

PLAN DE MONITOREO 2022

PLANTACIONES FORESTALES DE TECA (*TECTONA GRANDIS*) PROTEAK UNO S.A.B. DE C.V.

Elaborado por:

**Cecilia González Almada
*Auxiliar en Responsabilidad Social y Ambiental***

Actualización: Noviembre 2022

Contenido

1. Introducción.....	3
1.1. Marco normativo y conceptual	4
1.2. Objetivos	6
1.3. Alcance.....	6
1.4. Responsabilidad sobre el Plan de Monitoreo	8
2. Metodología (forma y frecuencia de recolección de datos).....	9
2.1. Consulta de bases de datos y otra información relevante	9
2.2. Frecuencia de toma de datos (Criterio 8.1).....	9
2.3. Manejo de Archivos	10
2.4. Evaluación (Criterio 8.2).....	11
2.5. Plan Operativo y Resumen Público (Criterio 8.5)	12
2.6. Revisión del Sistema de Monitoreo y Evaluación	13
2.7. Variables del Monitoreo	13
2.8. Identificación de Recursos Naturales afectados	13
2.9. Identificación de Recursos Sociales afectados.....	13
2.10. Selección de Indicadores.....	14
3. Anexos	15

**Plan de Monitoreo en Plantaciones Forestales de Teca (*Tectona grandis*) de
PROTEAK UNO S.A.B. de C.V. ubicadas en los
Estados de Chiapas, Nayarit y Tabasco, México**

1. Introducción

El presente Plan de Monitoreo describe la metodología y los resultados del proceso de evaluación de las actividades de manejo y aprovechamiento de las plantaciones de teca (*Tectona grandis*) de la empresa PROTEAK UNO S.A.B. de C.V., localizadas en los estados de Chiapas, Nayarit y Tabasco.

El Plan de Monitoreo fue actualizado en el mes de noviembre de 2022 y se basa en la definición de varios indicadores para cumplir con los requerimientos del Principio 8: "Monitoreo y Evaluación" del estándar de Certificación de Manejo Forestal del Forest Stewardship Council (FSC).

En el 2012, PROTEAK UNO S.A.B. de C.V. se sometió al proceso de certificación forestal en forma "voluntaria", con el fin de respaldar su visión y políticas en cumplimiento de los aspectos ambientales, sociales y de manejo silvicultural de su proyecto.

Se presentan a continuación el marco normativo, los objetivos, el alcance, la metodología y los resultados obtenidos durante el proceso de la medición y evaluación de los impactos.

1.1. Marco normativo y conceptual

Standard o Norma de Certificación FSC: estructura jerárquica dividida en varios niveles conocidos como Principios, Criterios e Indicadores con la cual el Forest Stewardship Council (FSC) otorga un reconocimiento de “Buen Manejo de Bosques” a los proyectos forestales que implementan “buenas prácticas” ambientales, socioeconómicas y silviculturales en forma sostenible.

- A nivel global el FSC ha desarrollado el estándar internacional *FSC-STD-01-001* (versión 5-2) ES del 2015.
- Para México, el grupo de trabajo Iniciativa Nacional FSC-México ha desarrollado el Estándar Nacional de Manejo Forestal Responsable FSC de México (versión 2-0) publicado en el 2021.
- La implementación del **Principio 8 “Monitoreo y Evaluación”** se encuentra descrito en los *Estándares Mexicanos para la Certificación del Manejo Forestal FSC*, mencionados anteriormente.
- El propósito de este principio es asegurar que la organización de manejo forestal cuenta con una metodología para medir los impactos de las operaciones y una evaluación de los resultados para mejorar anualmente los procesos de manejo de plantaciones.

Criterio 8.1		
La Organización* deberá monitorear la implementación de su plan de manejo*, incluyendo sus políticas y objetivos de manejo*, el progreso de las actividades planificadas y el cumplimiento de sus metas verificables*.		
No.	Indicador	Verificadores
8.1.1	Se documentan y ejecutan procedimientos para monitorear la implementación del plan de manejo*, incluidas sus políticas y objetivos de manejo* y el logro de metas verificables*.	Plan de Monitoreo
Criterio 8.2		
La Organización* deberá monitorear y evaluar los impactos ambientales y sociales de las actividades llevadas a cabo en la Unidad de Manejo*, así como los cambios en las condiciones ambientales.		
No.	Indicador	Verificadores
8.2.1	Los impactos sociales y ambientales de las actividades de manejo se monitorean de conformidad con el Anexo H.	Documento que incluya los elementos solicitados.
8.2.2	Los cambios en las condiciones ambientales se monitorean de conformidad con el Anexo H.	

