) 0.60 USD para programas de reforestación, (ii) 0.38 USD para programas de restauración de bosques y (iii) 0.29 USD para programas de MBN (CONAF, 2018). En este contexto, en marco de la ENREDD+ los BySA estimados tendrían una valorización por 523,273,159 USD durante el período 2020-2050.

Por lo tanto, la ENREDD+ apunta tanto a generar ingresos monetarios, así como a mejorar la calidad de vida de las comunidades locales mediante la generación de beneficios ambientales, sociales y culturales.

47 Borrador Formulación de Plan de Inversión y Actualización de Estrategia Financiera de la ENCCRV 2017-2025 de Chile.

48 Los métodos de disposición a pagar, precio de mercado y transferencia de beneficios fueron valorizados según metodología de costo-beneficio de Verdone (2015).



X. Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)

El sistema MRV de la ENREDD+ de Guatemala tiene como finalidad demostrar los resultados de las actividades que tienen relación con los objetivos, metas y compromisos adoptados durante su implementación a través de procedimientos transparentes, coherentes y efectivos.

El sistema MRV es de observancia general para todo el territorio de la República de Guatemala y es capaz de presentar información oportuna y confiable sobre las fuentes de emisión de GEI. Dicha información permite generar inventarios nacionales que ayudan a identificar mayores oportunidades de mitigación de GEI, acceso a mercados de carbono, y a la vez, son la base del monitoreo de los compromisos adquiridos por el país en cuanto a su contribución a la mitigación del cambio climático.

Cabe destacar que el sistema MRV de la ENREDD+ de Guatemala integra componentes relacionados a los bosques en el seguimiento de la estimación de carbono y sus emisiones, así como de variables diferentes al carbono, relacionadas con los co-beneficios, las salvaguardas sociales y ambientales, y la participación social, cuya información es generada mediante el monitoreo comunitario.

De esta manera, el sistema MRV de la ENREDD+ combina el tradicional monitoreo institucional con el monitoreo comunitario. Guatemala cuenta con una gran experiencia para este último, la cual se busca fortalecer en el marco de la implementación de la ENREDD+ y vincular con el sistema nacional.

Este sistema MRV se encuentra alojado en el Sistema Nacional de Información de Cambio Climático (SNICC) (más detalles sobre el SNICC en el Cuadro 10.1), creado en el marco de la ENREDD+, y aloja 11 subsistemas:

- **Subsistema Nivel de Referencia de Emisiones Forestales (NREF/NRF):** Contiene información gráfico-numérica que cuantifica las emisiones de GEI por deforestación y degradación de los bosques, así como las absorciones producto del aumento de existencias de reservas de carbono forestal de Guatemala para el periodo 2006-2016.
- **Subsistema Datos de Actividad (DA):** Contiene información gráfico-numérica que cuantifica la cobertura forestal del año 2006, 2016 y contiene una serie de reportes sobre la dinámica de cambios (pérdidas y ganancias) de Guatemala durante el periodo 2006-2016.
- **Subsistema Factores de Emisión (FE):** Contiene información gráfico numérica que cuantifica las emisiones y absorciones de CO₂e debido a las pérdidas (deforestación) y ganancias (restauración) de los bosques de Guatemala durante el periodo 2006-2016.
- **Sistema de Información de Salvaguardas (SIS):** Permite informar a las diversas instancias a nivel nacional, a la comunidad internacional y a los donantes, sobre la forma en la que se están cumpliendo los requisitos previstos en las Salvaguardas REDD+ de la CMNUCC, el ENS, los estándares ambientales y sociales del BM, las políticas de salvaguardas ambientales y sociales del BID, y las Orientaciones y Directrices de ONU-REDD, en la implementación de las actividades contempladas en la ENREDD+.
- **Subsistema Monitoreo de Beneficios No Carbono:** Contiene información alfanumérica que permite identificar y evaluar una serie de indicadores bajo criterios específicos, medibles, focalizados y realistas sobre actividades que generan beneficios directos e indirectos, y que tiene un alcance mayor a los beneficios de carbono.
- **Subsistema Registro de Proyectos REDD+:** Registra los proyectos REDD+ y evidencia sus operaciones realizadas y los resultados obtenidos por cada uno de los desarrolladores de proyectos, tanto en su etapa inicial como en su evolución posterior.
- **Mecanismo de Distribución de Beneficios:** Contiene el Plan de Distribución

de Beneficios del PRE vinculado. Este plan define el enfoque y procedimientos para distribuir los posibles pagos por resultados recibidos en el contexto del ERPA del Fondo de Carbono del FCPF.

- **Mecanismo de Información y Atención de Quejas (MIAQ):** Pone a disposición de la población un espacio para solicitar información y presentar sus opiniones, reclamos y sugerencias, y que éstas, a su vez, puedan ser atendidas de manera temprana y de forma clara y efectiva con el fin de minimizar los riesgos de conflictos al implementar la Estrategia Nacional REDD+.
- **Subsistema Causas de la deforestación y degradación forestal:** Presenta cada una de las principales causas de deforestación y degradación forestal de Guatemala, permitiendo identificarlas de manera espacial.
- **Subsistema de Alerta Temprana (SAT):** Contiene una serie de herramientas para la prevención de la deforestación, degradación de bosques, incendios forestales, entre otros. Las herramientas están disponibles en formato tipo geoportal, aplicando tecnología de geoprocesamiento en la nube de Google Earth Engine (GEE). Además, contiene aplicaciones móviles (app) para su uso en smartphones.
- **Subsistema Monitoreo Forestal Comunitario:** Contiene una serie de herramientas para el monitoreo y prevención de la deforestación y la degradación de los bosques integradas con un enfoque de gestión comunitaria.

Cuadro 10.1 - SNICC

Mediante el artículo 9 de la Ley Marco de Cambio Climático - [Decreto 7-2013](#) se crea en Guatemala el Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático (SNICC) y se adscribe al MARN. A su vez, se establece que todas las entidades públicas y privadas deberán proporcionar información directamente relacionada con cambio climático, especialmente, en cuanto a emisiones y reducciones de gases de efecto invernadero, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático que solicite el MARN.

El SNICC tiene como función alojar y procesar información relacionada con cambio climático necesaria para reportar los avances del país ante la CMNUCC. En ese sentido, con el SNICC se busca contar con información estratégica oportuna, clara, robusta y consistente para orientar los procesos de planificación, inversión y políticas públicas del país. Éste también permite mostrar el compromiso y capacidades de Guatemala en términos institucionales y técnicos para llevar a cabo acciones concretas en el ámbito del cambio climático, y así facilitar el acceso a financiamiento climático a nivel internacional. Enlace SNICC: <http://snicc.marn.gob.gt/>

10.1 Principios y objetivos del Sistema MRV

Los principios básicos del Sistema MRV de Guatemala se basan en:

- **Datos existentes:** Utiliza como fuente de información base los sistemas de datos existentes oficiales y/o generados por instituciones públicas, identificando sus debilidades y vacíos; desarrollando mejoras sobre la base de los avances tecnológicos.
- **Adaptado al país:** Está adaptado a las capacidades del país y avances tecnológicos actuales disponibles, permitiendo una sostenibilidad y autonomía en la gestión.
- **Participativo:** Está construido en forma participativa e informada, con la colaboración de instituciones y expertos nacionales e internacionales en la materia, así como otras partes de la ciudadanía interesada.
- **Flexible:** Es un sistema flexible y adaptativo, al cual se puedan incluir y excluir actividades, además de poder incorporar mejoras continuas en los procesos.
- **Basado en IPCC:** Está basado en las orientaciones y directrices más recientes IPCC aprobadas o impulsadas por la CoP, para el cálculo de las emisiones y las absorciones relacionadas con los bosques.
- **Sostenible:** Garantiza su sostenibilidad en el mediano y largo plazo en base a recursos propios del país.

Los objetivos principales del Sistema MRV de Guatemala corresponden a:

- Evaluar el desempeño del país en cuanto a mitigación del cambio climático en el sector forestal.
- Obtener información relevante para el diseño, implementación y seguimiento de políticas públicas del sector forestal.
- Monitorear la implementación de políticas para la reducción de emisiones causadas por la deforestación y degradación de los bosques, así como el aumento de existencias de carbono por manejo y conservación de los bosques.
- Compilar, integrar, analizar, reportar y documentar el proceso de verificación para las actividades REDD+.
- Estandarizar y optimizar los procesos de generación de información base y asegurar la ejecución de monitoreo durante la implementación de la ENREDD+.

10.2 Operatividad

Al estar alojado en el SNICC, el sistema MRV se rige principalmente por la Ley Marco de Cambio Climático - Decreto 7-2013 y el Reglamento del SNICC - Acuerdo Ministerial 5-2016 (MARN, 2016a), tomando también en consideración todo el marco legal de Guatemala en materia de cambio climático, forestal y ambiental.

La operatividad del SNICC, y por consiguiente del Sistema MRV, está a cargo del MARN, quien para la temática relacionada a la ENREDD+ se coordina con el GCI, GIMBUT y MINFIN.

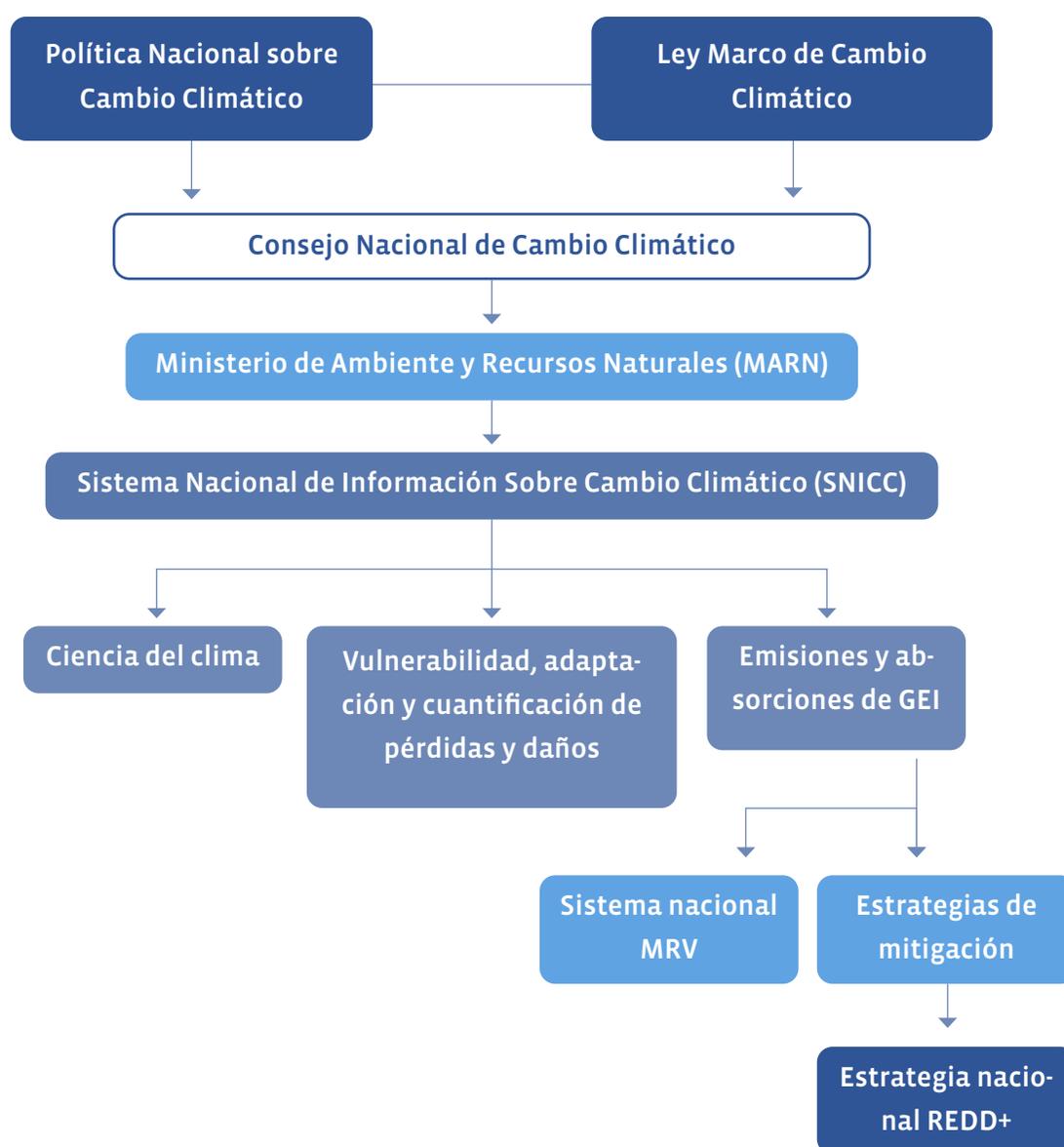


Figura 46. Marco operativo del SNICC y el Sistema Nacional MRV de la ENREDD+ de Guatemala

El sistema MRV de la ENREDD+ conlleva la operativización de un proceso integral que incluye la recopilación, análisis y divulgación sistemática de los datos relacionados con los bosques, los co-beneficios del bosque y el cumplimiento de las salvaguardas sociales y ambientales. Con estos datos el Sistema MRV es capaz de estimar emisiones y absorciones de GEI del sector forestal, de origen antropogénico y las existencias de carbono y cambios de área forestal; determinar el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas sociales y ambientales aplicables a la ENREDD+; estimar, mediante una serie de indicadores, los co-beneficios de la implementación de la ENREDD+; transparentar la información de los proyectos o actividades voluntarias REDD+, y de las reducciones de emisiones que se logren hacer efectivas; entre otros.

Estos procesos son realizados siguiendo las directrices del IPCC, así como las decisiones de la CMNUCC, y los requerimientos metodológicos del FCPF y el Marco Metodológico del Fondo del Carbono (FC). Además, el enfoque metodológico Jurisdiccional Nested REDD+ del Verified Carbon Standard (JNR/VCS) complementa y está alineado con los requerimientos mencionados anteriormente, ya que los proyectos que potencialmente se desarrollarán para las acciones de mitigación tienen este enfoque; y está adaptado a las circunstancias del país en cuanto a las capacidades de monitoreo y reporte actual de las instituciones que conforman el sistema MRV.

Todo este marco de referencia asegura la coherencia y transparencia en los reportes que se obtienen como resultado en el sistema MRV. La verificación de los datos de carbono y salvaguardas, para cada uno de los proyectos REDD, es realizada mediante el acompañamiento técnico al país (MARN) y la parte verificadora, como los evaluadores técnicos de la CMNUCC.

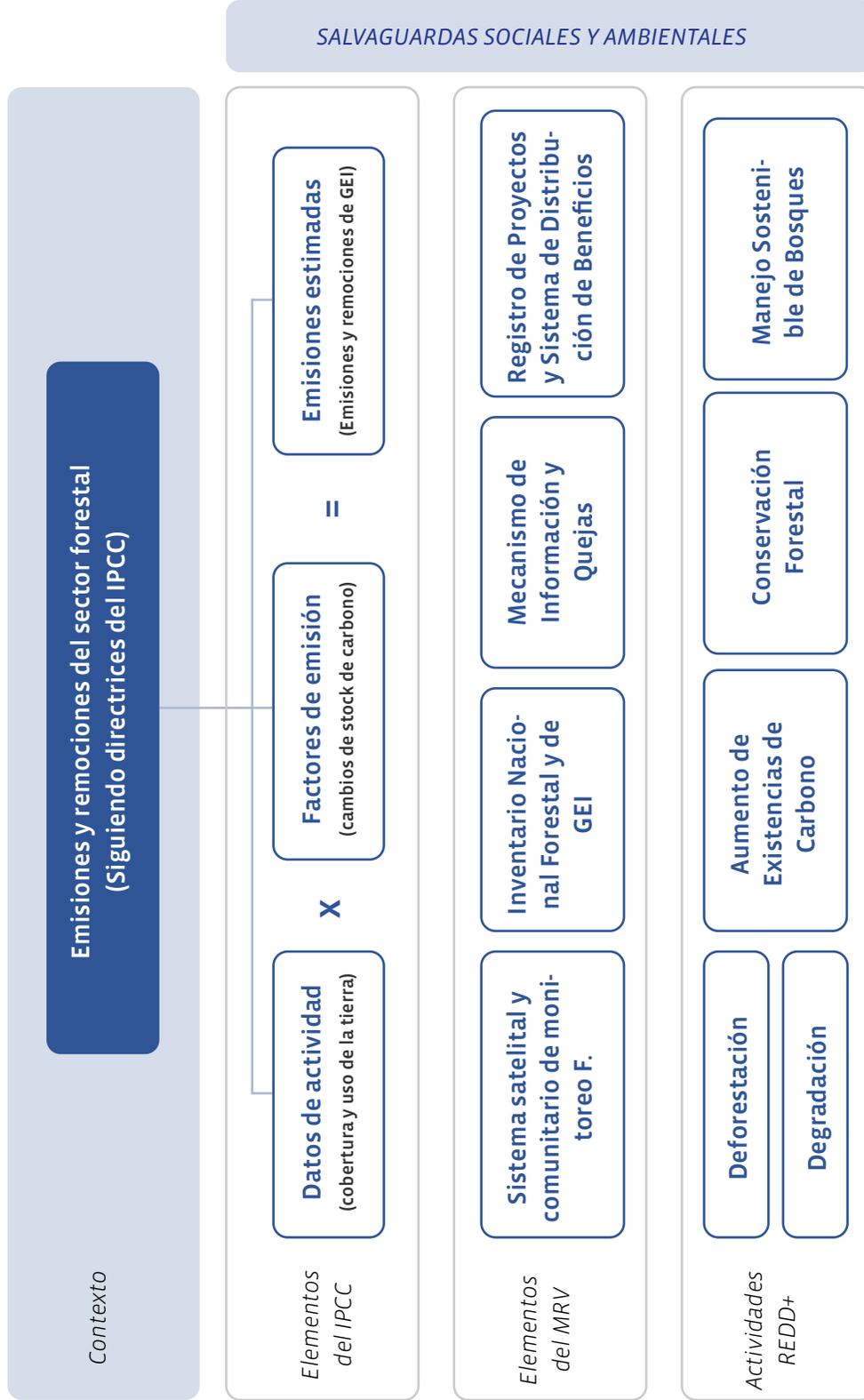


Figura 47. Elementos principales del Sistema MRV de Guatemala y las actividades estratégicas para el monitoreo de la ENREDD+

10.3 Subsistemas para el Monitoreo de Bosques y Carbono

10.3.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA LA MEDICIÓN Y EL MONITOREO DE BOSQUES Y CARBONO

El sistema MRV se ha ido construyendo de acuerdo con las capacidades en el país, y a partir de plataformas, estudios, datos y procesos existentes, tomando en cuenta a una diversidad de instituciones gubernamentales, no gubernamentales, incluyendo la academia, centros de investigación y organizaciones de la sociedad civil.

Además, se basa en los marcos legales actuales: Ley Forestal - Decreto 101-96, Ley de Áreas Protegidas - Decreto 4-89 y Ley Marco de Cambio Climático - Decreto 7-2013. Estas leyes establecen y mandatan a las diferentes instituciones gubernamentales a la recopilación y procesamiento de información de acuerdo con su ámbito de acción. El Sistema MRV se concibe como un sistema colaborativo interinstitucional que mantiene estrecha coordinación con múltiples partes interesadas de las actividades REDD+ para su vinculación. Para esto se tiene un comité directivo, a cargo del GCI, que tiene un componente político y uno técnico.

En este sentido, la parte técnica del GCI, es apoyada operativamente por el GIMBUT⁴⁹, en cuyo convenio de creación se estipula, como uno de sus objetivos⁵⁰, establecer un marco de coordinación interinstitucional y técnico para la generación y armonización de información digital a nivel de la república sobre la cobertura forestal, otros usos de la tierra y temas afines. Entre los principales compromisos del GIMBUT se encuentran: generar y sistematizar la información producida en las instituciones, en relación con monitoreo de bosques y uso de la tierra y otros temas afines, en el marco de las competencias y capacidades de cada institución, armonizando la información entre las instituciones que integran el GIMBUT.

A este grupo se le suman aportes por parte de otras organizaciones no gubernamentales, comunidades, pueblos indígenas y otras instituciones, que son reconocidas como el grupo de organizaciones de soporte. Toda la información del sistema de MRV es integrada y sistematizada por el MARN, que tiene una función de unidad integradora y generadora de los reportes; con esto se asegura la consistencia entre la información que se genera en el marco de REDD+ con lo que se reporta para otras instituciones como la CMNUCC, incluyendo los inventarios de GEI para el sector UTCUTS.

49 Creado a través de la suscripción de un convenio de cooperación técnica entre el MARN, el MAGA, el INAB, el CONAP, la Universidad Rafael Landívar (URL) y la Universidad del Valle de Guatemala (UVG) (GIMBUT, 2015).

50 Objetivo b (GIMBUT, 2015).



Figura 48. Arreglos institucionales para la operatividad del sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono

Cada uno de los grupos tiene roles y responsabilidades dentro de la organización institucional, aunque puede haber algunas actividades que es posible implementarlas de forma conjunta. Además, el rol de la Unidad Integradora del MARN sugiere que ésta deba estar en contacto con las partes técnicas y políticas.

Grupo	Roles/Responsabilidades respecto al sistema de MRV
Comité Directivo – GCI Político	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir, en el alto nivel, las actividades del sistema. • Tomar las decisiones de administración del sistema. • Definir las políticas para su evolución y funcionamiento y financiamiento. • Establecer y desarrollar visión de largo plazo. • Asegurar la sostenibilidad e institucionalidad del sistema.
Unidad Integradora del Sistema MRV-MARN	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilar, integrar y sistematizar la información generada ya digerida por las instituciones. • A cargo de la fase de Reporte del Sistema MRV. • Mantener la homogeneidad metodológica. • Definir protocolos de intercambio de información. • Asegurar la consistencia de los diferentes reportes nacionales e internacionales.

Grupo	Roles/Responsabilidades respecto al sistema de MRV
Grupo de instituciones generadoras de información (GCI-Técnico, GIMBUT)	<ul style="list-style-type: none"> • Generar información técnica asegurando su calidad. • Documentar los procedimientos técnicos. • Generación de metodologías e investigación. • Procesamiento de imágenes. • Verificaciones de campo. • Coordinar e implementar toma de datos de inventarios forestales y de carbono. • Dar continuidad y credibilidad a la información generada.
Grupo de organizaciones de soporte – Comunidades, pueblos indígenas, ONG´s nacional e internacionales, CNSREDD+ y donantes de fondos.	<ul style="list-style-type: none"> • Estas organizaciones podrán apoyar el proceso de monitoreo forestal, a través de: • Apoyos financieros y logísticos. • Toma de datos de inventarios forestales y de carbono. • Monitoreo comunitario de variables en sus territorios.

Tabla 44. Roles y responsabilidades de los grupos e instituciones que implementan los Subsistemas de Monitoreo de Bosques y Carbono dentro del sistema MRV

Fuente: Elaboración propia con base en ERPD (GCI, 2019)

Es importante señalar que cada institución gubernamental participante de los diferentes grupos tiene roles particulares de acuerdo con sus responsabilidades en actividades y en el territorio. En este sentido se toman como base los sistemas, datos, insumos, procesos y capacidades existentes en el país, los cuales se complementaron o fortalecieron para la implementación del sistema de MRV.

Institución	Insumos o actividades donde contribuye	Apoyo vinculación
INAB	<ul style="list-style-type: none"> • Mapas de Cobertura Forestal (en colaboración con CONAP). • Inventario Nacional Forestal. • Listado con información y mapas/polígonos sobre las áreas incentivadas por PINPEP, PINFOR, y PROBOSQUE. • Datos, mapas y/o polígonos vinculadas al uso de la leña y la tala selectiva lícita e ilícita. • Estimación incrementos medios anuales (IMA), y de remociones por incremento de stocks de carbono a nivel nacional, a través de manejo forestal y reforestación (manejo de bosque natural, plantaciones, SAF, incentivos forestales) y regeneración natural. • Factores de remoción para incrementos en acervos de Carbono • Factores de emisión para degradación vinculada a extracción de leña y tala selectiva. 	Nueve oficinas regionales y 33 oficinas subregionales que cubren todo el territorio nacional.

Institución	Insumos o actividades donde contribuye	Apoyo vinculación
CONAP	<ul style="list-style-type: none"> Mapas de Cobertura Forestal (en colaboración con INAB). Mapa de densidades de carbono a nivel nacional para las tres modalidades REDD+, a partir de la estratificación de la cobertura forestal. Estimaciones del contenido de carbono para la modalidad de deforestación vinculada al cambio de uso de la tierra y la pérdida de la cobertura forestal. Estimaciones del contenido de carbono para la modalidad de degradación a nivel nacional, vinculada a incendios, para lo cual generará datos de cicatrices de fuego. 	Oficinas regionales que posee en el Altiplano Central, Altiplano Occidental, Las Verapaces, Costa Sur, Nororiente, Oriente, Noroccidente, Petén y Suroriente; asimismo, en el Centro de Monitoreo y Evaluación (CEMEC) ubicado en Petén.
MAGA	<ul style="list-style-type: none"> Mapas de Uso de la Tierra y Usos Post-deforestación. 	Apoyo en las oficinas departamentales a nivel nacional y en el Sistema Nacional de Extensión Rural (SNER) que posee, con oficinas en todas las municipalidades del país.
MARN	<ul style="list-style-type: none"> Integración y sistematización de información Generación de reportes Emisiones y remociones de GEI para deforestación, degradación e incrementos de carbono en los bosques. Nivel de Referencia de Emisiones Forestales. Dar acompañamiento a todas las actividades técnicas realizadas por las otras instituciones del GCI, con el propósito de estar familiarizado con los datos técnicos generados que deberán integrarse para el Reporte. Homologar y asegurarse que exista coherencia en los datos presentados en los inventarios de GEI, las líneas base de emisiones para el sector UTCUTS, las Comunicaciones Nacionales y el Registro de Proyectos de Mercado de Carbono. Como ente rector de la ley de cambio climático, debe velar por el cumplimiento de los artículos 19, 20 y 22 de la Ley Marco de Cambio Climático. El MARN deberá contar con las capacidades técnicas para manejar los datos de cada una de las instituciones especializadas en las actividades de monitoreo. 	Apoyo en el Departamento de Ciencia y Métrica y el Departamento de Mitigación al Cambio Climático y MDL de la Dirección de Cambio Climático, así como en la Unidad de Información Ambiental y Cambio Climático.
GIMBUT	Se encargará de discutir, revisar y consensuar los resultados generados por cada una de las instituciones del GCI para las actividades de monitoreo a su cargo, de acuerdo con lo presentado anteriormente.	Apoyo técnico de Universidades y consultores.
Otros actores (implementadores de proyectos, mancomunidades, municipalidades, ONG's, entre otros)	<ul style="list-style-type: none"> Datos de proyectos REDD+, polígonos, actividades, emisiones, emisiones reducidas, etc. Datos de monitoreo comunitario. Estudios e investigaciones científicas relevantes. Mapas polígonos de concesiones forestales. Mapas y polígonos de áreas protegidas y otras zonas de conservación. Denuncias vinculadas a drivers de deforestación y degradación forestal. 	Actúan de acuerdo con sus capacidades.

Tabla 45. Instituciones participantes en el sistema de MRV y los insumos o actividades con los que contribuye

Fuente: Elaboración propia con base en ERP (GCI, 2019)

10.3.2 MONITOREO DE BOSQUES Y CARBONO

Un principal insumo que integra el GIMBUT es el enfoque de monitoreo que basa sus datos de actividad en un muestreo estadístico geo-referenciado del territorio por sensores remotos de alta y mediana resolución, al cual se hizo referencia en la elaboración de los NREF. Éste es un enfoque integral de monitoreo multitemporal de bosques y otros usos de la tierra diseñado e implementado por el GIMBUT. Los insumos preparados por el GIMBUT permitirán emitir un análisis puntual y geográficamente explícito de los cambios en las superficies debido a procesos de deforestación, degradación y aumentos de existencias.

Los principales insumos que servirán para el monitoreo del uso y cambio de uso de la tierra (datos de actividad) corresponden a:

- Malla de muestreo de puntos para monitoreo forestal
- Mapas de cobertura forestal y uso del suelo
- Mapa de dinámica forestal
- Cicatrices de incendios
- Mapa de incentivos forestales (PINFOR, PINPEP y PROBOSQUE)

El sistema MRV, anidado en el SNICC, contiene dos herramientas de reporte de información gráfico-numérica asociadas al subsistema de Datos de Actividad. Estas herramientas son:

- Mapa de la dinámica de cambio en la cobertura forestal de Guatemala, para el periodo 2006-2016.
- Malla de Puntos de Muestreo (Collect Earth)

Con respecto a los factores de emisión del MRV, estos se basan en el mapa de estratos de carbono, donde se recopilan y analizan los mejores datos nacionales sobre el carbono de biomasa en bosques, en un esfuerzo de sistematización y análisis de inventarios forestales para diferentes propósitos, modelos alométricos y variables bioclimáticas.

Los principales insumos para el sistema MRV sobre los factores de emisión son los siguientes:

- Mapa de estratos de carbono
- Parcelas de Inventarios Forestales
- Ecuaciones alométricas

- Densidad de carbono de Usos de la tierra en la agricultura, uso pecuario y sistemas agroforestales

Los factores de absorción que se usan para el MRV son los mismos empleados para los aumentos de existencias de carbono que provienen de sitios permanentes en plantaciones forestales de programas de incentivos forestales (INAB) con modelos de crecimiento para diferentes especies y que son empleados para la estimación de emisiones en zonas donde se detecta un cambio de otras tierras a tierras forestales debido a una plantación.

Los principales insumos para el sistema MRV sobre los factores de absorción Parcelas en Plantaciones forestales y son los siguientes:

- Parcelas permanentes
- Modelos de crecimiento

El sistema MRV, anidado en el SNICC, contiene dos herramientas de reporte de información gráfico-numérica asociadas al subsistema de Factores de Emisión. Estas herramientas son:

- Stock de carbono forestal (2016)
- Factores de emisión y absorción de CO₂e en el periodo 2006-2016.

10.3.3 ACTUALIZACIÓN DEL NREF/NRF NACIONAL

Tal como se mencionó en el Capítulo VI. sobre el Nivel de Referencia de Emisiones Forestales (NREF/NRF), éste es el medio que se utiliza como base para evaluar si los programas REDD+ nacionales o subnacionales efectivamente reducen emisiones y/o aumentan remociones de GEI debido a las actividades de REDD+, siendo uno de los requisitos para que los países puedan recibir pagos por sus actividades de REDD+.

Para su cálculo se utilizan dos componentes principalmente: i) los datos de actividad y ii) los factores de emisión. El primero corresponde a la información sobre el alcance de la actividad humana, mientras que el segundo es un coeficiente que cuantifica las emisiones por unidades de “actividad”. Como se puede observar en la Figura 49, para estimar las emisiones y absorciones derivadas de la tierra forestal (IPCC, 2003 y 2006), el factor de emisión debe ser multiplicado por los datos de actividad (FAO, 2016a).

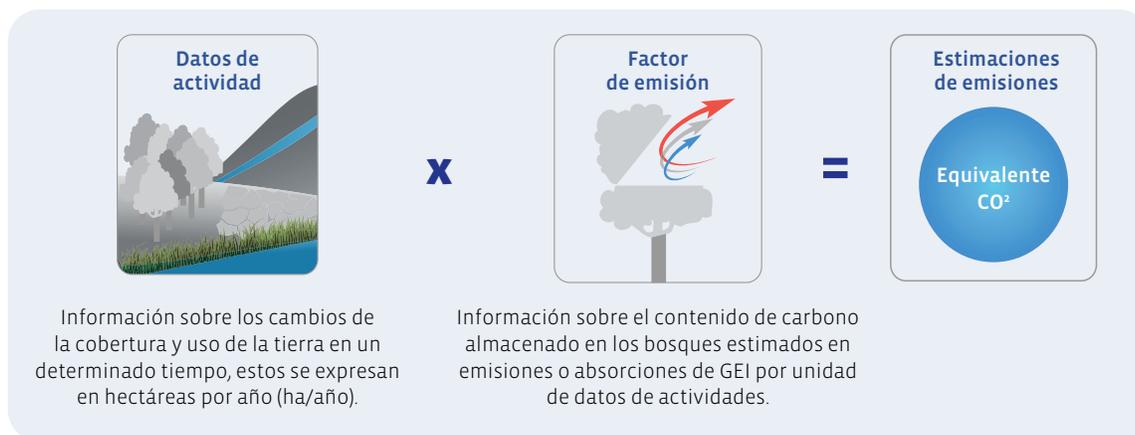


Figura 49. Componentes necesarios para la Actualización del NREF/NRF

Fuente: Modificado de FAO (2016a)

En la actualidad, Guatemala cuenta con un **NREF/NRF subnacional** construido por Guatemala en el marco del Programa de Reducción de Emisiones (alcance 91.7% del país) y reporta las emisiones de CO₂e por deforestación, degradación y las absorciones de CO₂e por aumento de las reservas de existencias de carbono. El programa no incluye emisiones por manejo sostenible de bosques y conservación de reservas de carbono.

