UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

ACOMPAÑAMIENTO EN EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE PLANTAS MADERABLES A SILVICULTORES DE APROSACAO EN CUYAMEL Y RÍO BLANCO EN CATACAMAS, OLANCHO

POR:

YOSELIN PAOLA MARTINEZ MARTINEZ

TRABAJO PROFESIONAL SUPERVISADO

CATACAMAS **OLANCHO**

ABRIL, 2018

ACOMPAÑAMIENTO EN EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE PLANTAS MADERABLES A SILVICULTORES DE APROSACAO EN CUYAMEL Y RÍO BLANCO EN CATACAMAS, OLANCHO

POR:

YOSELIN PAOLA MARTINEZ MARTINEZ

M. Sc. OSCAR FERREIRA CATRILEO

Asesor Principal

TRABAJO PROFESIONAL SUPERVISADO

PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

CATACAMAS **OLANCHO**

ABRIL, 2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE

PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Reunidos en la Sala de Información Geográfica (SIG) del Departamento Académico Manejo de Recursos Naturales y Ambiente de la Universidad Nacional de Agricultura el: **M Sc. OSCAR IVÁN FERREIRA CATRILEO, M Sc. ERLIN VIANNEY ESCOTO VALLADAREZ y la M Sc. NOELIA TOMASA LARIOS BOJORQUEZ ,** miembros del Jurado Examinador de Trabajos de P.P.S.

La estudiante **YOSELIN PAOLA MARTINEZ MARTINEZ ,** del IV Año de la carrera de Recursos Naturales y Ambiente, presentó su informe.

"ACOMPAÑAMIENTO EN EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE PLANTAS MADERABLES A SILVICULTORES DE APROSACAO EN CUYAMEL Y RÍO BLANCO EN CATACAMAS, OLANCHO"

El cual a criterio de los examinadores, aprobó este requisito para optar al título de Licenciado en Recursos Naturales y Ambiente.

Dado en la ciudad de Catacamas, Olancho, a los veintiséis días del mes de abril del año dos mil dieciocho.

M Sc. OSCAR IVÁN FERREIRA CATRILEO
ASESOR PRINCIPAL

M Sc. ERLIN VIANNEY ESCOTO VALLADARES
ASESOR AUXILIAR

M Sc. NOELIA TOMASA LARIOS BOJORQUEZ
ASESOR AUXILIAR

DEDICATORIA

A **Dios padre todo poderoso.**

A mi abuelo **Juan Ángel Martinez** por sus consejos en todo este tiempo en la Universidad.

A mis tíos por apoyarme con sus consejos durante todo este tiempo.

A mis amigas **Odalma, Gaby, Karla, Conni, Eliza, Katherin, Lilian** y amigos **Rigo, Gamero, Jeancarlos, Eric, Rafa** por haberme brindado su apoyo y amistad sincera durante todo este tiempo.

AGRADECIMIENTO

A **Dios** creador por permitirme lograr esta meta**.**

A mi madre **Ana María Martinez** y mi hermano **Jorge Martinez** por brindarme su apoyo incondicional en mi proceso de formación.

Al ingeniero **Oscar Ferreira Catrileo** por haberme asesorado en mi práctica profesional.

A la **Asociación de Productores de Cacao Orgánico-Olancho** (APROSACAO) por haberme brindado la oportunidad de realizar mi trabajo profesional.

A mi compañero **Maynor Cruz** y mi amiga **Kelin González** mejor conocidas como la moy por haberme brindado su apoyo y amistad sincera durante este proceso.

A la **Universidad Nacional de Agricultura** por brindarme la oportunidad de formarme académicamente.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA ii
AGRADECIMIENTO iii
LISTA DE CUADRO vi
LISTA DE FIGURAS vii
LISTA DE ANEXOS viii
LISTA DE ABREVIATURAS ix
RESUMEN x
I. INTRODUCCIÓN 1
II. OBJETIVOS 3
2.1 Objetivo General 3
2.2 Objetivos Específicos 3
III. REVISIÓN DE LITERATURA 4
3.1 APROSACAO 4
3.1.1 Certificado de plantación 6
3.1.2 Beneficios del certificado de plantación 6
3.1.3 Consideraciones al certificar 6
3.1.4 Plantaciones sujetas a certificar 7
3.1.5 Procedimientos para certificar 7
3.2 Resolución 8
3.3 Emisión de certificados de plantación forestal por ICF (ICF 2010) 8
3.4 PurProjet 10
3.5 Concepto de certificación 11
3.6 Proceso de certificación 12
3.7 Sistemas de certificación forestal 13
3.8 Unidad de manejo forestal experiencias positivas y oportunidades 13
3.9 La certificación da credibilidad al manejo forestal 14
3.10 Agroforestería y ambiente IHCAFE 15
IV. MATERIALES Y MÉTODO 17
4.1 Descripción del área de estudio 17

4.2 Materiales 18
4.3 Equipo 18
4.4 Metodología 18
4.4.1 Primera Etapa: 18
En la primera etapa se realizó el siguiente proceso: 18
4.4.2 Segunda Etapa: 19
En la segunda etapa se realizó la elaboración de los mapas para cada silvicultor: 19
4.4.3 Tercera etapa: 19
En la tercera etapa se elaboraron los expedientes completos de cada silvicultor: 19
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 21
5.1 Listado de silvicultores trabajados en Cuyamel y Río Blanco 21
5.2 Elementos del expediente 28
5.3 Certificado que se entrega al silvicultor 35
VI. CONCLUSIONES 36
VII. RECOMENDACIONES 37
VIII. BIBLIOGRAFÍA 38
ANEXOS 40

LISTA DE CUADRO

Cuadro 1. Expedientes de silvicultores atendidos en el sector de Río Blanco que se les realizó el proceso de certificación de sus plantaciones maderables 22
Cuadro 2. Expedientes de silvicultores atendidos del sector de Cuyamel que se les realizo el proceso de certificación de sus plantaciones maderables 23
Cuadro 3. Ejemplos de Información general silvicultores atendidos en el proceso de certificación de plantas maderables en los sectores de Cuyamel y Río Blanco 25

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de APROSACAO para que el silvicultor pueda certificarse ante ICF ... 5
Figura 2. Ubicación geográfica del estudio de acompañamiento en el proceso de certificación a silvicultores en Cuyamel y Río Blanco en Catacamas ... 17
Figura 3. Actores involucrados en el proceso de certificación de plantas maderables por parte de silvicultores en Cuyamel y Río Blanco ... 20
Figura 4. Ubicación de las parcelas de los silvicultores que se le hizo el proceso certificación de plantas maderables del sector de Río Blanco en Catacamas, Olancho ... 26
Figura 5. Ubicación de las parcelas de los silvicultores que se le hizo el proceso certificación de plantas maderables del sector de Cuyamel en Catacamas, Olancho ... 27
Figura 6. Elementos del expediente que se deben llenar a los silvicultores para el proceso de certificación en la oficina regional ICF Catacamas, Olancho ... 28
Figura 7. a. Coordenadas que se tomaron en la parcela del silvicultor b. Cronograma de actividades silvicultural por año y especies ... 29
Figura 8. c. Dictamen técnico inspección de campo d. Tipo de documento que posee el silvicultor ... 30
Figura 9. e. Fotocopia de identidad del silvicultor f. Imágenes de las parcelas del silvicultor ... 31
Figura 10. g. Informe de plantación y procedencia de plantas h. Mapa de ubicación de la parcela del silvicultor ... 32
Figura 11. i. Croquis ubicación de la parcela del silvicultor j. Capa de la parcela con la que se elaboró el mapa ... 33
Figura 12. k**.** Solicitud para la certificación de la plantación l. Listado de maderable por lote ... 34
Figura 13. Ejemplo de certificado que se le entrega al silvicultor ... 35
Figura 14. Reunión con silvicultores ... 56
Figura 15. Visita a campo con los silvicultores ... 56
Figura 16. Conteo de plantas y georreferenciación de la parcela ... 56
Figura 17. Asistencia técnica a productores de Río Blanco ... 56
Figura 18. Impresión de los expedientes ... 57
Figura 19. Elaboración de mapas en la oficina ... 57
Figura 20. Elaborando y ordenando los expedientes ... 57

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Expedientes de Silvicultores de Cuyamel y Río Blanco atendidos en la oficina de APROSACAO 41
Anexo 2. Información general de los silvicultores atendidos en los sectores de Cuyamel y Río Blanco 44
Anexo 3. Visita y toma de datos en campo en Cuyamel y Río Blanco 56
Anexo 4. Elaboración de expedientes en oficina de APROSACAO 57

LISTA DE ABREVIATURAS

APROSACAO: Asociación de Productores de Sistemas Agroforestales con Cacao Orgánico-Olancho

CPLANTA: Certificación de plantas

CPROTE: Certificación de protección

ICF: Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre

INCAFE: Instituto Hondureño del Café

Martinez Martinez, Y P. 2018. Acompañamiento en el proceso de certificación de plantas maderables a silvicultores de APROSACAO en Cuyamel y Río Blanco en Catacamas, Olancho. TPS. Lic. Recursos Naturales y Ambiente. Catacamas, Olancho. Universidad Nacional de Agricultura 69p.

RESUMEN

En la práctica se trabajó con 33 silvicultores realizándoles el expediente completo para certificar sus plantaciones forestales establecidas en los sectores de Cuyamel, Río Blanco que son socios de APROSACAO que es una asociación de productores de sistemas agroforestales con cacao orgánico-Olancho y cuenta con un proyecto de reforestación que consiste en apoyar a los silvicultores en el establecimiento de plantaciones forestales bajo cuatro modalidades como ser: linderos, parcela pura, silvopastoril y sistemas agroforestal y solo permite reforestar con tres especies maderables mínimo tres parcelas por año por silvicultor y se llevó acabo el levantamiento de información de datos de campo que consistió en visitar a los silvicultores, georreferenciar las parcelas, conteo de plantas, tomar fotos a las parcelas para la elaboración de los expedientes completos de cada uno de los silvicultores cuyos formatos fueron proporcionados por ICF, el expediente se dividen en diferentes secciones como ser: solicitud de certificado, respaldo de tenencia de la tierra, mapa de las parcelas reforestadas, informe de plantación, cronograma silvicultural e imágenes. En que se alcanzó enviar 5 expedientes a ICF de los cuales 3 ya tienen su certificado, 2 siguen en las oficinas de ICF a la espera de su certificado, 18 poseen expediente completos listos para ser enviados a oficinas de ICF y 10 solo cuentan con los mapas realizados pendientes de hacerles el expediente y se encuentran en la oficina de APROSACAO.

Palabras Claves: Certificado de plantación, documento de resolución, ICF, reforestación y sistema agroforestal

I. INTRODUCCIÓN

La Asociación de Productores de Sistemas Agroforestales con Cacao Orgánico-Olancho (APROSACAO) cuenta con un proyecto de reforestación que consiste en apoyar a los silvicultores en establecer plantaciones forestales bajo cuatro modalidades como ser linderos, puro forestal, silvopastoril y sistemas agroforestales. Estos silvicultores involucrados en el proyecto de reforestación se les realizó el proceso de certificación de sus plantas maderables, para asegurar que sus parcelas podrán ser aprovechadas de manera legal una vez que estas alcancen su ciclo de corta.

El Instituto de Conservación Forestal y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF) es una institución rectora de la conservación y protección de las áreas protegidas y la vida silvestre, así como la salvaguardia de los recursos hídricos y el uso sostenible de los ecosistemas, a través de la aplicación de la política y la normativa e incentivando la inversión, la participación y aprovechamiento e industrialización y comercialización de los productos forestales de acuerdo con el interés; social, ambiental y económico del país.

El manejo forestal el cual incluye el aprovechamiento forestal con criterios de sostenibilidad ahora está siendo visto como una alternativa que busca conciliar desarrollo y conservación. La idea tras el manejo es que los propietarios valoren los bosques para motivar su conservación ante otros usos no sostenibles del suelo.

Se han elaborado una serie de estudios en torno a la producción de cacao y los beneficios que trae consigo esto. Estudios afirman que los sistemas agroforestales con cacao con una estructura florística compleja y asocio con maderables tienen la capacidad y el potencial de contener altos niveles de biodiversidad dentro de ellos (Soto 2009).

La certificación forestal es un instrumento basado en el mercado que pretende aumentar el resguardo y proveer incentivos tanto para productores como para consumidores y de esta manera poder lograr un uso más responsable de los bosques.

Es ampliamente aceptado que el recurso forestal debe ser manejado para atender las necesidades sociales, económicas y ecológicas de las generaciones presentes y futuras. Asimismo, la creciente toma de conciencia de las personas acerca de la destrucción y degradación de los bosques. Por lo tanto, el establecimiento de estas plantaciones forestales contribuye a la protección de los bosques y a la reforestación en los lugares que no existen árboles, a la preservación de la biodiversidad, los recursos naturales y mantener la presencia de agua en nuestras cuencas y microcuencas.

El objetivo de la certificación de las plantaciones forestales de los silvicultores fue procesar los datos de campo y elaborar los expedientes completos para certificar sus plantaciones de cada uno de los silvicultores para asegurar que sus plantas podrán ser aprovechadas en un futuro y haya un manejo medioambiental responsable en el recurso forestal.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Acompañar en el proceso de certificación de plantas maderables a silvicultores de APROSACAO en Cuyamel y Río Blanco en Catacamas, Olancho

2.2 Objetivos Específicos

a. Documentar el proceso de toma de datos en campo y de tabulación de información para certificar las parcelas de APROSACAO

b. Elaborar los expedientes de certificación de los silvicultores de APROSACAO en las zonas de Cuyamel y Río Blanco, para su presentación al Instituto de Conservación Forestal

III. REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 APROSACAO

Es la Asociación de Productores de Sistemas Agroforestales con Cacao Orgánico-Olancho. Fue creada el 16 de diciembre del 2009 tiene su oficina ubicada en Catacamas, su área de influencia es en los sectores de Cuyamel, Poncaya, Río Blanco y Río Tinto. Tiene previsto ampliarse a otros municipios como ser Dulce Nombre de Culmí, Santa María del Real entre otros dentro del departamento de Olancho.

