

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/312083847>

# Guía práctica para desarrollar proyectos REDD bajo metodología VM0015 de VCS.

Technical Report · October 2014

CITATIONS

0

READS

517

4 authors:



**Patricio Emanuelli**  
Sud-Austral Consulting, Chile

100 PUBLICATIONS 61 CITATIONS

SEE PROFILE



**Fabian Milla**  
University of Concepción

93 PUBLICATIONS 102 CITATIONS

SEE PROFILE



**Ruth Sepúlveda**  
University College London

3 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

SEE PROFILE



**Efraín Duarte**  
Sud Austral Consulting SpA

65 PUBLICATIONS 5 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Inventario Nacional Forestal de Costa Rica 2015 [View project](#)



+BOSQUE [View project](#)



Mecanismos Nacionales de Compensación

Mecanismo Regional Proyectos Carbono

► **Proyectos Piloto**



# Guía práctica para desarrollar proyectos REDD bajo metodología VM0015 de VCS

(Metodología para estimar las reducciones de emisiones de GEI  
por deforestación no planeada)

INTEGRANDO ESFUERZOS PARA UN  
BUEN MANEJO DE LOS BOSQUES

Programa Regional  
REDD/CCAD-GIZ



Publicado por la

**giz** Deutscher Entwicklungszusammenarbeit (DEZ) GmbH





Mecanismos Nacionales de Compensación

Mecanismo Regional Proyectos Carbono

▶ **Proyectos Piloto**

## Guía práctica para desarrollar proyectos REDD bajo metodología VM0015 de VCS

(Metodología para estimar las reducciones de emisiones de GEI  
por deforestación no planeada)

**INTEGRANDO ESFUERZOS PARA UN  
BUEN MANEJO DE LOS BOSQUES**

Programa Regional  
REDD/CCAD-GIZ



Publicado por la

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



# Guía práctica para desarrollar proyectos REDD bajo metodología VM0015 de VCS

(Metodología para estimar las reducciones de emisiones de GEI por deforestación no planeada)

Esta publicación muestra una serie de elementos técnicos relacionados con la Metodología para estimar las reducciones de emisiones de GEI por deforestación no planeada VM0015 planteada por el Verified Carbon Standard (VCS), en el marco de las actividades del Programa Regional de Reducción de Emisiones de la Degradación y Deforestación de Bosques en Centroamérica y República Dominicana (REDD/CCAD-GIZ). Componente II de Mecanismos de Compensación del Programa.

## **Publicado por:**

Programa Regional REDD/CCAD-GIZ  
Oficina Registrada Apartado Postal 755  
Bulevar, Orden de Malta, Edificio GIZ, Urbanización Santa Elena,  
Antiguo Cuscatlán, La Libertad.  
El Salvador, C.A.  
E [info@reddccadgiz.org](mailto:info@reddccadgiz.org)  
I [www.reddccadgiz.org](http://www.reddccadgiz.org)

## **Responsable:**

Carlos Roberto Pérez, Especialista Sectorial.  
Programa REDD/CCAD-GIZ  
[carlos.perez@giz.de](mailto:carlos.perez@giz.de)

## **Autores:**

Patricio Emanuelli Avilés - Consultor. Programa REDD/CCAD-GIZ (Sud-Austral Consulting SpA)  
Fabián Milla Araneda - Consultor. Programa REDD/CCAD-GIZ (Sud-Austral Consulting SpA)  
Ruth Sepúlveda - Consultor. Programa REDD/CCAD-GIZ (Sud-Austral Consulting SpA)  
Efraín Duarte - ICF, Honduras

## **Equipo Técnico Regional de Mecanismos de Compensación:**

Ramon Pacheco - The Programm for Belize  
Sonia María Lobo Valverde - SINAC, Costa Rica  
María Elena Herrera - FONAFIFO, Costa Rica  
Mario Velasquez - INAB, Guatemala  
Karen Rico - SERNA, Honduras  
Karla Díaz - ICF, Honduras  
Javier Magaña - MARN, El Salvador  
Ednadeliz Flores - ANAM, Panamá  
Sol Teresa Paredes - Ministerio de Medio Ambiente, República Dominicana

## **Diseño Gráfico:**

Alfonso Quiroz Hernández - Consultor. Programa REDD/CCAD-GIZ (Sud-Austral Consulting SpA)  
Maritza Toledo Vargas

Octubre 2014

Componente: Mecanismos de Compensación

Área Temática: Proyectos Piloto

Enfoque Regional

ISBN 978-956-358-206-2

# C O N T E N I D O S

1. PREFACIO	4	
2. INTRODUCCIÓN	5	
3. ANATOMÍA DE UNA METODOLOGÍA REDD	6	
4. TIPOS DE PROYECTOS REDD DE VCS	7	
5. SELECCIÓN DE UNA METODOLOGÍA APLICABLE	8	
6. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA	9	6.1 Información general y condiciones de aplicabilidad
	11	6.2 Adicionalidad
	12	6.3 Límites del Proyecto <ul style="list-style-type: none"><li>6.3.1 Límites geográficos</li><li>6.3.2 Reservas de carbono y fuentes de emisión de GEI</li></ul>
	13	6.4 Línea base <ul style="list-style-type: none"><li>6.4.1 Cambio de uso de suelo/cobertura del terreno (Datos de actividad)</li></ul>
	14	6.4.2 Cambio de stocks de carbono (factores de emisión)
		6.5 Fugas
	16	6.6 Monitoreo <ul style="list-style-type: none"><li>6.7 Incertidumbre</li></ul>
7. EJEMPLOS DE PROYECTOS USANDO LA METODOLOGÍA VM0015	17	7.1 Proyecto “Iniciativa de Conservación Alto Mayo
	19	7.2 Proyecto realizado en Tanzania <ul style="list-style-type: none"><li>7.3 “RMDLT Portel-Pará REDD Project”</li></ul>
8. BIBLIOGRAFÍA	22	

---

## 1. Prefacio

---

El desarrollo de proyectos REDD bajo la metodología del Verified Carbon Standard (VCS), en el contexto del panorama de los proyectos de carbono forestal en el mercado voluntario, ha evolucionado positivamente. A partir del año 2012, 15 proyectos REDD en todo el mundo han sido registrados por VCS, representando más de 3 millones de toneladas de reducciones de emisiones de carbono cada año. Aunque esto únicamente representa una pequeña fracción del potencial de mitigación climática que podría lograrse con la Reducción de Emisiones de Deforestación y Degradación, es un indicio alentador de que después de años de prolongadas negociaciones sobre políticas y desarrollo metodológico, técnico y operativo detallado, la implementación de proyectos REDD finalmente ha empezado a rendir frutos.