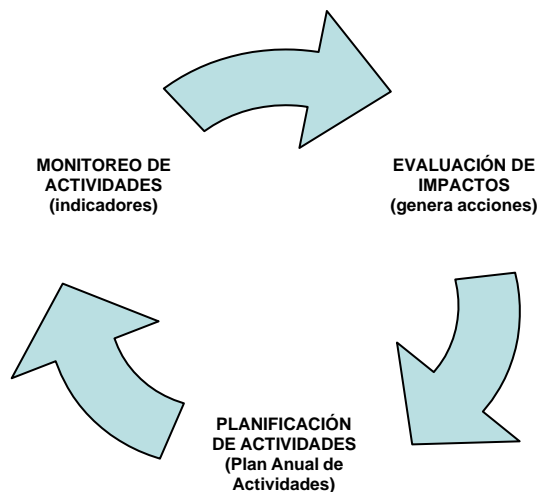
Relación entre Evaluación y Monitoreo:

Evaluación: Es un proceso de formación de juicios que se refiere a la observación continua y sistemática de las actividades que ejecutan en un proyecto de manejo forestal. La evaluación objetiva utiliza los resultados que se originan de un sistema de monitoreo y el fin es apoyar el diseño e implementación del Plan Anual de Actividades de las unidades de manejo o plantaciones.

Monitoreo: El término monitoreo es un anglicismo que equivale al término “**seguimiento**”. Se refiere a la observación continua y sistemática de actividades a lo largo de la ejecución del proyecto forestal. El monitoreo se centra en verificar la manera en que avanza el proceso y la evaluación emite juicios a partir de sus resultados.

En un proyecto de manejo forestal, el monitoreo y la evaluación permiten valorar los impactos generales “positivos o negativos” de las actividades implementadas, sean estas programadas o no y genera nuevas actividades o acciones correctivas que son programadas para ejecutarle en meses o años subsiguientes.

Ciclo de Monitoreo y Evaluación en un Proyecto Certificado FSC



1.2. Objetivos

El Plan de Monitoreo de PROTEAK UNO S.A.B. de C.V. pretende:

- 1) Definir indicadores que permiten la recolección y análisis de información en forma confiable para evaluar el grado de desempeño del proyecto en los componentes ambientales, socioeconómicos y silviculturales dentro de sus unidades de manejo.
- 2) Orientar al personal del proyecto en la planificación y elaboración de Plan Anual de Actividades basados en la prevención y mitigación de impactos negativos que puedan ser provocados por las actividades de manejo y aprovechamiento de plantaciones forestales.
- 3) Cumplir con los requerimientos del Principio 8 de el Estándar Nacional de Manejo Forestal Responsable FSC de México (versión 2-0) publicado en 2021.
- 4) Alcanzar la certificación de manejo forestal del FSC.

1.3. Alcance

Para el año 2022, el alcance de la certificación FSC se limita a las plantaciones localizadas en los estados de Chiapas, Nayarit y Tabasco que se enlistan a continuación:

- | | |
|--------------------|----------------|
| ▪ Cuvadonga | ▪ Los brasiles |
| ▪ Don justí | ▪ Los cedros |
| ▪ El caobas | ▪ Mariachi |
| ▪ El diamante | ▪ Pediatra |
| ▪ El milagro | ▪ Piedra santa |
| ▪ El rincón | ▪ Pocito |
| ▪ Empeño | ▪ San agustin |
| ▪ Enredo-Desenredo | ▪ San juan |
| ▪ Esperanza | ▪ San pablo |
| ▪ Imsomnio | ▪ Santa rosa |
| ▪ La estrella | ▪ Tintal |
| ▪ La nueva pezuña | ▪ Victoria 2 |
| ▪ Las amapas | ▪ Victoria 7 |
| ▪ Asterisco | ▪ Porvenir |
| ▪ Laguna | ▪ El Abuelo |

Para la valoración de los impactos socioeconómicos y ambientales en las comunidades serán consideradas consultas a los habitantes, representantes de grupos organizados y/o representantes de instituciones públicas.