Su metodología y asistencia técnica es a través de las Escuelas de Campo (ECA). Actualmente está conformada por 19 ECAS, cada ECA tiene un facilitador (productor capacitado para el manejo de sistema agroforestal con cacao). El cual tiene a cargo cierto número de productores.

Dentro de APROSACAO hay un proyecto de reforestación desde el 2012 con el nombre de, Proyecto de reforestación y captura de carbono. El cual consiste en apoyar a los productores de cacao en el establecimiento de parcelas maderables en 4 modelos de reforestación como ser sistemas agroforestales, lindero, parcela pura forestal y silvopastoril.

Pasos que deben tomarse para certificar una plantación forestal de acuerdo al tipo de documento que el silvicultor tiene: documento con título de propiedad o documento de 'Compra Venta' y 'Nota de Fe' (Figura 1).

Arias, E. 2017. Información APROSACAO. (correspondencia personal). Olancho, HN.

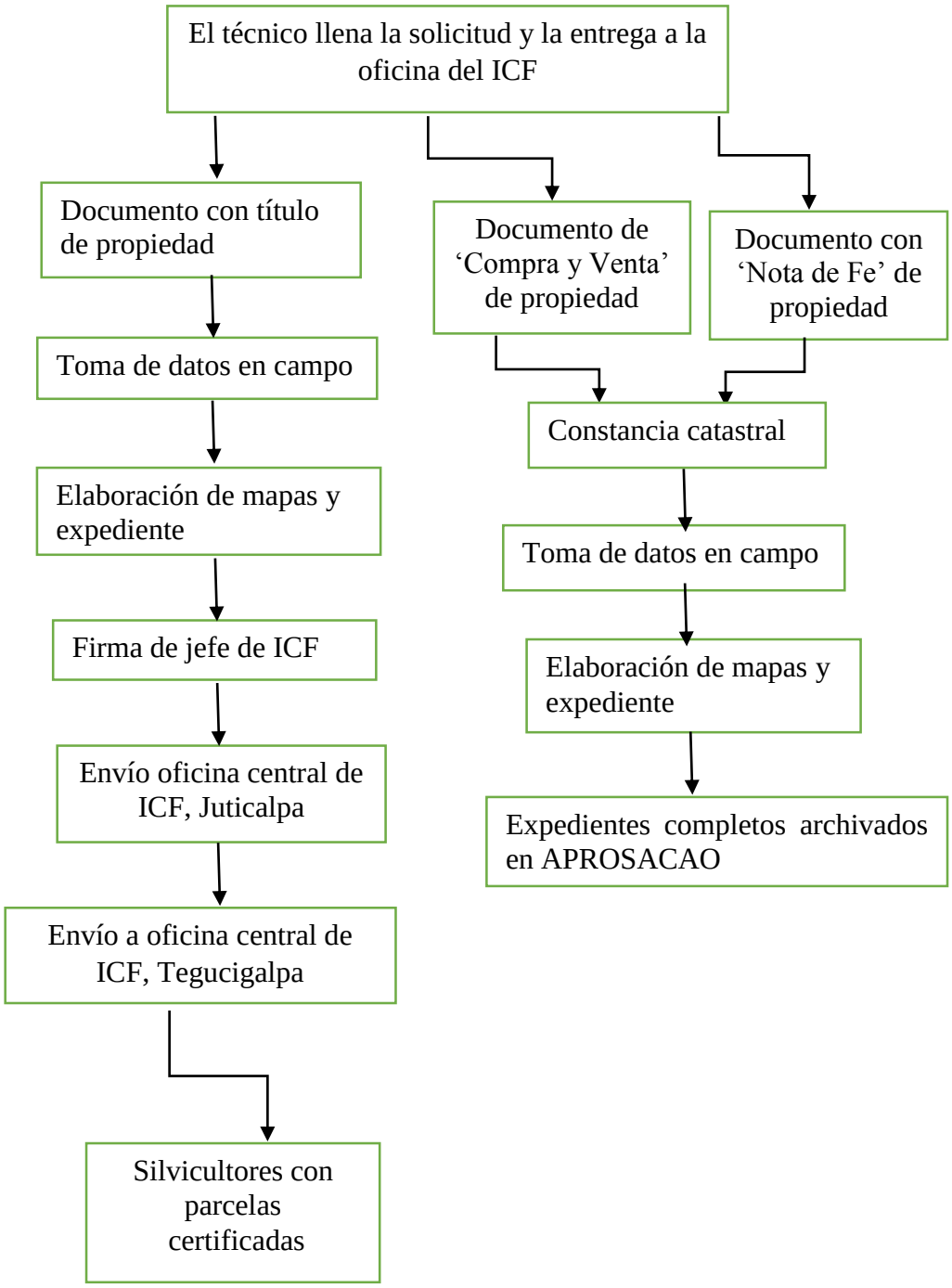


Figura 1. Esquema de APROSACAO para que el silvicultor pueda certificarse ante ICF

Los silvicultores que son socios de APROSACAO se le realizo el proceso de certificación de sus plantas maderables y los silvicultores que cuentan con documento de propiedad es más fácil para que obtengan su certificado ya sea para conservación o aprovechamiento el tiempo que tarda en que la oficina de ICF lo emita tarda de 3 a 4 meses por otra parte los silvicultores que tienen documento de nota de fe y compra venta cuesta agilizar el trámite ya que ICF para poder emitirle su certificado pide que cuente con una nota catastral para acelerar el proceso de lo contrario sus expedientes quedan en espera y tardaría más tiempo en salir su certificado.

3.1.1 Certificado de plantación

Es un documento público y legal que establece que una persona o empresa plantó y cuida árboles maderables en una plantación forestal.

Con ello el estado de Honduras y sus autoridades reconocen los derechos de estas personas o empresas para aprovechamiento de los árboles, y pueden beneficiarse por la comercialización de los productos derivados.

3.1.2 Beneficios del certificado de plantación

a. Aprovechar y comercializar legalmente los árboles.
b. Una garantía para transacciones comerciales.
c. Respaldo para aspectos legales.
d. Protección de expropiación del terreno.
e. Es transferible por herencia o venta del terreno**.**

3.1.3 Consideraciones al certificar

El certificado de plantaciones no presume propiedad de las tierras, si no de los árboles, Se pueden certificar plantaciones en propiedad privada, ejidal o nacional.

3.1.4 Plantaciones sujetas a certificar

El silvicultor puede solicitar la certificación de:

a. Plantaciones puras.
b. Sistemas agroforestales.
c. Sistemas silvopastoril.
d. Linderos.

3.1.5 Procedimientos para certificar

a. El silvicultor o técnico llena la solicitud y la entrega a la oficina regional del ICF.
b. Técnicos de APROSACAO verifican: área, especie, edad y otros.
c. Elaboración del expediente completo y aprobación del ICF.
d. La dirección ejecutiva del ICF emite la respectiva y certificación de plantación.
e. Después de ser aprobado, se entrega el certificado al silvicultor.

El proyecto de reforestación consiste en apoyar a los productores de la APROSACAO en el establecimiento de plantaciones forestales bajo cuatro modalidades. Los fondos provienen de la venta de certificados de carbono a empresas que contribuyen al establecimiento de plantaciones como reconocimiento de sus acciones de contaminación. La APROSACAO establece un convenio con PUR Project, que es una empresa reconocida por su experiencia en la gerencia y manejo de plantaciones a nivel mundial, es un programa con visión a largo plazo, en el que se requiere la participación de diversos sectores de cada país donde se ejecutan los proyectos.

La venta de créditos de carbono se desarrolla como un pago por anticipado, del cual se apoya a los productores desde la producción de las plantas en vivero hasta el establecimiento y

Arias, E. 2017. Información APROSACAO. (correspondencia personal). Olancho, HN.

manejo de la plantación (certificación, podas, limpias, raleos, aserrío y comercialización etc.).

La asistencia técnica y el monitoreo de las plantaciones, se implementa a través de facilitadores locales con las Escuelas de Campo, mediante un mecanismo de bonos o estipendios de acuerdo al número de plantas establecidas en cada ECA.

3.2 Resolución

Primero: Aprobar el presente manual de normas para la emisión de certificados de plantación forestal, el cual tendrá vigencia y validez a nivel nacional y serán emitidos exclusivamente por el ICF, con el propósito de estimular la iniciativa poblacional hacia la recuperación de áreas degradadas mediante plantaciones, como también instituir el ordenamiento mediante el cual se establecerá el derecho a los beneficios de la plantación en función del nivel de propiedad.

Segundo: Facultar a la Sub Dirección de Desarrollo Forestal del ICF, para que, a partir de la vigencia de este manual, realice y ejecute todas las acciones y gestiones pertinentes a fin de darle cumplimiento a todo lo establecido en el mismo, labor que realizaran en conjunto con los departamentos de manejo y desarrollo forestal (ICF 2010).

3.3 Emisión de certificados de plantación forestal por ICF (ICF 2010)

(CPLANTA O CPROTE)

a. El certificado de plantación forestal es el instrumento que define los derechos y beneficios que el estado reconoce a través ICF a todos aquellos actores involucrados en el establecimiento de plantaciones forestales con lo cual se está contribuyendo a la recuperación de áreas degradadas del país.

b. Los certificados de plantación forestal se emitirán a favor de personas naturales o jurídicas que hayan realizado las plantaciones.
c. De acuerdo al área donde se localicen las plantaciones y considerando la categorización de las cuencas y su zonificación los certificados podrán ser de producción (CPLANTA) o de protección (CPROTE), con lo cual se establecerá el destino de los bienes que la plantación pueda generar, así como el reconocimiento por parte del estado para el lucro de los bienes y servicios producidos por la plantación.
d. Los certificados de plantación forestal destinadas a la producción (CPLANTA) garantizan el uso de las materias primas originadas de la plantación por parte del dueño de la plantación, de acuerdo a las necesidades del mercado, objetivos y finalidades de producción comercial.
e. Se emitirán certificados de plantación forestal destinados a la protección (CPROTE) en las áreas de recarga o parte alta de las sub- cuencas o micro cuencas declaradas o destinadas al abastecimiento de agua a comunidades.
f. Se extenderán certificados (CPROTE) a las plantaciones que con fines de protección se hayan establecido en las fajas de protección de cursos de agua conforme a lo estipulado en el artículo 123 de la Ley Forestal.
g. El certificado de plantación forestal (CPLANTA O CPROTE) podrá ser solicitado por el propietario o por el técnico forestal calificado autorizado por el propietario y será emitido por el ICF dentro del primer año de establecida la plantación y una vez comprobado el manejo del área plantada.

3.4 PurProjet

El Proyecto de Reforestación de APROSACAO ejecutó su última revisión de Gold Standard antes de la Certificación Inicial. Este proyecto comunitario de reforestación y agroforestería con pequeños agricultores de cacao permitió sembrar 200,000 árboles entre 2012 y 2015.El proyecto APROSACAO en Olancho, Honduras se desarrolla en asociación con los productores de cacao de la cooperativa APROSACAO.
Reconvertidos de los criadores de ganado a la agricultura orgánica de cacao, los productores han estado plantando árboles en sus parcelas, produciendo cacao orgánico dentro de los modelos agroforestales (PurProjet 2017).

Este proyecto, iniciado por la fábrica de chocolate Chocolats Halba y llevado a cabo localmente con la cooperativa APROSACAO y la ONG local Helvetas, tiene como objetivo desarrollar una producción de cacao justo y orgánico de alta calidad (agricultura orgánica, agroforestería) en Honduras.

Los principales beneficios son:

a. Áreas de cultivo extendido sin deforestación y un mayor volumen de producción de cacao.
b. Beneficios a corto plazo debido a la diversificación de las fuentes de ingresos (venta de fruta), la reforestación y la mejora continua de la vida de los productores de cacao (para facilitar la introducción del cacao).
c. Mejora continua de la calidad y control de calidad de la construcción.

Gold Standard (GS) es uno de los esquemas voluntarios que se ha implementado en todo el mundo. Los proyectos realizados bajo este estándar se llevan a cabo de acuerdo con las metodologías y principios técnicos definidos por ISO 14064 y 14065. Estos proyectos deben ser validados y verificados por un organismo independiente que haya sido acreditado por la CMNUCC o el Instituto Nacional de Estándares Americanos (PurProjet 2017).

La validación de los requisitos técnicos definidos por GS garantiza que todos los créditos de carbono generados estén en línea con los principios de adicionalidad, transparencia, permanencia y rastreabilidad. Una vez que el proyecto se registra con la GS, su información se pone a disposición del público (PurProjet 2017).

El Gold Standard fue fundado en el 2003 y es reconocido por más de 80 ONGs como el estándar más importante de mejores prácticas para garantizar proyectos de reducción del CO2 en la atmósfera. La certificación Gold Standard establece los puntos de referencia más altos para los impactos positivos de proyectos climáticos y otros proyectos y cubre una variedad de temas, tales como: Proyectos en los campos de energía renovable, calidad del agua, biogás y forestación o reforestación.

Además del impacto positivo debido a la reducción de las emisiones de carbono o del almacenamiento de gases de efecto invernadero, los proyectos certificados contribuyen a un desarrollo sostenible mejorando los medios de subsistencia, la equidad de género y la mejora de las condiciones de salud (PurProjet 2017).