A su vez, Guatemala también posee un **NREF/NRF nacional** construido en el marco del Proyecto de Consolidación REDD+ de Guatemala (alcance 100% del país). Este NREF/NRF nacional también reporta las emisiones de CO₂e por deforestación, degradación y las absorciones de CO₂e por aumento de las reservas de existencias de carbono. El NREF/NRF nacional no incluye emisiones por manejo sostenible de bosques y conservación de reservas de carbono

Ambos NREF/NRF forman parte del sistema MRV, anidado en el SNICC, donde existe una herramienta de análisis y reporte para cada uno de ellos.

Utilizando un enfoque de mejora continua “step-wise approach”, Guatemala ha realizado esfuerzos para actualizar sus NREF/NRF. Para esto, en el marco de la fase 2 de preparación de la ENREDD+, actualizó sus datos de actividad mediante la construcción de un nuevo mapa basado en un enfoque pared a pared (pixel a pixel) que permite obtener estimaciones más precisas que sus mapas predecesores. A partir de este nuevo producto, denominado “Mapa de Dinámica de cambio en la cobertura forestal de Guatemala para el periodo 2006– 2016” (Emanuelli *et al.*, 2020)⁵¹, en el cual se cuantifican las pérdidas de bosque por deforestación y la ganancia de bosque por restauración (Figura 51), se estiman las emisiones y absorciones de CO₂ para el periodo de referencia 2006-2016 .

51 Este mapa fue elaborado por Emanuelli *et al.* (2020) en el marco del Proyecto de Consolidación de la ENREDD+ de Guatemala cuya implementación estuvo a cargo del consorcio integrado por Sud Austral Consulting S.p.A., CALMECAC, Forest Finest y GOPA. El proyecto contó con la supervisión técnica del Grupo BID-Guatemala y el financiamiento del FCPF.

Este mapa es parte del fortalecimiento de capacidades brindado al GIMBUT de Guatemala y será la base para la futura actualización del NREF/NRF en el marco de la implementación de la ENREDD+ y futuros acuerdos internacionales sobre cambio climático. Para la construcción de este mapa se aplicó un método de análisis para la identificación de las pérdidas y ganancias de bosque en el periodo 2006-2016⁵².

Tomando en cuenta este mapa como fuente de información para estimar los datos de actividad y el mapa de Estratos de Carbono (Gómez, 2017) como dato de carbono para calcular el factor de emisión/absorción, se hizo una estimación del NREF/NRF nacional actualizado⁵³.

Además de los resultados presentados en la Figura 50, se obtuvo que:

- Para el año 2016 la cobertura de bosque corresponde a 3,960,841 ha (36.3% del país).
- El cambio neto en la cobertura forestal del país es negativo, en ese sentido, se registró una pérdida neta de bosque (deforestación) de -296,760 ha equivalentes a -29,676 ha/año.
- La tasa anual de deforestación entre el periodo 2006 –2016 de Guatemala resultó de 0.70%.



Figura 50. Emisiones y absorciones promedio anuales de CO₂: NREF/NRF Nacional 2006-2016 actualizado

Las secciones 10.3.3.1 y 10.3.3.2 presentan los resultados a nivel departamental del carbono en tierras forestales para el año 2016 y las emisiones y absorciones de CO₂e para el periodo 2006-2016.

52 Se utilizaron las imágenes Landsat TM para un método de mapeo pared a pared a nivel nacional, junto con una serie de algoritmos en la plataforma Google Earth Engine (GEE). Además, se generaron una serie de Script en el editor de código de GEE y se construyó un modelo de clasificación utilizando el algoritmo Random Forest clasificando aproximadamente 10.9 millones de hectáreas del territorio de Guatemala. La precisión global del mapa fue de un 96.2% y una precisión de usuario para los estratos de bosque estable de 96.7%, no bosque estable de 96.8%, pérdida de bosque (deforestación) de 91.8% y ganancia de bosque (restauración) de 90.7%.

53 Esta estimación solo abarca emisiones por deforestación y absorciones por restauración. No se incluye la degradación en el análisis realizado.

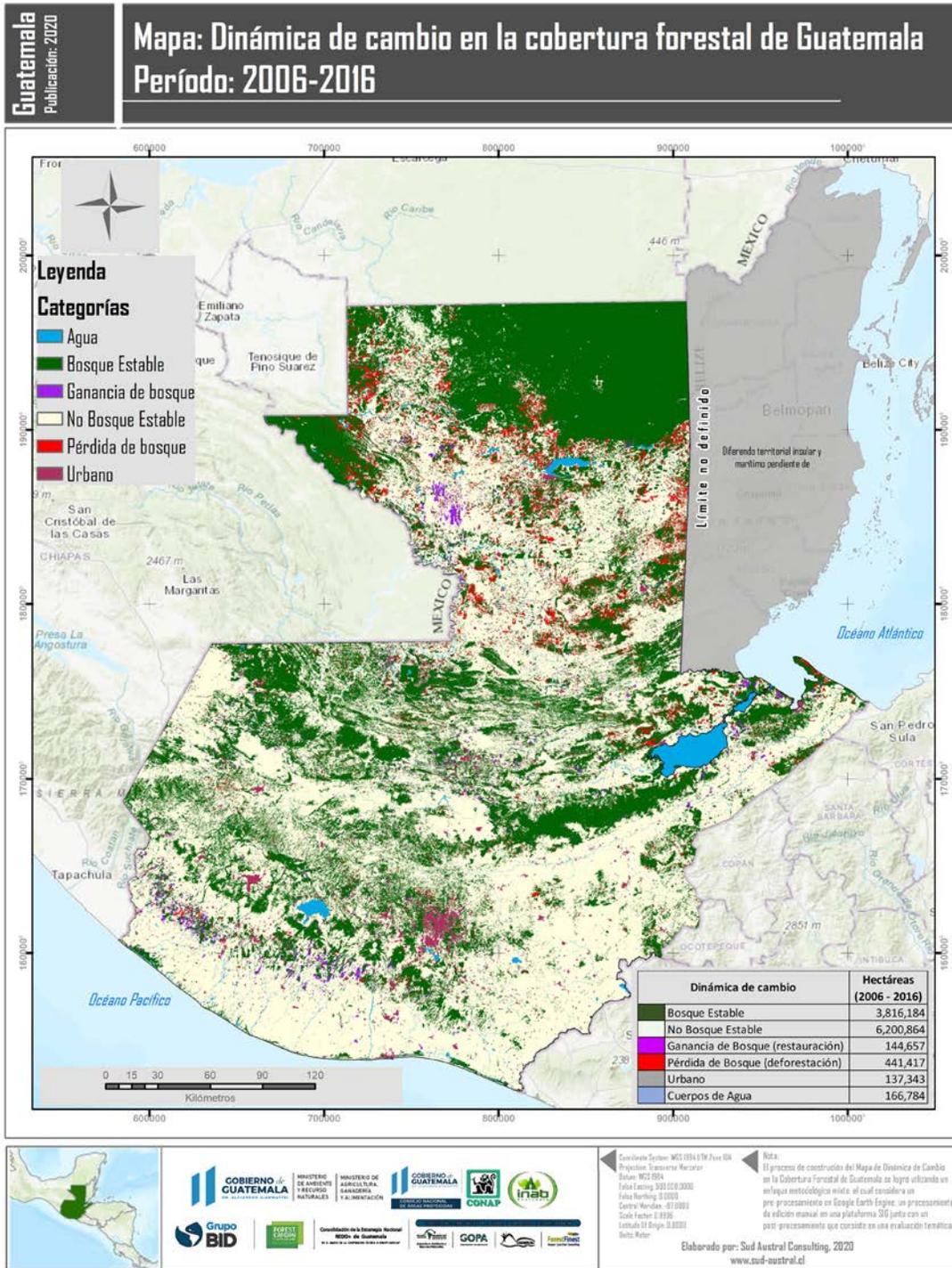


Figura 51. Mapa: Dinámica de cambio en la cobertura forestal de Guatemala para el periodo 2006 – 2016

Fuente: Emanuelli *et al.*, 2020

10.3.3.1 Carbono en tierras forestales año 2016

Los departamentos que tienen mayores stocks de carbono en tierras forestales son: **Pe-tén** (205,531,111 tC), **Alta Verapaz** (43,768,836 tC), **Quiché** (30,383,905 tC), **Huehuetenango** (29,836,660 tC) e **Izabal** (28,252,163 tC). La Tabla 46 presenta el detalle por departamento.

Departamento	Superficie (ha) de bosque	Carbono en bosques (tC)
Alta Verapaz	422,007	43,768,836
Baja Verapaz	110,227	11,818,530
Chimaltenango	76,655	7,861,409
Chiquimula	38,985	4,411,323
El Progreso	41,815	4,846,323
Escuintla	58,973	5,398,155
Guatemala	71,352	7,886,395
Huehuetenango	285,421	29,836,660
Izabal	284,848	28,252,163
Jalapa	24,804	2,589,312
Jutiapa	10,896	1,173,899
Petén	1,783,833	205,531,111
Quetzaltenango	70,721	6,908,342
Quiché	287,812	30,383,905
Retalhuleu	22,850	2,283,551
Sacatepéquez	22,693	2,322,927
San Marcos	102,735	10,226,689
Santa Rosa	45,525	4,543,535
Sololá	39,073	3,930,298
Suchitepéquez	45,784	4,012,656
Totonicapán	39,342	4,255,557
Zacapa	74,300	8,230,693
Total general	3,960,651	430,472,269

Tabla 46. Stock de carbono en tierras forestales del año 2016 a nivel departamental

10.3.3.2 Emisiones y Absorciones de CO₂e para el período 2006-2016

El detalle de las emisiones y absorciones de CO₂e para el periodo 2006-2016, junto al respectivo balance, por departamento se presentan en la Tabla 47.

Las mayores emisiones anuales por deforestación a nivel departamental, periodo 2006-2016 se presentan en: **Petén** (12,196,418 tCO₂e/año), **Izabal** (1,321,562 tCO₂e/año), **Alta Verapaz** (1,274,532 tCO₂e/año), **Quiché** (521,340 tCO₂e/año) y **Huehuetenango** (485,854 tCO₂e/año).

Por su parte, las mayores absorciones anuales por ganancia de bosque a nivel departamental, para el periodo 2006-2016, se obtienen en: **Petén** (383,662 tCO₂e/año), **Alta Verapaz** (238,211 tCO₂e/año), **Izabal** (100,043 tCO₂e/año), **Escuintla** (85,393 tCO₂e/año) y **Huehuetenango** (84,929 tCO₂e/año)

Al realizar el balance de emisiones y absorciones para el periodo 2006-2016, se aprecia que la gran mayoría de emisiones netas (72%) se dan en **Petén** (11,812,756 tCO₂e/año), seguido de lejos por **Izabal** (1,221,519 tCO₂e/año) y **Alta Verapaz** (1,036,321 tCO₂e/año), correspondientes a un 7% y 6%, respectivamente, de las emisiones netas del país.

Departamento	Pérdida de bosque anual (ha/año)	Emisiones por deforestación (tCO ₂ e/año)	Ganancia de bosque anual (ha/año)	Absorciones por aumento de stock (tCO ₂ e/año)	Pérdida neta de bosque anual (ha/año)	Emisiones netas (tCO ₂ e/año)
Alta Verapaz	3,236	1,274,532	2,427	238,211	809	1,036,321
Baja Verapaz	622	248,441	244	23,213	378	225,228
Chimaltenango	515	203,917	429	41,558	86	162,359
Chiquimula	428	180,575	42	4,375	386	176,200
El Progreso	212	86,976	44	4,507	168	82,469
Escuintla	382	140,600	876	85,393	-494	55,207
Guatemala	651	271,796	165	16,908	486	254,888
Huehuetenango	1,252	485,854	901	84,929	351	400,925
Izabal	3,546	1,321,562	1,067	100,043	2,479	1,221,519
Jalapa	328	124,528	34	3,225	294	121,303

Departamento	Pérdida de bosque anual (ha/año)	Emisiones por deforestación (tCO ₂ e/año)	Ganancia de bosque anual (ha/año)	Absorciones por aumento de stock (tCO ₂ e/año)	Pérdida neta de bosque anual (ha/año)	Emisiones netas (tCO ₂ e/año)
Jutiapa	63	25,898	37	3,775	26	22,123
Petén	29,475	12,196,418	3,892	383,662	25,583	11,812,756
Quetzaltenango	311	126,945	819	81,278	-508	45,667
Quiché	1,332	521,340	762	71,834	570	449,506
Retalhuleu	174	69,697	354	34,861	-180	34,836
Sacatepéquez	138	53,553	77	7,452	61	46,101
San Marcos	328	130,429	829	84,237	-501	46,192
Santa Rosa	244	93,137	248	24,377	-4	68,760
Sololá	86	33,275	149	14,072	-63	19,203
Suchitepéquez	267	101,342	843	76,383	-576	24,959
Totonicapán	161	65,962	73	7,564	88	58,398
Zacapa	350	146,073	133	13,930	217	132,143
TOTAL	44,141	17,902,852	14,465	1,405,786	29,676	16,497,066

Tabla 47. Balance de emisiones anuales por deforestación y absorciones anuales por ganancia de bosque (tCO₂e/año) a nivel de departamento (periodo 2006-2016)

10.4 Subsistema de Monitoreo Forestal Comunitario (MFC)

Dada la importancia que se tiene considerada respecto al monitoreo comunitario, éste se considera que es parte integral del MRV puesto que aporta desde lo local información sobre el estado del bosque, las dinámicas de cambio de la cobertura forestal, los recursos naturales asociados al ecosistema y las condiciones sociales y económicas de las comunidades vinculadas directa e indirectamente con el uso y aprovechamiento de estos recursos. En adición, trae consigo una serie de beneficios para la comunidad puesto que es una forma de participación social que permite cubrir las necesidades locales de información, mejora la transparencia en la gestión de los recursos naturales, e identifica los recursos existentes y el estado de conservación en el que se encuentran.

El monitoreo comunitario busca generar información relevante para las comunidades, aumentar los conocimientos técnicos de las mismas y generar intercambio de experiencias para mejorar las capacidades de las personas que manejan de recursos naturales.

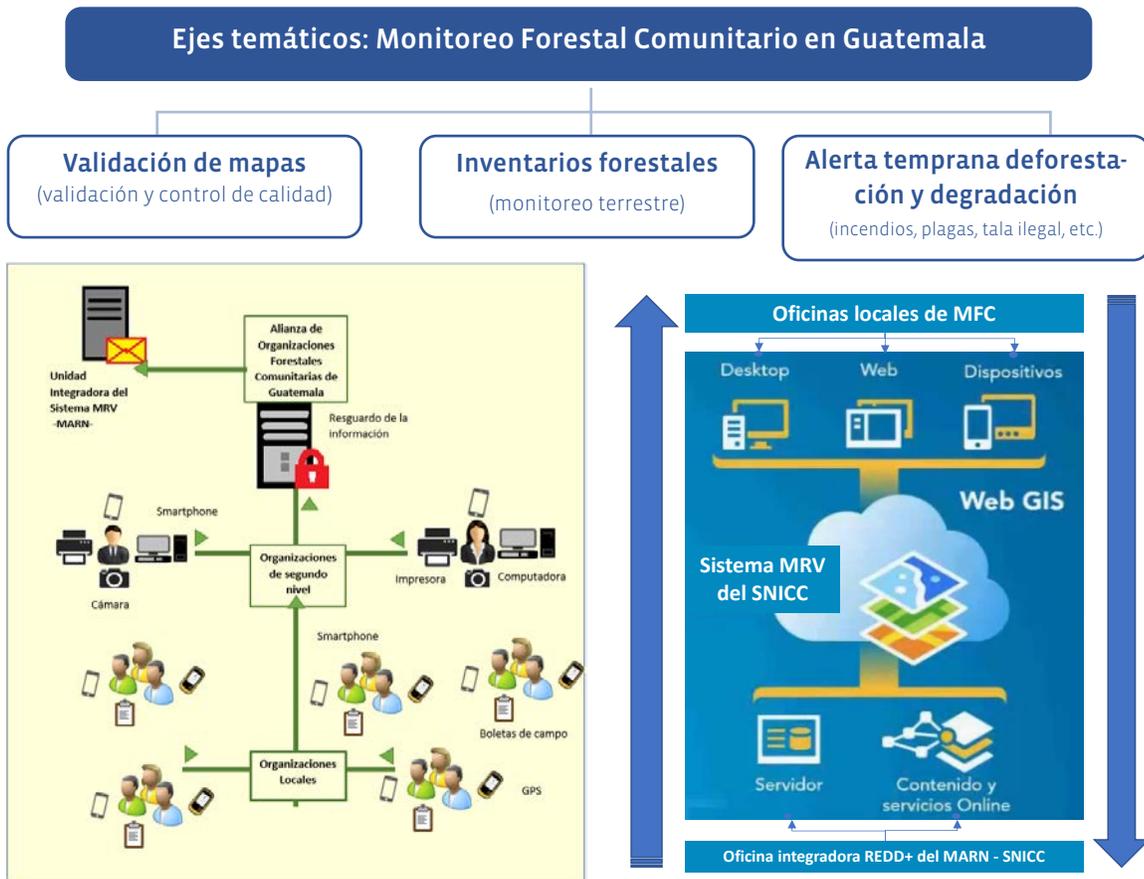


Figura 52. Modelo de gestión del Monitoreo Forestal Comunitario en el Sistema Nacional de la ENREDD+ de Guatemala

La integración del monitoreo comunitario, tanto al monitoreo técnico de emisiones como de variables no carbono, se realiza de acuerdo con una clasificación de las comunidades en diversas categorías que correspondan a las capacidades y fortalezas de cada una. En Guatemala, existen modelos que se pueden tomar de ejemplo (ver Tabla 48), y dependiendo de las características de cada comunidad, así será la capacidad que tengan para monitorear determinada variable carbono y no carbono en campo.

En cuanto al fortalecimiento de las organizaciones locales es clave para el éxito del MFC que cuenten con estaciones de trabajo con herramientas de hardware, software y equipo de oficina óptimos mediante los cuales se garantice un flujo de

información entre el productor de la información (profesional de MFC), el servidor web del MRV nacional alojado en el SNICC y el usuario final.

En el marco de la consolidación de la ENREDD+ se desarrollaron los primeros pasos mediante la dotación de equipamiento tecnológico y capacitaciones específicas sobre la temática de MFC. El fortalecimiento e inclusión del monitoreo comunitario es un proceso continuo y se espera que siga desarrollándose a futuro.

Es importante resaltar la gran importancia que tienen las actividades de monitoreo comunitario con respecto al monitoreo de salvaguardas sociales y ambientales, por lo que una vez que se inicie con implementación de acciones, se podrá tratar el tema en conjunto.

Categoría	Características	Actividades relacionadas a MRV
Modelo similar al de las concesiones forestales	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad en concesión forestal. • Toma de decisiones basada en gobernanza, con normas y lineamientos establecidos en acuerdo por la comunidad. • Experiencia de al menos 20 años en manejo del bosque y aprovechamiento forestal comercial. • Conocimiento en el uso de instrumentos de medición forestal. • Conocimiento en el uso de instrumentos para monitoreo de calidad de agua. • Conocimiento de especies de flora y fauna características de la zona. • Fácil acceso y conocimiento en tecnología (uso de computadoras, softwares de SIG y sensores remotos). • Alta injerencia en procesos políticos. Coordinación con instituciones gubernamentales encargadas del manejo de los recursos naturales 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeo de cobertura boscosa. • Levantamiento de parcelas permanentes en campo: inventarios forestales e inventarios de carbono. • Verificación en campo con toma de coordenadas con GPS de dinámicas de pérdida y ganancia de bosque, por incendios, tala ilegal, invasiones, cambio de uso del suelo. • Volúmenes de madera comercializados e ingresos por venta de productos maderables. • Funcionamiento de estructuras de gobernanza forestal con participación de la comunidad. • Asistencia técnica proveída por el GCI para fortalecer procesos de la gestión forestal. • Incorporación de comunidades a la actividad forestal. • Denuncias de casos de incumplimiento de la ley (Tala y caza ilegal). • Actitudes subyacentes sobre manejo forestal, a través de encuestas.
Modelo similar al de los 48 Cantones Tonicapán y El Chilar	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones basada en gobernanza, con normas y lineamientos establecidos en acuerdo por la comunidad. • Experiencia de al menos 20 años en manejo del bosque. • Conocimiento en el uso de instrumentos de medición forestal. • Conocimiento en el uso de instrumentos para monitoreo de calidad de agua. • Conocimiento de especies de flora y fauna características de la zona. • Alta injerencia en procesos políticos. Coordinación con instituciones gubernamentales encargadas del manejo de los recursos naturales 	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de la comunidad en la toma de decisiones y la administración del bosque dentro y fuera de áreas protegidas por medio de procesos y estructuras que promuevan la democracia participativa. • Involucramiento de líderes comunitarios en la gestión colectiva del bosque, elaboración de políticas, toma de decisiones y capacitaciones sobre el manejo de los bosques. • Levantamiento de parcelas en campo: medición forestal y de carbono. • Verificación en campo con toma de coordenadas con GPS de dinámicas de pérdida y ganancia de bosque, por incendios, tala ilegal, invasiones, cambio de uso del suelo. • Denuncias de casos de incumplimiento de la ley. • Actitudes subyacentes sobre manejo forestal, a través de encuestas.

Categoría	Características	Actividades relacionadas a MRV
Modelo de comunidades con menor nivel de organización	<ul style="list-style-type: none"> No existe toma de decisiones basada en gobernanza, con normas y lineamientos establecidos en acuerdo por la comunidad. Con limitada experiencia en manejo del bosque de forma colectiva. Conocimiento en el uso de instrumentos de medición forestal. Conocimiento en el uso de instrumentos para monitoreo de calidad de agua. Conocimiento de especies de flora y fauna características de la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> Levantamiento de parcelas en campo: medición forestal y de carbono. Verificación en campo con toma de coordenadas con GPS de dinámicas de pérdida y ganancia de bosque, por incendios, tala ilegal, invasiones, cambio de uso del suelo. Denuncias de casos de incumplimiento de la ley. Actitudes subyacentes sobre manejo forestal, a través de encuestas.

Tabla 48. Características de las comunidades locales y actividades de monitoreo que pueden implementar

Fuente: Elaboración propia

10.5 Sistemas de Alerta Temprana (SAT)

En Guatemala, en el marco del Proyecto de Consolidación de la Estrategia Nacional REDD+ se desarrollaron una serie de Sistemas de Alerta Temprana (SAT) enfocados en el monitoreo del fuego, la deforestación, la degradación y factores climáticos mediante el uso de tecnologías de información satelital actualizadas en tiempo real y otros sistemas mediante los cuales interactúan los usuarios bajo un enfoque de MFC.

Los SAT diseñados para Guatemala contienen una serie herramientas dinámicas e interactivas, que permiten visualizar, consultar, analizar datos geográficos históricos y en tiempo casi real para todo el país y diferentes zonas geográficas.

10.5.1 HERRAMIENTAS: SAT PARA EL MONITOREO DEL FUEGO

El SAT para el monitoreo del fuego se basa en una aplicación para smartphone denominada **SNICC Monitoreo Fuego Guatemala**, en la cual se combinan una serie de capas espaciales de características biofísicas y climáticas a nivel nacional que permite actualizar la susceptibilidad y propensión a incendios forestales además de detectar diferentes puntos de fuego detectado por tecnologías satelitales.

Con esta herramienta se pone a disposición un sistema de alerta temprana para la prevención y control de la deforestación y degradación mediante el monitoreo del fuego a escala Nacional, Departamental y por las Áreas Protegidas (SIGAP) de la República de Guatemala.

10.5.2 HERRAMIENTAS: SAT PARA EL MONITOREO COMUNITARIO DE LA DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN

El SAT para el **Monitoreo de la deforestación y degradación** busca apoyar la participación de los gobiernos locales y sociedad civil bajo el esquema operativo del monitoreo comunitario de la Estrategia Nacional REDD+. Mediante una aplicación móvil que está diseñada para funcionar en smartphones con sistema Android se puede ingresar información desde un lugar específico hasta un nodo nacional o regional. A su vez, la app está dirigida a facilitar información en campo a diferentes usuarios con y sin acceso a internet.

Para el funcionamiento de la aplicación se necesita tener permisos de usuario para conectarse a los servidores locales para la recepción de la información. Los permisos de acceso a la aplicación son proporcionados por la Unidad de Información Ambiental y Cambio Climático del Viceministerio de Recursos Naturales y Cambio Climático. La aplicación se ejecuta mediante KoBoToolbox, la cual funciona como una caja de herramientas y puede ser descargada de manera gratuita.

10.5.3 HERRAMIENTAS: SAT PARA EL MONITOREO DE LOS BOSQUES

En la plataforma del SNICC – MRV se han puesto a disposición otra serie de herramientas que forman parte de un SAT completo e integral para la prevención y control de la deforestación y degradación forestal del país. Estas herramientas se exponen a continuación:

- **Sistema de Alerta para el Monitoreo del Fuego:** Herramienta tipo geoportal que contiene elementos de análisis para el monitoreo de puntos de calor, cicatrices de fuego, índices de combustión e índice de áreas quemada basada en el procesamiento digital aplicados en la nube de Google Earth Engine (GEE).
- **Monitoreo de Dinámica Espacio-Temporal de Cobertura Forestal:** Herramienta de tipo geoportal que contiene los resultados de la dinámica espacio temporal de la pérdida y ganancias de la cobertura forestal basados en algoritmos de procesamiento digital aplicados en la nube de Google Earth Engine (GEE).
- **Sistema de Mapeo sobre Cobertura y Dinámica del Bosque:** Herramienta de tipo geoportal en la cual se ponen a disposición los diferentes mapas de cobertura forestal (Bosque y No Bosque) y la dinámica de la cobertura forestal para los períodos 2006-2010 y 2010-2016.
- **Sistema de Mapeo de Variables Climáticas y Topográficas:** Herramienta de tipo geoportal que contiene información correspondiente a las ciencias del cli-

ma y una serie información sobre variables fisiográficas que pueden aportar al análisis y monitoreo de la vulnerabilidad al cambio climático de Guatemala.

10.6 Sistema de Información de Salvaguardas (SIS)

Los SIS tienen como origen la Decisión 1/16 de la CMNUCC, párrafo 71 en donde se pide a las Partes que elaboren “un sistema para proporcionar información sobre la forma en que se estén abordando y respetando las salvaguardas de Cancún” (CMNUCC, 2010), es decir, las salvaguardas contempladas en el Apéndice I de la referida decisión.

Para el desarrollo de los SIS, la CMNUCC ha ido entregando lineamientos en CoP posteriores, específicamente en las CoP 17, 19 y 21. Los lineamientos planteados en dichas instancias se resumen en la Figura 53.

Lineamientos de la CMNUCC

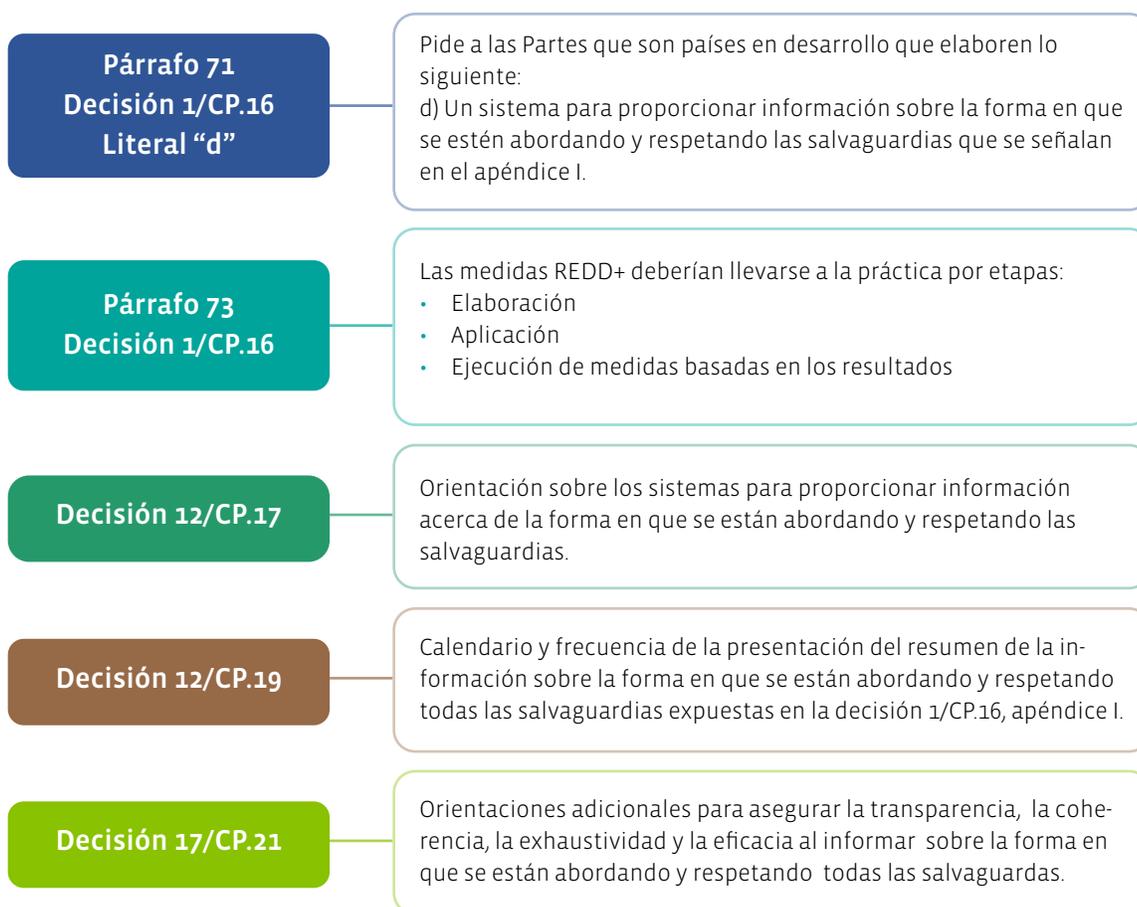


Figura 53. Lineamientos de la CMNUCC para el SIS

Por su parte, a nivel nacional se cuenta con el ENS, un documento nacional elaborado para identificar la interpretación nacional sobre el marco legal e institucional del país. El ENS otorga los lineamientos para el diseño del SIS, entre los cuales se puede mencionar: definir alcance y objetivos; definir estructura institucional encargada de la generación de información y reportes; definir arreglos institucionales para los reportes a la CMNUCC; definir criterios e indicadores; y que el monitoreo y revisión sean participativos, transparentes y eficaces.

10.6.1 ALCANCE Y OBJETIVOS DEL SIS

Este sistema tiene un **alcance** nacional, y contempla información proveniente del nivel local y departamental.

El **objetivo general** de este sistema es proporcionar información sobre la forma en que se están abordando, respetando y cumpliendo las salvaguardas sociales y ambientales aplicables a la ENREDD+ de Guatemala.

Los **objetivos específicos** del SIS corresponden a:

1. Integrar y reportar información sobre el abordaje, respeto y cumplimiento las salvaguardas sociales y ambientales aplicables a esta Estrategia REDD+, es decir, las salvaguardas de la CMNUCC, nueve estándares ambientales y sociales del BM, las políticas sociales y ambientales del BID, y otras que a futuro podrían aplicar, con miras a orientar la toma de decisiones vinculadas al cumplimiento del marco de políticas nacionales e internacionales para el manejo y gestión de los recursos forestales.
2. Compilar la información base para la construcción de los reportes de información que se entregarán a la CMNUCC, que deberán ser reportados cada dos años en los BUR y cada cuatro años en las comunicaciones nacionales, según la Decisión 12/CP.19 de la Convención y cada seis meses según los requerimientos del BID y BM.

10.6.2 MONITOREO DE SALVAGUARDAS APLICABLES A LA ENREDD+

El SIS es una herramienta informática que contempla la información sobre el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas sociales y ambientales aplicables a la ENREDD+, que incluye los 9 estándares ambientales y sociales del BM. Dicha herramienta se enmarca en el sistema MRV y, por ende, su gestión y funcionamiento se ampara dentro de este mecanismo. Actualmente, el SIS se encuentra alojado en la plataforma del SNICC dentro del MRV.

Este sistema integra los diferentes indicadores vinculados a cada salvaguarda, teniendo como ejes principales los indicadores de la Ruta de Género, la Ruta de Pueblos Indígenas, el ENS, el PRE, el FIP y de Co-Beneficios.

A su vez, el SIS contempla dentro de las salvaguardas aplicables a la ENREDD+ no solo las emanadas de la CMNUCC (Salvaguardas de Cancún), sino que también las políticas de salvaguardas ambientales y sociales del BID, los estándares ambientales y sociales del BM, así como las salvaguardas del FCPF y del FVC. (Detalle en Cuadros 10.2, 10.3, 10.4, 10.5 y 10.6 respectivamente).