Se consideran en el alcance a los trabajadores temporales y permanentes de la empresa (personal de campo, técnico y administrativo). También se podrá considerar la opinión de contratistas y sus trabajadores.

Se hace la salvedad de que podrían “no aplicar” algunos indicadores seleccionados para algunas plantaciones dentro del alcance.

A continuación, se detalla la composición del área total de las plantaciones comprendida en el alcance de la certificación FSC. (**Cuadro 2**)

Cuadro 2: Área total del proyecto dentro del alcance FSC

Uso Actual	(ha)	%
Plantaciones	4,244.36	742
Reserva	761.79	13%
BAVC	93.36	2%
Otros	807.89	13%
Área Total	5,907.40	100%

1.4. Responsabilidad sobre el Plan de Monitoreo

La Dirección de Desarrollo Humano y Medio Ambiente de la empresa PROTEAK UNO S.A.B. de C.V., es la responsable general de la implementación de campo del Plan de Monitoreo. Esta responsabilidad incluye:

- coordinar la toma de datos de campo y consultas con personas interesadas,
- analizar/evaluar los datos y asegurar su veracidad,
- implementar las acciones correctivas resultado del monitoreo,
- elaborar/implementar el Plan Anual de Actividades de las UMF's en el campo,
- coordinar con la persona encargada de la gestión de certificación FSC.

El diseño, implementación y seguimiento del sistema de monitoreo (Principio 8) es responsabilidad de la persona encargada de la gestión de certificación FSC a nivel de PROTEAK UNO S.A.B. de C.V. Esta responsabilidad incluye:

- planificación monitoreo y evaluación de indicadores,
- dar seguimiento al proceso de consultas con personas e instituciones interesadas (stakeholders),
- identificar las no conformidades y acciones correctivas y velar por su cumplimiento,
- coordinar con el Director Forestal la elaboración del Plan Anual de Actividades,
- elaborar el resumen público del Plan de Manejo Forestal y de los resultados del monitoreo.
- actualizar/publicar el resumen del monitoreo y del plan de manejo al menos una vez cada cinco años o bien cada vez que se presentan cambios sustanciales.

Los Gerentes Regionales Forestales de las plantaciones son los responsables de la implementación de las acciones correctivas, medidas de mitigación de impactos y de las medidas de protección de los bosques y en general de la flora y la fauna.

2. Metodología (forma y frecuencia de recolección de datos)

Para recolección de datos se consideran los siguientes aspectos:

2.1. Consulta de bases de datos y otra información relevante

Para la elaboración del presente Plan de Monitoreo fueron consultados los siguientes documentos, todos disponibles en las oficinas de PROTEAK UNO S.A.B. DE C.V.:

- *Monitoreo de flora y fauna de 2018*
- *Planos georeferenciados de cada plantación,*
- *Planes de Manejo Forestal,*
- *Expedientes de trabajadores, planillas y pagos al Instituto Mexicano del Seguro Social.*

2.2. Frecuencia de toma de datos (Criterio 8.1)

De acuerdo con los requisitos de la certificación FSC, la medición de los indicadores socioeconómicos y ambientales tendrán una frecuencia "ANUAL", mientras que la medición de los indicadores silviculturales tendrá una frecuencia "ANUAL". Cabe mencionar que la frecuencia puede variar dependiendo del indicador que se pretende medir o evaluar. En algún momento podría requerirse medir un indicador con mayor frecuencia a la establecida.

Se debe tomar en cuenta que algunos datos se pueden tomar en diferentes momentos del año, esto en virtud de la naturaleza y la agenda de implementación de las diferentes actividades silviculturales (siembra, cosecha, transporte, otros).

2.3. Manejo de Archivos

Debido a que la medición de indicadores se realiza en diferentes momentos del año, toma relevancia el manejo y orden en el almacenamiento de la información. El presente Plan de Monitoreo 2021 presenta un Listado de Indicadores en el *Anexo 1* que permite mantener el orden de la información recolectada.

