CONESFORGUA

ITTO

inab Guatemala

Instituto Nacional de Bosques
Más bosques, Más vida

PROYECTO

"IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS PARA MEJORAR LA TRAZABILIDAD EN LA CADENA PRODUCTIVA DE LOS PRODUCTOS FORESTALES DE GUATEMALA"

PD 832/16 (M) REV.1

Gobierno Anfitrión: GOBIERNO DE GUATEMALA

Organismo Ejecutor: CONSEJO NACIONAL DE ESTÁNDARES DE MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE PARA GUATEMALA. CONESFORGUA.

“Implementación de mecanismos para mejorar la trazabilidad en la cadena productiva de los productos forestales de Guatemala”
PD 832/16 (M) Rev.1

- **Número del Proyecto:** PD 832/16 (M) Rev.1

- **Fecha de Inicio del proyecto:** junio 2020

- **Duración del proyecto:** 43 meses

- **Costo del Proyecto:** $ 415,640.00

- **Tipo de Informe:** Informe Final del Proyecto.

- **Personal técnico y científico adicional.**
  Ing. Nery David Sandoval Díaz. Coordinador del Proyecto.
  PhD. Luis Fernando Pereira. Gerente CONESFORGUA.
  Lic. Laura Luna. Apoyo secretarial al Administrativo.

- **Nombre completo, dirección, teléfono, fax y correo electrónico de las instituciones ejecutoras.**
  CONSEJO NACIONAL DE ESTÁNDARES DE MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE PARA GUATEMALA – CONESFORGUA –.
  Dirección: 7ª. Avenida 6-80 zona 13, Ciudad de Guatemala
  Teléfono: (502) 2321-4525
  Correo electrónico: conesforgua@gmail.com

  INSITITUTO NACIONAL DE BOSQUES –INAB-
  Dirección: 7ª. Avenida 6-80 zona 13, Ciudad de Guatemala
  Teléfono: (502) 2321-2626)
  Correo electrónico: nsandoval@inab.gob.gt

- **Lugar y fecha de expedición del informe:** Guatemala 29 de abril 2024.

- **Descargo de Responsabilidad:** El contenido y la información consignada en el presente informe corresponde a los resultados obtenidos por el proyecto: “Implementación de mecanismos para mejorar la trazabilidad en la cadena productiva de los productos forestales de Guatemala. La evaluación de los resultados, análisis, experiencias adquiridas y las conclusiones corresponden al autor. Eximo al Instituto Nacional de Bosques, Consejo Nacional de Estándares de Manejo Forestal Sostenible para Guatemala -CONESFORGUA- y a la Organización de las Maderas Tropicales (OIMT) de cualquier acción directa o indirecta que se derive de este informe.

RESUMEN ANALÍTICO.

El proyecto “Implementación de mecanismos para mejorar la trazabilidad en la cadena productiva de los productos forestales de Guatemala” PD 832/16 (M) Rev.1, fue desarrollado para mejorar la trazabilidad de los productos forestales en las diferentes zonas del país.

El proyecto fue desarrollado principalmente para abordar la problemática de asegurar la trazabilidad de los productos forestales en Guatemala con el fin de reducir la tala ilegal y el comercio de productos forestales ilegales.

El objetivo principal de proyecto fue el de incrementar la capacidad del INAB y de las municipalidades para el seguimiento y control de los productos forestales, a través del fortalecimiento de su cadena productiva legal. El proyecto fue ejecutado por CONESFORGUA con la colaboración de INAB a través de la Dirección de Industria y Comercio Forestal y de las Regiones y Subregiones de INAB presentes en el área de influencia del proyecto. La ubicación geográfica del proyecto fue definida en función de la ubicación física de las empresas forestales que procesan y comercializan productos forestales y de sus principales áreas de abastecimiento, priorizando los departamentos de: Guatemala,Chimaltenango, Sacatepéquez, Zacapa y El Progreso, departamentos donde existe el 57% de las empresas activas en la republica de Guatemala.

Los productos planificados a ejecutar durante el proyecto fueron los siguientes: 1) Modelo de manejo simplificado para propietarios de pequeñas extensiones de bosques. 2) Plan de fortalecimiento de la legalidad de la pequeña industria forestal. 3) Mecanismos de control de transporte de productos forestales fortalecido. 4) Sistema municipal de registro y seguimiento de aprovechamientos desarrollado e implementado. Durante la ejecución del proyecto hubo modificación en las actividades de los productos tres y cuatro. Producto 3. La actividad: “Crear un registro nacional de transportistas forestales y su reglamento, adscrito al registro forestal nacional”, fue modificada por “Desarrollo e implementación de Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales Versión 2.0 (SEINEF 2.0)”. La actividad: “Establecer, en coordinación con empresas y transportistas, tres diferentes mecanismos piloto de control que mejores el sistema actual de trazabilidad de productos forestales”, fue modificada por “La elaboración de una aplicación de teléfono inteligente para la cubicación de troza en vehículo de transporte en carretera”. La actividad: “Desarrollar los lineamientos y materiales sobre el uso del sistema de trazabilidad en complementariedad a los mecanismos existentes, se modificó por: “Acompañamiento en capacitaciones en aplicación de teléfono inteligente para la cubicación de troza en vehículo de Transporte en carretera y SEINEF 2.0. Producto 4**.** La actividad: “Creación del registro estandarizado de exentos de licencia forestal para las municipalidades con convenio de consumos familiares”, fue modificada por: “Acompañar y capacitar a las municipalidades, entidades de control, usuarios e industrias en el control de la tala ilegal y los sistemas de trazabilidad en la industria primaria de transformación de la madera”. La actividad “Establecer las directrices homologadas de control de la tala ilegal entre las municipalidades y el INAB”, fue modificada por: “Acompañar y capacitar a las municipalidades, entidades de control, usuarios e industrias en el control de la tala ilegal y los sistemas de trazabilidad en la industria primaria de transformación de la madera”. Las actividades fueron modificadas para mejorar la efectividad en la trazabilidad de los productos forestales durante el transporte y para potenciar los resultados (productos) planificados.

Con la ejecución del proyecto se ha mejorado la situación existente en cuanto a la trazabilidad de los productos forestales en Guatemala, pues se ha fortalecido un mecanismo eficiente para la trazabilidad en el transporte de productos forestales, realizándose aplicaciones para la cubicación de productos forestales durante el transporte (puestos de control) así como también en el lugar de almacenamiento. (CUBIFOR). Se realizaron mejoras al sistema SEINEF (versión 2.0) para favorecer la trazabilidad en la procedencia de los productos forestales. Se generó un mecanismo de manejo simplificado para aprovechamientos menores a 50 metros cúbicos, con lo cual se minimiza el aprovechamiento ilícito, al facilitar al usuario un mecanismo ágil y sistematizado en el aprovechamiento de volúmenes menores. Así también el gobierno local (municipalidades) fue fortalecido en la implementación de mecanismos de control y fomento del recurso forestal existente en su municipio, pues se generó un sistema para la autorización de aprovechamientos de consumos familiar, monitoreo y control de lo autorizado, minimizando tiempos en la gestión, con lo cual se benefician a los usuarios para realizar su gestión de manera eficiente. Así también se fortaleció la legalidad de la pequeña industria forestal incrementado la base de empresas legales inscritas en el SEINEF, con más de 150 nuevas microempresas.

Se han realizado y se continuarán realizando capacitaciones para que todos los técnicos y usuarios externos de INAB puedan utilizar el sistema SEINEF y la aplicación para cubicación de productos forestales durante su transporte y almacenamiento, así como también el fortalecimiento de los técnicos forestales municipales en el uso del sistema de aprovechamientos de consumo familiar. El uso del SEINEF y el uso del sistema de aprovechamientos de consumo familiar son obligatorios por lo que se velará porque su uso se realice de una manera responsable. La aplicación CUBIFOR por ser una herramienta fácil, rápida y precisa de medición de volumen y de mucha utilidad para el INAB, será validada cada dos años para asegurar su precisión. Se continuará con el fortalecimiento a la legalidad de la pequeña industria forestal mediante el asesoramiento para su registro. Se hace necesario modificar el Reglamento de Fiscalización de Empresas Forestales para asegurar su permanencia en la legalidad de todas las microempresas, ya que el reglamento actual no hace distinción en cuanto a capacidad de transformación.

Para alcanzar los objetivos y cumplir con las metas establecidas, se incluyeron diversas acciones encaminadas a mejorar los medios y capacidades de las instituciones que verifican y controlan el manejo forestal en Guatemala, así como un sistema de control del manejo forestal y fortalecimiento de la coordinación interinstitucional y la participación de actores locales en procesos de gobernanza. Dentro de los resultados a resaltar está en la participación activa del INAB en un Plan de Acción Inter-Institucional para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal, así también creó la Dirección de Industria y Comercio Forestal dentro de la estructura orgánica del Instituto Nacional de Bosques; para identificar y monitorear el origen, los flujos, los centros de demanda, los procesos de transformación, los productos y las transacciones que conforma el mercado interno de madera en Guatemala. El desarrollo del proyecto permitió al INAB incrementar su capacidad institucional en el control de los productos forestales por medio de mecanismos y sistemas que mejoraron la trazabilidad en la cadena productiva forestal.

I. IDENTIFICACION DEL PROYECTO

1.1. CONTEXTO.

1.1.1 Contexto Social, Económico y ambiental.

Con base al último estudio relacionado con pobreza en Guatemala los principales aspectos sociales en el área de influencia del proyecto son:

a) Aspectos sociales.

Departamento	Guatemala	Chimaltenango	Sacatepéquez	El Progreso	Zacapa
Población (personas)	3,115,284	612,973	316,638	158,092	221,646
Porcentaje de mujeres	51%	52.20%	51.40%	51.30%	51.40%
Población rural	5.90%	49.60%	16.80%	60.30%	57.30%
Pobreza	33%	74%	57%	44.30%	67%
Pobreza extrema	5.40%	17%	11.40%	6.10%	34%
Tasa de analfabetismo	9.60%	20.90%	14.40%	18.10%	21.20%
Idiomas predominantes	Español 82% Kaqchikel 10% Otros 8%	Español 49% Kaqchikel 42% Otros 9%	Español 63.4% Kaqchikel 36.6%	Español 98.2% Kaqchikel 1.8%	Español 99% Otros 1%
Población y grupo étnico	Ladinos 85% Maya 15%	Ladinos 21% Maya 79%	Ladinos 63% Maya 37%	Ladinos 98% Maya 2%	Ladinos 99% Maya 1%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Mapa de Pobreza Rural de Guatemala , abril 2013. Guatemala

b) Aspectos económicos.

Los departamentos en los cuales se desarrolló el proyecto centran su economía principalmente en actividades de agricultura, industrialización de productos, comercio y servicios. En promedio el 57.6% de la población es considerada económicamente activa, ocupando trabajo en actividades agrícolas en un 37%, actividades de industrialización de productos en un 22.66% y actividades de comercialización y prestación de servicios en un 39.25%.