---

## 2. Introducción

---

La presente guía metodológica es un insumo que contiene información extraída en su mayoría del manual para desarrolladores de proyectos bajo metodologías REDD VCS, versión 2.0 publicado en el mes de Febrero 2013 (Conservation International, 2013). Con esta guía, se pretende poner a disposición de los enlaces técnicos nacionales que integran el grupo regional de mecanismos financieros del Programa Regional REDD/CCAD-GIZ un instrumento técnico que permita facilitar la toma de decisiones para un eventual desarrollo de proyectos REDD en los países de Centroamérica y República Dominicana.

En el documento se presenta un resumen de los requisitos aplicables a todos los proyectos REDD y una revisión detallada de la metodología VM0015; además, se proporcionan insumos claves para que los desarrolladores de proyectos comparen las condiciones de aplicabilidad, enfoques de la contabilización y requisitos de recursos asociados a la metodología, así como sugerencias para aplicar la metodología para estimar la reducción de emisiones GHG por deforestación no planeada (VM0015) del VCS en la práctica.

La guía no pretende ser un instructivo, un manual técnico detallado ni un sustituto de la asistencia de expertos técnicos. Más bien pretende ayudar a los desarrolladores de proyectos a comprender los elementos claves de las metodologías en especial VM0015 y complementariamente metodologías VM006, VM007, VM009 disponibles actualmente a fin de que puedan tomar decisiones informadas al seleccionar y aplicar estas metodologías a sus actividades de proyectos REDD. Todas las referencias a la documentación de VCS en esta guía se ciñen a la más reciente versión, publicada en el mes de Diciembre del año 2012.

---

### 3. Anatomía de una Metodología REDD

---

Las metodologías establecen reglas de contabilización y medición de GEI detalladas para tipos y circunstancias de proyectos específicos y deben ser consistentes con los requisitos de la AFOLU de VCS. El enfoque de VCS para permitir el desarrollo de varias metodologías (sujetas a validación por dos organismos acreditados de validación y verificación) para cada tipo de proyecto específico refleja la idea de que el enfoque de “un tamaño universal” no es adecuado considerando la diversidad de los proyectos y que no hay una manera “correcta” de realizar la medición y contabilización. Juntos, el estándar de VCS y las metodologías garantizan una consistencia al contabilizar y medir los proyectos.

Sin embargo, las metodologías pueden ser más estrictas o más conservadoras que los requisitos de VCS. Por ejemplo, una metodología que requiere la inclusión de una reserva de carbono considerada opcional en los requisitos de la AFOLU de VCS, o umbrales de incertidumbre más estrictos, no significa que no esté cumpliendo con los requisitos.

Los componentes clave compartidos por todas las metodologías incluyen los siguientes, que se organizan aquí para alinearse con los elementos generales incluidos en la mayoría de las metodologías:

- Condiciones de aplicabilidad
- Límites del proyecto
- Línea base
- Fugas
- Monitoreo
- Incertidumbre
- Cuantificación de reducciones de emisiones de GHG.