También, durante la implementación del sistema de monitoreo se pueden generar los siguientes documentos:

- registros de campo
- análisis de datos
- fotografías
- encuestas
- tabla de indicadores y medidas correctivas
- informes de verificación de cumplimiento de acciones correctivas
- resumen público del Plan de Manejo

De acuerdo con las políticas del FSC, toda la información relacionada con el sistema de monitoreo será archivada en las oficinas centrales del proyecto por al menos **un plazo de cinco años.**

2.4. Evaluación (Criterio 8.2)

Todo proyecto de manejo forestal provoca cambios “positivos o negativos” en las condiciones ambientales, sociales y silviculturales involucradas. El objetivo de la “evaluación” es describir los cambios en el tiempo comparándolos con valores de referencia o línea base establecidos por el mismo proyecto. Estos valores son propios para el proyecto y se anotan en los cuadros del Anexo 1.

Tal como se mencionó anteriormente, el Director Forestal y la persona encargada de la certificación FSC serán los encargados de calificar cada uno de los indicadores seleccionados y de compararlos con los obtenidos en años o momentos anteriores.

Un ejemplo de cuadro que permite comparar resultados entre diferentes años con respecto de la Línea de Base puede ser el siguiente.

Cuadro 3:
Ejemplo de cuadro comparativo de resultados de monitoreo entre diferentes años

Evaluación del MONITOREO SOCIAL (años 2013-2015)				
Indicador	Línea base 2013	Resultado 2014	Resultado 2015	Observaciones
COMPONENTE LABORAL (interno)				
Nº Trabajadores permanentes	Según actividades	10	20	Aumentaron plantaciones y actividades
Nº trabajadores con Seguro Social	100%	10	20	Se cumple con la ley
Nº trabajadores extranjeros documentados	5	0	0	Personal 100% nacional

En la mayoría de casos los “impactos negativos”, serán reflejados como “No Conformidades” que luego serán transformados en “Acciones Correctivas” o recomendaciones para minimizarlas o eliminar su ocurrencia.

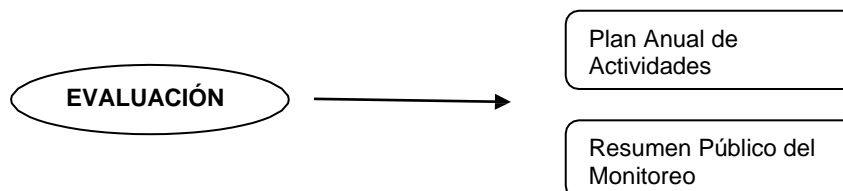
Un ejemplo de la organización de Acciones Correctivas se presenta en el **Cuadro 4**

Cuadro 4: *Ejemplo de organización de acciones correctivas*

MONITOREO SOCIAL			EVALUACIÓN	PLANIFICACIÓN		
Indicador	Línea base 2013	Resultado 2014	Acción Correctiva	Medio de Verificación	Responsable	Mes de cumplimiento
COMPONENTE LABORAL (interno)						
Plática sobre FSC y cadena de custodia	1	0	Implementar plática a funcionarios y trabajadores	Registro de firmas de participantes	Responsable FSC	Diciembre 2014
Plática en Primeros Auxilios	1	0	Implementar charla	Registro de firmas	Responsable FSC	Diciembre 2014
Nº trabajadores de contratistas con salario superior al mínimo a nivel nacional	100%	50%	Solicitar al contratista ajustar los salarios de sus trabajadores conforme a la ley laboral	Planillas registro de pago de trabajadores firmadas	Administrador RH	Junio 2014

2.5. Plan Operativo y Resumen Público

Generalmente, las Acciones Correctivas se incorporan como actividades a ejecutar en el Plan Anual de Actividades de cada una de las plantaciones. Esto puede ocurrir en cualquier momento o al final del año con el fin de asignar los recursos y presupuestos requeridos.



También, al final del proceso se elabora un documento que resume los resultados principales del monitoreo y evaluación. A este documento se le conoce como “Resumen Público” y debe estar disponible al público en papel, versión digital o en la página web del proyecto.

2.6. Revisión del Sistema de Monitoreo y Evaluación

Uno de los requisitos del FSC es que el sistema de monitoreo y evaluación esté de acuerdo con el tamaño y complejidad de las operaciones de manejo forestal y que además es replicable en el tiempo. Este es el objetivo de la revisión del sistema.

La revisión puede ocurrir en cualquier momento que se requiera, sin embargo, para los fines del presente Plan de Monitoreo 2022 se prevé una revisión del sistema y sus indicadores al menos una vez cada al año para asegurar que los indicadores están respondiendo a la realidad del proyecto.

