



**P.P. LOTES UNO, DOS Y TRES DEL
FRACCIONAMIENTO DEL PREDIO
RÚSTICO "LA TRINIDAD"**



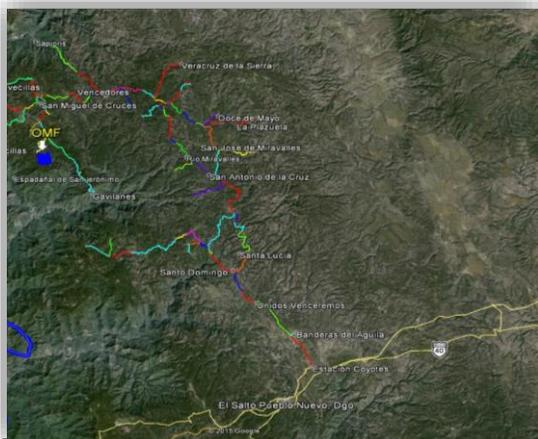
Contenido

1.	LOCALIZACIÓN	1
2.	OBJETIVOS	1
2.1	Objetivo general	1
2.2	Objetivos específicos.....	1
	Conservación.....	2
	Restauración	2
	Protección.....	2
2.3	Estado de la propiedad y uso de la tierra.....	3
2.4	Límites y colindancias	3
2.5	Situación especial.....	3
2.6	Condiciones socioeconómicas	3
2.7	Perfil de áreas adyacentes	4
2.8	Sistema Silvicultural	4
2.9	Método manejo Intensivo (CT/PI).....	4
3.	Antecedentes de aprovechamiento.....	5
4.	Sistema silvícola a utilizar	6
5.	Justificación del sistema silvícola.....	6
6.	Control de residuos	9
7.	Brechas cortafuego	9
8.	Ciclo de Corta y Turno	9
9.	Medidas para el Monitoreo del Crecimiento y la Dinámica del Bosque.....	10
10.	Medidas Ambientales Preventivas basadas en las Evaluaciones Ambientales	10
11.	Medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales	11
12.	Medidas específicas para la protección y conservación de especies de flora y fauna silvestre en riesgo	11
13.	Descripción de los impactos potenciales que pueden afectar a las especies	11
	Plagas y enfermedades.....	11
	Antecedentes.....	12
15.	Justificación de las Técnicas de Cosecha y Equipo a ser usado.	12
16.	Bosques de Alto Valor de Conservación.....	13

Determinación de habitats y atributos de Alto Valor de Conservación	13
Análisis	13
Escala Regional.....	13
Escala Local	15
Determinación de hábitats.....	15

1. LOCALIZACIÓN

Se localiza al Oeste de la Ciudad de Durango a una distancia aproximada de 232 Km, correspondiendo 90 km de carretera pavimentada en el tramo de Durango–Coyotes, y de este punto se recorren 66 km de carretera pavimentada hasta el poblado San Antonio de la Cruz, 39 km de carretera pavimentada hasta el poblado de Vencedores, y 17 km de carretera pavimentada hasta llegar al poblado San Miguel de Cruces, finalmente de este punto con rumbo al P.P. Lotes, Uno, Dos y Tres del Fraccionamiento del Predio Rústico “La Trinidad”, Municipio de San Dimas, Dgo, se recorren 20 km de brecha para llegar a los terrenos del predio motivo del presente estudio.



2.1 Objetivo general

El Aprovechamiento de recursos forestales maderables en el P.P. Lotes Uno, Dos y Tres del Fraccionamiento del Predio Rústico "La Trinidad", municipio de San Dimas, Dgo., para contribuir al desarrollo social, económico ecológico y ambiental de la zona,

promoviendo el manejo sustentable mediante acciones de producción, aprovechamiento, conservación, restauración y protección de los recursos forestales del predio, garantizando su persistencia y biodiversidad.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Realizar las actividades tendientes a generar los volúmenes de cosecha, manteniendo los bienes y servicios asociados.
- ✓ Promover el manejo forestal sustentable en 413.94 ha de bosques del Predio aplicando los lineamientos del MMOBI y MDS.
- ✓ De acuerdo al potencial de producción maderable del predio y en observación de restricciones ecológicas las intensidades de corta calculadas por tratamiento y unidad de manejo, nos permiten establecer un aprovechamiento de 18,043.554 m³ VTA de Pino verde, 4,653.327 m³ VTA de Encino, 454.223 m³ VTA de Otras Coníferas (Táscate), 830.942 m³ VTA de O. H. y 749.127 m³ VTA de Pino muerto, durante la vigencia del presente ciclo de corta calculado en 12 años, aplicando intensidades de corta promedio de 30.2 % para pino, lo que nos permitirá lograr la sustentabilidad y permanencia del recurso forestal, para continuar con la distribución y mejoramiento de la población de árboles, con diámetros mayores a 10 cm se aplicaran aclareos en, 72.89 ha.

