



Protocolo Forestal para México V3.0 MFM – Cronograma de Actividades de Manejo

El documento IFM- Cronograma de Actividades de Manejo se crea al inicio de un proyecto. Este documento debe resumir las actividades de manejo forestal programadas a lo largo de la vida del proyecto. El formato debe incluir actividades pasadas, actuales y futuras, junto con cualquier evidencia de respaldo. El documento está destinado a adoptar un enfoque prospectivo para el monitoreo y la reporte a lo largo de la vida del proyecto, pero debe actualizarse con el tiempo. Este documento debe ser presentado por el desarrollador de proyecto durante cada período de reporte, como parte del Reporte de Proyecto o del Reporte de Monitoreo Anual, y será un documento público en el registro.

Información general del proyecto

ID de proyecto	CAR1584
Nombre del proyecto	Proyecto Forestal de Carbono del Ejido San diego de Tezains, Durango, México
Versión del protocolo	3.0
Nombre e ID del titular de la cuenta (desarrollador del proyecto)	Gerónimo Quiñónez Barraza ID 1490
Dueño Forestal (si es diferente del desarrollador del proyecto)	Ejido San Diego de Tezains
Fecha	24/11/2025
Completado por (Nombre)	Gerónimo Quiñónez Barraza
Contacto del proyecto (correo electrónico)	gero2723@hotmail.com
Periodo de Reporte inicial	19/12/2021 - 18/12/2022
Periodo de Reporte actual	19/12/2024 - 18/12/2025
Numero de autorización SEMARNAT vigente	SG/130.2.2.2/000059/15
Ciclo de corta actual (primer, segundo, tercero, etc.)	Cuarto
Años autorizados en el ciclo actual	15 años
Año en que se autorizó inicialmente el PMF	2015
Años incluidos en PMF (Turno)	90 años

Contexto: La intención de las Áreas de Actividad de MFM bajo el protocolo es incentivar las actividades de silvicultura que aumentan los acervos de carbono en los bosques manejados (es decir, bosques con aprovechamiento comercial) en comparación con las actividades habituales. El Área de Actividad debe tener un PMF autorizado por la SEMARNAT para fines de aprovechamiento comercial de madera para ser elegible para un proyecto de carbono de MFM

Contexto del proyecto:

¿Es esta su verificación inicial? Sí ☐ No ☒

En caso afirmativo, complete todo el formato

En caso negativo, ¿ha habido algún cambio en el PMF o en la información reportada inicialmente en este formulario? Sí ☐ No ☒

En caso afirmativo, proceda a actualizar la información necesaria y proporcione el PMF actualizado; Si la respuesta es no, vaya a la sección final para firmar y subir el formato.

Información del proyecto

1) Historia del programa de manejo forestal

Explique brevemente la historia de manejo del proyecto. Incluya el año en que se autorizó por primera vez el PMF y cuántos ciclos de corta ha completado el Dueño Forestal. Si el Dueño Forestal puede obtener PMFs, shapefiles y autorizaciones anteriores, envíelos con este informe.

Los aprovechamientos forestales en el Ejido San Diego de Tezains iniciaron cuando se suspendió la veda para la región de Santiago Papasquiaro, Durango, el 28 de agosto de 1967, mediante el decreto presidencial que también dio origen al organismo público descentralizado Productos Forestales Mexicanos (PROFORMEX). A partir de ese momento, el Ejido incorporó sus áreas aprovechables a la producción maderable exclusivamente como proveedor de materia prima para dicho organismo, el cual realizaba los aprovechamientos forestales de manera integral.

El manejo forestal en los bosques del Ejido San Diego de Tezains comenzó en 1974 a través de un convenio con el Fondo Nacional de Fomento Ejidal (FONAFE) para la construcción de un aserradero, lo que permitió iniciar la extracción, industrialización, administración y comercialización de sus productos forestales maderables.

Los programas de manejo forestal sustentable registrados abarcan los periodos 1992–2006, 2006–2020 y una modificación para el periodo 2015–2029, derivada de la Estrategia Nacional de Incremento de la Producción y Productividad Forestal. En conjunto, los registros consideran 3.3 ciclos de producción. El ciclo de corta actual es de 15 años y el turno técnico para el manejo regular es de 90 años.

Los métodos silvícolas aplicados son el Método de Desarrollo Silvícola (MDS) y el Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI). El Programa de Manejo Forestal (PMF) vigente contempla una superficie de aprovechamiento maderable de 28,596.95 ha, de las cuales 4,197.49 ha (14.68%) corresponden al MDS y 24,399.46 ha (85.32%) al MMOBI.

El volumen autorizado (SG/130.2.2.2/000046/15) para el ciclo de corta 2015–2029 es de 1,249,423.20 m³ total árbol. De este volumen, 960,215.57 m³ corresponden a especies del grupo de pinos, 233,013.30 m³ a encinos, 12,663.98 m³ a otras coníferas, 21,750.06 m³ a otras latifoliadas y 21,780.26 m³ a pino muerto.