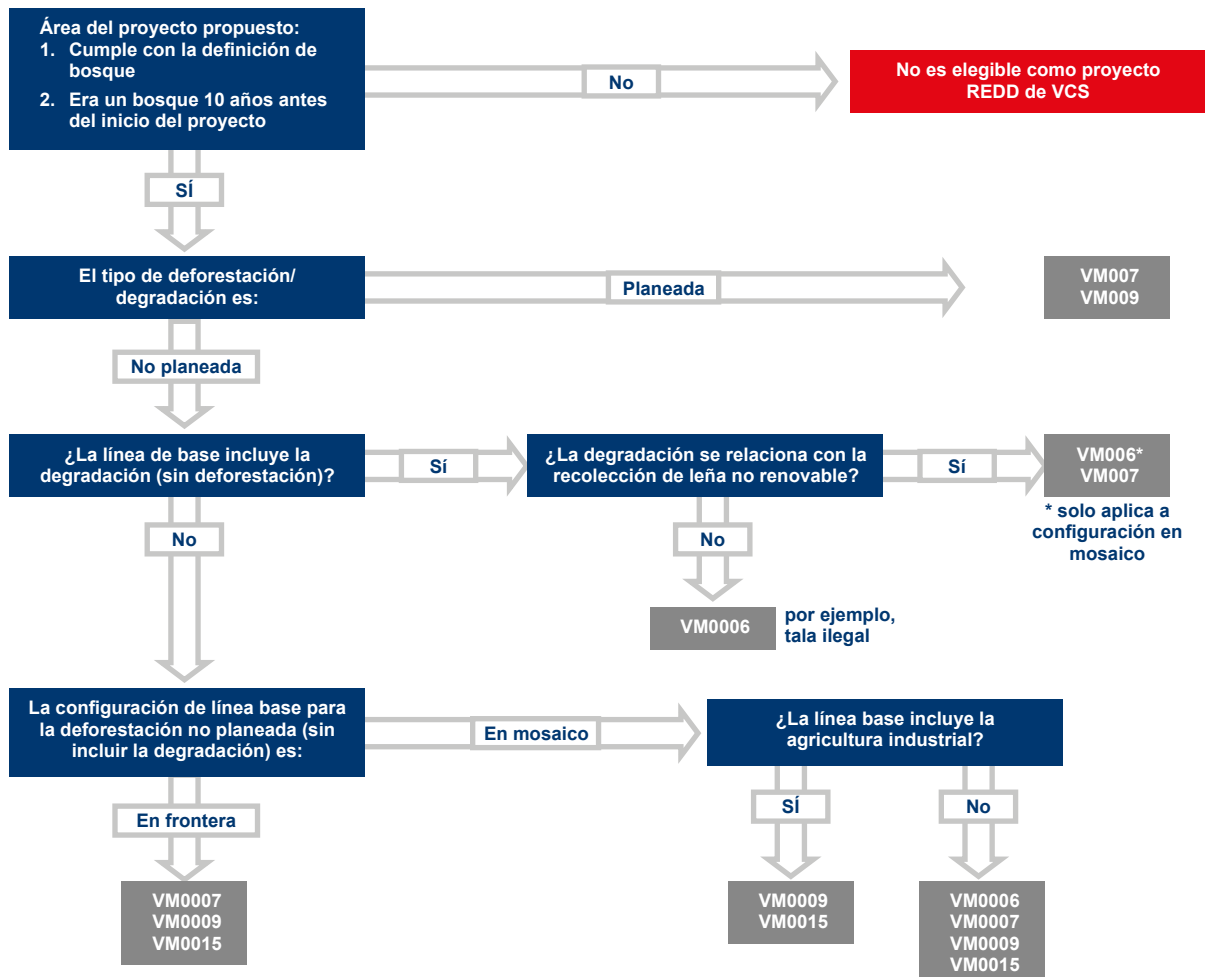
## 4. Tipos de proyectos REDD de VCS

La siguiente tabla contiene un resumen de las metodologías VCS que se han desarrollado para el monitoreo de la reducción de emisiones GEI de proyectos REDD.

Actividad de Proyectos REDD VCS	VM006	VM007	VM009	VM0015
Evitar la deforestación y degradación planeada (APD)		●	●	
Evitar la deforestación no planeada (AUDD)	●	●	●	●
Evitar la degradación no planeada (AUDD)	●	●		
Configuración de bosque de proyecto en mosaico	●	●	●	●
Configuración de bosque de proyecto en frontera		●	●	●
Actividad en la línea base que conlleva a la deforestación/ degradación			○	
Agricultura de subsistencia permanente y a pequeña escala	●	●	●	●
Agricultura de pequeña escala y roza, tumba y quema (no permanente o con un sistema de barbecho extendido)	●	●	●	●
Agricultura industrial		●	●	●
Cultivo perene		●	●	●
Tala comercial ilegal	●	●	●	●
Recolección de leña o producción de carbón	●	●	●	●
Incendios/quema de bosques	●	●	●	●
Asentamientos humanos	●	●	●	

## 5. Selección de una metodología aplicable

A continuación se presenta una herramienta de diagnóstico para seleccionar la metodología potencialmente. Una vez que se ha identificado una metodología por proceso de eliminación usando los criterios explicados en el diagrama, deben consultarse todas las condiciones de aplicabilidad para confirmar que el proyecto cumple con todas las otras condiciones de aplicabilidad contenidas en la metodología.



---

## 6. Descripción de la Metodología

---

VM0015 (para estimar las reducciones de emisiones de GEI por deforestación no planeada (AUD))

Versión 1.1 aprobada el 3 diciembre de 2012(VCS, 2012a)

### 6.1 Información general y condiciones de aplicabilidad

La metodología VM0015 fue desarrollada por el Fondo de Biocarbono del Banco Mundial, IDESAM, la Fundación de Amazonas Sostenible y Carbon Decisions International para actividades de proyectos que reducen las emisiones de GHG por deforestación no planeada en configuración en mosaico o frontera.

El objetivo principal de la metodología es estimar y monitorear las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en actividades de proyectos que evitan deforestación no planeada (AUD) en configuraciones mosaico, frontera o una transición entre los dos. Esto también da la opción de contabilizar las mejoras del almacenamiento de carbono en el bosque que sería deforestado en el caso de la línea base, cuando estas son medidas y de importancia<sup>1</sup>. Créditos por reducir emisiones de GEI de degradación evitada están excluidos de esta metodología.

Las emisiones por degradación no pueden incluirse en la línea base y por lo tanto deben excluirse de la contabilización del proyecto. La metodología aplica a una amplia variedad de configuraciones de deforestación no planeada y usos de suelo en la línea base.

Las condiciones clave de aplicabilidad incluyen:

- La actividad del proyecto implica evitar deforestación no planeada con configuración en mosaico o frontera
- Las actividades en la línea base que pueden ser desplazadas por la actividad del proyecto incluyen la tala, recolección de leña y producción de carbón, agricultura y pastoreo.

---

<sup>1</sup> VCS define como "significante" esas reservas de carbono y fuentes que contabilicen más de 5% del beneficio de GEI generado total.

Además, La metodología no presenta restricciones geográficas y es aplicable globalmente bajo las siguientes condiciones.

- a) Las actividades de línea base pueden incluir tala planeada o no de madera, recolección de leña, producción de carbón, actividades de pastoreo y agrícolas, siempre y cuando la categoría sea deforestación no planeada de acuerdo a la guía VCS AFOLU más reciente<sup>2</sup>.
- b) Las actividades de proyecto pueden incluir una o una combinación de categorías elegibles definidas en la descripción de los alcances de la metodología.
- c) El área de proyecto puede incluir diferentes tipos de bosque, tales como, bosques viejos, bosques degradados, bosques secundarios, bosques plantados y sistemas agro-forestales, cumpliendo con la definición de “bosque” y sin limitar la aplicación sólo a los mencionados.
- d) Al comienzo del proyecto, el área de proyecto incluirá sólo la tierra calificada como “bosque” por un mínimo de 10 años antes de la fecha de inicio del proyecto.
- e) El área del proyecto puede incluir humedales forestales (tales como bosques de tierras bajas, bosques inundables, bosques de manglares) siempre y cuando no crezcan en turba. Turba será definida como suelo orgánico con al menos 65% de materia orgánica y un mínimo de 50cm de espesor. Si el área de proyecto incluye un humedal forestal creciendo en turba (ej. Bosques pantanosos de turba), esta metodologías no es aplicable.

---

2. VCS VM0015. Versión 1.1. Diciembre 2012.(VCS, 2012a)

## 6.2 Adicionalidad

La metodología presenta 9 pasos para calcular la reducción de emisiones de GEI antropogénicas ex ante netas.

Paso 1.

Definición de los límites de las actividades del proyecto AUD propuestas: límites espaciales, límites temporales, reservas de carbono y fuentes de gases de efecto invernadero.

Paso 2.

Análisis del uso de suelo y cambio cobertura vegetal histórico en la región de referencia retrocediendo cerca de 10-15 años.

Paso 3.