- ✓ Aprovechar durante el ciclo de corta de 12 años los volúmenes maderables
- ✓ Realizar las actividades de aprovechamiento forestal maderable observando en todo momento el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales que se programen.
- ✓ Realizar el aprovechamiento maderable con la máxima eficiencia posible para reducir los costos e incrementar su rentabilidad.
- ✓ Involucrarse en la mayor cantidad de actividades posibles del proceso de aprovechamiento maderable con la finalidad de incrementar el valor de las materias primas forestales y generar empleo en la zona.
- ✓ Conseguir los mejores precios de venta de las materias primas forestales que se obtengan del aprovechamiento maderable con la finalidad de obtener los mayores beneficios posibles.

Conservación

- Para proteger a los recursos asociados al bosque (suelo, agua, flora y fauna) se programan medidas preventivas y de mitigación de los probables impactos ambientales ocasionados en cada una de las etapas del aprovechamiento forestal maderable que se propone.
- Con la finalidad de proteger el hábitat de la flora y fauna silvestre ribereña se segregaron de la producción forestal maderable 6.10 ha de cauces, 21.28 ha en

franjas para la protección ribereña y 19.38 ha por concepto de zonas de amortiguamiento a vegetación ribereña.

- Como conservación de la biodiversidad se delimitaron de la producción forestal maderable las áreas denominadas UE's "Arroyo Santa Rita y Ladera Arroyo Santa Rita", en la cual encontramos 7.59 ha por concepto de protección a flora o fauna con estatus especial, 9.03 ha de áreas de protección a flora, 4.09 ha de áreas con bajas existencias maderables, 17.80 ha por concepto de áreas de roqueríos y 11.14 ha de áreas forestales inaccesibles.
- Las medidas anteriores, contribuyen además, a la conservación de la biodiversidad.

Restauración

- No se propone un Programa de Restauración y Compensación Ambiental para llevar a cabo acciones tendientes a la restauración o recuperación de ecosistemas y recursos naturales, ya que no se cuenta con áreas dañadas o deterioradas en el predio.

Protección.

- Para proteger y reducir los daños a los recursos forestales se programan actividades de prevención, control y combate de incendios, plagas y enfermedades forestales.
- Se reducirá la presencia de incendios forestales en el Predio mediante la vigilancia, el uso adecuado del fuego y el control de desperdicios resultado de los

aprovechamientos forestales maderables.

- Se controlará el pastoreo para evitar que el ganado dañe la regeneración de las masas forestales bajo manejo silvícola y en proceso de renovación.
- Se realizarán labores de vigilancia para evitar las cortas clandestinas.

2.3 Estado de la propiedad y uso de la tierra

El P.P. Lotes Uno, Dos y Tres del Fraccionamiento del Predio Rústico "La Trinidad", municipio de San Dimas, Dgo., es propiedad de la empresa "Productora de Triplay" S.A. de C.V. Así se acredita en la documentación legal que se presenta en el Anexo 1. Así mismo la empresa "Productora de Triplay" S.A. de C.V., será Titular del aprovechamiento que se propone, con domicilio fiscal ubicado en Calle Estroncio # 230, Int. 1, Ciudad Industrial, Durango, Dgo., y registro federal de contribuyentes PTR840903MN9.

2.4 Límites y colindancias

El P.P. Lotes Uno, Dos y Tres del Fraccionamiento del Predio Rústico "La Trinidad", municipio de San Dimas, Dgo., está situado entre los siguientes límites y colindancias: Al Norte, "El Huehuento" Sociedad Colectiva de Producción Rural. Forestal de R.L, Al Sur, Ejido Yamoriba, Al Este, P.P. Lote 9 de Veredas y Ejido Definitivo Espadañal de San Jerónimo, Al Oeste, P.P.