2) Información del proyecto

a) *Hectáreas del Área de Proyecto*

61,098.2405

b) *Hectáreas del Programa de Manejo (área total bajo manejo)*

28,636.09

c) *Hectáreas del Área de Actividad*

28,596.95

3) Programa de Manejo Forestal Actual

Incluya una imagen del Programa de Manejo Forestal actual con las clasificaciones de la superficie (vea el ejemplo a continuación)

CLAVE	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (ha)	%
0	SUPERFICIE TOTAL FOTOGRAFICA	61098.25	100.00
I	ÁREAS DE CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO RESTRINGIDO	26211.47	42.90
I.1	Áreas naturales protegidas	0.00	0.00
I.2	Superficies para conservar y proteger el hábitat de especies en riesgo	24974.07	40.88
I.2.1	Superficies para conservar y proteger el hábitat de flora y fauna silvestre	2255.10	3.69
I.2.2	Franjas de protección a vías de comunicación	521.80	0.85
I.2.3	Áreas de belleza escénica (recreativas)	63.66	0.10
I.2.4	Encinares	3883.65	6.36
I.2.5	Selva baja caducifolia	15345.58	25.12
I.2.6	Vegetación arbustiva	980.23	1.60
I.2.7	Áreas forestales inaccesibles	1924.04	3.15
I.3	Franjas protectoras de vegetación ribereña	1116.81	1.83
I.4	Superficies con pendientes mayores al 100% o 45 grados	47.37	0.08
I.5	Superficies arriba de los 3,000 metros de ASNM	73.22	0.12
I.6	Superficie con vegetación de manglar y bosque mesófilo de montaña	0.00	0.00
II	ÁREAS DE PRODUCCIÓN Y APROVECHAMIENTO (donde puede llevarse a cabo aprovechamiento sostenible)	28636.09	46.87
II.1	Áreas de aprovechamiento maderable	28596.95	46.80
II.2	Áreas afectadas por plagas y enfermedades (recuperación)	39.14	0.06
III	ÁREAS DE RESTAURACION	3463.63	5.67
III.1	Áreas incendiadas	251.31	0.41
III.2	Áreas erosionadas	94.47	0.15
III.3	Áreas de bajas existencias maderables de PINO	3075.53	5.03
III.4	Áreas en proceso de restauración	42.32	0.07
IV	ÁREAS DE PROTECCION FORESTAL DECLARADAS POR LA SECRETARIA	0.00	0.00
V	ÁREAS DE OTROS USOS	2787.07	4.56
V.1	Áreas agrícolas	314.60	0.51
V.2	Áreas con pastizal natural	588.62	0.96
V.3	Vías de comunicación	332.78	0.54
V.4	Asentamientos humanos	72.15	0.12
V.5	Roqueríos o calveros	703.51	1.15
V.6	Cauces (ríos, arroyos) y cuerpos de agua (presas, lagunas, bordos y manantiales)	279.95	0.46
V.7	Claros interiores no forestales	495.46	0.81

EJEMPLO:

5.- CLASIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS SUPERFICIES DEL PREDIO

Clasificación de superficies	Hectáreas	%
Áreas de conservación y aprovechamiento restringido		
A) Áreas naturales protegidas		
B) Superficie para conservar y proteger los hábitat existente de especies de subespecies de flora y fauna silvestre en riego		
C) Franja protectora de vegetación ribereña (cauces y cuerpos de agua)	8.2260	16.38
D) Superficie con pendientes mayores al cien por ciento o cuarenta y cinco grados		
E) Superficie arriba de 3000 msnm		
F) Superficie de vegetación de manglar y de bosque mesófilo de montaña		
Área de producción	53.2054	74.00
Área de restauración		
Áreas de protección declaradas por la secretaria		
Área de otros usos (llano)		
Total	61.4314	100

4) **Objetivos de Manejo**

Describe los objetivos de manejo de cada categoría del Programa de Manejo Forestal. Esto se debe encontrar en el Programa de Manejo Forestal o DTU.

Conservación y Aprovechamiento Restringida: *Mitigar los impactos ambientales ocasionados por el aprovechamiento para proteger a las especies de flora y fauna silvestres, procurando en todo momento mantener la calidad existente de las mismas, así mismo procurar mantener los hábitats disponibles para la biodiversidad regional.*

Restauración: *Programar y realizar la recuperación de áreas que presentan procesos erosivos severos, las afectadas por incendios, plagas y enfermedades forestales, así como las de baja densidad o parcialmente desforestadas. Conservar el suelo y agua con obras que impidan el arrastre excesivo de sedimentos sólidos en las corrientes de aguas temporales y permanentes.*

Producción: *Realizar las actividades tendientes a generar los volúmenes de cosecha, manteniendo los bienes y servicios asociados. Apoyar a la infraestructura industrial regional y estatal procurando que el abastecimiento de materia prima sea oportuno y de calidad. Programar acciones para prevenir los daños ocasionados por los incendios, plagas y enfermedades forestales y el pastoreo.*

Áreas de protección forestal declaradas por la Secretaría: *Programar acciones para prevenir los daños ocasionados por los incendios, plagas y enfermedades forestales y el pastoreo.*

Otros usos: *Click or tap here to enter text.*

5) **Área de Actividad**

Incluya las hectáreas actuales en el Área de Actividad en relación con la clasificación del FMP actual.