Análisis de agentes, conductores y causas subyacentes de deforestación y secuencias de la cadena típica de eventos que llevan al cambio de uso de suelo y cambio de la cobertura vegetal.

Paso 4.

Proyección de la superficie anual de deforestación y su localización en la región de referencia en caso de no existir el proyecto.

Paso 5.

Identificación de las clases forestales, en el área que será deforestada bajo el escenario de línea base, y las clases de uso de suelo post-deforestación en el área de proyecto.

Paso 6.

Estimación de cambios del carbono almacenado de la línea base y, cuando los incendios forestales son incluidos en el alcance de la línea base, de emisiones que no son de CO<sub>2</sub> provenientes de quemas de biomasa.

Paso 7.

Estimación ex ante del cambio de carbono almacenado y emisiones no CO<sub>2</sub> actuales bajo el área de proyecto.

Paso 8.

Estimación ex ante de fugas asociadas a medidas de prevención de pérdidas y de desplazamiento de actividades.

Paso 9.

Cálculo ex ante de reducción de emisiones GEI antropogénicas netas.

## 6.3 Límites del Proyecto

### 6.3.1 Límites geográficos

Se requiere delimitar la región de referencia y el cinturón de fugas. La región de referencia debe ser más grande e incluir el área del proyecto y el cinturón de fugas. Puede incluir una o más áreas y debe ser similar al área del proyecto en términos de acceso al bosque, topografía, agentes y determinantes, categorías de uso del suelo/cambio del uso del suelo, condiciones ecológicas y socioeconómicas, políticas y reglamentos exigibles. El cinturón de fuga rodea el área del proyecto y es el lugar hacia donde es muy probable que se desplacen las actividades en la línea base. El cinturón de fuga se define mediante un análisis espacial del costo de oportunidad o de la movilidad de los agentes que causan la deforestación en el área del proyecto.

### 6.3.2 Reservas de carbono y fuentes de emisión de GEI

Las reservas de carbono y fuentes de emisiones de GEI incluidas en esta metodología se indican a continuación:

Reservas y fuentes de emisión	Condición en la Metodología VM0015
Biomasa aérea de los árboles	Se incluye
Biomasa aérea leñosa que no son árboles	Se incluye (solo si la línea base incluye cultivos perenes)
Biomasa terrestre	Opcional
Hojasca	Opcional
Madera muerta (caída y en pie)	Opcional
Suelo	Opcional
Productos de madera	Se incluyen (si son significativamente mayores en la línea base en comparación con el escenario del proyecto)
Dióxido de carbono CO <sub>2</sub>	Se incluye (si hay cambios significativos en los stocks de carbono en áreas de manejo de fugas)
Metano, CH <sub>4</sub>	Se incluye (si hay emisiones significativas por intensificación de ganado en áreas de manejo de fugas)
Óxido nítrico, N <sub>2</sub> O	Se incluye (si hay emisiones significativas por intensificación de ganado en áreas de manejo de fugas)

## 6.4 Línea base

El término Línea Base aplicado para proyectos REDD en el contexto de la metodología VM0015 de VCS, se refiere a la aplicación de herramientas y criterios cualitativos y cuantitativos de orden técnico que permiten definir la factibilidad de un proyecto REDD+. Los resultados principales de una línea base de proyecto son: área de proyecto, cinturón de fuga del proyecto, determinación de tasas de deforestación histórica en el área del proyecto, modelación espacial para proyectar la deforestación, reservas de carbono forestal en el área de proyecto y en el área de fuga, entre otros.

### 6.4.1 Cambio de uso de suelo/cobertura del terreno (Datos de actividad)

Es necesario obtener información que será usada para analizar el uso de suelo y cambios de cobertura vegetal durante el periodo de referencia histórico dentro de la región de referencia y área de proyecto. Es recomendable hacer esto en al menos tres periodos de tiempo registrando los pasados 10-15 años antes del inicio del proyecto. Esta información debe ser recabada mediante imágenes satelitales con una resolución mínima de 10m x 10m. Pueden utilizarse mapas de vegetación, de suelo, u otros similares.

Se debe obtener información sobre las clases de uso de suelo, cobertura vegetal, cambios de categoría o clase durante el proyecto. Los documentos a obtener son un mapa de puntos de referencia de cobertura forestal, un mapa de uso de suelo y de cobertura vegetal, mapa de deforestación, y una matriz de cambio de uso de suelo y cobertura vegetal. La mínima precisión de los mapas va de 80 o 90%.

Se debe definir los agentes que deforestan el bosque y los conductores de las decisiones de cambio de suelo, para estimar la cantidad y ubicación de la futura deforestación y diseñar medidas efectivas para hacer frente a la deforestación, incluyendo medidas de prevención de fugas. En cuanto a los agentes, se debe conocer las causas por las que se deforesta (agricultura de subsistencia, ganadería, etc.) y aquellas causas subyacentes, como puede ser la pobreza, guerras, presión de la población, etc.

La cantidad de deforestación de la línea base futura dentro de la región de referencia debe hacerse en una proyección año a año. Para proyectar la deforestación futura la metodología propone tres opciones: enfoque promedio histórico (se proyecta la tasa de deforestación al futuro), enfoque en función de tiempo (se usa una función para proyectar la tendencia histórica) y enfoque de modelado (se usan modelos para proyectar la tasa deforestación a partir de conductores).

La ubicación de la deforestación debe modelarse para obtener información sobre los lugares con mayores probabilidades de ocurrencia de deforestación proyectada, generándose mapas de factores y de riesgo de deforestación.

#### **6.4.2 Cambio de stocks de carbono (factores de emisión)**

Pueden usarse valores predeterminados de stock de carbono forestal obtenidos de la literatura o inventarios de áreas representativas (usando parcelas temporales), en lugar de inventario directo del área del proyecto y cinturón de fuga; sin embargo, pueden usarse sólo los valores predeterminados conservadores (es decir, el extremo inferior del rango de bosques y el extremo superior del rango para clases de no bosques o un 30% de descuento cuando no está disponible el rango), por lo tanto, los desarrolladores de proyectos pueden considerar realizar un inventario forestal del área del proyecto. Los inventarios forestales pueden usar parcelas permanentes o temporales.