Principales aspectos económicos en el área del proyecto

Departamento	% de Población Económicamente Activa	% de Ocupación por Principales Actividades Productivas		
		Agricultura	**Industria**	**Servicios**
Guatemala	85%	12%	38%	45%
Chimaltenango	31%	58%	17%	25%
Sacatepéquez	45.3%	31.25%	27.9%	40.74%
El Progreso	41%	34.55%	15.2%	50.21%
Zacapa	81.2%	49.5%	15.2%	35.3%

Fuente: SEGEPLAN 2010.

c) **Aspectos ambientales.**

El estudio de la dinámica de cobertura forestal 2016-2020 reporta un total de 241,753 hectáreas de bosque para los departamentos de influencia del proyecto, los cuales representan el 6.71% de la cobertura estimada para el año 2020 a nivel nacional. El cambio neto de cobertura que se registra en el mismo territorio para el período 2016-2020 es una pérdida de 6,024 hectáreas, equivalente al 2.46% de la perdida registrada a nivel nacional (1,506 ha/anuales).

Cuadro 3. Dinámica de la cobertura forestal en el área del proyecto. (2016-2020)

Departamento	Cobertura 2016 (ha)	Cobertura 2020 (ha)	Cambio neto (ha) 2016-2020	Cambio anual (ha) 2016-2020	Tasa de cambio anual (%)
Sacatepéquez	21,183.00	20,775.00	-408.60	-102.10	-0.48
El Progreso	38,741.00	37,633.00	-1,108.10	-277.00	-0.72
Zacapa	63,768.00	63,858.00	90.50	22.60	0.04
Guatemala	55,915.00	54,362.00	-1,552.80	-388.20	-0.69
Chimaltenango	68,170.00	65,125.00	-3,045.00	-761.20	-1.12
Total	247,777.00	241,753.00	-6,024.00	-1,506.00	-0.61
Total Nacional	3,654,303.00	3,601,567.00	-52,736	-13,184	-0.36
%	7%	7%	11%	11%	-0.61

Fuente: INAB y CONAP (2023).

El Instituto Nacional de Bosques es la entidad encargada de ejecutar y promover las políticas forestales en el territorio nacional de Guatemala. Bajo ese contexto; la institución tiene como uno de sus principales mandatos, el promover y fomentar el desarrollo forestal del país mediante el manejo sostenible de los bosques, la reforestación, el desarrollo de la industria forestal y la protección de las cuencas hidrográficas. Para cumplir con esas atribuciones o mandatos, la institución cuenta con una estructura organizacional que tiene como órgano máximo de dirección a la Junta Directiva y a la Gerencia, además, en la parte ejecutiva operativa cuenta con Unidades de Apoyo y Direcciones Técnicas y Administrativas, que le dan soporte al cumplimiento de los objetivos institucionales; y en la parte operativa cuenta con nueve Direcciones Regionales y treinta y cinco Direcciones Subregionales, que le permiten tener cobertura en todo el país.

El INAB cuenta con diferentes instrumentos de política para la ejecución de las diferentes acciones institucionales, entre los que sobresalen los Programas de Incentivos Forestales PINPEP y PROBOSQUE que son dos instrumentos fundamentales para el fomento forestal y la protección de los bosques. Ambos programas son estratégicos para la protección de los bosques y de las cuencas hidrográficas del país, así como para la creación de materia prima para la industria forestal, generación de empleo y seguridad alimentaria. Con el apoyo de esos programas el INAB ha logrado importantes avances en cuanto al manejo y conservación de los bosques naturales del país, así como en la recuperación de tierras de vocación forestal que han sido deforestadas. Las funciones principales que le competen están referidas a las siguientes: Ejecutar las políticas forestales, ii) Promover y fomentar el desarrollo forestal del país, mediante el manejo sostenible de los bosques, la reforestación, la industria y la artesanía forestal, basada en los recursos forestales y la protección y desarrollo de las cuencas hidrográficas, iii) Impulsar

la investigación forestal, iv) Coordinar la ejecución de programas de desarrollo forestal y, v) Desarrollar programas y proyectos para la conservación de bosques.

Su misión es “Ejecutar y promover las políticas forestales nacionales y facilitar el acceso a asistencias técnica, tecnología y servicios forestales, a silvicultores, municipalidades, universidades, grupos de inversionistas - nacionales e internacionales-, y otros actores del sector forestal, mediante el diseño e impulso de estrategias y acciones que generen un mayor desarrollo económico, ecológico y social del país”.

Establecimiento de plantaciones forestales y manejo de bosque natural a través de Proyectos de Incentivos Forestales en el área del proyecto.

Departamento	REFORESTACIÓN			MANEJO DE BOSQUE NATURAL		
	Proyectos	**Área (ha.)**	**Monto ($)**	**Proyectos**	**Área (ha.)**	**Monto ($)**
Chimaltenango	574	2,276.83	3,146,637.17	578	8,920.52	7,026,763.14
El Progreso	224	1,694.01	2,316,826.95	3,378	31,425.47	35,359,382.64
Guatemala	187	2,144.91	3,009,799.88	138	3,110.96	1,800,172.62
Sacatepéquez	53	582.02	917,438.73	36	1,951.93	743,335.42
Zacapa	1,628	8,825.16	8,075,108.49	3,818	41,928.60	41,258,666.66
Total	**2,666**	**15,522.93**	**17,465,811.22**	**7,948**	**87,337.48**	**86,188,320.49**
Total Nacional	**18,514**	**194,283.32**	**264,488,965.55**	**52,534**	**529,144.11**	**505,473,141.79**

Fuente: Departamento de Incentivos Forestales INAB período 1998-2023.

En términos de fomento a la actividad forestal, el Instituto Nacional de Bosques, a través del Programa de Incentivos Forestales PINFOR, PROBOSQUE, PINPEP, durante el período 1998-2023, en los cinco departamentos del proyecto, ha incentivado el establecimiento de 2,666 proyectos de reforestación los cuales han permitido recuperar un total de 15,522, hectáreas de tierras de vocación forestal. Además, ha incentivado 7,948 proyectos de manejo de bosques naturales con fines de producción y protección con un área de 87,337 hectáreas, lo que ha significado una inversión del Estado de Guatemala total 103.65 de millones de dólares, equivalentes al 13.46% de la inversión a nivel nacional.

1.2 Origen y problema abordado.

Según el estudio de la cobertura forestal del país realizado en el año 2022, (INAB, CONAP,), para el año 2020 en el país se contaba con una superficie de 3,601,567 hectáreas con cobertura forestal, que equivalen a un 33.3 % del territorio nacional. Del total de bosques existentes en el país, el 49.1% se ubica fuera de Áreas Protegidas, que es donde tiene competencia directa el INAB.

En relación a las pérdidas y ganancias de la cobertura forestal del país, se tiene que los análisis de la dinámica de la cobertura forestal del país para el período 2016-2020 mostraron que durante ese período ocurrió una pérdida bruta de bosques de 244,395 hectáreas; pero también se logró la recuperación de la cobertura forestal en un total de 191,658 hectáreas, lo cual refleja un cambio neto de -52.736 hectáreas durante el período de análisis (INAB, CONAP 2023)

Esto muestra que en el país se ha logrado disminuir la tasa de pérdida neta de la cobertura forestal, de -1.5% que se tenía en el período 2001-2006 a -0.5% para el 2010-2016 y para el periodo 2016-2020 equivale a -0.36%; ese logro es producto en gran medida por las acciones que se han impulsado con los programas de incentivos forestales ya que desde 1998 al 2023, con esos programas se ha logrado la protección de los bosques naturales bajo manejo sostenible en más de 516,546 hectáreas y la recuperación de 182,194 hectáreas a través de plantaciones forestales y sistemas agroforestales.
Las causas que han sido vinculadas a la pérdida de bosques, han sido señaladas en distintos estudios, los que coinciden con identificar como principales agentes y causas el cambio de uso de la tierra (especialmente para fines agropecuarios), el consumo de leña, los incendios forestales, la incidencia de plagas y enfermedades y el uso para fines industriales (INAB, FAO 2004; BANGUAT, URL/IARNA 2009). En el marco de la Mesa de Ambiente coordinada por SEGEPLAN; análisis realizado en el 2019, se consideraron como principales factores de la deforestación y degradación de los bosques, los siguientes:

- **Cambio de uso de suelo:** producción agrícola de subsistencia, agricultura extensiva, expansión urbana.
- **Consumo insostenible de leña:** Uso de leña como recurso principal de energía para cocinar y fuente de calor en el área rural; uso de leña como fuente de energía para el sector industrial.
- **Incendios; plagas y enfermedades forestales.**
- **Conflictividad social por tenencia de la tierra y acceso a los recursos naturales:** Población que vive dentro o en adyacencia a áreas protegidas, invasiones en áreas de valor estratégico.
- **Poca cultura forestal y de la biodiversidad:** Escasa valoración de la biodiversidad y de los servicios eco sistémicos; débil conservación de las áreas protegidas.

Guatemala para contrarrestar la tala ilícita en el país y dentro de la “Mesa para la prevención y reducción del tráfico ilegal de fauna en Guatemala” desarrolló el Plan Interinstitucional para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal en Guatemala 2020-2024, dentro del cual participan de manera activa 10 instituciones de Gobierno como lo son: la Vicepresidencia de la República; el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); el Ministerio de la Defensa Nacional (MINDEF) el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN); la Procuraduría General de la Nación (PGN); el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP); el Instituto Nacional de bosques (INAB); la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT); la Secretaria Técnica del Consejo Nacional de Seguridad (STCNS); el Ministerio de Gobernación (MINGOB). Dentro de las actividades relevantes se cuenta con: Campaña para la Prevención y Reducción de la Tala Ilegal, (mensajes en idiomas español, quiché y kekchi), campaña programada para desarrollarse todo el año por medio de redes sociales, fortalecimiento de las capacidades del sector Justicia,

la capacitación a actores del sector forestal y el seguimiento al Sistema de Información y Justicia Ambiental (SISJA).

Con la implementación del proyecto PD 832/16 (M) Rev.1 Implementación de mecanismos para mejorar la trazabilidad en la cadena productiva de los productos forestales de Guatemala, se abordaron diversas acciones encaminadas a mejorar los medios y capacidades de las instituciones que verifican y controlan el manejo forestal en Guatemala, así como un sistema de control del manejo forestal y fortalecimiento de la coordinación interinstitucional y la participación de actores locales en procesos de gobernanza.

El proyecto tuvo como objetivo resolver directamente la problemática que generan los limitados mecanismos de control y monitoreo que no permiten asegurar claramente la trazabilidad de los productos forestales, en las diferentes zonas de Guatemala, para reducir la tala ilegal y comercio de productos forestales ilegales en Guatemala, así como incrementar la capacidad institucional y local en el seguimiento y control de los productos forestales, a través del fortalecimiento de su cadena productiva legal.