CLASIFICACIÓN	Sup. (ha) PMF	Sup. (ha)Shape	Ha en AA	Ha en Estrato 51
AREAS DE CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO RESTRINGIDO	26,211.47	26,211.47	0.00	26,211.47
Áreas naturales protegidas	0.00	0.00	0.00	0.00
Superficies para conservar y proteger el hábitat existente de especies y subespecies de flora y fauna silvestre en riesgo	2,255.10	2,255.10	0.00	2,255.10
Franja protectora de vegetación ribereña	1,116.81	1,116.81	0.00	1,116.81
Franja protectora de caminos	521.80	521.80	0.00	521.80
Superficies con vegetación de manglar y bosque nuboso de montaña	0.00	0.00	0.00	0.00
Superficies con pendientes mayores al cien por ciento o arriba de los 3000msnm	120.59	120.59	0.00	120.59
Belleza escénica	63.66	63.66	0.00	63.66
Otro: Favor de explicar Encinares, selva baja caucifolia y área Inaccesibles	22,133.50	22,133.50	0.00	22,133.50
AREAS DE PRODUCCION	28,636.09	28,636.09	28,596.95	39.14
Áreas de aprovechamiento maderable	28,596.95	28,596.95	28,596.95	0.00
Áreas de bajas existencias maderables	39.14	39.14	0.00	39.14
AREAS DE RESTAURACION	3,463.63	3,463.63	0.00	3,463.63
AREAS DE PROTECCION FORESTAL DECLARADAS POR LA SECRETARIA	0.00	0.00	0.00	0.00
Area Total Manejado	58,311.19	58,311.19	0.00	29,714.24
AREAS DE OTROS USOS	2,787.07	2,787.07	0.00	2,787.07
Superficie total				

6) Análisis de distribución por edades (para verificaciones iniciales o si se ha cambiado al área de actividad o FMP desde la última verificación)

¿Ha incluido el proyecto un subconjunto de toda la superficie planificada para el aprovechamiento comercial en el marco del PMF? Si la respuesta es "sí", complete la siguiente tabla con la información del programa de Manejo Forestal. Sí ☒ No ☐ N/A ☐

		Área de aprovechamiento bajo el PFM		Área de Actividad		
Manejo	Tiempo desde último aprovechamiento (años)	Hectáreas	% Hectáreas	Hectáreas	% Hectáreas	% Diferencia
Coetáneos	0-10	3,076.97	10.76%	3,076.97	10.76%	0.00%
	11-20	1,120.52	3.92%	1,120.52	3.92%	0.00%
	21-30	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00%
Incoetáneos	0-10	16,529.96	57.80%	16,529.96	57.80%	0.00%
	11-20	7,869.50	27.52%	7,869.50	27.52%	0.00%
	21-30	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00%
No manejado	n/a	32,501.30				

Total		28,596.95	100.00%	28,596.95	100.00%	0.00%00
-------	--	-----------	---------	-----------	---------	---------

7) Flujo Lógico para evaluar la elegibilidad

Complete el siguiente diagrama de flujo lógico para el Protocolo Forestal para México V3.0

Número	Pregunta	Sí	No
1	¿El área forestal que está contemplada para el Área de Actividad del MFM, está dentro de un Programa de Manejo Forestal autorizado por la SEMARNAT?	☒	☐
2	¿Se incluyen únicamente los rodales ¹ que se programarán para actividades de silvicultura regenerativa dentro del periodo de rotación asignado (o turno) en el PMF autorizado? Nota: Esto puede incluir áreas de restauración a corto plazo que serán aprovechadas en el futuro dentro de una rotación forestal o turno.	☒	☐
3	¿El Área de Actividad incluye todos los rodales que cumplen con las descripciones anteriores? Alternativamente, si el Área de Actividad es un subconjunto de toda el área planificada para el aprovechamiento comercial según el PMF autorizado, ¿la distribución de clases de edad para el Área de Actividad está dentro del 5% de la distribución de clases de edad para toda el área de aprovechamiento según el PMF?	☒	☐
La tierra será eligible como Área de Actividad del MFM si todas las respuestas a este cuestionario son "sí"			

8) Actividades del Programa de Manejo Forestal:

Favor de proporcionar un cronograma de las actividades de manejo planificadas en el programa de manejo forestal dentro de cada categoría. Cualquier evidencia de respaldo debe proporcionarse como documentación adicional, como autorizaciones de la SEMARNAT. Incluya las hectáreas incluidas en el ciclo de corta durante cada período de tiempo. Si las hectáreas cambian de una categoría a otra en diferentes ciclos de corta, favor de detallar estos cambios en las siguientes tablas.