Cuadro 10.2 - Salvaguardas de Cancún - Decisión 1/CP.16 - CMNUCC

- La complementariedad o compatibilidad de las medidas con los objetivos de los programas forestales nacionales y de las convenciones y los acuerdos internacionales sobre la materia.
- La transparencia y eficacia de las estructuras de gobernanza forestal nacional, teniendo en cuenta la legislación y la soberanía nacionales.
- El respeto de los conocimientos y los derechos de los pueblos indígenas y los miembros de las comunidades locales, tomando en consideración las obligaciones internacionales pertinentes y las circunstancias y la legislación nacionales, y teniendo presente que la Asamblea General de las Naciones Unidas ha aprobado la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas.
- La participación plena y efectiva de los interesados, en particular los pueblos indígenas y las comunidades locales.
- La compatibilidad de las medidas con la conservación de los bosques naturales y la diversidad biológica, velando por que las medidas REDD+ no se utilicen para la conversión de bosques naturales, sino que sirvan, en cambio, para incentivar la protección y la conservación de esos bosques y los servicios derivados de sus ecosistemas y para potenciar otros beneficios sociales y ambientales.
- La adopción de medidas para hacer frente a los riesgos de reversión.
- La adopción de medidas para reducir el desplazamiento de las emisiones.

Cuadro 10.3 - Políticas Ambientales y Sociales del BID aplicables a la ENREDD+

- Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias
- Política Operativa sobre Pueblos Indígenas y Estrategia para el Desarrollo Indígena
- Guías Operativa Sobre Pueblos Indígenas
- Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario en los Proyectos del BID Principios y Lineamientos
- Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo
- Política de Divulgación de Información y sus guías operativas

Cuadro 10.4 –Estándar Ambiental y Social (EAS) del BM aplicables a la ENREDD+

- EAS 1: Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales
- EAS 2: Trabajo y Condiciones Laborales
- EAS 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación
- EAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad
- EAS 5: Adquisición de Tierras, Restricciones sobre el Uso de la Tierra y Reasentamiento Involuntario
- EAS 6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos
- EAS 7: Pueblos Indígenas/ Comunidades Locales Tradicionales Históricamente Desatendidas de África Subsahariana
- EAS 8: Patrimonio Cultural
- EAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información

Cuadro 10.5 - Salvaguardas del FCPF aplicables a la ENREDD+

- Directrices sobre la participación de las partes interesadas en la preparación para REDD+ con énfasis en la participación de los pueblos indígenas y otras comunidades cuyo sustento depende de los bosques
-

Cuadro 10.6 - Salvaguardas del FVC aplicables a la ENREDD+

- Políticas ambientales y sociales
- Políticas para Pueblos Indígenas
- Transversalización de Género

Es importante resaltar que por ser las salvaguardas transversales a la ENREDD+ Guatemala, se tendrá la coordinación de distintas instituciones, las cuales se especifican en la Tabla 49 con sus respectivos roles y responsabilidades. A su vez, la Figura 54 presenta gráficamente las coordinaciones para el SIS.

Institución	Roles/Responsabilidades respecto al SIS
GCI Político	Encargados de darle el aval político al reporte de salvaguardas para su envío a las instancias internacionales como la CMNUCC, BID y BM.
GCI Técnico	Encargados, junto al CNSREDD+, de retroalimentar y validar el documento de reporte generado por la DCC-MARN.
CNSREDD+	De acuerdo con la ENS, son los encargados directos de que los productos aborden, respeten y cumplan con las salvaguardas aplicables a la Estrategia Nacional REDD+. Entre sus labores está legitimar y validar los procesos para asegurar el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas sociales y ambientales, aunque no sean partícipes directos de la formulación de productos. Además, deberán retroalimentar y validar, junto al GCI-Técnico, el documento de reporte generado por la DCC-MARN, en conjunto con el GCI-Técnico. Según el ENS, este Comité está encargado de “brindar el apoyo técnico político necesario para el desarrollo del ENS y para velar por el cumplimiento de las Salvaguardas en la ENREDD+”.
GIMBUT (Encargados del MRV)	<p>Generar y sistematizar la información producida en las instituciones, en relación con monitoreo de bosques y uso de la tierra y otros temas afines, en el marco de las competencias y capacidades de cada institución armonizando la información entre las instituciones que integran el GIMBUT.</p> <p>En apoyo al GIMBUT se tendrán dos unidades que apoyan en el seguimiento y monitoreo para el abordaje reporte y seguimiento de las salvaguardas sociales y ambientales, son:</p> <p>Unidad ejecutora del PRE: Apoyo al GIMBUT en el seguimiento y monitoreo para el abordaje reporte y seguimiento de las salvaguardas sociales y ambientales. Contempla especialistas de salvaguardas sociales y ambientales que darán el seguimiento del abordaje, reporte y seguimiento de las salvaguardas, y son estos los encargados de enviar la información a la Dirección de Cambio Climático del MARN para su compilado nacional.</p> <p>DCC-MARN: Apoyo al GIMBUT en el seguimiento y monitoreo para el abordaje de las salvaguardas sociales y ambientales. Prepara los reportes de información que se entregarán a la CMNUCC. Contempla especialistas en salvaguardas sociales y ambientales para la compilación, seguimiento y monitoreo de la información generada por los implementadores de proyectos y por GCI especialistas. Son estos especialistas los que tendrán la labor de formular el documento de reporte de salvaguarda basado en la información levantada en el SIS.</p>
GCI especializados: Género y Pueblos Indígenas	Son los encargados institucionales para el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas en materia de género y de pueblos indígenas, de las instituciones integrantes del GCI, quienes tendrán a cargo actividades específicas para su seguimiento y monitoreo en materia de Salvaguardas. Adicionalmente, son los encargados de la ejecución tanto de la Ruta de Género como la Ruta para Pueblos Indígenas.
Implementadores de iniciativas REDD+	<p>Son aquellos encargados de la implementación en terreno de las actividades REDD+, por lo que tendrán la labor de la recolección en terreno de la información, así como del resguardo de las salvaguardas en terreno. Entre ellos se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos REDD+ existentes y nuevos; • Mecanismos para la Compensación de Servicios Ecosistémicos y Ambientales asociados a los bosques (MCSEAB) en el marco de la Ley PROBOSQUE en su Artículo 19 (grupales, individuales, públicos o privados). • Modelos de manejo y administración de APs • Nuevas iniciativas REDD+ que surjan.

Tabla 49. Roles y responsabilidades de los grupos e instituciones que implementan el SIS dentro del MRV



Figura 54. Arreglos institucionales para la generación de información para el SIS

10.7 Subsistema Monitoreo de Beneficios No Carbono

La implementación del marco estratégico generará beneficios directos e indirectos que tienen un alcance mayor a los beneficios de carbono. En este sentido, los bosques generan otros bienes y servicios ambientales conocidos como co-beneficios o beneficios múltiples, con valor económico que, en algunas ocasiones, como por ejemplo en cuencas de zonas elevadas con biodiversidad única, es mayor que el valor del carbono en forma aislada (BM, 2011).

La CMNUCC los define como resultados positivos sociales, ambientales y de gobernanza de las medidas REDD+. Por lo tanto, los co-beneficios pueden ser:

- **Beneficios ambientales:** cuando el resultado de la implementación de las medidas REDD+, tiene un impacto o cambio positivo en la generación de bienes y/o servicios ambientales del bosque como ser; i) la biodiversidad, ii) la provisión de productos maderables y no maderables, y iii) la conservación de suelo y recursos hídricos entre otros.

- **Beneficios socioeconómicos:** cuando el resultado de la implementación de las medidas REDD+ tienen un impacto o cambio positivo monetario (ingresos) o no monetario (calidad de vida) en las personas, comunidades, organizaciones e instituciones del gobierno entre otros.
- **Beneficios culturales y tradicionales:** cuando como resultado de la implementación de las actividades REDD+ se valoriza y respeta la cultura de las comunidades dependientes del bosque y pueblos indígenas.

La CMNUCC reconoce la importancia de incentivar los co-beneficios del bosque para la sostenibilidad a largo plazo de la implementación de REDD+ (Decisión 9/CP.19. Par.22), ya que, mediante estos, se contribuye a mantener los medios de vida y cultura de las comunidades.

Los países, antes que puedan recibir pagos basados en resultados, deben proporcionar un resumen sobre la forma como se han abordado y respetado todas las salvaguardas de REDD+ (Decisión 9/CP.19. Par.4), por lo tanto, es necesario contar con un sistema que permita el monitoreo y evaluación de cumplimiento de estas salvaguardas.

Los co-beneficios se vinculan directamente con la Salvaguarda “E” de REDD+: *“Las acciones son consistentes con la conservación de los bosques naturales y la diversidad biológica, velando por que las acciones REDD+ no se utilicen para la conversión de bosques naturales, sino que sirvan, en cambio, para incentivar la protección y la conservación de esos bosques naturales y sus servicios ecosistémicos y para potenciar otros beneficios sociales y ambientales”*

Por lo tanto, la forma en que se está abordando y respetando la Salvaguarda “E” se realiza mediante el SIS y su vínculo con el Sistema de Co-Beneficios REDD+.

Guatemala cuenta con un sistema de indicadores SMART para el monitoreo y reporte de Co-beneficios. En este contexto, en 2017, durante la Fase de Preparación de la Estrategia REDD+ de Guatemala, se definieron indicadores para el monitoreo de co-beneficios mediante cuatro talleres de retroalimentación y validación. Mediante estos procesos de diálogo se priorizaron tres tipos y 10 categorías de co-beneficios (Tabla 50). Las instituciones del GCI cuentan con experiencia importante en el monitoreo y reporte de estos indicadores.

Tipo de Múltiples Beneficios	Categoría de Co-Beneficios
Beneficios Ambientales	Conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica
	Mejoramiento del Recurso Hídrico
	Mejoramiento del Recurso Edáfico
	Provisión de productos maderables y no maderables
Beneficios Socio Económicos	Mejora en los medios de vida (Ambiental, Cultural, Social y Económico)
	Fortalecimiento de Capacidades (Educación y Capacitación)
	Inclusión de sectores vulnerables (Pueblos Indígenas, comunidades locales, mujeres y jóvenes)
	Fortalecimiento de la gobernanza forestal.
	Aportes a la Seguridad Alimentaria y Nutricional
Beneficios Culturales y Tradicionales	Respeto y valoración de conocimientos ancestrales y tradicionales

Tabla 50. *Tipo y categorías de co-beneficios priorizados*

De estos beneficios propuestos, el Sistema de Co-beneficios aborda los primeros dos tipos y las primeras ocho categorías, mientras que los beneficios culturales y tradicionales son abordados en el SIS.

Para el monitoreo de Co-beneficio se seleccionaron 13 indicadores SMART.

Tipo	Categoría	Indicador	Responsable Captura de Datos
Ambiental	Conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica	Incremento de número de especies de flora y fauna en áreas protegidas quinquenalmente.	CONAP
		Aumento anual (%) de superficie de bosque bajo protección (PINPEP Y PROBOSQUE)	INAB
	Mejoramiento del Recursos hídrico y edáfico	Aumento anual (%) de superficie restaurada (tierras de cultivo mediante SAF y tierras forestales mediante restauración)	INAB
	Provisión de producto maderables y no maderables	Incremento en volumen (%) autorizado anual de aprovechamiento de productos forestales en áreas protegidas (concesiones y fincas privadas)	CONAP
		Aumento anual (%) de superficie para producción [incluye plantación forestal y MBN para producción (PINPEP Y PROBOSQUE)]	INAB
		Incremento anual de empresas forestales registradas y activas en RNF (centros de acopio y depósitos de productos forestales e industria forestal y productoras no maderables)	INAB
	Socioeconómico	Mejorar los medios de vida	Incremento anual en monto (Q) generado anualmente por incentivos forestales
Incremento anual (%) en el número de jornales generados anualmente por incentivos forestales y concesiones forestales			INAB-CONAP
Incremento anual (%) en número de beneficiarios de incentivos forestales			INAB
Inclusión de sectores vulnerables		Participación de sectores vulnerables (mujeres, jóvenes y pueblos indígenas) como beneficiarios directos de incentivos forestales mayor a un 27%.	INAB
		Incremento anual en número de mujeres en Juntas directivas de Comités de Cuencas y Microcuencas	MARN
Fortalecimiento de capacidades		Incremento anual en número personas con asistencia técnica en manejo de bosque sostenible, diversidad biológica, captación de agua de lluvia, conservación de suelos, sistemas agroforestales agroforestería y seguridad alimentaria	CONAP-MAGA
Fortalecimiento de Gobernanza Local		Incremento de unidades a nivel municipal y comunal de INAB y MAGA que presenten servicio forestales, agroforestales y silvopastoriles	INAB-MAGA

Tabla 51. Indicadores SMART para el monitoreo de Co-beneficios

El GCI y sus instituciones serán las responsables de la captura e integración de datos para el monitoreo de los indicadores a fin de reportar los Beneficios No Carbono.

Institución	Roles/Responsabilidades respecto al Monitoreo de Beneficios No Carbono
GCI Político	Encargados de analizar y validar los reportes de Monitoreo de Beneficios No Carbono.
Unidad Integradora del MARN	Responsable de coordinar la captura de datos de las diversas instituciones del GCI e integrar la información para la elaboración de Reportes
Instituciones que conforman el GCI: MARN – MAGA – CONAP - INAB	Captura de información primaria a través de los sistemas de información existente y los registros administrativos de cada institución. Para cada institución que conforma el GCI existe un formato en hoja de cálculo para la captura de datos, donde se ingresan: i) variables a medir, ii) fecha, iii) comentario y medio de verificación opcional.

Tabla 52. Roles y responsabilidades de los grupos e instituciones que implementan el Monitoreo de Beneficios no Carbono dentro del MRV

Una vez integrados los datos, estos se pueden visualizar de manera gráfica y numérica a través de la herramienta Beneficios No Carbono que forma parte del sistema MRV, anidado en el SNICC.

10.8 Subsistema Registro de proyectos de remoción o reducción de emisiones de GEI

La Ley Marco de Cambio Climático, Decreto 7 -2013, señala en su Artículo 22⁵⁴ que, en el escenario de la creación de un mercado de carbono nacional, se debe crear un sistema de Registro de proyectos, en los que se entregue información de las actividades REDD+ potenciales o implementadas, las reducciones de emisiones logradas y, por consiguiente, de los certificados obtenidos. Por otro lado, en este mismo artículo, establece que se deberá emitir *“la normativa necesaria para la creación y funcionamiento del Registro de Proyectos de Remoción o Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, para los procedimientos de divulgación, promoción, registro, validación, monitoreo y verificación de proyectos”*.

54 Decreto 7 – 2013, Artículo 22. “Las actividades y proyectos que generen certificados de remociones o reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, podrán tener acceso a los mercados voluntarios y regulados de carbono; así como a otros mecanismos bilaterales y multilaterales de compensación y pago por servicios ambientales. Los derechos, tenencia y negociación de unidades de reducción de emisiones de carbono u otros gases de efecto invernadero, así como los certificados pertenecerán a los dueños titulares de los proyectos generadores a que se hace referencia en el párrafo anterior, los cuales para el efecto deberán inscribirse en el Registro que cree el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales”.

En este contexto, el Gobierno de Guatemala a través del MARN ha diseñado el Registro de Proyectos de Remoción o Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero y el Reglamento respectivo para su creación y funcionamiento. El objetivo principal es establecer un registro nacional de todos los proyectos y actividades que generen remoción o reducción de GEI dentro del territorio nacional, a fin de evitar la doble contabilidad y de cumplir estándares de transparencia nacionales e internacionales.

En el marco de la ENREDD+, los proyectos y actividades REDD+ deben estar formalmente registrados y aquellos que satisfactoriamente alcancen los criterios y requisitos nacionales de elegibilidad, podrán disfrutar los derechos que siguen tras el acto de registro, entre los que se encuentran el participar del Plan de Distribución de Beneficios del PRE⁵⁵.

Para presentar solicitudes de registro de proyectos, actividades o iniciativas tendientes a la reducción de emisiones, se deberá cumplir con los siguientes requisitos de elegibilidad.

1. Ser Guatemalteco de Origen
2. Ser mayor de edad
3. Estar en libre ejercicio de sus derechos civiles
4. Poseer derechos de reducción de emisiones por GEI, en el proyecto, actividad o iniciativa planteada
5. Los proponentes de proyectos, actividades e iniciativas podrán ingresar uno o más proyectos, siempre y cuando cumpla(n) con los requisitos reglamentarios para su registro
6. Los proponentes pueden ser entidades jurídicas a quien se le otorgue una sesión de derechos de la reducción de emisiones de carbono en el proyecto, actividad o iniciativa
7. Los proyectos, actividades e iniciativas deben de enmarcarse en apoyar los compromisos nacionales ratificados en la CMNUCC, incluyendo las salvaguardas aplicables

Cumpliendo con estos requisitos el interesado deberá presentar un documento de proyecto con la debida descripción de éste, de las actividades a desarrollar, los resultados esperados y cronograma de ejecución, entre otros antecedentes que serán definidos por el MARN.

55 Plan de Distribución de Beneficios del Programa de Reducción de Emisiones de Guatemala. Versión Borrador Avanzada. 10 de junio de 2020. (GCI, 2020b).

Posterior a la inscripción en el registro, el titular del proyecto tendrá la obligación de mantener la información de su proyecto o actividad actualizada, para evitar la doble contabilidad de emisiones.

El registro de proyectos se materializa en una plataforma interactiva que permite transparentar la información de los proyectos o actividades y de las reducciones de emisiones que cada uno logre hacer efectivas. Esta plataforma se encuentra anidada en el SNICC, dentro del sistema MRV. El MARN es el ente encargado de la operación y funcionamiento del SNICC y por ende del Sistema de Registro de Proyecto. Adicionalmente se construyó la herramienta que automatiza el ingreso de la información de los proyectos y actividades voluntarias que alimenta al Sistema de Registro.

10.9 Subsistema Mecanismos de Información y Atención a Quejas (MIAQ)

En 2017, Guatemala diseñó un MIAQ, que permite *dar información y manejar de forma clara y efectiva quejas o conflictos derivados de la preparación e implementación de la Estrategia Nacional REDD+ (Climate Law&Policy et al., 2017)*, objetivo que se enmarca en los siguientes objetivos específicos: brindar información oportuna y clara a los usuarios que lo requieran, identificar y resolver problemas de implementación de manera oportuna y de forma costo efectiva, identificar los problemas sistémicos, mejorar los resultados de REDD+, promover la rendición de cuentas en el país, y contribuir a promover la participación y empoderamiento de los usuarios de los bosques en REDD+.

Este MIAQ fue diseñado para abordar en los potenciales riesgos, conflictos y focos de quejas, asociadas a la ENREDD+ en sus tres fases (preparación, implementación y pagos por resultados). El MIAQ no sustituye el poder judicial u otras formas de acción legal y/o tradicional existente en el país (incluyendo aquellos mecanismos de queja a nivel de proyecto), sino los complementa.

En su estructura administrativa, el MIAQ está bajo la coordinación y gestión del MARN y en su estructura operativa, estará bajo la gestión de las oficinas regionales y departamentales del INAB, el MAGA, el MARN y el CONAP, instituciones que en su conjunto conforman el GCI siendo la plataforma intergubernamental sobre REDD+ en Guatemala. También se considera dentro de la estructura Operativa la participación de las municipalidades y del sistema de apoyo, con el objeto de que todo aquel que tenga la necesidad de solicitar información o expresar una queja respecto del diseño e implementación de la estrategia REDD+ tenga varias instancias a su alcance.

Respeto a las instituciones, la temática que aborda cada una y los mecanismos que hoy manejan se describe en la Figura 55.

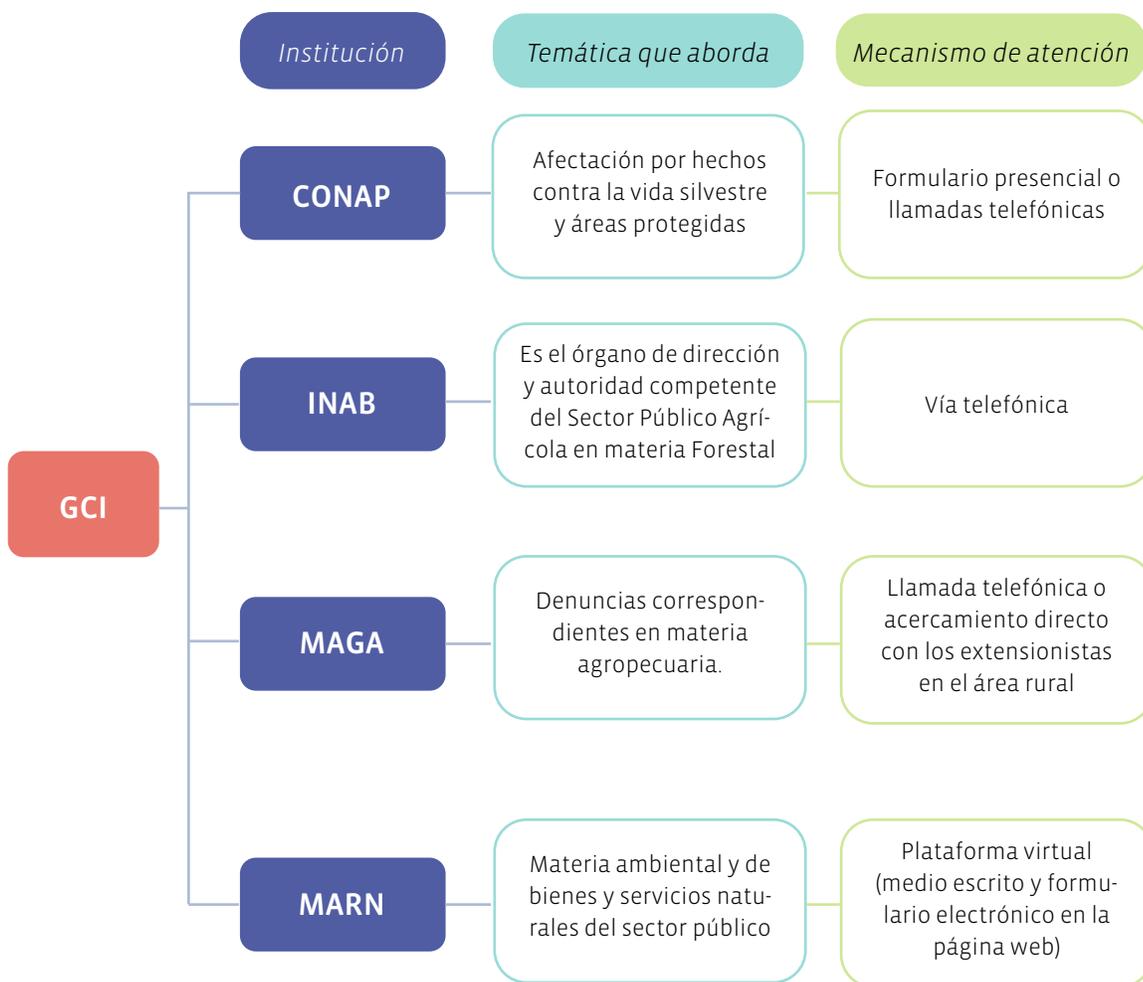


Figura 55. Temática que aborda cada institución y sus mecanismos actuales de atención

Un factor importante para que los actores locales utilicen el MIAQ es la disponibilidad de un sistema de apoyo. Los actores locales a menudo tienen dificultades para entender y acceder a los procedimientos institucionales, y no pueden participar en las iniciativas a nivel local debido a problemas logísticos (lenguaje y transporte).

Se considera que las estructuras tradicionales y comunitarias, las asociaciones, agrupaciones y organizaciones no gubernamentales, las mismas instituciones con presencia local, y los implementadores de proyectos REDD+, que ya están en estrecho contacto con los actores locales relevantes, actúen como el sistema de apoyo para acceder a el MIAQ. Las funciones principales de este sistema de apoyo consistirían en:

- Facilitar la preparación y presentación de los formularios a través de los distintos canales descritos más abajo. En particular, podrán facilitar el uso de su nombre y detalles de contacto, si el solicitante/reclamante prefiere mantenerse anónimo; completar el formulario, incluyendo redactar la queja; tradu-

cir la queja desde el idioma local, y presentar la queja para su registro en los canales de registro.

- Facilitar y apoyar en el seguimiento de la solicitud/queja. En particular, servir como punto de contacto para proporcionar información sobre la tramitación de la solicitud de la queja entre las oficinas del CONAP, MAGA, INAB, y MARN y el usuario.
- Ayudar a proporcionar información a las partes interesadas a nivel local y de esta manera evitar que se presenten solicitudes y quejas innecesarias basadas en problemas en el intercambio de información.

La estructura y sistema de apoyo que contempla el MIAQ es la siguiente:



Figura 56. Estructura de apoyo del MIAQ

Fuente: [Climate Law&Policy, 2017](#)

1. Estructuras tradicionales comunitarias y autoridades indígenas comunitarias

Es importante resaltar que en la actualidad se practica el derecho indígena en Guatemala y la resolución de quejas se realiza dentro de la misma comunidad a través del Consejo de Ancianos o cualquier forma de autoridad consuetudinaria. La expectativa es que el usuario pueda acudir a la estructura tradicional o comunitaria pertinente para obtener el apoyo que necesite en el envío y seguimiento de su queja u solicitud.

2. **Asociaciones, Agrupaciones y Organizaciones no Gubernamentales** En el área rural, existen diversas organizaciones sin ánimo de lucro que colaboran de cerca con la población. La expectativa es que el usuario pueda acudir a estas asociaciones y agrupaciones pertinentes para obtener el apoyo que necesite en el envío y seguimiento de su queja u solicitud.
3. **Institucionalidad ambiental** Las instituciones relacionadas a la estrategia REDD+ y que conforman el GCI, por medio de sus técnicos, extensionistas, guardarecursos en campo, proporcionan información y prestan apoyo a usuarios en materia ambiental. Asimismo, se consideran las municipalidades. La expectativa es que el usuario pueda acudir a las oficinas en las delegaciones departamentales del MARN, INAB, CONAP, MAGA y municipalidades para obtener el apoyo que necesite en el envío y seguimiento de su queja u solicitud. Las partes interesadas tienen la posibilidad de hablar con un encargado de REDD+/ técnico de MARN/INAP/CONAP/MAGA (cuando esté disponible) en la localidad (interacción cara a cara) u oficiales forestales y obtener apoyo para presentar solicitud o queja.
4. **Proyectos REDD+** Los proyectos REDD+ cuentan con protocolos internos para la atención de reclamos. Sin embargo, y como se denotó en el alcance del MIAQ, las partes interesadas tienen la opción de utilizar los protocolos de atención de reclamos de los proyectos o el procedimiento del MIAQ. Si las partes interesadas deciden utilizar el MIAQ, la expectativa es que el usuario pueda acudir a las a los técnicos encargados del proyecto para obtener el apoyo necesario en el envío y seguimiento de su queja u solicitud utilizando el procedimiento del MIAQ. Asimismo, cabe destacar que el usuario también pueda acudir (de ser relevante) a las estructuras tradicionales y comunitarias, las asociaciones, agrupaciones y organizaciones no gubernamentales, y las mismas instituciones con presencia local para apoyo ([Climate Law&Policy et al., 2017](#)).

En este contexto, el MIAQ viene a complementar los mecanismos de atención de quejas existentes en las diferentes instituciones y demás entidades vinculadas a los bosques y los recursos naturales en general, específicamente en temáticas relativas al diseño e implementación de la ENREDD+.

Con esta base establecida, el alcance del MIAQ será atender la solicitud de información y atender quejas que se presenten en el marco de cuatro categorías específicas vinculadas a la implementación de las Estrategia Nacional REDD+ para Guatemala. Estas categorías son:

Categoría Queja	Potenciales agravios vinculados a la categoría
Participación igualitaria plena y efectiva de las mujeres y hombres	Agravios vinculados con discrepancias y disputas que puedan surgir con relación a la participación de los actores relevantes en la implementación, y la evaluación de la implementación de las Opciones de la Estrategia Nacional REDD+.
	Intercambio de información sobre REDD+
	Aplicación de procedimientos de participación, del Consentimiento Libre Previo e Informado para los Pueblos Indígenas y de integración de las consideraciones de género
	Acceso equitativo y pertinente a la información por parte de mujeres y hombres: La información sobre REDD+ es accesible y de fácil comprensión para las partes interesadas, en particular para las comunidades indígenas y mujeres.
	Los reportes de información sobre la Estrategia Nacional REDD+ son socializados equitativamente entre hombres y mujeres aprovechando la oportunidad a través de las radios comunitarias.
Tenencia de la tierra y uso de recursos forestales	Procesos para adquirir derechos sobre las tierras (incluyendo aquellos asociados a la falta de certeza jurídica, la regularización de tenencia de la tierra, y restricciones de acceso a mujeres y grupos vulnerables),
	El aprovechamiento de los recursos forestales.
	Acceso e implementación de programas de incentivos forestales,
	Reforzamiento de medidas de protección y control forestal sobre actividades de tala ilegal y sobre uso de la leña.
Derechos de pueblos indígenas y comunidades	Falta de reconocimiento y respeto de los derechos de los pueblos indígenas y comunidades, en particular, en cuanto a sus derechos consuetudinarios (incluyendo los derechos de tenencia y uso de la tierra y recursos naturales)
	Prácticas y conocimientos tradicionales y ancestrales.
Distribución de beneficios	Situaciones en que hay un inadecuado reconocimiento y valorización económica de los bienes y servicios ambientales asociados a los bosques (en particular los derechos de carbono)
	Titulares de derechos no son reconocidos (en particular, las comunidades y mujeres) que se encontraban en la zona antes de la declaración de áreas protegidas.
Otros	Vinculados a la implementación de REDD+

Tabla 53. Categoría de queja y potenciales agravios contemplados en el MIAQ

El MIAQ, considera la atención presencial, telefónica y virtual mediante las sedes institucionales existentes a nivel tanto nacional, departamental, municipal y local, en todo el país, en dónde se dispone de los medios para que los diferentes usuarios puedan ingresar sus solicitudes en temática forestal, silvoagropecuaria y ambiental, vinculadas a la ENREDD+. Así este mecanismo es clave para el seguimiento y monitoreo de la ejecución de las acciones y para el mantenimiento de una vía de comunicación permanente, desde la población dependiente o relacionada con los bosques y recursos vegetacionales, especialmente aquellas comunidades locales y población vulnerable, con las instancias internas de las diferentes instituciones relacionadas con la Estrategia Nacional REDD+.

Las modalidades de atención existentes son:

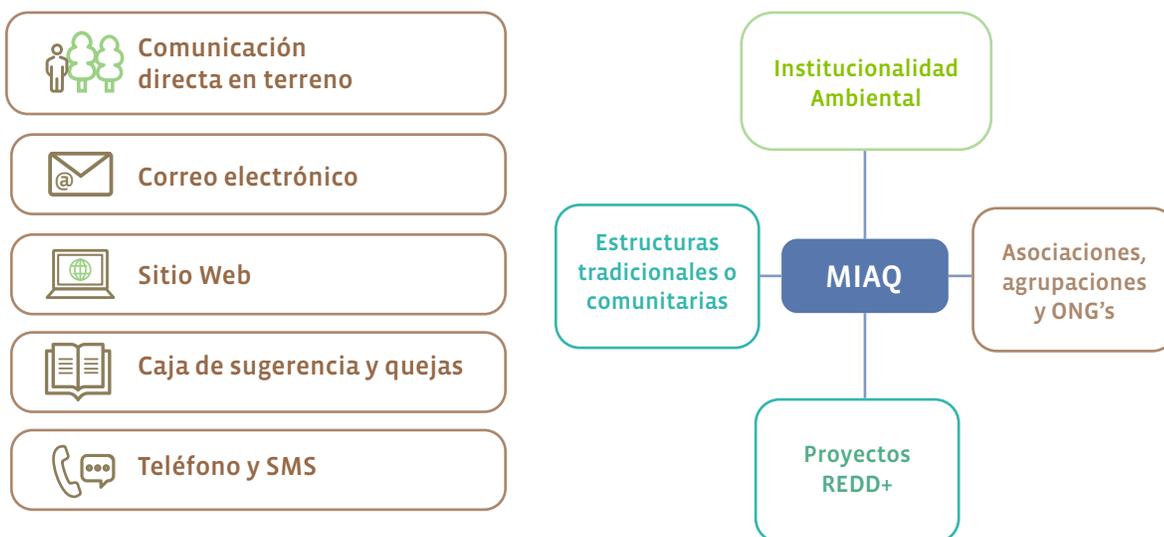


Figura 57. Modalidades de Atención de Solicitudes

En miras de cumplir con el objetivo de que este mecanismo esté al alcance de todos, especialmente de las comunidades locales, es importante destacar que se cuenta con el apoyo de las oficinas regionales de gobierno y de las municipalidades las que cuentan con funcionarios que facilitarán la traducción a idiomas locales (por ejemplo, en los procesos de diálogo desarrollados para el proceso nacional REDD+) y cuando la interacción para las quejas sea vía llamadas telefónicas y, en caso sea necesario, se apoyará al usuario(a) para que sea atendido en su idioma materno”.



