

# **Estudio para la recolección y verificación de información sobre la posibilidad de cooperación con el uso de los fondos externos para promover la REDD+**

## **Informe Final**

**August 2017**

**Japan International Cooperation Agency (JICA)**

**Japan Forest Technology Association**

**ASIA AIR SURVEY CO., LTD**

**Mitsubishi UFJ Research and Consulting Co., Ltd**

GE
JR
17-099



<b>I. Resumen del trabajo</b> .....	1
1 . Context del trabajo .....	1
1 . 1 Circunstancia en torno a la REDD+ .....	1
1 . 2 Contenido del trabajo .....	2
2 . Esquema de los resultados de la encuesta .....	4
<b>II. Información general del país y la situación de la REDD+</b> .....	5
1 . Información general del país .....	5
1 . 1 Información general de las condiciones naturales.....	5
1 . 2 Actividades económicas principales y el desarrollo económico.....	5
1 . 3 Actividades económicas principales.....	6
1 . 4 Grupos étnicos y culturas .....	6
1 . 5 Estado de la seguridad.....	6
2 . Políticas a nivel nacional y el sector forestal.....	6
2 . 1 Descripción general de los planes nacionales.....	6
2 . 2 Descripción general del INDC y la posición de REDD+ .....	8
2 . 3 Presentación de los INDCs y la posición de REDD+.....	8
3 . Política forestal y situación de los bosques .....	9
3 . 1 Ley Forestal y Plan Forestal.....	9
3 . 1 . 1 Ley Forestal .....	9
3 . 1 . 2 Plan de Desarrollo Forestal y planes recientes .....	10
3 . 2 Formas de propiedad de suelo en zonas de bosques.....	11
3 . 3 Situación de los bosques.....	13
3 . 3 . 1 Definición del bosque.....	13
3 . 3 . 2 Tipos de bosque y su descripción .....	14
3 . 3 . 3 Descripción general de los recursos forestales .....	15
3 . 3 . 4 Dinámica forestal.....	18
3 . 4 Políticas relacionadas a REDD+ .....	20
3 . 4 . 1 NAMA Ganadería.....	20
3 . 4 . 2 Pago por servicios ambientales (PSA).....	20
3 . 5 Mercado doméstico de carbono.....	22
4 . Estado de la preparación y actividades relacionadas con REDD+ .....	23
4 . 1 Actividades de REDD+ a nivel de los organismos centrales.....	23
4 . 1 . 1 Autoridades y organizaciones competentes del cambio climático.....	23
4 . 1 . 2 Existencia de un plan de acción de REDD y su contenido.....	26
4 . 1 . 3 Estado actual de MRV .....	28

4.1.4	Estado actual de FRL/FREL.....	29
4.1.5	Estado actual de SG.....	32
4.2	Actividades de REDD+ a nivel local.....	37
4.3	Actividades de REDD+ de otros donantes y del sector privado.....	37
4.3.1	FCPF.....	37
4.3.2	UN-REDD.....	38
4.3.3	Green Climate Fund (GCF).....	38
4.3.4	Actividades bilaterales.....	38
4.3.5	VCS.....	39
4.4	Actividades de otros donantes y del sector privado no relacionados con REDD+.....	39
4.4.1	GEF (Fondo para el Medio Ambiente Mundial).....	39
4.4.2	Actividades bilaterales.....	39
5.	Posición y dirección de REDD+ en Costa Rica.....	40
5.1	Característica de la implementación de REDD+ en Costa Rica.....	40
5.2	Cambios en los bosques en Costa Rica, rol del sector forestal con respecto a la Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDC) y lineamientos básicos de REDD+.....	40
5.3	Introducción de co-beneficios y elección de las áreas prioritarias.....	41
5.4	Relación con programas previos para la reducción de las emisiones (FCPF): prevención de superposiciones y complementariedad.....	41
5.5	Lineamientos para la implementación de REDD+ en Costa Rica.....	42
5.5.1	Actividades REDD+ que evitan la superposición con el Programa ER del FCPF.....	42
5.5.2	Actividades REDD+ que complementan las actividades del Programa ER del FCPF... ..	44
5.6	Regulaciones orientadas a la participación del sector privado en Japón.....	45
6.	Lugares candidatos para las actividades REDD+ y las necesidades del proyecto.....	47
6.1	Selección de las iniciativas y los lugares potenciales.....	47
6.2	Formulación de proyecto candidato ① (Actividad silvopastoril en pastos ganaderos, introducción de modelo de gestión ganadera baja en carbono).....	47
6.3	Formulación de proyecto candidato ② (Conversión de pastos en bosques secundarios de baja densidad y su gestión).....	49
6.4	Formulación de proyecto candidato ③ (Protección y gestión de las áreas de conservación de la vida silvestre de Maquenque).....	50

## Abreviatura

ADI	Asociación de Desarrollo Indígena
AE	Accredited Entities
AFD	Agence Française de Développement
AFOLU	Agriculture, Forestry and Other Land Use
ALARM	Advancing Life and Regenerating Motherland
BDS	Benefit Distribution System
BNCC	Bureau National de Coordination du Changement Climatique
BNC-REDD	Bureau national de coordination REDD
BOP	Base of the Pyramid
BUR	Biennial Update Report
CCB	Certificado para la Conservación del Bosque
CCBA	The Climate, Community & Biodiversity Alliance
CCBS	The Climate, Community and Biodiversity Standards
CDM	Clean Development Mechanism
CI	Conservation International
CIME	Interministerial Committee on the Environment
CINDE	Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo
COP	Conference of the Parties
CSR	Corporate Social Responsibility
DCC	Climate Change Department / Dirección de Cambio Climático
DICA	Directorate of Investment and Company Administration
DREEF	Regional Directorate of Environment, Ecology, and Forestry
ECD	Environmental Conservation Department
EIB	European Investment Bank
ENCC	National Climate Change Strategy / Estrategia Nacional de Cambio Climático
ER-PA	Emissions Reduction Purchase Agreement
ER-PD	Emission Reductions Program Document
ER-PIN	Emission Reductions Program Idea Note
ESMF	Environmental and Social Management Framework
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FCPF	Forest Carbon Partnership Facilities
FGRM	Feedback and Grievance Redress Mechanism
FLEGT	Forest Law Enforcement Governance Trade
FONAFIO	National Fund for Forest Financing / Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
FRA	Global Forest Resources Assessment
FREL	Forest Reference Emission Level(s)

FRI	Forest Research Institute
FRL	Forest Reference Level(s)
GCF	Green Climate Fund
GCS	Global Conservation Standard
GDP	Gross Domestic Product
GEF	Global Environment Facility
giz	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
ICMOD	International Centre for Integrated Mountain Development
IMF	International Monetary Fund
IMN	Instituto Meteorológico Nacional
INDC	Intended Nationally Determined Contributions
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
JCM	Joint Crediting Mechanism
JETRO	Japan External Trade Organization
JICA	Japan International Cooperation Agency
KFS	Korean Forest Service
Kfw	Kreditanstalt für Wiederaufbau
LULUCF	Land Use, Land Use Change and Forestry
MAG	Ministry of Agriculture and Livestock
MCCSAP	Myanmar Climate Change Strategy and Action Plan
MFVP	Myanmar Fruit and Vegetable Producer and Exporter Association
MIC	Myanmar Investment Commission
MINAET	Ministry of Environment, Energy and Telecommunication / Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicación
MINAET	Ministry of Environment, Energy and Telecommunication / Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicación
MoNREC	Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
MRV	Measurement, Reporting and Verification
NAMA	Nationally Appropriate Mitigation Action
NAPA	Myanmar's National Adaptation Programme of Action
NAPA	Myanmar's National Adaptation Programme of Action to Climate Change
NC	National Communication
NECC	The National Environmental Conservation Committee
NECCC	National Environmental Conservation and Climate Change Committee
NFMS	National Forest Monitoring System
ONE	Office National pour l'Environnement
ONF	Oficina Nacional Forestal
PAPRIZ	Projet d'Amélioration de la Productivité Rizicole sur les Hautes Terres Centrales

PDD	Project Design Document
PFE	Permanent Forest Estate
PND	Plan National de développement
PNUF	National Forestry Development Plan / Plan Nacional de Desarrollo Forestal
PNLCC	la Politique Nationale de Lutte contre le Changement Climatique
PROCOMER	Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica
PSA	Payment for Environmental Services / Pago de Servicios Ambientales
REDD+	Reducing emissions from deforestation and forest degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries
R-PP	Readiness Preparation Proposal
SESA	Strategic Environmental and Social Assessment
SINAC	Sistema Nacional de Areas de Conservacion
SIS	Safeguard Information System
UCC	Unidades Costarricenses de Carbono
UNDP	The United Nations Development Programme
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
USAID	United States Agency for International Development
USFS	The United States Forest Service
VCS	Verified Carbon Standards
WCS	World Conservation Society
WWF	World Wildlife Fund





## I. Resumen del trabajo

### 1. Contexto del trabajo

#### 1.1 Circunstancia en torno a la REDD+

##### ① Negociación de REDD+ bajo UNFCCC (Resumen general)

En la 11ª Cumbre de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP 11) celebrada en 2005 Papúa Nueva Guinea y Costa Rica presentaron la idea de REDD+ como medida para dar incentivos al freno a la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo y desde entonces durante unos 10 años se desplegaron análisis políticos y técnicos bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés). Como resultado, en la COP 19 en 2013 se adoptó el marco de Varsovia para REDD+<sup>1</sup>, y además, en la COP 21 en 2015 se aprobó el Acuerdo de París, que alentaba a la realización y el apoyo de REDD+ en su Artículo 5-2, con lo cual se llegó a adoptar los documentos de decisión sobre desafíos técnicos pendientes. En la UNFCCC se continuará la discusión sobre el “proceso de evaluación técnica a nivel de referencia” y la “coordinación de apoyo”, pero la posibilidad de adoptar nuevas reglas es baja, y se puede considerar que el principal análisis sobre REDD+ se ha terminado. De ahora en adelante se desplegará REDD+, de acuerdo con las contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional (INDC, por sus siglas en inglés) y la estrategia nacional de las partes, además del Acuerdo de París.

Tabla I -1 Antecedentes de la negociación de REDD+ en UNFCCC

Año	Avance de la negociación
2005 (COP 11)	Papúa Nueva Guinea y Costa Rica propusieron que se realizaran análisis sobre medidas para dar incentivos al freno a la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo.
↓	El “Informe Stern (Economía del cambio climático)”(octubre de 2001) y el “Cuarto informe de evaluación del IPCC” (noviembre de 2007) evaluaron el potencial de la reducción de emisiones por el freno a la deforestación y la relación costo eficacia.
2007 (COP 13)	Se estableció REDD+ como medida de mitigación del próximo marco.
2010 (COP 16)	Se determinó la dirección básica sobre REDD+ (nivel nacional/subnacional, enfoque por fases, salvaguardias, etc.). Se especificaron desafíos técnicos a analizar. Se presentó el plan de trabajo.
2013 (COP 19)	Se adoptaron los documentos de decisión sobre los desafíos técnicos especificados en la COP 16 (Marco de Varsovia para REDD+).
2015 (COP 21)	Se aprobó el Acuerdo de París que hacía referencia a REDD+. Se adoptó el documento de decisión sobre los desafíos técnicos pendientes (salvaguardias, enfoque no basado en el mercado, beneficios de no utilizar carbono).

<sup>1</sup> 7 documentos sobre REDD+ entre los documentos de decisión de COP 19 (Decisión 9/CP.19~15/CP.19)

## ② Contenido de la decisión sobre la financiación de REDD+

Sobre la financiación de REDD+, en la COP 17 en 2011 se verificó que para conseguir la financiación basada en los resultados, los países en desarrollo que realizaban actividades de REDD+ deberían medir, reportar y verificar esas actividades suficientemente, y al mismo tiempo se estableció que la financiación basada en los resultados se efectuaría con fondos de diferentes fuentes tales como el sector público y privado, la cooperación bilateral y multilateral, etc.

Además, en la COP 19 se tomaron las siguientes decisiones:

- Las organizaciones que aportan fondos para actividades de REDD+ deben hacerlo de manera justa y equilibrada de acuerdo con resultados suficientes y previsibles.
- Las organizaciones que aportan fondos para actividades de REDD+ deben adoptar directrices de metodología concordantes con las decisiones pasadas en la COP para mejorar la eficacia y coordinación de fondos basados en los resultados.
- Los países en desarrollo que aspiran a conseguir pagos basados en los resultados, deben presentar el sumario de información sobre las salvaguardias más recientes.

Por otra parte, no hay reglamentos de UNFCCC sobre pagos basados en los resultados incluyendo métodos concretos de manejo de pagos y la inversión en la etapa preparatoria, etc., y se prevé que de ahora en adelante se analizará por cada esquema de REDD+. Especialmente, todavía no hay suficientes casos de pagos basados en los resultados<sup>2</sup>, por lo cual se considera que el método del Fondo Verde para el Clima (GCF, por sus siglas en inglés) o Fondo Cooperativo para el Carbono Forestal (FCPF, por sus siglas en inglés) puede influir considerablemente en la dirección de la financiación de REDD+.

### 1.2 Contenido del trabajo

El presente trabajo estará compuesto por dos fases: el primer estudio que toma como objeto 4 países: Myanmar, Madagascar, República Democrática del Congo y Costa Rica; y el segundo estudio después de seleccionar tres países incluyendo Myanmar.

En el primer estudio se resumirán el sistema de medición, reporte y verificación (MRV), la dinámica forestal y la situación socioeconómica entre otros como estado de preparación de REDD+ en cada país. Después, se seleccionarán las áreas candidatas para el proyecto de REDD+ en los cuatro países objeto del primer estudio, y se recolectarán y analizarán datos que muestren la situación pasada de deforestación y degradación o aumento de los bosques, así como datos de la situación actual de los bosques. Teniendo en cuenta los resultados del estudio arriba mencionado, se decidirán las áreas candidatas para la formación del proyecto tras la discusión con JICA.

---

<sup>2</sup> Hay casos del pasado de negociación de créditos VCS provenientes de REDD+.

Los resultados del primer estudio se resumirán utilizando un determinado modelo de informe que permita realizar la comparación (El detalle se describirá en el principio básico en el aspecto técnico). Paralelamente, en cuanto al método para movilizar fondos externos como GCF y JCM (Mecanismo Conjunto de Acreditación) se estudiará y resumirá su factibilidad en cada país, esclareciendo los requisitos y barreras, etc. Especialmente, en el primer estudio se enfocará en “los que ofrecen fondos” y respecto a “los que reciben” fondos se resumirá su perfil y después, en el segundo estudio se investigarán más detalladamente, discutiendo principalmente con las organizaciones relacionadas de los países contrapartes.

En cuanto al análisis de la dinámica forestal, el cual se relaciona con la selección de las áreas candidatas del proyecto, en caso de que haya datos desarrollados en el país correspondiente, se categorizará como nivel 3, en caso de que haya datos desarrollados en la región de los alrededores incluyendo el país correspondiente, se categorizará como nivel 2 y en caso de que no haya datos arriba mencionados y solamente puedan conseguirse datos a nivel global, se categorizará como nivel 1. De esta manera se cuantificará la dinámica forestal (El detalle se describirá en el método de realización del trabajo).

Teniendo en cuenta los resultados del primer estudio, se analizará el grado de factibilidad de REDD+, el tamaño de la reducción de emisiones que se pueda conseguir y la capacidad del país correspondiente como receptor de fondos reunidos entre otros para seleccionar los tres países incluyendo Myanmar. En el segundo estudio se planificarán actividades de REDD+ contra los factores de deforestación y degradación de los bosques en las áreas candidatas del proyecto. Para tal efecto se recolectarán adicionalmente datos socioeconómicos e información sobre salvaguardias, con lo cual se prestará atención a que se elaboren planes altamente factibles que consideren suficientemente los beneficios como el mejoramiento de la vida y el ambiente natural y social. Estos resultados se resumirán como notas de ideas para el proyecto, profundizando y revisando el resumen del proyecto elaborado en el primer estudio.

Al mismo tiempo, se aclarará el régimen del receptor de fondos del país correspondiente, de acuerdo con el método de movilización financiera esclarecido en el primer estudio, y se supondrá el marco para el caso en el que se inicie efectivamente el proyecto.

En cuanto a la movilización financiera, se elaborará un “manual de movilización financiera”, en el cual se especificarán las fuentes de fondos existentes, las condiciones de acceso a fondos, el mecanismo, etc., para que se convierta en documento que contribuya a la estrategia de salida del proyecto de REDD+ en cada país.

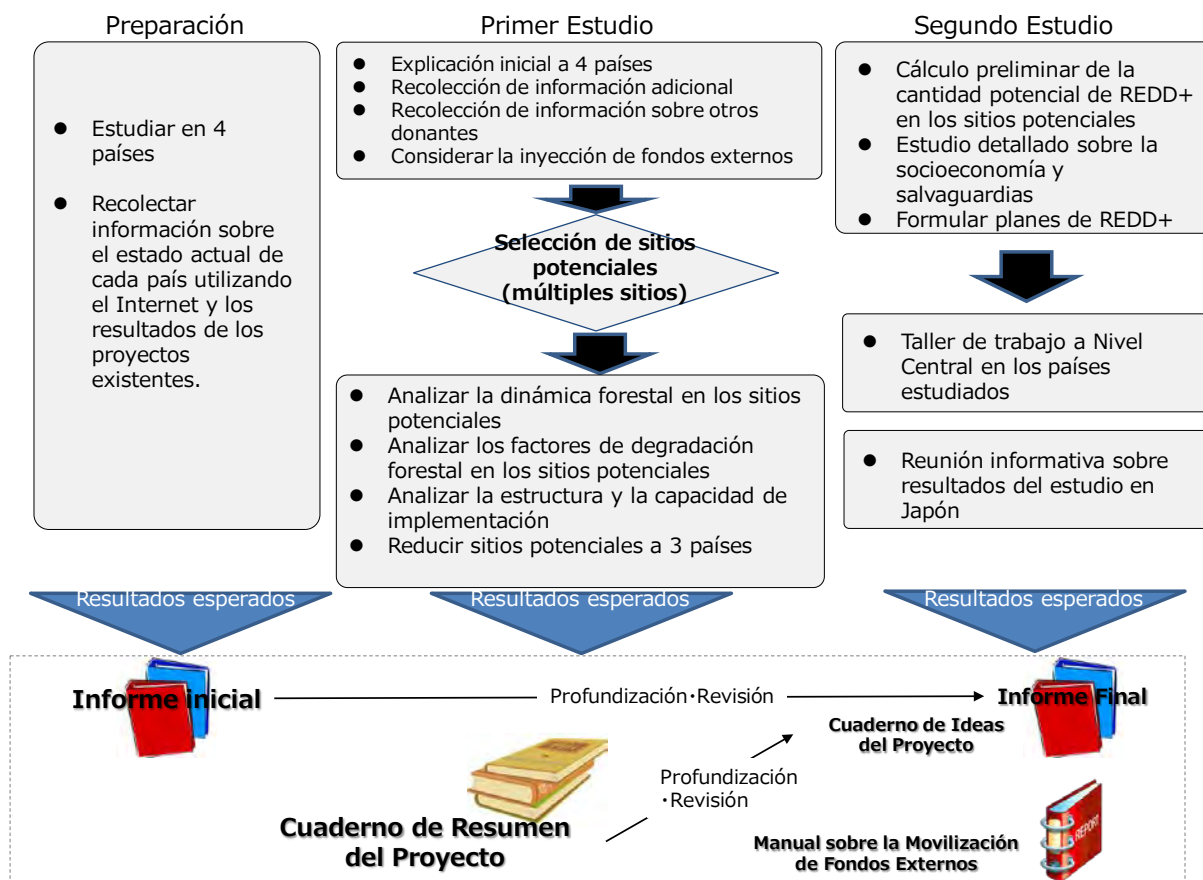


Figura I -1 La estructura de negocio completo

## 2. Esquema de los resultados de la encuesta

Como resultado de la encuesta primaria realizada en Costa Rica, está claro que las actividades del FCPF abarcan todo el país y la posibilidad de formar un proyecto con fondos externos adicionales es baja. Por esta razón, se decidió no llevar a cabo la segunda encuesta y más. En tal situación, como una propuesta de proyecto REDD Plus, se examinaron dos planes para introducir los bosques de pastoreo en pastizales y el manejo de ganado bajo en carbono, así como para convertir y manejar la tierra de pasto en los bosques secundarios de baja densidad.