a) Año en actual:2025

Clasificación del Programa de Manejo Forestal	Hectáreas incluidas en este ciclo de corta	Hectáreas totales
Conservación y Aprovechamiento Restringida	26,211.47	26,211.47
Restauración	3,463.63	3,463.63
Producción	28,636.09	28,636.09
Áreas de protección forestal que han sido declaradas por la Secretaría	0.00	0.00
Otros usos	2,787.07	2,787.02

b) 0 – 10 años:2029

¹ Un rodal es un grupo de árboles con una composición similar de especies y distribución de clases de edad y se considera una unidad de manejo para la planificación y el aprovechamiento.

Clasificación del Programa de Manejo Forestal	Hectáreas incluidas en este ciclo de corta	Hectáreas totales
Conservación y Aprovechamiento Restringida	26,211.47	26,211.47
Restauración	3,463.63	3,463.63
Producción	28,636.09	28,636.09
Áreas de protección forestal que han sido declaradas por la Secretaría	0.00	0.00
Otros usos	2,787.07	2,787.07

c) 11 – 20 años en el futuro:2030

Clasificación del Programa de Manejo Forestal	Hectáreas incluidas en este ciclo de corta	Hectáreas totales
Conservación y Aprovechamiento Restringida	24,847.56	24,847.56
Restauración	3,463.63	3,463.63
Producción	30,000.00	30,000.00
Áreas de protección forestal que han sido declaradas por la Secretaría	0.00	0.00
Otros usos	2,787.07	2,787.07

d) 21 - 30 años en el futuro:2045

Clasificación del Programa de Manejo Forestal	Hectáreas incluidas en este ciclo de corta	Hectáreas totales
Conservación y Aprovechamiento Restringida	24,847.56	24,847.56
Restauración	3,463.63	3,463.63
Producción	30,000.00	30,000.00
Áreas de protección forestal que han sido declaradas por la Secretaría	0.00	0.00
Otros usos	2,787.07	2,787.07

e) 31 - 100 años en el futuro:2060

Clasificación del Programa de Manejo Forestal	Hectáreas incluidas en este ciclo de corta	Hectáreas totales
Conservación y Aprovechamiento Restringida	24,847.56	24,847.56
Restauración	3,463.63	3,463.63
Producción	30,000.00	30,000.00
Áreas de protección forestal que han sido declaradas por la Secretaría	0.00	0.00
Otros usos	2,787.07	2,787.07

9) Actividades del Proyecto de Carbono:

Proporcione un cronograma de las actividades planificadas en el Área de Actividad del proyecto y explique cómo se alinean con la definición del protocolo MFM. Mencione también si las prácticas de manejo han cambiado para aumentar los acervos de carbono:

- a) *Periodo de Reporte 1:* El manejo forestal dentro del Área de Actividad se estructuró con base en la aplicación planificada de tratamientos silvícolas organizados por periodos de reporte, orientados a incrementar el crecimiento de los rodales mediante el manejo de la densidad, la reducción de la competencia y el fortalecimiento de la salud del bosque, contribuyendo de manera directa al incremento y mantenimiento de los acervos de carbono en congruencia con los objetivos del Manejo Forestal Mejorado (MFM), cuyo propósito es aumentar el secuestro y la resiliencia del carbono a través de prácticas de aprovechamiento forestal sostenible; en este contexto, durante el periodo reportado (2022) se implementaron tratamientos en una superficie total de 1,351.2259 ha, destacando la corta de selección con 1,061.8934 ha como el tratamiento predominante, complementada por corta de liberación + preaclareo en 49.3209 ha, primer aclareo en 51.7459 ha, segundo aclareo en 47.2197 ha, tercer aclareo en 48.6644 ha, cuarto aclareo en 47.4392 ha y corta de regeneración en 44.9424 ha, los cuales en conjunto permitieron favorecer individuos con mejores características genotípicas y fenotípicas, promovieron el desarrollo de rodales más vigorosos y propiciaron condiciones para la conformación de estructuras forestales de mayor edad, incluyendo el fomento de árboles longevos de especies como *Pinus* y *Quercus*, así como acciones de reforestación y plantación en áreas con baja densidad que contribuyeron a recuperar la cobertura forestal y mejorar la productividad del sitio; de manera complementaria, estos tratamientos se integraron con prácticas de apoyo como el control y acomodo de desperdicios, el cercado de áreas en regeneración y otras actividades orientadas a la protección del suelo, la reducción del riesgo de incendios y la conservación de la biodiversidad, conformando en su conjunto un esquema integral de manejo que no solo incrementó el carbono almacenado en el ecosistema forestal, sino que también aseguró su permanencia en el tiempo bajo criterios de sostenibilidad ambiental. Las cortas de regeneración se orientaron a la selección de árboles padres, procurando mantener entre 55 y 75 árboles por hectárea como árboles semilleros; esta práctica se implementa prioritariamente para atender la SA5 Prácticas de aprovechamiento sustentables. Dichos individuos se distribuyen con un espaciamiento promedio aproximado de 13.48 m y 11.55 m, respectivamente. Asimismo, la preparación del sitio (bajo una prescripción de regeneración natural) se realizó de manera manual, sin recurrir a la roturación del suelo, en cumplimiento de la SA7 Disturbio del suelo durante la preparación del sitio para plantar árboles.
- b) *Periodo de Reporte 2:* Durante el periodo 2023, las acciones implementadas en el Área de Actividad consolidaron los efectos positivos de los tratamientos silvícolas aplicados, reforzándose el manejo de la densidad para mantener la reducción de la competencia en rodales jóvenes y asegurar un crecimiento más uniforme, mientras que las plantaciones establecidas en el periodo previo mostraron avances en cobertura y los aclareos selectivos continuaron favoreciendo individuos con mejores características fenotípicas, promoviendo incrementos adicionales en los acervos de carbono; en este contexto, se implementaron tratamientos en una superficie total de 1,524.5251 ha, destacando la corta de selección como tratamiento predominante con 1,229.8626 ha, complementada por corta de liberación + preaclareo (46.2461 ha), primer aclareo (47.8656 ha), segundo aclareo (48.0889 ha), tercer aclareo (50.9282 ha), cuarto aclareo (48.0765 ha) y corta de regeneración (53.4572 ha), lo cual permitió mantener la