Figura 58. Etapas generales del MIAQ



Figura 59. Diagrama de procedimientos del MIAQ

El proceso de atención de quejas del MIAQ se desarrolla en seis etapas generales claramente establecidas (Figura 58). Cada una de estas etapas involucra una serie de actividades, con responsables definidos, que buscan una atención efectiva de la queja en un marco de transparencia y confianza para el usuario y en un plazo razonable de acción. La Figura 59 presenta los procedimientos contemplados en el MIAQ.

El MIAQ administra un registro de las solicitudes y quejas ingresados y una plataforma digital en que los procedimientos y resultados se den a conocer públicamente, respetando la confidencialidad de los usuarios. Esta plataforma interactiva y sencilla de entender y utilizar, permite encontrar fácilmente información relativa al funcionamiento del MIAQ, es decir, los resultados generales de solicitudes y quejas ingresadas y su proceso de resolución, generando estadísticas por sexo, tipo de usuario, tipo de queja, pertenencia a pueblo indígena, actividad REDD+, derecho de propiedad, entre otros.

La plataforma del MIAQ se encuentra asociada al SNICC de Guatemala, específicamente dentro del Sistema MRV.

Con el fin de evaluar el funcionamiento del sistema MIAQ propuesto y poder identificar las temáticas, actividades y procedimientos a mejorar para la implementación del mecanismo a nivel nacional, en 2019 se estableció un piloto del MIAQ a partir de casos de solicitudes reales y actuales que se dieron en el marco del componente forestal del Modelo de Adaptación Climática implementado por la Mancomunidad Copanch'orti' desarrollado en cuatro microcuencas del departamento de Chiquimula. Esta iniciativa tuvo una duración de cinco meses en su diseño, difusión e implementación, en el que se pusieron a disposición de los habitantes de los municipios de San Juan Ermita y Olopa los diferentes medios de ingreso de solicitud o queja, por medio de los que se ingresaron 109 casos relacionados con proyectos derivados de la Ley PINPEP. Mediante este piloto se proporcionó respuesta a los 109 casos, que representan un total de 157.97 ha de bosques, con un monto anual de Q. 288,028.42 siendo 69 proyectos de sistemas agroforestales y 40 de protección.

10.10 Subsistema Causas de Deforestación y Degradación Forestal

El sistema MRV de Guatemala también incluye un subsistema sobre las causas de deforestación y degradación forestal, que contiene los resultados presentados en el capítulo IV de esta estrategia.

Asimismo, contempla una herramienta dentro del SNICC para la visualización de las causas de deforestación, identificadas mediante análisis espacial, cuantificación y caracterización de las principales causas directas de deforestación, basado en la interpretación visual multitemporal del uso de la tierra del año 2016 y detección de cambio de los 11,369 puntos de muestreo de la malla de puntos Collect Earth.



XI. Abordaje y Respeto de las Salvaguardas Sociales y Ambientales

11. 1 Proceso de Diálogo y Participación

11.1.1 LINEAMIENTOS DEL PROCESO DE DIÁLOGO Y PARTICIPACIÓN

Para Guatemala, el proceso de diálogo y participación es considerado un elemento transversal para todas las fases de la Estrategia que, dependiendo del nivel de aplicación de las actividades contempladas, se establecen metodologías acordes a las necesidades del contexto.

Por su parte, el involucramiento de las partes interesadas para el país se denomina proceso de “diálogo y participación”, el cual no se trata de la organización de un solo evento ni de la obtención de un sí o un no, sino que es un proceso vivo y continuo de intercambio entre las partes interesadas, con el fin de llegar a una Estrategia Nacional REDD+ Guatemala, que refleje las visiones de las y los involucrados. Por ende, el propósito de este proceso es llegar a una construcción participativa y colectiva desde todas las organizaciones de base que se vinculan o se relacionan

con los bosques del país, contribuyendo al pleno ejercicio de derechos y un desarrollo equitativo de las actividades REDD+.

El proceso participativo, no solo ha sido una piedra angular para la construcción de la Estrategia, sino que también es una base para la implementación y pagos por resultado como parte de las salvaguardas a cumplir durante las tres fases REDD+ en Guatemala. Para la formulación de nuevos proyectos en el marco de la presente Estrategia, concretamente para la fase de implementación, se deberán llevar a cabo procesos participativos bajo los lineamientos establecidos en los Planes de Diálogo y Participación para REDD+ de cada región política y administrativa del país, así como del Estándar Ambiental y Social N°10 del BM.

Los principios para el proceso de diálogo y participación, a ser aplicados en todas las fases de la Estrategia, son los siguientes:

1. La participación se ejerce mediante un **proceso formal, libre, pleno y efectivo**, que permite dar sostenibilidad social y ambiental a la Estrategia mediante la búsqueda de consensos entre la institucionalidad y las partes interesadas que se relacionan con los bosques del país, en concordancia con lo establecido en el Art. 6, literal g) de la Ley Marco de Cambio Climático, Decreto 7 – 2013, que establece el deber de “Incluir la participación más amplia de ciudadanos y organizaciones, incluyendo la de los distintos pueblos en el diseño y de planes, programas y acciones en el tema de cambio climático.”
2. La participación **se lleva a cabo de acuerdo con términos establecidos** en el marco legal nacional, el Plan Nacional de Diálogo y Participación de la Estrategia, y las salvaguardas ambientales y sociales tanto de ámbito nacional como internacional que apliquen a la Estrategia.
3. El proceso de diálogo y participación es **transparente e incorpora a todos los sectores** de la sociedad que están directamente relacionados con los bosques.
4. Las partes interesadas que participan del proceso tienen un **rol activo, informado, libre, oportuno y calendarizado**. La coordinación intersectorial e interinstitucional es transparente a través de mecanismos establecidos para tales fines.
5. Los **derechos, visiones, propuestas, reclamos y sugerencias de los pueblos indígenas y de las comunidades locales** dependientes y/o vinculadas con los bosques, se incorporan en tanto sean pertinentes en el MIAQ.
6. El proceso participativo **aborda y respeta las consideraciones de género, así como los derechos y conocimientos de los pueblos indígenas** como ejes transversales a todas las instancias participativas.

7. El proceso de participación busca **trascender a los representantes convocados** a talleres, reuniones, seminarios, mesas y demás instancias de diálogo hacia los integrantes de las organizaciones de base.

11.1.2 CONTEXTO Y SEGMENTOS DEL PROCESO DE DIÁLOGO Y PARTICIPACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA

Para la preparación participativa de la ENREDD+ se diseñó e implementó el Plan Nacional de Diálogo y Participación para REDD+, así como ocho planes territoriales de diálogo y participación (uno por cada región), los cuales se basan en los ocho pasos metodológicos de la Guía para el involucramiento de las Partes Relevantes en la preparación de la Estrategia REDD+ del FCPF y ONU-REDD, con el fin de “lograr la participación efectiva de diversos actores en el contexto de preparación para REDD+” (FCPF y ONU-REDD, 2012).

Es importante destacar, que tanto la guía metodológica del FCPF y ONU-REDD, el instrumento del MGAS para el Estándar Ambiental y Social N°10 sobre Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información, así como los planes de diálogo y participación, son las herramientas por utilizar en los procesos participativos de implementación y pago por resultado de la Estrategia.

Guatemala contó con un amplio proceso de diálogo y participación a nivel nacional que tomó en cuenta el contexto socioeconómico, la división político-administrativa del país, así como aspectos culturales como los días festivos de las poblaciones indígenas y comunidades locales, para la planificación de cada instancia participativa.

En términos generales, para la formulación de la Estrategia y de los programas vinculados (FIP y PRE) se llevaron a cabo más de 90 instancias participativas realizadas entre 2014 y 2019, con alcances nacionales, regionales y locales, en donde asistieron en total más de 5,300 representantes de los diversos sectores: público, privado, ONG, asociaciones, cooperantes internacionales, academia, sociedad civil, Pueblos Indígenas, mancomunidades, cooperativas, comunidades locales, entre otros.

Segmento	Instancia	Comentario	Total	Mujeres	Hombres	Pueblos Indígenas
Primero	Actividades Temprana	2 talleres en el 2016	91	38	53	3
Primero	Congresos	2 instancias a nivel nacional sobre cambio climático	752	207	545	109

Segmento	Instancia	Comentario	Total	Mujeres	Hombres	Pueblos Indígenas
Primero y segundo	Género	6 instancias de levantamiento de información	199	169	26	50
Primero	Talleres de socialización PROBOSQUE	3 instancias de socialización de la ley y el reglamento PROBOSQUE	149	24	125	7
Primero y segundo	Talleres de diálogo y participación	35 instancias de diálogo y participación a nivel regional y nacional	2,101	738	1,363	262
Primero	Talleres de Planificación del proceso REDD+	5 instancias de planificación del proceso REDD+ realizados en el primer segmento del 2014 al 2016	297	98	199	27
Segundo	Talleres para Pueblos Indígenas	1 instancia de taller para pueblos indígenas para la formulación de la Ruta y las actividades para el involucramiento de los pueblos en las actividades REDD+	130	53	77	83
Primero	Instancias en aspectos técnicos REDD+	10 instancias participativas para la socialización y capacitación en los aspectos técnicos REDD+	607	207	400	14
Primero y segundo	Instrumentos de Salvaguardas*	18 instancias para la formulación y validación de los instrumentos en salvaguardas	761	277	484	134
Primero	Talleres FIP	10 talleres FIP	300	103	197	98
TOTAL		92 instancias participativas	5,383	1,914	3,469	787

Tabla 54. *Instancias participativas y alcance*

*En estas instancias se formularon y validaron instrumentos de salvaguardas de REDD+ y programas vinculados (PRE y FIP) como el ENS, la SESA y el MGAS junto a sus respectivos anexos

La Tabla 54 presenta los principales resultados cuantitativos del proceso participativo para la construcción de la Estrategia, integrando también los procesos participativos del FIP y el PRE. En términos generales, el proceso contó con la participación de al menos 3176 organizaciones/instituciones que representan a los siguientes sectores: un 38.9% al sector público, 7.9% al sector privado, 17.1% a ONG, 2.3% a asociaciones, 5% a cooperantes internacionales, 5.2% a la academia, 1.1% a la sociedad civil, 4.5% a Pueblos Indígenas, 1.8% a Mancomunidades, 2.3% a cooperativas, 4.2% a comunidades locales y un 9.7% a otros sectores. Sin embargo, estos resultados presentan vacíos o falta de información, ya que en la mayoría de los listados las asistentes y los asistentes dejaron las casillas en blanco en donde se definía el sector al que representaba. Por consiguiente, el vacío de datos es una de las lecciones aprendidas del proceso de recolección de información, lo que limita un análisis exhaustivo de la información.

Los segmentos indicados en la Tabla 54 se pueden considerar como etapas temporales del proceso de diálogo y participación para la formulación de la Estrategia.

Entre 2014 y 2017 se hizo un proceso de planificación y coordinación para iniciar el primer segmento en el año 2017, con la realización de un Mapeo de Actores locales, con base en una amplia revisión de procesos anteriores, visitas de campo y más de 200 entrevistas a diferentes actores.

Entre la información de base que se disponía para el mapeo de actores y la organización del diálogo se encuentran varios procesos paralelos de preparación en lo que prevaleció el diálogo y participación efectiva de las partes interesadas como lo corresponde al proceso participativo para la elaboración de la SESA, el MGAS y el MIAQ.

Para este primer segmento las partes interesadas involucradas se organizaron en distintos sectores y actores, dentro de los cuales se mencionan los siguientes:

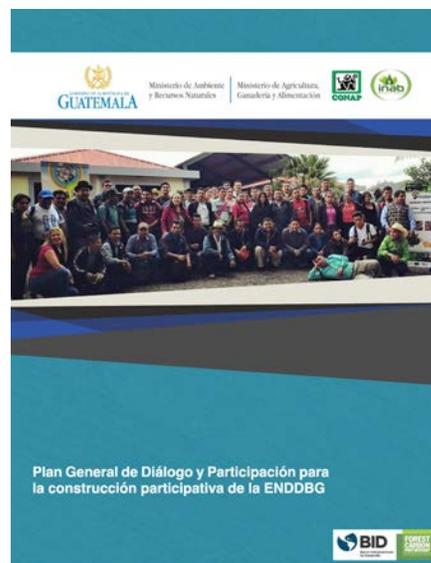
- Representantes de pueblos indígenas y comunidades locales, y la Junta Directiva de la Comunidad Lingüística maya-hablante con presencia en la zona (por medio de la Academia de Lenguas Mayas)
- Organizaciones locales que inciden en el manejo de los recursos forestales
- Grupos de mujeres y jóvenes que manejan o inciden en el manejo de recursos forestales
- ONG y redes de forestería comunitaria
- Universidades y academia
- Empresas privadas
- Instituciones del Gobierno. Además de las delegaciones del MARN, INAB, CO-

NAP y MAGA, instancias como la Secretaría de Asuntos Agrarios, SEGEPLAN, PDH, COPREDEH, SEPREM, Defensoría de la Mujer Indígena, Organismo Judicial, DIPRONA, Juzgados Municipales, organismos de aplicación de leyes ambientales e Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP). Las Municipalidades que manejan bosques (Oficinas Forestales Municipales y/o Unidades Municipales Ambientales y Direcciones Municipales de la Mujer) y Representantes de los distintos niveles del Sistema de Consejos de Desarrollo (SISCODE).

Es importante destacar la participación de plataformas regionales en la identificación de las partes interesadas relevantes para el proceso, así como la organización y efectividad en la convocatoria de las personas a nivel local. Esto representa una directriz de vital importancia para las diferentes fases de la Estrategia, de las cuales se deberá contar con el apoyo de las plataformas locales para garantizar una convocatoria y asistencia efectiva.

Como producto de la implementación metodológica definida a finales del año 2017 se obtuvo el documento del Plan General de Diálogo y Participación para la construcción participativa de la Estrategia Nacional para el Abordaje de la Deforestación y Degradación de Bosques en Guatemala (ENDDBG) (GCI, 2017a), con el cual se establecen los lineamientos y metodologías que pueden orientar a las instancias públicas y partes interesadas a construir las capacidades y mecanismos para garantizar la participación plena y efectiva durante la elaboración de la ENREDD+. Dicho documento fue validado en un Foro Nacional realizado en septiembre de 2017, en donde participaron 88 partes interesadas (33 mujeres y 55 hombres) del sector público, redes nacionales, pueblos indígenas, grupos de mujeres, municipalidades, ONG y el sector privado.

Aunque el Plan General plantea los lineamientos generales, su implementación se concretiza a través de cinco Planes Territoriales de Diálogo y Participación, que fueron acordados entre las organizaciones locales y el gobierno, incluyendo las direcciones regionales del GCI, reflejando la representación y dinámica particulares de cada región, aunque en dichos planes se priorizaron territorios en función de su potencial dentro de los esfuerzos para REDD+. Además, se obtuvo una Estrategia de Comunicación de la Estrategia Nacional REDD+ para las regiones con potencial de implementar actividades REDD+, la cual incorpora las directrices del FCPF para promover y garantizar la participación plena y efectiva de las partes interesadas,



incluyendo también productos comunicacionales en cinco idiomas Maya y en español (videos, spots radiales e infografía).

La primera versión de la Estrategia REDD+ Guatemala, fue construida mediante la revisión y recopilación de las propuestas que el Gobierno de Guatemala ha realizado, complementado con los insumos obtenidos mediante la Primera y Segunda Ronda de Encuentros Territoriales sobre Diálogo y Participación que se desarrolló entre octubre a diciembre de 2017.

El **segundo segmento de diálogo y participación** se llevó a cabo durante los años 2019-2020, en el cual se implementan dos rondas de diálogo y participación para la consolidación de la Estrategia, incluyendo un Foro de Género y un Taller para la formulación de la Ruta para Pueblos Indígenas, así como 11 talleres de desarrollo de los instrumentos de salvaguardas para el FIP y el PRE.

Para este segmento, se obtuvo la directriz por parte del GCI Técnico (con inclusión de los encargados de Pueblos Indígenas y de Género de las instituciones), en marzo de 2019, de llevar a cabo el proceso participativo en las ocho regiones político-administrativas del país, siendo alineado al alcance nacional de la Estrategia.

En tal sentido, dentro del marco de la consolidación de la Estrategia REDD+ de Guatemala, se obtuvo como uno de los resultados la elaboración de ocho planes territoriales, basados en la metodología y lineamientos del Plan Nacional de Diálogo y Participación previamente diseñados. Cada uno de estos planes cuenta con la herramienta metodológica para los procesos de diálogo y participación en las fases de implementación y pago por resultado de la Estrategia, para cada una de las regiones administrativas del país (Tabla 55).

N°	Región	Departamentos
1	Guatemala	Guatemala
2	Norte	Baja Verapaz y Alta Verapaz
3	Nororiental	El progreso, Izabal, Zacapa y Chiquimula
4	Suroriental	Santa Rosa, Jalapa y Jutiapa
5	Central	Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla
6	Suroccidental	Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos
7	Noroccidental	Huehuetenango y Quiché
8	Petén	Petén

Tabla 55. Detalle de los ocho planes territoriales

Por su parte, para el proceso de preparación de la Estrategia Nacional REDD+ de Guatemala, se compartieron experiencias de los proyectos que ya realizan las acciones tempranas en Guatemala, y que formarán parte del PRE, las cuales se refieren a tres proyectos REDD+, cuyos procesos se desarrollaron bajo la lógica del ciclo de Proyecto en el Mercado Voluntario de Carbono según los estándares de Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCB) y el Verified Carbon Standard (VCS). Estos se integraron al proceso de diálogo y participación nacional, en donde se aplicaron los pasos metodológicos de la Guía del FCPF y ONU-REDD, así como los principios y lineamientos del proceso participación nacional y del MGAS del PRE y del FIP. Estos proyectos son:

1. Proyecto REDD+ Guatecarbon (ACOFOP y CONAP) en la ZUM de la Reserva de la Biosfera Maya en el departamento de Petén.
2. Proyecto REDD+ Lacandón Bosques para la Vida (Fundación Defensores de la Naturaleza y Cooperativas), en el departamento de Petén, específicamente en el Parque Nacional Sierra del Lacandón (PNSL), como una de las siete zonas núcleo de la Reserva de Biosfera Maya.
3. Reddes Locales para el Desarrollo, que se encuentra en fase de diagnóstico y consulta, y comprende áreas que albergan un alto potencial maderable (Huehuetenango, Quiché y Alta Verapaz).

Otro proceso determinante dentro del marco estratégico corresponde a los procesos de diálogo y participación para la formulación de las siguientes dos leyes forestales:

- Ley PINPEP - [Decreto 51-2010](#)
- Ley PROBOSQUE - [Decreto 2-2015](#)

Estas iniciativas han favorecido el fortalecimiento de distintas plataformas de organizaciones comunitarias, que, hasta hoy, han formado parte del proceso formal de Diálogo y Participación para la construcción y consolidación de la Estrategia REDD+ de Guatemala. Entre los resultados destacables del involucramiento con los beneficiarios del PINPEP, se encuentra el documento de fortalecimiento de la estructura Red de Beneficiarios del PINPEP y el Plan de Trabajo de la Alianza Nacional de Organizaciones Forestales Comunitarias.

Entre otros procesos de importancia, se encuentra la preparación para la implementación de la estrategia desde el contexto de género, donde se realizaron actividades para la elaboración participativa de la Ruta de Trabajo para la Incorporación de las Consideraciones de Género en el Proceso Nacional REDD+, así como para la

formulación de la Ruta de trabajo con pertinencia cultural para fortalecer la Estrategia Nacional REDD+ Guatemala, a través de la aplicación y respeto de los derechos y conocimientos de los Pueblos Indígenas.

La Tabla 56 presenta los resultados finales de todas las instancias participativas (primer y segundo segmento para la formulación de la Estrategia).

Total de participantes	Mujeres	Hombres	Pueblos Indígenas
5,383 personas	35.6%	64.4%	19.4%*

Tabla 56. Participación en instancias participativas –Porcentaje hombres, mujeres y pueblos indígenas

* Calculado sobre el total de asistentes de las instancias donde se registró pertenencia a Pueblos Indígenas o comunidad lingüística (65 instancias, 4,062 asistentes totales)

Cabe destacar que se contó con la participación de representantes de diferentes sectores de la población que se relacionan o se vinculan con los bosques, adicionalmente, se contó con la participación de los pueblos indígenas Maya, Garífuna y Xinka, y sus diversas comunidades lingüísticas. El detalle de las 90 instancias participativas se encuentra en la Tabla 54 del presente documento.

Se reitera que el proceso de diálogo y participación en transversal a todas las fases de la Estrategia, por lo que los instrumentos como: Planes regionales de diálogo y participación, MGAS de la Estrategia con sus lineamientos para el Estándar Ambiental y Social N°10, así como los instrumentos participativos del FIP y PRE serán herramientas para las instancias participativas a realizarse en las futuras fases de implementación y pago por resultados de proyectos REDD+, así como la implementación del marco estratégico de este documento.

11.2 Salvaguardas Sociales y Ambientales

Las salvaguardas sociales y ambientales son aquellas condiciones que establece la CMNUCC para la implementación de medidas de REDD+. Estas se enfocan en la complementariedad con el marco nacional de políticas forestales, transparencia y eficacia en las plataformas de gobernanza forestal, respeto de los derechos y conocimientos de los pueblos indígenas, participación plena y efectiva de las partes interesadas, no conversión de los bosques naturales, evitar fugas y reversiones de emisiones, tomando en cuenta las consideraciones de género.

En términos concretos, las salvaguardas para la presente Estrategia son aquellas condiciones internacionales y nacionales como, políticas, programas, leyes, reglamentos, medidas y acciones que buscan evitar, reducir, mitigar o compensar aquellos riesgos que se podrían generar de la implementación de una actividad, así como la maximización de los beneficios con resguardo de los principios y derechos de las partes interesadas, en especial de los pueblos indígenas y las consideraciones de género (Elaboración propia).

Guatemala cuenta con el documento “Enfoque Nacional de Salvaguardas (ENS) en el marco de la Estrategia Nacional REDD+” (Rodríguez *et al.*, 2016) validado en el año 2016, el cual indica que el enfoque debe definir:

1. La forma en la que se garantizará el cumplimiento de las salvaguardas REDD+.
2. El marco político-legal e instituciones responsables de la implementación y
3. Aspectos de cumplimiento que permitan la resolución de conflictos, mecanismos de incumplimiento y reportar la información que se genere.

Lo anterior, representa un avance en la interpretación nacional sobre la materia, así como el respaldo legal e institucional con que cuenta Guatemala para el mecanismo REDD+.

La supervisión de REDD, y de los programas vinculados, ya sea el PRE o el FIP, se realizará a través de este ENS y se informará a través del SIS.

El ENS general se basa en los instrumentos existentes para salvaguardas y en el marco legal y político nacional. Incluye los siguientes cuatro procesos:

1. Desde 2012, Guatemala, en colaboración con el BID, produjo una variedad de documentos de salvaguardas durante la preparación para REDD+ y el diseño del FIP. Estos incluyen el Documento de ENS, un análisis de las políticas y los enfoques de gobernanza y cómo estos pueden vincularse con la implementación de REDD+ una SESA. Un MGAS y una nota de orientación sobre el mecanismo de información y atención a quejas para la preparación de REDD+. La SESA incluye un análisis de brechas, un análisis legal y recomendaciones para la acción, así como de identificación de potenciales riesgos. La SESA fue consultada con una amplia variedad de partes interesadas (190 personas en cuatro regiones).
2. Proceso para el diseño e implementación del SIS, una herramienta para monitorear el cumplimiento de las salvaguardas de REDD+.

3. Procesos para la participación y el fortalecimiento de la capacidad de las partes interesadas a través de un Grupo de Trabajo sobre Salvaguardas de múltiples partes interesadas.
4. Proceso de comunicación con la CMNUCC (última presentación en 2016): incluye comunicación sobre cómo las salvaguardas están siendo abordadas por las modalidades de presentación de informes acordadas bajo la CMNUCC.
5. Proceso de desarrollo y socialización de los documentos de salvaguardas del PRE, es decir, el MGAS y sus respectivos anexos (Marco de Planificación para Pueblos Indígenas (MPPI), Marco de Política de Reasentamiento Involuntario (MPRI), Marco de Procedimiento (MP), Plan de Participación para las Partes Interesadas (PPPI), Plan de Compromiso Ambiental y Social (PCAS)) y del FIP (un MGAS, un MPPI y un MP en línea con las Políticas Operacionales del BM).

Para Guatemala, las salvaguardas se abordan, se respetan y se cumplen, entendiéndose las mismas como:

- **Abordaje de las salvaguardas:** Se entenderá como el marco legal e institucional, así como aquellos instrumentos aplicables a la estrategia o en su defecto a la actividad a implementar en terreno.
- **Respeto de las salvaguardas:** El respeto de la salvaguarda se refiere a la aplicación de aquella normativa, política, leyes o instrumentos en la implementación de actividades de la Estrategia que buscan disminuir los riesgos, maximizar los beneficios y resguardar los derechos y conocimientos de las poblaciones indígenas y comunidades locales.
- **Cumplimiento de las salvaguardas:** Para el contexto de la presente Estrategia, es la verificación de distinta índole, de la aplicación de la salvaguarda, a través de la cual se pueda monitorear y reportar de manera confiable.

En este sentido, hay que destacar que el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas sociales y ambientales aplicables a la Estrategia, se deberán tener en consideración en las tres fases de la Estrategia REDD+ cuando se apliquen medidas REDD+.

Las salvaguardas aplicables a la presente Estrategia son las siguientes: Marco legal e institucional del país tanto nacional como internacional, las emanadas de la CMNUCC, las políticas de medio ambiente y de cumplimiento de salvaguardas del BID, el estándar ambiental y social del BM, Guía Metodológica para el involucramiento de las Partes Interesadas del FCPF, salvaguardas del FVC y otra que pudiera

surgir en el futuro. En consecuencia, la Estrategia integra las diversas fuentes de financiamiento con cumplimiento de sus instrumentos para el resguardo de las salvaguardas, las cuales se encuentran detalladas en la sección 10.6 sobre el SIS.

Entre los instrumentos de salvaguardas, se cuenta con dos generales, siendo la SESA y el MGAS, formulados tanto para el PRE como para el FIP y que son instrumentos guías para el abordaje, respeto y cumplimiento de las salvaguardas para la implementación y pagos por resultados de la Estrategia. Estos instrumentos se explican a continuación.

11.2.1 EVALUACIÓN ESTRATÉGICA AMBIENTAL Y SOCIAL (SESA)

Para su definición, se toma el concepto del FCPF en donde se expresa que la SESA es una metodología analítica para evaluar riesgos y beneficios de las actividades específicas para REDD+. La SESA apoya la fase de preparación y contribuye al diseño de la Estrategia Nacional REDD+ desde la perspectiva de las partes interesadas y su producto principal es el MGAS, el cual guiará la fase de implementación para REDD+ (FCPF, 2014).

La SESA en Guatemala tuvo por objetivo proporcionar una identificación y priorización de los posibles impactos (adversos y positivos) que pudieran surgir como consecuencia de la implementación de las actividades de la Estrategia Nacional REDD+.

El análisis fue realizado con base en las actividades REDD+ propuestas por Guatemala y posteriormente se realizó un proceso participativo para la identificación y priorización de potenciales impactos sociales y ambientales, positivos y negativos, de la implementación de la ENREDD+. Para ello, se realizó una serie de cuatro talleres regionales SESA que se ejecutaron entre febrero y marzo de 2017, y un taller nacional ejecutado en mayo de 2017. En total participaron 190 partes interesadas (126 hombres y 64 mujeres) de cuatro regiones del país, con representantes de diversos sectores del país, como comunidades locales, poblaciones indígenas, sector público, ONG, organizaciones intergubernamentales (OIG), entre otros.

Cabe destacar que, la priorización de impactos adversos se hizo con base en dos criterios: i) posibilidad de ocurrencia (frecuencia), y ii) importancia y nivel del impacto: tipo de recursos (social – ambiental) que puede afectar (cantidad de personas que puede afectar, especies amenazadas, población, alcance a nivel nacional, nivel de daño que puede ocasionar, salvaguardas ambientales).

Los principales resultados en identificación de potenciales riesgos provenientes de la SESA del FIP se presentan en el Cuadro 11.1, mientras que los del PRE en el Cuadro 11.2.

Cuadro 11.1 – Resultados de la SESA para el FIP

Identificación de riesgos por actividades de proyectos, las cuales se categorizaron en:

- **Riesgos ambientales**, como el cambio de uso del suelo por agricultura y ganadería, aumento de la presión por extracción de los recursos naturales, extracción ilícita de los recursos naturales, contaminación de las aguas, entre otras;
- **Riesgos sociales**, como el riesgo de incremento de la desigualdad dentro de las comunidades indígenas, acceso no equitativo de las mujeres a los beneficios del proyecto y riesgo de impactos negativos sobre la igualdad de género, riesgo reputacional si se percibe que los beneficios del proyecto han sido capturados por las élites políticas y/o económicas o se transmite información errónea y/o distorsionada, y actividades de desalojo de comunidades “ilegales” en AP.

Cuadro 11.2 – Resultados de la SESA para el PRE

Impactos adversos priorizados para cada opción estratégica del PRE

OPCIÓN 1: Armonización del marco de políticas, planes e instrumentos de sectores vinculados al uso de la tierra, el cambio del uso de la tierra y la gestión forestal-ambiental

- Aumento de conflictividad: Por aplicación de normas ambientales sobre todo a grandes empresas agroindustriales que causan daños ambientales y deforestación.
- Políticas inviables a reparación ambientales (ej. proyectos mineros, monocultivos)
- Desinformación por traslado de información en su idioma materno.
- Bloqueo o colapso de políticas de uso de tierra (Catastro, RIC, FONTIERRAS, OCRET, conflictividad –SAA) por incompatibilidad con objetivos REDD+.
- Las políticas energéticas y extractivas del país (p.e. matriz energética –MEM) aunque se “armonicen” en lo inmediato, ahondan el modelo de desarrollo que impulsa las dinámicas de deforestación y degradación.
- Las políticas de competitividad basada en la biodiversidad (p.e. INGUAT –turismo en áreas protegidas) se construyen sobre la exclusión y vulneración de derechos de pueblos indígenas, provocando conflictividad y en última instancia deforestación/degradación.
- Políticas Armonizadas en el papel y estadísticas maquilladas, pero sin cambios en la aplicación directa sobre el terreno. Ejemplo “comunidades sostenibles de FONTIERRAS”.

OPCIÓN 2: Fortalecimiento de las capacidades institucionales de vigilancia y protección forestal, operación de justicia y control de la tala ilegal:

- Exclusión o limitada participación de actores relevantes locales en actividades de vigilancia y protección forestal.
- Protección inadecuada (inseguridad) del personal de campo de control y justicia asociados a implementación de medidas para promover el cumplimiento de la normativa de protección forestal y control de tala ilegal. / Falta de seguridad para informantes locales.
- Migraciones campo-ciudad debido a reforzamiento de medidas de protección y control forestal sobre actividades de tala ilegal.
- Promueve la destrucción de bosque por temor a desalojos.

OPCIÓN 3: Promoción y fortalecimiento del ordenamiento territorial en Guatemala

- Situaciones de reasentamiento y desalojo. La falta de certeza jurídica sobre la tenencia de la tierra puede propiciar situaciones de desalojo de comunidades indígenas y no indígenas que no cuentan con un título registrado en áreas protegidas (solo su derecho consuetudinario).

- Falta de alternativas de subsistencia para comunidades locales y pueblos indígenas debido a cambios en la planificación territorial incompatibles con su economía local y prácticas tradicionales.
- No comprensión de conceptos de ordenamiento y expulsión territorial.
- Riesgo de desplazamiento forzoso y/o limitaciones sobre el acceso y uso de tierras y recursos para Pueblos Indígenas y comunidades locales.
- Limitaciones para la participación ciudadana durante la planeación estratégica territorial, su implementación y seguimiento.

OPCIÓN 4: Fortalecimiento de los programas existentes y creación de nuevos mecanismos de incentivos para actividades (económicas y no económicas) de conservación, protección y manejo de los bosques, sistemas agroforestales y producción forestal energética.

- Falta de articulación de mecanismos que garanticen la sostenibilidad de los sitios (Bosques, territorios, comunidad).
- Acceso limitado a programas de incentivo por reglamentación actual que no se ajusta a las condiciones de las comunidades rurales y sus formas de ejecución.
- Dependencia estatal de actores a través de los incentivos.
- Sobrecarga laboral para el personal actual a cargo de los programas de incentivos.