### **6.5 Fugas**

La fuga por cambio de actividad se cuantifica usando un enfoque de cinturón de fuga que delinea los límites de aquellas áreas sujetas a fugas potenciales, usando un análisis de movilidad o análisis de costo de oportunidad. Con este enfoque el desarrollador del proyecto determina una tasa para la línea base de deforestación (sin el proyecto) en el cinturón de fuga, que se deriva de la región de referencia.

A través del tiempo, el desarrollador del proyecto monitorea los cambios de la cobertura forestal en el cinturón de fuga y trata cualquier deforestación y emisiones consiguientes por encima de la línea base como emisiones debido a una fuga. Las emisiones por fuga se restan a las reducciones de emisión de GEI del proyecto, a menos que pueda comprobarse que el aumento no es atribuible al proyecto.

Además, otras emisiones de GEI que ocurren debido a las actividades de mitigación de fuga (definidas en “áreas de manejo de fugas”) se cuantifican

y deducen de manera similar. Esta metodología no aborda la fuga por cambio de actividad debido a agentes inmigrantes o fuga de mercado (aunque los Requisitos de AFOLU de VCS y los factores predeterminados contenidos aquí para la fuga de mercado aplicarían en caso de reducciones en la cosecha de madera que resulta de las actividades del proyecto).

Las fugas en un proyecto están sujetas a monitoreo, reporte, verificación y contabilidad (MRV-A). Sin embargo, si el área del proyecto está localizada dentro de una región más amplia sub-nacional o nacional que está sujeta a MRV-A de emisiones de efecto invernadero provenientes de deforestación bajo un programa jurisdiccional VCS o UNFCCC registrado (y con respaldo VCS), las fugas pueden estar sujetas a provisiones especiales, ya que cualquier cambio en el carbono almacenado o incremento en las emisiones GEI fuera del área del proyecto estarían sujetas a MRV-A bajo el programa jurisdiccional más amplio. Emisiones de gases que no sean CO<sub>2</sub> en la línea de base son conservadoramente omitidas, excepto emisiones de CH<sub>4</sub> de quema de biomasa, que pueden ser contabilizadas cuando el fuego es la principal herramienta usada para deforestar y cuando los promotores del proyecto consideran que ignorando esta fuente de emisiones subestimaría substancialmente la línea base de emisiones. Sin embargo, emisiones de CH<sub>4</sub> de bosques quemados en el proyecto deben ser contabilizados cuando son de importancia.

Si las fugas deben ser estimadas y contabilizadas, entonces la metodología considera dos potenciales fuentes de fuga:

- i) Si se produce más deforestación en el área de cinturón de fugas durante la implementación del proyecto, esto será considerado como actividad de desplazamiento de fugas, y la disminución en carbono almacenado y el incremento de las emisiones de GEI (si las emisiones desde bosques quemados son incluidas en la línea de base) debe ser restada en el cálculo de reducciones de emisiones de GEI netas del proyecto.
- ii) Si las medidas de prevención de fugas incluyen plantación de árboles, intensificación agrícola, fertilización, producción de forraje y/u otras medidas para mejorar zonas de cultivo y áreas de pastoreo en áreas de manejo de fugas, entonces cualquier disminución de carbono almacenado e incremento en emisiones de GEI asociadas con estas actividades es estimada y restada en el cálculo de reducciones de emisiones antropogénicas netas del proyecto.

Cualquier disminución en carbono almacenado o incremento en emisiones GEI atribuidas a las actividades de proyecto deben ser contabilizadas cuando sean significantes, de otro modo pueden no considerarse.

## 6.6 Monitoreo

Se requiere el monitoreo del cambio de la cobertura forestal en el área del proyecto y cinturón de fuga usando imágenes satelitales clasificadas y este se debe realizar antes de cada verificación. Las emisiones de incendios forestales u otros eventos catastróficos también se monitorean usando imágenes satelitales clasificadas. El intervalo mínimo de monitoreo es de un año, el intervalo máximo es igual al periodo de acreditación (aunque los créditos no pueden emitirse sin un evento de monitoreo/verificación).

El monitoreo ex post incluye dos temas principales:

- monitoreo de los cambios de carbono almacenado y emisiones de GEI para verificaciones periódicas dentro del periodo de línea de base fijado
- monitoreo de parámetros claves para la revisión del periodo de línea de base fijado.

En el primero se monitorea los cambios de carbono almacenado y emisiones de GEI dentro del área de proyecto, se monitorea la fuga, y el cálculo ex post de la reducción de emisiones GEI antropogénicas neta. Mientras que en el segundo se actualiza la información de los agentes, conductores y causas subyacentes de deforestación, se ajusta los componentes de cambio de uso de suelo y cobertura vegetal de la línea de base, y se ajustan, si es necesario, los componentes de carbono de la línea de base.

## 6.7 Incertidumbre

La incertidumbre se aborda antes del cálculo de las reducciones de emisiones de GEI. Se establecen criterios de exactitud de 90% mínimos para las clasificaciones de las imágenes satelitales (usadas para establecer la tasa de deforestación en la línea base). Se requiere una precisión mínima de +/-10 por ciento, con 90% de confianza, para permitir el uso de cualquier estimación media de stock de carbono (es decir, sin una deducción de confianza). Donde la precisión de la estimación excede este umbral, debe emplearse el límite de confianza inferior (con stocks de carbono del proyecto) o superior (para stocks de uso del suelo después de la conversión en la línea base) de 90% de la estimación.

---

## 7. Ejemplos de Proyectos usando la Metodología VM0015

---

### 7.1 Proyecto “Iniciativa de Conservación Alto Mayo”

El proyecto “Iniciativa de Conservación Alto Mayo” (Conservation International, 2012) utiliza como base la metodología VM0015. Corresponde a 182.000 hectáreas de Bosque de Protección Alto Mayo, Área Natural Protegida por el Estado peruano. Considerando como área de proyecto las zonas boscosas del Bosque de Protección Alto Mayo, que incluye además poblados fuera del Bosque de Protección. El inicio del proyecto fue el 15 de junio de 2008 y su periodo de acreditación corresponde a 20 años hasta 14 junio de 2028. Es un proyecto normal, no mega proyecto, ya que el promedio de reducción de GEI estimado es menos de 1.000.000 tCO<sub>2</sub>, 5.152.682 tCO<sub>2</sub> en un periodo de acreditación de 10 años (VCS, 2012b; ).