A continuación se detallan los resultados de la encuesta.

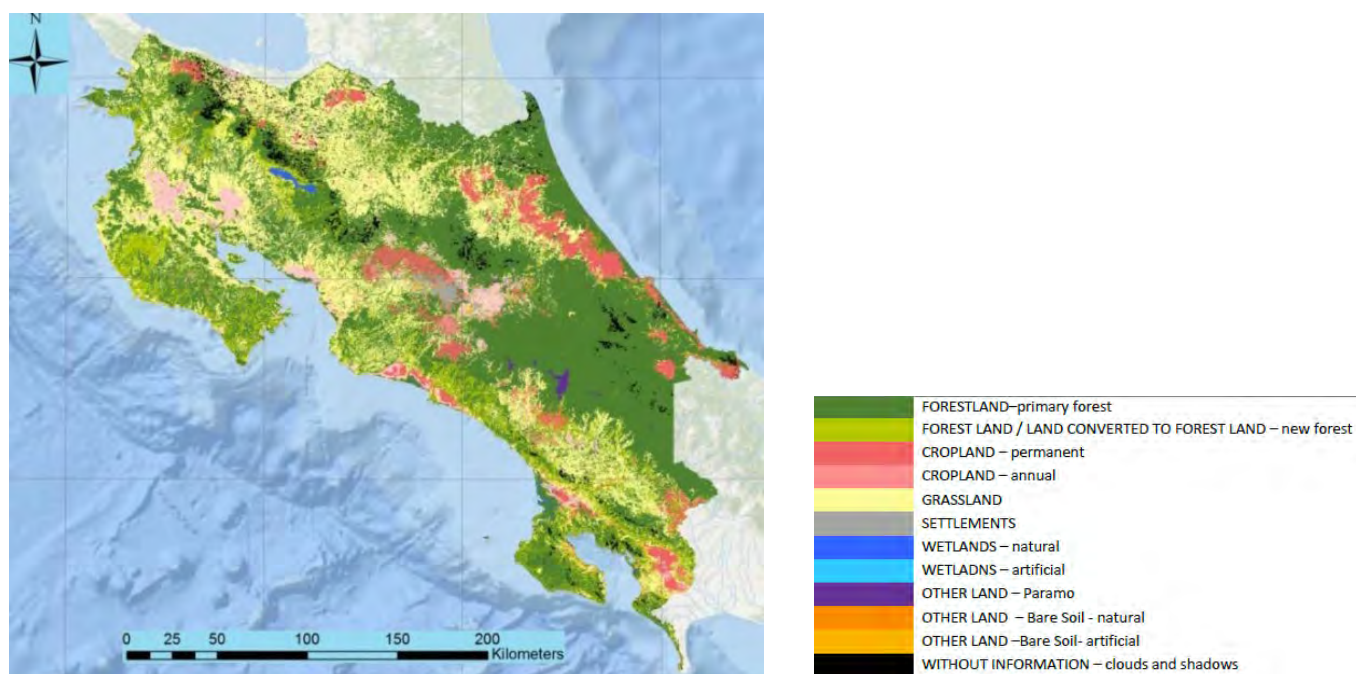
Cabe mencionar que puede referirse al “Manual sobre la Movilización de Fondos Externos” mencionado arriba al considerar la estrategia para emprender los proyectos de la REDD+ para cada país.

## II. Información general del país y la situación de la REDD+

### 1. Información general del país

#### 1.1 Información general de las condiciones naturales

Costa Rica se encuentra ubicado en el sur de Centroamérica, limita por el norte con Nicaragua, al sureste con Panamá, al norte con el Mar Caribe y al sur con el Océano Pacífico. Cuenta con una extensión de 5,11 millones de hectáreas. A pesar de representar sólo el 0,03% de la superficie terrestre del mundo, cuenta con el 4,8% de las especies del mundo, posicionándose como un país de alta biodiversidad. El 52% del territorio está cubierto por bosques (ver figura), y los parques nacionales y áreas naturales protegidas representan más del 25% del territorio.



Fuente: Material proporcionado por el Ministerio de Ambiente y Energía (2016)

Figura II -1. Uso del suelo en Costa Rica<sup>3</sup>

#### 1.2 Actividades económicas principales y el desarrollo económico

La información de la situación económica en Costa Rica se detalla a continuación:

<sup>3</sup> Fuente: Web del Ministerio de Asuntos Exteriores (<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/costarica/data.html>)

Tabla II -1 La información de la situación económica

Indicador	Valor numérico
Población	Aprox. 4,81 millones de personas (Banco Mundial, 2015)
Densidad poblacional	Aprox. 94,2 personas/km <sup>2</sup> (Banco Mundial, 2015)
PIB per cápita	USD 10.877 (FMI, 2015)
Tasa de crecimiento económico	3,7% (FMI, 2015)
Pobreza / Pobreza extrema	21,3% / 6%

### 1.3 Actividades económicas principales

Las principales actividades económicas de Costa Rica son la agricultura y la ganadería, las cuales representan alrededor del 9% del PIB. Los principales productos agrícolas son el café, plátano, piña, melón entre otros. Además, concentra esfuerzos por conservar su diversa flora y fauna, así como sus recursos naturales, conllevando esto a un rápido desarrollo del ecoturismo a partir del año 1990. Desde el establecimiento de la empresa estadounidense Intel Corporation en el año 1998 (ahora retirada), la expansión de empresas extranjeras aumentó, lo cual ha contribuido al crecimiento del sector servicios en actividades como el desarrollo de software y *call centers*. En los últimos años también se ha visto un gran crecimiento en el desarrollo de tecnologías para equipos médicos y la industria de ciencias de la vida.

Ha suscrito tratados de libre comercio con 8 países incluyendo Estados Unidos, Chile y China.

### 1.4 Grupos étnicos y culturas

La composición étnica en Costa Rica es: blancos y mestizos 95%, negros 3%, indígena y otros 2%. En comparación con otros países centroamericanos, la proporción de población blanca es mayor. El idioma es el español y la religión oficial es el catolicismo, sin embargo, existe libertad de culto.

La tasa de matrícula de la educación primaria es del 100% (2010).

### 1.5 Estado de la seguridad

Costa Rica es considerada entre los países con mayor seguridad en Centroamérica, sin embargo, desde el año 1990, la seguridad se está deteriorando con el aumento de residentes ilegales, aumento de la posesión de armas, tráfico de drogas, etc. La problemática de las drogas está empeorando ya que Costa Rica se ha convertido en una parada intermedia para el tráfico de drogas hacia América del Norte desde América del Sur. Asimismo, los crímenes como robos y asaltos hacia los turistas extranjeros han venido incrementando.

## 2. Políticas a nivel nacional y el sector forestal

### 2.1 Descripción general de los planes nacionales

En Costa Rica, la Estrategia Nacional de Cambio Climático: ENCC, creada por el Ministerio de

Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, MINAET<sup>4</sup> en el año 2008, constituye la base de las medidas para contrarrestar el cambio climático. La ENCC es una estrategia nacional contra el cambio climático, que tiene por objetivo llevar al país a ser una economía carbono neutral hacia el año 2021 y está compuesta por los siguientes 4 componentes estratégicos:

- Desarrollo sostenible con bajas emisiones de carbono (promoción de fuentes de energía renovable, desarrollo social, crecimiento económico y la integración y fortalecimiento del sistema nacional de conservación de los recursos naturales)
- Adaptación al impacto del cambio climático
- Fortalecer la competitividad del país
- Mostrar liderazgo en la comunidad internacional en la contribución a la solución de los problemas globales del cambio climático

En lo que respecta a las políticas para la mitigación del cambio climático, incluye las siguientes 3 estrategias:

- Identificación de fuentes de emisión y reducción de emisiones por fuente en 8 sectores (energía, industria, transporte, cambio de uso del suelo, el turismo, la agricultura y la ganadería, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos)
- Mejora del almacenamiento de carbono forestal mediante la reforestación, etc.
- Puesta en marcha de programas de pago de indemnización por reducción de emisiones, desarrollo de un mercado doméstico de carbono, participación activa en esquemas internacionales como MDL.

El sector forestal, en lo que respecta al uso de suelo, se posiciona como una parte de las políticas de mitigación, pero es en lo que respecta a la reforestación donde se ve más claramente su participación en la política de mitigación. Además, en aras de facilitar la implementación y el logro de los objetivos, se considera también el desarrollo de un mercado de carbono. En el Plan Nacional de Desarrollo 2015 - 2018, formulado por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica: Mideplan, se considera a la gestión de riesgos y cambio climático como uno de los cuatro componentes estratégicos y se posiciona al carbono neutro como una de las políticas para el logro de un desarrollo sostenible. En el mismo plan, los bosques son tratados dentro de las políticas sectoriales en ambiente, energía, planificación de uso de suelos y recursos marinos. REDD+ se posiciona como uno de los programas de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y tiene como objetivo la reducción de 7.664.930tCO<sub>2</sub> entre los años 2015 y 2018.

---

<sup>4</sup> En el año 2013 se transformó en el Ministerio de Ambiente y Energía.

## **2.2 Descripción general del INDC y la posición de REDD+**

El MINAE presentó a la Convención Marco de Cambio Climático de las Naciones Unidas (CMNCC) las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDC por sus siglas en inglés) el 30 de setiembre de 2015. Como objetivos de mitigación del cambio climático, se muestran los siguientes:

- Para cumplir la meta de los 2 °C (mantener el aumento de la temperatura media global desde la revolución industrial en menos de 2 °C) el país se compromete a un máximo absoluto de emisiones de 9.374.000 tCO<sub>2</sub>eq netas al 2030, con una trayectoria propuesta de emisiones per cápita de 1,73 toneladas netas per cápita para el 2030; 1,19 toneladas netas per cápita al 2050 y -0,27 toneladas netas per cápita al año 2100.
- Para lograr sus metas el país deberá reducir sus emisiones anualmente en 170.500 toneladas hasta el 2030, lo cual implica reducir el 44% de las emisiones de gases de efecto invernadero comparado con un escenario de Business as Usual (BAU), representando una reducción de 25% en comparación con las emisiones del año 2012.

Entre las opciones de mitigación para lograr los objetivos arriba mencionados se encuentran: reducir la demanda de energía y las emisiones de GEI (eficiencia y conservación energética, estrategias sectoriales bajas en emisiones), descarbonización del suministro de energía, sustitución de combustibles para uso final (edificios, transporte, industria), manejo de sumideros de carbono (planes de uso del suelo, reforestación). Asimismo, en el sector AFOLU (agricultura, silvicultura y otros usos del suelo por sus siglas en inglés) se destacan como herramientas importantes para alcanzar los objetivos de mitigación a las acciones como el NAMA café, el ganadero y la estrategia nacional REDD+. Estado de entrega de comunicaciones nacionales y posicionamiento de REDD+.

## **2.3 Presentación de los INDCs y la posición de REDD+**

Costa Rica ha presentado tres Comunicaciones Nacionales a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). A continuación, se presenta en la siguiente tabla II -2 un resumen de la situación de REDD+ en el informe de Costa Rica:



Tabla II -2. Situación de REDD+ en la Comunicación Nacional de Costa Rica

Comunicación Nacional	Situación de REDD+
Primera comunicación (18 de noviembre de 2000)	El sector forestal se identifica como parte de la política de mitigación dentro de "cambio de uso de suelo y silvicultura". Los pagos por servicios ambientales (PSA), la sostenibilidad del manejo forestal en la propiedad privada y el fortalecimiento de las áreas protegidas se muestran como parte de la política. Ya que este documento es previo a la propuesta REDD+ no se incluye el concepto REDD+.
Segunda Comunicación (7 de octubre de 2009)	Al igual que en la primera comunicación, el sector forestal se identifica como parte de las políticas de mitigación dentro de "cambio de uso de suelo y silvicultura". REDD+ se posiciona como un nuevo mecanismo financiero para alcanzar los objetivos de la CMNUCC.
Tercera comunicación (11 de diciembre de 2014)	REDD+ se posiciona claramente como parte de las políticas de mitigación en Costa Rica. Se describe el estado de avance del sistema REDD+.

Fuente: Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones - Primera Comunicación Nacional (2000), Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones - Segunda Comunicación Nacional (2009) y Ministerio de Ambiente y Energía, Tercera Comunicación Nacional (2014).

### 3. Política forestal y situación de los bosques

#### 3.1 Ley Forestal y Plan Forestal

##### 3.1.1 Ley Forestal

En el año 1986, con la modificación de la ley forestal (Ley Forestal N°7575) se produjo un cambio claro en la política que pasó de ser una política promotora del uso de los recursos forestales hacia una política de conservación, aclarando el rol institucional que juega el gobierno. Mediante la ley de bosques se prohibió la corta de árboles en terrenos de propiedad del Estado, así como el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de propiedad privada. En lo que respecta a la corte de árboles en terrenos de dominio privado, se estableció la obligación de contar con un plan de manejo forestal certificado por un regente forestal del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica (CIAgro), asimismo, se hizo obligatorio contar con la autorización de una entidad del gobierno para la movilización de la madera talada.

Además, en la ley forestal se reconocen cuatro servicios ecosistémicos ofrecidos por los bosques: (1) mitigación del cambio climático, (2) protección del agua, (3) paisajes, (4) conservación de la biodiversidad; y se institucionaliza como un programa nacional sostenible el pago de un incentivo económico a los propietarios de bosques por las actividades de conservación bajo el concepto de Pago de Servicios Ambientales. Además, establece que, a fin de promover la conservación de los bosques, se expedirá a los propietarios de bosques que cumplan con una serie de requisitos en lo que respecta a la conservación de bosques, un Certificado para la Conservación del Bosque (CCB) que servirá para recibir beneficios fiscales. Adicionalmente, mediante la ley forestal, se crea la unidad ejecutora llamada Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIO) encargada de implementar los Pagos por Servicios Ambientales (PSA). Por otra parte, se crea como un ente público no estatal la Oficina Nacional Forestal (ONF) con el objetivo de promover el sector forestal.

### 3.1.2 Plan de Desarrollo Forestal y planes recientes

Para construir un plan nacional del sector forestal, cada 10 años se formula el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF). El PNDP vigente 2011-2020 fue formulado por el MINAET en el año 2011 y cuenta con 7 ejes estratégicos y 23 objetivos estratégicos.

Tabla II -3. Las 7 estrategias clave y 23 objetivos estratégicos del PNDP 2011-2020

1. Ordenamiento de tierras forestales	
1.1	Promover un modelo de gobernanza reconocido por la AFE, para el ordenamiento de las tierras forestales y la generación de políticas y directrices para su uso
1.2	Disponer de información detallada y actualizada del estado de los ecosistemas y tierras forestales para la toma de decisiones
1.3	Promover el establecimiento de mecanismos que aseguren la aplicación transparente, efectiva y eficiente de las normas y leyes que regulan las actividades forestales (públicas y privadas) para garantizar la seguridad jurídica
1.4	Contribuir al manejo integrado del paisaje mediante el ordenamiento de las tierras de acuerdo con su capacidad de uso forestal, y garantizar el respeto a los intereses legítimos de las partes interesadas relevantes
2. Posicionamiento del sector forestal	
2.1	Posicionar una imagen positiva, altamente reconocida del sector forestal, apoyada en una cultura sólida de producción, consumo y uso de bienes y servicios forestales y sus beneficios para los habitantes, ecosistemas y la economía del país
2.2	Asegurar la participación y la incidencia efectiva del sector forestal público y privado en escenarios de diálogo internacional
3. Competitividad de la actividad forestal	
3.1	Establecer las condiciones para generar rentabilidad y competitividad en el mercado nacional e internacional de los productos y servicios provenientes de los ecosistemas forestales
3.2	Asegurar el mejoramiento de la capacidad gerencial, el acceso a herramientas efectivas de gestión y el desarrollo de competencias en las empresas y organizaciones del sector forestal
3.3	Fomentar la generación y utilización del conocimiento, innovación de productos y servicios y la cultura de la normalización y reconocimiento
3.4	Gestar una plataforma oficial de información eficiente, oportuna y disponible y una cultura de uso del conocimiento forestal para la toma de decisiones
3.5	Fomentar el desarrollo de mecanismos de asociación que garanticen los encadenamientos productivos
4. Sostenibilidad de la actividad forestal	
4.1	Asegurar condiciones propicias para el abastecimiento producción y consumo de productos legales y servicios ambientales, provenientes de ecosistemas forestales sostenibles
4.2	Fomentar el desarrollo de un marco normativo simplificado, ágil y accesible, que dé confianza y seguridad, a las inversiones en el largo plazo para las actividades forestales
4.3	Asegurar los recursos necesarios para el fortalecimiento del desarrollo, control, y la conservación de los recursos forestales
4.4	Monitorear y evaluar el impacto social, económico y ambiental de las actividades forestales
5. Coordinación, eficiencia y efectividad institucional	
5.1	Fortalecer y consolidar la estructura administrativa, legal, técnica y organizativa de la AFE, incluyendo la revisión de funciones y competencias de las instituciones de la AFE y otros órganos del sector forestal
5.2	Fortalecer las interacciones de la AFE (FONAFIFO-SINAC) con otros órganos del estado y otras partes interesadas relevantes del sector forestal
5.3	Fortalecer los mecanismos de coordinación, eficiencia y efectividad de la gestión de las diferentes organizaciones representantes del sector forestal
5.4	Propiciar una eficaz y eficiente coordinación multisectorial de las entidades y organizaciones relacionadas con los ecosistemas forestales a nivel regional y nacional
6. Innovación y sostenibilidad del financiamiento	
6.1	Diseñar y ejecutar mecanismos (esquemas, programas, procedimientos e instrumentos) innovadores de financiamiento para el fomento de la producción, industrialización y comercialización de los bienes y servicios generados por los ecosistemas forestales
6.2	Asegurar y ampliar las fuentes de financiamiento para los mecanismos financieros en el largo plazo
6.3	Dotar al FONAFIFO y al Sistema Bancario Nacional de condiciones propicias para la gestión efectiva y eficiente del financiamiento del sector forestal
7. Cambio climático, mitigación y adaptación	
7.1	Promover el manejo forestal sostenible como pieza clave para la estrategia de adaptación, así como para la mitigación asociada con la carbono neutralidad

Fuente: Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, "Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2010-2020 (PNDP2010-2020)" (2011)

El PNDF 2011-2020 establece indicadores y actividades específicas para lograr los 23 objetivos estratégicos y poder evaluarlos. Además, en el PNDF 2011-2020 se menciona al programa REDD+ como una herramienta estratégica para poder lograr el objetivo estratégico 7, mitigación del cambio climático, y se define un plan de acción para la implementación de dicho programa, el cual aporta financiamiento externo y se implementa en varios países.