OPCIÓN 5: Desarrollo del marco regulatorio y la institucionalidad relacionada con el reconocimiento económico de los bienes y servicios ambientales, incluyendo el carbono forestal

- El marco regulatorio deje de ser prioridad para el gobierno de turno.
- Detrimento a la economía local asociados a la falta de reconocimiento a la titularidad de los derechos de carbono, en particular, para Pueblos Indígenas y comunidades locales.
- Falta de reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas y comunidades, en particular, en cuanto a los derechos de tenencia y uso de la tierra y recursos naturales.
- Riesgos de acciones de reversión debido a la falta de DB y del reconocimiento a la titularidad de los derechos de carbono.

OPCIÓN 6: Fomento de actividades productivas y medios de vida compatibles con la conservación y manejo sostenible de los bosques y paisajes agroforestales

- Limitaciones para la participación efectiva o incidencia de actores claves en particular, y comunidades locales a partir de los costos beneficios de las actividades productivas.
- Conflictividad social por la resistencia al cambio (Grupos productivos).
- Falta de equilibrio entre actividades productivas y de medios de vida tradicionales, que afecten las economías locales y prioricen a los sectores productivos.
- Desplazamiento de emisión provocado por la priorización de actividades productivas a implementar.

OPCIÓN 7: Desarrollo e implementación de una estrategia para la producción sostenible del combustible a base de madera

- Desplazamiento de emisiones debido a restricciones en el uso de recursos forestales.
- Desplazamiento forzoso y/o limitaciones sobre el acceso y uso de tierra y recursos para PIs y comunidades locales asociadas a vacíos de regularización de tenencia de la tierra, frente a potencial competencia por acceso a territorio y recursos para producción de energía.
- Incremento de apropiación de tierras para plantaciones.
- Detrimento de la conservación y manejo sostenible de los recursos forestales por fomento de actividades asociadas a la producción de leña como fuente de energía. Provoca desmedida deforestación y degradación de bosques.

11.2.2 MARCO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (MGAS)

El MGAS es reconocido como el resultado de la SESA que proporciona un marco de gestión para el manejo de las medidas de mitigación a los riesgos e impactos adversos, y la promoción de los beneficios o impactos positivos que se podrían generar de las actividades REDD+ (Definición propia).

El MGAS constituye la herramienta que describe los procedimientos, criterios, responsabilidades e instrumentos específicos para reducir, minimizar o mitigar impactos y riesgos, que serán aplicables para las situaciones particulares que puedan surgir durante la implementación de las actividades contenidas en la presente Estrategia, en concordancia con las salvaguardas ambientales y sociales.

La elaboración del MGAS permitió:

- Identificar y evaluar los riesgos e impactos ambientales y sociales potenciales resultantes de las actividades de la Estrategia, específicamente de las acciones que impactan directamente la reducción de emisiones, sobre la base de los hallazgos del proceso SESA y sus derivaciones posteriores.
- Identificar y establecer medidas de manejo de riesgos, mitigación de impactos adversos y acciones ambientales y sociales para realizar efectos positivos de las actividades que impactan directamente en la Estrategia.
- Desarrollar y sistematizar el marco legal institucional, identificando la legislación vigente y las brechas a cerrar para alinear las normativas a los estándares esperados por el BM.
- Identificar las responsabilidades de aplicación y seguimiento de las orientaciones, lineamientos, procedimientos y criterios establecidos en el Marco de Gestión.

Entre los principales resultados de este instrumento resalta que se contempla la descripción de los instrumentos de gestión ambiental y social respaldados por la normativa legal e institucional del sector forestal dentro y fuera de áreas protegidas. Estos instrumentos de gestión social y ambiental son la base para el abordaje de las medidas de mitigación identificadas para el PRE y el FIP y, por ende, también para esta Estrategia REDD+.

El MGAS identifica por cada programa REDD+ los potenciales riesgos e impactos tanto positivos como negativos, además de categorizarlos como alto, medio o bajo. Para cada uno de los riesgos se propone las medidas de mitigación acorde al contexto de cada proyecto REDD+, incluyendo del FIP.

Estas medidas de mitigación están alineadas con los estándares ambientales y sociales del BM y con las políticas sociales y ambientales del BID, siendo integradas a los siguientes instrumentos de salvaguardas para el PRE.

Instrumento	Descripción
PRE	
Marco de Planificación para Pueblos Indígenas (MPPI), sensibles al género y los lineamientos para los Planes para Pueblos Indígenas	Este documento establece las líneas estratégicas y procedimientos para un adecuado manejo ambiental y social durante la implementación del PRE, el FIP y la Estrategia e incluye principios fundamentales, requisitos y procedimientos de salvaguardas de pueblos indígenas, con un enfoque de género
Marco de políticas de Reasentamiento Involuntario (MPRI), sensible a género y los lineamientos para los Planes de Reasentamiento Involuntario	Este marco se enfoca en evitar el reasentamiento involuntario, o cuando no sea posible evitarlo, minimizarlos mediante la exploración de alternativas de diseño del Proyecto; evitar los desalojos forzados y, Cuando sean inevitables, mitigar los impactos sociales y económicos adversos derivados de la adquisición de tierras o las restricciones sobre el uso de la tierra.
Plan de Compromiso Ambiental y Social (PCAS)	Es un resumen elaborado por el Gobierno de Guatemala (prestatario) (con asistencia del BM), en el que se identifican las medidas y acciones significativas dirigidas a abordar los posibles riesgos e impactos ambientales y sociales del proyecto, de conformidad con la jerarquía de mitigación.
Plan de Participación para Pueblos Indígenas (PPPI)	<p>Es un instrumento que deberá ser elaborado, el cual deberá incluir un análisis de las partes interesadas y la planificación de la interacción, la divulgación de información y la consulta significativa de manera culturalmente apropiada e inclusiva, tomando en cuenta la equidad de género y la intergeneracionalidad. Este Plan se aplica cuando se identifican</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impactos adversos sobre la tierra y sobre los recursos naturales sujetos a la propiedad tradicional o al uso y ocupación consuetudinarios; • Reubicación de pueblos indígenas/comunidades locales tradicionales históricamente desatendidas de África subsahariana de tierras y recursos naturales sujetos a la propiedad tradicional o al uso y ocupación consuetudinarios, o • Impactos significativos en el patrimonio cultural de los pueblos indígenas/comunidades locales tradicionales históricamente desatendidas de África subsahariana que sean relevantes para la identidad o los aspectos culturales, ceremoniales o espirituales de la vida de los pueblos indígenas/comunidades locales tradicionales históricamente desatendidas de África subsahariana.
Marco de Procedimiento, sensible a género (MP)	Está dirigido a establecer las líneas estratégicas y procedimientos mediante el cual eventuales impactos negativos derivados de la aplicación de nuevas reglas de acceso a los <u>recursos naturales</u> o <u>áreas naturales protegidas</u> , que, durante la implementación de las actividades REDD+ conducen a una restricción del acceso a los recursos naturales, pueden ser mitigadas.
FIP	
Evaluación Estratégica Ambiental y Social (SESA)	Este documento identifica los potenciales riesgos que se podrían generar del Programa de Inversión Forestal en Guatemala. Los riesgos se dividen en institucionales, ambientales, sociales, de sostenibilidad, económicos, reputacionales, a pueblos indígenas, a la equidad de género

Instrumento	Descripción
Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)	Este documento es una guía orientadora sobre principios, normas y procedimientos para la gestión ambiental y social del Proyecto; identifica los impactos potenciales; y contiene la propuesta de medidas para reducir, mitigar y/o compensar los impactos negativos y potenciar los positivos. Es un instrumento dinámico que debe ser adaptado a lo largo de la vida del Programa de Inversión Forestal de acuerdo con los requerimientos que surjan durante la implementación, de modo tal que se asegure un mejoramiento continuo de la gestión ambiental y social.
Marco de Procedimientos (MP)	El objetivo de este documento es contar con un instrumento que permite establecer las líneas estratégicas y procedimientos mediante el cual eventuales impactos negativos derivados de la aplicación de nuevas reglas de acceso a los recursos naturales o áreas naturales protegidas, que, durante la implementación del Proyecto “Fortalecimiento de la Gobernanza, la Gobernabilidad y Diversificación de los Medios de Vida” conducen a una restricción del acceso a los recursos naturales, pueden ser mitigadas.
Marco de Planificación para Pueblos Indígenas (MPPI)	Se definen y describen para los Pueblos Indígenas los medios y medidas para su inclusión y beneficios, además de estudiar los potenciales impactos positivos y negativos con sus respectivas medidas de mitigaciones según los lineamientos del BM y el marco nacional aplicable. El MPPI guiará al Proyecto a fin de salvaguardar la participación e integridad de los pueblos indígenas que involucre el Proyecto en cuanto a beneficios e impactos que se identifiquen en los componentes y principales actividades en los municipios con presencia indígena.
Plan de Acción de Género y FIP	Este plan busca responder a la acción proactiva, que promueve activamente la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer, y a la acción preventiva, que integra salvaguardas a fin de prevenir o mitigar los impactos negativos sobre mujeres u hombres por razones de género, como resultado de las actividades REDD+.

Tabla 57. Principales instrumentos de Salvaguardas para el PRE y el FIP

11.3 Ruta de Trabajo para la Incorporación de Consideraciones de Género en el Proceso Nacional REDD+ de Guatemala

El reconocimiento de la igualdad entre mujeres y hombres como base para el desarrollo de las sociedades en su conjunto, es el principio fundamental en que instrumentos internacionales como nacionales se basan para adoptar políticas, programas y proyectos para reducir toda brecha existente en el país en materia de género. Por lo anterior, Guatemala es signataria de la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW, por sus siglas en inglés)⁵⁶, que busca “asegurar el pleno desarrollo y adelanto de la mujer, con el objeto de garantizarle el ejercicio y el goce de los derechos humanos y las libertades fundamentales en igualdad de condiciones con el hombre” (art 3) (ONU, 1979).

Igualmente, Guatemala adopta la Plataforma para la Acción de la Mujer (PAM) emanada de la IV Conferencia de la Mujer (Beijing 1995) como parte de sus políticas internas, que contempla compromisos en 12 esferas de especial preocupación, entre

⁵⁶ Ratificada el 12 de agosto de 1982

las que se encuentre el medio ambiente, el ejercicio del poder y la adopción de decisiones, pobreza, economía, entre otros.

En 2015, en el ámbito de los ODS, se planteó el objetivo 5 sobre la Igualdad de Género, para poner fin a todas las formas de discriminación contra las mujeres y niñas, no solo como derecho humano básico, sino como un objetivo fundamental para alcanzar el desarrollo sostenible.

A nivel nacional, se cuenta con el PND K'atun: nuestra Guatemala 2032, publicado en 2014, que aborda transversalmente temas de género y pueblos indígenas, teniendo como parte del cumplimiento de la agenda internacional la PAM. Entre las metas del PND K'atun 2032, se encuentran la adaptación y mitigación al cambio climático, la conservación y uso sostenible de los bosques y la biodiversidad para la adaptación y mitigación frente al cambio climático, la gestión sostenible de los recursos hídricos para el logro de los objetivos sociales, económicos y ambientales, la tecnificación agrícola y agricultura familia para la seguridad alimentaria con pertinencia cultural, étnica y etaria (CONADUR, 2014).

Por otro lado, Guatemala cuenta con el Protocolo Facultativo de la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer, Ley de Desarrollo Social – Decreto 42-2001, que contiene principios de igualdad de derechos para mujeres y hombres; el Código Municipal – Decreto 12-2002, donde se crea dentro del Consejo Municipal la Comisión de la Familia, la Mujer y la Niñez; la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano Rural – Decreto 11-2002, que promueve la participación de las mujeres dentro del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural y Consejos Departamentales de Desarrollo; Consejo Consultivo de la Mujer, en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Acuerdo Ministerial SP-M-977-2001); el Decreto 90-2000 y Reglamento Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, contiene una disposición importante donde se visualiza la participación de las mujeres; entre otros (GCI, 2017b).

Concretamente para el mecanismo REDD+ se cuenta con la **Ruta de Trabajo para la Incorporación de las Consideraciones de Género en el Proceso Nacional REDD+ de Guatemala** (GCI, 2017b) (en adelante Ruta de Género y REDD+), que sirve como guía que orienta la inclusión de consideraciones de género en el proceso nacional REDD+, tomando como base temas vinculados con la participación y el respeto a los derechos y conocimientos de las partes interesadas, así como la distribución equitativa de beneficios, aunado a las directrices establecidas en las salvaguardas REDD+ de la CMNUCC. Esta ruta es la guía para el abordaje y respecto de las consideraciones de género en todas las fases de la Estrategia.

El abordaje y respeto de las consideraciones de género es uno de los objetivos a cumplir por la Estrategia, el cual será implementado a través de la ruta de género, sin menoscabo de cualquier otro instrumento que se pueda formular a nivel nacional en materia de gestión de recursos naturales y género.

El mecanismo para respetar las consideraciones de género es a través de la ruta de género, las salvaguardas sociales y ambientales aplicables a la Estrategia (ver sección 11.2) así como cualquier instrumento nacional del marco legal e institucional del país.

1. En concreto, las consideraciones de género que se deben respetar son las contempladas por la ruta, es decir:
2. Acceso equitativo y pertinente a la información por parte de mujeres y hombres
3. Acceso y derecho equitativo a la tenencia de la tierra para mujeres y hombres
4. Buena gobernanza liderazgo y empoderamiento de las mujeres para la toma de decisiones
5. Cumplimiento con leyes, tratados y convenciones locales, nacionales e internacionales sobre derechos de las mujeres
6. Distribución equitativa de beneficios entre mujeres y hombres
7. Mantener y mejorar la biodiversidad y servicios ambientales para el beneficio equitativo de mujeres y hombres
8. Mejorar los medios de vida y el bienestar de las mujeres
9. Participación igualitaria plena y efectiva de las mujeres y hombres
- 10.

Cada una de estas consideraciones, se encuentra estructurada en 4 componentes:

1. Organización y consulta para la preparación
2. Preparación de la estrategia de REDD+
3. Niveles de referencia de las emisiones / niveles de referencia
4. Sistemas de seguimiento forestal y de información sobre las salvaguardas

La Ruta de Género y REDD+ ha sido formulada por tres talleres de formulación y dos talleres de validación realizados durante los años 2015 y 2016 (GCI, 2017b). En cada una de las instancias también se buscó capacitar a las partes interesadas so-

bre REDD+ y con ello obtener los mejores aportes provenientes de las asistentes para el abordaje de las consideraciones de género. Posteriormente, se llevó a cabo la socialización de la ruta para sensibilizar a las autoridades institucionales, e implementadores de iniciativas REDD+ sobre la importancia de transversalizar las consideraciones de género dentro del proceso REDD+ y dar a conocer este marco para su correcta implementación. Los Talleres realizados fueron los siguientes:

Taller	Lugar	Fecha	Participantes			
			Total	Mujeres	Hombres	Pueblos Indígenas
I Taller de intercambio de experiencias y visiones sobre la Reducción de Emisiones por Deforestación Evitada y Degradación de bosques (REDD+) y su vinculación con género	Antigua Guatemala, Sacatepéquez	9 y 10 de septiembre 2015	33	29 (88%)	4 (12%)	1 (3%)
II Taller Sobre Género y REDD+ en el Marco de la Preparación de la Estrategia Nacional REDD+ de Guatemala	Panajachel, Sololá	9 al 11 de noviembre 2015	39	30 (77%)	9 (23%)	5 (13%)
III Taller Sobre Género y REDD+, realizado en Ciudad de Guatemala, Guatemala	Ciudad de Guatemala, Guatemala	9 al 11 de marzo 2016	40	36 (90%)	4 (10%)	2 (5%)
Taller Socialización y elaboración de indicadores Ruta de Trabajo para la inclusión de consideraciones de género en la Estrategia Nacional REDD+	Ciudad de Guatemala, Guatemala	12 y 13 abril 2016	s/i	s/i	s/i	s/i
Taller Socialización y Validación Ruta de Trabajo Género –REDD+	Ciudad de Guatemala, Guatemala	2 y 3 agosto 2016	s/i	s/i	s/i	s/i

Tabla 58. Detalle de talleres para formulación de la Ruta de Género

En 2019 se llevó a cabo el Foro de Género realizado del 11 al 13 de noviembre de 2019 en la ciudad de Panajachel, Sololá, el cual contó con la participación de 83 asistentes -74 mujeres (89%), 9 hombres (11%) y 33 pertenecientes a pueblos indígenas (40%). El objetivo de este foro fue poder dialogar los avances sobre la implementación de la ruta tanto por las instituciones integrantes del GCI, así como aquellas realizadas por las asistentes en sus localidades. Como parte de los avances obteni-

dos en la implementación de la ruta y la integración de las consideraciones, se logran identificar avances en las temáticas como la participación en la diversificación de los medios de vida, en las instancias de capacitación en temas REDD+, así como en la conservación de la biodiversidad, sin embargo en temáticas vinculadas a sistemas a implementar en el seno del mecanismo REDD+, como por ejemplo, distribución de beneficios, MRV, SIS, aún representan un desafío para la mayoría de las asistentes.

La ruta cuenta con las acciones estratégicas de incorporación de las consideraciones de género en el proceso nacional REDD+, que integran indicadores y medios de verificación alineados al proceso nacional REDD+, **siendo la herramienta y mecanismo base para la implementación de la Estrategia**. Cada una de las acciones estratégicas cuenta con responsables institucionales a cargo de la implementación y seguimiento de esa acción. Sin embargo, en términos generales, la Ruta de Género está a cargo de las instituciones integrantes del GCI, concretamente, en las unidades institucionales especialistas en la materia.

Para monitorear los avances en la implementación de la ruta, existen 170 indicadores SMART, siendo priorizados 87 y que están acordes al cumplimiento de las salvaguardas aplicables a la Estrategia (el detalle puede ser revisado en el SIS (anidado al SNICC) que corresponde al mecanismo de seguimiento y monitoreo. Las instituciones responsables de la ruta, es decir, las especialistas en género del GCI, realizan el levantamiento de la información, de acuerdo con la especificidad de la actividad y al contexto local, la integran en la base de datos, y los responsables del SIS coordinarán la integración de la información, su reporte está alineado al SIS.

Uno de los resultados de la consolidación de la ENREDD+ es la integración de los indicadores contemplados en la Ruta de Género y REDD+ al SIS. Es importante señalar que se realizó un proceso de ajuste de estos indicadores al formato SMART que integra los indicadores del Plan de Género del FIP, los cuales se encuentran en la Plataforma del SIS.

11.4 Aplicación y respeto de los derechos y conocimiento de los Pueblos Indígenas

Desde los Acuerdos de Paz, Guatemala se reconoce como un Estado multiétnico, pluricultural y multilingüe (Acuerdo 5) al estar integrado por los pueblos Maya, Xinka y Garífuna. Según el INE, en el censo de 2018, se dice que en el país el 41.7% de la población se autoidentifica como Maya, un 0.1% Garífuna y un 1.8% Xinka (INE, 2018).

En materia de pueblos indígenas, la CMNUCC en su decisión 1/CP.16 establece el abordaje y respeto de las salvaguardas de Cancún siendo el literal “c”:

c) El respeto de los conocimientos y los derechos de los pueblos indígenas y los miembros de las comunidades locales, tomando en consideración las obligaciones internacionales pertinentes y las circunstancias y la legislación nacionales, y teniendo presente que la Asamblea General de las Naciones Unidas ha aprobado la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas;

Por su parte, el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (OIT, 1989), ratificado por Guatemala el 5 de junio de 1996 por medio del Decreto 9-96, se establece la igualdad de derechos y oportunidades contemplados en la ley para los pueblos indígenas (art.2), así como que los “pueblos indígenas y tribales deberán gozar plenamente de los derechos humanos y libertades fundamentales, sin obstáculos ni discriminación” (art. 3).

La declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas también establece la igualdad entre los pueblos indígenas y los demás pueblos, y, al mismo tiempo, reconoce el derecho de los pueblos indígenas a ser diferentes (ONU, 2007).

El Convenio sobre la Diversidad Biológica⁵⁷ tiene dentro de sus objetivos, la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos (art.1), mientras que en su artículo 8, literal “j”, establece que:

Respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente (ONU,1992).

A nivel nacional, en el marco legal de Guatemala se cuenta con el art. 66 de la Constitución Política de la República - Acuerdo Legislativo 18-93, sobre la protección de grupos étnicos y establece que, “Guatemala está formada por diversos grupos étnicos entre los que figuran los grupos indígenas de la ascendencia maya. El Estado reconoce, respeta y promueve sus formas de vida, costumbres, tradiciones, formas de organización social, el uso del traje indígena en hombres y mujeres, idiomas y dialectos”.

⁵⁷ Ratificado por Guatemala mediante Decreto 5-95.

El Código Municipal de Guatemala - Decreto 12-2002, tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas en el código Municipal y el contenido de las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que éstas regulen.

El PND K'atun: nuestra Guatemala 2032 presenta un conjunto de lineamientos que apunta a la transformación cultural gradual de toda la sociedad además presenta a las personas y sus particularidades, devenidas de la condición, posición y situación sociocultural, económica y política a la que pertenecen como el centro de atención del Plan (CONADUR, 2014). Este instrumento representa el marco general para la planificación para la Ruta de trabajo con pertinencia cultural para fortalecer la Estrategia Nacional REDD+ Guatemala.

Sobre los conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales, será tomada la conceptualización realizada por el INAB, ya que se circunscribe al ámbito forestal. En este sentido, el conocimiento ancestral en materia forestal es definido como “la acumulación de sabidurías llevadas a la práctica que se transmite de generación en generación de forma oral y con el uso y cuidado de los bosques, reproducen un manejo sostenible de los recursos naturales” (INAB, 2018). Las prácticas tradicionales forestales son “manejo, uso y cuidado de los bosques, en el cual no implica solamente el manejo de una especie y básicamente la arbórea, sino conlleva un conocimiento profundo e integral de todas las especies que cohabitan un área determinada, donde encontramos un ecosistema rico y útil para cada especie viva” (INAB, 2018).

El derecho de los pueblos indígenas corresponde a aquellos derechos colectivos que existen como reconocimiento a la condición específica de los pueblos autóctonos y originarios, incluyendo su diversidad cultural. Reconocimiento expresado, a través del derecho consuetudinario e instrumentos normativos nacionales e internacionales, adoptados por Guatemala, en materia ambiental y de derechos humanos.

Lo anterior, representa un bosquejo del marco legal e institucional general y breve en que se enmarca los derechos y conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales, esto sin menoscabo de los demás instrumentos internacionales y nacionales sobre la materia en que se suscribe Guatemala. Los lineamientos para la aplicación de estos derechos y conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales se encuentran en la **Ruta de trabajo con pertinencia cultural para fortalecer la Estrategia Nacional REDD+ Guatemala Bosque| Gente| Futuro (en adelante, Ruta para Pueblos Indígenas), instrumento guía y fundamental en materia de pueblos indígenas y REDD+.**

11.5 Ruta de trabajo con pertinencia cultural para fortalecer la ENREDD+, a través de la aplicación y respeto de los derechos y conocimientos de los Pueblos Indígenas y comunidades locales

En materia de REDD+, Guatemala cuenta con una Ruta para Pueblos Indígenas, a través de la aplicación y respeto de los derechos y conocimientos de los Pueblos Indígenas, que tiene como objetivo principal fortalecer la Estrategia Nacional REDD+ Guatemala, para la aplicación y respeto de los derechos y conocimientos de los Pueblos Indígenas.

Esta ruta es la guía para la implementación de actividades de la Estrategia con abordaje y respeto de los derechos y conocimientos de los pueblos indígenas y prácticas tradicionales en todas las fases de la Estrategia, sin menoscabo de cualquier otro instrumento que se pueda formular a futuro a nivel nacional en materia de gestión de recursos naturales (entre ellos, el bosque) y pueblos indígenas.

La ruta tiene como propósito fundamental crear los mecanismos para garantizar la participación de los pueblos indígenas en la implementación de las actividades de la Estrategia. Para ello, se llevó a cabo un Taller para la formulación de la Ruta del 20 al 22 de noviembre de 2019 en la ciudad de Santa Cruz, Alta Verapaz, en donde se generaron insumos para su formulación y la identificación de los mecanismos para garantizar la participación de los pueblos indígenas en las actividades REDD+. En este taller se contó con la participación de 130 personas, representantes de los diversos pueblos y organizaciones indígenas del país.

El corazón de la ruta se encuentra en su marco estratégico, el cual contempla la planificación a 10 años para el fortalecimiento de la Estrategia por medio de actividades o mecanismos que garantizan la participación de los pueblos indígenas en las actividades REDD+. En ellas se contemplan indicadores de seguimiento y cumplimiento SMART para cada actividad planificada, los cuales se encuentran en el SIS dentro del Sistema MRV, anidado al SNICC. Estos son de vital importancia para el resguardo de los derechos y conocimientos de los pueblos indígenas para el mecanismo REDD+ en Guatemala.

Dentro de los indicadores aplicados en la ruta destacan los siguientes:

- Número de actividades implementadas de la Ruta para Pueblos indígenas.
- Número de actividades de la Estrategia Nacional REDD+ Guatemala implementadas con abordaje y respeto de los derechos y conocimientos de los pueblos indígenas y prácticas tradicionales.

Por lo importante y transversal del tema, la coordinación para la implementación de la Ruta queda a cargo de las unidades responsables de pueblos indígenas de las institucionales que conforman el GCI en Guatemala, en coordinación con todas aquellas unidades y actores vinculados a la implementación de la Ruta.

El mecanismo para el proceso de monitoreo de iniciativas REDD+ será desarrollado bajo el liderazgo de las unidades de Pueblos Indígenas del GCI y estará sujeto a actualizaciones con base se avance en el proceso.

Para el monitoreo de la Ruta, cada una de las actividades del marco estratégico contemplado en el SIS de la ENREDD+ tendrá un responsable de su monitoreo, ya que cada actividad tiene un alcance e implementación en particular.



XII. Mecanismo de Distribución de Beneficios

12.1 Análisis de tenencia de la tierra y derechos sobre reducciones de emisiones

Guatemala no cuenta con una ley general que establezca los tipos de tenencia de la tierra y los mecanismos para transferirla ([Kuper, 2014](#)).

La distribución de la tierra, como en varios países de Latinoamérica, se concentra en unos pocos propietarios que poseen grandes extensiones, generalmente dedicadas a la agricultura, provocando que el resto de la población se distribuya en pequeñas superficies, en las que prácticamente sólo pueden realizar actividades silvoagropecuarias de subsistencia y si es que la calidad del terreno así lo permite, dado que suelen ser territorios generalmente sobreexplotados o con características geomorfológicas que dificultan su aprovechamiento. Este hecho también resulta en la existencia de apropiaciones ilegales o invasiones de terrenos, con la consecuente degradación de éstos y de sus recursos.

Sin embargo, Guatemala posee un sistema legal que reconoce los derechos de tenencia y propiedad de la tierra, establecido claramente en la Constitución Política de la República y en otros instrumentos legales como el Código Civil, la Ley de Registro donde se regula la tenencia de la tierra, sus categorías y derechos asociados.

12.1.1 TENENCIA DE LA TIERRA EN GUATEMALA

Guatemala posee un sistema legal que reconoce los derechos de tenencia y propiedad de la tierra, establecido claramente en la Constitución Política de la República - Acuerdo Legislativo 18-93, la que en su Artículo 39⁵⁸, garantiza el derecho a la propiedad privada, con una amplia protección, pero siempre en pro del desarrollo nacional y en beneficio de todos los guatemaltecos.

En este contexto en Guatemala se identifican los siguientes tipos de tenencia que podrían eventualmente participar de las actividades en el marco de la ENREDD+:

Figuras de tenencia de la tierra existentes en Guatemala y con potencialidad de participar del PRE en el marco de la ENREDD+ del país



Figura 60. Tipos de tenencia de la Tierra

12.1.2 DERECHOS DE PROPIEDAD

Los derechos inherentes a la tenencia de la tierra son relativamente amplios en la legislación guatemalteca, clasificando a los titulares de estos derechos como Propietarios, Poseedores, Tenedores, de acuerdo con lo establecido en la Ley del Registro de Información Catastral (RIC), Decreto 41-2005, y concediéndole distintos derechos sobre la propiedad, según lo describe el Código Civil – Decreto-Ley 106 (1963)⁵⁹.

58 Artículo 39. Se garantiza la propiedad privada como un derecho inherente a la persona humana. Toda persona puede disponer libremente de sus bienes de acuerdo con la ley. El Estado garantiza el ejercicio de este derecho y deberá crear las condiciones que faciliten al propietario el uso y disfrute de sus bienes, de manera que se alcance el progreso individual y el desarrollo nacional en beneficio de todos los guatemaltecos.

59 Artículos del 464-471 del Código Civil:

Derecho de Uso: derecho a utilizar la tierra para plantaciones, pastoreo, producción de cultivos de subsistencia, recolección de productos forestales, etc.

Derechos de Goce: derecho a tomar decisiones sobre la forma de utilizar la tierra, en particular a decidir qué cultivos deben plantarse y a beneficiarse financieramente de la venta de cultivos, etc.

Derecho de Disposición: derecho a vender o a hipotecar la tierra, en gravarla de cualquier forma

Elementos Personales de tenencia de la tierra y los derechos que cada figura tendría sobre ésta			
Tenencia de la tierra	Título inscrito	Derechos	Características
Propietario	Si	Uso, goce y disposición	Pleno derecho
Poseedor	No	Uso y goce	Justo Título
Tenedor	No	No	No tiene derechos

Figura 61. Resumen de los regímenes jurídicos de tenencia de la tierra

Fuente: Elaborado con base en el Código Civil, Decreto-Ley 106 (1963)

12.1.3 DERECHOS CONSUECUDINARIOS

La Constitución Política de la República de Guatemala, Acuerdo Legislativo 18-93, reconoce al derecho consuetudinario, al reconocer que *las comunidades indígenas y otras que tengan tierras, que históricamente les pertenecen y que tradicionalmente han administrado en forma especial, mantendrán ese sistema* (artículo 67).

Esta afirmación es avalada por lo establecido en el Código Municipal, Decreto 12-2002, que reconoce el derecho consuetudinario indígena como categoría jurídica en su artículos 65, que establece: “*Cuando la naturaleza de un asunto afecte en particular los derechos y los intereses de las comunidades indígenas del municipio o de sus autoridades propias, el Concejo Municipal realizará consultas a solicitud de las comunidades o autoridades indígenas, inclusive aplicando criterios propios de las costumbres y tradiciones de las comunidades indígenas*”.

12.1.4 ACCESO A LA TIERRA POR COMUNIDADES Y PUEBLOS INDÍGENAS

En los compromisos de los Acuerdos de Paz se establecieron las obligaciones del gobierno en relación con la restitución a las comunidades indígenas de sus tierras comunales y que está basada en el precepto constitucional (Art. 67) que otorga una protección especial a las tierras de los grupos indígenas, cooperativas o comunidades. Esta restitución se ha hecho por diversas formas, una de ellas es a través de concesiones forestales a favor de comunidades.

El reconocimiento a los derechos y recursos sobre la tierra en Guatemala en favor de las comunidades indígenas y rurales ha sido concretizado en varios modos que incluyen:

- Tierras propiedad de las comunidades;
- Tierras de uso comunitario, pero con título municipal (tierras municipales);

- Tierras que son reconocidas ligadas al acceso de explotación de recursos forestales tales como las concesiones comunitarias forestales.

Las tierras en favor de las comunidades indígenas o locales están inscritas a nombre de diferentes figuras legales tales como cooperativas, empresas campesinas asociativas y patrimonios agrarios colectivos que son constituidas por ellos.

12.1.5 DERECHOS SOBRE LA TIERRA Y LOS RECURSOS

La legislación guatemalteca establece que los derechos de uso, aprovechamiento y manejo de recursos naturales pueden ser ejercidos no solo mediante la figura legal de propiedad⁶⁰, sino que pueden ser otorgados mediante otras figuras, igualmente reconocidas en la legislación guatemalteca:

- Concesión
- Arrendamiento
- Administración
- Servidumbre
- Usufructo

En ese sentido, en los proyectos REDD+, los derechos de uso, aprovechamiento y manejo derivados del carbono pueden ser ejercidos mediante la cesión de estos derechos por el legítimo propietario de la tierra, sin perder éste la propiedad sobre la misma.

12.1.6 PROPIEDAD DEL CARBONO

La legislación de Guatemala, define la línea de legítima propiedad de los bienes y productos, por lo que la propiedad, por ser un derecho inherente de toda persona humana de conformidad con el reconocimiento que le brinda la Constitución Política de la República de Guatemala, puede ser cedido de buena fe mediante el consentimiento mutuo de las partes, brindando la garantía y certeza que, aunque los bienes y sus frutos estén ligados unos con otros, el propietario tiene pleno derecho a disponer como considere pertinente de los mismos.