continuidad del manejo de la estructura y productividad del bosque; estos tratamientos se orientaron a mantener los mejores fenotipos y garantizar el uso eficiente de los recursos del sitio, complementándose con la generación de información técnica mediante estudios de crecimiento y biomasa para *Pinus durangensis* y *Quercus sideroxyla*, con los cuales se desarrollaron ecuaciones específicas para las especies principales del Área de Actividad, así como con la remediación de 120 parcelas de un total de 700, lo que permitió actualizar de manera precisa la información dasométrica, evaluar el crecimiento real de los rodales bajo manejo, verificar la efectividad de los tratamientos silvícolas aplicados y fortalecer la estimación de los acervos de carbono con datos recientes y representativos del estado actual del bosque; de manera transversal, estos tratamientos se complementaron con prácticas como el control y acomodo de desperdicios, el cercado de áreas en regeneración y otras acciones orientadas a la protección del suelo, la reducción de riesgos y la conservación de la biodiversidad, consolidando un esquema integral de manejo forestal sostenible. Las cortas de regeneración se orientaron a la selección de árboles padres, procurando mantener entre 55 y 75 árboles por hectárea como árboles semilleros; esta práctica se implementa prioritariamente para atender la SA5 Prácticas de aprovechamiento sustentables. Dichos individuos se distribuyen con un espaciamiento promedio aproximado de 13.48 m y 11.55 m, respectivamente. Asimismo, la preparación del sitio (bajo una prescripción de regeneración natural) se realizó de manera manual, sin recurrir a la roturación del suelo, en cumplimiento de la SA7 Disturbio del suelo durante la preparación del sitio para plantar árboles.

- c) *Periodo de Reporte 3:* Durante el periodo 2024, las actividades se centraron en consolidar el crecimiento de las plantaciones y ajustar los tratamientos silvícolas en función de la respuesta observada en el Área de Actividad, reforzándose el manejo de la densidad y el control de la competencia en zonas con recuperación más lenta, mientras que la selección continua de individuos superiores durante los aclareos y el manejo adecuado del vigor del arbolado contribuyeron a un aumento sostenido en los acervos de carbono; en este contexto, se implementaron tratamientos en una superficie total de 2,078.2532 ha, destacando la corta de selección como tratamiento predominante con 1,781.4558 ha, complementada por corta de liberación + preaclareo (53.9478 ha), primer aclareo (49.7871 ha), segundo aclareo (45.5436 ha), tercer aclareo (45.3170 ha), cuarto aclareo (48.7974 ha) y corta de regeneración (53.4045 ha), lo cual permitió fortalecer la estructura y productividad del bosque; adicionalmente, se implementó un programa de manejo del fuego y de plagas y enfermedades para garantizar la sanidad forestal, así como la remediación de 120 parcelas de un total de 700, lo que permitió calibrar los crecimientos, evaluar el efecto del aprovechamiento forestal maderable y mejorar la precisión en la estimación de los acervos de carbono; de manera transversal, estos tratamientos se complementaron con prácticas como el control y acomodo de desperdicios, el cercado de áreas en regeneración y otras acciones orientadas a la protección del suelo, la reducción de riesgos y la conservación de la biodiversidad, consolidando un esquema integral de manejo forestal sostenible. Las cortas de regeneración se orientaron a la selección de árboles padres, procurando mantener entre 55 y 75 árboles por hectárea como árboles semilleros; esta práctica se implementa prioritariamente para atender la SA5 Prácticas de aprovechamiento sustentables. Dichos individuos se distribuyen con un espaciamiento promedio aproximado de 13.48 m y 11.55 m, respectivamente. Asimismo, la preparación del sitio (bajo una prescripción de regeneración natural) se realizó de manera manual, sin recurrir a la roturación del suelo, en cumplimiento de la SA7 Disturbio del suelo durante la preparación del sitio para plantar árboles.