### **3.2 Formas de propiedad de suelo en zonas de bosques**

La propiedad de los bosques se puede clasificar en dos tipos, bosques que son propiedad del gobierno (aprox. 1,3 millones de hectáreas), y bosques que son de propiedad privada (aprox. 1 millón de hectáreas). De acuerdo con la Ley Forestal (modificada en 1996), los bosques no podrán ser destinados a usos agrícolas ni a desarrollo residencial. Para poder hacer uso de los recursos forestales, el dueño del bosque deberá elaborar y presentar un plan de manejo forestal, el cual deberá ser aprobado por el SINAC.

Con el objetivo de gestionar la protección de los recursos naturales, en el país se han definido en total 166 áreas protegidas, las cuales representan aproximadamente el 26% del territorio nacional (aprox. el 50% de los bosques). Cabe señalar que dentro de las zonas de las áreas protegidas existen también terrenos de propiedad privada y en otros casos áreas protegidas donde los terrenos del Estado están mezclados con los de propiedad privada, y otros donde la mayor parte del área protegida son terrenos de propiedad privada. En los terrenos privados dentro de las zonas protegidas se pueden realizar el tipo de actividades de acuerdo a la reglamentación establecida para cada categoría de área protegida, conforme a lo autorizado por la SINAC. El uso del suelo establecido para el área protegida está regulado por la Ley Orgánica del Ambiente, y la Ley de biodiversidad, las cuales establecen que en las áreas protegidas solo se permiten acciones que contribuyan a la protección del medio ambiente

Las áreas de conservación están divididas en 9 categorías, todas las cuales son administradas por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). En las 9 categorías, exceptuando las de parque nacional, reserva biológica y refugio de vida silvestre, a pesar de existir un concepto de gestión, éste no se detalla en los reglamentos<sup>5</sup>. El uso de los parques nacionales y reservas biológicas está muy estrictamente limitado, permitiéndose únicamente el uso de estas áreas para efectos de investigación científica, capacitación y ecoturismo, lo cual favorece a que la deforestación por actividades ilegales se mantenga en niveles mínimos.

La franja de 200 metros de ancho a lo largo del litoral, está definida como área de conservación, y dentro de ésta, la franja hasta los 50 m es de propiedad del Estado, quedando prohibida todo tipo de actividad. Además, con el fin de fortalecer las áreas de conservación que se

---

<sup>5</sup> Entrevista con el experto de JICA, Sr Masayoshi Osawa en octubre de 2016.

encuentran dispersas, existe una política del gobierno para constituir corredores ecológicos<sup>6</sup>. La implementación de los PSA sirve para la conformación del corredor.

Conforme al sistema de Patrimonio Natural del Estado establecido en la Ley Forestal (año 1996), los terrenos que no están registrados, los bosques, y los terrenos que tienen potencial de convertirse en bosques (tierras degradadas sin bosques, etc.), son administrados por el Estado. Por lo tanto, las tierras que no estando registradas como propiedad del Estado pero que tampoco tienen dueño, quedan bajo la administración del Estado. Además, cualquier persona puede obtener autorización para utilizar las tierras que son Patrimonio Natural del Estado, siempre y cuando las actividades a realizar sean únicamente para fines de investigación científica, capacitación o ecoturismo.

La Ley Indígena (año 1997) establece que existen 24 territorios indígenas. (ver figura II -2). Estos territorios ocupan en total aproximadamente 374.000 hectáreas (aprox. 6,6% del territorio nacional), de las cuales el 72% son bosques. De conformidad con la Ley, y en los registros públicos, se les reconoce autonomía a las comunidades indígenas, y se establece la creación de una Asociación de Desarrollo Indígena (ADI) en cada uno de los territorios indígenas, la cual desempeña un papel como órgano de toma de decisiones.

Las poblaciones indígenas de Costa Rica se componen de 8 grupos étnicos, con una población de alrededor de 64.000 personas, representando únicamente el 1,7% de la población nacional. Los ocho grupos étnicos son, Cabécar, Bribri, Brunca (Boruca), Guaimí (Nagebe), Huetar, Guatuso (Maleku), Térraba (Teribe) y Chorotegas. Cabécar y Bribri son los dos grandes grupos étnicos y representan el 60% de la población indígena total. Asimismo, la mayor parte de la población indígena habla español y un 60% adicionalmente habla su propio dialecto.

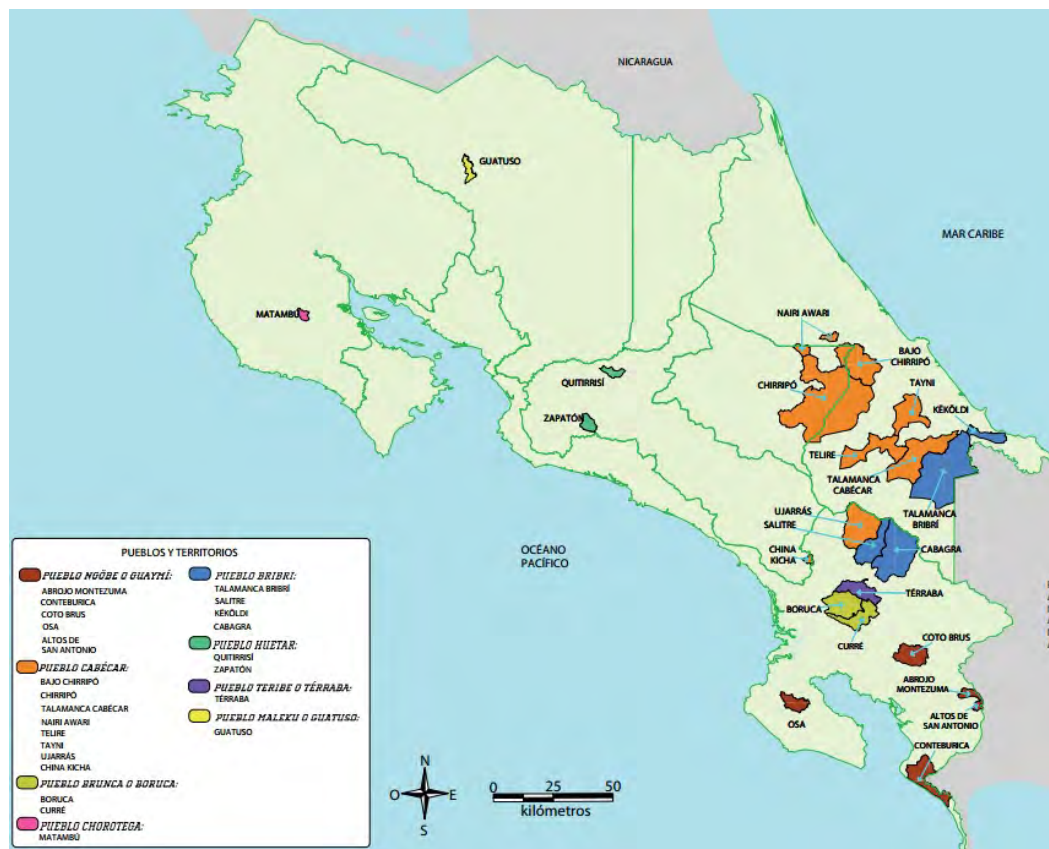
Según lo establecido en la Ley Indígena, la propiedad de los terrenos indígenas le pertenece únicamente a la población indígena, la propiedad no indígena no está permitida. Asimismo, el uso comercial de los recursos de los territorios indígenas está prohibido, sin embargo, las actividades tradicionales y culturales de las poblaciones indígenas sí son posibles.

Uno de los problemas que enfrentan los territorios indígenas es la infiltración de personas externas que cortan los bosques para convertirlos en terrenos agrícolas o se dedican a la venta ilegal de tierras. Este problema ha estado ocurriendo en la mayoría de los territorios indígenas. Por otra parte, a pesar de que la Ley Indígena estableció territorios indígenas, estos no necesariamente coinciden con los territorios que fueron reclamados originalmente por los indígenas<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Entrevista con la Sra. Vera Violeta Montero Castro y la Sra Mariana Jiménez (SINAC) en octubre de 2016.

<sup>7</sup> Entrevista con Elena Florian (CATIE) (octubre de 2016)



Fuente: Documento de la Secretaría de REDD+ (2016)

Figura II -2.Territorios indígenas en Costa Rica

### 3.3 Situación de los bosques

#### 3.3.1 Definición del bosque

La definición del bosques para REDD+ presentada por Costa Rica a la CMNUCC, es la misma que se usa para el inventario nacional de gases de efecto invernadero y el MDL F/R, la cual define a bosque como un área de tierra que se extiende por más de 1 ha con árboles de una altura mínima de 5m y cubierta de dosel de más de 30%.

Cabe señalar que la definición anterior difiere con la definición de la FAO (extensión mínima: 0.5 ha, cubierta dosel mínima: 10%, altura mínima: 5m) y la de la Ley Forestal (extensión mínima: 2 ha, cubierta dosel mínima: 70%, tamaño mínimo: 15cm de diámetro a la altura del pecho y una densidad de 60 árboles por hectárea).

Se estima que la definición para REDD+ se ha visto influenciada por las limitaciones tecnológicas en la capacidad de observación debido a la resolución de las imágenes satelitales de Landsat (resolución de 30m) que se usan para identificar los cambios en el uso del suelo en el programa REDD+. De hecho, de acuerdo a la evaluación de la precisión de los datos del 2001 y 2012, la proporción de bosques en los terrenos que no se consideran bosques asciende a 47% en el 2001 y a 43% en el 2012. Se piensa que esto se debe a los árboles que se extienden por todo el

país para uso ganadero y de agroforestería.

### 3.3.2 Tipos de bosque y su descripción

De acuerdo con la estadística forestal del año 2013, los bosques en Costa Rica se clasifican en los siguientes 6 tipos.

#### 1. Bosque Maduro

Es un bosque producto de un proceso de sucesión que se ha mantenido durante 75 a 100 o más años. Se piensa que su edad y composición han sido afectados por la deforestación, historia y condiciones climatológicas (El Niño, etc.). En los alrededores de la estación de biológica La Selva en Sarapiquí, se han encontrado bosques maduros de una edad promedio de 118 años.



Fuente: Reporte Estadístico Forestal 2013

#### 2. Bosque Secundario

Es el bosque que se desarrolló después que la cobertura original ha sido temporalmente explotada. La composición difiere según el tiempo transcurrido después de haber sido explotado. Este bosque está compuesto por especies pioneras que pueden sobrevivir los primeros 5 años en suelos degradados. Los primeros 20 años está compuesto en su mayoría por especies pioneras, pero después de los 20 años, se compone mayormente por árboles de rápido crecimiento y con tolerancia a la sombra. Después de los 35 años, entre los 75 y 80 años, la composición es similar a la del bosque maduro, sin embargo, todavía se ven los efectos de la sucesión.

#### 3. Plantación Forestal

Bosque en el que una sola especie o varias de la producción de madera en el objetivo principal ha sido plantado artificialmente en la zona 1 ha anteriormente. Terreno de una o más hectáreas, cultivado de una o más especies forestales cuyo objetivo principal, pero no único, es la producción de madera.



Fuente: Reporte Estadístico Forestal 2013

#### 4. Manglares

Bosques de agrupaciones de especies de manglar como el *Rhizophora mangle* que viven en humedales cerca al mar, con un área mínima de 1 ha y una cobertura de dosel de 30%. La mayoría de estos lugares mantienen una edad, especie y altura constante. Estos manglares se pueden observar en la reserva biológica de Corcovado, en la Península de Osa y en los alrededores de Caño Negro.

#### 5. Bosque de Palmas

Sotobosque que crece en las zonas donde hay manglares cerca al mar, hacia el lado interior de los manglares o en las márgenes de los lagos y ríos en las partes donde la salinidad del agua ha disminuido. Comúnmente se puede encontrar la palma de yolillo (*Raphia taedigera*).



Fuente: Reporte Estadístico Forestal 2013

#### 6. Pasto con árboles

Son los bosques que se encuentran en los terrenos dedicados a la ganadería. En algunos casos son bosques plantados por programas de agroforestería, sin embargo, la mayoría son árboles en terreno ganadero, remanentes del bosque original. Se dice que esas áreas proveen un alto porcentaje de la madera que consume el país.

### 3.3.3 Descripción general de los recursos forestales

#### (1) Extensión de los bosques

De acuerdo con el Reporte Estadístico Forestal del 2013, y en base a las imágenes satelitales en Rapid Eye, la extensión de cada tipo de bosque es como se muestra en la tabla II-4 a continuación. El 52% del territorio está cubierto de bosques. Los bosques maduros constituyen alrededor de un tercio del total del territorio nacional y representan el 60% de los bosques, los bosques secundarios, incluyendo los bosques deciduos, representan el 35% y las plantaciones el 3%.

Tabla II -4. Tipo de bosques en Costa Rica y porcentaje de cobertura (2013)

Tipo de cobertura	Área [ha]	Porcentaje de la superficie en relación con el territorio nacional [%]	Porcentaje de la superficie en relación con la superficie de bosques [%]
Bosque maduro	1.581.893	31,0	59,2
Bosque secundario	702.366	13,7	26,1
Plantaciones	74.627	1,5	2,9
Manglares	37.419	0,7	1,3
Bosque de palma	46.834	0,9	1,7
Bosque deciduos	234.164	4,6	8,8
Pastos	1.231.948	24,1	(Clasificación No forestal)
Páramo	10.253	0,2	(Clasificación No forestal)
No forestal	694.756	13,6	(Clasificación No forestal)
Nubes y sombra	496.802	9,7	-
Total	5.111.063	100,0	100,0

Fuente: MINAE "Reporte Estadístico Forestal 2013"

#### (2) Volumen de producción forestal

El aprovechamiento maderable a anual autorizado en el año 2013 en Costa Rica fue de aproximadamente 480.000 m<sup>3</sup>, la región con mayor volumen autorizado es Arenal Huetar Norte. Tres regiones contribuyen con el 51% del volumen autorizado: Arenal Huetar Norte, Pacífico

Central, Cordillera Volcánica Central. El volumen promedio aproximado por permiso es de 100 a 180m<sup>3</sup>.

Tabla II -5. Aprovechamiento maderable por región y número de permisos (2013)

Nombre de área de conservación SINAC <sup>8</sup>	Volumen total[m <sup>3</sup> ]	Proporción del total de las áreas [%]	Número de aprobaciones	Volumen por aprobación [m <sup>3</sup> ]
Arenal Huetar Norte	101.420	21,2	767	132
Pacífico Central	74.306	15,5	432	172
Cordillera Central de Volcánica	68.583	14,3	480	143
Tempisque	52.182	10,9	450	116
Amistad Pacífico	41.243	8,6	244	169
Tortuguero	40.988	8,6	289	142
Arenal Tempisque	37.527	7,8	218	172
Osa	31.337	6,5	168	187
Guanacaste	17.549	3,7	177	99
Amistad Caribe	14.206	3,0	129	110
Total	479.340	100,0	3,354	143

Fuente: MINAE "Reporte Estadístico Forestal 2013"

Mirando el valor económico del volumen autorizado en Costa Rica, vemos que la madera en pie, en troza puesta en aserradero y la aserrada representan el 13%, 31%, y el 56% respectivamente. El mayor valor económico lo representa Huetar Norte con 24%, seguido de Pacífico Central con 20% y Tempisque con 16%.

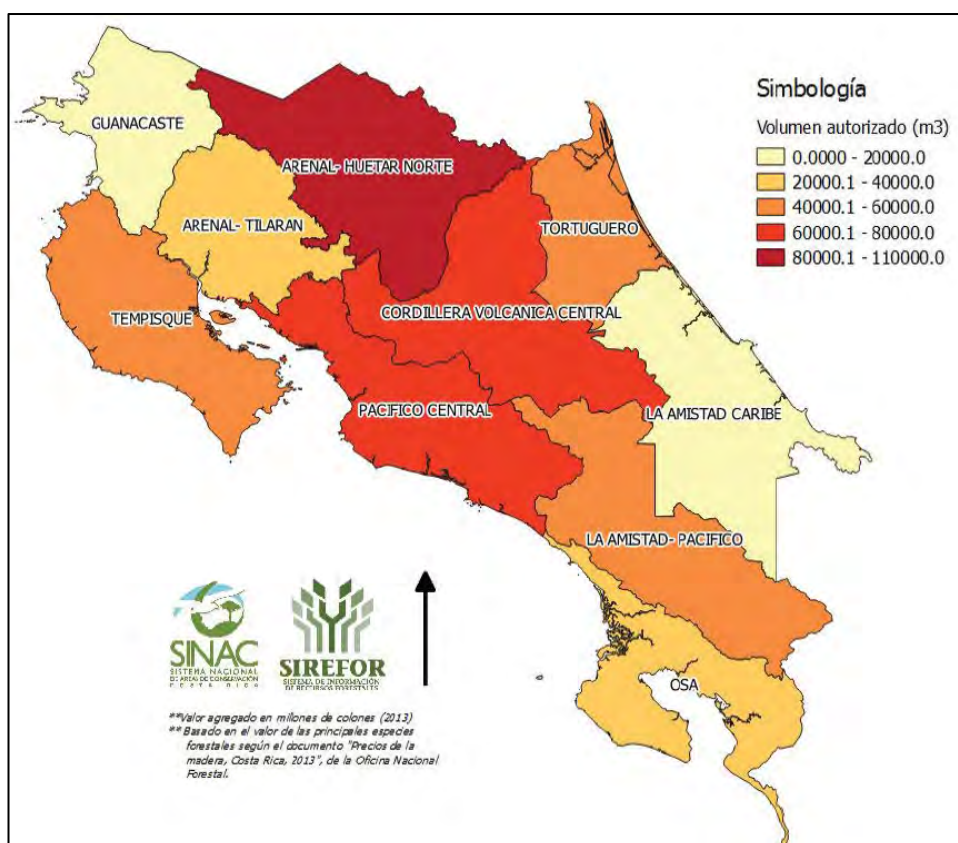
<sup>8</sup> Se le llama área de conservación, pero con el nombre de la región de Costa Rica se hace referencia a la jurisdicción de SINAC.