Específicamente en cuanto a la propiedad del carbono en el marco de un proyecto REDD+, en Guatemala se creó la Ley Marco de Cambio Climático, Decreto 7-2013, que regula los proyectos de mercado de carbono, estableciendo en el artículo 22 lo siguiente:

60 Código Civil de Guatemala, Decreto - Ley 106 (1963), establece en su artículo 464, La propiedad es el derecho de gozar y disponer de los bienes dentro de los límites y con la observancia de las obligaciones que establecen las leyes.

Artículo 22. *“Proyectos de mercado de carbono. Las actividades y proyectos que generen certificados de remociones o reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, podrán tener acceso a los mercados voluntarios y regulados de carbono; así como a otros mecanismos bilaterales y multilaterales de compensación y pago por servicios ambientales.*

Los derechos, tenencia y negociación de unidades de reducción de emisiones de carbono u otros gases de efecto invernadero, así como los certificados pertenecerán a los dueños titulares de los proyectos generadores..., deberán inscribirse en el Registro que cree el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Podrán ser dueños titulares de proyectos las personas individuales o jurídicas y el Estado, que sean propietarios o poseedores legales de las tierras o bienes en que se realizan los proyectos”.

Por lo tanto en el marco del derecho guatemalteco, **la propiedad del carbono es del propietario o del poseedor** (mediante las distintas figuras legales que se reconocen), es decir, **aquel que tenga un justo título que le permita participar en las negociaciones ante el mercado voluntario y regulado de carbono, debiendo, en el caso particular de la figura de poseedor, que el documento mediante el cual se acredite la legítima posesión, reconozca la efectiva tenencia y derecho a realizar cualquier tipo de negociación sobre las unidades de reducción de emisiones de carbono y certificados de carbono**, obteniendo los beneficios de forma directa y no por medio del propietario, quien en su caso, cedió ese derecho mediante el instrumento legal específico.

Adicionalmente, el reciente Decreto 20-2020, establece en su **Artículo 5. Acuerdo de pago por Reducción de Emisiones (ERPA)** *“...Para el propósito del Programa de Reducción de Emisiones tanto propietarios de la tierra [...] como las personas o entidades que implementen las medidas descritas en el documento del Programa son consideradas beneficiarias y dueñas de los títulos de las Reducción de Emisiones. Por lo tanto, estas personas y entidades serán consideradas como beneficiarios según el Plan de Distribución de Beneficios o Reglamento, según corresponda, dentro los cuales podrá estar las municipalidades”.*

12.2 Distribución de beneficios⁶¹

El proceso de diseñar los arreglos de distribución de beneficios para el PRE consideró el diálogo y participación de los diferentes actores interesados. En primer lugar, las instituciones y los desarrolladores de proyectos REDD+ y, en segundo lugar, los actores locales, específicamente los representantes de los beneficiarios potenciales de las Iniciativas de REDD+.

En noviembre y diciembre de 2019, el MINFIN y las instituciones del GCI, con el apoyo del BID, llevaron a cabo el proceso de diálogo sobre el PDB del PRE. El proceso incluyó dos talleres regionales con partes interesadas de las ocho regiones del país. Los participantes incluyeron 212 actores (33% mujeres) del sector público, organizaciones comunitarias, pueblos indígenas, grupos de mujeres, academia, municipalidades, sector privado, ONG, entre otros, como se desglosa en la Tabla 59.

# de participantes: 212		# total de organizaciones/instituciones: 86	
Detalle	Porcentaje	Detalle	Cantidad
% de mujeres	32 %	# de organizaciones del sector Empresa Privada:	6
% de hombres	68 %	# de organizaciones del sector Empresa Social:	19
% Pueblo Mestizo	51 %	# de organizaciones del sector de Mujeres indígenas:	3
% Pueblo Maya	44 %	# de organizaciones del sector de ONG:	23
% Pueblo Xinca	1,5 %	# de instituciones del sector Público:	18
% Pueblo Garífuna	1,5 %	# de organizaciones del sector de Pueblos indígenas:	14
% Otros Pueblos	2 %	# de organizaciones de OIG:	1
% de 13 hasta 30 años	26 %	# de instituciones de Academia:	1
% de 31 hasta 60 años	66 %	# de organizaciones de otros sectores:	1
% mayor a 60 años	8 %		

Tabla 59. Detalle de participación lograda en el proceso de diálogo del PDB

Fuente: Informe de Sistematización Segunda Ronda de Diálogos del MDB

Durante ambos talleres de diálogo, las partes interesadas expresaron su acuerdo con la propuesta del PDB.

61 Guatemala cuenta con arreglos de distribución de beneficios para el PRE específicamente, en consecuencia, los pagos por resultados provenientes del mercado voluntario serán diferentes a los aquí presentados.

12.2.1 CATEGORÍAS DE BENEFICIARIOS POTENCIALES

Los “beneficiarios” se definen como un subconjunto de personas involucradas en la implementación del PRE identificadas para recibir beneficios monetarios o no monetarios resultantes del programa⁶². En el caso del PRE guatemalteco, los beneficiarios principales potenciales serán los que han implementado con éxito acciones de REDD+ según una de las cinco líneas estratégicas del PRE durante el período de resultados (2020-2025) a través del siguiente tipo de iniciativas REDD+:

Proyectos REDD+:

- Incluye proyectos existentes o nuevos
- Pueden ser proyectos individuales o agrupados
- Pueden ser conducidos o co-conducidos por entidades públicas (i.e., municipalidades), ONG, o actores privados.

Mecanismos de Compensación por Servicios Ecosistémicos y Ambientales asociados a los Bosques (MCSEAB)⁶³:

- Podrán ser proyectos agrupados o individuales.
- Pueden ser conducidos o co-conducidos por entidades públicas (i.e. municipalidades), ONG, o actores privados⁶⁴.

Modelos de Manejo del Programa 31:

- Podrían ser proyectos agrupados o individuales.
- Podrán ser conducidos o co-conducidos por entidades públicas (i.e., municipios), ONGs, y actores privados.

En términos generales, los beneficiarios comprenden una variedad de interesados directos clasificados en las siguientes tres categorías:

62 Según la definición propuesta en el documento “Nota sobre la Distribución de Beneficios para las Programas bajo el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques y la Iniciativa del Fondo del Biocarbono para los Paisajes Forestales Sostenibles, Versión de enero de 2019” publicada por el FCPF (2019).

63 Se establecieron los MCSEAB en el Artículo 19 de la Ley PROBOSQUE, Decreto 2-2015, como instrumentos para pagar por los servicios ecológicos. Estos mecanismos son acuerdos voluntarios que establecen la transferencia de recursos económicos o no monetarios entre las partes interesadas con el objetivo de promover actividades sostenibles por los dueños o los titulares de bosques que prestan un servicio ecológico definido.

64 Los detalles de la participación bajo estos mecanismos de grupo o la ruta de acceso individual estarán incluidos en los reglamentos del PDB.

- Beneficiarios finales de Iniciativas REDD+ individuales o agrupadas
- Proponentes o titulares de Iniciativas REDD+ individuales o agrupadas
- Instituciones del gobierno nacional

12.2.2 REQUISITOS PARA LA PARTICIPACIÓN DE BENEFICIARIOS

Para ser elegibles para recibir los beneficios derivados de los pagos por resultados, los beneficiarios potenciales deberán:

1. Transferir al Estado de Guatemala los títulos de las RE generadas por la Iniciativa REDD+; el Estado a su vez transferirá los títulos de las RE al Fondo de Carbono.
2. Haber implementado las acciones REDD+ en conformidad con las opciones estratégicas del PRE y su respectivo plan de manejo, aprobado por el INAB.
3. Haber completado y presentado los reportes pertinentes según se estipula en el PRE y en el respectivo subcontrato que firmará con el gobierno.
4. Expresar formalmente el cumplimiento con las disposiciones del PDB, las normas de salvaguardas del PRE y las políticas fiduciarias y de la lucha contra la corrupción del BM, entre otros requerimientos del Banco.
5. Estar registrado en el Registro del MARN de Proyectos de Reducción y Remoción de GEI.
6. Haber firmado un subcontrato con el MINFIN o INAB/CONAP, según corresponda.

12.2.3 TIPOS DE BENEFICIOS MONETARIOS Y NO MONETARIOS

Los pagos basados en resultados del Fondo de Carbono se distribuirán entre beneficiarios del PDB en forma de beneficios monetarios y no monetarios, según las reglas específicas de la Iniciativa REDD+ en la que participan (Tabla 60). Los beneficiarios de Iniciativas REDD+ individuales recibirán beneficios monetarios. Los beneficiarios finales de iniciativas REDD+ agrupadas decidirán si recibir beneficios monetarios, beneficios no monetarios o una mezcla de ambos. El tipo de beneficios a asignarse a cada Iniciativa REDD+ refleja los resultados de los diálogos llevados a cabo con las partes interesadas de REDD+.

Iniciativa REDD+	Tipo de beneficio para proponente/titular de Iniciativas REDD+ agrupadas o individuales	Tipo de beneficio para beneficiarios finales de Iniciativas REDD+ agrupadas
Modelos de Manejo del Programa 31	Monetarios	No monetarios
MCSEABs	Monetarios	Monetarios y no monetarios, de acuerdo con la decisión adoptada por los beneficiarios futuros
Proyecto REDD+ Guatecarbon	Monetarios	No monetarios, incluyendo para finalidades sociales
Proyecto REDD+ Lacandón	Monetarios	Monetarios, incluyendo para finalidades sociales
Proyecto REDD+ Reddes Locales	Monetarios	Monetarios y no monetarios
Nuevos proyectos REDD+	Monetarios	Monetarios y no monetarios, de acuerdo con la decisión adoptada por los beneficiarios futuros

Tabla 60. Tipos de beneficios por iniciativa REDD+ para proponentes/titulares y beneficiarios finales

Fuente: GCI, 2020b

12.2.4 CRITERIOS Y PROCESOS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS

12.2.4.1 Principios y criterios

La distribución de beneficios estará regida por los siguientes principios generales:

1. **Equidad y justicia:** La distribución de beneficios será proporcional a la contribución de cada beneficiario o grupo de ellos a la generación de reducciones de emisiones y captura de carbono por la que se reciban pagos por resultados. Las decisiones sobre la distribución de dichos recursos serán tomadas con la participación de representantes de todos los actores clave en igualdad de condiciones.
2. **Transparencia:** La distribución de beneficios se hará siguiendo reglas y procedimientos claros y accesibles para el público en general. El reporte sobre la distribución de beneficios se hará de manera periódica y los informes correspondientes estarán disponibles al público. La distribución de beneficios estará sujeta a auditorías periódicas y a rendición de cuentas.
3. **Solidaridad:** La distribución de beneficios se realizará de manera solidaria, de tal forma que se asegure el éxito del PRE en su conjunto a través del apoyo mutuo entre los diferentes actores clave, particularmente ante situaciones de fuerza mayor que puedan afectar el desempeño de algunos de ellos.

4. **Mejora continua:** El Plan de Distribución de Beneficios contendrá medidas para asegurar que el reparto de beneficios mejore con base en la experiencia adquirida a través de su implementación y como resultado de mejoras en otros aspectos relevantes del PRE, como el MRV, los niveles de referencia o los criterios de anidamiento.
5. **Eficiencia:** Para llevar a cabo la distribución de los beneficios, se utilizarán siempre que sea posible la infraestructura, procedimientos y capacidades existentes, con el fin de minimizar los costos de operación del Plan de Distribución de Beneficios y, consecuentemente, maximizar la proporción de los recursos que llegará a los beneficiarios.

Estos principios han servido de base para el desarrollo de los siguientes criterios de distribución:

Criterio 1: Contribución a la generación de RE por parte de las Iniciativas REDD+: Este es el criterio principal para la distribución de beneficios del PRE y se mide en tCO₂e o en beneficios por hectárea, según corresponda. Este criterio se aplicará en dos pasos.

Paso 1: Cálculo de distribución de beneficios entre proyectos REDD+ y el “Resto del Área del PRE”

El primer paso calculará la distribución de los pagos netos basados en resultados relacionados a los proyectos REDD+ existentes y el “Resto de áreas del PRE”. Para hacer este cálculo se debe aplicar el protocolo de anidación⁶⁵, el cual se aplica a las subáreas del PRE, que corresponde a:

1. Proyecto REDD+ Lacandón (toda el área del Proyecto)
2. Proyecto REDD+ Guatecarbon (área parcial del Proyecto)
3. Resto de áreas del PRE

El protocolo de anidación asigna cuotas del NRF a las tres subáreas del PRE, las cuales se deben volver a estimar cada periodo de reporte (PR) cuando se calculen las RE generadas por cada Iniciativa REDD+ o subárea del PRE.

Paso 2: Cálculo de distribución de beneficios dentro del “Resto de Áreas del PRE”

La contribución de los MCSEAB y de los Modelos de Manejo del Programa 31 a la reducción de emisiones se calcularán usando como base la extensión (en

65 El protocolo de nidificación es una actualización del anexo XI del ERPD. Incluye una metodología para integrar los proyectos tempranos REDD+ en el PRE a pesar de las diferencias en la contabilidad metodológica del carbono entre la norma de VERRA/VCS y el Marco Metodológico del Fondo de Carbono.

hectáreas) de las áreas en que hayan implementado con éxito las actividades de REDD+. Es importante observar que la contribución a la reducción de emisiones de los proyectos REDD+ (existentes y nuevos) se calculará en tCO₂e porque al tener su propio NRF (alineado o anidado al NRF del PRE) se facilita la contabilidad de resultados a través del sistema de MRV. La contabilidad de tCO₂e en extensiones pequeñas, como los MCSEAB y los Modelos del Programa 31, aún representan un desafío para los sistemas MRV.

Dentro del “Resto de las áreas del PRE”, los beneficios por hectárea para los proyectos de MCSEAB y los Modelos de Manejo del Programa 31 se calcularán usando una fórmula a definir por INAB y CONAP.

Criterio 2: Equidad: Para garantizar la equidad en la distribución de beneficios, se aplicarán los siguientes lineamientos:

- **Límite para los primeros proyectos de REDD+:** Durante las consultas del PDB⁶⁶, las partes interesadas propusieron incluir un criterio para garantizar que las nuevas iniciativas REDD+ tengan la misma oportunidad de beneficiarse del PDB que los proyectos REDD+ existentes. El criterio impone un límite de 50% a la cantidad de pagos netos ERPA que los primeros proyectos REDD+ pueden recibir en cada PR. Sin embargo, este criterio se aplicaría solo si las Iniciativas REDD+ registradas en el PRE colectivamente logran alcanzar el volumen máximo de RE a ser contratadas en cada PR. En tal caso, se les permitiría a los Proyectos REDD+ vender cualquier exceso de RE más allá del máximo volumen del contrato a otros compradores.
- **Límites para las municipalidades:** Este criterio busca asegurar que el PDB priorice la participación de actores no gubernamentales en la generación de RE. El criterio impone un límite máximo del 10% del total de los pagos brutos basados en resultados que las instituciones gubernamentales nacionales y las municipalidades podrían recibir. Teniendo en cuenta que las instituciones gubernamentales nacionales recibirán el pago de los costos fijos para operar el PRE, las municipalidades podrían recibir hasta el 7.7% de los pagos netos basados en resultados en reconocimiento de sus esfuerzos en la generación de RE como parte de los MCSEAB o los nuevos proyectos de REDD+.

Criterio 3: Solidaridad: Este criterio tiene por objeto reflejar el hecho de que el obtener beneficios de las RE para cada Iniciativa REDD+ y para todos los beneficiarios potenciales del PRE, dependerá del desempeño general del PRE. Si el programa no logra generar las RE, ningún beneficiario podrá recibir beneficios, aunque algunos

66 Consultas realizadas el 8 de octubre de 2019.

de ellos hayan logrado generar las RE en sus áreas. Puede darse esta situación debido a diferentes razones capturadas en los siguientes tres escenarios:

Escenario 1: Las Iniciativas REDD+ rinden por debajo del desempeño esperado debido a razones de fuerza mayor

En este escenario el PRE logra reducir las emisiones por debajo de su NRF, pero algunas de las Iniciativas REDD+ incluidas informan aumentos de sus emisiones con respecto a sus NRF individuales o a su desempeño esperado, debido a situaciones comprobadas de fuerza mayor (huracanes, incendios, inundaciones, plagas, entre otros). En este caso, se brindará apoyo de solidaridad a los beneficiarios afectados, con la idea de contribuir a que se recuperen cuanto antes del evento de fuerza mayor y para darles un incentivo para que sigan en el PRE. Para esto, se aplicarán los siguientes mecanismos:

1. Se establecerá una reserva de solidaridad basado en un porcentaje del 1% de los pagos brutos basados en resultados recibidos durante cada PR y de otras fuentes, según se considere apropiado. El Comité Nacional de Distribución de Beneficios (CNDB) definirá los procedimientos para establecer la Reserva de Solidaridad.
2. Se fijará un porcentaje fijo de los pagos basados en resultados del ERPA recibidos en el PR en el cual se habrían dado los eventos de fuerza mayor, y los recursos correspondientes se distribuirán entre los beneficiarios afectados. Esta opción se aplicará cuando la Reserva de Solidaridad aún no esté operativa o no tenga recursos. El porcentaje será determinado por el CNDB.

Escenario 2: Las Iniciativas REDD+ rinden por debajo del desempeño esperado debido a temas intrínsecos

Este escenario es idéntico al anterior, con la condición de que, en este caso, las causas por las cuales las Iniciativas REDD+ no han logrado reducir sus RE sean atribuibles a ellos, por ejemplo, por no haber llevado a cabo las acciones planificadas de REDD+, debido al deficiente diseño, planificación o gestión de actividades, entre otros. En esta situación, el CNDB analizará las causas del bajo rendimiento, propondrá un plan para abordarlos y definirá un monto apropiado de beneficios para donar a la Iniciativa REDD+ en cuestión. Los beneficiarios de la Iniciativa REDD+ se deben comprometer a implementar dicho plan destinado a remediar la situación como una condición para recibir los pagos los PR subsecuentes. Si en el año posterior y o en casos graves o recurrentes, el CNDB impondrá sanciones, las cuales deben definirse en la reglamentación del PDB.

Escenario 3: El PRE en su totalidad rinde por debajo del desempeño esperado mientras algunas Iniciativas REDD+ se desempeñan satisfactoriamente

En este escenario, el PRE no logra reducir sus emisiones debajo del NRF, pero algunas Iniciativas REDD+ dentro del PRE sí lo consiguen. En esta situación, el CNDB puede decidir compensar a estas Iniciativas REDD+ de una de las siguientes tres maneras, ambas, y otras que pueden proponerse dentro del mismo:

1. Concediéndoles un incentivo mínimo de la Reserva de Solidaridad, si existiese y tuviese suficientes recursos, en un monto a ser definido por el CNDB.
2. Mediante otro monto adicional correspondiente a los pagos basados en resultados que el PRE podría recibir en períodos posteriores, siendo este monto determinado por el CNDB.
3. Permitiéndole a las Iniciativas REDD+ que han logrado generar RE durante el período que las ofrezcan a otras fuentes de financiamiento, tales como mercados de carbono voluntarios, según si aplique bajo el enfoque de anidación.

12.2.4.2 Mecanismo para la Distribución de Beneficios

Los pagos basados en resultados recibidos del Fondo de Carbono fluirán a los beneficiarios finales en forma de beneficios monetarios y no monetarios, aprovechando los canales que ya existen para este fin. El MINFIN será el receptor de los pagos basados en resultados del Fondo de Carbono y, con base en las decisiones tomadas por el CNDB y los criterios establecidos para la Distribución de Beneficios, transferirá dichos recursos siguiendo los flujos que se presentan en la Figura 62. Por su parte el detalle de la distribución se presenta en la Tabla 61 para proyectos REDD+ existentes, en la Tabla 62 para proyectos REDD+ nuevos, en la Tabla 63 para proyectos MCSEAB y en la Tabla 64 para modelos de manejo del Programa 31.

Proyecto REDD+ existentes	Distribución de Beneficios
Lacandón	El MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios directamente a la FDN y a las tres Cooperativas.
Guatecarbon	El MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios a la Unidad Ejecutora del Proyecto, la cual será responsable de distribuir los beneficios no monetarios a los beneficiarios finales.
Reddes Locales	Según la decisión tomada por el Comité de Distribución de Beneficios a nivel de Proyecto (CDBP), se aplicarían los siguientes mecanismos de distribución de beneficios:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si los beneficiarios finales reciben <u>solamente beneficios monetarios</u>: El MINFIN transferirá los beneficios monetarios a CALMECAC y a los beneficiarios finales.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Si los beneficiarios finales reciben una <u>mezcla de beneficios monetarios y no monetarios</u>: <ul style="list-style-type: none"> • Monetarios: El MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios a CALMECAC, así como beneficios monetarios a los beneficiarios finales, como corresponda. • No monetarios: El MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios no monetarios a CALMECAC, la cual tendrá la responsabilidad de transferir los beneficios no monetarios a los beneficiarios finales, de acuerdo con el PDB a nivel de Proyecto acordado por el CDBP.
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Si los beneficiarios finales reciben <u>solamente los beneficios no monetarios</u>: El MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios a CALMECAC, la cual tendrá la responsabilidad de transferir los beneficios no monetarios a los beneficiarios finales, de acuerdo con el PDB a nivel de Proyecto acordado por el CDBP.
<ol style="list-style-type: none"> 4. El Proponente del Proyecto hará las adquisiciones necesarias de acuerdo con los planes de desarrollo de silvicultura y comunitarios, así como los procedimientos y contratos para el MRV del proyecto y la gestión del proyecto. 	

Tabla 61. *Distribución de beneficios para proyectos REDD+ existentes*

Fuente: *Elaboración propia con base en GCI (2020b)*

Proyectos REDD+ nuevos	Distribución de Beneficios
Individuales	El MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios directamente a los Titulares del Proyecto.
Agrupados	<p>Según las decisiones tomadas por el CDBP, se aplicarían los siguientes mecanismos de distribución de beneficios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="505 457 1284 546">1. Si los beneficiarios finales reciben <u>solamente beneficios monetarios</u>: El MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios a la Unidad Ejecutora del Proyecto/Proponente y a los beneficiarios finales. <li data-bbox="505 562 1284 877">2. Si los beneficiarios finales reciben una <u>mezcla de beneficios monetarios y no monetarios</u>: <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="537 625 1284 730">• Monetarios: El MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios al Proponente del Proyecto o a la Unidad Ejecutora del Proyecto, así como beneficios monetarios a los beneficiarios finales, según como aplique. <li data-bbox="537 730 1284 877">• No monetarios: El MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios al Proponente del Proyecto ó a la Unidad Ejecutora del Proyecto el cual tendrá la responsabilidad de transferir los beneficios no monetarios a los beneficiarios finales, según el PDB a nivel de Proyecto acordado por el CDBP. <li data-bbox="505 898 1284 1045">3. Si los beneficiarios finales reciben <u>solamente los beneficios no monetarios</u>: El MINFIN transferirá los beneficios monetarios al Proponente del Proyecto/ Unidad Ejecutora del Proyecto el cual tendrá la responsabilidad de transferir los beneficios no monetarios a los beneficiarios finales, según el PDB a nivel de Proyecto acordado por el CDBP <li data-bbox="505 1066 1284 1150">4. El Proponente del Proyecto hará las adquisiciones necesarias según los planes de desarrollo de silvicultura y comunitarios, así como los procedimientos y contratos para el MRV del proyecto y la gestión del proyecto.
En Parques Municipales Regionales	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="505 1182 1284 1266">1. Si no hay gente o comunidades viviendo en ellos, el MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios directamente a las municipalidades. <li data-bbox="505 1287 1284 1486">2. Si no hay gente o comunidades viviendo en ellos, las municipalidades pueden participar como co-proponentes o beneficiarios del Proyecto REDD+. En este caso, el MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios al Proponente o Unidad Ejecutora del Proyecto. Según las decisiones tomadas por el CDBP, el MINFIN podría trasladar la proporción correspondiente de los pagos basados en resultados en la forma de beneficios monetarios a las municipalidades. <li data-bbox="505 1507 1284 1675">3. Si hay gente o comunidades viviendo en ellos, las comunidades podrían participar como proponentes o beneficiarios del proyecto de REDD+. Para esto, las municipalidades pueden conceder a las comunidades y a los individuos que viven en los Parques Municipales Regionales los bosques en usufructo, posesión, convenio u otra forma legal. En este caso, el MINFIN transferiría los beneficios monetarios directamente a los individuos y a las comunidades.

Tabla 62. Distribución de beneficios para proyectos REDD+ nuevos

Fuente: Elaboración propia con base en GCI (2020b)

Proyectos MCSEAB	Distribución de Beneficios
Individuales	El MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios directamente a los Titulares del Proyecto.
Agrupados	Según la decisión tomada por el CDBP, el mecanismo de distribución de beneficios sería como sigue:
	1. Si los beneficiarios finales reciben <u>solamente beneficios monetarios</u> : El MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios al Titular del Proyecto y a los beneficiarios finales.
	2. Si los beneficiarios finales reciben una <u>mezcla de beneficios monetarios y no monetarios</u> : <ul style="list-style-type: none"> • Monetarios: El MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios al Titular del Proyecto y a los beneficiarios finales, según corresponda. • No monetarios: El MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios al Titular del Proyecto quien tendrá la responsabilidad de transferir los beneficios no monetarios a los beneficiarios finales, según el plan de manejo del proyecto.
	3. Si los beneficiarios finales reciben <u>solamente los beneficios no monetarios</u> : El MINFIN transferirá los beneficios monetarios a los Titulares del Proyecto, quienes tendrán la responsabilidad de transferir los beneficios no monetarios a los beneficiarios, según el plan de manejo del proyecto.
4. El Titular del Proyecto hará la adquisición de bienes y servicios necesarias según los planes de manejo del proyecto.	
En Parques Municipales Regionales	1. Si no hay gente o comunidades viviendo en ellos, los pagos serán transferidos por el MINFIN directamente a las municipalidades.
	2. Si no hay gente o comunidades viviendo en ellos, las municipalidades pueden participar como co-proponentes o beneficiarios de Proyectos MCSEAB. En este caso, el MINFIN transferirá los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios al Titular del Proyecto de MCSEAB y a las municipalidades.
	3. Si hay gente o comunidades viviendo en ellos, éstas podrían participar como proponentes o beneficiarios del Proyecto MCSEAB. Para esto, las municipalidades pueden conceder a las comunidades o a los individuos que viven en el Parque Municipal Regional dichos bosques en usufructo, posesión, convenio u otra forma legal. En este caso, el MINFIN transferiría los pagos basados en resultados en forma de beneficios monetarios directamente a los individuos y las comunidades.

Tabla 63. *Distribución de beneficios para proyectos MCSEAB*

Fuente: *Elaboración propia con base en GCI (2020b)*

Tipo	Distribución de Beneficios
Modelos de Manejo del Programa 31	La distribución de beneficios funcionará como en el caso del Proyecto Temprano REDD+ Guatecarbon. MINFIN transferirá el pago basado en resultados en forma de beneficios monetarios directamente a la Unidad Ejecutora del Proyecto de Modelo de Manejo del Programa 31, que será responsable de transferir los beneficios no monetarios a los beneficiarios finales.

Tabla 64. *Distribución de beneficios para Modelos de manejo del Programa 31*

Fuente: *Elaboración propia con base en GCI (2020b)*

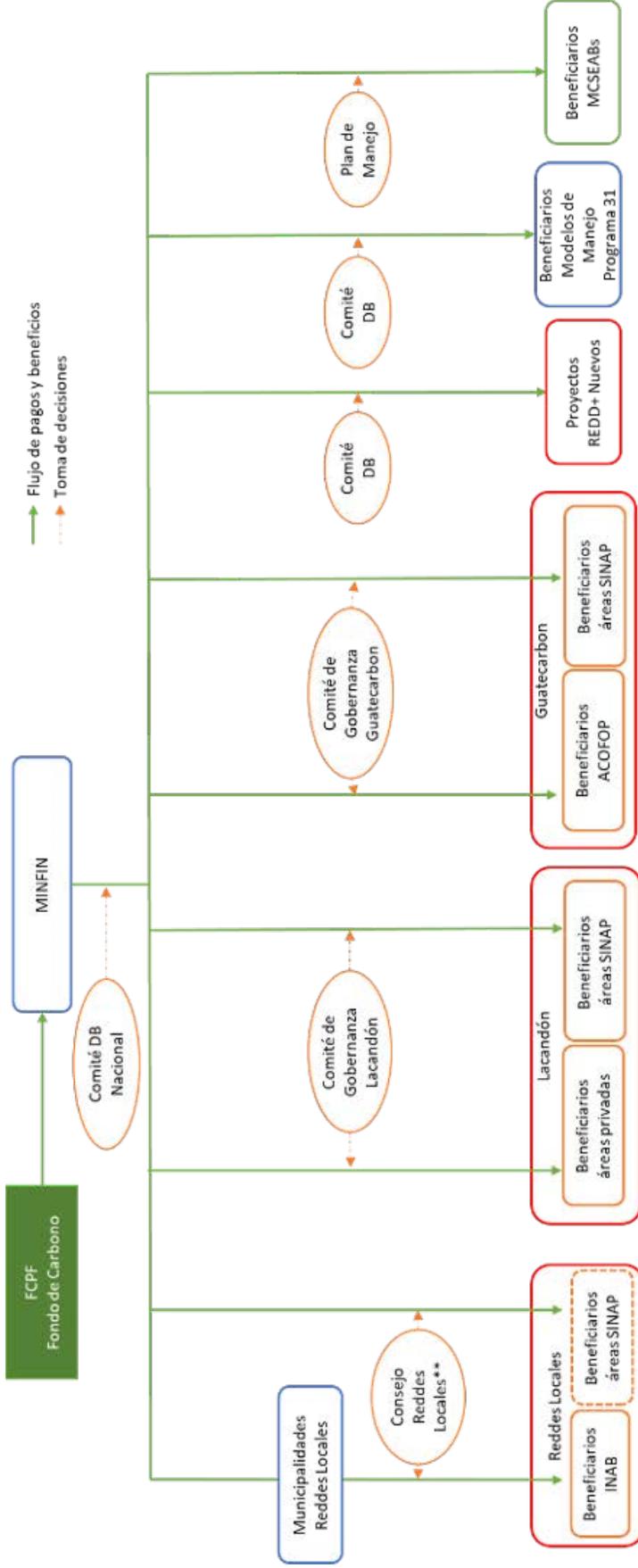


Figura 62. Mecanismo de Distribución de Beneficios del PRE de Guatemala

Fuente: GCI, 2020b

La gobernanza de este mecanismo para la distribución de beneficios recaerá en órganos de dos niveles (Figura 62):

1. **A nivel nacional (o de PRE):** El CNDB adoptará, implementará (incluida la aplicación de los criterios de distribución descritos anteriormente), monitoreará y revisará el PDB y tendrá la siguiente estructura:
 - Cinco representantes de las instituciones gubernamentales nacionales:
 1. uno de MINFIN
 2. uno de MARN
 3. uno de MAGA
 4. uno de INAB
 5. uno de CONAP
 - Un representante de las municipalidades participando en MCSEAB o Proyectos REDD+ nuevos
 1. Cuatro representantes de las iniciativas REDD+:
 2. Uno de los Proyectos REDD+ existentes,
 3. uno de los Proyectos REDD+ nuevos,
 4. Uno de los proyectos MCSEAB
 5. Uno de los Servicios de Modelos de Manejo del Programa 31

2. **A nivel de iniciativas REDD+:** Los proponentes/Unidades Ejecutoras/titulares de proyectos establecerán CDBP para la toma de decisiones sobre la distribución de beneficios. Los proponentes del proyecto podrían utilizar órganos decisorios existentes, siempre que incluyan a beneficiarios del proyecto. Estos órganos tendrán funciones similares a las del CNDB, pero a nivel del proyecto, y deben reportar sobre la implementación de los PDB al INAB y al CNDB. Los MCSEAB desarrollarán, de manera participativa, un plan de manejo en la cual los beneficiarios invertirán los beneficios del ERPA.

Todas las organizaciones que distribuirían beneficios no monetarios bajo el PRE deberán cumplir con las mejores prácticas fiduciarias que serán definidas por el INAB y el BM.

En todos los órganos de gobernanza del PRE, se debe asegurar la participación igualitaria y efectiva de las mujeres, los jóvenes y las minorías vulnerables involucradas en el desarrollo de acciones de REDD+.