3.5 Concepto de certificación

El concepto de certificación forestal tuvo su origen en 1998 cuando algunos grupos de ambientalistas en Gran Bretaña, propusieron el establecimiento de una etiqueta internacional que certificaría que la madera tropical fura producida de una manera sustentable.

La propuesta fue presentada por una delegación al "International Tropical *Timber Organization* (Organización Internacional de Maderas Tropicales-ITTO)". Ya que los gobiernos no tomaron acción, un grupo de ambientalistas, guiado por el WWF (*World Wildlife Fund*- Fondo Mundial para la Naturaleza), decidió crear su propio proyecto, "*The Forest Stewardship Council* (Consejo de Manejo Forestal-FSC). El mensaje de estos grupos para promover el uso sustentable de los recursos forestales fue consumir menos madera para

hacerlo de una manera sustentable. Para alcanzar esta última meta se ideó el uso de un "eco-etiquetado" (Husch *et al.* 1996).

La certificación forestal es un instrumento basado en el mercado que pretende aumentar el resguardo y proveer incentivos tanto para productores como para consumidores y de esta manera poder lograr un uso más responsable de los bosques (Proforma 2002).
La certificación según Eliot (1996) y Cerda (2000) tiene una serie de objetivos secundarios:

a) Mejorar el manejo silvicultural de los bosques, fomentando la multifuncionalidad de los mismos.
b) Mejorar los mecanismos de contabilidad y transparencia de los productores forestales.
c) Mejorar los marcos legales en que se desenvuelve la actividad forestal, focalizando la acción del gobierno en aquellos campos que son más propios y donde se desenvuelve con mayor efectividad.
d) Reducir las actividades de fiscalización de prácticas de buen manejo forestal por parte de los gobiernos a través de la acción de certificadores externos independientes.
e) Mejorar las condiciones de acceso y participación en los mercados de los productos certificados.
f) Asegurar un premio en el precio de los productos certificados.
g) Reducir los impactos sociales y ambientales de la producción forestal.
h) Mejorar la prudencia, habilidades y moral de quienes trabajan o poseen empresas certificadas
i) Internalización de los costos ambientales del proceso de producción de madera y productos forestales.

3.6 Proceso de certificación

El proceso se inicia voluntariamente por los dueños de bosques y los responsables del

manejo forestal, quienes solicitan los servicios de una organización certificadora, con el propósito de acreditar que la calidad del manejo forestal satisface ciertos estándares específicos, de acuerdo a los principios del manejo forestal internacionalmente aceptados (Otero *et al.* 1998).

3.7 Sistemas de certificación forestal

Todos los sistemas de certificación actuales o propuestos se basan en evaluar el nivel de manejo forestal que se está aplicando para determinar si los bosques están siendo manejados en forma sostenible o no.

Según Husch (1996) existen algunas características comunes a todos los sistemas de certificación:

a. Su carácter global, por parte de ellos se refieren a todos los tipos de bosques y de productos forestales.
b. La inspección forestal y el seguimiento de los productos.
c. La asistencia de equipos multidisciplinarios formados por expertos nacionales que realizan las tareas de evaluación.
d. Un sistema de presentación de informes normalizados.
e. Las normas estrictas sobre la utilización del etiquetado.

3.8 Unidad de manejo forestal experiencias positivas y oportunidades

La cooperativa regional agroforestal llamada Colón, Atlántida, Honduras definida (COATLAHL), certificada recientemente en Honduras, ha tenido el apoyo en manejo forestal por muchos años del proyecto de desarrollo de bosques latifoliado favorecida por la cooperación externa canadiense. También se trata de una UMF que ha venido adaptando su práctica de manejo forestal a través del tiempo. Para el futuro forestal

siempre tuvieron entre sus objetivos la sostenibilidad y el buen manejo forestal, de manera que no tuvieron que hacer inversiones (FAO 1997).

Incurrir en costos adicionales importantes para cumplir con los requisitos de los certificadores, sino que el proceso de inversión en tecnología se desarrolló paulatinamente junto con el desarrollo y consolidación de las respectivas empresas.

En el caso de Quintana Roo, UZACHI y COATLAHL se trata de comunidades o grupos de comunidades que han ido mejorando sus prácticas forestales a través del apoyo sostenido de la cooperación internacional o de ONG nacionales (FAO 1997).

La naturaleza de las UMF ha orientado los énfasis y por lo tanto también los esfuerzos posteriores para cumplir con las condiciones de la certificación. En general, las empresas certificadas tenían claras fortalezas en los aspectos económicos y ecológicos, y los grupos comunitarios certificados en los aspectos sociales. Por lo tanto, las empresas al certificarse han debido satisfacer condiciones en el área social, mientras que las comunidades han tenido que satisfacer condiciones en el área técnica y ecológica (FAO 1997).

Una lección interesante que se puede sacar es que existen técnicas y soluciones adecuadas en los planos económico, ecológico y social para realizar un buen manejo forestal y que también han existido empresas y comunidades que han hecho un buen trabajo desde hace años.

3.9 La certificación da credibilidad al manejo forestal

Aun cuando certificarse no es difícil para quienes lo soliciten, la certificación mejora los aspectos técnicos especialmente desde el punto de vista de impacto ambiental. Certificarse significa cumplir pre-condiciones y condiciones en los ámbitos económico, ecológico y social para las UMF, y por lo tanto incluir cambios en las prácticas a anteriores. Algunos aspectos concretos de mejora que pueden mencionarse son (FAO 1997).

a. Mejoramiento en la calidad de los inventarios de cosecha.
b. Disminución del impacto ambiental provocado por la corta (tamaño de claros y daños a la vegetación permanente).
c. Segregación de áreas de preservación y reservas de biodiversidad; proporciones de hasta 26% de la superficie son frecuentes.
d. Manejo del paisaje, con superficies discontinuas de reforestación, plantaciones ornamentales, etc.
e. Manejo de productos químicos, cambio de productos por otros menos contaminantes y de efectos residuales más bajos, disminución de dosis y manejo de los productos y disposición de envases.
f. Protección de cuencas y control de la erosión, respeto a las leyes de conservación de cabeceras y riveras de cursos de agua, limitación de pendientes para reforestación y cosecha de productos.
g. Disposición de desechos forestales e industriales, como incorporación de ramas al suelo y evacuación de aserrín.
h. Protección de la fauna y control de la caza, observaciones de aves y animales, prohibición y restricción de la caza para alimentación familiar.
i. Diversificación de la producción, incluyendo más especies y más productos como algunos no maderables del bosque.
j. Establecimiento de áreas de protección para evitar la disminución de la biodiversidad.

3.10 Agroforestería y ambiente IHCAFE

El decreto 56-2907. "Ley de reactivación a la actividad cafetalera crea el programa de Agroforestería, ambiente y cambio climático que busca que el sector productor de café adopte prácticas y normas ambientales de la legislación nacional. IHCAFE está trabajando en el aprovechamiento de los recursos forestales en las fincas de café y el licenciamiento ambiental de beneficios húmedos de café, para esta finalidad se han acreditado 14 regentes ambientales

ante la Dirección de Evaluación y Control Ambiental (DECA) que realizan los estudios de impacto ambiental a los proyectos del sector caficultor (IHCAFE 2017).

A la fecha se han realizado 72 estudios de impacto ambiental de los cuales aproximadamente un 30% ya se encuentran con sus respectivas licencias ambientales. En el tema de certificación forestal, se han certificado 7,022.55 hectáreas de sistemas agroforestales asociados a café can al menos 1,5 millones de plantas maderables en campo, con el apoyo del productor de café y en coordinación con el Instituto de Conservación Forestal.

El 90% de las plantaciones son jóvenes, establecidas desde el 2006 que es cuando el IHCAFE intensificó el apoyo al productor en el manejo de las plantaciones maderables. Se han capacitado aproximadamente 22 mil productores en temas de manejo ambiental de subproductos del café, implementación de sistemas agroforestales, manejo de plantaciones forestales asociadas al café, cambio climático, y licenciamiento ambiental.

En busca de lograr mayor conciencia en el productor de café para que la caficultura sea sostenible con el ambiente. Con el apoyo del IHCAFE la caficultura hoy en día es un rubro amigable con el ambiente (IHCAFE 2017).

IV. MATERIALES Y MÉTODO

4.1 Descripción del área de estudio

El área donde se realizó en Cuyamel y Río Blanco y pertenecen al municipio de Catacamas, Olancho cuenta con una extensión de 7,228.5 km², con un clima de 24.7 °C y una precipitación media aproximada de 1390 mm al año. En esta área las practicas que se realizan son: como principal la ganadería, sistemas agroforestales, sistemas silvopastoril y granos básicos (Figura 2).

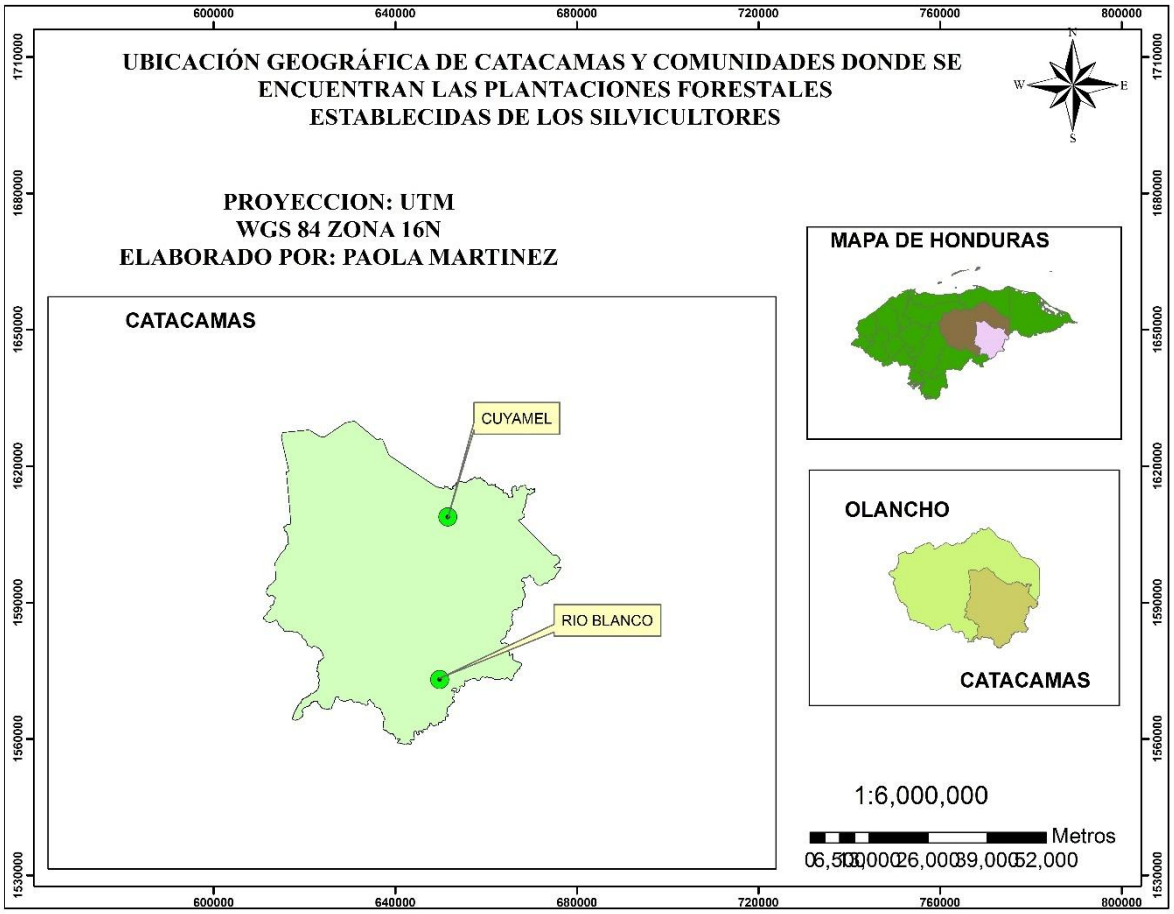


Figura 2. Ubicación geográfica del estudio de acompañamiento en el proceso de certificación a silvicultores en Cuyamel y Río Blanco en Catacamas

4.2 Materiales

Los materiales que se utilizaron en la etapa de campo fueron: lápiz, libreta GPS, cinta métrica, transporte, tablero, cámara. Materiales que se utilizaron en la oficina: lápiz, libreta grapadora, perforadora, hojas cartográficas, hojas de papel boom y folder tamaño legal.

4.3 Equipo

Equipo y programas que se utilizó para elaborar los expedientes de los silvicultores fueron: memoria USB, computadora, proyector, impresora, cámara y los softwares fueron ArcGIS®, Excel® y Word®.

4.4 Metodología

Se realizaron las visitas a los productores de Cuyamel, Río Blanco. Se tomaron los datos en campo como georreferenciación de las parcelas, conteo de plantas y la elaboración de los respectivos mapas de cada parcela para obtener dicho certificado se requiere elaborar un expediente que contiene diferentes secciones como ser: solicitud de certificado, respaldo de tenencia de la tierra, mapa de las parcelas reforestadas, informe de plantación, cronograma silvicultural e imágenes de cada silvicultor, se enviaron los expedientes a ICF es quien emite los certificados de las plantaciones forestales establecidas.