Tabla II -6. Valor económico del volumen autorizado por área de conservación

Nombre de área de conservación SINAC	Volumen [m <sup>3</sup> ]	Valor económico en millones de colones				
		Madera en pie	En troza puesta en patio de aserradero	Aserrada	Total	Porcentaje [%]
Amistad Caribe	14.206	305	855	1.677	2.836	1,9
Huetar Norte	100.324	4.849	11.002	19.775	35.625	<b>23,8</b>
Amistad Pacífico	41.243	1.135	3.092	5.416	9.643	6,4
Arenal Tempisque	37.527	1.793	4.306	7.799	13.898	9,3
Guanacaste	17.549	748	1.840	3.324	5.911	3,9
Osa	31.337	1.468	3.608	6.335	11.411	7,6
Pacífico Central	74.306	3.904	9.425	16.553	29.882	20,0
Tempisque	52.182	3.053	7.433	12.974	23.460	15,7
** Tortuguero	36.278	139	354	633	1.127	0,8
Cordillera Volcánica Central	67.805	1.725	5.042	9.180	15.947	10,6
<b>Total</b>	<b>479.340</b>	<b>19.119</b>	<b>46.956</b>	<b>83.665</b>	<b>149.740</b>	<b>100,0</b>
%	-	12,8	31,4	55,9	100,0	-

Fuente: MINAE "Reporte Estadístico Forestal 2013"



Fuente: MINAE "Reporte Estadístico Forestal 2013"

Figura II -3. Distribución del valor económico agregado producto del aprovechamiento maderable ubicado por Área de Conservación.

Las especies que representan mayor volumen autorizado son la teca (*Tectona grandis*) y la melina (*Gmelina arborea*), las cuales representan el 26% y 22% respectivamente. Entre otras especies de árboles encontramos al laurel (*Cordia alliodora*: 6,9%), ciprés (*Cupressus lusitanica*: 5,9%), *Bombacopsis Quinata*: 2,9%, *Eucalyptus sp* y *Vochysia guatemalensis*: 2,8%.

### 3.3.4 Dinámica forestal

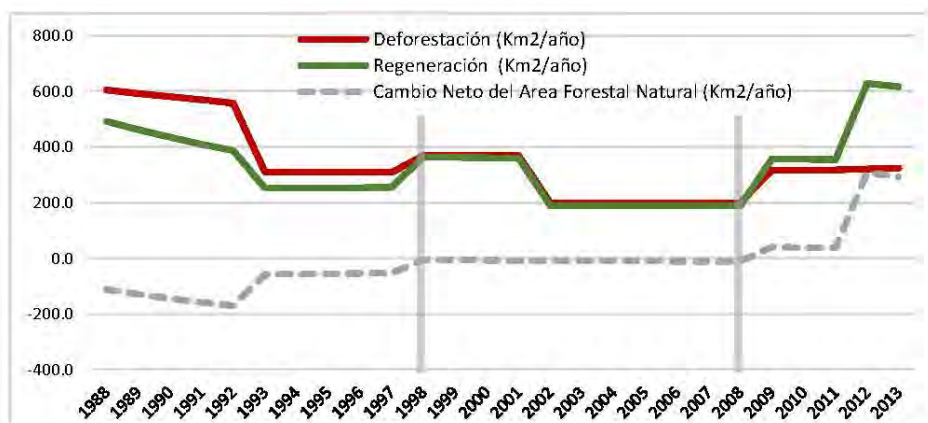
De acuerdo con el Inventario Forestal Nacional (IFN), la tasa de cobertura forestal en Costa Rica en el año 2013 fue de 52,4%. De acuerdo al nivel de referencia presentado a la CMNUCC, entre los años 1998 y 1992, Costa Rica perdió 600km<sup>2</sup> de cobertura forestal, en el año 1993, la disminución se redujo, y entre los años 1997 y 2008, la disminución continuó, sin embargo, fue equiparada con el aumento de bosques, haciendo que la reducción total sea casi cero. A partir del año 2008, la superficie forestal se encuentra en ligero aumento. La superficie en aumento a partir del año 2011 se encuentra incrementando considerablemente. De acuerdo a la clasificación de uso del suelo en las regiones<sup>9</sup>, basada en el análisis de patrones y factores de cambio de la cobertura forestal natural, la región de la Costa y estribaciones del Pacífico Norte a partir del año 2008 pasó a ser una zona de regeneración, de la misma manera que otras regiones han pasado a ser zonas regeneradoras desde el año 2011. A partir del año 2008, las únicas zonas donde se está reduciendo la cobertura forestal es en la Cordillera Sur y Abangares. Cabe indicar que en las dos zonas donde todavía existe deforestación, el área deforestada es muy pequeña.

La principal causa de la regeneración de cobertura forestal, es la prohibición de convertir los bosques en terrenos agrícolas establecida por la modificación a la Ley Forestal del año 1996, así como los pagos por servicios ambientales. En cuanto a las dinámicas de cambio de la cobertura forestal como resultado de las diferencias de propiedad de la tierra, se estima que la deforestación en áreas protegidas de propiedad del Estado es poca, mientras que en terrenos privados existe en mayor proporción.

---

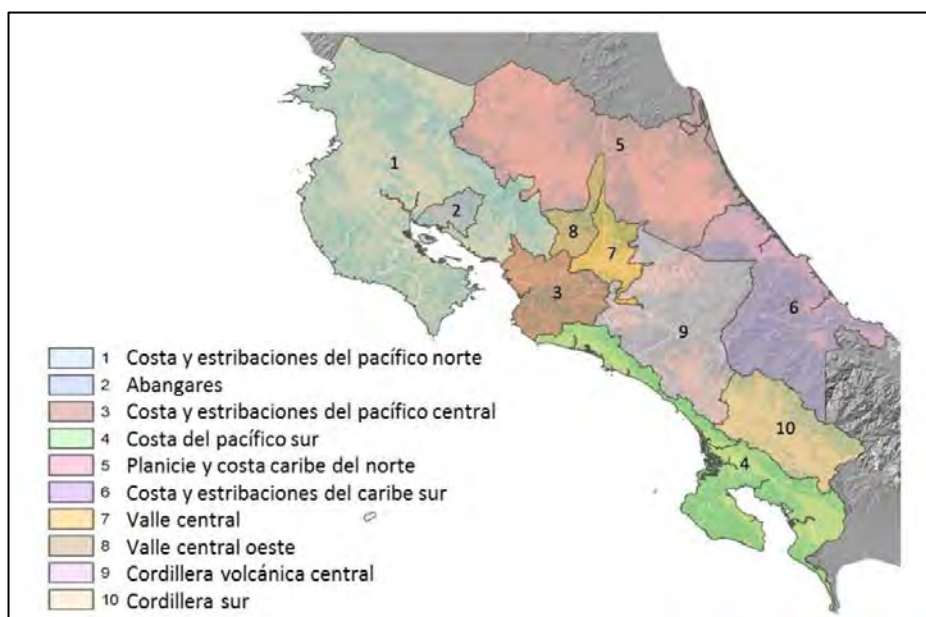
<sup>9</sup> Clasificación de 10 zonas en Costa Rica en base a las dinámicas de cambio de la cobertura forestal y factores particulares. En general, la deforestación está ocurriendo relativamente bajo la misma tendencia, sin embargo, existen diferencias en cuanto a la temporalidad del aumento de la cobertura forestal. Por otro lado, en la Costa del Pacífico Sur y la Costa del Pacífico Central el aumento de la cobertura forestal es relativamente más temprano, mientras que el inicio del aumento en la Planicie y la Costa Caribe Norte o las Estribaciones del Caribe Sur se han retardado y en Cordillera del Sur y Abangarez la deforestación todavía supera al incremento de la regeneración.

Fuente: Sierra, R. et al. "Patrones y factores de cambio de la cobertura forestal natural de Costa Rica " (2017)



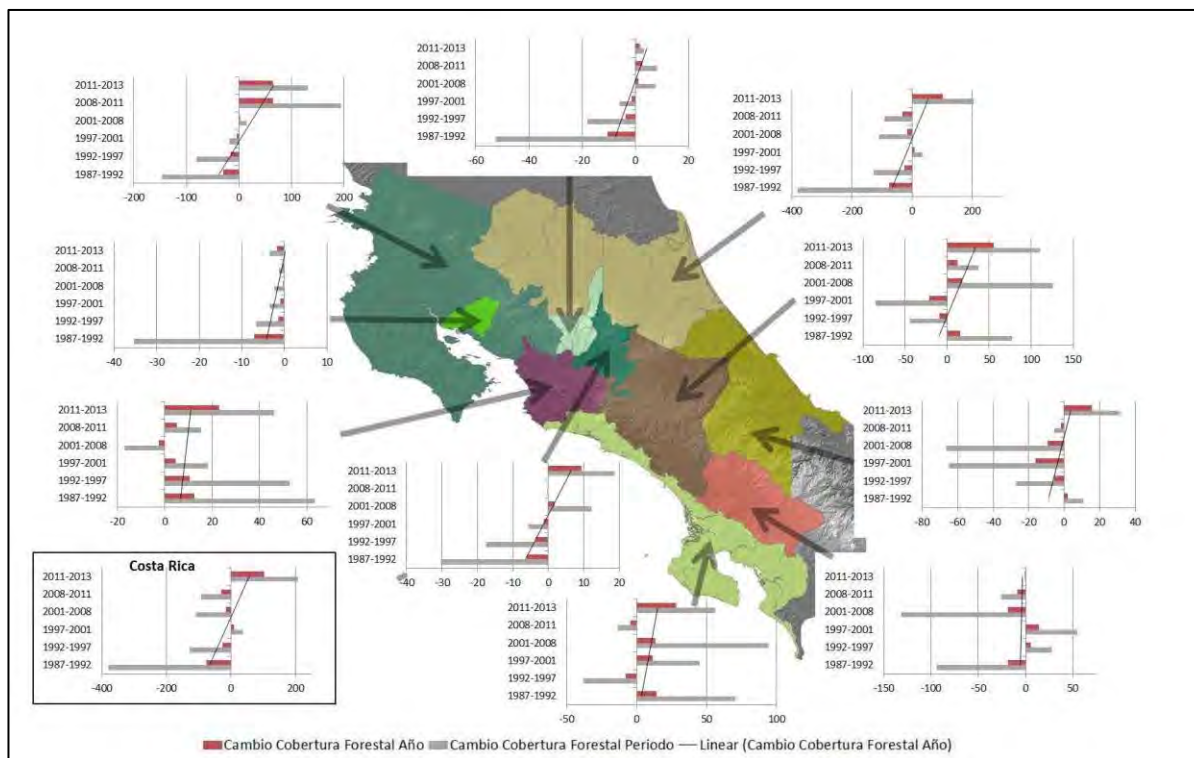
Fuente: Sierra, R. et al. "Patrones y Factores de Cambio de la Cobertura Forestal Natural de Costa Rica " (2017)

Figura. II -4 Variación anual de la deforestación y regeneración bruta (deforestación en rojo, regeneradas en verde, cambio neto: líneas punteadas en gris)



Fuente: Sierra, R. et al. "Patrones y Factores de Cambio de la Cobertura Forestal Natural de Costa Rica" (2017)

Figura II -5. Zonas de Procesos Homogéneos de Uso del Suelo de Costa Rica



Fuente: Sierra, R. et al. "Patrones y Factores de Cambio de la Cobertura Forestal Natural de Costa Rica" (2017)

Figura II -6. Patrones de cambio histórico de la cobertura forestal de las zonas de procesos homogéneos de uso del suelo de Costa Rica  
(Rojo: cambio de cobertura forestal al año; Gris: Cambio de cobertura forestal en periodo)

### 3.4 Políticas relacionadas a REDD+

#### 3.4.1 NAMA Ganadería

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) ha establecido una política para promover una industria ganadera baja en carbono en Costa Rica, país caracterizado por una próspera industria ganadera. En base a esto, en la actualidad, se viene implementado en 93 granjas ganaderas un modelo de gestión bajo en carbono. También, se está planificando expandir las iniciativas con el apoyo de NAMA facility (con cooperación de los gobiernos alemán y británico).

#### 3.4.2 Pago por servicios ambientales (PSA)

El programa de pagos por servicios ambientales que empezó con la Ley Forestal del año 1996, tiene por objetivo promover las acciones de conservación de los servicios ecosistémicos de los bosques en los bosques de propiedad privada (incluyendo los territorios indígenas) y considera 4 servicios ecosistémicos: 1. Mitigación del cambio climático, 2. protección de recursos hídricos, 3. protección de la belleza escénica, 4. conservación de biodiversidad. Tal como se muestra en la Tabla, se han establecido incentivos económicos para diversas acciones de conservación forestal.

Tabla II -7 Tipos de pago por servicios ambientales en Costa Rica (año 2016)

Modality	Monto a pagar\	Duración de pago	Periodo de contrato
Recuperación de bosques con las especies de rápido crecimiento	123,343 JPY/ha	5 años	10 años
Recuperación de bosques con las especies de crecimiento moderadamente rápido	141,774 JPY/ha	5 años	16 años
Recuperación de bosques con las especies nativas	212,662 JPY/ha	5 años	16 años
Regeneración natural	20,416 JPY/ha	5 años	5 años
Sistema agroforestal	Por un árbol 174 JPY	5 años	5 años
Sistema agroforestal con las especies nativas	Por un árbol 258 JPY	5 años	5 años
Sistema agroforestal en los bosques artificiales para el aprovechamiento de maderas	Por un árbol 258 JPY	5 años	5 años
Conservación de los bosques	31,870 JPY/ha	5 años	5 años
Conservación de fuentes de agua	39,838 JPY/ha	5 años	5 años
Manejo forestal	24,899 JPY/ha	5 años	5 años

Fuente: Oficina Nacional Forestal (ONF), página web <http://www.oficinaforestalcr.org/article/psa/>

Entre los años 1997 y 2003 se han invertido aproximadamente 48 millones de dólares americanos en pagos por servicios ambientales (PSA) y se estima que alrededor de 1 millón de hectáreas han sido conservadas. Estos fondos tienen como fuente de financiación recursos del Estado (impuestos a los combustibles, tarifas de agua potable) y otras como préstamo del Banco Mundial, la Cooperación Internacional Alemana (Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit -GIZ) y el Fondo Mundial para el Medio Ambiente-GEF. Los pagos por servicios ambientales PSA inicialmente pensados como un incentivo para la conservación forestal para los propietarios de bosques y como un mecanismo de distribución de recursos económicos, se convertirá en parte del sistema de distribución de beneficios (Benefit Distribution System, BDS) de REDD+.

El FONAFIFO se estableció como la institución competente del pago por servicios ambientales, es la encargada de realizar el contrato de PSA y recibe de los terrenos que reciben los pagos sus derechos de emisión de carbono (ver figura II-7). Los pagos por servicios ambientales PSA inicialmente pensados como un incentivo para la conservación forestal para los propietarios de bosques y como un mecanismo de distribución de recursos económicos, se convertirá en parte del sistema de distribución de beneficios de REDD+.

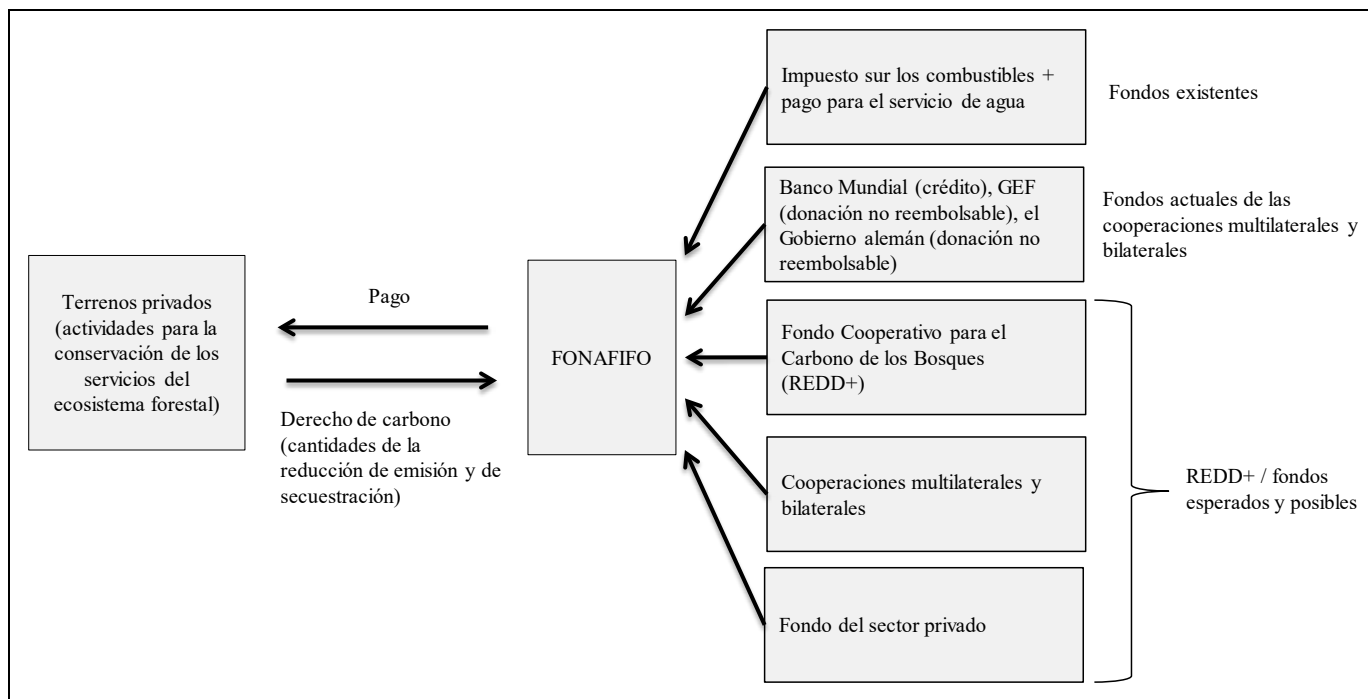


Figura II -7. Esquema del PSA: Pago y transferencia de los derechos de carbono

De acuerdo al informe de FONAFIFO, desde el 1 de enero de 2016 hasta el 30 de setiembre del mismo año, se han suscrito contratos de pagos por servicios ambientales por un total de 171.569 ha de terrenos y bosques conservados (para prevenir la deforestación por 5 años) (monto a pagar: 304,45 dólares por hectárea), logrando reducir emisiones por un total equivalente a 78.433.141tCO<sub>2</sub> (por unidad de área =457,2tCO<sub>2</sub>/ha)<sup>10</sup>. Cabe señalar que el cálculo del carbono fue realizado independientemente por FONAFIFO dependiendo del tipo de cobertura vegetal de los bosques y en base al volumen de acumulación de carbono por unidad de área, no habiendo sido certificado ni validado por un organismo externo.