2.7. Variables del Monitoreo

En el proyecto de PROTEAK UNO S.A.B. de C.V. las variables generales que requieren seguimiento son:

- a) *Establecimiento de plantaciones*: preparación del suelo y plantación
- b) *Mantenimiento de plantaciones*: chapias, fertilizaciones, podas, control de plagas y enfermedades con agroquímicos.
- c) *Aprovechamiento de cosecha final*: tala dirigida, extracción de trozas, construcción y mantenimiento de patios de acopio y caminos internos.

2.8. Identificación de Recursos Naturales afectados

Los recursos naturales que potencialmente pueden verse afectados por las actividades de manejo forestal del proyecto son los siguientes:

- a) Suelo
- b) Agua
- c) Vegetación
- d) Fauna
- e) Aire

2.9. Identificación de Recursos Sociales afectados

Los aspectos sociales que potencialmente pueden verse afectados son los siguientes:

- a) Trabajadores temporales y permanentes
- b) Familias de trabajadores
- c) Contratistas y sus trabajadores
- d) Comunidades vecinas (infraestructura y recursos naturales)
- e) Instituciones públicas locales

2.10. Selección de Indicadores

Consideraciones particulares para los indicadores 2022:

- Se toman en cuenta las variables o actividades principales del sistema de manejo de plantaciones de teca.
- A nivel del monitoreo silvicultural se considera la edad, localización, tamaño, y los tratamientos silviculturales del momento.
- Se toman en cuenta los recursos ambientales y sociales que potencialmente serán afectados por las actividades de manejo.
- La selección de indicadores no es absoluta por el cambio de actividades del manejo. El listado será revisado al menos cada dos años.
- Algunos indicadores siempre estarán presentes en el tiempo.
- Se buscan indicadores de fácil interpretación y medición con personal y recursos del proyecto.
- El Sistema de Monitoreo y Evaluación presenta en el **Anexo 1** un listado de los indicadores que deberán ser utilizados durante el período 2021 - 2022.
- El sistema de monitoreo debe ser una herramienta ágil y eficiente para medir y orientar el mejor desempeño del proyecto de PROTEAK UNO S.A.B. de C.V.

Previo a las actividades del monitoreo, es necesario realizar una *evaluación inicial* en cada una de las plantaciones o UMF's para que sirva de "línea base" o punto de partida para futuras evaluaciones del proyecto en el tiempo.

Para facilitar el entendimiento y ubicación de los diferentes indicadores, se han organizado en temas por componente, tal como se muestra a continuación:

Componentes del Monitoreo Ambiental:

- Bosques y Zonas de Amortiguamiento
- Composición de Flora y Fauna
- Manejo de Plantaciones

Componentes del Monitoreo Social:

- Laboral (interno)
- Comunitario (externo)

Componentes del Monitoreo Silvicultural:

- Producción
- Control Fitosanitario

3. Anexos

Anexo 1: Indicadores de Impacto Social, Ambiental y Silvicultural

PROTEAK UNO S.A.B. de C.V.

Cuadro 1: RESULTADOS DE MONITOREO DEL IMPACTO SOCIAL

MONITOREO SOCIAL			EVALUACIÓN	PLANIFICACIÓN		
Indicador	Línea Base 2021	Resultado 2022	Acción Correctiva	Medio de Verificación	Responsable	Frecuencia
COMPONENTE LABORAL (interno)						
Nº Trabajadores permanentes	46	41	N/A	Planillas	Administrador RH	Anual
Nº trabajadores temporales	86	138	N/A	Planillas	Administrador RH	Anual
Nº trabajadores extranjeros documentados	0	0	N/A	Planillas	Administrador RH	Anual
Nº Hombres	130	169	N/A	Planillas	Administrador RH	Anual
Nº Mujeres	2	10	N/A	Planillas	Administrador RH	Anual
Nº Empleados de contratistas	14	0	N/A	Planilla del contratista	Administrador RH	Anual
Nº Trabajadores menores de 18 años edad	0	0	N/A	Planillas	Administrador RH	Permanente
Nº salarios igual o superior al mínimo de ley. PROTEAK	100% de los salarios son superiores a los de ley	100% de los salarios son superiores a los de ley	N/A	Planillas	Administrador RH	Permanente
Nº salarios igual o superior al mínimo de ley. Contratistas	14	100%	N/A	Planillas	Administrador RH	Anual
Cobertura Seguro social PROTEAK	100%	100%	N/A	Comprobante de Pago IMSS	Administrador RH	Permanente
Cobertura Seguro social Contratistas	100%	100%	N/A	Comprobante de Pago IMSS	Administrador RH	Permanente
Capacitación en manejo seguro de agroquímicos	1	1	N/A	Registro de firmas	Administrador RH	Anual