4.4.1 Primera Etapa:

En la primera etapa se realizó el siguiente proceso:

1. Se visitaron los productores
2. Se georreferenciaron las parcelas
3. Se tomaron los datos de campo

4.4.2 Segunda Etapa:

En la segunda etapa se realizó la elaboración de los mapas para cada silvicultor:

1. Se descargaron las coordenadas del GPS a la computadora
2. Se elaboró el mapa cartográfico
3. Se elaboró el croquis geográfico

4.4.3 Tercera etapa:

En la tercera etapa se elaboraron los expedientes completos de cada silvicultor:

1. Coordenadas
2. Cronograma silvicultural
3. Dictamen
4. Documento de propiedad
5. Identidad
6. Imágenes
7. Informe de plantación
8. Mapa cartográfico
9. Croquis geográfico
10. Capas
11. Solicitud
12. Listado de maderables

Para desarrollar las actividades se involucraron instituciones y entes que participaron en el proceso de certificación de plantas maderables y elaboración de los expedientes completos de los silvicultores para llevar acabo el trabajo en los sectores de Cuyamel y Río Blanco Catacamas, Olancho (Figura 3).



Figura 3. Actores involucrados en el proceso de certificación de plantas maderables por parte de silvicultores en Cuyamel y Río Blanco

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se trabajaron con 33 productores con un área total de 30.37 ha y un total de 19,079 plantas maderables donde 17,857 plantas maderables son de aprovechamiento en un área de 27.06 ha y 1,222 plantas maderables son para conservación en un área de 3.31 ha en los sectores de Cuyamel y Río Blanco donde sus plantaciones forestales establecidas están bajo cuatros modelos como ser: linderos, puro forestal, sistemas agroforestales y sistema silvopastoril. Se realizó el proceso de certificación de sus plantas maderables a cada uno estos productores involucrados en el proyecto de reforestación, para asegurar su protección y sus parcelas puedan ser aprovechadas de manera legal una vez que estas alcancen su ciclo de corta.

En que se alcanzó enviar 5 expedientes a ICF de los cuales 3 ya tienen su certificado, 2 siguen en las oficinas de ICF a la espera de su certificado, 18 poseen expediente completos listos para ser enviados a oficinas de ICF y 10 solo cuentan con los mapas realizados pendientes de hacerles el expediente y se encuentran en la oficina de APROSACAO.

5.1 Listado de silvicultores trabajados en Cuyamel y Río Blanco

Se realizó el proceso de certificación de sus plantaciones maderables establecidas a los silvicultores de Cuyamel y Río Blanco para que ICF les otorgue su certificado ya que se dio prioridad a los que tienen documento de propiedad donde ellos son dueños legítimos de las tierras que es lo que ICF pide; por otra parte los que cuentan con nota de fe o compra venta quedan en espera mientras se hace una nota catastral por lo que las plantaciones forestales se encuentra establecidas en predios que son nacional o municipal es decir tienen que tener un respaldo legal que haga constar que son dueños de las plantaciones establecidas (Anexo 1).

Del total de los productores trabajados en el sector de Río Blanco en el proceso de certificación de sus plantaciones un 10% ya tiene su certificado. Un 1% tiene sus expedientes en la oficina de ICF, un 70% posee los mapas y el expediente completo y se encuentran en las oficinas de APROSACAO listos para ser enviados a oficinas de ICF y un 19% solo cuenta con los mapas hechos en la oficina de APROSACAO (Cuadro 1).

Cuadro 1. Expedientes de silvicultores atendidos que se les realizó el proceso de certificación de sus plantaciones maderables en el sector de Río Blanco en Catacamas, Olancho

No	Nombre	Zona	Comunidad	Tipos De Expedientes	Condición Actual
1	Juan Carlos Bautista Arias	Rio Blanco	Las Marías	Aprovechamiento	Certificado en oficina local
2	Santos Vicente Cruz Vallejo	Rio Blanco	La Florida	Aprovechamiento	Certificado en oficina local
3	José Tulio Alemán Ramos	Rio Blanco	Minas de Oro	Aprovechamiento	Certificado en oficina local
4	Gumercildo de Jesús Santos Maradiaga	Rio Blanco	Campamento Nuevo	Aprovechamiento	Entregado a ICF
5	Luis Andrés Aceituno Flores	Rio Blanco	La Esperanza	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
6	Santos Román Cruz Meras	Rio Blanco	Mata de Plátano	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
7	Alfredo Ordoñez	Rio Blanco	Minas de Oro	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
8	José Nicanor Hernández Arias	Rio Blanco	Las Marías	Aprovechamiento y Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina

9	Héctor Adalid Espinal	Rio Blanco	La Florida	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
10	Eugenio Zelaya Ayala	Rio Blanco	Los Laureles	Aprovechamiento y Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
11	Carlos Armando Figueroa	Rio Blanco	La Florida	Aprovechamiento	Mapa hecho en Oficina
12	Ángel Francisco Ramírez	Rio Blanco	Mata de Plátano	Conservación y Aprovechamiento	Mapa hecho en Oficina
13	Enma Leonarda Paz	Rio Blanco	La Gloria de Pataste	Conservación y Aprovechamiento	Mapa hecho en Oficina

De los silvicultores trabajados en el sector de cuyamel en el proceso de certificación un 1% está en las oficinas de ICF, el 70% posee el expediente completo y los mapas en las oficinas de APROSACAO listos para ser enviados a ICF y el otro 29% solo tiene los mapas hechos en la oficina de APROSACAO (Cuadro 2).

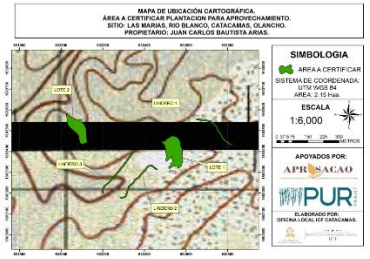
Cuadro 2. Expedientes de silvicultores atendidos que se les realizó el proceso de certificación de sus plantaciones maderables en el sector de Cuyamel en Catacamas, Olancho

No	Nombre	Zona	Comunidad	Tipo de Expediente	Condición Actual
1	Wilfredo Méndez Meza	Cuyamel	El Triunfo	Aprovechamiento y Conservación	Entregado a ICF
2	Juan Gualdarberto Ramos Aguilar	Cuyamel	La Nueva Unión de las Cabas	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
3	Marlon Enrique Molina García	Cuyamel	La Nueva Unión de las Cabas	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
4	Zonia Luzbina Valdez	Cuyamel	La Unión de las Cabas	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina

5	Gabriel Enrique Flores Aguilar	Cuyamel	Las Perlas Arriba	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
6	Bacilio Ortez	Cuyamel	San Antonio de las Cabas	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
7	Calistro Reulo Velázquez Mejía	Cuyamel	Carrizales	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
8	Rosa del Carmen Benites	Cuyamel	Las Flores	Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
9	Celestino Aguilar Martinez	Cuyamel	Las Playas	Aprovechamiento y Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
10	Mario Gladimir Amador	Cuyamel	El Triunfo	Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
11	Adís Adalid Montoya García	Cuyamel	Las Playas	Aprovechamiento y Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
12	Julio Hernández Discua	Cuyamel	La Florida	Aprovechamiento y Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
13	Hipólito Sáenz	Cuyamel	La Unión de las Cabas	Aprovechamiento y Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
14	Francisco Linares	Cuyamel	El Triunfo	Aprovechamiento	Mapa hecho en Oficina
15	Miguel Hernández	Cuyamel	El Triunfo	Aprovechamiento	Mapa hecho en Oficina
16	José Adán Hernández	Cuyamel	La Florida	Aprovechamiento	Mapa hecho en Oficina
17	Ledwin Edilberto Ordóñez	Cuyamel	El Zapotal	Aprovechamiento	Mapa hecho en Oficina
18	Estanislao Melgar	Cuyamel	Agua Caliente	Aprovechamiento	Mapa hecho en Oficina
19	María De Jesús Sosa	Cuyamel	La Florida	Conservación	Mapa hecho en Oficina
20	Carlos Wilfredo Aguilar Argueta	Cuyamel	La Florida	Aprovechamiento y Conservación	Mapa hecho en Oficina

De esta manera se documentó la información general de los silvicultores de APROSACAO de cada una de las parcelas en el proceso de certificación de sus plantas maderables establecidas en los sectores de Cuyamel y Río Blanco en Catacamas, Olancho (Anexo 3).

Cuadro 3. Ejemplos de 2 silvicultores con información general atendidos en los sectores de Cuyamel y Río Blanco en Catacamas

No	Productor	Ubicación	Información de plantación	Fecha de elaboración de mapas y expedientes	Condición actual	Mapa
1	Juan Carlos Bautista Arias	X: 633298 Y: 1656030 Las Marías, Río Blanco	Cuenta con un área de 2.15 has Y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 548 caobas, 100 cedros, 20 laureles, 767 tecas, 355 Macuelizo.	27 de septiembre de 2017.	Certificado en oficina local	
2	Juan Gualdarberto Ramos Aguilar	X: 649381 Y: 1636518 La Nueva Unión de las Cabas, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.88 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 377 caobas,102 cedros, 122 cortez amarillos y 132 macuelizos.	30 de octubre de 2017.	Expediente y mapa hechos	

Se georreferenció cada una de las parcelas de los trece silvicultores que se trabajaron en el caserío de Río Blanco aldea la Bodega en Catacamas que se les realizó el proceso de certificación de plantas maderables (Anexo 2).

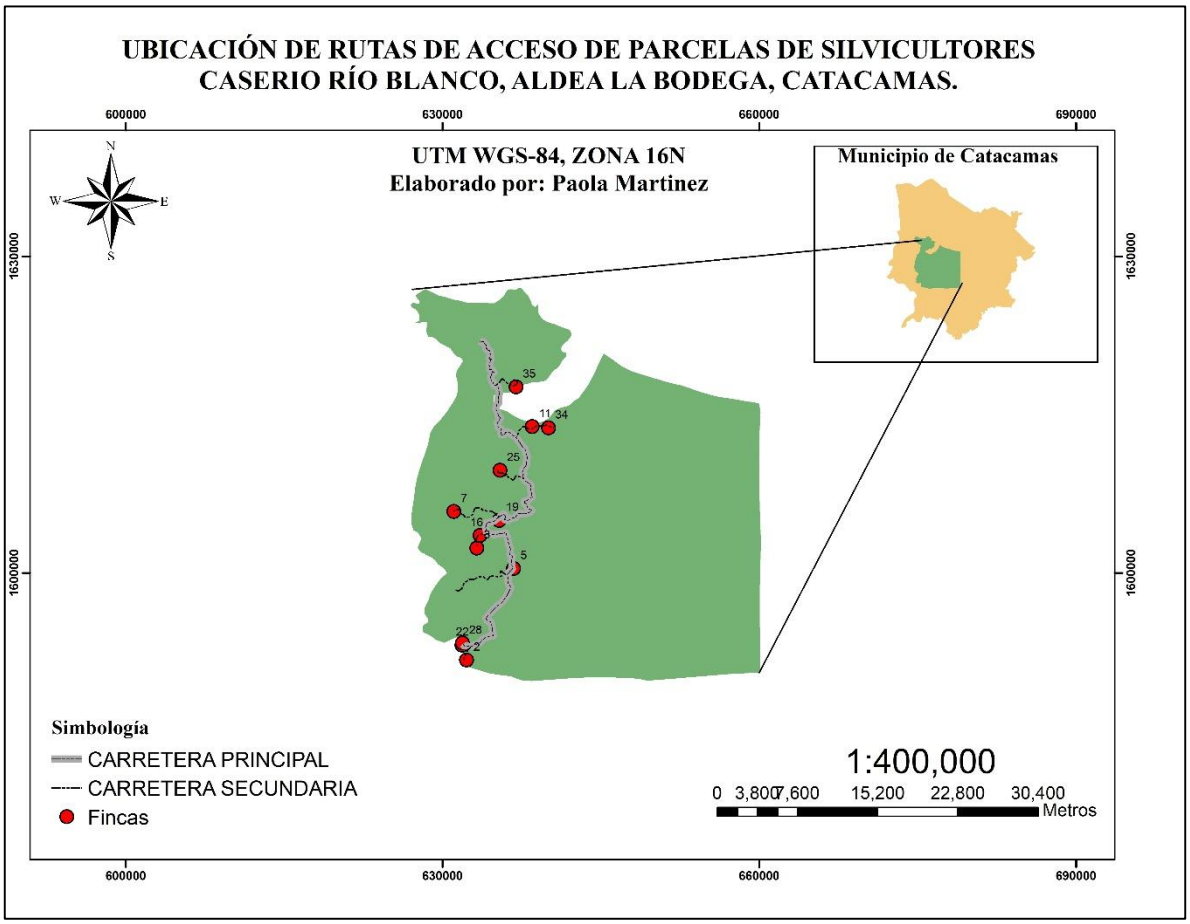


Figura 4. Ubicación de las parcelas de los silvicultores que se le hizo el proceso certificación de plantas maderables del sector de Río Blanco en Catacamas, Olancho

Se georreferenció cada una de las parcelas de los veinte silvicultores que se trabajaron en el caserío Cuyamel de la aldea Bacadia en Catacamas que se les realizó el proceso de certificación de plantas maderables en (Anexo 2).