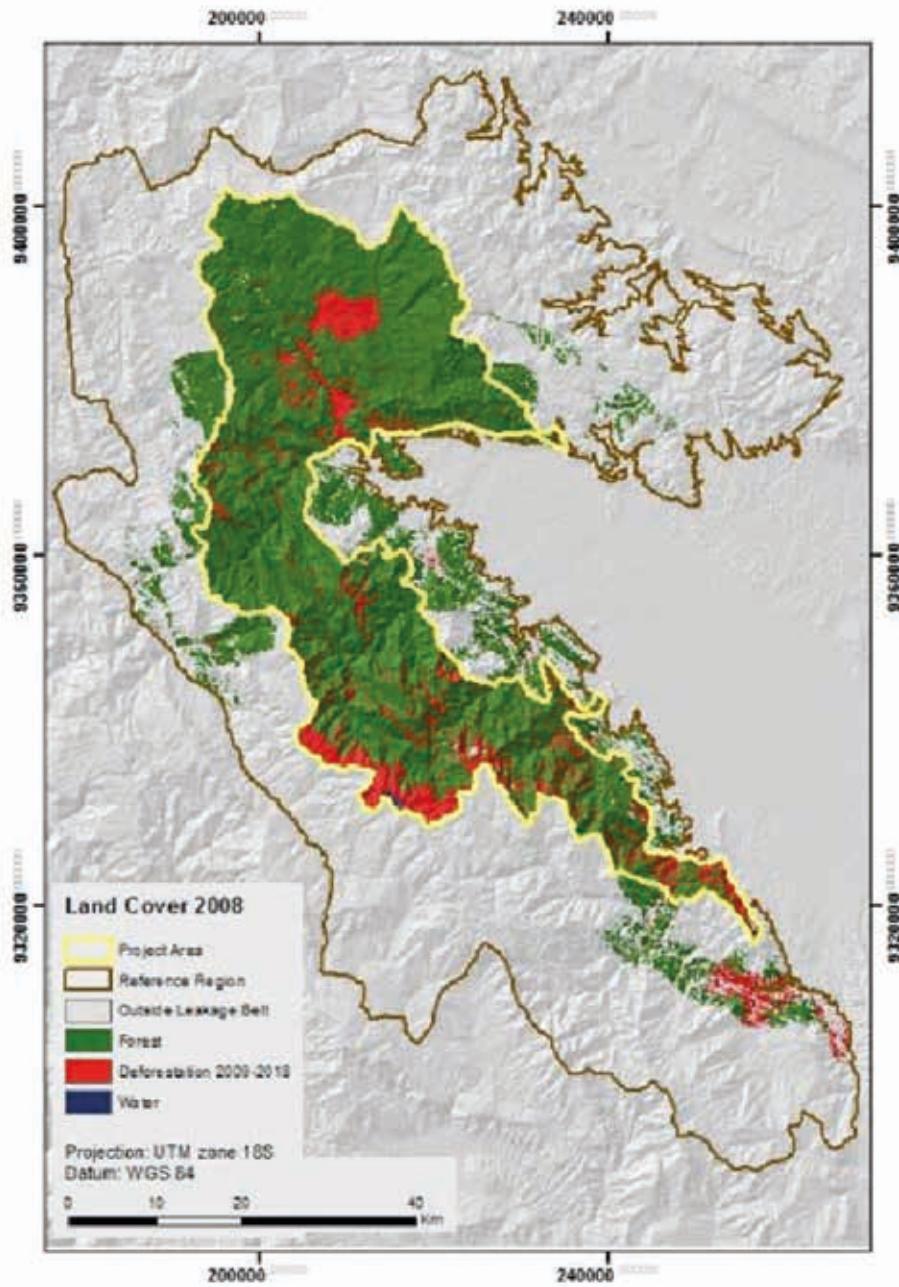
Las actividades principales del proyecto incluyen trabajo para mejorar la gobernanza y reforzar las capacidades oficina central; promover el uso sustentable de la tierra mediante la implementación de acuerdos de conservación con los pobladores; incremento de la conciencia ambiental e involucramiento de la población local; proveer sustentabilidad financiera a largo plazo de la protección de los bosques; trabajar para integrar actividades de proyecto dentro de la planificación de desarrollo regional.

El proyecto aplica una línea de base de deforestación en bosques maduros sin cortas y actividades de proyecto consistentes en la protección sin cortas, recolección de leña significativa, o producción de carbón. Siendo elegible para el tipo A descrito en la metodología.

Las fuentes de carbono seleccionadas son biomasa sobre el suelo de árboles, sobre el suelo no proveniente de árboles, y biomasa bajo el suelo.

Los límites del proyecto no incluyen reservas de emisiones GEI que no sean carbono. Emisiones provenientes de quema resultaron insignificantes.

El área del proyecto presenta impactos dado que la población de dentro y alrededor de los bordes confía plenamente en convertir los bosques en terrenos de cultivo para obtener ingresos, a pesar de no tener derechos legales sobre el suelo y recursos naturales. A mayor escala presenta problemas con la producción de café, que es la principal actividad económica, acompañada de la agricultura de subsistencia y la crianza de animales que es establecida en plantaciones de



café abandonadas. A menor escala, la corta ilegal y la recolección de leña para uso doméstico y comercial. Y último está el crecimiento de la población que habilita nuevas tierras para usar como hogar o convertir en terrenos agrícolas.