MONITOREO SOCIAL			EVALUACIÓN	PLANIFICACIÓN		
Indicador	Línea Base 2021	Resultado 2022	Acción Correctiva	Medio de Verificación	Responsable	Frecuencia
Capacitación en Riesgos Laborales y Uso equipo de protección personal	0	3	Implementar el programa de capacitación de acuerdo al anexo B del estándar mexicano forestal	Registro de firmas	Administrador RH	Anual
Capacitación en primeros auxilios	2	0	N/A	Registro de firmas	Administrador RH	Anual
Capacitación en certificación FSC y Cadena de Custodia	0	1	Implementar el programa de capacitación de acuerdo al anexo B del estándar mexicano forestal	Registro de firmas	Administrador RH y Responsable FSC	Anual
Uso de equipo de seguridad personal de PROTEAK, S.A.B. de C.V.	Equipo para podas y raleos: Casco, chaparreras, lentes, guantes, chaleco y calzado	Equipo para podas y raleos: Casco, chaparreras, lentes, guantes, chaleco y calzado	N/A	Observación de campo	Supervisores de plantaciones	Permanente
Uso de equipo de seguridad personal de contratistas	100%	100%	N/A	Observación de campo	Supervisores de plantaciones	Permanente
Nº Accidentes laborales leves	2	4	Contar con indicadores actualizados e implementados en campo	Registro de incapacidades	Administrador RH	Permanente
Nº Accidentes laborales graves	0	0	N/A	Registro de incapacidades	Administrador RH	Permanente
Nº de botiquines portátiles para cuadrillas	10	12	N/A	Observación campo	Administrador RH y Supervisores de plantaciones	Permanente
Nº de análisis de médicos realizados	0	17	Reprogramación de	Exámenes médicos	Gerentes Regionales y	Anual

MONITOREO SOCIAL			EVALUACIÓN	PLANIFICACIÓN		
Indicador	Línea Base 2021	Resultado 2022	Acción Correctiva	Medio de Verificación	Responsable	Frecuencia
al personal			evaluaciones médicas		Responsable FSC	
Casas habitables en plantaciones con acceso a agua y electricidad	0	0	N/A	Observación de campo	Administrador RH	Anual
Nº de trabajadores que habitan en las plantaciones	0 trabajadores	0 trabajadores	N/A	Casas habitadas	Administrador RH	Anual
COMPONENTE COMUNITARIO (externo) Comunidades con influencia directa en las plantaciones dentro del alcance del certificado						
Nº de trabajadores que proceden/habitan en comunidades vecinas a las plantaciones y oficinas	100% de los trabajadores que se contratan vienen de las comunidades cercanas a los ranchos	100% de los trabajadores que se contratan vienen de las comunidades cercanas a los ranchos	N/A	Acción de personal/expediente	Administrador RH	Permanente
Consultas en las comunidades vecinas/ escuelas sobre actividades de la empresa	51 consultas	37 consultas	N/A	Temas impartidos / registro de firmas de participantes, fotos	Responsable FSC y Administrador RH	Anual
Consulta a grupos de interés sobre atributos de Alto Valor de Conservación (AVC)	0 consultas	0 consultas	N/A	Encuestas documentadas y sistematizadas	Responsable FSC	Cuando aplique
Nº de puentes y/o caminos comunales dañados	0	0	N/A	Observaciones de campo Entrevistas en comunidades	Gerentes Regionales	Permanente

PROTEAK UNO S.A.B. de C.V.