2. Objetivos del proyecto y estrategia operativa.

El problema abordado por el proyecto fue el de reducir la alta incidencia de talas, comercio y transporte ilícitos de productos forestales, lo cual es producto del poco control de actividades de aprovechamientos forestales de baja escala, que no permite establecer la trazabilidad de los productos forestales en Guatemala.

2.1 Objetivo.

Dentro de los objetivos del proyecto están:

2.1.1. Objetivo de desarrollo e indicadores de impacto.

Aumentar el seguimiento y control de los productos forestales de Guatemala.

Sus indicadores de logro son los siguientes:

- Se ha incrementado el consumo de productos forestales legales en un 19 % tras dos años de haber finalizado el proyecto, pasando de 1.6 a 1.9 Millones de m^3 anuales.
- Se ha incrementado el control y seguimiento de los aprovechamientos exentos de licencia forestal en un 30% tras dos años de haber finalizado el proyecto.
- Se ha reducido la ilegalidad en el sector forestal de Guatemala en al menos 5% luego de tres años de finalizado el proyecto.

2.1.2. Objetivo específico e indicador de impacto

Incrementar la capacidad de las instituciones y municipalidades para el seguimiento y control de los productos forestales, a través del fortalecimiento de su cadena productiva legal.

Sus indicadores de resultado son los siguientes:

- Al finalizar el proyecto al menos 200 hectáreas han sido aprovechadas mediante el uso un esquema simplificado de manejo forestal.
- Al finalizar el proyecto se ha aumentado el número de empresas legales en al menos 50 MIPYMES forestales.
- Al finalizar el proyecto se ha incorporado al menos un instrumento para mejorar la trazabilidad en el transporte de productos forestales.
- Al finalizar el proyecto 150 municipios que cuentan con convenio institucional de aprovechamientos exentos cuenta con un sistema para seguimiento y reporte de los exentos de licencia forestal.

2.2 Estrategia operativa del proyecto.

2.2.1. Organismo ejecutor.

El proyecto fue ejecutado por el Consejo Nacional de Estándares de Manejo Forestal Sostenible para Guatemala –CONESFORGUA- el cual es una organización de la sociedad civil, fundada en el año 2003, definida como una asociación sin fines de lucro dedicada a apoyar el desarrollo forestal de Guatemala, a través de generar y promover estándares de manejo forestal sostenible y de transformación de productos forestales.
Su ejecución contó con el apoyo del Instituto Nacional de Bosques –INAB-, a través de la Dirección de Industria y Comercio Forestal y de las Direcciones Subregionales de los departamentos de Guatemala, Chimaltenango, Sacatepéquez, Zacapa y El Progreso.

Durante el desarrollo del proyecto se facilitó la participación de las municipalidades, en especial con los técnicos y responsables de las oficinas forestales municipales, quienes fueron beneficiarios del apoyo del proyecto para fortalecer su capacidad en la implementación del sistema de monitoreo y aprovechamiento de autorizaciones de consumo familiar y en el control de los recursos forestales locales. Otros actores importantes en el proyecto fueron los propietarios de las empresas forestales, quienes implementaron el uso del SEINEF como herramienta de trazabilidad en el ingreso, transformación y egreso del producto forestal.

Supuestos y riesgos.
Dentro de los supuestos y riesgos identificados durante la ejecución de proyecto estuvieron:

- La Institucionalidad del sector de bosques y la estabilidad macro económica del país se mantiene estable.
- El comercio local de productos forestales continúa con la demanda sostenida.
- Hay una aceptación por parte de los silvicultores que hacen aprovechamientos menores a 50 m^3.

- No se presentan fenómenos socioeconómicos/climáticos que obstaculicen el desarrollo de las actividades técnicas y económicas propuestas en el proyecto.
- Se mantiene una relación estable entre los principales actores involucrados en el proyecto gracias a los procesos de información transparente implementados.
- Hay un trato diferenciado para productos forestales lícitos provenientes de manejo forestal con un modelo de aprovechamiento para volúmenes menores a 50 m^3

En general los supuestos previstos se mantuvieron durante la ejecución del proyecto. Los riesgos fueron mitigados no afectando significativamente en el cumplimiento de los objetivos y de las metas establecidas. El tiempo de ejecución del proyecto fue modificado debido a que muchas de las actividades no tuvieron avance durante el año 2020 por las restricciones de movilidad decretadas por el Gobierno de Guatemala por la enfermedad Covid 19.

3. Desempeño del proyecto.

Todas las actividades fueron ejecutadas, obteniendo los productos planificados en el proyecto. Algunas actividades requirieron más tiempo de lo previsto como por ejemplo la visita a las empresas no inscritas en el Registro Nacional Forestal con el objetivo ser incorporadas a la legalidad, el acompañamiento y traslado de los negocios informales a los esquemas formales de operación del país. Estas actividades requirieron más tiempo de lo planificado, debido a las restricciones de movilidad y de contacto por la enfermedad Covid 19. Otro de los productos que requirieron más tiempo de ejecución fue el Desarrollo e implementación de Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales Versión SEINEF 2.0, cuyo desarrollo se realizó en un tiempo mayor de lo planificado.

3.1. Desempeño real del proyecto en comparación con el previsto y sus diferencias entre los elementos programados y ejecutados.

Objetivo específico.

Incrementar la capacidad de las instituciones y municipalidades para el seguimiento y control de los productos forestales, a través del fortalecimiento de su cadena productiva legal.

Producto 1: Un modelo de manejo simplificado para propietarios de pequeñas extensiones de bosques implementado.

Indicador de logro. Al finalizar el proyecto al menos 200 hectáreas han sido aprovechadas mediante el uso un esquema simplificado de manejo forestal.

- **Actividad 1.1.** Diseñar un instrumento técnico para elaborar planes de manejo forestal simplificado para aprovechamientos menores a 50 m^3.
- **Actividad 1.2.** Capacitar a los principales actores (40 regentes forestales, 280 propietarios de bosque, técnicos forestales, intermediarios, etc.) en el uso y beneficios del plan de manejo forestal simplificado para aprovechamientos menores a 50 m^3.
- **Actividad 1.3.** Promover y facilitar la implementación del plan de manejo forestal simplificado para aprovechamientos menores a 50 m^3 en el área piloto del proyecto.

- **Actividad 1.4.** Desarrollar el material promocional para la difusión del plan de manejo forestal simplificado.

Este producto fue ejecutado de acuerdo a lo planificado.

Producto 2: Plan de fomento de la legalidad de la pequeña industria forestal en implementación.

Indicador de logro. Al finalizar el proyecto se ha aumentado el número de empresas legales en al menos 50 MIPYMES forestales.

- **Actividad 2.1.** Sensibilizar a 200 comerciantes de madera informales en los procesos legales de operación con INAB y fortalecimiento de negocios forestales.
- **Actividad 2.2.** Acompañar y facilitar el proceso de cambio de comerciantes de madera informales a los esquemas formales de operación en el país y con el INAB.
- **Actividad 2.3.** Desarrollar ruedas de negocio forestal en el área piloto del proyecto.
- **Actividad 2.4.** Establecer ventanillas de acceso al SEINEF en el área piloto del proyecto.
- **Actividad 2.5.** Capacitar a pequeñas empresas de transformación primaria en mejores prácticas de manufactura.

Este producto fue ejecutado de acuerdo a lo planificado.

Producto 3: Mecanismos de control de transporte de productos forestales fortalecido.

Indicador de logro. Al finalizar el proyecto se ha incorporado al menos un instrumento para mejorar la trazabilidad en el transporte de productos forestales.

- **Actividad 3.1.** Crear el registro nacional de transportistas forestales y su reglamento, adscrito al registro forestal nacional.
  Esta actividad fue modificada por: **Actividad 3.1** Desarrollo e implementación de Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales Versión 2.0 (SEINEF 2.0).

- **Actividad 3.2.** Establecer, en coordinación con empresas y transportistas, tres diferentes mecanismos piloto de control que mejores el sistema actual de trazabilidad de productos forestales.
  Esta actividad fue modificada por: **Actividad 3.2** Elaboración de Aplicación de Teléfono Inteligente para la cubicación de troza en vehículo de Transporte en carretera.

- **Actividad 3.3.** Desarrollar los lineamientos y materiales sobre el uso del sistema de trazabilidad más efectivo, en complementariedad a los mecanismos existentes.
  Esta actividad fue modificada por: **Actividad 3.3** Acompañamiento en capacitaciones en Aplicación de Teléfono Inteligente para la cubicación de troza en vehículo de Transporte en carretera y SEINEF 2.0.

Producto 4: Sistema municipal de registro y seguimiento de aprovechamientos de exentos implementado.

Indicador de logro: Al finalizar el proyecto 150 municipios que cuentan con convenio institucional de aprovechamientos exentos cuenta con un sistema para seguimiento y reporte de los exentosde licencia forestal

- **Actividad 4.1** Creación del registro estandarizado de exentos de licencia forestal para las municipalidades con convenio de consumos familiares.
  Esta actividad fue modificada por: **Actividad 4.1** Acompañar y capacitar a las municipalidades, entidades de control, usuarios e industrias en el control de la tala ilegal y los sistemas de trazabilidad en la industria primaria de transformación de la madera.

- **Actividad 4.2** Diseñar e implementar el sistema electrónico de exentos de licencia forestal, vinculado a los sistemas electrónicos de INAB.

- **Actividad 4.3** Establecer las directrices homologadas de control de la tala ilegal entre las municipalidades y el INAB.
  Esta actividad fue modificada por: **Actividad 4.3** Acompañar y capacitar a las municipalidades, entidades de control, usuarios e industrias en el control de la tala ilegal y los sistemas de trazabilidad en la industria primaria de transformación de la madera.