Lote Cuatro y Cinco de la Fracción II del Predio la Trinidad.

2.5 Situación especial

Los terrenos dónde se propone el aprovechamiento forestal maderable no presentan conflictos agrarios con los predios colindantes ni están incluidos en alguna zona de veda, zona protectora o de reserva ecológica, por lo que no hay situación especial que deba considerarse para la autorización de esta propuesta de aprovechamiento, sólo las disposiciones aplicables establecidas en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su Reglamento y la NOM-152-SEMARNAT-2006 normaran lo procedente para autorizar el presente Programa de manejo forestal.

2.6 Condiciones socioeconómicas

Es evidente que la actividad forestal en el municipio de San Dimas es una fuente generadora de empleos temporales y permanentes, actividad en la cual la mayoría de familias obtiene los ingresos para cubrir las necesidades básicas como la alimentación, vestido, educación, salud, vivienda, etc.

El Programa Operativo Anual contempla actividades de apoyo en todos los procesos de la cadena de aprovechamiento forestal, como es: la colecta de semilla, producción de planta y reforestación; elaboración y ejecución de los programas de manejo forestal así como asesoría para la realización de los tratamientos complementarios al bosque; supervisión y vigilancia para detectar en su

caso actividades ilícitas como por ejemplo el clandestinaje; ejecutando actividades de prevención y combate de incendios forestales como lo son quemas controladas y la construcción de brechas cortafuego; Referente a la sanidad, se realizan recorridos de inspección para la detección y diagnóstico en el control de plagas y enfermedades; asesoría y capacitación a los productores en todos los temas relacionados con las actividades de manejo forestal, la agrícola y la pecuaria, incluidas la fruticultura y la piscicultura.

2.7 Perfil de áreas adyacentes

Los colindantes del predio que conforman el P.P. Lotes Uno, Dos y Tres del Fraccionamiento del Predio Rústico "La Trinidad" se dedican a la actividad del manejo forestal. La gran mayoría de ellos dedicados a las acciones de aprovechamiento del recurso forestal maderable. En las cercanías del predio existen muy pocas comunidades rurales, la mayoría de sus pobladores son trabajadores que se dedican a la actividad forestal.

2.8 Sistema Silvicultural

En las superficies que comprenden todos los predios certificados y conforme a los programas de manejo vigentes se aplicará el manejo silvícola mediante la aplicación del Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI) y Método de Desarrollo Silvícola (MDS), es decir se realizara un manejo mixto de los bosques.

Como es sabido el MDS, es un manejo intensivo aplicando un manejo bajo un esquema regular, con la aplicación de aclareos y como corta final el de árboles padres, con la finalidad de obtener masas regulares. Caso contrario al MMOBI, este método alternativo es el de selección individual o en grupos, con la consecuencia de originar masas arboladas irregulares. En ambos casos se seguirá el principio de beneficio de monte alto para el género

2.9 Método manejo Intensivo (CT/PI)

Método de Manejo Intensivo (MMI) de Cortas Totales y Plantación Inmediata, consiste en remover la totalidad de la masa forestal mediante la aplicación de una Corta Total y la obtención de la nueva masa forestal será de manera artificial a través de Plantación Inmediata, labores de protección, aplicación de tratamientos complementarios a la vegetación y al suelo, además de actividades de cultivo permanente como podas y aclareos que permita la máxima utilización del sitio, Las unidades de manejo deben de contar con pendiente menores al 30 %, con dos vertientes de aplicación, una en unidades de manejo de productividad media a alta sin limitaciones físicas, silvícolas o ecológicas con el objetivo de aprovechar la producción potencial máxima del sitio (productividad) y otra en unidades de manejo de productividad baja o bajas existencias reales por hectárea sin limitaciones físicas, silvícolas o ecológicas, pero estas además

con el objetivo de incorporarlas a la producción forestal (reconversión).

3. Antecedentes de aprovechamiento

El día 6 de Septiembre de 1990, se remite a la Subdelegación Forestal de la SARH en el estado el documento que contiene el Plan de Manejo Integral, en forma conjunta para la Fracción I (Lotes 1 y 3, Lote 2) y Fracción II (Lotes 1, 4 y 5), del Predio Rústico La Trinidad, Municipio de San Dimas Dgo., en el cual para los predios de la Fracción I (Lotes 1, 3 y Lote 2), del Predio Rústico La Trinidad, Municipio de San Dimas, Dgo., los programas de aprovechamientos son propuestos de la siguiente manera: para los Lotes 1 y 3, se propone un plan de cortas con 6 anualidades y para el Lote 2, un plan de cortas de 12 anualidades, ambos para aprovecharse en un ciclo de corta de doce años.