### 3.5 Mercado doméstico de carbono

El MINAE, mediante decreto ministerial N° 37926 del año 2013 "Reglamento de Regulación y Operación del Mercado Doméstico de Carbono" estableció el Mercado Doméstico Voluntario de Carbono de Costa Rica (MDVCR). La Junta de Carbono fue creada con el objetivo de administrar y operar el mercado de carbono, estando encargada de realizar acciones de verificación, así como la compra y venta de carbono y el pago de la compensación por la reducción de las emisiones de carbono. La Secretaría Técnica está a cargo de la Dirección de Cambio Climático de MINAE. Este decreto proporciona los lineamientos para la emisión y negociación de créditos de carbono llamados Unidades Costarricenses de Carbono (UCC). Los proyectos elegibles para la emisión de UCC son aquellos que tienen como objetivo reducir las emisiones a través de una gestión

<sup>10</sup> Entrevista con Gilmar Navarrete Chacón (FONAFIFO) (noviembre de 2016)

sostenible de los bosques, el uso eficiente de la energía y el uso de tecnologías innovadoras, y que se realizan dentro del territorio nacional. El crédito de carbono no es transferible, la organización o individuo que lo compró no podrá venderlo ni transferirlo a un tercero.

A través de del sistema del mercado doméstico de carbono, el FONAFIFO empezó en el 2012 la venta de los créditos de carbono forestal originados por algunos de los proyectos que reciben pagos por servicios ambientales (reforestación de especies de crecimiento rápido y mediano en Región Caribe, Guanacaste y región norte)<sup>11</sup>. El FONAFIFO vende las unidades de carbono a las organizaciones domésticas en Costa Rica (incluye a las organizaciones extranjeras que tienen base de operaciones en Costa Rica) y personas individuales al precio de 7.5 dólares americanos por tCO<sub>2</sub>e. Las unidades de carbono vendidas son en última instancia, créditos intransferibles destinados al mercado local, y dado que como no se pueden vender a través del mercado internacional, se configura un esquema en que incluso después de vendidos, los créditos son utilizados para el logro de los objetivos de reducción de emisiones del gobierno.

#### 4. Estado de la preparación y actividades relacionadas con REDD+

##### 4.1 Actividades de REDD+ a nivel de los organismos centrales

###### 4.1.1 Autoridades y organizaciones competentes del cambio climático

En relación con el cambio climático, las siguientes instituciones cumplen con un rol importante.

- Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE): ministerio encargado del sector energético y del cambio climático en general y responsable de elaborar la comunicación nacional.
- Dirección de Cambio Climático (DCC): organismo dependiente del Ministerio de Ambiente y Energía responsable de las políticas relacionadas con el cambio climático. Aparte de las coordinaciones relacionadas con el plan nacional de acción para el cambio climático, también cumple con el rol de punto focal de la CMNUCC.
- Dirección Sectorial de Energía (DSE): organismo dependiente del Ministerio de Ambiente y Energía responsable de la formulación y ejecución de políticas energéticas. Responsable de la formulación del plan nacional de energía.
- Instituto Meteorológico Nacional (IMN): institución dependiente del Ministerio de Ambiente y Energía, se encarga de la recolección y análisis de información científica relacionada con el cambio climático, análisis de escenarios de cambio climático, el inventario de gases de efecto invernadero (GHG), y de la elaboración de informes por país y bianuales. Asimismo, también cumple con el rol de punto focal del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

---

<sup>11</sup> Entrevista con Carmen Roldán Chacón (FONAFIFO) (enero de 2017)

El rol de las principales instituciones relacionadas con REDD+ se muestra a continuación (Tabla II -8).

Tabla II -8. Agencias gubernamentales relacionadas con la preparación y ejecución de REDD+

Nombre de la institución	Responsabilidades	Rol con respecto a REDD +
Ministerios de Ambiente y Energía (MINAE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministerio responsable de las políticas ambientales y energéticas en Costa Rica.</li> <li>• También le competen las políticas forestales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decisión de políticas del más alto nivel relacionadas con REDD+, incluyendo decisiones de implementación, etc. del programa FCPF ER.</li> <li>• Participación en el Comité Ejecutivo de REDD+.</li> </ul>
Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organismo responsable de la coordinación y ejecución del programa de pagos por servicios ambientales (PSA), establecido por la Ley Forestal de 1996.</li> <li>• FONAFIFO es un organismo del MINAE, pero cuenta con la participación de diversos representantes del sector forestal en su consejo directivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable del desarrollo de la estrategia REDD +</li> <li>• Organismo responsable de la ejecución del programa del FCPF</li> <li>• Coordinación y comunicación con los donantes de REDD+ (FCPF, programa ONU-REDD, etc.)</li> <li>• Diseño y ejecución de salvaguardas REDD+</li> <li>• Coordinación con las partes interesadas de REDD+<sup>12</sup></li> </ul>
Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organismo del MINAE creado por la Ley de Biodiversidad (1998) tras la fusión de la Dirección General Forestal, la Dirección General de Vida Silvestre y el Servicio de Parques Nacionales.</li> <li>• Organismos responsables de las políticas de administración y conservación de los recursos naturales, incluyendo los bosques.</li> <li>• Responsable de las contramedidas para evitar incendios forestales y la tala ilegal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración del inventario forestal</li> <li>• Desarrollo de factor de emisiones</li> <li>• Desarrollo e implementación del sistema nacional de monitoreo forestal</li> <li>• Ejecución de la estrategia, planeamiento y políticas de REDD+</li> </ul>

<sup>12</sup> Entrevista con Natalia Díaz Zamora (Secretaría REDD+/FONAFIFO) (octubre de 2016). En Costa Rica las partes interesadas de REDD+ se han identificado como las siguientes: grupos indígenas, pequeños y medianos productores, organismos gubernamentales, empresas privadas, entidades universitarias y ONGs.



Nombre de la institución	Responsabilidades	Rol con respecto a REDD +
Centro Nacional de Información Geoambiental (CENIGA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecido como un organismo especializado e independiente del MINAE en el 2001 (Decreto Nro. 29540) para el manejo integrado de información sobre el medio ambiente.</li> <li>• Operación y manejo del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA)</li> <li>• Responsable del diseño del sistema de monitoreo de las tierras nacionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño del Sistema de Información de Salvaguardas (SIS) REDD+, en colaboración con el FONAFIFO (se tiene previsto crear el SIS dentro del SINIA)</li> <li>• Responsable de la medición, reporte y validación.</li> </ul>
Ministerio de Agricultura y (MAG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministerio encargado temas relacionados con la agricultura, la ganadería y la pesca.</li> <li>• Responsable de la preparación y ejecución NAMA Café y NAMA Ganadería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en el Comité Ejecutivo de REDD+.</li> </ul>

Fuente: FCPF Emission Reductions Program Idea Note (ER-PIN), Costa Rica (2013)

En la etapa de preparación de REDD+, las actividades son realizadas principalmente por el FONAFIFO, organismo dependiente del MINAE. En materia organizacional, en el 2012 se ha creado la función de Secretario de REDD+ dentro del FONAFIFO. Además, bajo la iniciativa del MINAE, el comité ejecutivo REDD+ realiza coordinaciones sobre diversos temas, y un comité especializado dentro FONAFIFO (previsto) se encarga de supervisar la ejecución de la estrategia nacional.

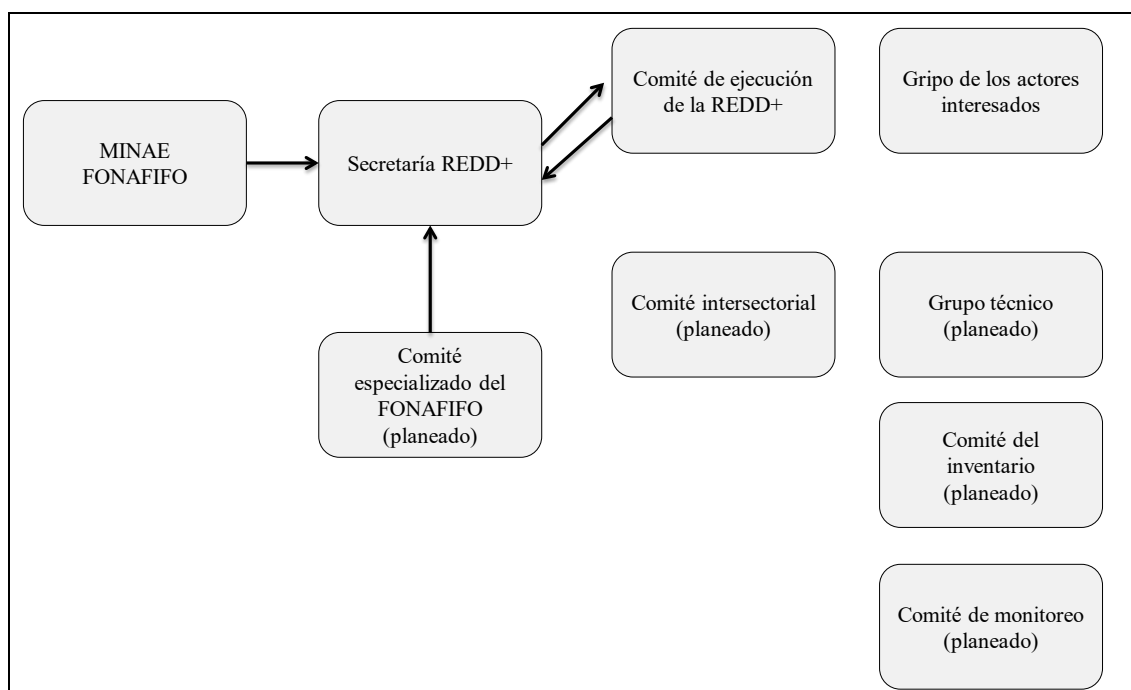
Con respecto a la ejecución de REDD+, está previsto que se lleve a cabo a través de la colaboración del SINAC, del FONAFIFO y del CENIGA dentro del ámbito de sus jurisdicciones. Sin embargo, se ha advertido que la función de coordinación entre organismos se ha mantenido básicamente al nivel de intercambio de comunicación y de consulta.

#### Organismos especializados relacionados con REDD+

- Secretario de REDD+: en 2012 se creó la función dentro del FONAFIFO, siendo el área responsable de la ejecución de las preparaciones de REDD+. Se encarga de la formulación de la estrategia nacional de REDD+, el desarrollo de planes de consulta, el desarrollo de salvaguardas y la formulación de los niveles de referencia (FREL/FRL).
- Comité Ejecutivo REDD+: establecido en el 2012 por Ministerio de Ambiente y Energía (Decreto Ejecutivo 37352). Si bien lleva el nombre de comité ejecutivo, funciona como consulta de REDD+. Garantiza la participación de partes involucradas tales como el

Ministerio de Ambiente y Energía, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Banco Nacional de Costa Rica y otros organismos gubernamentales, así como también representantes de agrupaciones indígenas, de asociaciones de la industria forestal, y de asociaciones civiles, apoyando diversos temas relacionados con el desarrollo de REDD+.

- Comité Técnico de FONAFIFO (previsto): comité que se planea crear y estará conformado por las autoridades del FONAFIFO y del SINAC para el apoyo y la supervisión de la ejecución del programa FCPF ER del FONAFIFO y de la estrategia nacional de REDD+. En la actualidad, este rol lo lleva a cabo el Director del FONAFIFO.
- Comisión intersectorial (prevista): comisión que se planea crear mediante la participación de diversos organismos para la coordinación con otros sectores y para la atención de problemas transversales relacionados con REDD+. Asimismo, bajo su jurisdicción también se planea crear un grupo de trabajo encargado de temas técnicos de REDD+.



Fuente: Material proporcionado por la Secretaría de REDD+ (2016)

Figura II -8. Estructura organizativa de REDD+

#### 4.1.2 Existencia de un plan de acción de REDD y su contenido

Costa Rica tiene una estrategia nacional de REDD+. La formulación de la estrategia nacional de REDD+ es desarrollada por la Secretaría de REDD+ establecida dentro del FONAFIFO, siendo el fondo de preparación de Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) una importante fuente de financiación. En setiembre de 2015 se ha formulado y hecho pública la

estrategia nacional de REDD+ (borrador de consulta, 30 de setiembre de 2015). Tan pronto como se pueda asegurar el presupuesto, se realizará la consulta a las partes interesadas. La versión final será aprobada por el Ministro de Ambiente y Energía<sup>13</sup>. En la versión borrador de la estrategia nacional de REDD+, como política principal de REDD+ la premisa es que se implementará a nivel de país a través de las políticas forestales y ambientales existentes, mencionándose las medidas del SINAC contra la tala ilegal y los incendios forestales, así como también el programa de pagos por servicios ambientales del FONAFIFO. Asimismo, en dicho borrador de la estrategia de REDD+ y el programa de ER del FCPF, se mencionan 6 políticas básica de REDD+ y 24 planes de acción (ver Tabla).

Tabla II -9. Políticas básicas y plan de acción de REDD+ en Costa Rica

1.	Garantizar integridad física del Patrimonio Natural del Estado y bosques en propiedad privada, así como las capacidades de medición, reporte y verificación según requerimientos técnico-metodológicos propios de REDD+
1.1	Fortalecer operativa y financieramente la estrategia de manejo del fuego y control de incendios forestales del SINAC dentro y fuera de ASPs
1.2	Fortalecer operativa y financieramente el programa de control de la deforestación, degradación, control de la tala, procesamiento y comercialización ilegal de productos forestales
1.3	Fortalecer el Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques
1.4	Desarrollar y consolidar una Estrategia de integración de tierras públicas al PNE
1.5	Contribuir a la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
1.6	Coadyuvar al establecimiento de sinergias con objetivos de conservación y mejora de resiliencia del Patrimonio Natural
1.7	Desarrollar y ejecutar planes de implementación para acciones que aborden las causas directas y subyacentes de la deforestación y la degradación
2.	Promover la plena y armoniosa participación e inserción de los territorios ubicados en áreas bajo regímenes especiales en REDD+
2.1	Elaborar Plan de Desarrollo Forestal en los Territorios Indígenas
2.2	Desarrollar y fortalecer mecanismos de solución de controversias en la implementación de REDD+
2.3	Mecanismos para fomentar la participación de productores agroforestales y campesinos en REDD+
3.	Mejora de capacidades multidisciplinares en el sector público y privado sobre la gestión y el fomento silvicultural de bosques y plantaciones en pro de un sector más competitivo
3.1	Coadyuvar en la implementación de las políticas del PNDF relacionadas con la mejora de las capacidades de gestión en apoyo a la implementación REDD+
3.2	Fortalecer políticas de promoción y reconocimiento de prácticas agropecuarias y agroforestales sostenibles
4.	Promover seguridad jurídica apoyando mecanismos de clarificación y regularización de derechos de tenencia de la tierra y el carbono en el territorio nacional, con énfasis en territorios indígenas, zonas ABRE y tierras públicas
4.1	Abordar tenencia de la tierra y derechos de carbono en Territorios Indígenas
4.2	Abordar tenencia de la tierra y derechos de carbono en otras zonas ABRE
4.3	Abordar tenencia de la tierra y derechos de carbono en el Sector Público
4.4	Fomentar consistencia en normas de delimitación y demarcación de zonas ABRE

<sup>13</sup> Entrevista con María Elena Herrera (Secretaría REDD+/FONAFIFO) (octubre de 2016)

5.	Ampliar las oportunidades de todos los actores para participar activamente en las actividades implementadas para combatir la deforestación y degradación, el mantenimiento y aumento de las reservas forestales de carbono y el manejo forestal sostenible y generar beneficios que fomenten la sostenibilidad de la actividad en el largo plazo y la generación de ingresos
5.1	Ordenamiento forestal del territorio nacional en función de sus aportes a las metas de REDD+
5.2	Mejorar competitividad de los mecanismos de financiamiento para el bosque y ecosistemas agroforestales en relación con otros usos del suelo
5.3	Ampliar fuentes de financiamiento y consolidar un mecanismo de distribución de beneficios consistente con los objetivos de la estrategia nacional REDD+
5.4	Fomento de proyectos de arborización en zonas públicas
6.	Garantizar la existencia de mecanismos de participación, seguimiento y redición de cuentas consistentes con las disposiciones técnicas, metodológicas y políticas aplicables a REDD+
6.1	Diseño, prueba e implementación del Sistema de Información sobre Salvaguardas (SIS)
6.2	Implementación y seguimiento del Marco de Gestión social y ambiental
6.3	Consistencia de MRV y otros temas metodológicos
6.4	Incorporar el enfoque de género, participación de la juventud y otros grupos relevantes en la estrategia REDD+

Fuente: Estrategia Nacional REDD+ Costa Rica Una iniciativa del Programa de Bosques y Desarrollo Rural (30 de setiembre de 2015)

#### 4.1.3 Estado actual de MRV

##### (1) Observación de los datos de superficie

Con respecto a los datos de superficie de REDD+, Costa Rica realiza el seguimiento en base al método de cálculo de los niveles de referencia propuestos. De acuerdo con el plan del programa ER del FCPF, el seguimiento de los datos de superficie se realiza cada dos años. Sin embargo, a través de este método solo se pueden observar los cambios de áreas forestales a no forestales (el umbral de cobertura es 30%), y no se cubren el total de las 5 actividades de REDD+. Por este motivo, se dice<sup>14</sup> que desde el año 2020 en adelante, junto con la mejora de la precisión en el monitoreo y de los datos, paulatinamente se aprovechará el Inventario Nacional Forestal (IFN) para mejorar el monitoreo cubriendo las 5 actividades.