3.2 Programa

Productos / Actividades	Año 1 (2020) Trimestre				Año 2 (2021) Trimestre				Año 3 (2022) Trimestre				Año 4 (2023) Trimestre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Producto 1. Modelo de manejo simplificado para propietarios de pequeñas extensiones de bosques implementado.																
Actividad 1.1 Diseñar un instrumento técnico para elaborar planes de manejo forestal simplificado para aprovechamiento menores a 50 m^3					■	■	■	■								
Actividad 1.2 Capacitar a los principales actores (40 regentes forestales, 280 propietarios de bosque, técnicos forestales, intermediarios, etc.) en el uso y beneficios del plan de manejo forestal simplificado para aprovechamientos menores a 50 m^3										■	■	■	■	■	■	
Actividad 1.3 Promover y facilitar la implementación del plan de manejo forestal simplificado para aprovechamientos menores a 50 m^3 en el área piloto del proyecto.											■	■	■	■	■	
Actividad 1.4 Desarrollar el material promocional para la difusión del plan de manejo forestal simplificado.											■	■				
Producto 2: Plan de fomento de la legalidad de la pequeña industria forestal en implementación.																
Actividad 2.1 Sensibilizar a 200 comerciantes de madera informales en los procesos legales de operación con INAB y fortalecimiento de negocios forestales.							■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Actividad 2.2 Acompañar y facilitar el proceso de cambio de comerciantes de madera informales a los esquemas formales de operación en el país y con el INAB.							■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Actividad 2.3 Desarrollar ruedas de negocio forestal en el área piloto del proyecto.								■	■	■			■	■	■	
Actividad 2.4 Establecer la ventanilla de acceso al SEINEF en el área piloto del proyecto											■	■				
Producto 3: Mecanismos de control de transporte de productos forestales fortalecido																
Actividad 3.1 Desarrollo e implementación de Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales Versión 2.0 (SEINEF 2.0).			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Actividad 3.2 Elaboración de Aplicación de Teléfono Inteligente para la cubicación de troza en vehículo de Transporte en carretera.			■	■	■											
Actividad 3.3 Acompañamiento en capacitaciones en Aplicación de Teléfono Inteligente para la cubicación de troza en vehículo de Transporte en carretera y SEINEF 2.0.						■	■	■			■	■				
Producto 4: Sistema municipal de registro y seguimiento de aprovechamientos de exentos implementado																
Actividad 4.1 Acompañar y capacitar a las municipalidades, entidades de control, usuarios e industrias en el control de la tala ilegal y los sistemas de trazabilidad en la industria primaria de transformación de la madera.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Actividad 4.2 Diseñar e implementar el sistema electrónico de exentos de licencia forestal, vinculado a los sistemas electrónicos de INAB.							■	■	■	■	■	■				
Actividad 4.3 Acompañar y capacitar a las municipalidades, entidades de control, usuarios e industrias en el control de la tala ilegal y los sistemas de trazabilidad en la industria primaria de transformación de la madera.					■	■	■	■			■	■				

3.3. Fecha de inicio. Junio 2020

3.4. Duración. 43 meses

3.5. Cantidad total de gastos.

No.	Fondos Administrados por el Organismo Ejecutor	*Monto aprobado*	*Monto ejecutado*	*Monto remanente*
1	Personal del Proyecto (consultorías, asistencia técnica, apoyo secretarial)	$ 102,600.00	$ 102,862.39	$ -262.39
2	Contratos para el desarrollo de sistemas.	$ 87,500.00	$ 88,406.34	$ -906.34
3	Viajes de servicio (coordinación)	$ 5,600.00	$ 2,243.51	$ 3,356.49
4	Bienes de capital (vehículo, computadoras)	$ 41,800.00	$ 41,794.78	$ 5.22
5	Bienes de consumo (gastos de oficina, combustible)	$ 13,906.00	$ 13,099.25	$ 806.75
6	Otros gastos (ruedas de negocios, talleres de capacitación, gastos varios y auditorías)	$ 61,822.00	$ 54,761.98	$ 7,060.02
7	Costos administrativos de INAB	$ 12,832.00	$ -	$12,832.00
	SUB TOTAL	$ 326,060.00	$ 303,168.24	$22,891.76
8	Seguimiento y administración del proyecto	$ 89,580.00		
	TOTAL	$ 415,640.00		

4. Resultados del proyecto y participación de los beneficiarios.

En qué medida se logró el objetivo del proyecto.

Para cumplir con el objetivo de “Incrementar la capacidad de las instituciones y municipalidades para el seguimiento y control de los productos forestales, a través del fortalecimiento de su cadena productiva legal” se realizaron varias actividades con lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Producto 1: Un modelo de manejo simplificado para propietarios de pequeñas extensiones de bosques implementado.

Se obtuvo un modelo simplificado para la aprobación de planes de manejo para propietarios y poseedores de pequeñas extensiones de bosque, el cual tuvo como finalidad, fomentar el manejo forestal de bosques naturales con fines de producción y de facilitar el proceso para la gestión de la Licencia Forestal en volúmenes menores o iguales a 50 metros cúbicos, logrando con ello, someter las pequeñas extensiones de bosque a manejo forestal, disminuir las talas ilícitas y el comercio de productos forestales de procedencia no legal. El modelo simplificado facilita la gestión de aprovechamientos de volúmenes menores sin dejar de cumplir con los requisitos mínimos para una Licencia de Aprovechamiento Forestal.

Actividad 1.1. Diseñar un instrumento técnico para elaborar planes de manejo forestal simplificado para aprovechamientos menores a 50 m³.

Para atender a pequeños y medianos productores que requieren de los servicios del INAB, en cuanto a solicitudes de licencias de aprovechamiento forestal para volúmenes menores a 50 metros cúbicos se diseñó un instrumento técnico que permite la elaboración de planes de manejo forestal de una manera simplificada con lo que se pretende incorporar a la cadena productiva a actores del sector forestal que trabajan de manera ilegal, facilitando el acceso a las gestiones administrativas para la gestión de una licencia de aprovechamiento forestal y proporcionando alternativas para el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

Instituto Nacional de Bosques
I N A B
Dirección de Manejo y Conservación de Bosques
"PROPUESTA LICENCIAS DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE PEQUEÑA ESCALA"
(VOLUMENES MENORES)
Departamento de Manejo de Bosques Naturales

Actividad 1.2. Capacitar a los principales actores (40 regentes forestales, 280 propietarios de bosque, técnicos forestales, intermediarios, etc.) en el uso y beneficios del plan de manejo forestal simplificado para aprovechamientos menores a 50 m³.

Se realizaron talleres de capacitación en los cuales se socializó el instrumento técnico para la elaboración de planes de manejo, para volúmenes menores a 50 metros cúbicos. Los talleres de capacitación fueron orientados principalmente a Profesionales y Técnicos que se dedican a la actividad forestal, especialmente a los Elaboradores de Planes de Manejo, Propietarios de pequeñas extensiones de bosques y técnicos forestales de INAB. Se capacitaron a más de 50 elaboradores de planes de manejo y regentes forestales, y más de 300 personas entre las cuales figuraron propietarios de bosques, técnicos forestales, técnicos municipales, intermediarios.

Actividad 1.3. Promover y facilitar la implementación del plan de manejo forestal simplificado para aprovechamientos menores a 50 m³ en el área piloto del proyecto.

Se promovió la implementación del plan de manejo forestal simplificado para aprovechamientos menores a 50 m³, con la finalidad de que los elaboradores de planes de manejo y usuarios con bosques puedan adoptar la herramienta. Se realizaron siete (7) eventos de promoción con una asistencia de más de 85 participantes. También se promovió la herramienta a nivel interno del INAB para que los técnicos forestales pudieran realizar labores de extensión forestal y transferencia de conocimiento a los propietarios de pequeñas extensiones de bosque que no pudieron participar en la divulgación. Se espera, como resultado de la implementación de esta propuesta, que las personas con intención de hacer productivas las pequeñas áreas de bosque, tomen la decisión de someter sus áreas a manejo forestal, contribuyendo de forma indirecta a disminuir la ilegalidad y garantizar la permanencia del recurso forestal en superficies intervenidas a pequeña escala.

Actividad 1.4. Desarrollar el material promocional para la difusión del plan de manejo forestal simplificado.

Se desarrolló y elaboró material de promoción para la difusión del plan de manejo forestal simplificado. A continuación, se detallan los materiales promocionales elaborados:

	Descripción	Cantidad
A	Afiches INAB	330
B	Foliares Términos y Definiciones	600
C	Foliares Tipos de Licencias y Aprovechamiento Forestal	2,000
D	Foliares Sistemas de Repoblación Forestal	1,000
E	Foliares Requisitos de Licencia para Aprovechamiento Forestal	1,500
F	Foliares Responsabilidades Asociadas a la Ejecución de Licencia Forestal	900
G	Foliares Requisitos para Ejecución de la Licencia de Aprovechamiento	1,200
H	Compendio de Normativa Forestal 2020	100

Producto 2: Plan de fomento de la legalidad de la pequeña industria forestal en implementación.

Actividad 2.1. Sensibilizar a 200 comerciantes de madera informales en los procesos legales de operación con INAB y fortalecimiento de negocios forestales.

Se realizó la sensibilización de más de doscientos cuarenta (240) comerciantes de productos forestales en el área de influencia del proyecto, empresarios que se encontraban operando sin cumplir con la normativa forestal vigente. El objetivo principal de la sensibilización fue el de incorporarlos a los procesos legales de operación, fortaleciéndolos en temas de Requisitos y procedimientos para la Inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, Inscripción en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- y Registro Nacional Forestal -RNF-. Los principales comercios de los cuales se sensibilizó a sus propietarios fueron micro empresas, tales como Aserraderos, Carpinterías, Depósitos de productos forestales, depósitos de leña, y mueblerías.

Actividad 2.2. Acompañar y facilitar el proceso de cambio de comerciantes de madera informales a los esquemas formales de operación en el país y con el INAB.

Después de haberse realizado la sensibilización, se dio el acompañamiento a los propietarios de las empresas forestales para su incorporación a la formalidad de operación bajo la normatividad forestal. Un total de ciento cincuenta y seis (156) comerciantes de producto forestal fueron incorporados a la legalidad. El acompañamiento consistió en apoyarlos en la gestión, requisitos y procedimientos para la inscripción ante la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- y ante la inscripción en el Registro Nacional Forestal.

Actividad 2.3. Desarrollar ruedas de negocio forestal en el área piloto del proyecto.

En total se realizaron 4 ruedas de negocios, 2 ruedas de negocios de productos de madera y 2 ruedas de negocios de pinabete.

Ruedas de negocios de Productos Forestales.

Las ruedas de negocios de productos de madera (plantaciones, troza, madera aserrada, leña) fueron realizadas con el objeto de contactar a productores registrados en INAB (propietarios de bosque), con empresarios que transforman el producto forestal (compradores), con el objeto de establecer un mecanismo de compra y venta de productos forestales de manera legal. Así mismo apoyar a los productores de madera aserrada o fabricantes de muebles, enchapados, promocionar sus productos y establecer relaciones de venta. En las ruedas de negocios de productos forestales participaron 87 empresarios, con un monto de negociación de más de Q. 1,200,000.00 y con una posible negociación de más de Q. 10,000,000.00

Rueda de negocios de Pinabete:

Las ruedas de Negocios del Pinabete, se realizaron con la finalidad de fortalecer la capacidad y procesos productivos de las plantaciones de pinabete y la vinculación con potenciales clientes, por medio del intercambio comercial nacional, mediante citas de negocios, así mismo incrementar los segmentos y nichos de mercado generando encadenamientos productivos. Estas ruedas de negocios tuvieron como objetivo promover el manejo de plantaciones del Pinabete para su aprovechamiento y cosecha, apoyando a los pinabicultores de la región, en la vinculación con demandantes directos a través de eventos comerciales. Durante los eventos se ofertaron diferentes productos de pinabete, reduciendo intermediarios y mejorando precios de compra al por mayor, reduciendo así la comercialización ilícita de los productos y subproductos de Pinabete, tales como: árboles de navidad, coronas y guirnaldas. En las ruedas de negocios de pinabete participaron más de 170 personas, con un monto de negociación de más de Q. 3,108,400.00.