Posteriormente el día 29 de Mayo de 1991, se remitió a la misma dependencia, el documento donde se complementa el Plan de Manejo Integral Forestal, en cumplimiento a las condiciones emitidas en los oficios No. 711.5.1.1/02443 del 27 de Diciembre de 1990 y No. 711.5.1.1/02436 del 19 de Diciembre de 1990. Un nuevo ajuste fue presentado a la Subdelegación Forestal de la SARH en el estado el 17 de Diciembre 1992, el documento corresponde al ajuste a los planes de corta para los Lotes 1 y 3, ya que dichos ajuste se cambia el plan de cortas periódico bianual, a un plan de cortas anual.

El 14 de Febrero de 1996, se solicita a la Subdelegación de Recursos Naturales la

SEMARNAP por parte del nuevo propietario, la sociedad mercantil denominada Productora de Triplay S.A de C.V., se realice el cambio de titular en la autorización de los aprovechamientos forestales maderables a su favor, ya que mediante los contratos de compraventa que se describen en el párrafo de pertenencia, esta sociedad mercantil adquiere los inmuebles de la Fracción I (Lotes 1 y 3, y Lote 2), del Predio Rústico La Trinidad, Municipio de San Dimas, Dgo., así mismo, se solicita el cambio de Responsable Técnico, para que a partir de esa fecha sea el Ing. Jesús Soto Rodríguez, Director Técnico de la UCODEFO No. 4 "La Victoria-Miravalles". Dichas solicitudes fueron autorizadas por parte de la subdelegación de Recursos Naturales de la SEMARNAP mediante los oficios No. 10.1.R.N.1/000263 y No. 10.1.R.N.1/000262, ambos de fecha 19 de Marzo de 1996.

El 20 de Octubre de 1998, se remite a la Subdelegación de Recursos Naturales de la SEMARNAP los documentos donde se propone la revisión y ajuste del Estudio de Manejo Integral Forestal para la Fracción I (Lotes 1 y 3, y Lote 2) del Predio Rústico La Trinidad, Municipio de San Dimas, Dgo., a fin de dar cumplimiento a la décimo primera condicionante establecida en los permisos de autorización emitidos el 21 de Junio de 1993 mediante oficio No. 710.5.1.2/01112, y del 30 de Marzo de 1993 mediante el oficio No. 710.5.1.2/00613 donde se indicó que se deberá revisar y/o reajustar el Plan de Manejo Integral en un mediano plazo no mayor de seis

años, un aspecto importante de esta revisión y ajuste del EMIF, es el incorporar las medidas normativas implementadas por la Delegación de la Secretaria de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca en el estado a través de la Subdelegación de Recursos Naturales, como son: la Minuta del 6 de Diciembre de 1995, en la cual se acuerda segregar del aprovechamiento aquellos subrodales con menos de 40 m³ RTA de existencias reales de pino y el acuerdo para restringir la aplicación del tratamiento silvícola de Cortas de Regeneración en subrodales con pendientes del 25 al 50 %, aplicando el tratamiento de árboles padres con una intensidad de corta normal, ligera y muy ligera en función de su pendiente, con la modificación realizada con aquellos subrodales con pendientes mayores al 50 %, se incluye también el tratamiento silvícola de Cortas de Selección. Posteriormente el 06 de Julio de 2000, se envía a la SEMARNAP el informe técnico justificativo para el aprovechamiento del arbolado muerto por sequía, para el Lote No. 2 del Predio Rústico La Trinidad, autorizándose las Cortas de Saneamiento con el oficio No. 10.1.R.N.1/001046 del 24 de Julio del 2000. El ultimo aprovechamiento correspondiente a la doceava anualidad ambos predios, fue ejercido en el año del 2001, los métodos de ordenación aplicados en los predios fueron, el Método Mexicano de Ordenación de Montes Irregulares y el Método de Desarrollo Silvícola, incluyendo así el ciclo de corta definitivo de doce años para predios de la Fracción I (Lotes 1 y 3, y Lote 2), del

Predio Rústico La Trinidad, Municipio de San Dimas, Dgo., ejerciendo el total de las unidades autorizadas.