##### (2) Inventario Nacional Forestal (IFN)

El primer inventario nacional forestal fue realizado por el SINAC entre los años 2014 y 2015, mediante la cooperación de GIZ. El inventario realizado con la cooperación de GIZ fue realizado mediante un muestreo sistemático, utilizando como marco de muestreo una malla de 10.116 parcelas de 20mx50m con una equidistancia de 2,4km. Se ha estimado el tamaño de la muestra por tipo de bosque con un error de muestreo del 15%, de las cuales la medición se ha realizado realmente en sólo 300 parcelas de bosques. Con el apoyo de GIZ, el gobierno de Costa Rica actualizará el inventario nacional cada 5 años, planeando realizar nuevas mediciones de aproximadamente el 20% cada año. Este trabajo de actualización está programado para comenzar a partir de 2017.

<sup>14</sup> Entrevista con Lucio Pedroni (Carbon Decisions) (octubre de 2016)

#### 4.1.4 Estado actual de FRL/FREL

En enero de 2016, Costa Rica ha presentado sus Niveles de Referencia Forestal (FRL) y Niveles de Referencia de Emisiones Forestales (FREL) a la CMNUCC. Estos niveles de referencia son el resultado del análisis de imágenes satelitales Landsat (resolución de 30m) tomadas durante un periodo de 14 meses en 7 momentos diferentes durante los años 1985/86, 1991/92, 1997/98, 2000/2001, 2007/2008, 2011/12 y 2013/14, que exceptuando las isla del Coco, ha cubierto todo el territorio nacional (5,13 millones ha<sup>15</sup>).

Aunque en Costa Rica el comienzo formal de REDD+ ha sido desde el 2010, luego de la promulgación de la Ley Forestal en 1996 se ha fortalecido la conservación de los bosques, así como también se han introducido los mecanismos PSA. Por esta razón, considerando los esfuerzos y resultados obtenidos con respecto a la deforestación en el periodo comprendido entre los años 1997 y 2010, en los niveles de referencia de emisiones forestales que se han presentado a la CMNUCC se han incluido dos periodos: ① para evaluar los años 1997 a 2009, los niveles de referencia son los años 1986 a 1996, ② para evaluar los años 2010 a 2025, los niveles de referencia son los años 1997 a 2009. Sin embargo, si bien en la estrategia nacional REDD+ de Costa Rica se incluyen los 5 ámbitos de REDD+, lo cierto es que en los niveles de referencia se están tomando los cambios de bosques a no bosques, y los cambios de no bosques a bosques.

Los niveles de referencia propuestos se muestran en la siguiente tabla II -10, y si se comparan ambos periodos, del año 1996 a 2009, y del año 2010 a 2025, los niveles de emisiones de CO<sub>2</sub> promedio se han reducido de 14.293.949tCO<sub>2</sub>/año a 4.025.136tCO<sub>2</sub>/año, con una reducción del 72%. En otras palabras, la deforestación se ha reducido de manera significativa.

---

<sup>15</sup> Para el cálculo de los niveles de referencia, en realidad se han utilizado 5,11 millones ha después de excluir regiones con actividad volcánica, los alrededores de partes curvas de los ríos y lugares cubiertos por nubes.

Tabla II -10 Niveles de referencia presentados a la UNFCCC (unidad: tCO<sub>2</sub>/año)

Niveles de referencia entre los años 1996 a 2009 (periodo de referencia años 1986 a 1996):		
Emisiones por la deforestación	16.446.552	100,0%
Reducción de los bosques primarios	14.375.724	82,0% del total
Reducción de los bosques secundarios	2.070.829	18,0% del total
Aumento de las reservas de carbono debido a la forestación	-2.152.603	100,0%
Cantidad total anual de cambio en las existencias de carbono	14.293.949	
Niveles de referencia entre los años 2010 a 2025 (periodo de referencia años (1997 a 2009):		
Emisiones por la deforestación	8.250.817	100,0%
Reducción de los bosques primarios	6.243.928	65,9% del total
Reducción de los bosques secundarios	2.006.889	34,1% del total
Aumento de las reservas de carbono debido a la forestación	-4.225.681	100,0%
Cantidad total anual de cambio en las existencias de carbono	4.025.136	

Nota. Con respecto a los bosques primarios, se indican los lugares que correspondían a bosques en el año 1987.

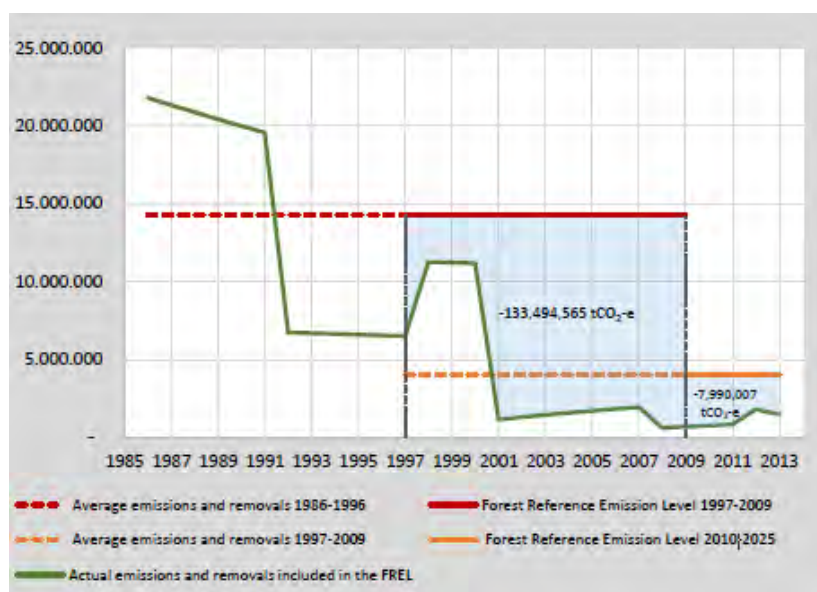
Fuente. MINAE. "Niveles de referencia de emisiones forestales/Niveles de referencia forestal: COSTA RICA" (2016)

Con respecto a los datos acerca de la superficie, de las imágenes satelitales solamente se distingue si es bosque o es no bosque, los bosques se clasifican en 5 categorías (selva tropical húmeda, bosques húmedos, bosques secos, manglares, bosque de palma), así como también en bosques ya existentes en 1987 y en bosques secundarios reforestados posteriormente. El área no bosque se clasifica en que tierras de cultivo (cultivos de 1 año, o perennes), pastizales, áreas residenciales, humedales y otros (vegetación alpina, tierras sin vegetación). Cabe señalar que las 5 categorías de bosques se basan en el sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge (23 clases)<sup>16</sup>.

Con respecto al factor de emisiones, por cada categoría de bosque, en base al modelo de crecimiento de acuerdo a los años transcurridos desde la formación del bosque, se calcula la cantidad de carbono. El modelo de crecimiento, además de la biomasa superficial y subterránea, incluye también desperdicios, árboles muertos, productos de la tala forestal, así como también el CO<sub>2</sub> y CH<sub>4</sub> producido por incendios forestales, pero no incluye el carbono contenido en el suelo. Para el cálculo se considera que los bosques se forman 4 años después de la recuperación de la vegetación (8 años en el caso de los bosques secos).

<sup>16</sup> Holdridge, L.R., 1966. The Life Zone System, *Adansonia VI*: 2: 199-203.

Utilizando este nivel de referencia, la cantidad disponible para la venta de créditos de carbono, se estima en 133,49 millones de tCO<sub>2</sub> entre los años 1997-2009, y en 7,99 de tCO<sub>2</sub> entre los años 2010 a 2014. Al año 2013 ha habido un aumento en las reservas de carbono de 5 millones de tCO<sub>2</sub>/año gracias a la creación de nuevos bosques secundarios, pero al mismo tiempo las reservas de carbono han disminuido 4 millones de tCO<sub>2</sub>/año por la disminución de bosques primarios y 3 millones de tCO<sub>2</sub>/año por la disminución de bosques secundarios, lo que da como resultado una reducción total de 2 millones de tCO<sub>2</sub>/año (ver figura abajo).



Nota) La línea verde es la cantidad de emisiones, en color rojo el nivel de referencia de 1985 a 1997, y en color naranja el nivel de referencia de 1997 al 2009.

Las cifras muestran la cantidad de carbono disponible para la venta.

Fuente. MINAE. "Niveles de referencia de emisiones forestales/Niveles de referencia forestal: COSTA RICA " (2016)

Figura II -9. Evolución de la cantidad de emisiones de acuerdo al cambio de los bosques en Costa Rica y niveles de referencia

### Errores de estimación en el cálculo de la cantidad de reducciones de las emisiones

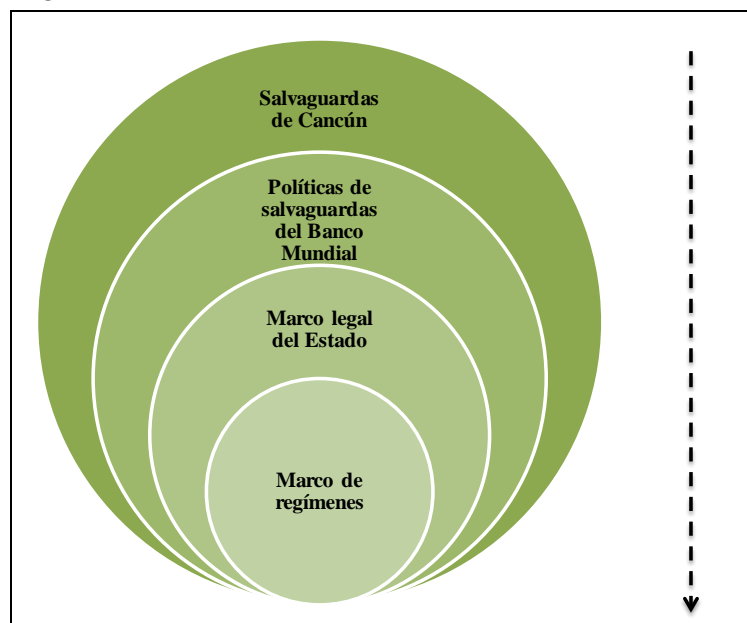
En el cálculo de los niveles de referencia, podía producirse un error por proceso de creación del mapa de uso del suelo, pero la deforestación y la creación de nuevos bosques ha sido subestimada en un 26% y 51% respectivamente y con respecto a la precisión, el nivel de incertidumbre es del 22% y del 20% respectivamente. La razón de este error de estimación es que para el proceso de creación del mapa de uso del suelo se han utilizado mapas realizados anteriormente, aplicando el método de ganancia-pérdida sólo para las partes que han cambiado. A raíz de esto, se ha observado que a medida que se van creando nuevos mapas, se van acumulando los errores. Para reducir la incertidumbre, un especialista del USFS ha recomendado que se cambie la fórmula de cálculo de la cantidad de reducción de emisiones al método de diferencia entre reservas.

Otros tipos de errores incluyen, por ejemplo, en el caso de las plantaciones, se han intentado hacer una distinción entre bosques secundarios y bosques de reforestación, pero los errores eran tan grandes, que esto no se pudo lograr. Por otro lado, en el cálculo de las emisiones de gas CO<sub>2</sub> por árboles muertos y por incendios forestales, también se ha observado que también hay errores significativos.

#### 4.1.5 Estado actual de SG

##### (1) Lineamientos de salvaguardas y actividades realizadas en el pasado

Dado que Costa Rica ha estado avanzando en la formulación de la estrategia nacional de REDD+ a través del apoyo financiero del FCPF, son aplicables la Estrategia Ambiental y Social Estratégica (SESA, por sus siglas en inglés), así como también el Marco de Gestión Ambiental y Social (ESMF, por sus siglas en inglés) del Banco Mundial. En otras palabras, como lineamiento de Costa Rica para la formulación y ejecución de salvaguardas, se puede mencionar el alineamiento y consistencia entre las salvaguardas aprobadas por la CMNUCC (salvaguardas REDD+ de Cancún), las salvaguardas del Banco Mundial, y el marco legal nacional (ver figura II -10). En la tabla se muestra las acciones y políticas que el gobierno de Costa Rica ha tomado con respecto a cada salvaguarda REDD+.



Fuente. FONAFIFO. Diseño de un sistema de información país sobre las salvaguardas de REDD: normativa, institucionalidad, información e indicadores (24 de junio 2015)

Figura II -10. Lineamientos del sistema de salvaguardas REDD+ en Costa Rica.



Tabla II -11. Lineamientos del sistema de salvaguardas REDD+ en Costa Rica.

Salvaguardas de Cancún de la CMNUCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático)	Medidas y políticas de Costa Rica
(a) Actividades que complementan el Programa Nacional Forestal, otros convenios y acuerdos internacionales relacionados, teniendo en consideración la concordancia con ellos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ REDD+ se considera como una parte del Plan Nacional de Desarrollo, Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF), el desarrollo regional y el programa forestal</li> <li>➤ El PNDP corresponde a las convenciones internacionales de la biodiversidad, del cambio climático y de la lucha contra la desertificación</li> </ul>
(b) Gobernanza nacional forestal transparente y eficaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La estructuración de la REDD+ se desarrolla, de acuerdo a los marcos legales, pretendiendo mantener la coordinación con otros regímenes y asegurando la transparencia</li> <li>➤ El régimen forestal de Costa Rica fomenta la transparencia en el registro de REDD+, el NREF, el MRV</li> </ul>
(c) Conocimientos y derechos de los pueblos indígenas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se atiende con el proceso de consulta de la REDD+ y con el MGAS (Marco de Gestión Ambiental y Social)</li> </ul>
(d) Participación eficiente de los actores interesados (especialmente los pueblos indígenas y los habitantes locales)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se atiende con el proceso de consulta de la REDD+ y con el MGAS (Marco de Gestión Ambiental y Social)</li> </ul>
(e) Conservación de los bosques naturales y de la biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollar un nuevo sistema de fondos</li> <li>➤ Fortalecer el sistema de PSA para atender a los grupos indígenas y a las actividades agroforestales de pequeña a media escala</li> <li>➤ Desarrollar los indicadores sobre el manejo de los bosques naturales y secundarios</li> <li>➤ Promover las silviculturas que conviva con la biodiversidad</li> </ul>
(f) Prevención de reversos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Promover la participación de sector financiero con el objeto de fomentar las actividades que mitiguen los motores de deforestación</li> <li>➤ Tomar medidas a través del MRV</li> </ul>
(g) Control de transferencias de las emisiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tomar medidas a través del MRV</li> </ul>

Fuente) MINAE "Programa de reducción de emisiones ante el Fondo de Carbono del FCPF, Costa Rica, 24 de mayo de 2016.

Las principales actividades realizadas hasta la actualidad con respecto a las salvaguardas, se muestran a continuación.

- Desde el 2011 se realiza la Evaluación Ambiental y Social Estratégica (SESA), evaluando los posibles riesgos y beneficios de la implementación de REDD+ por los interesados, reflejándolos en la estrategia nacional REDD+.
- Creación del Marco de Gestión Ambiental y Social entre los años 2014 y 2015, herramienta para la gestión de riesgos ambientales y sociales.

- Desarrollo y publicación en el 2015 del documento "Diseño de Sistema de Información país sobre las salvaguardas de REDD: normativa, institucionalidad, información e indicadores".
- Coordinaciones para la ejecución de las salvaguardas y la creación de Sistema de Información de Salvaguardas (SIS)
- Consideración de los indicadores para las salvaguardas (se están considerando 20 indicadores)

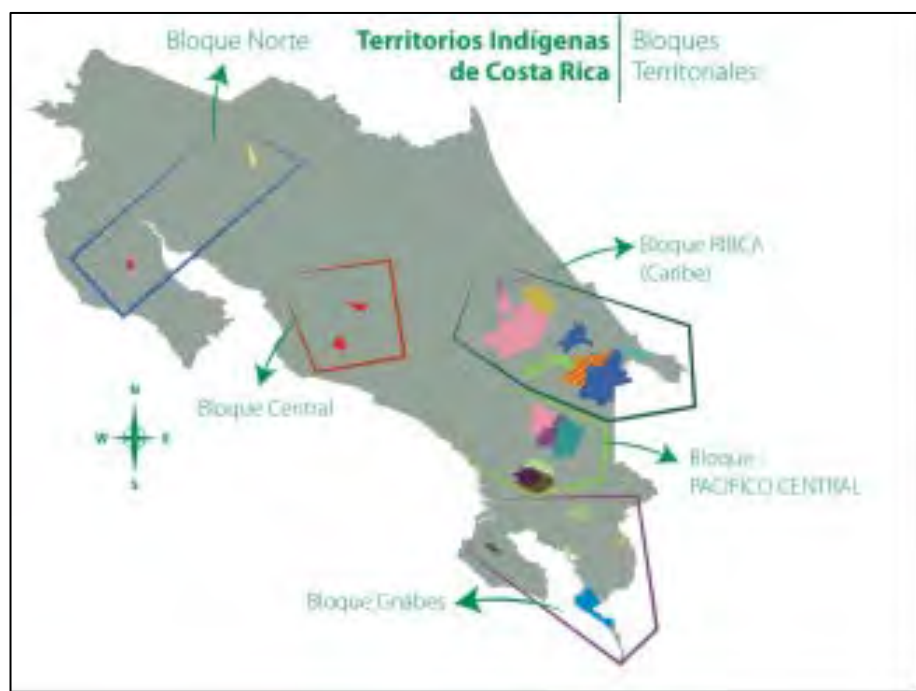
## (2) SESA y ESMF

En mayo de 2011 el FONAFIFO reunió a todas las partes interesadas, y realizó la SESA a nivel nacional. Con la presentación de la propuesta inicial para una estrategia nacional de REDD+, cada uno de los grupos de las partes interesadas presentaron sus opiniones y plataformas para poder llevar a cabo las propuestas. Entre los grupos de partes interesadas participantes, se pueden mencionar agrupaciones indígenas, pequeños y medianos productores forestales, agroforestales y agrícola<sup>17</sup>, representantes de los sectores forestales e industriales, instituciones gubernamentales, públicas y universitarias, así como también ONGs y agrupaciones civiles.

Para la SESA, participaron los representantes de los 24 asentamientos indígenas, los cuáles señalaron como cuestiones prioritarias que deben considerarse y tratarse para la implementación de REDD+, lo siguiente: derecho de propiedad de las tierras, fortalecimiento de PAS para los indígenas, la superposición de área de conservación y de asentamientos indígenas, logro de la integridad entre la cosmovisión de los pueblos indígenas con respecto al bosque y la estrategia nacional REDD+, y la participación de los pueblos indígenas en el monitoreo y evaluación de REDD+. La Secretaría de REDD+, para con el fin de lograr una comunicación más fluida y efectiva con las agrupaciones indígenas, ha designado dentro de estas agrupaciones a aproximadamente 200 Mediadores Culturales, a quienes se les brindó capacitación. Asimismo, a través del proceso de consulta (2013), se formaron 5 grupos de asentamientos indígenas (bloques en base a ubicación geográfica), creando un esquema para fomentar la participación de los pueblos indígenas (ver figura II -11).