- d) *Periodo de Reporte 4:* Durante el periodo 2025, el avance del Manejo Forestal Mejorado (MFM) se reflejó en rodales con mayor estabilidad estructural y respuestas más consistentes a los tratamientos silvícolas aplicados, orientándose las actividades a fortalecer la densidad en áreas con persistencia de vacíos poblacionales y a ajustar el control de la competencia para mantener la vigorosidad de las plantaciones en crecimiento, lo que consolidó una tendencia positiva en la acumulación de carbono dentro del Área de Actividad y reforzó la calidad del arbolado; en este contexto, se implementaron tratamientos en una superficie total de 2,232.5819 ha, destacando la corta de selección como tratamiento predominante con 1,934.2430 ha, complementada por corta de liberación + preaclareo (50.9563 ha), primer aclareo (50.4742 ha), segundo aclareo (49.6472 ha), tercer aclareo (47.5551 ha), cuarto aclareo (51.5552 ha) y corta de regeneración (48.1509 ha), lo cual permitió mantener la continuidad del manejo de la estructura y productividad del bosque; adicionalmente, se dio seguimiento al programa de manejo del fuego y de plagas y enfermedades para garantizar la salud del bosque, así como a la remediación de 120 parcelas de un total de 700, lo que permitió calibrar los crecimientos, evaluar el efecto del aprovechamiento forestal maderable y fortalecer la estimación de los acervos de carbono con datos actualizados; de manera transversal, estos tratamientos se complementaron con prácticas como el control y acomodo de desperdicios, el cercado de áreas en regeneración y otras acciones orientadas a la protección del suelo, la reducción de riesgos y la conservación de la biodiversidad, consolidando un esquema integral de manejo forestal sostenible. Las cortas de regeneración se orientaron a la selección de árboles padres, procurando mantener entre 55 y 75 árboles por hectárea como árboles semilleros; esta práctica se implementa prioritariamente para atender la SA5 Prácticas de aprovechamiento sustentables. Dichos individuos se distribuyen con un espaciamiento promedio aproximado de 13.48 m y 11.55 m, respectivamente. Asimismo, la preparación del sitio (bajo una prescripción de regeneración natural) se realizó de manera manual, sin recurrir a la roturación del suelo, en cumplimiento de la SA7 Disturbio del suelo durante la preparación del sitio para plantar árboles.
- e) *Periodo de Reporte 5:* Durante el periodo 2026, los rodales manejados alcanzarán un nivel notable de madurez operativa, observándose una mayor homogeneidad en la estructura del bosque y un crecimiento diamétrico y volumétrico sostenido; en este contexto, se reforzarán los tratamientos de aclareo para mantener un equilibrio óptimo entre densidad y productividad, priorizando a los individuos de mayor potencial, mientras que las plantaciones avanzarán hacia etapas intermedias de desarrollo, incrementando de manera significativa su contribución al acervo de carbono del Área de Actividad; para este periodo se proyecta la implementación de tratamientos en una superficie total de 1,705.6848 ha, destacando la corta de selección como tratamiento predominante con 1,423.7082 ha, complementada por corta de liberación + preaclareo (47.8332 ha), primer aclareo (49.5789 ha), segundo aclareo (44.6480 ha), tercer aclareo (42.3659 ha), cuarto aclareo (47.4446 ha) y corta de regeneración (50.1060 ha), lo cual permitirá dar continuidad al manejo de la estructura y productividad del bosque; adicionalmente, se implementará un programa de manejo del fuego que incluirá acciones preventivas, capacitación y mantenimiento de líneas negras, se fortalecerán las actividades de monitoreo y control de plagas y enfermedades para asegurar la salud del arbolado, y se llevarán a cabo campañas de reducción de basura y de biomasa combustible superficial para disminuir riesgos de incendios y mejorar la resiliencia del Área de Actividad, aunado a la continuidad del programa de recuperación de cobertura forestal mediante plantaciones en 60 ha con especies nativas; asimismo, se realizará la

remediación de 120 parcelas de un total de 700, lo que permitirá calibrar los crecimientos, evaluar el efecto del aprovechamiento forestal maderable y fortalecer la estimación de los acervos de carbono con información actualizada; de manera transversal, estos tratamientos se complementarán con prácticas como el control y acomodo de desperdicios, el cercado de áreas en regeneración y otras acciones orientadas a la protección del suelo, la reducción de riesgos y la conservación de la biodiversidad, consolidando un esquema integral de manejo forestal sostenible. Las cortas de regeneración se orientarán a la selección de árboles padres, procurando mantener entre 55 y 75 árboles por hectárea como árboles semilleros; esta práctica se implementa prioritariamente para atender la SA5 Prácticas de aprovechamiento sustentables. Dichos individuos se distribuirán con un espaciamiento promedio aproximado de 13.48 m y 11.55 m, respectivamente. Asimismo, la preparación del sitio (bajo una prescripción de regeneración natural) se realizará de manera manual, sin recurrir a la roturación del suelo, en cumplimiento de la SA7 Disturbio del suelo durante la preparación del sitio para plantar árboles.