12.2.4.3 Procedimientos para la distribución de beneficios

1. El MINFIN, en conformidad con el procedimiento definido en la reglamentación correspondientes, emite el comunicado para solicitar la transferencia del número de RE verificadas acordadas con el Fondo de Carbono basado en el ERPA a la cuenta designada para esa finalidad.
2. El MINFIN depositará los pagos basados en resultados del Fondo de Carbono en la cuenta bancaria designada.
3. La Unidad Ejecutora del PRE, en coordinación con el CNDB, aplica los criterios para la distribución de beneficios establecida en este PDB y prepara un documento de reporte. Para esto, debe restar del pago bruto basado en resultados recibido el porcentaje designado para sufragar los costos de operación y la Reserva de Solidaridad, luego deducir los pagos correspondientes a los proyectos de REDD+ basados en la información sobre las RE logradas durante el período correspondiente al pago y del monto restante calculará el pago por hectárea que se aplicará al “Resto de áreas del PRE” para finalmente calcular los pagos correspondientes a los MCSEAB y a las concesiones del Programar 31.
4. El CNDB examina y aprueba el documento producido por la Unidad Ejecutora del PRE, el cual se publicará a través de un sitio web designado que es públicamente accesible y cuya dirección será ampliamente difundida.
5. Basado en la información presentada por la Unidad Ejecutora del PRE, el MINFIN procede a transferir los pagos basados en resultados a los proponentes/titulares/Unidad Ejecutora del Proyecto de Iniciativas REDD+ y a los beneficiarios finales, como corresponda, siguiendo las disposiciones del PDB.
6. Las iniciativas agrupadas de REDD+ distribuyen los beneficios no monetarios recibidos siguiendo el PDB que se acordará dentro del CDBP de cada una.
7. Cuando los receptores de los beneficios de las Iniciativas REDD+ representan grupos de beneficiarios y llegan para distribuir dichos recursos entre sus representantes (por ejemplo, en el caso de asociaciones o comunidades) ellos pueden usar los canales de toma de decisiones y los procesos que ya tienen, pero deben seguir los principios y criterios establecidos por el PDB e informar sobre cómo se llevó a cabo la distribución de beneficios siguiendo las estipulaciones de este Plan.

12.2.4.4 Directrices para la participación en la distribución de beneficios

Para poder participar en el PDB, todos los proponentes/titulares/Unidades de Implementación del Proyecto de Iniciativas REDD+ deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Reconocer su participación voluntaria en el PRE y en el caso de los proyectos de REDD+ su aceptación de las reglas de anidamiento acordadas con el gobierno guatemalteco. Los proponentes/titulares/Unidades Ejecutoras del Proyecto, deben firmar sub-acuerdos con el gobierno.
2. Establecer o nombrar un CDBP con las características descritas en este PDB y en las decisiones pertinentes del CNDB. Se debe comunicar a la Unidad Ejecutora del PRE el CDBP designado, sus normas de operación y de toma de decisiones y sus miembros antes del comienzo del PR correspondiente, lo antes posible.
3. Suministrar información clara, oportuna y culturalmente apropiada a los beneficiarios acerca del PRE, el PDB y su operación e implicaciones para ellos, de manera que ellos tengan suficiente conocimiento para garantizar su participación voluntaria e informada en el programa.
4. Firmar acuerdos o contratos con los beneficiarios que incluyen cláusulas a través de las cuales:
 - Estos beneficiarios reconocen por escrito su participación voluntaria en el PRE;
 - Cuando sea pertinente, los beneficiarios transfieren legalmente su titularidad de las RE de las áreas incorporadas en el PRE al Estado guatemalteco;
 - Los beneficiarios permiten la inclusión de sus datos en el Registro del MARN de Proyectos de Reducción o Remociones de GEI;
 - La obligación de presentar reportes con la periodicidad, contenidos y formatos requeridos por la entidad implementadora de PRE. Estos reportes deben cubrir información sobre el desempeño en la implementación de acciones REDD+, así como sobre salvaguardas, beneficios no relacionados con el carbono y sobre la distribución de beneficios, incluso entre los grupos beneficiarios
5. Estar registrado en el Registro del MARN de Proyectos de Reducción o Remociones de GEI antes del comienzo del PRE siguiendo los procedimientos estableci-

dos por el gobierno con este fin. Esto incluye el registro de todos los beneficiarios y las áreas cubiertas por el proyecto de REDD+, la concesión o los MCSEAB.

6. Monitorear la implementación de las acciones REDD+ y el cumplimiento de las salvaguardas, el PDB y el MIAQ en conformidad con las disposiciones de este PDB y en las decisiones del CNDB.
7. Si procede, verificar la información suministrada por los beneficiarios finales y preparar los reportes de desempeño, incluido el cumplimiento de las salvaguardas, siguiendo los formatos y las directrices, y de acuerdo con los calendarios establecidos para esto dentro del CNDB.
8. Distribuir los beneficios en conformidad con las disposiciones de este PDB y en las decisiones del CNDB, considerando los siguientes requisitos:
 - Asegurarse de que el 100% de los beneficios netos del Fondo de Carbono se les asignen a los beneficiarios que habrían participado en el desarrollo de las acciones de REDD+ para las cuales los pagos por resultados se habrían obtenido en el período correspondiente, que principalmente deben incluir a las comunidades y terratenientes o poseedores de tierras.
 - No habrá asignación de beneficios netos del Fondo de Carbono para sufragar los costos relacionados con la implementación del PDB, los proyectos de REDD+, los MCSEAB y los modelos de manejo del Programa 31.
 - Asegurarse de que al menos el 35% de los beneficiarios sean mujeres⁶⁷, jóvenes (mayores de 14-29 años en el caso de grupos de proyectos y mayores de 18-29 años en las iniciativas individuales de REDD+ como dueños de proyectos)⁶⁸ y grupos vulnerables.
 - Tomar las medidas necesarias para que los beneficiarios distingan los recursos recibidos por su participación en pagos basados en resultados de aquellos de otra fuente de financiamiento, incluyendo los de programas de apoyo del gobierno.
9. Ultimar la distribución de beneficios en un período máximo de tres meses a partir de la fecha en la cual se hizo la transferencia de los recursos de parte del MINFIN, considerando que el Equipo de gestión del FCPF exige a los países que presenten el reporte seis meses después de la entrega de los pagos basados en resultados.

67 El PRE priorizará iniciativas que incluya al menos 35% de mujeres dentro de sus beneficiarios y cuyo porcentaje deberá aumentar gradualmente en al menos un 5% anual.

68 Se aclara que los titulares de los proyectos deben ser mayores de edad y en el caso de los jóvenes entre 14 y 18 años de edad, podrán beneficiarse a través de proyectos de grupo, por ejemplo, mediante sueldos para realizar ciertas actividades en conformidad con el Código de Trabajo. Este porcentaje aplica tanto a iniciativas nuevas como a existentes de REDD+.

10. Monitorear la distribución de beneficios, que incluye verificar que se ha llevado a cabo en conformidad con las disposiciones de este PDB y en las decisiones pertinentes del CNDB y en conformidad con las decisiones sobre el uso de tales recursos por parte del comité de gobernanza para la distribución de beneficios establecidos por el proyecto de REDD+, la concesión, o el MCSEAB.
11. Preparar un reporte de Distribución de Beneficios en el período pertinente basado en la información obtenida a través del monitoreo descrito en el punto anterior y utilizando los formatos y guías que la Unidad Ejecutora del PRE, en coordinación con el CNDB, adoptaran con este fin. Este reporte debe ser examinado por el comité de gobernanza de cada proyecto, Modelo de Manejo o MCSEAB y debe presentarse a la Unidad Ejecutora del PRE en la fecha acordada por el Comité Nacional.
12. Difundir entre sus beneficiarios la información sobre cómo usar el MIAQ y facilitar su uso para notificar cualquier incidente relacionado con la distribución de beneficios.
13. Publicar toda la información relacionada con la distribución de beneficios, incluida la de toma de decisiones, cómo operan los comités de gobernanza involucrados, la lista de beneficiarios y la descripción de beneficios por período, las quejas presentadas, su resolución, etc.

12.2.5 MARCO LEGAL PARA LA DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS

El marco legal sobre el que se basan los arreglos para la distribución de beneficios descritos, regula la propiedad de las reducciones de emisiones, la capacidad de quienes la poseen para transferírsela al Estado Guatemalteco cuando resulte necesario, la capacidad legal de los diferentes actores para firmar los contratos de participación en el PRE, establecer MCSEAB, otorgar modelos de manejo del Programa 31, y recibir y transferir los beneficios en los diferentes puntos del mecanismo para la distribución de beneficios. La Tabla 65 describe el sustento legal de las funciones que cada uno de los actores deberá desarrollar al participar en la distribución de beneficios siguiendo los arreglos propuestos, y describe el estado en que se encuentra el proceso para establecer los elementos legales necesarios para generar dicho sustento.

Sustento legal	
Actor	Función
MINFIN	<p>Signatario de contratos con proyectos (REDD+ y MCSEAB) y beneficiarios para participación en el PRE</p> <p>Receptor de pagos por resultados del FC</p> <p>Distribuidor de pagos por resultados a proyectos (REDD+, MCSEAB y Modelos de Manejo del Programa 31) y beneficiarios</p>
CONAP	<p>Signatario de contratos para participación de concesiones en el PRE y entidad responsable de otorgar modelos de manejo del Programa 31 en áreas protegidas</p>
INAB	<p>Unidad Ejecutora del PRE</p> <p>Creación y regulación de MCSEAB</p>
	<p>Decreto Legislativo que será aprobado por el Congreso de la República de Guatemala. Esto se incluirá en el borrador de Iniciativa de Ley que envía el MINFIN a través del Organismo Ejecutivo, para ser aprobado en el Congreso de la República de Guatemala.</p> <p>Decreto 4-89 – Ley de Áreas Protegidas, Artículo 69, atribuciones del CONAP: f) Aprobar la suscripción de concesiones de aprovechamiento y manejo de las áreas protegidas del SIGAP y velar porque se cumplan las normas contenidas en los reglamentos establecidos para tal efecto. Artículo 19 de la Ley de Áreas Protegidas: Artículos 27, 28, 37 y 38 del Reglamento de Áreas Protegidas. Artículos 4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,22,25,30 del Normativo para el otorgamiento de Concesiones de aprovechamiento y manejo de Recursos Naturales Renovables en la zona de uso múltiple de la Reserva de la Biosfera Maya. Artículo 98 de la Ley de Contrataciones del Estado. Decreto 57-92 del Congreso de la República y sus reformas.</p> <p>Decreto Legislativo que será aprobado por el Congreso de la República de Guatemala para la creación a la Unidad Ejecutora del PRE. De conformidad con el Artículo 14 literal e) del Decreto 101-96 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Forestal, le compete a la Junta Directiva del INAB el dictar las disposiciones necesarias para el funcionamiento eficiente de la institución y el cumplimiento de sus fines. El Artículo 5 del Decreto 2-2015, Ley PROBOSQUE, el órgano de aplicación de la presente Ley está bajo la competencia del INAB. El Artículo 4 del Decreto 51-2010, Ley PINPEP establece que la aplicación del presente Decreto está bajo la competencia del INAB, y los pagos a sus beneficiarios se realizarán en coordinación con el MINFIN.</p> <p>Decreto 2-2015 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques en Guatemala -PROBOSQUE-: Artículo 19. Mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos y ambientales asociados a los bosques. El INAB en colaboración con los beneficiarios y otros interesados, promoverá el funcionamiento de mecanismos de compensación dirigidos a los titulares de los proyectos que generan servicios ecosistémicos y ambientales asociados a los bosques. Los aspectos relacionados con la planeación, organización, dirección y control de los distintos mecanismos de compensación serán establecidos en el reglamento de esta Ley.</p>

		<p>Resolución de la Junta Directiva del INAB Número JD.01.27.2018. Reglamento de la Ley de Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques en Guatemala -PROBOSQUE-.</p> <p>Artículo 5. Definiciones. Para los efectos de la aplicación del presente Reglamento, además de las contenidas en la Ley PROBOSQUE, normativa forestal vigente y otras leyes aplicables, se establecen las definiciones siguientes:</p> <p>Mecanismo de compensación por servicios ecosistémicos y ambientales asociados a los bosques: Acuerdos voluntarios que establecen la transferencia de recursos económicos o en especie entre las partes interesadas con el objetivo de promover actividades sostenibles por parte de los propietarios o poseedores de bosques que proporcionan un servicio ambiental definido;</p> <p>Artículo 6. Órgano de aplicación. La aplicación del presente Reglamento está bajo la competencia del INAB. El INAB debe promover y socializar PROBOSQUE a los potenciales Titulares de proyectos, con la finalidad de aumentar la cobertura forestal, fomentar el manejo forestal sostenible, propiciar el encadenamiento forestal productivo y apoyar el acceso a mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos y ambientales asociados a los bosques para contribuir a garantizar a la población los medios de vida.</p> <p>Artículo 44. Destino de los Recursos del Fondo. Los recursos que ingresen al fondo tendrán los destinos establecidos en el Artículo 21 de la Ley PROBOSQUE, incluyendo todos aquellos gastos de funcionamiento e inversión que sean necesarios para garantizar la operatividad y continuidad de los servicios que brinda la institución; así como el financiamiento de proyectos que tienen como objetivo la formación de capital en áreas boscosas y la compensación por servicios ecosistémicos y ambientales asociados a los bosques y otros gastos contemplados en el Manual de Clasificaciones Presupuestarias del Sector Público de Guatemala que estén vinculados a los fines institucionales.</p> <p>Artículo 58. Promoción de los mecanismos de compensación. El INAB promoverá el establecimiento de mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos y ambientales asociados a los bosques a nivel local, nacional e internacional, los cuales estarán regidos por el Manual de Lineamientos Técnicos.</p> <p>Artículo 59. Planificación de mecanismos de compensación. El INAB en coordinación con las partes interesadas, diseñará, elaborará y acompañará los planes para el establecimiento de los mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos, en aquellas áreas con cobertura forestal que reúnan las condiciones técnicas, económicas, sociales e institucionales mínimas que aseguren la provisión continua de dicho servicio, los cuales deben contemplar el marco legal del mecanismo y la reglamentación para la administración y ejecución de los fondos.</p> <p>Artículo 60. Organización de mecanismos de compensación. El INAB en coordinación con los actores interesados establecerá la estructura organizativa y los roles de dichos actores, para el funcionamiento de los mecanismos de compensación.</p> <p>Artículo 61. Dirección y control de los mecanismos de compensación. El INAB diseñará, realizará y acompañará el establecimiento y operación de sistemas de monitoreo, reporte y verificación, en los mecanismos de compensación que así lo requieran, a fin de asegurar la ejecución de las actividades estipuladas en los acuerdos de las partes interesadas.</p> <p>Artículo 62. Administración de los mecanismos de compensación. Los ingresos económicos provenientes de la administración de los mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos y ambientales asociados a los bosques ingresarán al Fondo Nacional de Bosques (FONABOSQUE). Para esto el INAB definirá el mecanismo administrativo que proporcione los lineamientos para la canalización y uso de los ingresos económicos.</p> <p>Artículo 63. Cobro por gastos administrativos. El INAB establecerá un cobro por gastos administrativos por el manejo de los fondos provenientes de los mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos y ambientales asociados a los bosques, así como, también por los costos de monitoreo, reporte y verificación.</p> <p>Para estos fines, se establecerá un costo relativo al servicio ecosistémico al que se le aplique el mecanismo de compensación.</p>
--	--	--

Tabla 65. Actores, funciones y sustento legal relacionados con los arreglos para la distribución de beneficios

Fuente: GCI, 2020b



XIII. Bibliografía

- Acuerdo Gubernativo 156-2017.** Deroga el Acuerdo Gubernativo 63-2001. Disponible en: https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_acuerdos/acuerdo_gub156_200717.pdf
- Acuerdo Gubernativo 199-2000.** Reglamento de la Ley del Fondo de Tierras. 39p. Disponible en: <https://www.fontierras.gob.gt/portal/viewer/index/Z3c%3D>
- Acuerdo Gubernativo 759-90.** Reglamento de Ley de Áreas Protegidas. Disponible en: <http://faolex.fao.org/docs/texts/gua60539.doc>
- Acuerdo Legislativo 18-93.** Constitución Política de la República de Guatemala, 1985 con reformas de 1993. Disponible en: https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/secciones/pdf/cfabf-constitucion_politica_guatemala.pdf
- Acuerdos de Paz. 1997.** 2da Edición URL-MINUGUA. Disponible en: https://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp_gt_Acuerdos-de-Paz-O.pdf
- Acuerdos sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas. 1995.** Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Publi/Libros/Acuerdos-de-Paz/37.pdf>
- Adaptation Fund. 2019.** Call for Project Scale-up Grants. Disponible en: <https://www.adaptation-fund.org/apply-funding/grants/project-scale-grants/>
- AENOR. 2020.** Verification report. REDD+ Project for Caribbean Guatemala: The Conservation Coast. Verification Report Conservation Coast 20200711. CCB & VCS Verification Report: CCB Version 3, VCS Version 3.
- AGAAI. 2017.** Manual de Elección y Funcionamiento de la Autoridad Indígena. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional –USAID- Proyecto Nexos Locales. Disponible en: https://nexuslocales.com/wp-content/uploads/2018/10/Man_Aut_Ind/Manual%20de%20Autoridades%20Indigenas%20Espa%C3%B1ol.pdf
- Aguilar, B., Cerdán, P., Kocian, M., Aguilar-Umaña, A. 2017.** Impactos de la narco-deforestación sobre las áreas protegidas en Centroamérica: Una aproximación desde la economía ecológica crítica. pp:241-270. En: Azamar, A. Escobar, D. y Peniche S. (Coordinadores). Perspectivas de la economía ecológica en el nuevo siglo. Universidad de Guadalajara, Fondo Editorial Universitario. Ediciones de la Noche, México. 294p. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/331273061_Perspectivas_de_la_economia_ecologica_en_el_nuevo_siglo
- Balick, M. y Mendelsohn, R. 1992.** Assessing the Economic Value of Traditional Medicines from Tropical Rain Forests. *Conservation Biology* 6 (1): 128-130. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/2385858>
- BANGUAT y URL-IARNA. 2009.** Compendio de cuadros estadísticos del Sistema de

Contabilidad Ambiental y Económica Integrada de Guatemala (SCAEI). Periodo 2001-2006. Disponible en: <http://www.infoiarna.org.gt/rediarna/2011/Red%20In-forma%2024/adjuntos/libro-compendio.pdf>

BANGUAT. S.f. Comercio General. Año 2016. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/estaeco/ceie/hist/indicenr.asp?ktipo=CG>

BioCarbon Fund. 2020. Overview. Disponible en: <https://www.biocarbonfund-isfl.org/programs>

BM. 2011. Estimación de los Costos de Oportunidad de REDD+. Manual de capacitación. Versión 1.4. Disponible en: https://www.academia.edu/1814756/Estimaci%C3%B3n_de_los_costos_de_oportunidad_de_REDD_.Manual_de_capacitaci%C3%B3n

Broekhoven, G., y Wit, M. (Eds.). 2014. Linking FLEGT and REDD+ to improve forest governance. Tropenbos International. Wageningen, Países Bajos. 212p. Disponible en: <https://www.tropenbos.org/file.php/1506/etfrn55-webfinal.pdf>

CAC. 2017. Estrategia agricultura sostenible adaptada al clima para la región del SICA (2018-2030). San José, República de Costa Rica. 39p. Disponible en: <http://www.cac.int/sites/default/files/Estrategia%20ASAC%20-%20CAC.pdf>

Cámara del Agro. 2015. El AGRO es vital para la economía del país: Elementos de Propuesta de Política Agrícola para Guatemala. Disponible en: <https://www.camaradelagro.org/wp-content/uploads/sites/24/2017/07/Propuesta-Pol%C3%ADtica-Agr%C3%ADcola.pdf>

Cámara del Agro. 2017. Política Ambiental y de Cambio Climático. 26p. Disponible en: <https://www.camaradelagro.org/wp-content/uploads/sites/24/2018/09/Pol%C3%ADticaAmbiental2-spread.pdf>

Chapas, J. 2013. Subsidios ambientales en Guatemala, una evaluación desde la perspectiva del emprendimiento del Programa de Incentivos Forestales PINPOR. Disponible en: <http://www.tesis.ufm.edu/pdf/200482.pdf>

Climate Focus. 2015. Linkages between cookstoves and REDD+. A report for the Global Alliance for Clean Cookstoves. Washington, USA. 50p. Disponible en: <https://www.cleancookingalliance.org/binary-data/RESOURCE/file/000/000/346-1.pdf>

Climate Law&Policy, UICN, Winrock. 2017. Diseño y Ruta de Implementación del Mecanismo de Información y atención a quejas. Producto 15. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/9984.pdf>

CMNUCC. 2010. Decisión 1/CP.16 Acuerdos de Cancún: resultado de la labor del Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención. Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 16º período de sesio-

nes, celebrado en Cancún del 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2010. FCCC/CP/2010/7/Add.1 Disponible en: <https://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/spa/07a01s.pdf>

CMNUCC. 2013. Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 19º período de sesiones, celebrado en Varsovia del 11 al 23 de noviembre de 2013. FCCC/CP/2013/10. 44p. Disponible en: <https://undocs.org/es/FCCC/CP/2013/10>

CMNUCC. 2015. Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 21er período de sesiones, celebrado en París del 30 de noviembre al 13 de diciembre de 2015. FCCC/CP/2015/10/Add.1. 40p. Disponible en: <https://undocs.org/es/FCCC/CP/2015/10/Add.1>

CMNUCC. 2020. Contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC). Disponible en: <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement/contribuciones-determinadas-a-nivel-nacional-ndc>

CODERSA. 2018a. Informe de análisis de riesgos. Marco de Gestión Ambiental y social (MGAS), Marco de Planificación para Pueblos Indígenas (MPPI), Marco de Procedimiento (MP) para actividades y territorios complementarios al proyecto FIP 1 del Programa de Inversión Forestal (FIP) en Guatemala. 70p.

CODERSA. 2018b. Proyecto Gestión Forestal Sostenible. Producto 3. Informe análisis de riesgos. 88p.

CONADUR. 2014. Plan Nacional de Desarrollo K'atun: nuestra Guatemala 2032. Disponible en: https://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp_gt_PND_Katun2032.pdf

CONAF. 2018. Nota Informativa N° 19. Valorización económica de beneficios ambientales y sociales de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (ENCCRV) (2017-2025) de Chile. Santiago. ISSN:0719-7446. Disponible en: https://redd.unfccc.int/uploads/4833_36_nota_informativa_19_pc.pdf

CONAP. 2013. Política Nacional de Diversidad Biológica (Acuerdo Gubernativo 220-2011). Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción 2012-2022 (Resolución 01-16-2012). La Década de la Vida y el Desarrollo 112pp. Políticas, Programas y Proyectos No. 03 (01-2013). Disponible en: http://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp_gt_ambientePoliticaDiversidadBiologica2012.pdf

CONAP. 2014. Sistema guatemalteco de áreas protegidas –SIGAP- y su importancia para el cuidado del medio ambiente. Disponible en: <https://surlaroutedupatri-moine.files.wordpress.com/2014/07/sigap-y-medio-ambiente.pdf>

CONAP. 2015. Reglamento de apoyo en la administración conjunta, coadministra-

ción y gestión compartida del SIGAP y en áreas naturales de importancia para la conservación de la diversidad biológica de Guatemala. Documento Técnico 16-2016. Disponible en: https://conap.gob.gt/wp-content/uploads/2019/10/Politica_Conjunta.pdf

CONAP. 2016. Plan Estratégico Institucional de CONAP 2016-2025. Disponible en: <https://docplayer.es/92290571-Plan-estrategico-institucional-de-conap.html>

CONAP. 2017. Estrategia de Equidad de Género con Pertinencia Cultural del CONAP (2018-2023). Disponible en: <https://chm.cbd.int/api/v2013/documents/7023F81E-EFBD-F578-8B84-4E4045E2E8A3/attachments/Estrategia%20de%20equidad%20de%20g%C3%A9nero%20CONAP.pdf>

CONAP. 2019a. Memoria de Labores 2018. Documento Técnico No. 17-2019. 112p. Disponible en: <https://sip.conap.gob.gt/wp-content/uploads/2019/09/Memoria-de-Labores-2018.pdf>

CONAP. 2019b. Plan Operativo Anual 2020 y Plan Operativo Multianual 2020-2024. 64p. Disponible en: <http://168.232.77.227/Documentos/2019/Art10/5/PLAN%20OPERATIVO%20ANUAL%202020.pdf>

CONAP. 2020. Manual para la Administración Forestal en Áreas Protegidas. Disponible en: www.sifgua.org.gt/Documentos/Reglamentos/manual%20para%20la%20admon%20ftal%20en%20ap.pdf

CONAPEX. 2012. Política Integrada de Comercio Exterior, Competitividad e Inversiones de Guatemala. 46p. Disponible en: https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/Integracion%20y%20comercio%20exterior/politica_integrada_de_comercio_exterior_uv.doc#:~:text=Como%20objetivo%2C%20la%20Pol%C3%ADtica%20Integrada,en%20el%20mercado%20nacional%20como

CONRED. 2019. Borrador Estrategia Nacional para la Gestión del Fuego. Una conceptualización y visión actualizada e interinstitucional para afrontar de forma integral, a todos los niveles y a largo plazo; a problemática e impactos del fuego dañino y potenciar los efectos del fuego benéfico en los ecosistemas y sociedad de Guatemala. INAB, CONAP, MARN.

Decreto 02-2015. Ley de Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques en Guatemala (PROBOSQUE). Disponible en: https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/13381

Decreto 04-89. Ley de Áreas Protegidas. Disponible en: <http://www.sifgua.org.gt/Documentos/Legislacion/Areas%20Protegidas.pdf>

Decreto 05-95. Aprueba Convenio de Diversidad Biológica, suscrito por Guatema-

la el 13/06/1992, durante la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, Brasil. Disponible en: https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/1044#gsc.tab=0

Decreto 07-2013. Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación obligatoria ante los efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/2682.pdf>

Decreto 09-96. Aprueba el Convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales, conforme las disposiciones de la Constitución política de la República de Guatemala. Disponible en: https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/1141

Decreto 11-2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano Rural. Disponible en: https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/231#gsc.tab=0

Decreto 12-2002. Código Municipal. Disponible en: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6698.pdf>

Decreto 19-2003. Ley de Idiomas Nacionales. Disponible en: https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/453

Decreto 20-2020. Ampliación del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal dos mil veinte. Disponible en: https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/13525#gsc.tab=0

Decreto 41-2005. Ley del Registro de Información Catastral. Disponible en: https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/12823

Decreto 42-2001. Ley de Desarrollo Social. Disponible en: https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/395#gsc.tab=0

Decreto 48-2016. Aprueba el Acuerdo de París. Disponible en: https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/13440#gsc.tab=0

Decreto 51-2010. Ley del Programa de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal -PINPEP-. Disponible en: https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/13223

Decreto 52-2005. Ley Marco de los Acuerdos de Paz. Disponible en: https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/12834#gsc.tab=0

Decreto 90-2000. Reformas a la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97 del Congreso de la República. Disponible en: https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/308#gsc.tab=0

Decreto 101-96. Ley Forestal. Disponible en: http://www.sice.oas.org/investment/NatLeg/GTM/Forestal_s.pdf

Decreto-Ley 106 (1963). Código Civil de Guatemala. Disponible en: <http://mcd.gob>

gt/wp-content/uploads/2013/07/codigo-civil.pdf

Emanuelli, P., Duarte, E., Casco, F., Orellana, O., Montenegro, R., Saput, C., Armas, U., González, O., Lozano, M., Maldonado, G., Orozco, R. y Garay, F. 2020. Mapa de dinámica de cambio en la cobertura forestal de Guatemala para el periodo 2006-2016. Proyecto Consolidación de la Estrategia REDD+ Guatemala BID FCPF. Ciudad de Guatemala, Guatemala. 61 p.

FAO. 2012. Estudios Sectoriales Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de madera en pie y otras tasas sobre el manejo forestal en Guatemala. Volumen II de VI. Programa de Cooperación FAO - Banco Mundial. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-bl172s.pdf>

FAO. 2015a. FRA 2015. Términos y Definiciones. Documento de Trabajo de la Evaluación de los Recursos Forestales No. 180. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-ap862s.pdf>

FAO. 2015b. La contribución del sector forestal a las economías nacionales, 1990-2011. FSFM/ACC/09. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4248s.pdf>

FAO. 2016a. Consideraciones técnicas para la elaboración de Niveles de referencia de emisiones forestales/Niveles de referencia forestales en el marco de la CM-NUCC. Programa ONU-REDD. 34p.