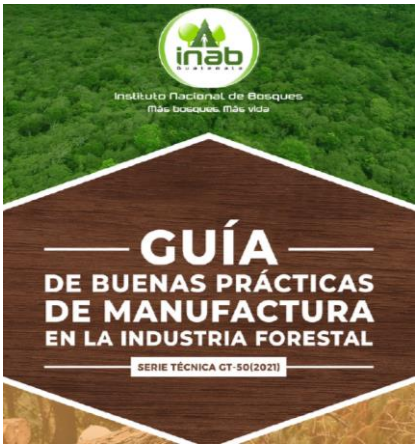
Actividad 2.4. Establecer ventanillas de acceso al SEINEF en el área piloto del proyecto.

El proyecto compró seis computadoras con las cuales se establecieron seis ventanillas de acceso al SEINEF en el área de influencia del proyecto. Las computadoras cuentan con acceso a internet y fueron dispuestas en un área común con la finalidad de que cualquier persona interesada pudiera acceder al sistema SEINEF.

Actividad 2.5. Capacitar a pequeñas empresas de transformación primaria en mejores prácticas de manufactura.

Se realizaron capacitaciones de buenas prácticas de manufactura (BPM´s) como procedimientos operacionales de manipulación e higiene en una industria, para garantizar que los productos cumplan satisfactoriamente los requerimientos de calidad y necesidades del cliente, con el objeto de garantizar la calidad e inocuidad de dichos productos, según normas aceptadas internacionalmente.

Las buenas prácticas de manufactura no solo sirven para mejorar la calidad de los procesos industriales, sirven también para obtener mayores beneficios económicos y formar un ambiente de trabajo seguro para los empleados de las industrias forestales. Las Buenas Prácticas de Manufactura fueron dirigidas a los trabajadores de las empresas forestales, así como también a los propietarios de dichas empresas, para que perciban que hay una serie de modificaciones en los hábitos ocupacionales, de fácil aplicación y bajo costo económico, que comportan un aumento de la calidad ambiental y una optimización del proceso productivo.



Producto 3: Mecanismos de control de transporte de productos forestales fortalecido.

Actividad 3.1 Desarrollo e implementación de Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales Versión 2.0 (SEINEF 2.0).

El Sistema Electrónico de información de Empresas Forestales es una herramienta para sistematizar el ingreso, transformación y egreso de los productos forestales de una empresa forestal. El principal objetivo de este sistema es que las empresas puedan llevar su inventario de una manera digital, y lograr obtener niveles de trazabilidad de la procedencia de productos forestales en tiempo real. Además de poder brindarles el servicio de emisión de sus propios documentos digitales (Notas de Envío de Empresa) debitando saldos directamente, lo cual permite un mejor control interno de las empresas. El uso del sistema es obligatorio.

Uno de los objetivos principales de esta segunda versión de SEINEF 2.0 era potencializar los resultados de la primera, es decir lograr ofrecer un mejor servicio de acceso a información y generar diversos formatos de consulta, tales como tablas, graficas, reportes personalizados para las empresas forestales. Así también se fortaleció el control en el sistema durante el ingreso, transformación y egreso de los productos forestales. Las principales acciones realizadas para mejorar el sistema SEINEF son las siguientes:

- Desarrollo de pantallas (interfaces de usuario) y reportes para los distintos procedimientos administrativos, y distintos roles que interactúan con el sistema.
- Adecuación del buzón electrónico, ordenamiento de la base de datos y la readecuación de los elementos para el buen funcionamiento del sistema.
- Implementación y despliegue en ambiente de pruebas de Sistema de trazabilidad. Pruebas funcionales, no funcionales y automatizadas.
- Código fuente en medio magnético de las pantallas (interfaces de usuario) y/o reportes para los procedimientos administrativos y/o componentes de base de datos modificados para atender las nuevas funcionalidades.
- Documentación técnica del desarrollo, configuración y despliegue del software.
- Reportero de análisis de datos.
- Almacenamiento de base de datos en la nube. Post Producción
- Migración de información del Sistema de Trazabilidad
- Actualización y vinculación con el Registro Nacional Forestal

Con la realización de las mejoras en el sistema SEINEF se garantiza un mejor control en el origen lícito de los productos forestales provenientes de las empresas registradas del sector, fortaleciendo la competitividad y protegiendo a las empresas que trabajan de manera legal, con el uso de documentos con altas medidas de seguridad y tecnología de punta. Entre las principales ventajas se tienen:

- Garantiza el origen lícito de los productos forestales al consumidor.
- Reduce la competencia desleal generada por el comercio ilegal de los productos forestales.
- Ahorra tiempo en las gestiones ante el INAB, permitiendo el acceso al Sistema en cualquier momento.
- Proporciona acceso electrónico a información sobre las posibilidades de mercado de bienes y servicios forestales, ya que el empresario puede promocionar sus productos.
- Facilita el comercio nacional e internacional al disponer de una base de información confiable y de ágil acceso sobre los inventarios de productos forestales.
- Garantiza el origen lícito de los productos forestales al consumidor.

- Reduce la competencia desleal generada por el comercio ilegal de los productos forestales.

Actividad 3.2 Elaboración de Aplicación de Teléfono Inteligente para la cubicación de troza en vehículo de Transporte en carretera.

Se desarrolló una aplicación para teléfonos inteligentes, denominada CUBIFOR (Cubicación de Productos Forestales), que permite calcular el volumen de trozas con solo tomar fotografías y algunas mediciones sencillas. La aplicación también permite la cubicación de productos forestales tales como madera aserrada, tableros rectangulares, bolillos, aserrín, astillas, leña, lepas y carbón.

La aplicación CUBIFOR es fácil de utilizar y es útil en la medición de productos forestales durante el transporte y en el lugar de almacenamiento, es una aplicación útil en la toma de métricas, medición de volúmenes, cálculos y almacenamiento de información que permite la medición de bloques de productos forestales con un margen de error de más menos 10% con relación a una medición directa (medición de productos forestales de manera individual). Una de las utilidades que tiene la aplicación CUBIFOR es que almacena la información de las mediciones y permite la generación de informes, los cuales pueden ser descargados en formato Excel y PDF.

Con la aplicación CUBIFOR, la medición de distintos productos forestales es mucho más fácil, se elimina la discrecionalidad en la forma de medir, se estandarizan las fórmulas utilizadas para los diferentes productos, y la información se puede guardar en tiempo real, pudiéndose generar informes, lo cual es de gran beneficio para INAB y para la Industria Forestal de Guatemala, La aplicación CUBIFOR fue elaborada para que los técnicos forestales, profesionales, estudiantes, comerciantes, transportistas y público en general la utilicen como herramienta en la cubicación de productos forestales con el fin de determinar el volumen de los productos forestales.

Actividad 3.3 Acompañamiento en capacitaciones en Aplicación de Teléfono Inteligente para la cubicación de troza en vehículo de Transporte en carretera y SEINEF 2.0.

Dentro del marco del proyecto de la OIMT " Implementación de mecanismos para mejorar la trazabilidad en la cadena de producción forestal en Guatemala " se realizaron capacitaciones en el uso de la aplicación Cubifor, capacitando a profesionales que se dedican a la actividad forestal (regentes forestales), propietarios de empresas forestales, técnicos forestales de INAB, los cuales han comprobado que la aplicación es una herramienta rápida y confiable para la medición de productos forestales. Convirtiéndose en una herramienta que permite corroborar de una manera rápida el volumen de los productos forestales existentes en las empresas forestales y de mucha utilidad en la trazabilidad de los productos forestales durante los puestos de control en carreteras y fiscalizaciones en la industria forestal.

Producto 4: Sistema municipal de registro y seguimiento de aprovechamientos de exentos implementado.

Actividad 4.1 Acompañar y capacitar a las municipalidades, entidades de control, usuarios e industrias en el control de la tala ilegal y los sistemas de trazabilidad en la industria primaria de transformación de la madera.

Las oficinas de gestión forestal de las municipalidades de los departamentos del área de influencia del proyecto, las cuales cuentan con un instrumento de cooperación para la gestión descentralizada de aprovechamiento forestal de consumo familiar, fueron fortalecidos con la implementación de un sistema para emitir aprobaciones de aprovechamiento forestal de consumo familiar de una forma ágil y sistematizada, para satisfacer necesidades de leña, postes o madera para construcción o mejora de viviendas. Se logró la participación del personal de las oficinas de gestión forestal municipal en 12 municipalidades, fortaleciendo las capacidades de 16 técnicos forestales municipales.

NAB Impulsa La Gestión Forestal Municipal Con Innovador Sistema Electrónico Para La Autorización Y Registro De Aprovechamiento Forestal De Consumo Familiar

Actividad 4.2 Diseñar e implementar el sistema electrónico de exentos de licencia forestal, vinculado a los sistemas electrónicos de INAB.

Con el apoyo del proyecto de la OIMT " Implementación de mecanismos para mejorar la trazabilidad en la cadena de producción forestal en Guatemala, el Instituto Nacional de Bosques (INAB) diseñó e implementó el Sistema Electrónico de Consumos Familiares, como único mecanismo para la autorización de aprovechamientos forestales de consumo familiar y notas de envío para el transporte de productos forestales. Dicho sistema facilita el registro, consulta y generación de informes de aprovechamientos autorizados por el INAB y las municipalidades, así como el control de notas de envío extendidas, garantizando un mejor control en dichos procesos.

El Departamento de Fortalecimiento Forestal Municipal, Comunal y Social de la Dirección de Desarrollo Forestal en coordinación con las direcciones regionales de INAB, fortalecieron las

capacidades del personal de INAB impulsa la gestión forestal municipal con innovador Sistema Electrónico para la Autorización y Registro de Aprovechamiento Forestal de Consumo Familiar

Actividad 4.3 Establecer las directrices homologadas de control de la tala ilegal entre las municipalidades y el INAB.

La tala ilegal, además de estar ligada en la mayoría de los casos al deterioro severo del bosque en términos ambientales, conlleva al irrespeto de las leyes y las autoridades vigentes, contribuyendo a la ingobernabilidad de un país, contribuye a una forma de competencia desleal entre los que violan las leyes frente a quienes trabajan los bosques de una manera legal.
El INAB cuenta con una estrategia para el combate a la Tala Ilegal, que sirve de base para dar operatividad al Reglamento de Transporte de Productos Forestales y al Manual Práctico de Cubicación de Productos Forestales, instrumentos muy útiles para verificar la trazabilidad de los productos forestales desde el bosque hasta la industria forestal. El establecer directrices homologadas en el control de la tala ilegal con las municipalidades se busca dar efectividad a las disposiciones constitucionales y legales para garantizar y normalizar la utilización racional y sostenible de los recursos naturales de los municipios, especialmente la flora, fauna y agua, mediante la cuantificación calificación y verificación de la procedencia y transporte lícito de los productos forestales.