Cuadro 2: RESULTADOS DE MONITOREO DEL IMPACTO AMBIENTAL

MONITOREO AMBIENTAL			EVALUACIÓN	PLANIFICACIÓN		
Indicador	Línea Base 2021	Resultado 2022	Acción Correctiva	Medio de Verificación	Responsable	Mes de cumplimiento
COMPONENTE BOSQUES Y ZONAS AMORTIG.						
Cambio de uso bosques a plantaciones	0 has	0 has	N/A	Planos georeferenciados de cada plantación	Director Forestal y Responsable FSC	Anual
Área bajo cobertura de bosques	747.54 has (Representa un 16% del área total del proyecto)	855.15 has (Representa un 15% del área total del proyecto)	N/A	Mapa de bosques de las plantaciones	Director Forestal	Anual
Definición de Bosques de Alto Valor de Conservación según FSC	0	0	N/A	Informe Evaluación BAVC	Director Forestal y Responsable FSC	Anual
Nº lonas preventivos en las plantaciones	12	5	Mantener rótulos preventivos en todas las plantaciones	Observación de campo	Supervisores de plantaciones	Permanente
Nº vigilantes de plantaciones	0	0	N/A	Observación de campo	Director Forestal y Gerentes Regionales	Anual
COMPONENTE COMPOSICIÓN FLORA Y FAUNA						
Nº total de especies de arbóreas identificadas en los bosques	Sin resultado	Sin resultado	Re programación de monitoreo de especies por contingencia sanitaria	Monitoreo de flora y fauna 2018	Director Forestal y Responsable FSC	Anual
Especies arbóreas en vías de extinción o amenazada por norma nacional	Sin resultado	Sin resultados	Re programación de monitoreo de especies por contingencia sanitaria	Monitoreo de flora y fauna 2018	Director Forestal y Responsable FSC	Anual

MONITOREO AMBIENTAL			EVALUACIÓN	PLANIFICACIÓN		
Indicador	Línea Base 2021	Resultado 2022	Acción Correctiva	Medio de Verificación	Responsable	Mes de cumplimiento
Nº total de especies de fauna identificados en las plantaciones	Sin resultado	Sin resultados	Re programación de monitoreo de especies por contingencia sanitaria	Monitoreo de flora y fauna 2018	Director Forestal y Responsable FSC	Anual
Especies arbóreas en vías de extinción o amenazada por norma nacional	Sin resultado	Sin resultados	Re programación de monitoreo de especies por contingencia sanitaria	Monitoreo de flora y fauna 2018	Director Forestal y Responsable FSC	Anual
COMPONENTE MANEJO DE PLANTACIONES						
Área con control de malezas	904 has (tractor cajón/manual)	1,001 has (tractor cajón/manual)	El control de maleza se hizo de manera mecánica y/o manual	Registros de campo	Gerentes Regionales	Permanente
Cantidad de agroquímicos utilizados	1,137 lts	1,369 lts	N/A	Registro de compras	Gerentes Regionales	Permanente
Cantidad de fertilizantes/cal	0	0	N/A	Registro de compras, Registro de campo	Gerentes Regionales	Permanente
Rondas cortafuegos	132.72 KM	110 KM	N/A	Observación de campo	Supervisores de plantaciones	Anual
Nº ha afectadas por Incendios forestales	185 has	32.5 has	Continuar con Plan de Control de Incendios y Capacitación en Nayarit	Observación de campo	Supervisores de plantaciones	Permanente
Nº ha aprovechadas	140 has (Nayarit)	138 has	N/A	Registros de aprovechamiento	Gerente de Cosecha	Anual
Control de erosión en caminos y patios	Ninguna	Ninguna	N/A	Observación de campo, fotografías	Gerentes Regionales	Anual
Cauces internos obstaculizados por	2	1	N/A	Observación de campo	Gerentes Regionales	Permanente

MONITOREO AMBIENTAL			EVALUACIÓN	PLANIFICACIÓN		
Indicador	Línea Base 2021	Resultado 2022	Acción Correctiva	Medio de Verificación	Responsable	Mes de cumplimiento
aprovechamientos						
Nº de puentes internos afectados	0	0	N/A	Observación de campo	Gerentes Regionales	Permanente

PROTEAK UNO S. A.B. de C.V.