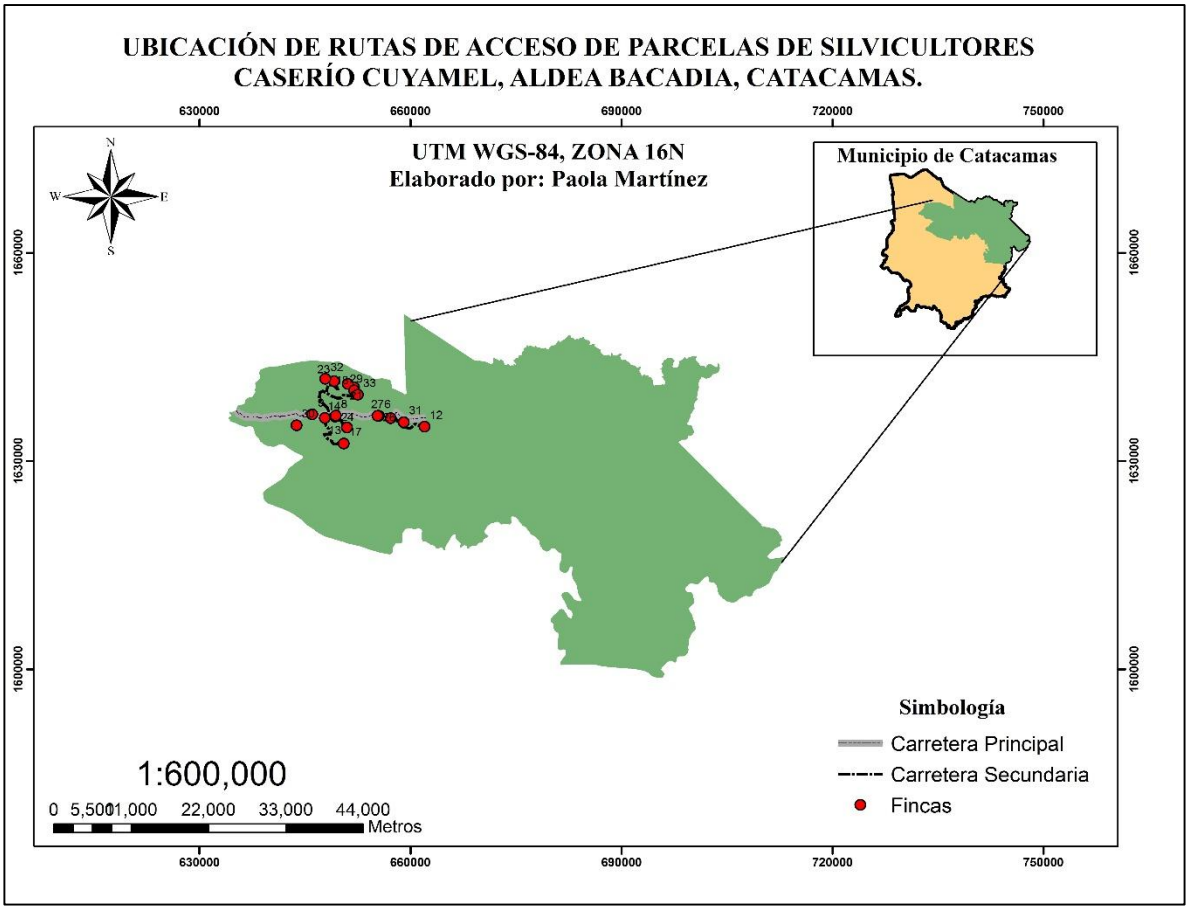


Figura 5. Ubicación de las parcelas de los silvicultores que se le hizo el proceso certificación de plantas maderables del sector de Cuyamel en Catacamas, Olancho

5.2 Elementos del expediente

El expediente que se realizó a los silvicultores para el proceso de certificación de sus plantas maderables se divide en diferentes secciones. Para ser enviado a ICF asimismo este otorgara el certificado correspondiente al silvicultor (Figura 6).

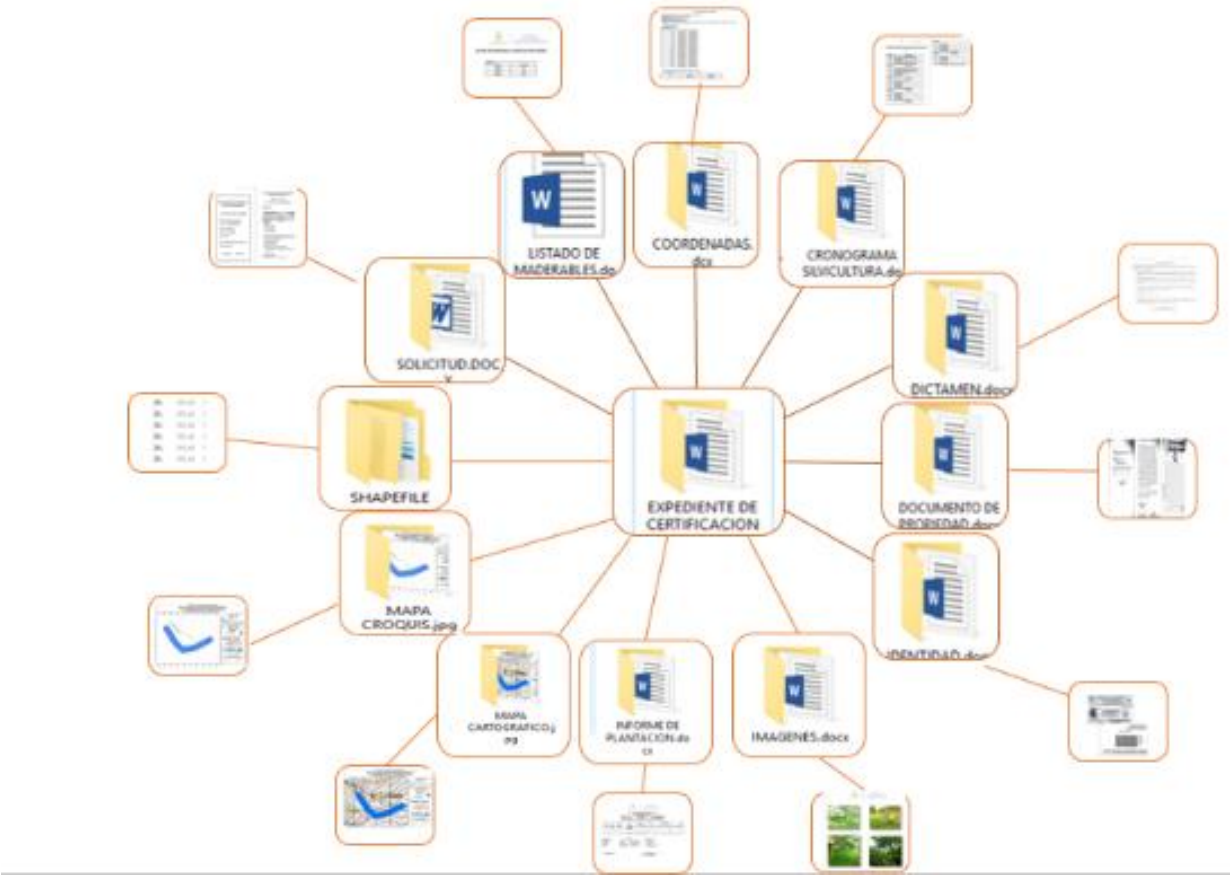


Figura 6. Elementos del expediente que se deben llenar a los silvicultores para el proceso de certificación en la oficina regional ICF Catacamas, Olancho

En esta sección se utilizaron los siguientes formatos para elaborar el expediente completo que fueron enviados a la oficina regional y central de ICF para que al silvicultor le otorguen el certificado correspondiente de acuerdo al área que se encuentra establecida la parcela (Figura 7a. 7b. Figura 8c. 8d. Figura 9e. 9f. figura 10g. 10h. Figura 11i. 11j. Figura 12k. 12l.).

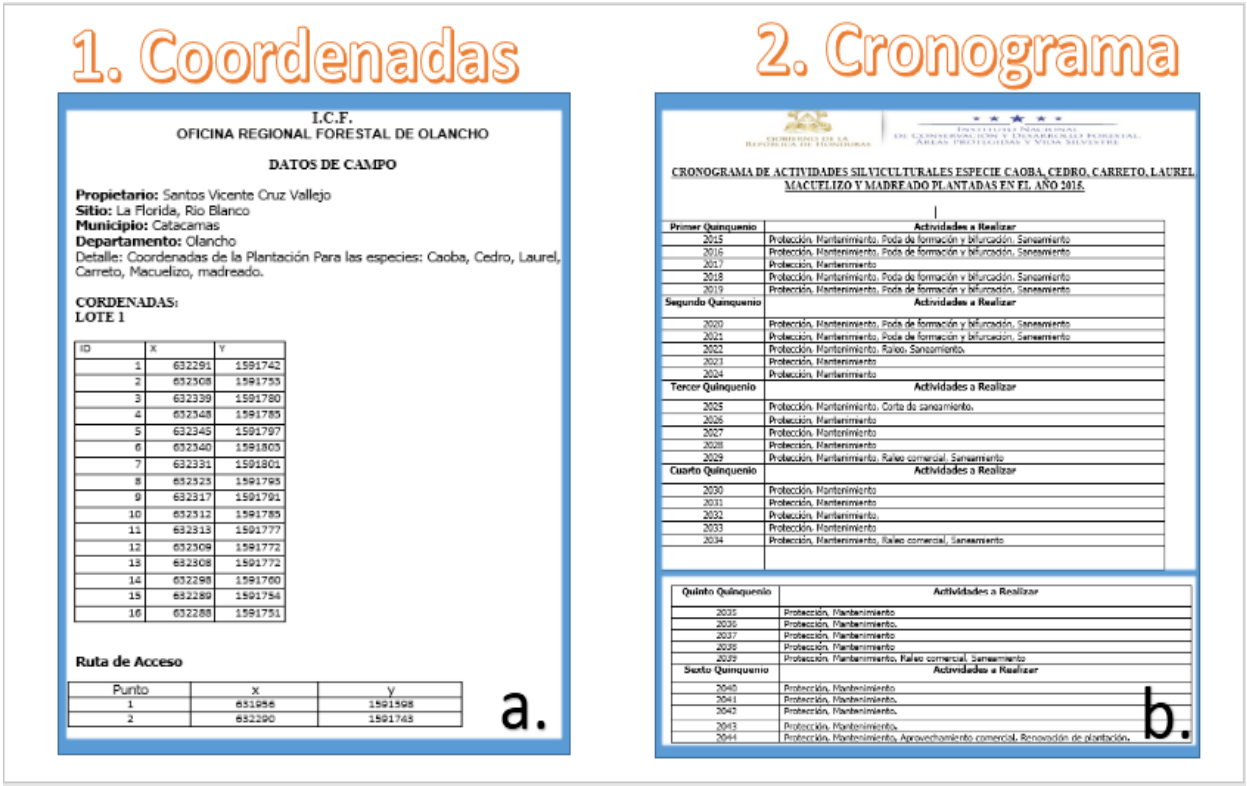


Figura 7. a. Coordenadas que se tomaron en la parcela del silvicultor b. Cronograma de actividades silvicultural por año y especies

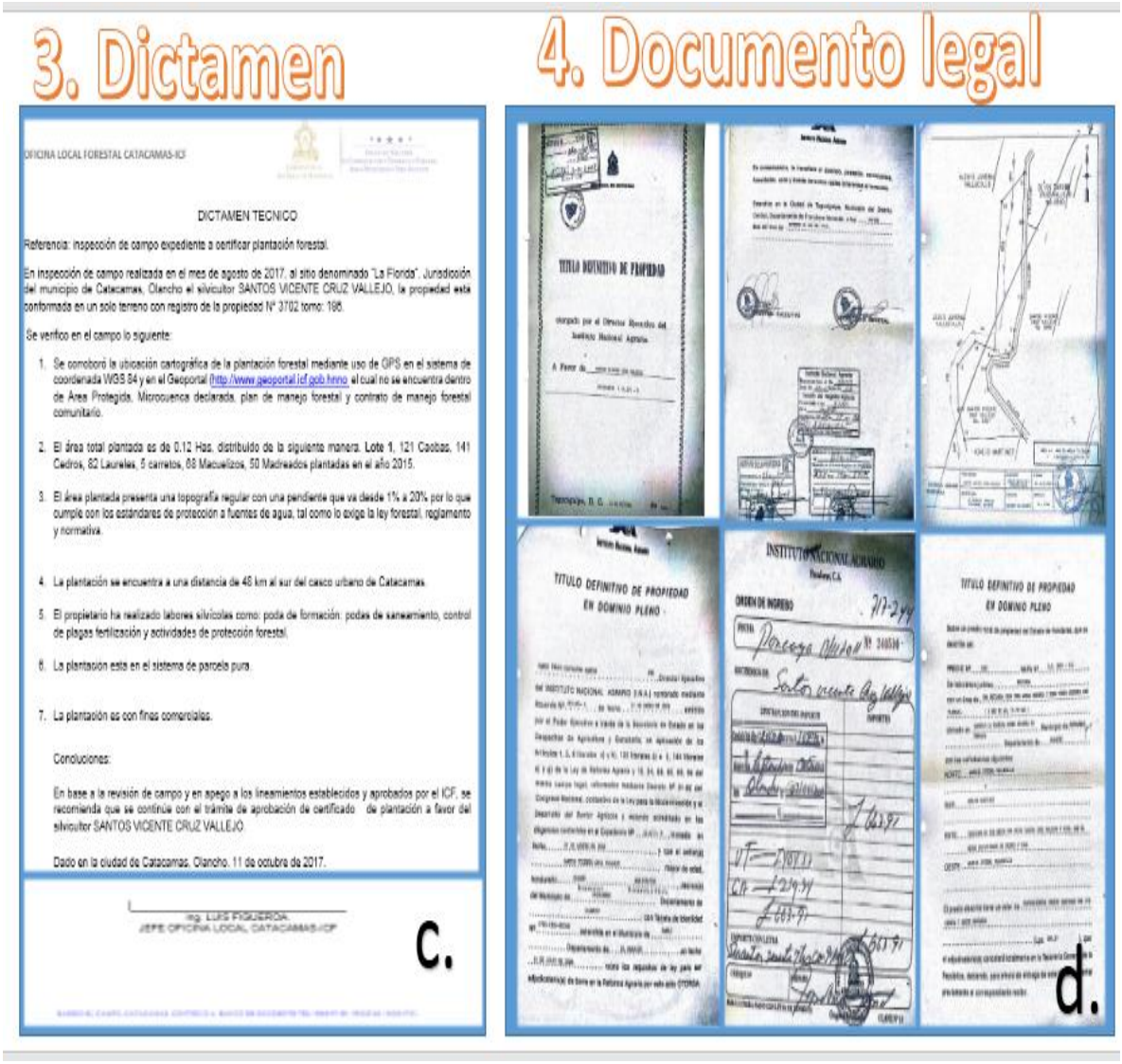


Figura 8. c. Dictamen técnico inspección de campo d. Tipo de documento que posee el silvicultor