---

<sup>17</sup> Para garantizar la comunicación y participación de pequeños y medianos productores, los grupos de pequeños y medianos productores han sido integrados en la Oficina Nacional Forestal (ONF).



Fuente. FONAFIFO. Diseño de un sistema de información país sobre las salvaguardas de REDD: normativa, institucionalidad, información e indicadores (24 de junio 2015)

Figura II -11. Formación de los cinco grupos de asentamientos indígenas (bloques en base a ubicación geográfica).

Desde el año 2014 al 2015, el FONAFIFO ha avanzado en la formulación del ESMF. A través de la SESA, se han verificado los impactos sociales y ambientales identificados, y ha comenzado la evaluación de las contramedidas, los lineamientos de gestión y los indicadores a ser incluidos en el SIS. Asimismo, a través del ESMF, se han identificado los procedimientos a seguir para los procesos de consulta a largo plazo a los grupos de partes interesadas, para los lineamientos para el fortalecimiento de las capacidades, y para la creación y organización institucional necesarios para poder hacer frente a los impactos sociales y ambientales. Entre los roles del FONAFIFO con respecto a la ejecución del ESMF se pueden mencionar la gestión general de la estrategia REDD+ y de la parte financiera, el manejo de la información, la implementación de esquemas PSA y de distribución de beneficios así como también de salvaguardas incluyendo el ESMF, la realización de consultas, etc. Asimismo, los roles del SINAC incluyen la realización del Inventario Nacional Forestal, la realización de actividades respetando el marco legal, fomentar la participación del sector privado, y la gestión de las áreas de conservación, etc.

### (3) Sistema de Información de Salvaguardas (SIS)

El SIS se encuentra en desarrollo mediante la cooperación de la Secretaría de REDD+ con el CENIGA. En junio de 2015, la Secretaría de REDD+ ha formulado y presentado los documentos de diseño del SIS. El SIS será creado dentro del Sistema Nacional de Información Ambiental

(SINIA) que es gestionado por el CENIGA. La Secretaría de REDD+ cumple con un rol central con respecto a los indicadores para el monitoreo de salvaguardas del SIS, y los 22 indicadores propuestos se encuentran actualmente en desarrollo y evaluación, y fueron presentados en el mismo documento. Con la colaboración del CENIGA, para los indicadores se han considerado los indicadores para poder medir el impacto de los planes de desarrollo que se han reflejado en el Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2011-2020, así como también el aprovechamiento de las bases de datos existentes (base de datos del SINIA, base de datos de PSA del FONAFIFO, base de datos de las áreas de conservación del SINIA, etc.) y la integración con los sistemas de monitoreo que se están creando actualmente.

En la tabla II -12 a continuación, se muestran los sistemas de monitoreo existentes y en construcción relacionados con el SIS.

Tabla II -12. Sistemas de monitoreo relacionados con el SIS

Sistema de monitoreo	Responsable	Relación con el SIS	Estado actual
Sistema nacional de monitoreo de cobertura y uso de la tierra, y ecosistemas (SIMOCUTE)	CENIGA	Sistema para el monitoreo de todos los cambios en el uso de la tierra (reversión, traslado de las emisiones)	En construcción, con el apoyo del USFS.
Programa de monitoreo ecológico de las áreas protegidas y corredores biológicos (PROMECA)	SINAC	Sistema para el monitoreo de la diversidad biológica de las áreas protegidas y de los corredores biológicos y de los servicios ambientales (conservación de bosques naturales y de la biodiversidad, servicios ecosistémicos).	El sistema, la organización, los indicadores y las metodologías se han diseñado, pero todavía no se han aplicado.
Desarrollo de métodos de evaluación del impacto social de esquemas PSA	JICA (apoyo al FONAFIFO y al SINAC)	Metodologías para el monitoreo del impacto de los esquemas PSA y sistema de análisis de datos (beneficios sociales y ambientales, participación de las partes interesadas, derechos de los pueblos indígenas, conservación de la diversidad biológica, etc.)	Se está evaluando incluir dentro de la base de datos creada por el CENIGA <sup>18</sup> .

#### (4) Mecanismo de Atención a Reclamos (FGRM) con respecto a REDD+

Los mecanismos de atención de reclamos con respecto a REDD+, actualmente se encuentran en desarrollo. Dado que la Secretaría de REDD+ ha realizado la consulta sobre REDD+, en la actualidad también recibe reclamos por de las partes interesadas (por vía telefónica o por correo

<sup>18</sup> Entrevistas de JICA (octubre de 2016)

electrónico)<sup>19</sup>. Por otro lado, el CENIGA administra el Sistema Integrado de Trámite y Atención de Denuncias Ambientales (SITADA), publicando los tipos de reclamos recibidos<sup>20</sup>. Los Mecanismos de Atención a Reclamos, son una responsabilidad que debe permanecer en la Secretaría de REDD+, pero con respecto a la información a ser publicada, en el futuro también se está considerando la integración con el SITADA.

#### 4.2 Actividades de REDD+ a nivel local

En Costa Rica, gracias a la implementación de esquemas de pago por servicios ambientales (PSA), se ha estado promoviendo la conservación de los bosques a nivel local incluso antes de que se comience a abordar seriamente el programa REDD+.

Luego del inicio de programa ER del FCPF, se ha apuntado a la implementación del programa REDD+ a nivel nacional, pero con respecto al diseño del sistema integral y de los niveles de referencia, sólo se han realizado estimaciones de la cantidad de emisiones a reducir, sin llegar a realizarse ninguna evaluación profunda con respecto a las actividades de conservación forestal a realizar que se adapten a la situación real de las regiones.

#### 4.3 Actividades de REDD+ de otros donantes y del sector privado

##### 4.3.1 FCPF

La fuente más importante de financiamiento para la ejecución del programa REDD+ en Costa Rica, es el programa ER del FCPF. El FONAFIFO asume el rol de punto focal con el FCPF, bajo la dirección del MINAE. En la 14 Reunión del Fondo de Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF), con la República Democrática del Congo, por primera vez en el mundo se aprobaron los documentos del programa ER, por lo que se espera que comiencen las negociaciones para los pagos en el año 2017<sup>21</sup>.

A continuación, se muestra el contenido del programa ER en Costa Rica:

- **Ámbito geográfico:** todo el país (a excepción de la Isla del Coco)
- **Máximo de reducción de emisiones:** 12 millones de tCO<sub>2</sub>
- **Límite para los pagos:** 63 millones de dólares americanos
- **Precio del carbono (provisional):** 5 dólares americanos por tCO<sub>2</sub>
- **Periodo de ejecución:** del año 2016 al 2025 (Fase 1: desde el año 2016 al 2020, Fase 2: desde el año 2021 al 2025)
- **Actividades principales:** controlar la deforestación (cambio de bosque a no bosque), incremento de las reservas de carbono (cambio de no bosque a bosque)

---

<sup>19</sup> Entrevista con Natalia Díaz Zamora (REDD+ Secretaría / FONAFIFO) (octubre de 2016)

<sup>20</sup> Entrevista con Álvaro Aguilar Díaz (CENIGA / MINAE) (octubre de 2016)

<sup>21</sup> Entrevista con María Elena Herrera (REDD+ Secretaría / FONAFIFO) (octubre de 2016)

Sin embargo, al considerar los gastos que requiere el programa REDD+, el precio del carbono (5 dólares americanos por tCO<sub>2</sub>) que ha propuesto el FCPF es demasiado barato, y hasta el momento se puede estimar que no habrá acuerdo con el gobierno de Costa Rica<sup>22</sup>.

#### 4.3.2 UN-REDD

En el año 2014, Costa Rica solicitó apoyo financiero a ONU-REDD, solicitud que fue aprobada en el mismo año. El desembolso aprobado es de 760 mil dólares americanos, para el apoyo de las siguientes actividades.

- Desarrollo del sistema de monitoreo forestal, y enlace de este sistema con el inventario nacional de gases de efecto invernadero.
- Construcción de un sistema de consulta con los pueblos indígenas con respecto a REDD+.
- Fortalecimiento de capacidades para la implementación de REDD+ y fomento de la participación del sector privado.
- Realización de análisis económico para el desarrollo de la estrategia de distribución de fondos para la ejecución de REDD+
- Aplicación de PSA como mecanismo de distribución de beneficios

#### 4.3.3 Green Climate Fund (GCF)

A diciembre de 2016, no hay ningún proyecto que se haya solicitado desde el gobierno de Costa Rica al GCF, tanto con respecto a REDD+, como a otros programas.

Sin embargo, con respecto al programa ER del FCPF que se ha mencionado líneas arriba, de la cantidad de emisiones que se estima reducir, los pagos a ser recibidos por parte del FCPF se limitan a sólo una parte, por lo que, con respecto a la parte restante, hay varios sectores en Costa Rica que están analizando la posibilidad de recibir los pagos por parte del GCF<sup>23</sup>.

#### 4.3.4 Actividades bilaterales

Estados Unidos: Servicio Forestal de Estados Unidos (USFS)

El Servicio Forestal de Estados Unidos (USFS) ha prestado asistencia técnica para la elaboración del Inventario Nacional Forestal asignando un especialista en análisis de uso del suelo a FONAFIFO. Estos esfuerzos están orientados a la mejora del Inventario Nacional Forestal en Costa Rica en base al sistema de inventario forestal de los Estados Unidos. En la cooperación del USFS, además de las 300 parcelas de bosques ya medidas, se ha propuesto la medición adicional de 300 parcelas fuera de los bosques, la adquisición de imágenes satelitales Rapid Eye de alta resolución (resolución de 5m) para todo el territorio nacional (costo total estimado en 70

---

<sup>22</sup> Entrevista con Gilebert Canet (Comisionado Forestal, MINAE) y María Elena Herrera (REDD+ Secretaría / FONAFIFO) (octubre de 2016)

<sup>23</sup> Entrevista con María Elena Herrera (Secretaría REDD+/FONAFIFO) (octubre de 2016)

mil dólares americanos), y la medición del cambio de uso de tierras cada dos años de las parcelas de muestra (20m x 50m) del inventario nacional. Este método consiste en observar los cambios en el uso de la tierra en cada una de las parcelas de la muestra. Las razones de esta propuesta residen en que con respecto a los métodos de cálculo del cambio en las reservas de carbono, más que el método de ganancia-pérdida mediante análisis de imágenes satelitales que se está utilizando actualmente, el nivel de error se puede reducir mediante el método de diferencias entre reservas, por lo que a futuro teniendo en mente el uso del método de diferencias entre reservas a futuro, se apunta a que las reservas de carbono puedan ser calculadas de manera sencilla dentro de lo posible.

#### 4.3.5 VCS

Costa Rica no tiene proyectos del programa VCS.

#### 4.4 Actividades de otros donantes y del sector privado no relacionados con REDD+

##### 4.4.1 GEF (Fondo para el Medio Ambiente Mundial)

Costa Rica ha recibido una financiación de 15,2 millones de dólares de GEF. Para el campo de la biodiversidad se han asignado 11,9 millones de dólares, de los cuáles 11,79 millones de dólares (99%) se utilizaron para 9 proyectos a nivel nacional. Para el campo del cambio climático, se han asignado 3,3 millones de dólares, pero a diciembre de 2016, éstos todavía no se han utilizado.

##### 4.4.2 Actividades bilaterales

###### (1) Japón: Mecanismo conjunto de créditos de carbono (JCM)

En el año 2013 se firmaron los documentos bilaterales sobre el JCM. Luego, en el año 2015 se adoptó la normativa pertinente, y en el 2016 se ha certificado al organismo tercero que realizará la evaluación del proyecto y de las emisiones, pero a diciembre de 2016, no hay ningún proyecto propuesto.

###### (2) Alemania: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)

Hasta el año 2015, dentro de la etapa de preparación de REDD+, GIZ brindó apoyo técnico para la elaboración del Inventario Nacional Forestal (INF).

Luego de la culminación de estas actividades, se encuentra realizando actividades de apoyo para la conservación de los manglares. Dado que FONAFIFO, que es el organismo de ejecución

del programa ER FCPF (la iniciativa REDD+ en Costa Rica), no cubre<sup>24</sup> los manglares, GIZ y otras empresas privadas reciben inversiones para la conservación de los mismos, validando los efectos de reducción de emisiones con el Global Conservation Standard, para luego vender los créditos. En la actualidad, esta iniciativa solo cubre 20ha, pero se espera que se expandan las inversiones en el futuro.

## 5. Posición y dirección de REDD+ en Costa Rica

### 5.1 Característica de la implementación de REDD+ en Costa Rica

Como se ha descrito anteriormente, como una característica de Costa Rica se puede mencionar la ejecución del programa ER del FCPF a nivel nacional hasta el año 2025, así como también los esfuerzos con respecto al uso de la tierra relacionado con el cambio climático como por ejemplo NAMA ganadería, etc. Tomando en consideración estas circunstancias, a continuación, se enuncian los lineamientos de implementación de REDD+ en los cuales contribuye el gobierno japonés.

### 5.2 Cambios en los bosques en Costa Rica, rol del sector forestal con respecto a la Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDC) y lineamientos básicos de REDD+

Con respecto a la cantidad de emisiones generadas por cambios en los bosques en Costa Rica, si se observa la tendencia en los últimos 20 años, las emisiones se han reducido considerablemente, y se espera que esta tendencia continúe en el futuro. Bajo estas condiciones en que la cantidad de emisiones pasa de reducción a absorción, aplicando los niveles de referencia vigentes hasta el 2009, se pueden generar créditos de carbono con respecto a la cantidad de emisiones desde el 2010 hasta la actualidad. Sin embargo, en el futuro, en cuanto aumente la cantidad absorbida, en seguida se podrían crear créditos de carbono, por lo que generar créditos de carbono será cada vez más difícil.

Por otro lado, de acuerdo a las INDC presentadas por Costa Rica en setiembre de 2015, para el año 2021, la cantidad de emisiones neta anual se reducirá a 10,2 millones de tCO<sub>2</sub>, y a 9,37 millones de tCO<sub>2</sub> para el año 2031. Si bien se ha afirmado que para el cumplimiento de los INDC se reducirán las emisiones en el sector AFOLU y se ejecutará la estrategia nacional REDD+, se podría considerar que se llevará a cabo una estrategia de bajo carbono, y que el rol del sector

---

<sup>24</sup> En Costa Rica, incluso antes de que se aborde activamente las actividades de REDD+, el FONAFIFO había estado implementado esquemas de pagos PSA, avanzándose activamente en actividades de conservación de bosques. Sin embargo, los bosques de manglares no formaban parte del alcance de los esquemas PSA, a pesar de que en el país existen 30 mil ha de bosques de manglares, no sólo no se habían llevado a cabo actividades de conservación, ni siquiera se había avanzado en la elaboración de un mapa. Se considera que los bosques de manglares contribuyen con la absorción en promedio de 1000 tCO<sub>2</sub>/ha.



forestal para el cumplimiento de los INDC es, dentro de la estrategia nacional de reducción de emisiones, el de absorber el CO<sub>2</sub>.

Tomando en cuenta estas condiciones, se puede considerar que los lineamientos básicos de Costa Rica con respecto a REDD+ pasarán de simplemente conservar y aumentar los bosques, a enfocarse al desarrollo regional mediante modelos de producción que conserven los bosques (manejo sostenible del bosque), o al fortalecimiento de la producción de los paisajes naturales (paisajes productivos verdes).

### 5.3 Introducción de co-beneficios y elección de las áreas prioritarias

Con respecto a REDD+ en Costa Rica, la cobertura de bosques y las reservas de carbono en general están tendiendo a incrementarse, y especialmente después del 2011 la cobertura de bosques se ha estado incrementando significativamente, por lo que resulta cada vez más difícil realizar actividades REDD+ que tengan buena relación entre coste y beneficios. Bajo estas condiciones, la introducción de forma activa de co-beneficios al plan de implementación REDD+ resulta la mejor opción. En tal estado, la incorporación de los co-beneficios activamente para planificar la implementación de REDD+ se considera que es una buena idea.

Entre los co-beneficios de la implementación de proyectos forestales de REDD+, se pueden mencionar, a grandes rasgos, mejoras en las condiciones de vida por aumento de la productividad agrícola, correspondencia con medidas de mitigación del cambio climático, protección de los recursos hídricos, y conservación de la biodiversidad, entre otros. Actualmente, el Centro de Monitoreo de la Conservación del Ambiente de las Naciones Unidas (UNEP-WCMC) se encuentra elaborando un mapeo de las áreas prioritarias de mayores co-beneficios, por lo que sería beneficioso elegir estas áreas prioritarias de mayores co-beneficios.

### 5.4 Relación con programas previos para la reducción de las emisiones (FCPF): prevención de superposiciones y complementariedad

Actualmente en Costa Rica se está avanzando en las preparaciones para la implementación de REDD+ con el apoyo del FCPF. El documento para la reducción de emisiones (ERPD) ya se ha presentado, y en casi todo el territorio de Costa Rica se están planeando actividades de REDD+. En una situación como esta, para la implementación de REDD+ con financiamiento externo, se están considerando dos tipos de actividades: **1) actividades REDD+ que evitan la superposición con el Programa ER del FCPF, y 2) actividades REDD+ que complementan las actividades del Programa ER del FCPF.**

## 5.5 Lineamientos para la implementación de REDD+ en Costa Rica

### 5.5.1 Actividades REDD+ que evitan la superposición con el Programa ER del FCPF.

Hay 3 maneras de evitar la superposición con el Programa ER del FCPF: ① realización de actividades en lugares distintos, ② realización de actividades en periodos de ejecución distintos, y ③ distinción de las actividades aplicables.

En el caso de ①, sólo sería aplicable en la Isla del Coco, y en el caso de ② sólo sería aplicable luego de la finalización del Programa ER en el 2025, por lo que en las condiciones actuales son de difícil aplicación.

Por otro lado, con respecto a ③ el Programa ER de las 5 actividades de REDD+, sólo es aplicable para la reducción de la deforestación y para aumento de los stocks forestales de carbono (es decir, sólo aplica a los cambios de las reservas de carbono por cambios de bosque a no bosque y viceversa), por lo que no se incluyen la reducción de la degradación, el manejo sostenible de los bosques ni la conservación. Por ello, si se enfoca en estas 3 actividades, en los cambios de las reservas de carbono que no tengan relación con los cambios en el bosque, se podría evitar la superposición con el Programa ER.