El programa de manejo forestal anterior del P.P. Lotes Uno, Dos y Tres del Fraccionamiento del Predio Rústico "La Trinidad", municipio de San Dimas, Dgo., fue autorizado con Oficio No. SG/130.2.2.2/001799 de fecha 10 de septiembre de 2002, otorgado por la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado. El programa de aprovechamiento fue propuesto con un plan de cortas con 12 anualidades, para aprovecharse en un ciclo de corta de doce años

La unidad mínima de manejo (UMM) en el presente Programa es el rodal y está delimitado con base en información topográfica, hidrográfica y la derivada de la fotointerpretación de ortofotos e imágenes de satélite recientes, el total de las UMM se presentan.

4. Sistema silvícola a utilizar

El presente programa se propone bajo un **manejo mixto** para bosque irregular con los lineamientos del Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI) y para bosque regular bajo los lineamientos del Método de Desarrollo Silvícola (MDS).

5. Justificación del sistema silvícola

Tradicionalmente en esta región se ha aplicado el manejo irregular, sin embargo no es lo más recomendable para aprovechar el máximo potencial de crecimiento de los pinos,

pero también existen limitantes físicas y silvícolas que impiden la aplicación de método de manejo regular, por ello se decidió utilizar un sistema de manejo mixto estableciendo con los siguientes criterios de decisión del método.

Otros aspectos a considerar:

Especies.- La vegetación que se pretende aprovechar son bosque de pino de baja y mediana productividad, con especies dominantes de *Pinus durangensis*, *Pinus teocote*, y *Pinus ayacahuite*, las cuales se consideran adaptables a una gran diversidad de condiciones climáticas, edáfica y topográficas.

Estructura de edades y diámetros.- Los bosques del predio presentan una aparente uniformidad en su estructura, sin embargo esto es debido a la limitación de la productividad del sitio que reduce las tasas de crecimiento en árboles con más de 45cm, lo que provoca un bosque incoetaneo semiregular en dimensiones.

Tolerancia a la luz.- Las especies dominantes de pino del predio son semitolerante y se desarrollan bien en condiciones abiertas como semi-abiertas, por lo cual puede ser manejada con métodos de manejo regular como irregular.

Condiciones topográficas. El predio tiene una topografía con pendientes en el rango de 10 y 68 %, con suelos de mediana erodabilidad lo que favorece el manejo irregular.

Aspectos culturales.- Hay poca cultura forestal respecto a la aplicación del método de manejo tipo regular ya que lo visualiza como más destructivo.

Aspectos económicos.- Es más rentable aplicar un método de manejo regular, pero el margen respecto al manejo irregular en el mediano plazo es menor al 30% que en balance el propietario está dispuesto a sacrificar por aprovechar el bosque de una manera menos intensiva.

Aspectos sociales.- La población de la región acepta más los métodos de manejo irregular respecto a los regulares debido a que se asume que las cortas intensivas pueden ser aprovechadas indebidamente para cambios de uso del suelo o por falta de información se interpreta como tala excesiva. En el presente programa la superficie total bajo manejo forestal para aprovechamiento maderable es de 413.94 ha, de las cuales 290.39 ha se proponen bajo manejo irregular con el Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI) y 123.55 bajo manejo regular con Método de Desarrollo Silvícola (MDS).

Ambos métodos se planifican con base en un turno de 60 años y 5 ciclos de corta de 12 años, el MMOBI considera la aplicación cada ciclo de corta de un tratamiento selectivo con el aprovechamiento del arbolado que ha alcanzado la madurez comercial y aquel que es necesario para mejorar la calidad de la masa residual. El MDS considera la aplicación consecutiva cada ciclo de corta de los

tratamientos con Corta de regeneración, Corta de liberación con pre-aclareo, aclareo nivel 1, aclareo nivel 2 y aclareo nivel 3.