- f) *Periodo de Reporte 6:* Para el año 2027, la estrategia de manejo se orienta a sostener la productividad alcanzada en rodales de crecimiento intermedio, manteniendo condiciones adecuadas de disponibilidad de recursos que favorezcan el vigor del arbolado; en este escenario, se prevé una mejora continua en la supervivencia y desarrollo de las plantaciones, mientras que la aplicación de aclareos dirigidos permitirá concentrar el crecimiento en los individuos con mayor potencial de secuestro de carbono y el control de la competencia seguirá siendo un factor clave en el incremento de los acervos dentro del Área de Actividad; en términos operativos, se contempla una superficie total intervenida de 2,336.9112 ha, con predominio de la corta de selección (2,050.8910 ha), acompañada de corta de liberación + preaclareo (50.6907 ha), primer aclareo (41.7697 ha), segundo aclareo (46.7990 ha), tercer aclareo (47.0568 ha), cuarto aclareo (51.2240 ha) y corta de regeneración (48.4800 ha), configurando un esquema que da continuidad al manejo estructural del bosque; adicionalmente, se programan plantaciones en 60 ha con fines de recuperación de cobertura y fortalecimiento de la densidad en zonas prioritarias, así como acciones de reducción de residuos y biomasa combustible superficial que contribuyen a mitigar el riesgo de incendios, mejorar las condiciones sanitarias del sitio y aumentar la resiliencia tanto del Área de Actividad como del Área del Proyecto; de forma paralela, la remediación de 120 parcelas de un total de 700 permitirá afinar la estimación del crecimiento, evaluar los efectos del aprovechamiento forestal maderable y robustecer los cálculos de acervos de carbono con información actualizada, integrándose todo ello con prácticas complementarias orientadas a la protección del suelo, el ordenamiento de residuos y la conservación de la biodiversidad. Las cortas de regeneración se orientarán a la selección de árboles padres, procurando mantener entre 55 y 75 árboles por hectárea como árboles semilleros; esta práctica se implementa prioritariamente para atender la SA5 Prácticas de aprovechamiento sustentables. Dichos individuos se distribuirán con un espaciamiento promedio aproximado de 13.48 m y 11.55 m, respectivamente. Asimismo, la preparación del sitio (bajo una prescripción de regeneración natural) se realizará de manera manual, sin recurrir a la roturación del suelo, en cumplimiento de la SA7 Disturbio del suelo durante la preparación del sitio para plantar árboles.
- g) *Periodo de Reporte 7:* En el 2028, el manejo forestal se orientará hacia una fase de consolidación avanzada, en la que los rodales presentan mayor estabilidad estructural y una respuesta más sólida a las intervenciones realizadas en ciclos previos, permitiendo afinar las decisiones técnicas mediante evaluaciones específicas por sitio para ajustar la

densidad, favorecer el crecimiento de los individuos de mejor calidad y mantener la continuidad del desarrollo del bosque; bajo este enfoque, se proyecta una superficie total intervenida de 2,563.6763 ha, con predominio de la corta de selección (2,267.9728 ha), complementada por corta de liberación + preaclareo (41.5865 ha), primer aclareo (49.8943 ha), segundo aclareo (48.8739 ha), tercer aclareo (52.9180 ha), cuarto aclareo (45.5066 ha) y corta de regeneración (56.9242 ha), integrando un conjunto de acciones que dan continuidad al manejo estructural y productivo del ecosistema forestal; adicionalmente, se contemplan plantaciones en áreas prioritarias para recuperar la cobertura y mejorar la conectividad del rodal, así como campañas de reducción de residuos y biomasa combustible superficial que contribuyen a disminuir riesgos de incendio, mejorar la sanidad del sitio y fortalecer la resiliencia del Área del Proyecto; en paralelo, la remediación de 100 parcelas de un total de 700 permitirá calibrar con mayor precisión los crecimientos, evaluar el impacto del aprovechamiento forestal maderable y robustecer la estimación de los acervos de carbono con información actualizada, mientras que la uniformidad del arbolado y su mayor resiliencia continúan impulsando incrementos sostenidos en el carbono almacenado; de manera transversal, todas estas intervenciones se complementan con prácticas orientadas a la protección del suelo, el manejo adecuado de residuos y la conservación de la biodiversidad, consolidando un esquema integral de manejo forestal sostenible. Las cortas de regeneración se orientarán a la selección de árboles padres, procurando mantener entre 55 y 75 árboles por hectárea como árboles semilleros; esta práctica se implementa prioritariamente para atender la SA5 Prácticas de aprovechamiento sustentables. Dichos individuos se distribuirán con un espaciamiento promedio aproximado de 13.48 m y 11.55 m, respectivamente. Asimismo, la preparación del sitio (bajo una prescripción de regeneración natural) se realizará de manera manual, sin recurrir a la roturación del suelo, en cumplimiento de la SA7 Disturbio del suelo durante la preparación del sitio para plantar árboles.