- **Conservación y recuperación de los bosques remanentes de las tierras de pastoreo: difusión de sistemas agrícolas forestales de pastoreo**

En Costa Rica, el 24% del territorio nacional (1,23 millones de ha) es utilizado como tierra de pastoreo, y se dice que una cuarta parte de estas tierras son bosques. En la mayoría de los casos, estos son bosques de pequeño tamaño, de menos de 1 ha, que si bien cumplen funciones de protección de los recursos hídricos de la zona, y para la migración de los animales y plantas para la conservación de los recursos genéticos, también constituyen reservas de recursos madereros de la región. A través de la protección y gestión de estos bosques remanentes, mediante plantaciones de pequeña escala se puede recuperar y aumentar los bosques, cambiando a sistemas de producción silvopastoriles.

En general, se dice que un bosque de 20% de cobertura, no genera impactos negativos para el pastoreo, sino que genera impactos positivos. Dado que el umbral actual de bosque / no bosque es del 30% de cobertura, si el porcentaje de cobertura se mantiene dentro del 20%, no se generan cambios en la clasificación de bosque / no bosque, constituyendo una reducción de las emisiones que no es observada por el Programa ER del FCPF.

Asimismo, en Costa Rica se ha comenzado a llevar a cabo NAMA Ganadería, como una forma de reducir las emisiones en la producción ganadera. Esta consiste en esfuerzos impulsados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería llevados a cabo principalmente para lograr una rotación adecuada del ganado, y la introducción de sistemas de producción silvopastoriles, mediante la mejora de los pastos, la producción de forraje mediante "cut and carry", la producción de forraje para la estación seca y la instalación de cercos vivos.

Estas actividades, junto con la mejora de las condiciones de vida como resultado de las mejoras en la productividad, contribuyen a la absorción de CO<sub>2</sub> por la conservación y manejo de sistemas silvopastoriles y bosques de pequeña escala, a la vez que constituyen medidas para la reducción de las emisiones de gas metano (CH<sub>4</sub>) por parte de las actividades ganaderas.

- **Ejecución de proyectos REDD+ en bosques de baja cobertura y necesidad de mejora de la precisión en el monitoreo de los bosques**

Para la medición de las reservas de carbono dentro de las clasificaciones de bosque y no bosque, se requiere mejorar la precisión del monitoreo, para lo cual se considera necesario el análisis mediante imágenes satelitales de alta resolución. Durante la realización del primer Inventario Nacional Foresta en Costa Rica, se han utilizado imágenes satelitales de alta resolución Rapid Eye (resolución de 5m) para elaborar un mapa de uso del suelo. Asimismo, actualmente, con la colaboración del USFS, se está proponiendo utilizar los datos de monitoreo de cambios en los bosques y en el uso de la tierra de la muestra del inventario para el cálculo de la superficie de los bosques y de la cantidad de las reservas de carbono. Al aplicar estas metodologías, se considera que el monitoreo de bosques de baja cobertura se vuelve posible.

- **Potencial de reducción de emisiones de los productores ganaderos**

En el caso que en los próximos 15 años, el 80% de los productores ganaderos cambien sus modelos de producción a modelos de bajas emisiones, tanto para productores ganaderos para carne, como para productores ganaderos para carne y leche, de acuerdo a estimaciones del potencial de reducción de emisiones, es posible reducir emisiones por aproximadamente 13 millones de tCO<sub>2</sub>. Dentro del desglose, la contribución más grande proviene de la plantación de las tierras de pastoreo con un 46%, seguido por la regeneración natural de los pasos (50 mil ha) con un 26,4%, forestación de las tierras de pastoreo (20 mil ha) con un 10,6% y reducción de las emisiones de gas metano con un 9,6%.

Tabla II -13. Potencial de reducción de emisiones de los productores ganaderos (unidad: tCO<sub>2</sub>)

Medida	Productores ganaderos para carne	Productores ganaderos para carne y leche	Total	Contribución de las medidas [%]
Reducción de las emisiones de gas metano	1.167.025	68.888	1.235.913	9,6
Absorción de los pastizales	421.562	424.479	846.041	6,6
Absorción del suelo	13.174	13.265	26.439	0,2
Introducción de cercos vivientes	126.765	134.526	261.291	2,0
Plantación en tierras de pastoreo (Asumiendo 10 árboles por ha)	2.869.802	2.896.075	5.765.877	44,6
Regeneración natural de los pastos (Asumiendo 50,000ha)	3.414.637		3.414.637	26,4
Forestación de pastizales (Asumiendo 20.000ha)	1.365.855		1.365.855	10,6
<b>Total</b>	<b>12.916.053</b>		<b>12.916.053</b>	<b>100,0</b>

Nota) Estimación bajo el supuesto que en los próximos 15 años el 80% de los productores implementen las medidas.

Fuente. MAG "Concepto NAMA Fincas Ganaderas Costa Rica Noviembre 2013" (2013)

#### 5.5.2 Actividades REDD+ que complementan las actividades del Programa ER del FCPF

Con respecto al programa ER del FCPF, se espera que en el futuro se lleven a cabo discusiones entre el gobierno de Costa Rica y el FCPF con respecto al precio del carbono, y los problemas técnicos de los niveles de referencia, y se considera difícil que pueda lograrse un acuerdo con el estado actual de los planes. Asimismo, si se logra el acuerdo para este tipo de contratos (ERPA), se considera que los créditos de carbono serán vendidos al FCPF, pero luego del año 2020, en relación con los estímulos al mercado local por los compromisos de las INDC y las políticas de carbono neutral, la cantidad de reducción de emisiones contribuirá con el mercado local, pero no está claro si los créditos podrán venderse a otros países. Bajo estas condiciones, se podría evaluar también la opción de realizar actividades de REDD+ dentro del alcance de las actividades del Programa ER del FCPF.

- **Cambios en los bosques y áreas de deforestación**

Con respecto a los cambios en los bosques en Costa Rica, desde fines de la década de 1980 hasta principios de la década de 1990, la deforestación avanzaba a un mayor ritmo que el incremento de los bosques. A mediados de la década de 1990 la superficie de deforestación disminuyó, y desde 1998 hasta 2008 la superficie de deforestación y de incremento de bosques se mantenían a niveles similares, manteniendo una superficie

constante de bosques. Después del 2008 el incremento de bosques superó a la deforestación, y desde el 2011 el incremento de bosques ha aumentado de forma significativa.

Incluso a nivel de regiones, en el 2013, si se sigue la clasificación del SINAC con respecto a la superficie de bosques, exceptuando Abangares, Cordillera Sur y Valle Central Oeste, en todas las regiones la superficie de bosques está aumentando.

Si se observan las áreas protegidas de bosques, mientras que los parques nacionales y las áreas biológicas protegidas se encuentran relativamente controlados, en las áreas protegidas de fauna silvestre, la proporción de tierras privadas es alta, con una presión más alta de deforestación. Como ejemplo se observa el Área de Conservación Huetar Norte (ACAHN) que forma parte del Refugio Nacional de Vida Silvestre Maquenque, con una superficie de 52.403 ha, que en casi su totalidad son tierras privadas en las cuáles se realizan cultivos comerciales como la piña y la palma, generando una alta presión para la deforestación.

Las actividades que se han evaluado de acuerdo a los lineamientos de los puntos 1) y 2) arriba descritos, se enuncia en la sección II "Lugares candidatos para las actividades REDD+ y necesidades".

## 5.6 Regulaciones orientadas a la participación del sector privado en Japón

En el presente estudio, se listan las normativas y otras regulaciones relacionadas con la inversión extranjera, bajo el supuesto de que el sector privado japonés participe en la implementación de REDD+. A continuación, se muestra un resumen, pero en principio no existe ninguna regulación que impida la participación en actividades relacionadas con REDD+.

- Organizaciones de apoyo: como organizaciones que promueven la inversión, existen dos organizaciones.
  - Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE)
  - Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER)
- Industrias reguladas y prohibidas: Para algunos de los sectores que se muestran a continuación, la entrada de capitales privados y/o extranjeros se encuentra regulada.
  - Industrias reguladas por la Constitución: recursos hídricos, recursos de hidrocarburos, comunicación inalámbrica (se considera propiedad nacional, existen restricciones con respecto a la participación del capital, etc.)
- Participación en el capital: existen restricciones de participación extranjera en el capital para proyectos de desarrollo en zonas costeras, para el transporte terrestre, marítimo y aéreo, para servicios relacionados con la aviación, para sector de generación de energía

- (hasta el 50% para la pesca costera en aguas territoriales)
- Propiedad de la tierra por empresas extranjeras: es posible. Personas extranjeras en forma directa, o a través de empresas inmobiliarias o desarrolladores de parques industriales pueden adquirir tierras.
  - Otras regulaciones: una parte determinada de la producción de café, azúcar, carne, cereales debe destinarse al mercado interno.
    - Café: el Instituto del Café de Costa Rica (ICAFFE) determina la proporción de la producción a destinarse al mercado nacional
    - Carne: el Consejo Nacional de Producción (CNP) determina la proporción de la producción a destinarse al mercado nacional
    - Azúcar: la Federación de Cámaras de Productores de Azúcar determina la proporción de la producción a destinarse al mercado nacional.
  - Incentivos a la industria: se brindan incentivos a sectores que el gobierno designa como estratégicos. A continuación, se muestran sectores que pueden estar relacionados con REDD+.
    - Sector farmacéutico, de biotecnología, de energías renovables (excepto la biomasa que no se ha especificado)
  - Otros mecanismos de incentivo
    - Protección de los bosques (Ley N° 7575 Artículo 22 del 13/02/1996): para la protección de los bosques, al propietario del bosque se le emite un Certificado para la Conservación del Bosque (CCB). Para la emisión del certificado, es necesario que desde 2 años antes de efectuar la solicitud, y tras 20 años después de la emisión del certificado, no se realice tala para el uso de la madera. El certificado CCB es un título negociable nominativo, que puede ser utilizado para el pago de varios impuestos. El titular del certificado CCB puede recibir incentivos tales como la exención del impuesto a los activos (activos por impuestos diferidos).
    - Agricultura (Decreto N° 34706 del 14/08/2008): exención de impuesto para la importación de maquinaria para la agricultura y la ganadería.
  - Esquemas tributarios relacionados:
    - Existen varios impuestos, como el impuesto general a las ventas, etc. Hay varios ítems que están exentos del impuesto general a las ventas, como por ejemplo algunos alimentos básicos, etc.
    - Impuesto forestal (Ley N° 7575 Art. 43, del 13/02/1996): grava la madera. La tasa del impuesto es del 3%.
    - Impuesto de las empresas públicas de desarrollo agrícola (impuesto IDA)

## 6. Lugares candidatos para las actividades REDD+ y las necesidades del proyecto

### 6.1 Selección de las iniciativas y los lugares potenciales

Tal como se indicó anteriormente en el "Lineamientos para la implementación de REDD+ en Costa Rica", las iniciativas por parte del gobierno japonés se han seleccionado en base a los siguientes criterios.

- **Opción 1: Actividades de REDD+ que eviten superposición con el programa ER del FCPF**

Apoyar actividades fuera del alcance del programa ER del FCPF (actividades que no generen cambios en las clasificaciones de bosque / no bosque, actividades para la reducción de las emisiones en la ganadería)

- ① Actividad silvopastoril en pastos ganaderos, introducción de modelo de gestión ganadera baja en carbono
- ② Conversión de pastos en bosques secundarios de baja densidad y su gestión

- **Opción 2: Actividades REDD+ que complementen las actividades dentro del alcance del Programa ER del FCPF**

Asumir una parte de las actividades, a través de la participación en actividades REDD+ orientados al programa del FCPF.

- ③ Protección y gestión de las áreas de conservación de la vida silvestre de Maquenque (supresión de la deforestación)

A continuación, se describen las consideraciones generales, enfoque financiero, e idoneidad de las iniciativas que se indican de ① a ③ arriba (en consonancia con la política vigente, etc.).

### 6.2 Formulación de proyecto candidato ① (Actividad silvopastoril en pastos ganaderos, introducción de modelo de gestión ganadera baja en carbono)

#### **Descripción de la iniciativa**

En esta actividad se quiere introducir árboles en tierras pastorales, las cuales representan el 24% del suelo de Costa Rica, en una proporción que no afecte la actividad ganadera (10 árboles por hectárea, cubierta dosel 20%), incorporar cercos vivos y gestión de rotación de tierras que mantienen y aumentan las reservas de carbono y reducir las emisiones de gas añadiendo sustancias<sup>25</sup> en el alimento del ganado, como el aceite de cáscara de anacardo que tiene efecto de reducción de emisiones de gas metano.

#### **Incentivo para implementar esta iniciativa**

---

<sup>25</sup> Idemitsu Kosan ha logrado en conjunto con la Universidad de Hokkaido, reducir las emisiones de gas metano en un 20% a 30% mediante el uso de aceite de cáscara de anacardo.

- Reducción de emisiones (estimación en base a datos del MAG)

Se estima que con las reducciones de gas metano y el potencial de reducción de emisiones con la siembra de los pastos, se puede reducir alrededor de 24.000 tCO<sub>2</sub> en un periodo de 5 años con 100 granjas agrícolas (cada granja aprox. 20 ha). La absorción y reducción de emisiones por unidad de área es pequeña, sin embargo, aumentando el número de granjas y la extensión, las reservas de carbono pueden aumentar en gran medida.

Tabla II -14 Reducción de emisiones (estimación en base a datos del MAG)

Actividades		Unidad	Observaciones
Estimado de emisión reducida/absorbido por unidad de área			
1. Emisión reducida por Metano			
Emisión de Metano	0.11	CH <sub>4</sub> ton/año/animal	
Emisión de Metano	2.53	CO <sub>2</sub> ton/año/animal	23 veces por
Emisión de Metano	0.80	animal/ha	
Efecto sobre calentamiento global CO <sub>2</sub> equiv.	2.02	CO <sub>2</sub> ton/año/ha	
Emisión reducida	0.51	CO <sub>2</sub> ton/año/ha	Asunción: 2 reducción es
2. Albores plantado en potrero	19.5	CO <sub>2</sub> ton/ha	5.3 Cton/ha
	1.95	CO <sub>2</sub> ton/ha/año	Asunción: 1 crecimiento
Emisión Total Reducida/Absorbida	2.45	CO <sub>2</sub> ton/año/ha	
Proyecto estimación			
Nivel finca (promedio )	20	ha	
Emisión reducida absorbida por finca	49.0	CO <sub>2</sub> ton/año/finca	
Escala de Proyecto 100 fincas 5 años	24,511	CO <sub>2</sub> ton/5año/100finca	
Escala de Proyecto: Precio de Carbono	122,555	USD	\$5/CO <sub>2</sub> ton

- Obtención de los co-beneficios: se puede esperar una mejora de la productividad ganadera, efecto de adaptación al cambio climático, protección de recursos hídricos, etc.
- Alineación con la política: es una iniciativa que responde grandemente a las necesidades del Gobierno de Costa Rica (MINAE y MAG).
- Futuro: tiene potencial de desarrollarse en cooperación sur-sur.

### **Mecanismo de implementación**

En lo relacionado al mecanismo de implementación del proyecto, se puede implementar de acuerdo con la clasificación de las áreas de SINAC en Costa Rica a nivel sub regional y a nivel de cada granja participante. Se puede promover la participación de los pobladores en las regiones en colaboración con el MAG, que cuenta con oficinas país y el INDER, institución del Estado que promueve el desarrollo de la agricultura.



Incluso para MRV, en lo que respecta al monitoreo de las granjas, se pueden utilizar los datos (años 2013-2016) de las granjas piloto que están implementando iniciativas del MAG para bajar las emisiones de carbono en la ganadería, así como su mecanismo de monitoreo. En los que respecta al cambio en el uso del suelo en los pastos ganaderos, se puede utilizar el resultado del análisis de las imágenes satelitales a nivel subnacional o a nivel del área del proyecto (imagen de Rapid Eye de cada dos años).

### **Enfoque financiero**

Dentro de las fuentes de financiamiento externo se pueden pensar mecanismos para utilizar fondos del proyecto JCM (en el área de REDD+ o en el área de agricultura), y de otras diversas fuentes de financiamiento (GCF, JICA, Banco Mundial, recursos del Estado, etc.)

## **6.3 Formulación de proyecto candidato ② (Conversión de pastos en bosques secundarios de baja densidad y su gestión)**

### **Descripción de la iniciativa**

En esta actividad, en los bosques residuales que se encuentran en los terrenos de pastos que representan el 24% del territorio nacional, de igual manera que con el modelo silvopastoril, se elige un lugar que no interfiera con la actividad ganadera, se regeneran o plantan árboles en baja densidad, lo cual aumenta las reservas de carbono y se realiza la gestión forestal. En Costa Rica se van a establecer normas para la gestión de bosques secundarios (normas para la gestión sostenible de bosques secundarios), que servirán para la gestión de bosque secundarios en pastos ganaderos.

### **Incentivo para implementar esta iniciativa**

- Volumen de reducción de emisiones (estimación en baso a los datos de MAG):  
Hay un efecto de absorción de 68 tCO<sub>2</sub>/ha. Mediante la expansión del área, se puede aumentar el potencial de reducción. Si se realiza la regeneración natural de 50.000 hectáreas y la plantación de 20.000 hectáreas, se estima que hay un efecto de absorción de 4,78 millones de toneladas.
- Obtención de los co-beneficios: se puede esperar una mejora en la calidad de vida mediante una producción sostenible de madera, prestación de servicios ecosistémicos, etc.
- Alineamiento con las políticas: coincidencia con la política nacional forestal de impulsar la gestión de bosques secundarios.

### **Enfoque financiero**

Como fuentes de financiamiento externo, se podrían considerar el proyecto JCM, o el financiamiento de diversas fuentes (GCF, JICA, Banco Mundial, recursos del Estado, etc.).

#### 6.4 Formulación de proyecto candidato ③ (Protección y gestión de las áreas de conservación de la vida silvestre de Maquenque)

##### **Descripción de la iniciativa**

Consiste en la realización de actividades locales como parte del Programa ER del FCPF. En el Refugio de Vida Silvestre de Maquenque, donde los riesgos de deforestación y las necesidades de ejecución de medidas son altas, con alcance a los pobladores residentes dentro de la reserva (63 hogares), se están implementando medidas como la agroforestería y otras como medidas contra el cambio a tierras de cultivo, que es la principal razón de la deforestación.

##### **Incentivo para implementar esta iniciativa**

- Con respecto a la cantidad a reducir de emisiones, dado que se ejecutará como parte del Programa ER del FCPF, es necesario realizar consultas y coordinaciones con dicho programa.
- Alineamiento con las políticas: las necesidades de apoyo del SINAC, entidad responsable de la gestión del área de conservación, son altas.

##### **Enfoque financiero**

Se podría considerar aprovechar asistencia técnica por parte de JICA (posibilidad de recibir devoluciones en base a los resultados de los pagos del FCPF) y financiamiento de diversas fuentes (GCF, JICA, Banco Mundial, recursos del Estado, etc.).