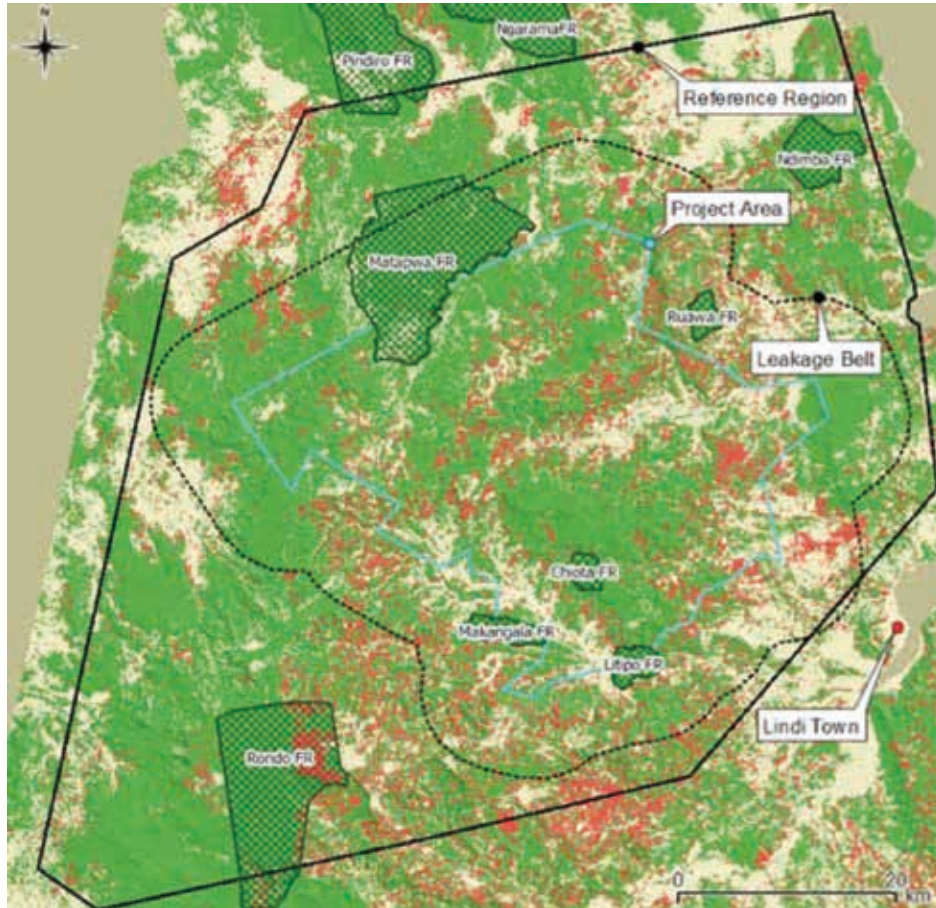
El principal problema con el que trabajaron fue el de las plantaciones de café que, debido a malas prácticas, pierden rápidamente su productividad, lo que conlleva a que conviertan sus terrenos en plantaciones para pastoreo y deforesten otras áreas para establecer nuevas plantaciones de café.

## 7.2 Proyecto realizado en Tanzania

El proyecto piloto realizado en Tanzania en dos sitios, Lindi Rural distrito en el Bosque Costero Africano Oriental y en las montañas Rubeho y Ukaguru, parte de los distritos Kilosa y Mpwapwa, utilizan la metodología para cuantificar carbono, debido a que su principal objetivo es vender las reducciones de emisiones de las comunidades en mercados voluntarios (Morgan-Brown, 2012). No se señalan especificaciones del proyecto, sólo procesos pasos metodológicos.

## 7.3 “RMDLT Portel-Pará REDD Project”

Otro proyecto que utiliza la metodología es “RMDLT Portel-Pará REDD Project” realizado en Brasil, el área proyectada son 194.402,8 hectáreas en Portel, Brasil. El objetivo principal es evitar y prevenir la deforestación no planificada de bosques nativos, evitando la emisión neta de 44.662.429 tCO<sub>2</sub> en un periodo de vida del proyecto de 40 años. El comienzo del proyecto fue el 1 de Enero de 2008, con el proyecto de acreditación de 40 años (Ecosystem Service, 2013).