FAO. 2016b. La agricultura familiar alimenta a Guatemala y es base estructural del desarrollo rural integral y sostenible. Agenda 2016-2020 hacia el desarrollo social, rural, territorial y sustentable. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i6326s.pdf>

FAO. 2018. El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. FIDA, UNICEF, PMA y OMS. Roma. 198p. Disponible en: <http://www.fao.org/3/l9553ES/i9553es.pdf>

FAO. 2019a. El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía. Disponible en: <http://www.fao.org/3/ca5162es/ca5162es.pdf>

FAO. 2019b. FAOSTAT Statistical database - Cultivos. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QC>

FAO. 2020. El Programa ONU-REDD. Disponible en: <http://www.fao.org/redd/initiatives/un-redd/es/>

Fast Track Carbon. 2016. Segmentación de Mercados para Estufas Mejoradas y Combustibles Limpios en Guatemala. Disponible en: <https://www.cleancookingalliance.org/binary-data/RESOURCE/file/000/000/455-1.pdf>

FCPF y ONU-REDD. 2012. Directrices sobre la participación de las partes interesadas

en la preparación para REDD+ con énfasis en la participación de los pueblos indígenas y otras comunidades cuyo sustento depende de los bosques. 25p. Disponible en: <https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/Guidelines%20on%20Stakeholder%20Engagement%20April%2020%2C%202012%20%28revision%20of%20March%2025th%20version%29-SPANISH.pdf>

FCPF. 2013. Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques. Disponible en: https://redd.unfccc.int/uploads/2_68_redd_20130228_fcpf_update_sp_feb_2013_final.pdf

FCPF. 2014. Evaluación Estratégica Ambiental y Social (SESA). Disponible en: https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/1.h_documento-referencia-sesa2014.pdf

FCPF. 2016. Marco metodológico del Fondo del Carbono del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques. Disponible en: https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/Marco%20metodol%C3%B3gico%20del%20Fondo%20del%20Carbono%20del%20FCPF%20final_o_o.pdf

FCPF. 2018. Guatemala. Disponible en: <https://www.forestcarbonpartnership.org/country/guatemala>

FCPF. 2019. Nota sobre la distribución de beneficios para los programas de reducción de emisiones en virtud del Fondo para reducir las emisiones de carbono mediante la protección de los bosques y la iniciativa del Fondo del biocarbono para paisajes forestales sostenibles. Versión 2 de junio de 2019. Traducción no oficial. 23p. Disponible en: https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcpf/files/2019/Sep/FCPF_Guidance_Note_on_Benefit_Sharing_for_ER_Programs_2019_ES.pdf

FDN. 2020. Lacandón. Tu alternativa para ser carbono neutral. Disponible en: <https://bosques-lacandon.org/>

FIDA. S.f. Programa de Adaptación para la Agricultura en Pequeña Escala (ASAP). Disponible en: https://www.ifad.org/documents/38714170/40213192/asap_s.pdf/2bcebf61-84fd-463f-880f-f6272bf7e9da

FUCUDE. 2004. Diccionario Histórico Biográfico. Definición de “Guatemala”. 962p. Disponible en: <http://www.fundacionhcg.org/libros/dhbg/>

GBByCC. 2016. Manual de Organización y Funcionamiento del Grupo de Bosques, Biodiversidad y Cambio Climático. GCI, Guatemala, 2016. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/6621.pdf>

GCF. S.f. Green Climate Fund. Disponible en: <https://www.greenclimate.fund/>

- GCI. 2015.** Convenio de cooperación técnica entre el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Instituto Nacional de Bosques -INAB-, y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, para la conservación y manejo sustentable de los recursos naturales. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/1704.pdf>
- GCI. 2017a.** Plan General de Diálogo y Participación para la construcción participativa de la ENDDGB. 82p. Disponible en: <http://docplayer.es/180137330-Plan-general-de-dialogo-y-participacion-para-la-construccion-participativa-de-la-enddbg-titulo-de-la.html>
- GCI. 2017b.** Ruta de Trabajo para la Incorporación de Consideraciones de Género en el Proceso Nacional REDD+ de Guatemala. UICN, DANIDA, FCPF, BID. Serviprensa. 65p. Disponible en: https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/2018/ruta_de_genero_redd_guatemala.pdf
- GCI. 2018.** Evaluación preliminar de factores del uso de la tierra, causas y agentes de deforestación y degradación de bosques en Guatemala. Estrategia Nacional de Reducción de la Deforestación y Degradación de Bosques en Guatemala (ENDDBG) bajo el mecanismo REDD+. GCI, BID, FCPF. Guatemala. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/10094.pdf>
- GCI. 2019.** Emission Reductions Program Document (ER-PD) Guatemala. Date of Submission or Review: November 5, 2019. 294p. Disponible en: https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/Guatemala_ERPD_11_05_2019.pdf
- GCI. 2020a.** Plan de Acción de la Estrategia REDD+ de Guatemala 2020-2050.
- GCI. 2020b.** Plan de Distribución de Beneficios del Programa de Reducción de Emisiones de Guatemala. Versión Borrador Avanzada. 10 de junio de 2020. 74p.
- GCI. S.f.** Estrategia Nacional para el Abordaje de la Deforestación y Degradación de los Bosques en Guatemala (ENDDBG). 72p. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/10060.pdf>
- GEF. 2020a.** Least Developed Countries Fund - LDCF. Disponible en: <https://www.thegef.org/topics/least-developed-countries-fund-ldcf>
- GEF. 2020b.** Special Climate Change Fund - SCCF. Disponible en: <https://www.thegef.org/topics/special-climate-change-fund-sccf>
- GIMBUT. 2015.** Convenio de cooperación técnica para la conformación del Grupo Interinstitucional de Monitoreo de Bosques y Uso de la Tierra. MARN - MAGA - INAB - CONAP - UVG - URL.
- GIMBUT. 2019.** Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2016 y Dinámica de la

Cobertura Forestal 2010-2016. Disponible en: <http://www.sifgua.org.gt/Documentos/Cobertura%20Forestal/Cobertura%202016/Memoria%20Tecnica%20Mapa%20Cobertura%20Forestal%202016.pdf>

Gobierno de la República de Guatemala. 2012. Política Nacional para el Desarrollo Turístico Sostenible de Guatemala 2012-2022. 101p. Disponible en: http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas_publicas/Turismo/Politica_Nacional_DTS_Guatemala_2012_2022.pdf

Gobierno de la República de Guatemala. 2015. Política Nacional de Pueblos Indígenas e Interculturalidad 2015-2027. Disponible en: <https://centrodeservicioscomunitarios.files.wordpress.com/2015/10/politica-nacional-de-pueblos-indc3adgenas-e-interculturalidad-1-1.pdf>

Gobierno de la República de Guatemala. 2017. Guatemala: Acciones de Implementación del Plan Alianza para la Prosperidad del Triángulo Norte. 13p. Disponible en: <http://docplayer.es/76096800-Guatemala-acciones-de-implementacion-del-plan-alianza-para-la-prosperidad-del-triangulo-norte.html>

Gobierno de la República de Guatemala. 2018a. Estrategia Nacional de Desarrollo con Bajas Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. USAID. 66p. Disponible en: http://acrguatemala.com/wp-content/uploads/2019/01/Guatemala-Estrategia-de-Desarrollo-con-Bajas-Emisiones-2018-FINAL_v2-002.pdf

Gobierno de la República de Guatemala. 2018b. Estrategia Nacional de Ganadería Bovina Sostenible con Bajas Emisiones. 33p. Disponible en: <https://www.maga.gob.gt/download/estrategiaganado.pdf>

Gobierno de la República de Guatemala. S.f. Agenda Rural 2016-2020. Guatemala. 37p. Disponible en: <https://www.maga.gob.gt/download/agendarural-1620.pdf>

Gómez, A. 2016. Identificación y Análisis de la Vinculación de los Instrumentos de Política Forestal Nacional con la Estrategia Nacional REDD+. Consultoría: Sistematización del Marco de Políticas y Gobernanza Forestal para la Ejecución REDD+ en Guatemala. MARN. 165p. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/6387.pdf>

Gómez, D. 2017. Informe metodológico para la elaboración del mapa de estratos de Carbono. Guatemala. Disponible en: <https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/Gt%20ERPD%20Advanced%20Draft%20Anexo%20V.pdf>

Guatecarbon. 2014. El proyecto. Disponible en: <https://guatecarbon.com/el-proyecto/>

HLPE. 2017. Una actividad forestal sostenible en favor de la seguridad alimenta-

ria y la nutrición (Informe N°11). Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, Roma. 155p. Disponible en: <http://infobosques.com/portal/wp-content/uploads/2017/12/Una-actividad-forestal-sostenible-en-favor-de-la-seguridad-alimentaria-y-la-nutrici%C3%B3n.pdf>

IICA. 2011. En ISDE Ganadería y Leche: Análisis sectorial. Disponible en: https://www.mejoremosguate.org/cms/content/files/diagnosticos/economicos/12.ISDE_Ganaderia&Lacteos.pdf

INAB, CONESFORGUA, IARNA-URL, FAO. 2015. Diagnóstico y análisis sobre la ilegalidad en el aprovechamiento y comercialización de productos forestales en Guatemala. Proyecto “Fortalecimiento de la gobernanza en función al Plan de Acción para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal en Guatemala”. UE, FAO FLEGT, CONESFORGUA, INAB. 182p. Guatemala. Disponible en: https://www.academia.edu/15233258/Diagn%C3%B3stico_de_tala_ilegal_en_Guatemala

INAB, IARNA-URL y FAO/GFP. 2012. Oferta y demanda de leña en la República de Guatemala/Woodfuel Integrated Supply/Demand Overview Mapping. C113Guatemala, FAO/GFP/Facility. 70 p. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/publicijlg/IARNA/coediciones/58coe2012.pdf>

INAB. 2000. Mapa de Cobertura Forestal

INAB. 2005. Programa de Investigación de Hidrología Forestal. Disponible en: http://infoambiental.org/jdownloads/Estudios/430_ProgramaHidrologiaForestalINAB.pdf

INAB. 2010. Plan de acción institucional para la prevención y reducción de la tala ilegal en Guatemala. Guatemala. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/436.pdf>

INAB. 2012. Plan Quinquenal 2012 – 2016. Gobierno de Guatemala. Guatemala. 36 p. Disponible en: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/gua142164.pdf>

INAB. 2013a. Estrategia Institucional de Equidad de Género con Pertinencia Étnica. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/440.pdf>

INAB. 2013b. Estrategia Institucional para la Atención de los Pueblos Indígenas en el Sector Forestal de Guatemala. 39p. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/429.pdf>

INAB. 2015. Estrategia Nacional de Producción Sostenible y uso Eficiente de la Leña (2013-2014). Serie Institucional ES - 002 (2015). Guatemala. 43p. Disponible en: <https://pdfslide.net/documents/estrategia-nacional-de-produccion-sostenible-y-uso-eficiente-de-lena.html>

INAB. 2018. Los conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales forestales del

Pueblo Maya de Guatemala.

- INAB. 2019a.** Acta Número: JD.28.2019. Aprobación de la propuesta de modificación al reglamento de la Ley de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal - PINPEP-. Disponible en: http://portal.inab.gob.gt/images/centro_descargas/legislacion/Reglamento_PINPEP_2019.pdf
- INAB. 2019b.** Boletín Estadístico 1998-2019. Departamento de Incentivos Forestales. 48p. Disponible en: http://portal.inab.gob.gt/images/centro_descargas/boletines_estadisticos/BOLETIN%20ESTADISTICO%201998-2019.pdf
- INAB. 2019c.** Informe de Labores 2019. 46p. http://portal.inab.gob.gt/images/memoria_de_labores/Memoria%20de%20Labores%202019.pdf
- INAB. 2020.** Acta Número: JD.09.2020. Aprobar el Reglamento de la Ley de Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, Maneko, Producción y Protección de Bosques en Guatemala. Disponible en: http://portal.inab.gob.gt/images/centro_descargas/reglamentos/reglamento-probosque-2020.pdf
- INAB. S.f.** Modalidades y montos a incentivar con PROBOSQUE (Trifoliar). Disponible en: http://portal.inab.gob.gt/images/servicios/probosque/8formularios/Trifoliar_probosque_2017.PDF
- INE. 2014.** Caracterización. República de Guatemala. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/26/L5pNHMXzxy5FFWmk9NHCrK9x7E5Qq-vvy.pdf>
- INE. 2015.** Encuesta Nacional Agropecuaria 2014. Disponible en: www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/10/16/iQH6CPCSZUC1uOPe8fRZPen2qvS5DWsO.pdf
- INE. 2016.** Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos. ENEI 1-2016. 67p. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2016/09/22/PKdhtXMr18n-2L9K88eMIGn7CcctT9Rw.pdf>
- INE. 2018.** Resultados del Censo 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda. Disponible en: <https://www.censopoblacion.gt/>
- IPCC. 2003.** Orientación sobre las buenas prácticas relacionadas con el uso de la tierra, el cambio del uso de la tierra y la silvicultura. Disponible en <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gpglulucf/gpglulucf.html>
- IPCC. 2006.** Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Disponible en: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/index.html>
- Kuper, J. 2014.** Evaluación sobre la tenencia de recursos y paisajes sostenibles en

Guatemala. USAID Tenure and Global Climate Change Program. Washington, DC. 87p. Disponible en: https://www.land-links.org/wp-content/uploads/2016/09/USAID_Land_Tenure_TGCC_Guatemala_Assessment_Sp.pdf

Lanly, J.P. 2003. Los Factores de la Deforestación y de la Degradación de Bosques. XII Congreso Mundial Forestal. Canadá. Disponible en: <http://www.fao.org/3/xii/ms12a-s.htm>

Leguía, E., Locatelli, B., Imbach, P., Alpízar, F., Vignola, R. y Pérez, C. 2007. Identificación de bosques proveedores de servicios ecosistémicos para hidroelectricidad en Nicaragua. *Ambientico* 165: 25-27. Disponible en: <http://201.207.189.89/handle/11554/8097>

MAGA. 2009. Mapa de Cuencas Hidrográficas a escala 1:50.000, República de Guatemala, Método Pfafstetter (Primera Aproximación). Disponible en: <https://www.maga.gob.gt/download/cuencas-hidro.pdf>

MAGA. 2011. Política Agropecuaria (2011–2015). 56p. Disponible en: https://www.maga.gob.gt/wp-content/uploads/pdf/home/politica_agropecuaria_2011-15.pdf

MAGA. 2012. Política Ganadera Bovina Nacional. 32p. Disponible en: [https://www.maga.gob.gt/download/politica-ganadera\(2\).pdf](https://www.maga.gob.gt/download/politica-ganadera(2).pdf)

MAGA. 2013. Política de Promoción del Riego 2013-2023. 42p. Disponible en: https://www.maga.gob.gt/wp-content/uploads/pdf/home/politica_riego.pdf

MAGA. 2015. Política Institucional para la Igualdad de Género y Marco Estratégico de Implementación 2014-2023. Guatemala. 64p. Disponible en: <https://www.maga.gob.gt/download/politica-institucional-igualdad-genero.pdf>

MAGA. 2018. Plan Estratégico de Cambio Climático del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -PECCMAGA- 2018-2027 y Plan de Acción 2018-2022. Disponible en: https://issuu.com/karensolares/docs/plan_estrategico_cc_maga_v2

MAGA. 2020. Plan Operativo Anual. Reprogramación. Disponible en: <https://www.maga.gob.gt/download/poa-2020.pdf>

MARN. 2009. Política Nacional de Cambio Climático. 13p. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/56.pdf>

MARN. 2015a. Política Ambiental de Género. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/multimedios/2821.pdf>

MARN. 2015b. Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Disponible en: <https://info.undp.org/docs/pdc/Documents/GTM/00038379%20Informe%20final%20Proyecto.pdf>

MARN. 2016a. Acuerdo Ministerial 5-2016. Reglamento del Sistema Nacional de

Información sobre Cambio Climático. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/12782.pdf>

MARN. 2016b. Estudio para establecer la propuesta de montos por año a incentivar en las modalidades que establece la Ley PROBOSQUE. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/9267.pdf>

MARN. 2017. Plan de Manejo Integral del Fuego. Sololá 2017-2020. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/11642.pdf>

MARN. S.f. Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático. Disponible en: <http://snicc.marn.gob.gt/>

Marroquín, J. 2018. Soberanía alimentaria en el desarrollo sostenible de las comunidades rurales del corredor seco de Guatemala. Revista Científica del SEP, 1: 66-71. Disponible en: <https://sep.usac.edu.gt/revista/index.php/RevistaSEP/article/view/6/47>

MEA. 2005. Ecosystem and Human Well-Being: Synthesis. A Report of the Millennium Ecosystem Assessment (MEA). World Resources Institute (WRI). Island Press, Washington, DC. 137p. Disponible en: <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>

MEM. 2018. Balance Energético 2017. Disponible en: https://www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2018/06/Balance_Energ%C3%A9tico-2017.pdf

MEM. S.f.a Política Energética 2019-2050. 68p. Disponible en: <https://www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2018/11/Pol%C3%ADtica-Energ%C3%A9tica-2019-2050.pdf>

MEM. S.f.b Política Nacional de Electrificación Rural 2019-2032. 57p. Disponible en: <https://www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2018/11/Pol%C3%ADtica-Electrificaci%C3%B3n-Rural-2019-2032.pdf>

Mesa de Restauración del Paisaje Forestal de Guatemala. 2015. Estrategia de Restauración del Paisaje Forestal: Mecanismo para el Desarrollo Rural Sostenible de Guatemala, 47 pp. Disponible en: <http://www.fao.org/forestry/43244-0d7675c1321e62fbaa45f9e3d339c77c8.pdf>

MINECO. 2015. Resumen Ejecutivo del Plan de Acción para la Política Integrada de Comercio Exterior. 34p. Disponible en: http://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/libro_plan_de_accion_mineco.pdf

Navarro, G., Bonilla, C. y Esquivel, M. 2018. Fortalecimiento de la gobernanza e los negocios forestales como instrumentos para la conservación de los bosques y generación de bienestar humano en Guatemala: informe país. Serie Técnica CATIE N° 104. Turrialba, Costa Rica: CATIE. 48 p. Disponible en: <http://repositorio.bi>

biotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/9090/Fortalecimiento_de_la_gobernanza_de_los_negocios.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Norad. S.f.** Norway's International Climate and Forest Initiative (NICFI). Disponible en: <https://norad.no/en/front/thematic-areas/climate-change-and-environment/norways-international-climate-and-forest-initiative-nicfi/>
- OIT. 1989.** Convenio N° 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--americas/--ro-lima/documents/publication/wcms_345065.pdf
- ONU. 1979.** Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer. Ratificada en 1981. Disponible en: <https://www.un.org/womenwatch/daw/cedaw/text/sconvention.htm>
- ONU. 1992.** Convenio sobre la Diversidad Biológica. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- ONU. 2007.** Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Disponible en: <https://undocs.org/A/RES/61/295>
- Palomo, A. 2016.** Plan de Trabajo 2016-2018 del Grupo Implementador de Proyectos REDD+. 47p.
- Petkova, E., Larson, A. y Pacheco, P. (Eds.). 2011.** Gobernanza forestal y REDD+: Desafíos para las políticas y mercados en América Latina. CIFOR. Bogor, Indonesia. 320 p. Disponible en: https://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BPetkova1101.pdf
- PNUD. 2016.** Informe Nacional de Desarrollo Humano 2015/2016. Capítulo 7. La tierra y el derecho a la alimentación. Disponible en: <http://desarrollohumano.org.gt/wp-content/uploads/2017/06/INDHCap7.pdf>
- PNUD. 2020.** Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la Cadena Volcánica Central en Guatemala. Disponible en: <https://www.gt.undp.org/content/guatemala/es/home/projects/proyecto-promoviendo-territorios-sostenibles-y-resilientes-en-pa.html>
- PRONACOM. 2016.** Plan Estratégico Nacional de Logística de Cargas - PENLOG Guatemala, 2015-2030. Versión 6. Asistencia Técnica BID. 84p.
- PRONACOM. 2019.** Efficient use of firewood and alternative fuels in indigenous and rural communities in Guatemala. Submitted by IDB and MINECO-PRONACOM. Disponible en: [https://www4.unfccc.int/sites/PublicNAMA/_layouts/UN/FCCC/NAMA/Download.aspx?ListName=NAMA&Id=201&FileName=NSP%20proposal_template%203rd%20Call_GUA%20v3%20\(2\).pdf](https://www4.unfccc.int/sites/PublicNAMA/_layouts/UN/FCCC/NAMA/Download.aspx?ListName=NAMA&Id=201&FileName=NSP%20proposal_template%203rd%20Call_GUA%20v3%20(2).pdf)
- República de Guatemala. 2015.** Contribución Prevista y Determinada a Nivel Na-

cional. Disponible en: <https://www4.unfccc.int/sites/submissions/INDC/Published%20Documents/Guatemala/1/Gobierno%20de%20Guatemala%20INDC-UNFCCC%20Sept%202015.pdf>

Rodríguez, C.; Sosa, A.; Samayoa, O.; Bonilla, C. 2016. Enfoque Nacional de Salvaguardas Guatemala. Guatemala. Disponible en: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/7573.pdf>

SEGEPLAN. 2015. Política Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032. 189 p. Disponible en: http://www.segeplan.gob.gt/downloads/2015/SPOT/Mandatos_y_Normativas/PoliticasyPolitica_Nacional_de_Desarrollo.pdf

SEGEPLAN. 2016. Plan de acción nacional de cambio climático. En cumplimiento del Decreto 7-2013 del Congreso de la República. Guatemala. 162p. Disponible en: <http://sgccc.org.gt/wp-content/uploads/2016/10/Plan-de-Accio%CC%81n-Nacional-de-Cambio-Clima%CC%81tico-ver-oct-2016-aprobado-1.pdf>

SEGEPLAN. 2017. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Metas priorizadas para Guatemala. Disponible en: <https://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/ods>

SEGEPLAN. 2020. Política General de Gobierno 2020-2024. Gobierno de Guatemala. 88p. Disponible en: https://vicepresidencia.gob.gt/sites/default/files/archivos_noticias/Politica_General_Gobierno2020-2024.pdf

SEPREM. 2009. Política Nacional de Promoción y Desarrollo Integral de las Mujeres y Plan de Equidad de Oportunidades 2008-2023. Guatemala. 200p. Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicasypublicas/Derechos%20Humanos/Politica%20Promocion%20y%20desarrollo%20Mujeres%202008-2023.pdf>

SESAN. S.f. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Disponible en: <http://www.siinsan.gob.gt/siinsan/wp-content/uploads/Politica-Ley-y-Reglamento-SAN-1.pdf>

Sesnie, S., Tellman, B., Wrathall, D., McSweeney, K., Nielsen, E., Benessaiah, K., Wang, O., and Rey, L. 2017. A spatio-temporal analysis of forest loss related to cocaine trafficking in Central America. *Environmental Research Letters*, 12 (2017): 054015. Disponible en: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa6fff>

SIFGUA. 2020. Programa de incentivos para pequeños poseedores de tierras de vocación forestal o agroforestal - PINPEP-. Disponible en: <http://www.sifgua.org.gt/Pinpep.aspx>

Thompson, D. y George, B. 2009. Financial and economic evaluation of agroforestry, Capítulo 17, pp:283-307. En: Nuberg, I., George, B. y Reid, R. (Eds.) *Agroforestry for natural resource management*. CSIRO Publishing, Australia. 347p. Disponible

en: http://library.uniteddiversity.coop/Permaculture/Agroforestry/Agroforestry_for_Natural_Resource_Management.pdf

Tobias, D. y Mendelsohn, R. 1991. Valuing Ecotourism in a Tropical Rain-Forest Reserve. *Environmental Economics* 20 (2): 91-93. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/4313783>

UK Government. 2020. Guidance International Climate Finance. Disponible en: <https://www.gov.uk/guidance/international-climate-finance>

UNEP-REGATTA. 2020. Iniciativa Internacional para la Protección del Clima (ICI). Disponible en: <http://www.cambioclimatico-regatta.org/index.php/es/oportunidades-de-financiamiento/item/iniciativa-internacional-para-la-proteccion-del-clima-ici-2>

UNFCCC. 2020. Adaptation Fund. Disponible en: <https://unfccc.int/Adaptation-Fund>

UNFCCC. S.f.a. NS-297-Sustainable and Low Carbon Bovine Livestock Development. Guatemala. NAMA Seeking Support for Preparation. Disponible en: [**UNFCCC. S.f.b.** NS-293-Efficient use of fuelwood and alternative fuels in indigenous and rural communities in Guatemala. NAMA Seeking Support for Implementation. Disponible en: \[**Unión Europea. S.f.** Financiación internacional de la lucha contra el cambio climático. Disponible en: \\[https://ec.europa.eu/clima/policies/international/finance_es\\]\\(https://ec.europa.eu/clima/policies/international/finance_es\\)\]\(https://www4.unfccc.int/sites/PublicNAMA/_layouts/un/fccc/nama>NamaSeekingSupportForPreparation.aspx?ID=202&viewOnly=1#</p>
</div>
<div data-bbox=\)](https://www4.unfccc.int/sites/PublicNAMA/_layouts/un/fccc/nama>NamaSeekingSupportForPreparation.aspx?ID=202&viewOnly=1#</p>
</div>
<div data-bbox=)

URL - IARNA. 2009. La cadena de la tala no controlada en Guatemala. Los casos de Tecpán Guatemala, Chimaltenango y San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Guatemala Autor. Doc. 35. Serie Técnica 33. 32 p. Disponible en: <https://www.url.edu.gt/publicacionesurl/pPublicacion.aspx?pb=397>

Vargas, H. 2019. Departamento de Estado de los Estados Unidos, Programa Centroamérica Resiliente (ResCA). The Nature Conservancy. Manual de buenas prácticas para una ganadería bovina sostenible en Guatemala. Disponible en: www.resilientcentralamerica.org/wp-content/uploads/2019/02/Manual-de-Buenas-Practicas-Ganaderas_2019_ResCA-Guatemala.pdf

Verdone, M. 2015. A Cost-Benefit Framework for Analyzing Forest Landscape Restoration Decisions. IUCN, Gland, Switzerland. 42p. Disponible en: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2015-018.pdf>

VERRA. 2019. Lacandón –Forest for Life REDD+ Project. Disponible en: <https://regis->

try.terra.org/app/projectDetail/VCS/1541

Webber, D. 2016. La Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible y su impacto en la agroindustria de la palma de aceite en América Latina. Palmas, 37 (Especial Tomo I), pp. 87-92. Disponible en: <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/11890/11883>

White, D. y Minang, P. 2011. Estimación de los Costos de Oportunidad de los Costos de Oportunidad de REDD+. Manual de capacitación. Versión 1.4. ASB, CGIAR, FCPF, IBD, World Bank Institute, Carbon Finance Assist. Disponible en: https://www.academia.edu/1814756/Estimaci%C3%B3n_de_los_costos_de_oportunidad_de_REDD_Manual_de_capacitaci%C3%B3n



XIV. Glosario

Aprovechamiento no sostenible de productos forestales: Extracción exenta de licencias. La extracción exenta de licencias para aprovechamiento incluye: i) consumo familiar no comercial y permite un aprovechamiento de un volumen máximo anual de 15 m³ previa notificación, registro y control del INAB ii) extracción (podas y raleos) de plantaciones y sistemas agroforestales que requiere una nota de envío (regulada) por el INAB.

Bosque: corresponden a tierras con cubierta de copas en más del 10% de la superficie y una extensión superior a 0.5 ha, en donde los árboles deben poder alcanzar una altura mínima de 5 m en el momento de su madurez *in situ*.⁶⁹

Bosques de coníferas: generalmente formados por una o varias especies, representados principalmente por especies de Pino (*Pinus* spp Pinabete (*Abies guatemalensis* Rehder Ciprés (*Cupressus lusitánica* Mill Sabino o Ahuehuate (*Taxodium mucronatum* Ten Juniperus spp.

Bosque Latifoliado o de hoja ancha: se refiere a los o arbustos considerados frondosos por sus hojas anchas y planas Son importantes para la alta diversidad de especies que los utiliza como hábitat y fuente de productos forestales para exportación Su papel en el suministro de servicios ecosistémicos se resalta por ser los bosques que más captura de carbono realizan

Bosque Mixto: Estos bosques están constituidos por especies de coníferas y latifoliadas templadas, predominando los géneros *Pinus* y *Quercus* sin embargo, hay algunas especies de la familia *betulaceae* (*Ostrya* spp y *Alnus* spp hamamelidaceae (*Liquidambar styraciflua* L y géneros de la familia *lauraceae* (*Ocotea* spp, *Nectandra* spp, *Persea* spp entre otras).

Causas directas de la deforestación: Las causas directas⁷⁰ de la deforestación se relacionan con actividades humanas que afectan directamente los bosques.⁷¹ Agrupan los factores que operan a escala local, diferentes a las condiciones iniciales estructurales o sistémicas, los cuales se originan en el uso de la tierra y que afectan la cobertura forestal mediante el aprovechamiento del recurso arbóreo, o su eliminación para dar paso a otros usos.⁷² Las causas directas permiten entender cómo se transforma el bosque.

69 INAB, 2015. Diagnóstico y análisis sobre la ilegalidad en el aprovechamiento y comercialización de productos forestales en Guatemala.

70 En la mayoría de los estudios a nivel nacional e internacional, el término *causa directa* equivale al concepto de *motor*, *driver* o *impulsor* de la deforestación.

71 Geist y Lambin, 2001. What drives tropical deforestation? A meta-analysis of proximate and underlying causes of deforestation based on subnational case study evidence. Brussels: LUCR Report Series; 4.

72 Ojima, Galvin y Turner, 1994. The Global Impact of Land-Use Change. *BioScience* 44(5):300-304. Bioscience; Geist y Lambin, 2001. *op cit.*; Kanninen *et al.*, 2008. Do Trees Grow on Money? The Implications of Deforestation Research for Policies to Promote REDD, CIFOR, Bogor, Indonesia.

Causas subyacentes de deforestación: Las causas subyacentes son factores que refuerzan las causas directas de la deforestación.⁷³ Agrupan complejas variables sociales, políticas, económicas, tecnológicas y culturales, que constituyen las condiciones iniciales en las relaciones estructurales existentes entre sistemas humanos y naturales.⁷⁴ Estos factores influyen en las decisiones tomadas por los agentes y ayudan a explicar por qué se presenta el fenómeno de deforestación.

Consideraciones de género: Es un enfoque, estrategia o marco que apoya políticas, programas actividades administrativas y financieras, procedimiento y organización para diferenciar entre capacidades, necesidades y prioridades de las mujeres y los hombres. Se consideran las implicaciones de las decisiones sobre la situación de la mujer en relación con el hombre y toma medidas para abordar las desigualdades entre mujeres y hombres.⁷⁵

Comunidades indígenas: Es un grupo de seres humanos, auto reconocidos como indígenas, que comparten elementos en común, como idioma, costumbres, ubicación geográfica, visión del mundo o valores. Dentro de una comunidad se suele crear una identidad común mediante la diferenciación de otros grupos o comunidades.⁷⁶

Comunidades locales: Son poblaciones que sin ser indígenas poseen sistemas propios de organización social y gestión de la diversidad biológica.⁷⁷

Deforestación: es la transformación de las tierras forestales a cualquier otro uso de la tierra, como consecuencia de acciones antropogénicas. La deforestación corresponde a la conversión directa y/o inducida de la cobertura bosque natural a otro tipo de cobertura de la tierra en un período de tiempo determinado⁷⁸, es decir, existe una disminución de la superficie cubierta de bosque.

Degradación: sucede en cualquiera de las subcategorías en tierras forestales que permanecen como tierras forestales. Por lo tanto, **la degradación** de bosques se caracteriza por la disminución de la calidad de su estado, respecto a uno o más elementos del ecosistema forestal (estrato vegetal, fauna, suelo), a las interacciones entre estos componentes y, más generalmente a su funcionamiento.⁷⁹

73 Kaimowitz y Angelsen, 1998. Economic Models of Tropical Deforestation: A Review. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research; Geist y Lambin, 2001. *op cit.*; Geist y Lambin, 2002. Proximate Causes and Underlying Driving Forces of Tropical Deforestation. *BioScience*. 52. 143-150.

74 Geist y Lambin, 2001, *op cit.*

75 Definición glosario REDD+ CES_versión2

76 Concepto ajustado a comunidades, tomado de CONAP. s.f. Conceptos básicos sobre Pueblos Indígenas y Género.

77 CONAP. s.f. *op cit.*

78 GOF-C-GOLD, 2008. Reducing greenhouse gas emissions from deforestation and degradation in developing countries: a sourcebook of methods and procedures for monitoring, measuring and reporting. <http://www.gofcgold.wur.nl/redd/index.php>; DeFries *et al.*, 2006

79 Lanly, 2003. Los Factores de la Deforestación y de la Degradación de Bosques. Congreso Mundial Forestal XII. Canadá 2003. <http://www.fao.org/3/xii/ms12a-s.htm>

Equidad de género: Es el abordaje diferenciado de las necesidades entre las mujeres y hombres para promover el acceso a las oportunidades en igualdad de condiciones.⁸⁰

Enfoque de género: Se entienden como las acciones específicas que se llevan a cabo para garantizar la equidad entre mujeres y hombres dentro de las actividades REDD+.⁸¹

Guamil/Bosque Secundario: El guamil o bosque secundario posee vegetación leñosa de carácter sucesional secundario que se desarrolló posterior a que la vegetación original ha sido eliminada por actividades humanas y/o por fenómenos naturales se refiere a los bosques de sucesión. Para el caso del café con sombra espectralmente se comporta de forma similar al bosque latifoliado, sin embargo, para este estudio se considera como una clase de bosque aparte.

Manglares: Son bosques cuya característica especial es establecerse en zonas costeras en relación dinámica con el agua salobre. Las cinco especies principales de mangle que conforman estos bosques son *Avicennia nitida* Jacq y *A bicolor* Standl *Rizophora mangle* L *Laguncularia racemosa* (L C F Gaertn y *Conocarpus spp*

Matorral: Formado por el conjunto espeso de arbustos bajos y ramosos. Formado por comunidades vegetales dominadas por arbustos de altura inferior a 4 m.

Ley de Cambio Climático: Ley que establece un marco institucional entre el gobierno, el sector privado, la academia y la sociedad civil para adoptar prácticas que propicien condiciones para reducir la vulnerabilidad y permitan desarrollar propuestas de mitigación. También estipula una planificación sectorial por medio de instrumentos de política como el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC) y el Plan Nacional de Energía.

Pertinencia cultural: Significa adecuación, concordancia, congruencia con algo hecho a propósito. Significa también que la contratación que realizan las instituciones públicas y el servicio o el bien que ofrecen respondan a la cultura e idioma de los beneficiarios. (Ibíd.; Págs. 88 y 89). En la esfera de los servicios públicos, es la adaptación de todos los procesos del servicio a las características geográficas, ambientales, socioeconómicas, lingüísticas y culturales (prácticas, valores y creencias).⁸²

Perspectiva de género: Son aquellos principios, lineamientos y acciones en materia de género que se consideran en todo el ciclo programático de las actividades de la Estrategia.⁸³

Pueblos indígenas: Un Pueblo es considerado indígena por el hecho de descender de poblaciones que habitaban en el país o en una región geográfica a la que

80 Definición GCI Género

81 Definición GCI Género

82 INAB, 2016

83 Definición GCI Género

pertenece el país en la época de la conquista, de la colonización o del establecimiento de las actuales fronteras estatales y que, cualquiera que sea su situación jurídica conservan todas sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas. Además, la conciencia de su identidad indígena o tribal deberá considerarse en criterio fundamental para determinar los grupos.⁸⁴ Por su lado, los Acuerdos de Paz dan una definición de este concepto y categoría: Son los pueblos originarios del territorio nacional, que descienden de las poblaciones que habitaban antes de 1524... Al hacer referencia a pueblos indígenas, se entiende que se incluyen las comunidades lingüísticas del Pueblo Maya, del Pueblo Garífuna y del Pueblo Xinka. (Ibíd.; Págs. 112-113, citado por INAB, 2016).

Plan Nacional de Desarrollo: K'atun Nuestra Guatemala 2032: Se elabora por mandato constitucional y establece 5 ejes: 1) Guatemala urbana y rural, 2) Bienestar para la gente, 3) Riquezas para todos y para todas, 4) Recursos naturales para hoy y para el futuro y 5) Estado garante de los derechos humanos y conductos del desarrollo.

Plantaciones Forestales: Corresponden a áreas con árboles de uso forestal que han sido plantados de forma artificial con distanciamientos y distribución espacial regulares, en bloques de edad y tamaño homogéneos y especies seleccionadas.

Valor del servicio comunitario: Participación activa en los espacios de carácter comunal o colectivo y fundamentalmente en la toma de decisiones: las asambleas comunitarias, el trabajo colectivo, el respeto a las reglas y normas comunitarias y la vocación del servicio a la comunidad, a la vez que se fomenta el sistema de cargos en donde la cooperación y el diálogo entre las autoridades de los Pueblos Indígenas, instituciones del Estado y la sociedad civil realicen un trabajo armonizado para el alcance de los objetivos en conjunto.

Sistemas agroforestales: Son una forma de uso del suelo en donde árboles y arbustos son utilizados en asociación con cultivos, cuyo propósito es diversificar y optimizar la producción sosteniblemente. En Guatemala, se vinculan principalmente con el cultivo de café bajo sombra, pero también pueden incluir otros cultivos como por ejemplo el cacao y cardamomo bajo sombra.