Para fortalecer la capacidad en la aplicación de la legislación forestal y la gobernanza municipal con el fin de enfrentar la tala ilegal y el comercio de productos forestales de manera ilícita, por parte del proyecto se brindó acompañamiento y se capacitó a las municipalidades de los municipios inmersos dentro del área de acción del proyecto, en el control de la tala ilegal y los sistemas de trazabilidad en la industria primaria de transformación de la madera. Además se capacitó al personal de las municipalidades sobre el uso del sistema de consumos familiares.

Se realizaron 6 talleres de capacitación: 1 en Guatemala, 1 en Sacatepéquez, 1 en El Progreso, y 2 en Zacapa donde participaron un total de 110 personas de las municipalidades.

Situación existente al finalizar el proyecto en comparación con la situación previa al mismo.

1. Al finalizar el proyecto se cuenta con un mecanismo de manejo simplificado para aprovechamientos menores a 50 metros cúbicos, con lo cual se incorporan más de 200 hectáreas a la legalidad por año, garantizando su sostenibilidad.
2. Al finalizar el proyecto se han incorporado a la legalidad más de 150 microempresas, inscribiéndose en el Registro Nacional Forestal y operando en el SEINEF.
3. Al finalizar el proyecto se han capacitado a más de 200 empresarios en la transformación primaria de la madera y en mejores prácticas de manufactura.
4. Al finalizar el proyecto, empresarios transformadores de productos forestales, se han vinculado con proveedores de materia prima, creando un ambiente propicio para negociaciones, desarrollando relaciones asociativas o alianzas estratégicas.
5. Al finalizar el proyecto se ha logrado establecer al menos un mecanismo eficiente para la trazabilidad en el transporte de productos forestales. (SEINEF 2.0).
6. Al finalizar el proyecto se cuenta con una aplicación para teléfonos inteligentes con la cual se pueden cubicar los productos forestales de una manera rápida y confiable, durante el transporte y en el lugar del almacenamiento.

7. Al finalizar el proyecto se cuenta con un sistema automatizado para el aprovechamiento de consumo familiar. El 100% de los municipios inmersos en el área de acción del proyecto cuentan con convenio institucional de aprovechamientos exentos y están en la capacidad de emitir resoluciones a través del sistema.

Productos tangibles del proyecto.

El proyecto permitió incrementar la capacidad institucional, en el control de los productos forestales a través del fortalecimiento de los mecanismos que permiten incrementar la trazabilidad en la cadena productiva forestal. Uno de los principales productos obtenidos es la actualización y mejoramiento del sistema SEINEF con el cual se espera llenar los vacíos de control que actualmente tiene. Otro de los productos importantes obtenidos es la generación de una App para teléfonos inteligentes que permite de una manera práctica la cubicación de productos forestales durante el transporte y en el lugar del almacenamiento. Es una herramienta muy útil para INAB y para los propietarios de las empresas forestales para la cuantificación del producto forestal. Los principales productos tangibles del proyecto se enlistan a continuación.

- Desarrollo e implementación de Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales Versión 2.0 (SEINEF 2.0). Con la implementación del SEINEF se garantiza el origen lícito de los productos forestales, fortaleciendo la competitividad y protegiendo a las empresas lícitas, con el uso de documentos con altas medidas de seguridad y tecnología de punta. El SEINEF es una herramienta de control y sistematización de información durante el ingreso, transformación y egreso del producto forestal con lo cual se puede determinar la trazabilidad de los productos forestales que provienen del bosque.
- Elaboración de Aplicación de Teléfono Inteligente para la cubicación productos forestales durante el transporte y en el lugar de almacenamiento. Con el desarrollo de CUBIFOR (Cubicación de Productos Forestales), la medición de productos forestales se realiza de una manera más práctica y con un margen de error aceptable, convirtiéndose en la herramienta más utilizada por el personal técnico del INAB y por los propietarios de empresas forestales.
- Asistencia técnica y acompañamiento en la legalización de empresas forestales. Se incorporaron a la legalidad más de 150 microempresas forestales.
- Se implementó un esquema simplificado para aprovechamientos de volúmenes menores a 50 metros cúbicos con lo cual se implementó el área bajo manejo forestal.
- Se diseñó y estableció un sistema automatizado para el aprovechamiento de consumo familiar, estableciendo mecanismos eficientes de control de los consumos familiares a nivel municipal.
- Se establecieron vínculos de comercialización de productos forestales entre los productores de materia prima (bosque) y los elaboradores de productos forestales (empresas forestales).

Políticas y programas sectoriales.

A partir de un proceso participativo y de los resultados obtenidos por el Proyecto, se elaboró una propuesta para facilitar el acceso a asistencia técnica y servicios forestales a silvicultores, municipalidades y otros actores del sector forestal en áreas no enmarcadas dentro del proyecto.

- La Dirección de Industria y Comercio Forestal conjuntamente con la Unidad de Tecnologías del INAB velará por el buen funcionamiento del sistema SEINEF 2.0, creando un área de consulta por Región en donde una persona capacitada brinda la atención de usuarios en el uso del SEINEF.
- Se programó dentro del POA anual institucional del Departamento de Manejo de Bosques Naturales de INAB, divulgar y capacitar a propietarios de pequeñas extensiones de bosques y técnicos y profesionales que se dedican a la elaboración de planes de manejo, sobre el plan de manejo simplificado para volúmenes menores a 50 metros con la finalidad de incorporar más de 200 hectáreas al manejo forestal en esta modalidad.
- Se programó dentro del POA anual institucional del Departamento de Industria Forestal realizar capacitaciones a empresarios forestales sobre buenas prácticas de manufactura en la Industria Forestal y sobre la elaboración de productos con valor agregado. Se programaron capacitar a 120 empresarios. Además, se programó divulgar la aplicación de CUBIFOR en las empresas forestales y en la academia especialmente en los centros educativos en donde forman profesionales en el área forestal. Así también fortalecer las capacidades de 90 técnicos forestales de INAB y CONAP.
- Se programó dentro del POA anual institucional del Departamento de Monitoreo y Fiscalización de empresas forestales, realizar las acciones necesarias para la incorporación a la legalidad de las empresas forestales que fueron identificadas por el proyecto y que aún no se han incorporado a la legalidad. (84 empresas)
- El Departamento de Comercio Forestal de INAB, dentro del Plan Operativo 2024, conjuntamente con la Gremial Forestal y la Asociación Guatemalteca de Exportadores ha programado realizar 12 ruedas de negocios con la finalidad de vincular al bosque con la industria forestal y que pequeñas y medianas empresas presenten sus productos a los mejores comercios y tiendas de conveniencia del país.
- El Departamento de Fortalecimiento Forestal, Municipal y Comunal del INAB es el encargado de coordinar el seguimiento de los procesos de gestión de aprovechamiento forestal de consumo familiar en las municipalidades, siendo el responsable del fortalecimiento de capacidades y el apoyo de Gobiernos locales para la administración Forestal. Se cuentan con nueve delegados de fortalecimiento municipal para brindar asesoría en el uso del sistema de aprovechamientos de consumo familiar y monitoreo de áreas.

El entorno físico.

El Instituto Nacional de Bosques es la entidad encargada del Servicio Forestal en Guatemala. Tiene cobertura en todo el país a través de nueve Direcciones Regionales, 35 Direcciones Subregionales y 05 Direcciones Nacionales (03 sustantivas y 02 de apoyo). De esa manera el INAB cuenta con la capacidad técnica, administrativa y jurídica, que permitirá darles la continuidad a los productos obtenidos por el proyecto.

Se continuará con el fortalecimiento de las capacidades y el apoyo a Gobiernos Municipales para la administración forestal de sus municipios, en especial aquellas que actualmente cuentan con Oficina Forestal Municipal y/o han firmado un convenio de consumos familiares con el INAB, para su fortalecimiento en el control forestal y la administración, autorización y monitoreo de los aprovechamientos menores a 15 metros cúbicos y en el control de los recursos forestales locales.

Participación que tuvieron los beneficiarios en la ejecución del proyecto y como han utilizado los resultados obtenidos o cómo los utilizarán en el futuro.

Los técnicos y profesionales que se dedican a la actividad forestal tuvieron una participación directa en cuanto a la implementación del esquema simplificado para aprovechamientos menores a 50 metros cúbicos durante su creación, durante su divulgación y adopción.

Durante el Desarrollo e implementación de Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales Versión 2.0 (SEINEF 2.0) hubo participación de empresarios forestales aportando ideas de mejoras al sistema, así como también con la utilidad de la reportería.

Los técnicos forestales municipales, así como también los técnicos forestales de INAB participaron en el diseño del sistema de aprovechamientos de consumo familiar, así como también en su implementación.

Los resultados del proyecto se utilizarán de la siguiente manera:

- Desarrollo e implementación de Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales Versión 2.0 (SEINEF 2.0). Sistema que está siendo utilizado por todas las empresas forestales que operan legalmente en Guatemala.
- Modelo de manejo simplificado para propietarios de pequeñas extensiones de bosques implementado. Producto que será utilizado en INAB, por el Departamento de Manejo de Bosques, por pequeños y medianos propietarios de bosques y por elaboradores de Planes de Manejo.
- Ventanillas de acceso al SEINEF en el área piloto del proyecto. Ventanillas que son utilizados por empresarios de empresas forestales para realizar gestiones o como medios de capacitación.
- Elaboración de Aplicación de Teléfono Inteligente para la cubicación de troza en vehículo de Transporte en carretera. Aplicación que está siendo utilizado por los técnicos forestales del INAB y por los propietarios de empresas forestales para el cálculo de volumen de una manera rápida y precisa.
- Implementación de un sistema electrónico de exentos de licencia forestal, vinculado a los sistemas electrónicos de INAB. Sistema utilizado por el INAB, por el personal de las municipalidades y por las personas para gestionar el trámite y autorización de aprovechamientos de consumos familiar.

Sustentabilidad del proyecto que se espera después de su finalización como resultado de las condiciones imperantes al momento de su conclusión.

Los departamentos temáticos de INAB han programado en el Plan Operativo Anual el seguimiento de las actividades realizadas por el proyecto. La sustentabilidad de los productos generados es la siguiente:

- Modelo de manejo simplificado para propietarios de pequeñas extensiones de bosques implementado. Este producto involucra y favorece a los pequeños silvicultores

proporcionándoles una oportunidad de realizar su actividad de aprovechamiento de manera lícita. Como es un instrumento que contribuye con el manejo forestal sostenible, el departamento de Manejo Forestal lo tiene incluido dentro del sistema de manejo forestal, en el cual le dará el seguimiento respectivo.

- Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales Versión 2.0 (SEINEF 2.0). Sistema de trazabilidad de los productos forestales que permite que los propietarios de empresas forestales y silvicultores puedan evidenciar el origen lícito de los productos, lo cual contribuye en la certeza que las empresas compradoras de dichos productos tienen al comprar producto lícito, obtenido de una forma responsable y sostenible. El Uso del Sistema SEINEF es de carácter obligatorio de acuerdo al Reglamento de Fiscalización de Empresas Forestales. La Dirección de Industria y Comercio Forestal y la Unidad de Tecnologías son las responsables de dar el asesoramiento para el uso del sistema, así como también su mantenimiento.
- Elaboración de Aplicación de Teléfono Inteligente para la cubicación de troza en vehículo de Transporte en carretera. El departamento de Industria forestal es el responsable de la divulgación y fortalecimiento de para el uso de la aplicación. Para INAB es una aplicación muy útil en la fiscalización forestal y en los avalúos de aprovechamientos ilícitos, por lo que se ha convertido en una herramienta útil por su practicidad y confiabilidad.
- Implementación de un sistema electrónico de exentos de licencia forestal, vinculado a los sistemas electrónicos de INAB. El INAB y Las municipalidades, le darán sostenibilidad a este producto ya que fortalece la capacidad de la institución a cargo de velar por la implementación de mecanismos de verificación de la legalidad de productos forestales, quienes estarán a cargo de la implementación de los instrumentos a lo largo del tiempo y a través de sus recursos propios.
- La sostenibilidad financiera, por otro lado, se ve reflejada en el beneficio económico que representa la implementación de estos mecanismos para los diversos actores involucrados, desde el punto de vista de ahorro en gastos, generación de ingresos y estabilidad económica de la actividad forestal local.

5. Evaluación y análisis.

Análisis y comentarios sobre el fundamento del proyecto y el proceso de identificación del proyecto.

El Proyecto fue identificado por la necesidad de incrementar la capacidad de las instituciones y gobiernos locales de la república de Guatemala, para reducir la alta incidencia de talas ilícitas y el transporte de producto forestal ilícito, fortaleciendo los sistemas de control y generando herramientas que permiten establecer la trazabilidad de los productos forestales en Guatemala.

Los productos forestales fueron identificados con la participación de varios actores que expresaron los componentes que más se requerían, priorizando 4 productos forestales siendo los siguientes: Producto 1. Un modelo de manejo simplificado para propietarios de pequeñas extensiones de bosques implementado. Producto 2. Plan de fomento de la legalidad de la pequeña industria forestal en implementación. Producto 3. Mecanismos de control de transporte

de productos forestales fortalecido. Producto 4. Sistema municipal de registro y seguimiento de aprovechamientos de exentos implementado.

Efectividad o falta de efectividad de los resultados del proceso de identificación del proyecto, los objetivos del mismo y la estrategia operativa.

Los resultados obtenidos en el proyecto cumplen con el objetivo del proyecto, ya que permiten reducir la incidencia de talas de manera ilícita, el comercio y transporte ilícitos de productos forestales, el de aumentar el seguimiento y control de los productos forestales y la de incrementar la capacidad de las instituciones y municipalidades para el seguimiento y control de los productos forestales, fortaleciendo su cadena productiva legal. Se definió una estrategia operativa la cual se realizó de acuerdo a lo programado, ya que se utilizó la capacidad instalada del INAB y otros actores que tienen presencia desde hace muchos años dentro del área de influencia del Proyecto.

Diferencias más críticas entre lo programado y lo ejecutado del proyecto.

Los productos forestales no fueron modificados, pero sí algunas actividades, especialmente en los productos 3 y 4. Para la creación de mecanismos de control en el transporte de producto forestales se había planificado crear un registro nacional de transportistas forestales, el cual fue modificado por el desarrollo e implementación de un sistema electrónico eficiente para el control del ingreso, transformación y egreso de productos forestales. Con la versión actualizada del Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales se puede determinar el origen y destino de los productos forestales, así como también la identificación y registro del transporte utilizado.

Así también la actividad de establecer en coordinación con empresas y transportistas tres diferentes mecanismos piloto de control que mejoraran el sistema actual de trazabilidad de productos forestales, se modificó por la elaboración de una Aplicación de Teléfono Inteligente para la cubicación de productos forestales durante el transporte y en el lugar de almacenamiento. Se modificó debido a que con la generación de una metodología para la cubicación de productos forestales en el transporte por medio de teléfonos inteligentes se podía hacer un mejor control en carretera y en los lugares de almacenamiento de productos forestales con lo cual se puede realizar cruces de información con SEINEF 2.0.

Así también la actividad de establecer las directrices homologadas de control de la tala ilegal entre las municipalidades y el INAB, fue modificada por el acompañamiento y capacitación al personal de las municipalidades, entidades de control, usuarios e industrias en el control de la tala ilegal. Tomando en cuenta que INAB tiene un registro de toda la actividad forestal, así como también tiene sistematizado las autorizaciones de los aprovechamientos y complementando que uno de los productos del proyecto era generar un sistema para la autorización de los aprovechamientos de consumo familiar a nivel municipal, se hacía prioritario fortalecer las capacidades de los propietarios de las empresas forestales, del personal de las entidades encargadas del control en carreteras y de los técnicos forestales, sobre la trazabilidad de los productos forestales. El sistema municipal de registro y aprovechamiento de exentos de licencia forestal tendrá una vinculación directa al SEINEF, con lo que se podrá conocer claramente la magnitud de estos aprovechamientos y su destino final. Además, será una herramienta que

facilitará la gestión forestal municipal y que permitirá promover la ampliación de las oficinas forestales municipales a nivel nacional.

Efectividad o falta de efectividad del tiempo e insumos disponibles para la formulación y ejecución del proyecto.

El tiempo proyectado para la ejecución del proyecto era de 36 meses, pero por razones de la Pandemia de COVID, en la república de Guatemala hubo restricciones de movilidad por lo cual no se pudieron realizar algunas actividades, por lo que fue necesario ampliar el tiempo de ejecución a 43 meses. Todos los productos forestales fueron realizados en tiempo por lo que el tiempo disponible para su desarrollo fue efectivo.

Como insumos disponibles para la formulación y ejecución del proyecto se contó con la participación directa del INAB por medio de la Dirección de Industria y Comercio Forestal y tuvo participación directa con municipalidades, en especial aquellas que contaban con Oficina Forestal Municipal, así como también el sector de transformación primaria que establecieron las bases y el desarrollo del proyecto para alcanzar los objetivos propuestos.

Evaluación de la anticipación y realidad de las influencias externas, supuestos y riesgos, etc. y la eficacia de las medidas de mitigación;

En términos generales los supuestos previstos para la ejecución del Proyecto no se produjeron y en consecuencia los riesgos sobre la ejecución del proyecto fueron mínimos. Cabe señalar que algunos productos generados en el proyecto como es el caso del modelo simplificado para propietarios de pequeñas extensiones de bosques, la elaboración del CUBIFOR y el sistema municipal de registro de aprovechamientos exentos fueron adoptados de manera inmediata ya que los productos beneficiaron de gran manera a la población objetivo.

Hubo un gran apoyo de las autoridades forestales, municipales y de todos los actores involucrados para llevar a cabo la divulgación, capacitación y utilización de los productos generados por el proyecto, lo que fortaleció la adopción de los productos generados en el proyecto.

Evaluación de la participación de los beneficiarios previstos y reales en la ejecución del proyecto y como se beneficiarán con los resultados generados.

Para la generación de los productos, hubo una participación activa de los beneficiarios directos del proyecto como es el caso de los técnicos de las oficinas forestales municipales, los elaboradores de planes de manejo, los propietarios y poseedores de pequeñas extensiones de bosque y plantaciones, los propietarios de empresas forestales informales en la comercialización de los productos forestales y los propietarios de empresas que transforman y comercializan productos forestales. Participaron en la divulgación, proponiendo mejoras a los productos, así como también en su uso. Los productos generados fueron aceptados de manera inmediata ya que los mismos incorporaron herramientas tecnológicas que permiten tener un control en los procesos y permiten la trazabilidad de la madera, generando confianza en la población guatemalteca al adquirir productos que provienen de un manejo forestal y de manera lícita.

El proyecto tuvo un enfoque participativo, aprovechando la capacidad instalada en el área de influencia del proyecto. Se tuvo participación de la mujer en actividades y talleres desarrollados con lo cual se tuvo una participación equitativa de los beneficiarios.

Los resultados han sido de beneficio para toda Guatemala a excepción de las áreas protegidas administradas por CONAP. Los productos fueron adoptados por las 35 sedes Subregionales del INAB, sedes que realizaron actividades de capacitación, por medio del departamento de Industria Forestal y por los delegados de capacitación del INAB.

Análisis de la sustentabilidad (o no sustentabilidad) del proyecto después de su conclusión.

El proyecto creó capacidades institucionales para la gestión e implementación de modelos de manejo forestal sostenible para áreas pequeñas y con aprovechamientos menores a 50 m^3, lo cual era un vacío que se tenía en la institución, lo cual es de mucha importancia ya que se involucran a los pequeños Silvicultores a la actividad lícita del comercio forestal. Este instrumento (plan de manejo forestal simplificado) contribuirá con el manejo forestal sostenible en el país y con la trazabilidad de los productos forestales y ello permitirá el acceso de esos productos a mejores precios en el mercado.

El proyecto generó el involucramiento de pequeñas industrias en la actividad forestal lícita, para que éstas puedan adoptar e implementar mecanismos relacionados con la administración de negocios fortalecer su capacidad de mercadeo lo cual les permitirá ser competitivas en los negocios forestales.

El proyecto generó un sistema actualizado de trazabilidad de los productos forestales (SEINEF 2.0), así como también una herramienta para calcular el volumen durante el transporte y en el lugar del almacenamiento. Estos productos favorecen a los propietarios de empresas ya que pueden llevar un inventario al día y realizar controles sobre todo lo que ingresa se transforma y se vende en las empresas forestales. Aunque el uso del sistema SEINEF es obligatorio para las empresas forestales de Guatemala, el sistema es adoptado como una herramienta que les trae muchos beneficios en la comercialización de los productos forestales ya que les permite evidenciar el origen lícito de los productos, lo cual contribuye en la certeza para las empresas compradoras que dichos productos fueron obtenidos de una forma responsable y sostenible.

Finalmente, el proyecto generó un sistema municipal para el registro y seguimiento de aprovechamientos de consumo familiar lo cual es de mucho beneficio para las municipalidades en el control y manejo los recursos forestales de su municipio, su uso es obligatorio.

Desde el punto de vista Institucional, la sostenibilidad de este proyecto se ve claramente establecida en el hecho que ha fortalecido la capacidad de la institución a cargo de velar por la implementación de mecanismos de verificación de la legalidad de productos forestales. El INAB estará a cargo de promover e implementar los productos generados, siendo responsable de su implementación. Debido a que son productos de beneficio lo que garantiza el de los instrumentos a lo largo del tiempo y a través de sus recursos propios.