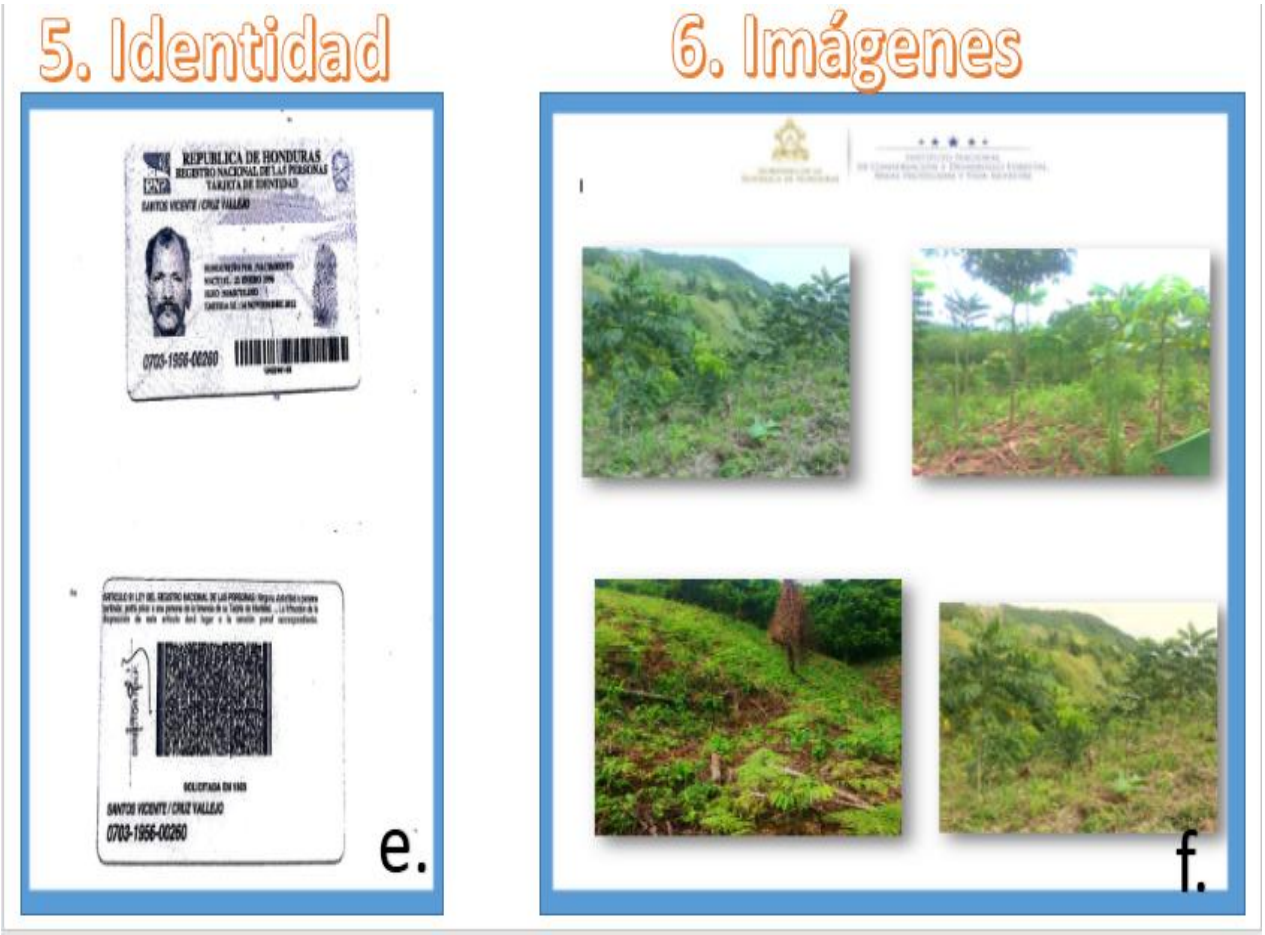


Figura 9. e. Fotocopia de identidad del silvicultor f. Imágenes de las parcelas del silvicultor

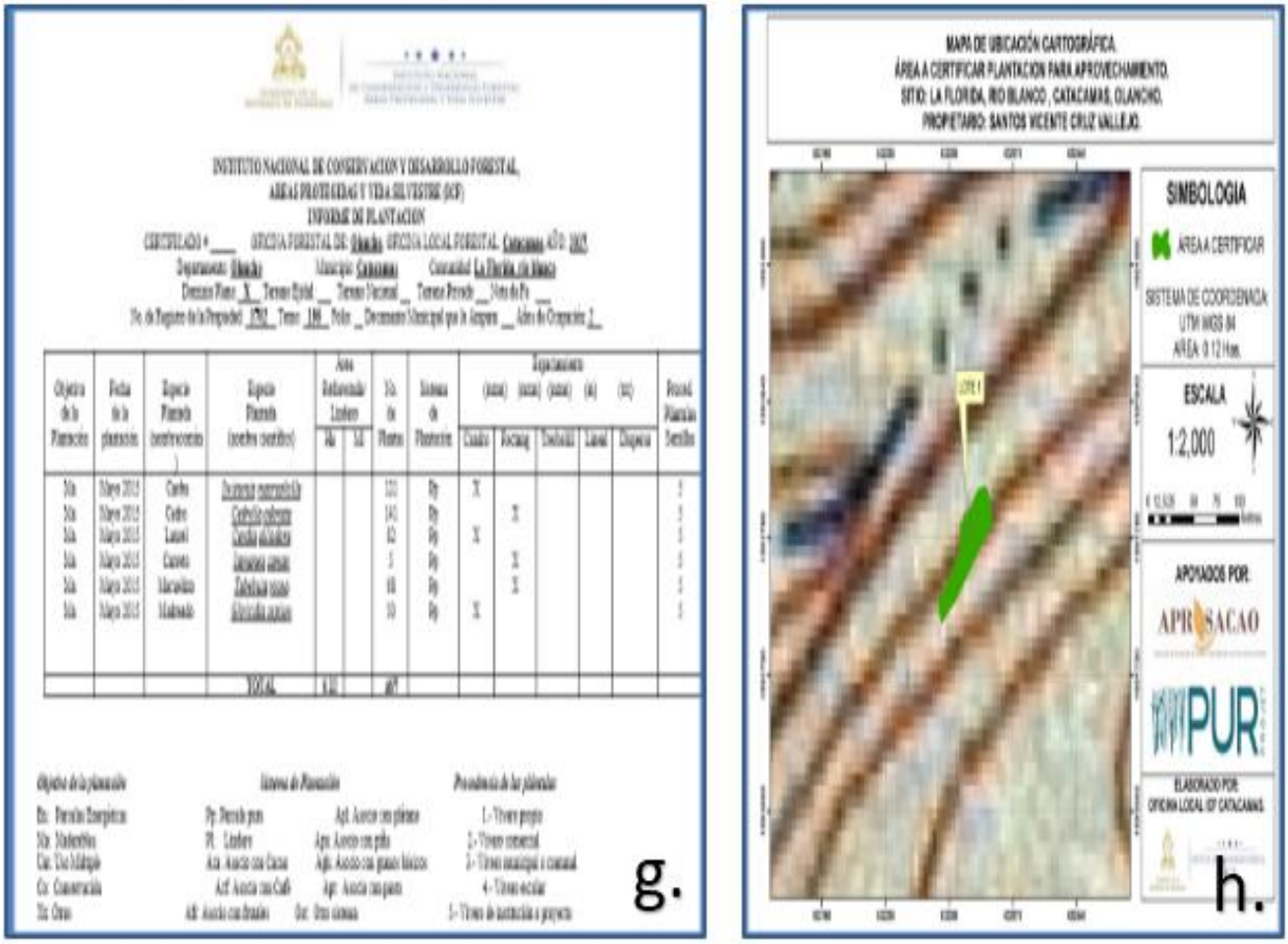


Figura 10. g. Informe de plantación y procedencia de plantas h. Mapa de ubicación de la parcela del silvicultor

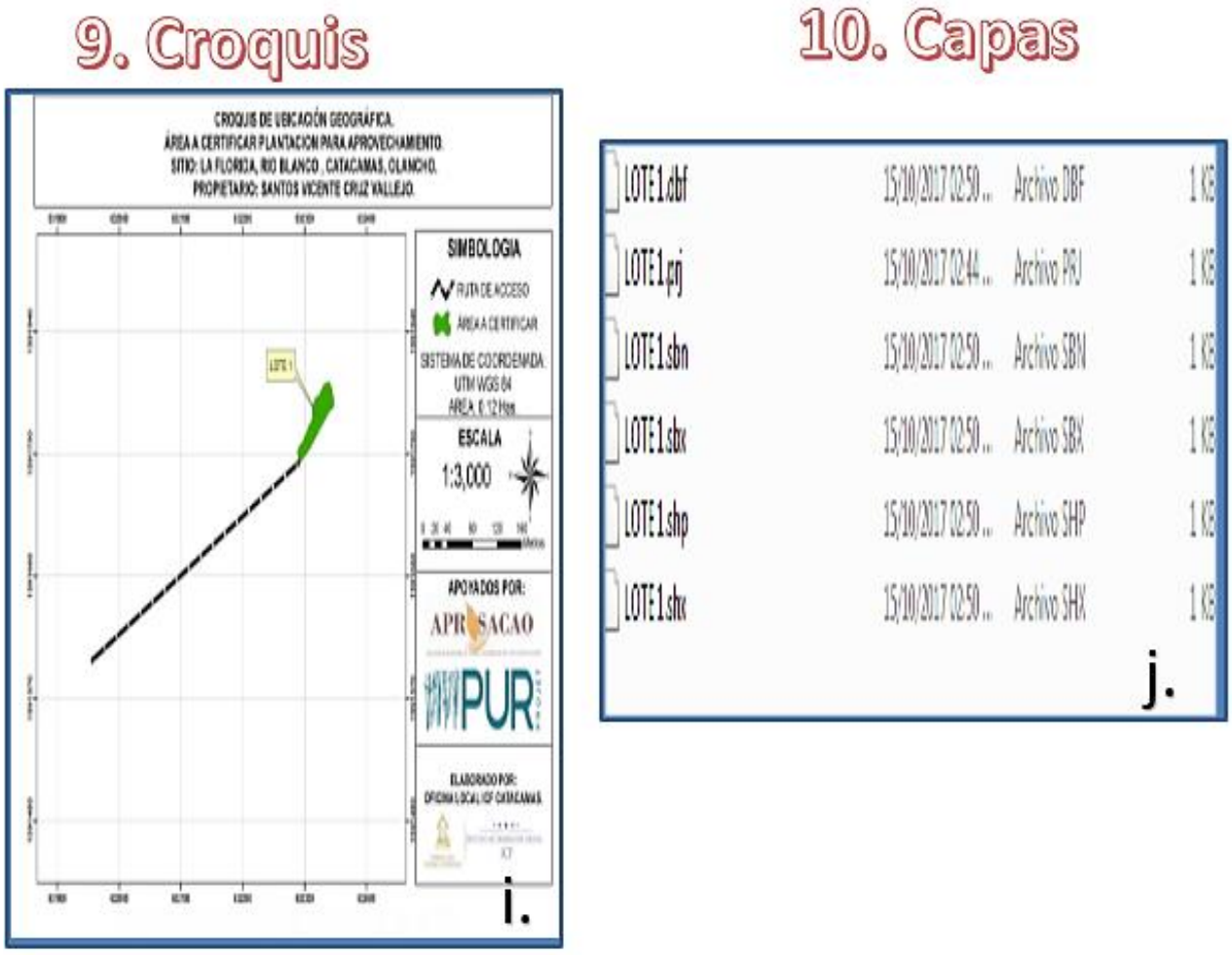


Figura 11. i. Croquis ubicación de la parcela del silvicultor j. Capa de la parcela con la que se elaboró el mapa



Figura 12. k**.** Solicitud para la certificación de la plantación l. Listado de maderable por lote

5.3 Certificado que se entrega al silvicultor

De acuerdo a los expedientes que se realizó a cada uno de los silvicultores de Cuyamel y Río Blanco, fueron enviados varios expedientes a ICF y como resultado se obtuvieron varios certificados de plantación forestal de algunos silvicultores (Figura 17. 17a. 17b. 17c.).



Figura 13. Ejemplo de certificado que se le entrega al silvicultor

VI. CONCLUSIONES

a. El proceso de certificación por parte de ICF es complejo y extenso por lo cual se debe seguir una serie de pasos detenidamente para lograr el certificado de plantación para conservación o aprovechamiento.

b. Se agilizó el proceso de certificación de plantas maderables a los silvicultores enviando los expedientes completos a la oficina de Tegucigalpa de ICF, logrando obtener 3 certificados de plantación del sector de Río Blanco y 18 expedientes completos listos para ser enviados a la oficina local de ICF de los sectores de Cuyamel y Río Blanco en Catacamas.

c. La participación por parte de los silvicultores de Cuyamel y Río Blanco en el proceso de certificación fue satisfactoria porque mostraron interés en certificar sus plantas maderables.

d. APROSACAO apoya en diferentes actividades técnica como la producción de plantas en viveros hasta el establecimiento y manejo de las plantaciones.