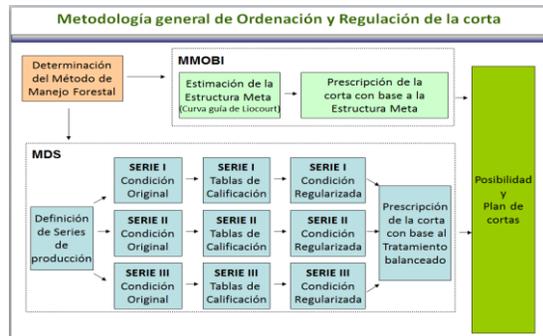
La ordenación forestal se realiza para el MDS con base en dividir el bosque del predio, por sus dimensiones no tan considerables se realizó en una serie de producción, con 123.55 ha para la serie 2.; en esta serie de producción se realiza un balaceo de superficies para garantizar la aplicación en todos los ciclos de corta de aproximadamente la misma superficie por tratamiento (20.0% para cada uno).

La regulación de la corta se realiza con base en definir áreas de corta con el menor costo de extracción, que sean lo más compactas posibles y en lo posible con la menor diferencia de producción anual.

30-40 % de las existencias y el diámetro mínimo de corta. El método se dirigía a la modificación de las características de las masas forestales a fin de obtener una composición balanceada de edades en rodales con tantas clases de edad como años tenga el turno y conservando la espesura del bosque, utilizando como criterio de regulación los incrementos volumétricos y la estructura de diámetros. También se buscaba mejorar el estado sanitario y la calidad de los rodales cortando el arbolado dañado, defectuoso, enfermo o plagado. Una vez que se hubiera logrado una estructura balanceada de los rodales se esperaba un reclutamiento continuo de una categoría de edad a otra que permitiría un rendimiento sostenido. El MMOBI fue prácticamente el método oficial entre los años cincuenta y setenta, y aún se utiliza.

Uno de los grandes avances de este método fue la introducción de la ordenación de la estructura de diámetros, utilizando como guía, la curva de Liocourt, la cual asume una razón constante y decreciente entre el número de árboles de una categoría de diámetro y los de la siguiente.

La aplicación del MMOBI produjo una reducción de las existencias de pino y su reemplazo por los encinos y las latifoliadas o la formación de rodales con pobre crecimiento, debido a que se estaban dejando los árboles suprimidos que no respondían bien a la liberación de la competencia con los árboles dominantes que eran los que se estaban cortando.



Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI)

El MMOBI (Rodríguez-Caballero et al. 1959) es el predecesor del MMOM en manejo de bosques irregulares, se basa en la corta selectiva, una intensidad de corta variable según el incremento corriente de volumen de cada predio o rodal y un ciclo de corta fijo, respetando la intensidad máxima de corta de

6. Control de residuos

Los desperdicios del aprovechamiento limitan la emergencia de la regeneración natural y es necesario controlarlos mediante acciones de pica y acomodo. Se realizará en la superficie total de las áreas de corta, al realizar las operaciones de extracción, como son: el derribo, desrame y descope del arbolado aprovechable, que generan ramas, y puntas que quedarían en el monte como desperdicios, mediante la tarea conocida como elaboración de coartazales estos desperdicios se pican, tarea que implica cortarlos con motosierra, hacha y machete en secciones pequeñas, de manera que se logre su contacto con el suelo para favorecer una rápida descomposición por la acción de hongos e insectos. Dependiendo del tamaño y cantidad de desperdicios la pica puede combinarse con la actividad de esparcido, en el caso de desperdicios delgados, o con la actividad de acomodo manual en forma perpendicular a la pendiente siguiendo las curvas de nivel (acordonamiento), para reducir la erosión y favorecer la infiltración esto se realizara en cada año de intervención. El acordonamiento se realizara en 26.37 ha.

7. Brechas cortafuego

La brecha corta fuego es una práctica mecánica que consiste en la construcción de una franja que se abre entre el material combustible de la parte superficial del suelo hasta dejar expuesto al suelo mineral, con el

propósito de aislar el fuego de los materiales combustibles, se construirá en forma manual mediante el uso de rastrillos forestales diseñados para tal fin, el ancho de la brecha corta fuego depende de la carga y altura de los combustibles así como de la topografía del terreno aunque para las condiciones del predio, podremos hablar en promedio de 3 m de ancho, al respecto el propietario del predio ha decidido mejor dirigir sus recursos económicos para contar con personal y equipo suficiente durante la temporada de incendios y no construir brechas cortafuego.

8. Ciclo de Corta y Turno

Para el presente Programa de manejo forestal se utilizara un Turno de 60 años y un Ciclo de corta de 12 años.

El Turno es la edad promedio de los árboles para alcanzar la madurez de cosecha de acuerdo a algún criterio de madurez establecido, en el presente programa el turno que se utilizara será un turno técnico para producir trocería para aserrío utilizando 35 cm como criterio de madurez.