- h) *Periodo de Reporte 8:* Para el año 2029, el manejo forestal se enfoca en conservar el vigor alcanzado en rodales maduros mediante intervenciones selectivas de bajo impacto que permitan sostener la dinámica de crecimiento y la estabilidad estructural del bosque, reforzándose las áreas con regeneración establecida y manteniéndose una supervisión continua de la densidad para evitar pérdidas de productividad a futuro, mientras que las plantaciones avanzan hacia etapas de consolidación incrementando su contribución al acervo de carbono del Área de Actividad; en este marco, se proyecta una superficie total intervenida de 2,190.3652 ha, con predominio de la corta de selección (1,919.1421 ha), acompañada por corta de liberación + preaclareo (42.2286 ha), primer aclareo (46.5971 ha), segundo aclareo (46.6914 ha), tercer aclareo (45.9915 ha), cuarto aclareo (49.1961 ha) y corta de regeneración (40.5184 ha), lo que permite dar continuidad al manejo estructural y productivo del ecosistema; adicionalmente, se implementarán campañas de reducción de basura y de biomasa combustible superficial para disminuir riesgos de incendio, mejorar la sanidad del sitio y fortalecer la resiliencia del Área del Proyecto, complementando las acciones del Manejo Forestal Mejorado; de forma paralela, la remediación de 120 parcelas de un total de 700 permitirá calibrar los crecimientos, evaluar el efecto del aprovechamiento forestal maderable y fortalecer la estimación de los acervos de carbono con información actualizada, integrándose estas acciones con prácticas complementarias orientadas a la protección del suelo, el manejo adecuado de residuos y la conservación de la biodiversidad. Las cortas de regeneración se orientarán a la selección de árboles padres, procurando mantener entre 55 y 75 árboles por hectárea como árboles semilleros; esta práctica se implementa prioritariamente para atender la SA5 Prácticas de aprovechamiento sustentables.

Dichos individuos se distribuirán con un espaciamiento promedio aproximado de 13.48 m y 11.55 m, respectivamente. Asimismo, la preparación del sitio (bajo una prescripción de regeneración natural) se realizará de manera manual, sin recurrir a la roturación del suelo, en cumplimiento de la SA7 Disturbio del suelo durante la preparación del sitio para plantar árboles.

- i) *Periodo de Reporte X:* En este periodo, los rodales manejados bajo el enfoque de Manejo Forestal Mejorado (MFM) alcanzarán un alto nivel de madurez y estabilidad estructural. Las acciones se orientarán a mantener la resiliencia del arbolado, conservar densidades óptimas y potenciar el secuestro de carbono mediante intervenciones precisas y estratégicas. Durante este año se operará con un nuevo Programa de Manejo Forestal Sustentable, alineado con el MFM y con la valoración de los servicios ecosistémicos. Este programa incorporará criterios actualizados para fortalecer la productividad, la sanidad forestal y la contribución del Área del Proyecto a beneficios ambientales más amplios. Como parte del fortalecimiento técnico, se integrarán herramientas de inteligencia artificial para optimizar el análisis de información, mejorar la predicción del crecimiento e identificar áreas prioritarias de intervención. Estas herramientas también apoyarán la toma de decisiones silvícolas con mayor precisión. De manera complementaria, se promoverá la participación activa de ejidatarios y vecindados en las actividades de manejo, monitoreo y conservación. Esto permitirá fortalecer las capacidades comunitarias y asegurar la continuidad de prácticas responsables. La selección continua de individuos con mejores características, la consolidación de las plantaciones y el control sostenido de la competencia, junto con el uso de modelos predictivos, contribuirán a mantener incrementos consistentes en los acervos de carbono dentro del Área de Actividad. Asimismo, se realizará la remediación de 120 parcelas de un total de 700 para calibrar los crecimientos y evaluar el efecto del aprovechamiento forestal maderable. Adicionalmente, se llevará a cabo el inventario forestal del Programa de Manejo Forestal 2030–2044, considerando la compatibilidad con la estimación de acervos de carbono mediante el muestreo de aproximadamente 20,000 parcelas de 0.10 ha, consolidando una base técnica sólida para la mejora continua del manejo forestal.

Firma del desarrollador del proyecto:



Fecha: 24 de noviembre de 2025

Firma del Coordinador del Proyecto:



Fecha: 24 de noviembre de 2025