VII. RECOMENDACIONES

a. Que APROSACAO siga motivando a los silvicultores en el establecimiento de plantaciones forestales siendo estas de gran importancia para seguir reforestando, preservando la biodiversidad y mantener presencia de agua en nuestras microcuencas.

b. Dar a conocer la importancia de estas plantaciones forestales ya sea para la obtención de bienes o servicios, de esta manera genera algún tipo de ingreso económico a las familias o de consumo propio.

c. Es necesario que los silvicultores que tienen nota de fe ordenen legalmente sus documentos de tenencias de las tierras para hacer más rápido el proceso de certificación de sus plantaciones maderables.

d. Que los técnicos de APROSACAO tomen todos los datos correctos de los silvicultores al momento de visitarlos.

e. Es importante que se involucre a los estudiantes en el proceso de certificación de plantas maderables ya que una vez que egresen de la universidad pueden trabajar como técnico independiente.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Arias, E. 2017. Información APROSACAO. (correspondencia personal). Olancho, HN.

Bass, S. 1997. Introducing forest certification. Discussion Paper European-Forest- Institute, no. 1-32: 7-8 p.

Burger, D. 1999. Forest certification: practical implementation of sustainable development. Special issue, waldnutzung. 33: 25-28.

Cerda, A. 2000. Visión general del mercado de la certificación forestal. xv silvotecna. Certificación Forestal. Situación actual y desafíos futuros. Concepción, CH.

Eliot, C. 1996. Guía del WWF para la certificación forestal. 1 ed. (en español). Panda House. Godalming (Gran Bretaña). 32 p.

Fassbender, H. P. 1993 Modelos Edafológicos de Sistemas Agroforestales. 2 ed. Centro Agronómico Tropical de enseñanza, CATIE. Turrialba, CR. 491 p.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 1997. Documento Base de Referencia sobre Certificación de productos forestales en centroamérica y el efecto en su comercialización. borrador para discusión. Taller de Expertos, Tegucigalpa, HN.

Husch, B. 1996. Certificación y eco etiquetado. INFORA Estudios Ltda. Santiago, CH. 18 p.

ICF (Instituto de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre). 2010. RESOLUCION DE- MP-071-2010 (en línea). Tegucigalpa, HN. Consultado: 9 dic 2017. Disponible en: https://www.google.hn/search?q=Resolucion-DE-MP-071-2010-certificados-de-plantacion-cprote-planta.pdf&oq=Resolucion-DE-MP-071-2010 certificados-de-plantacion-cprote

IHCAFE (Instituto Hondureño del Café). 2017. Agroforestería y Medio Ambiente. Consultado 05 nov 2017: https://www.ihcafe.hn/?page_id=3772.

Kaivola, A. 2000. Current situation of forest certification in Finland. Tyotehoseuran-Metsatiedote, no. 615: 4-6 p.

PurProjet (Proyecto Puro). 2017. Honduras, Proyecto de Reforestación de APROSACAO: Actualización de la Certificación (en línea). Consultado 28 abr 2018. Disponible en: http://www.purprojet.info/en/2017/02/07/honduras-reforestation/&prev=search.

Proforma, 2002. Programa de Producción Forestal y Medio Ambiente (en línea). Consultado: 26 oct 2017. Disponible en: http://www.uach.cl/proforma.

Otero, L. 1998. Diseño de una estrategia para la promoción de la certificación entre las empresas forestales de Chile. Instituto de Silvicultura de la Universidad Austral de Chile. World Wide Fund for Nature. 18 p.

Soto Quiroga, G. 2009. Contribución al conocimiento del paisaje de cacaotales, como hábitat para el mantenimiento de la diversidad de herpetofauna en Talamanca, Costa Rica (en línea). Tesis M.Sc. en Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba, CR. Consultado. 28 de octubre del 2017. Disponible en: http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A4662E/A4662E.PDF.

Susaeta, E. 1999. Desarrollo forestal, sustentabilidad y certificación internacional. Revista Ambiente y Desarrollo. 15 (4): 30-3

ANEXOS

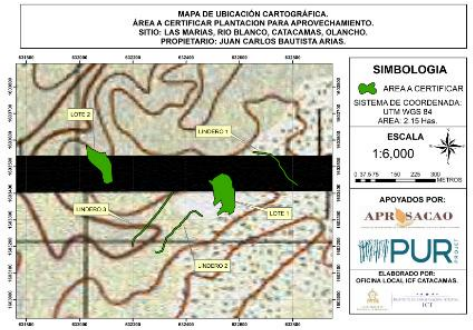
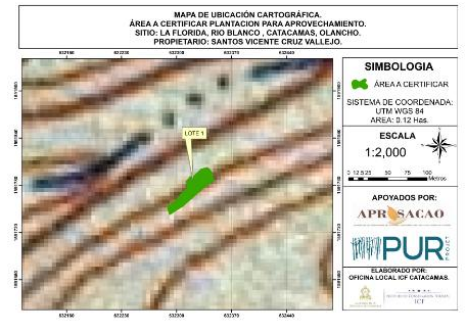
Anexo 1. Expedientes de Silvicultores de Cuyamel y Río Blanco atendidos en la oficina de APROSACAO

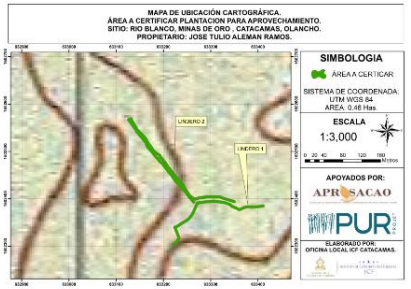
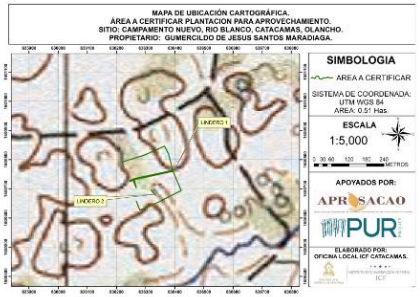
No	NOMBRE	ZONA	COMUNIDAD	TIPOS DE EXPEDIENTES	CONDICION ACTUAL
1	Juan Carlos Bautista Arias	Río Blanco	Las Marias	Aprovechamiento	Certificado en oficina local
2	Santos Vicente Cruz Vallejo	Río Blanco	La Florida	Aprovechamiento	Certificado en oficina local
3	José Tulio Alemán Ramos	Río Blanco	Minas de Oro	Aprovechamiento	Certificado en oficina local
4	Gumercildo de Jesús Santos Maradiaga	Río Blanco	Campamento Nuevo	Aprovechamiento y Conservación	Entregado a ICF
5	Wilfredo Méndez Meza	Cuyamel	El Triunfo	Aprovechamiento y Conservación	Entregado a ICF
6	Luis Andrés Aceituno Flores	Río Blanco	La Esperanza	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
7	Juan Gualdarberto Ramos Aguilar	Cuyamel	La Nueva Unión de las Cabas	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
8	Marlon Enrique Molina García	Cuyamel	La Nueva Unión de las Cabas	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
9	Zonia Luzbina Valdez	Cuyamel	La Unión de las Cabas	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
10	Santos Román Cruz Meraz	Río Blanco	Mata de Plátano	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
11	Gabriel Enrique Flores Aguilar	Cuyamel	Las Perlas Arriba	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
12	Bacilio Ortez	Cuyamel	San Antonio de las Cabas	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
13	Calistro Reulo Velázquez Mejía	Cuyamel	Carrizales	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina

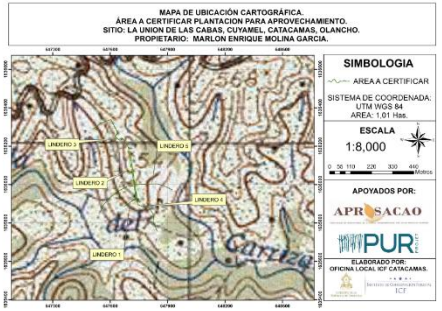
14	Alfredo Ordoñez	Río Blanco	Minas de Oro	Aprovechamiento	Expediente y mapa hechos en Oficina
15	Rosa del Carmen Benites	Cuyamel	Las Flores	Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
16	Celestino Aguilar Martinez	Cuyamel	Las Playas	Aprovechamiento y Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
17	Jose Nicanor Hernandez Arias	Río Blanco	Las Marias	Aprovechamiento y Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
18	Mario Gladimir Amador	Cuyamel	El Triunfo	Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
19	Adis Adalid Montoya Garcia	Cuyamel	Las Playas	Aprovechamiento y Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
20	Hector Adalid Espinal	Río Blanco	La Florida	Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
21	Julio Hernandez Discua	Cuyamel	La Florida	Aprovechamiento y Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
22	Hipólito Sáenz	Cuyamel	La Unión de las Cabas	Aprovechamiento y Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
23	Eugenio Zelaya Ayala	Rio Blanco	Los Laureles	Aprovechamiento y Conservación	Expediente y mapa hechos en Oficina
24	Francisco Linares	Cuyamel	El Triunfo	Aprovechamiento	Mapa hecho en Oficina
25	Miguel Hernandez	Cuyamel	El Triunfo	Aprovechamiento	Mapa hecho en Oficina
26	Carlos Armando Figueroa	Rio Blanco	La Florida	Aprovechamiento	Mapa hecho en Oficina
27	Jose Adán Hernandez	Cuyamel	La Florida	Aprovechamiento	Mapa hecho en Oficina
28	Ledwin Edilberto Ordoñes	Cuyamel	El Zapotal	Aprovechamiento	Mapa hecho en Oficina
29	Estanislao Melgar	Cuyamel	Agua Caliente	Conservación	Mapa hecho en Oficina
30	María De Jesus Sosa	Cuyamel	La Florida	Conservación	Mapa hecho en Oficina
31	Carlos Wilfredo Aguilar Argueta	Cuyamel	Santa Fe	Aprovechamiento y Conservación	Mapa hecho en Oficina

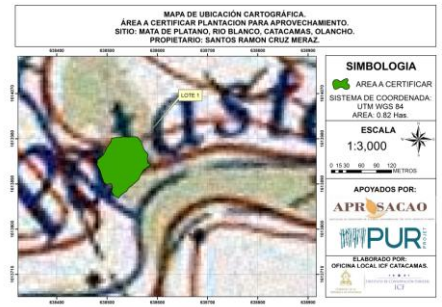
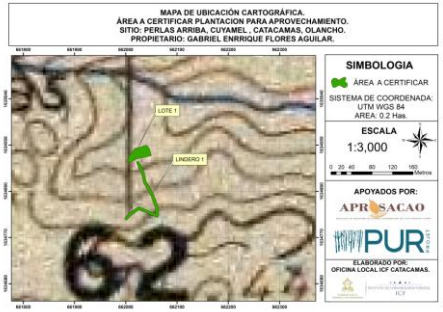
32	Ángel Francisco Ramírez	Rio Blanco	Mata de Plátano	Conservación	Mapa hecho en Oficina
33	Enma Leonarda Paz	Rio Blanco	La Gloria de Pataste	Conservación	Mapa hecho en Oficina

Anexo 2. Información general de los silvicultores atendidos en los sectores de Cuyamel y Río Blanco

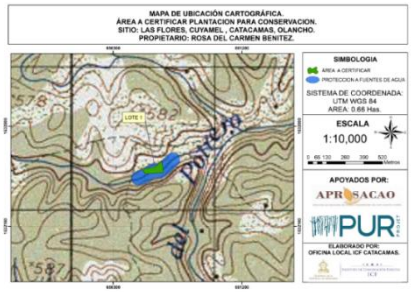
No	Productor	Ubicación	Información de plantación	Fecha de elaboración de mapas y expedientes	Condición actual	Mapa
1	Juan Carlos Bautista Arias	X: 633298 Y: 1656030 Las Marías, Río Blanco	Cuenta con un área de 2.15 has Y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 548 caobas, 100 cedros, 20 laureles, 767 tecas, 355 Macuelizos.	27 de septiembre de 2017.	Certificado en oficina local	
2	Santos Vicente Cruz Vallejo	X: 632291 Y: 1591742 La Florida, Río Blanco	Cuenta con un área de 0.12 has Y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 121 caobas, 141 cedros, 82 laureles, 5 carretos, 68 Macuelizos y 50 madreados.	11 de octubre de 2017.	Certificado en oficina local	

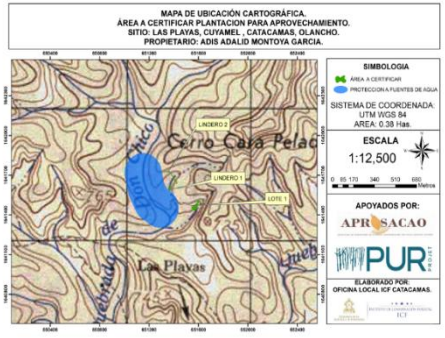
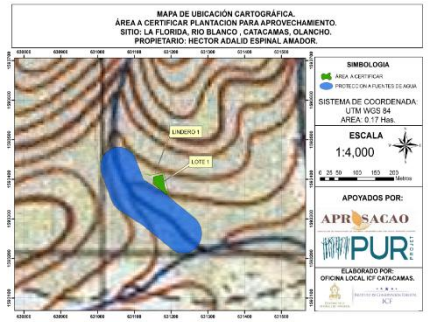
3	José Tulio Alemán Ramos	X: 633260 Y: 1602353 Minas de oro, Río Blanco	Cuenta con un área de 0.46 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 68 caobas, 123 cedros, 168, cortez amarillos y 7 tecas.	28 de septiembre de 2017	Certificado en oficina local	
4	Gumercildo de Jesús Santos Maradiaga	X: 636735 Y: 1600410 Campamento nuevo, Río Blanco	Cuenta con un área de 2.05 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 107 caobas, 114 cedros, 48, laureles,81 carretos y 7 macuelizos.	25 de septiembre de 2017	Entregado a ICF	
5	Wilfredo Méndez Meza	X: 655525 Y: 1636494 El Triunfo, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.2 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 55 caobas, 33 cedros, 12 laureles, 27 tecas, 6 macuelizos y 6 cortez amarillo.	31 de octubre de 2017.	Entregado a ICF	