Cuadro 3: RESULTADOS DE MONITOREO SILVICULTURAL

MONITOREO SILVICULTURAL			EVALUACIÓN	PLANIFICACIÓN																																																								
Indicador	Línea Base 2021	Resultado 2022	Acción Correctiva	Medio de Verificación	Responsable	Frecuencia																																																						
COMPONENTE PRODUCCIÓN																																																												
Área de plantaciones de teca	3,133.37 has Representan un 68% del área total del proyecto	4,244.36 has Representan un 74% del área total del proyecto	N/A	Listado de Plantaciones Certificadas 2019	Gerentes Regionales	Anual																																																						
Estratos de teca por edad y has	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">2021</th> </tr> <tr> <th>Edad (años)</th> <th>Teca (has)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td><td>1060.87</td></tr> <tr><td>11</td><td>859.23</td></tr> <tr><td>12</td><td>458.28</td></tr> <tr><td>13</td><td>212.56</td></tr> <tr><td>14</td><td>431.18</td></tr> <tr><td>15</td><td>0</td></tr> <tr><td>16</td><td>2.72</td></tr> <tr><td>17</td><td>32.02</td></tr> <tr><td>18</td><td>34.73</td></tr> <tr><td>19</td><td>32.92</td></tr> <tr><td>20</td><td>0</td></tr> <tr><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>9</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	2021		Edad (años)	Teca (has)	10	1060.87	11	859.23	12	458.28	13	212.56	14	431.18	15	0	16	2.72	17	32.02	18	34.73	19	32.92	20	0	8	9	9	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">2022</th> </tr> <tr> <th>Edad (Años)</th> <th>Teca (has)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td><td>1114.80</td></tr> <tr><td>11</td><td>1060.87</td></tr> <tr><td>12</td><td>859.23</td></tr> <tr><td>13</td><td>458.28</td></tr> <tr><td>14</td><td>212.56</td></tr> <tr><td>15</td><td>436.23</td></tr> <tr><td>17</td><td>2.72</td></tr> <tr><td>18</td><td>32.02</td></tr> <tr><td>19</td><td>34.73</td></tr> <tr><td>20</td><td>32.92</td></tr> </tbody> </table>	2022		Edad (Años)	Teca (has)	10	1114.80	11	1060.87	12	859.23	13	458.28	14	212.56	15	436.23	17	2.72	18	32.02	19	34.73	20	32.92	N/A	Listado de Plantaciones Certificadas 2019	Gerentes Regionales	Anual
2021																																																												
Edad (años)	Teca (has)																																																											
10	1060.87																																																											
11	859.23																																																											
12	458.28																																																											
13	212.56																																																											
14	431.18																																																											
15	0																																																											
16	2.72																																																											
17	32.02																																																											
18	34.73																																																											
19	32.92																																																											
20	0																																																											
8	9																																																											
9	0																																																											
2022																																																												
Edad (Años)	Teca (has)																																																											
10	1114.80																																																											
11	1060.87																																																											
12	859.23																																																											
13	458.28																																																											
14	212.56																																																											
15	436.23																																																											
17	2.72																																																											
18	32.02																																																											
19	34.73																																																											
20	32.92																																																											
Nº Parcelas Permanentes de Medición (PPM's)	1,838 PPM	1,875 PPM	N/A	Ubicación de estratos de Teca en plano georeferenciado de cada Documentos análisis estadístico	Gerente Investigación	Anual																																																						
Curvas de crecimiento en comparación con la curva de crecimiento de Keogh	Nayarit: por debajo de la curva de crecimiento de Keogh Tabasco: similar a la curva de crecimiento de Keogh	Nayarit: por debajo de la curva de crecimiento de Keogh Tabasco: similar a la curva de crecimiento de Keogh	N/A	Documentos análisis estadístico	Gerente Investigación	Anual																																																						
Volumen cosechado trozas (logs)	5,759 m3 (Nayarit)	2,838 m3	N/A	Documentos análisis estadístico	Gerente de Cosecha	Anual																																																						
Ventas	USD	USD	N/A	Documentos	Gerente de	Anual																																																						

MONITOREO SILVICULTURAL			EVALUACIÓN	PLANIFICACIÓN		
Indicador	Línea Base 2021	Resultado 2022	Acción Correctiva	Medio de Verificación	Responsable	Frecuencia
certificadas FSC 100%	\$1,782,347	\$454,912		análisis estadístico	Cosecha y Responsable FSC	
Ventas no FSC	0	0	N/A	Documentos análisis estadístico	Gerente de Cosecha y Responsable FSC	Anual
Uso productos no maderables del bosque (NTPF)	N/A	N/A	N/A	Políticas de PROTEAK UNO S.A.B. de C.V.	Gerente de Cosecha y Responsable FSC	Anual
Precios de los productos vendidos	N/A	N/A	N/A			Anual
COMPONENTE CONTROL FITOSANITARIO						
Nº árboles o área afectada por plagas y enfermedades	130 has	0 has	N/A	Observación de campo	Gerentes Regionales y Director Forestal	Anual