La sostenibilidad financiera, por otro lado, se ve refleja en el beneficio económico que representa la implementación de estos mecanismos para los diversos actores involucrados, desde el punto de vista de ahorro en gastos, generación de ingresos y estabilidad económica de la actividad forestal local.

Análisis y comentarios sobre la claridad y efectividad de las funciones y responsabilidades de las instituciones participantes en la ejecución del proyecto.

Entre las instituciones participantes durante la ejecución del proyecto estuvieron: CONESFORGUA, INAB y Municipalidades. CONESFORGUA fue la ejecutora del proyecto y dentro de sus funciones estuvo la administración del proyecto. El INAB como ente rector del sector Forestal en Guatemala participó como ejecutor técnico. Las Municipalidades participaron de manera conjunta con el INAB el desarrollo de los productos para una mejor administración de los recursos forestales, promoviendo actividades de cooperación en temas de fortalecimiento de las oficinas forestales municipales en el control y regulación de los aprovechamientos forestales en el municipio. Uno de los productos generados por el proyecto fue el de la creación de un sistema para el aprovechamiento de los consumos familiares a nivel municipal con lo cual se beneficia a la población del área rural, porque se provee de una herramienta para el uso sostenible de los recursos forestales del municipio, proporcionando un servicio de manera ágil y disponible y a nivel de municipio, sin tener que viajar al departamento para realizar un aprovechamiento de manera ordenada y legal, haciendo la recuperación del área aprovechada, para que los bienes y servicios del bosque, continúe a lo largo del tiempo. La estructura organizacional del INAB le permite incluir dentro de su planificación anual el seguimiento a los productos generados por el proyecto.

6. Experiencias adquiridas.

Experiencias adquiridas en la identificación, diseño y ejecución del proyecto relacionado a asuntos relativos a la identificación y desarrollo del proyecto.

La identificación del problema fue puntual y ayudó a resolver directamente las deficiencias que se tenían con relación a los mecanismos de control y monitoreo que no permitían asegurar claramente la trazabilidad de los productos forestales en Guatemala. Se realizaron productos que ayudan a reducir la tala ilegal y comercio de productos forestales ilegales en Guatemala, incrementado la capacidad institucional y local en el seguimiento y control de los productos forestales, a través del fortalecimiento de su cadena productiva legal. La participación de los actores/beneficiarios fue importante para el alcance de los objetivos propuestos, pues ellos estaban convencidos de la necesidad que se tenía.

Medidas adicionales que podrían mejorar la cooperación entre las distintas partes interesadas en el proyecto.

En Guatemala se realizan acciones a través de los programas de incentivos forestales PINPEP y PROBOSQUE para fomentar la preservación e incremento de la cobertura boscosa, a través de acciones que permitan el establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales en tierras de vocación forestal desprovistas de bosque, la conservación de bosques naturales, la restauración de ecosistemas forestales degradados, el manejo forestal sostenible,

principalmente. Aunque se hacen los esfuerzos para aumentar la cobertura forestal, aún existen retos que superar, especialmente al afrontar las causas de la deforestación en Guatemala y por ello es necesario continuar con el fortalecimiento institucional para determinar la procedencia lícita de los productos forestales. Se debe continuar con la concientización de la población en general de adquirir productos forestales que provengan de bosques manejados y de manera lícita. Se debe concientizar también sobre la importancia del bosque a los diferentes actores del sector forestal, ambiental, justicia, seguridad y la sociedad guatemalteca con el fin de combatir las actividades ilegales. El uso de los productos generados por el proyecto contribuye a la preservación de la cobertura boscosa de Guatemala, pues fortalece la capacidad institucional en la lucha de frenar la tala ilícita.

Aspectos relacionados con el diseño del proyecto, la estrategia operativa, que hayan contribuido en mayor medida al éxito o fracaso en la consecución del objetivo específico y su contribución al objetivo de desarrollo.

El proyecto fue diseñado para satisfacer una necesidad en Guatemala, lo cual contribuyó en el éxito para el alcance de los objetivos. La estrategia operativa fue lo suficientemente flexible, pues durante el desarrollo del proyecto se detectaron algunas actividades más urgentes de realizar por lo que hubo necesidad de modificar algunas actividades propuestas inicialmente. La estrategia operativa del proyecto, así como los aspectos económicos, garantizaron que se cumplieran el objetivo de desarrollo de Reducir la tala ilegal y comercio de productos forestales ilegales en Guatemala, y como la de incrementar la capacidad institucional y local en el seguimiento y control de los productos forestales, a través del fortalecimiento de su cadena productiva legal.

Medidas que deban tomarse para evitar las variaciones entre la ejecución programada y la realizada (programa, costos, etc.) y la calidad de la planificación del proyecto;

Debemos asegurarnos que los productos estén relacionados directamente con el objetivo del proyecto, lo cual se cumplió en el presente proyecto. Si debe de haber flexibilidad para la modificación de algunas actividades pues durante el desarrollo y con la participación de los actores directos e indirectos, se detectan algunas actividades no tomadas en cuenta que pueden ser más importantes y eficaces para el logo de los objetivos. Las variaciones que puedan ocurrir deben de estar consensuadas, analizadas y evaluadas, para que estén acorde a los objetivos del proyecto.

Los factores que más probablemente afecten la sustentabilidad del proyecto después de su conclusión, inclusive la estrategia de difusión, la estrategia postproyecto y la participación de los actores/beneficiarios;

Los cambios en los gobiernos locales (alcaldes municipales) pueden afectar la sustentabilidad del proyecto, donde la conservación de los bosques deje de tener importancia, dejando de utilizar los mecanismos de control generados. También puede suceder que los mecanismos de difusión no sean lo suficientemente eficaces y la información de los productos del proyecto no llegue a la población objetivo.

La organización y administración del proyecto.

El proyecto fue ejecutado administrativamente por CONESFORGUA con la colaboración de INAB a través de la Dirección de Industria y Comercio Forestal y de las Direcciones Subregionales que lo conforman. Se aprovechó la capacidad institucional del INAB para el desarrollo de las actividades en el logro de los objetivos del proyecto. Además, se contó con la participación de las municipalidades, en especial aquellas que actualmente cuentan con Oficina Forestal Municipal y/o han firmado un convenio de consumos familiares con el INAB, quienes apoyaron el proyecto con el afán de fortalecer la capacidad de las municipalidades en la conservación del recurso forestal a nivel municipal.

El flujo de fondos.

El flujo de fondos fue el adecuado, pues no se tuvieron inconvenientes ni atrasos para cubrir los gastos según las actividades realizadas. A pesar de que hubo un atraso para la finalización del proyecto, los fondos fueron suficientes. Se ejecutó un 93% de lo asignado para la obtención de los productos planificados.

Funciones y responsabilidades de las instituciones participantes en la ejecución del proyecto.

Las instituciones participantes en la ejecución del proyecto fueron responsables en cada rol que les correspondía. No se tuvo ningún inconveniente con la parte administrativa y financiera, siempre cumplieron con sus responsabilidades según sus funciones, siendo un gran apoyo en todas las actividades desarrolladas.

La documentación del proyecto.

Los organismos ejecutores del proyecto fueron: El Instituto Nacional de Bosques y el Consejo Nacional de Estándares de Manejo Forestal Sostenible para Guatemala -CONESFORGUA-. Los documentos técnicos generados en el desarrollo del proyecto fueron resguardados y archivados en la Dirección de Industria y Comercio del INAB. Los documentos administrativos fueron resguardados en CONESFORGUA.

El seguimiento y evaluación del proyecto.

El seguimiento al proyecto fue realizado por el organismo ejecutor, para lo cual se realizaron reuniones trimestrales para tal fin, en las cuales se evaluaba el avance del proyecto en comparación de la programación original, tomándose las medidas correctivas. Así también se tuvieron monitoreos y evaluaciones por parte de la OIMT, para lo cual se hacían reuniones con los participantes del proyecto, entrevistas con los beneficiarios, y visita a municipalidades e industria forestal para constatar el uso de los productos generados. Fue muy importante el seguimiento y evaluación del proyecto para el logro de los objetivos, ya que algunas situaciones fueron resueltas a tiempo.

Factores externos que hayan influido en la ejecución del proyecto y que podrían haberse previsto o que no podrían haberse previsto.

Uno de los factores externos que influyó para que el proyecto no se ejecutara en el tiempo previsto fue de que a inicios de la ejecución del proyecto Guatemala implementó medidas restrictivas de movilización y de agrupación, por el tema de la pandemia de COVID 19, lo que dificultó que se cumplieran la programación prevista. Así también el desarrollo e implementación del Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales (SEINEF) versión 2.0 llevó más tiempo de lo planificado debido a lo complejo del sistema, lo cual no se había previsto.

7. Conclusiones y recomendaciones.

1. Los productos generados por el proyecto incrementaron la capacidad del INAB y de las instituciones encargadas del control forestal en carretera, fortaleciendo los mecanismos de trazabilidad para el seguimiento y control de los productos forestales en el lugar del aprovechamiento, transporte, transformación y destino final, impulsando una cadena productiva legal.
2. El desarrollo del sistema de trazabilidad “Sistema Electrónico de Información de Empresas Forestales -SEINEF 2.0-, ha fortalecido al INAB y a las Empresas Forestales de Guatemala como herramienta de control en el ingreso, transformación y egreso de los productos forestales.
3. CUBIFOR es una herramienta que se ha convertido en la más utilizada por el personal técnico del INAB, responsable del monitoreo y fiscalización de empresas forestales durante el control en carreteras (trazabilidad) y durante las fiscalizaciones de empresas forestales, que permite conocer de manera rápida y precisa la veracidad de la información (volumen existente o transportado) durante el transporte o volumen existente en las empresas forestales.
4. La creación de un sistema municipal de registro y seguimiento de aprovechamientos de consumo familiar, facilita el registro, consulta y generación de informes de aprovechamientos autorizados por las municipalidades y por INAB, así como el control de notas de envío extendidas garantizándose un mejor control en el proceso.
5. Con el apoyo del proyecto se logró la incorporación a la legalidad de ciento cincuenta y seis microempresas forestales, con lo que se contribuye a la legalidad del sector forestal en Guatemala, lo cual garantiza el manejo forestal sostenible, la protección y conservación de especies amenazadas y la disminución de la deforestación de los bosques.
6. La inversión realizada para llevar a cabo este proyecto fue la adecuada, y los resultados del proyectos fueron realizados según las expectativas que se tenían en su planificación.
7. Se recomienda aprovechar la experiencia en el presente proyecto, para seguir fortaleciendo la industria forestal con un proyecto que mejore la competitividad de las industrias forestales (de transformación primaria y secundaria de la madera), a través de la incorporación de mejores tecnologías, procesos de producción y operación de la empresa.

Funcionario responsable del informe:

Nombre: Nery David Sandoval Díaz.
Cargo: Coordinador del Proyecto
Guatemala, abril 2024.