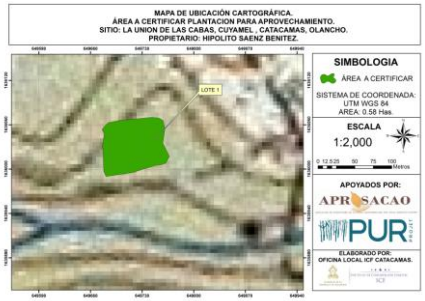
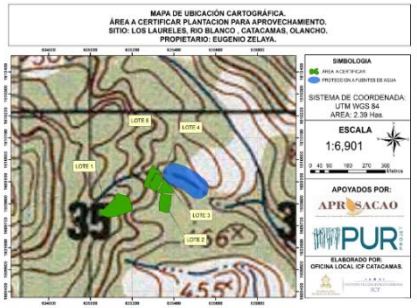
6	Luis Andrés Aceituno Flores	X: 631084 Y: 1605818 La Esperanza Río Blanco	Cuenta con un área de 1.24 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 298 caobas y 59 cedros.	25 de octubre de 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	
7	Juan Gualdarberto Ramos Aguilar	X: 649381 Y: 1636518 La Nueva Unión de las Cabas, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.88 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 377 caobas,102 cedros, 122 cortez amarillos y 132 macuelizos.	30 de octubre de 2017.	Expediente y mapa hechos	
8	Marlon Enrique Molina García	X: 646034 Y: 1636701 La unión de las cabas, Cuyamel	Cuenta con un área de 1.01 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 164 caobas, 143 cedros, 63 laureles, 36 cortez amarillos, 33 carretos, 61 macuelizos y 19 tecas .	30 de octubre de 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	

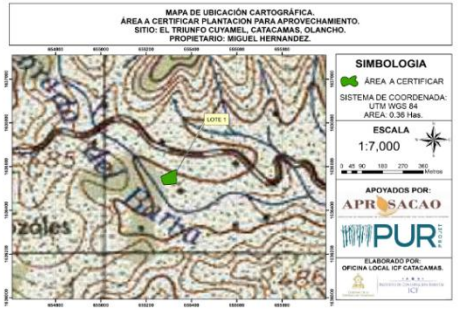
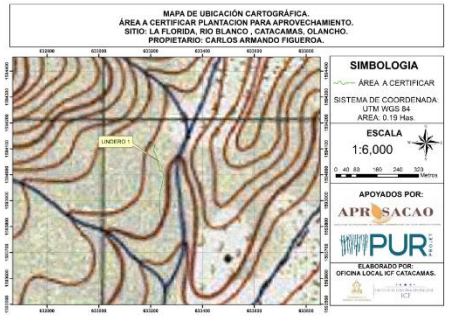
9	Zonia Luzbina Valdez	X: 649280 Y: 1636359 La unión de las cabas, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.36 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 163 caobas, 60 cedros, 41 laureles, 3 granadillos y 80 carretos.	31 de octubre de 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	
10	Santos Roman Cruz Meraz	X: 638510 Y: 1613866 Mata de plátano, Río Blanco	Cuenta con un área de 0.82 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 50 caobas, 60 cedros, 100 laureles, 70 cortez amarillos y 295 macuelizos.	15 de noviembre de 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	
11	Gabriel Enrique Flores Aguilar	X: 662011 Y: 1634937 Perlas arribas, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.2 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 76 caobas, 6 cedros, 4 laureles y 39 tecas.	24 de octubre de 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	

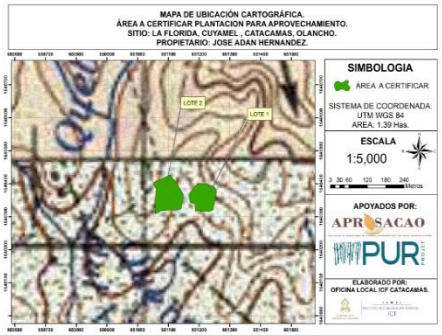
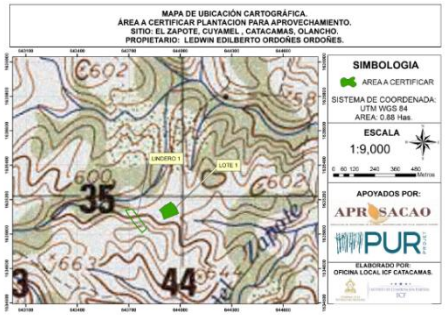
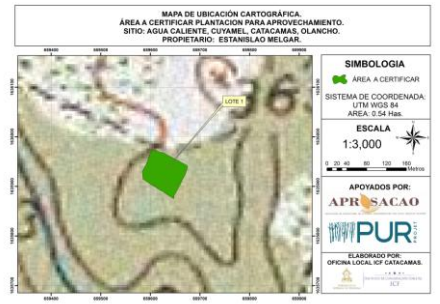
12	Bacilio Ortez	X: 650967 Y: 1634828 San Antonio de las cabas, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.97 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 416 caobas, 412 cedros, 34 macuelizos, 188 tecas y 8 cortez amarillos.	de noviembre de 2017	Expediente y mapa hechos en Oficina	
13	Calistro Reulo Velázquez Mejía	X: 647828 Y: 1636201 Carrizales , Cuyamel	Cuenta con un área de 0.84 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 239 caobas, 289 cedros, 50 laureles,62 carretos 47 macuelizos, 176 tecas y 23 cortez amarillos y 88 granadillos.	31 de octubre de 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	
14	Alfredo Ordoñez	X: 633564 Y: 1603539 Minas de oro, Río Blanco	Cuenta con un área de 4.8 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 126 caobas, 220 cortez amarillos, 210 carretos,535 macuelizos y 712 tecas.	09 de octubre de 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	

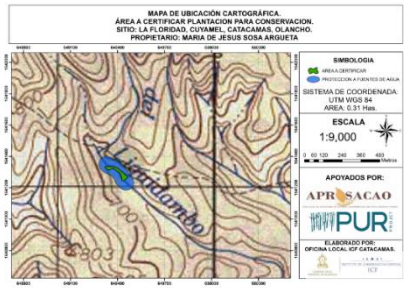
15	Rosa del Carmen Benites	X: 650513 Y: 1632505 Las Flores, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.66 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 35 caobas, 1 cedros, 3 carretos, 5 laureles, 2 granadillos y 36 tecas.	29 de noviembre de 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	
16	Celestino Aguilar Martinez	X: 651994 Y: 1640598 Las playas, Cuyamel	Cuenta con un área de 1.29 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 836 caobas, 551 cedros, 60 carretos, 39 laureles, 74 cortez amarillos, 22 tecas y 162 macuelizos.	23 de noviembre del 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	
17	José Nicanor Hernández Arias	X: 635369 Y: 635369 Las Marias, Río Blanco	Cuenta con un área de 0.51 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 55 caobas, 137 cedros y 3 laureles.	24 de octubre de 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	

18	Mario Gladimir Amador	X: 657196 Y: 1636168 El Triunfo, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.11 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 32 caobas, 15 cedros, 30 laureles, 50 tecas, 20 cortez amarillos y 23 macuelizos.	20 de octubre de 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	
19	Adís Adalid Montoya García	X: 651109 Y: 1641098 Las Playas, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.38 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 38 caobas, 5 cedros, 30 laureles, 1 tecas y 65 macuelizos.	1 de noviembre de 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	
20	Héctor Adalid Espinal	X: 631865 Y: 1593147 La Florida, Rio Blanco	Cuenta con un área de 0.38 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 30 caobas, 27 cedros, 11 laureles y 14 macuelizos.	26 de octubre de 2017	Expediente y mapa hechos en Oficina	

21	Julio Hernández Discua	X: 649134 Y: 1641508 La Florida, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.38 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 396 caobas y 191 cedros	2 de noviembre de 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	
22	Hipólito Sáenz	X: 649381 Y: 1636518 La Unión de las Cabas, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.58 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 420 caobas, 89 cedros, 87 tecas y 21 carretos.	22 de noviembre de 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	
23	Eugenio Zelaya Ayala	X: 635463 Y: 1609721 Los Laureles, Rio Blanco	Cuenta con un área de 2.39 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 608 caobas, 779 cedros, 251 laureles, 37 granadillos, 137 tecas, 77 carretos y 320 macuelizos.	30 de noviembre de 2017.	Expediente y mapa hechos en Oficina	

24	Francisco Linares	X: 655324 Y: 1636494 Cuyamel, El Triunfo	Cuenta con un área de 0.81 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 150 cedros, 156 cortez amarillos y 148 carretos.	30 de noviembre de 2017	Mapa hecho en oficina	
25	Miguel Hernández	X: 655325 Y: 1636494 El Triunfo, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.36 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 30 cedros, 150 laureles, 28 tecas y 6 cortez amarillos.	1 de diciembre de 2017.	Mapa hecho en Oficina	
26	Carlos Armando Figueroa	X: 631890 Y: 1593342 La Florida, Río Blanco	Cuenta con un área de 0.19 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 42 caobas y 70 cedros	1 de diciembre de 2017.	Mapa hecho en Oficina	

27	José Adán Hernández	X: 652006 Y: 1640155 La Florida, Río Blanco	Cuenta con un área de 1.39 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 264 caobas, 314 cedros, 86 cortez amarillos y 38 macuelizos.	4 de diciembre de 2017.	Mapa hecho en Oficina	
28	Ledwin Edilberto Ordoñes	X: 643822 Y: 1635109 El Zapote, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.88 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 287 caobas, 33 cedros Y 100 laureles.	4 de diciembre de 2017.	Mapa hecho en Oficina	
29	Estanislao Melgar	X: 659055 Y: 1635589 Agua Caliente, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.54 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 51 caobas, 51 cedros 13 laureles, 60 tecas, 24 cortes amarillos, 54 macuelizos y 5 zapotillos.	4 de diciembre de 2017.	Mapa hecho en Oficina	

30	María De Jesús Sosa	X: 647897 Y: 1641829 La Florida, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.31 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 140 caobas, 178 cedros 20 laureles, 48 tecas, 10 cortes amarillos, 120 macuelizos y 90 carretos.	6 de diciembre de 2017.	Mapa hecho en Oficina	
31	Carlos Wilfredo Aguilar Argueta	X: 652516 Y: 1639533 Santa Fe, Cuyamel	Cuenta con un área de 0.34 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 85 caobas, 268 cedros, 20 carretos y 94 macuelizos.	6 de diciembre de 2017.	Mapa hecho en Oficina	
32	Ángel Francisco Ramírez	X: 640037 Y: 1613743 Mata de plátano, Río Blanco	Cuenta con un área de 0.27 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 150 cedros, 156 cortez amarillos y 148 carretos.	8 de diciembre de 2017.	Mapa hecho en Oficina	

33	Enma Leonarda Paz	X: 636978 Y: 1617629 La Gloria del Pataste, Río Blanco	Cuenta con un área de 0.27 has y su plantación forestal está distribuida con las siguientes especies 555 caobas, 121 cedros, 225 granadillos, 190 tecas, 50 cortez amarillos y 384 Macuelizo.	8 de diciembre de 2017.	Mapa hecho en Oficina	

Anexo 3. Visita y toma de datos en campo en Cuyamel y Río Blanco



Figura 14. Visita a campo con los silvicultores



Figura 15. Reunión con silvicultores



Figura 17. Asistencia técnica a productores de Río Blanco



Figura 16. Conteo de plantas y georreferenciación de la parcela

Anexo 4. Elaboración de expedientes en oficina de APROSACAO

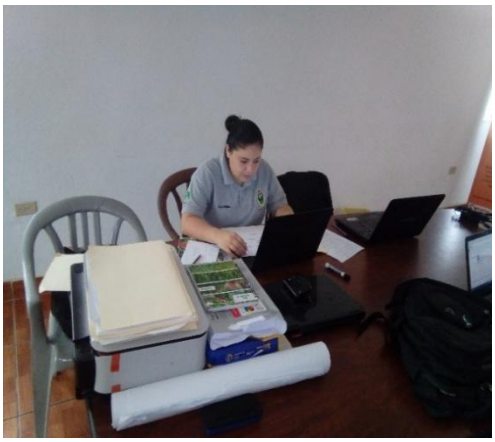


Figura 19. Elaboración de mapas en la oficina

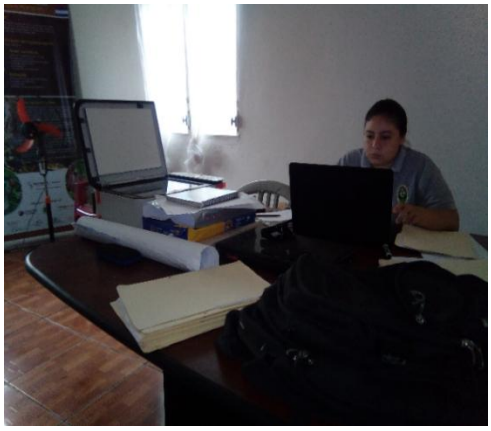


Figura 18. Impresión de los expedientes



Figura 20. Elaboración de los expedientes