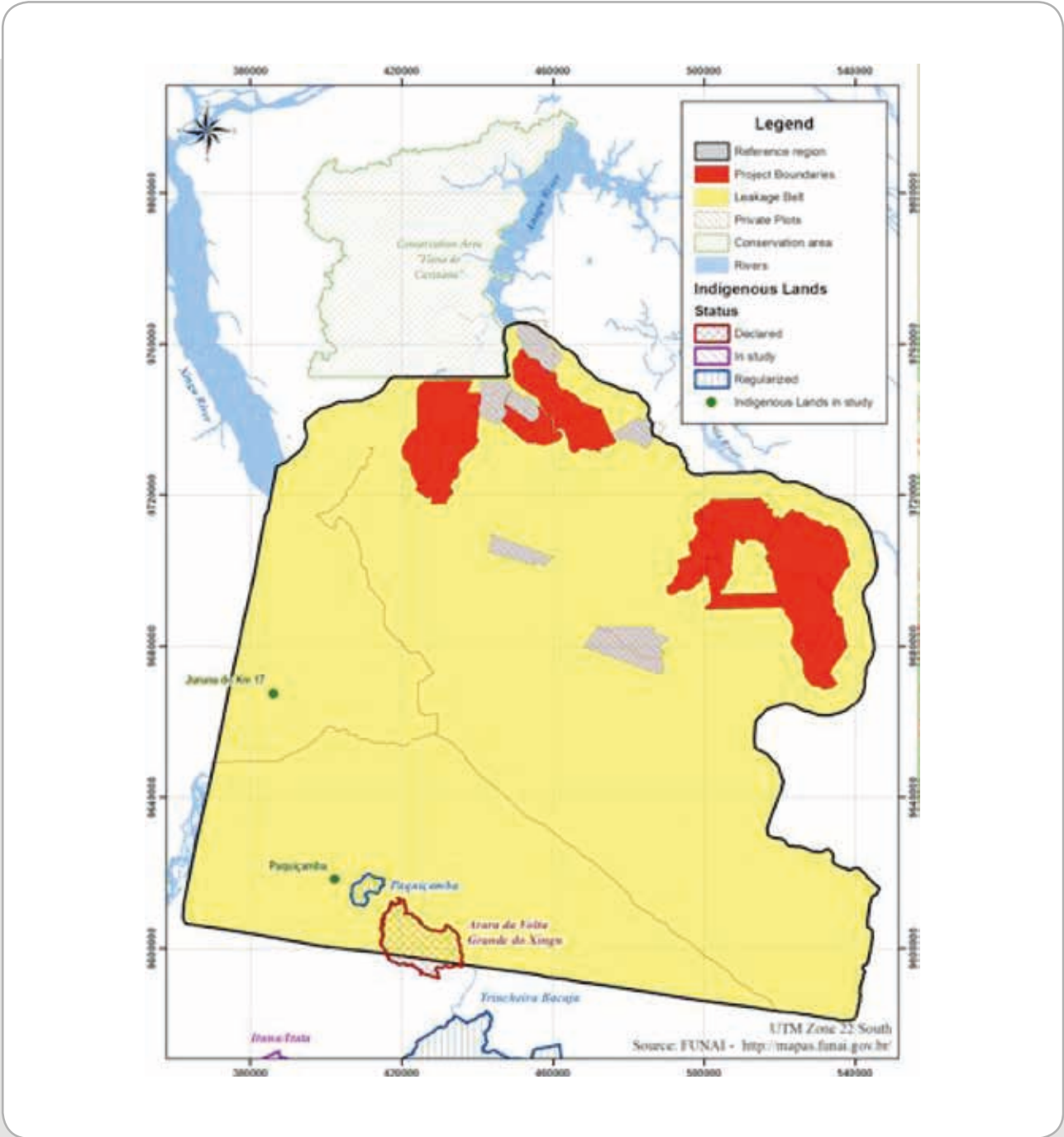


Mapa. 2.  
Proyecto año 2001-2010.

El proyecto aplica una línea de base de deforestación de bosques degradados con carbono almacenado aumentando. Siendo elegible para el tipo E descrito en la metodología.

Las fuentes de carbono seleccionadas son biomasa sobre y bajo el suelo, y litera. Los límites del proyecto incluye  $CH_4$ , proveniente de biomasa quemada.

El área de proyecto presenta impactos prevenientes de cortas ilegales, derechos de tenencia de los terrenos poco claras, amplia especulación de terrenos y creación de caminos internos. Otro hecho común es limpieza o tala de los bosques como una medida para hacerse dueños de la propiedad. El uso final que se da a estos terrenos deforestados es para ranchos ganaderos, lo que se considera como la principal causa de deforestación.



---

## 8. Bibliografía

---

- Conservation International. 2012. Iniciativa de Conservación del Bosque de Protección Alto Mayo-ICAM. Documento de Diseño del Proyecto. Estándares para el Diseño de Proyectos “Clima, Comunidades y Biodiversidad”. Versión 2. 2012. Disponible en [https://s3.amazonaws.com/CCBA/Projects/Alto\\_Mayo\\_forest\\_Protection\\_Conservation\\_Initiative/CCB\\_PIR\\_ICAM\\_vfinal\\_06\\_19\\_12.pdf](https://s3.amazonaws.com/CCBA/Projects/Alto_Mayo_forest_Protection_Conservation_Initiative/CCB_PIR_ICAM_vfinal_06_19_12.pdf)
- Conservation International. 2013. Manual de Metodologías REDD VCS para desarrolladores de Proyectos. Versión 2.0.
- Ecosystem Service. 2013. RMDLT Portel-Pará REDD Project. Versión 5. Disponible en [https://vcsprojectdatabase2.apx.com/myModule/ProjectDoc/Project\\_ViewFile.asp?FileID=11676&IDKEY=8q934lkmsad39asjdkfj90qlkalsdkngaf98ulkandDfdvDdfhs16101204](https://vcsprojectdatabase2.apx.com/myModule/ProjectDoc/Project_ViewFile.asp?FileID=11676&IDKEY=8q934lkmsad39asjdkfj90qlkalsdkngaf98ulkandDfdvDdfhs16101204)
- IX Congreso Forestal Nacional. 2012. Memoria IX congreso forestal nacional sociedad, bosques, cambio climático. Antigua, Guatemala. Disponible en <http://finnfor.catie.ac.cr/admin/documents/185>
- Morgan-Brown, T. 2012. Applying the Verified Carbon Standard (VCS) in a REDD pilot project in Tanzania: a description of the MJUMITA and TFCG approach. En The Ark Journal. Special Edition on REDD. Biannual Newspaper Issue N° 27. August. Disponible en <http://www.tfcg.org/pdf/The%20Arc%20Journal%2027.pdf>
- Shoch, D., Eaton, J., Settlemyer, S. 2013. Manual de Metodologías REDD VCS para Desarrolladores de Proyectos. Conservation International. Versión 2.0. Disponible en [http://www.conservation.org/global/carbon\\_fund/Documents/Guidebook\\_VCS\\_REDD\\_methodologies\\_Spanish.pdf](http://www.conservation.org/global/carbon_fund/Documents/Guidebook_VCS_REDD_methodologies_Spanish.pdf)
- VCS. 2012a . VM0015 Methodology for Avoided Unplanned Deforestation v1.1. December, 3th. Disponible en <http://v-c-s.org/sites/v-c-s.org/files/VM0015%20Methodology%20for%20Avoided%20Unplanned%20Deforestation%20v1.1.pdf>
- VCS. 2012b. Alto Mayo Conservation Initiative. Versión 2. Disponible en [https://vcsprojectdatabase2.apx.com/myModule/ProjectDoc/Project\\_ViewFile.asp?FileID=11201&IDKEY=n903q4jsafkasjfu90amnmassdfkaidflnmdf9348r09dmfasdfd15446179](https://vcsprojectdatabase2.apx.com/myModule/ProjectDoc/Project_ViewFile.asp?FileID=11201&IDKEY=n903q4jsafkasjfu90amnmassdfkaidflnmdf9348r09dmfasdfd15446179).



---

Programa Regional REDD/CCAD-GIZ

Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Apartado Postal 755  
Bulevar, Orden de Malta, Edificio GIZ,  
Urbanización Santa Elena,  
Antiguo Cuscatlán, la Libertad  
El Salvador, C.A.

T +503 2121-5100  
F +503 2121-5101  
E [info@reddccadgiz.org](mailto:info@reddccadgiz.org)  
I [www.giz.de](http://www.giz.de)  
[www.reddccadgiz.org](http://www.reddccadgiz.org)





Programa Regional REDD/CCAD-GIZ

Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Apartado Postal 755  
Bulevar, Orden de Malta, Edificio GIZ,  
Urbanización Santa Elena,  
Antiguo Cuscatlán, la Libertad  
El Salvador, C.A.

T +503 2121-5100  
F +503 2121-5101  
E [info@reddccadgiz.org](mailto:info@reddccadgiz.org)  
I [www.giz.de](http://www.giz.de)  
[www.reddccadgiz.org](http://www.reddccadgiz.org)