El Ciclo de Corta, técnicamente se define como el intervalo de tiempo previsto entre dos aprovechamientos subsecuentes dentro de una misma área de corta, para su definición se debe considerar el Turno propuesto, el Sistema silvícola propuesto, la Tasa de crecimiento de la masa forestal, los Antecedentes de manejo y Aspectos administrativos.

El procedimiento de obtención del ciclo de corta y turno, de acuerdo con lo señalado en

la NOM-152-SEMARNAT-2006 se incluye en la Memoria de cálculo del numeral IV.2.6 de este documento.

Con base en la estructura del bosque que se remueve en cada UMM y área de corta, enseguida se presenta la estimación de la distribución de productos por anualidad para Pino y Encino.

Distribución de productos para pino

No.	Año	Superficie ha	Posibilidad m ³ VTA	Distribución del volumen m ³ R			
				Primario	Secundario	Celulósico	Desperdicio
1	2015	80.38	2610	1202	863	288	258
2	2016	RECESO					
3	2017	55.52	2825	1165	1082	315	263
4	2018	RECESO					
5	2019	71.75	3035	1388	1018	324	304
6	2020	RECESO					
7	2021	80.13	2719	1297	849	292	280
8	2022	RECESO					
9	2023	72.6	3280	1447	1148	364	321
10	2024	RECESO					
11	2025	53.56	3575	1537	1307	389	342
12	2026	RECESO					
TOTAL		413.94	18044	8036	6266	1971	1770

9. Medidas para el Monitoreo del Crecimiento y la Dinámica del Bosque

La Unión de Permisionarios de la Unidad de Conservación y Desarrollo Forestal No. 4 "La Victoria - Miravalles" S. C., participa en el convenio de investigación con el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias Campo Experimental "Valle del Guadiana"(INIFAP), el Instituto de Silvicultura e Industria de la Madera (ISIMA) de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED), Instituto de Ecología, Centro Interdisciplinario de Investigación para el

Desarrollo Integral Regional(CIDIIR) del Instituto Politécnico Nacional (IPN)Fundación PRODUCE, CONAFOR, , SEMARNAT y la Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente (SRN y MA) del estado, para dar seguimiento a la investigación e incluir estudios multidisciplinarios e interinstitucionales, así como la validación y transferencia de tecnología que se ha generado en esta área experimental en algunos predios cercanos a su área de influencia.

10. Medidas Ambientales Preventivas basadas en las Evaluaciones Ambientales

El aprovechamiento forestal es sin duda, una parte importante de la actividad silvícola, ya que las operaciones de aprovechamiento generan ingresos y permiten modificar el bosque, para que este contribuya de una manera eficaz a lograr objetivos ambientales, económicos y sociales, el realizarlo con técnicas adecuadas y respetuosas del medio ambiente, es esencial para el éxito del aprovechamiento forestal. Para evitar, minimizar o mitigar impactos ambientales negativos en suelo, cuerpos de agua, flora y fauna silvestre, el presente programa de manejo forestal considera las especificaciones referidas en las NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-060-SEMARNAT-1994 Y NOM-061-SEMARNAT-1994.

11. Medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales

Las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales, se establecen de acuerdo a norma oficial mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, de la siguiente forma:

Etapas del aprovechamiento forestal maderable en la que se presenta el impacto:

1. Derribo
2. Extracción
3. Transporte de la trocería, y
4. Construcción y rehabilitación de infraestructura.

12. Medidas específicas para la protección y conservación de especies de flora y fauna silvestre en riesgo

No existen en el área propuesta a aprovechamiento maderable, especies de flora o fauna silvestre que estén incluidas en alguna categoría de riesgo señaladas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

En el predio existen las siguientes especies incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 en la que se enlistan las especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas o sujetas a protección especial.

13. Descripción de los impactos potenciales que pueden afectar a las especies

Descripción de los impactos potenciales que pueden afectar a las especies presentes en el predio contenidas en la NOM-059-

SEMARNAT-2010 por las actividades en las diferentes etapas del aprovechamiento forestal maderable y las medidas de prevención y mitigación de impactos.

Las especies contenidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, son indicadoras de la actual capacidad productiva del hábitat y su compatibilidad con el manejo forestal, son especies que persisten en el predio dado que se ha practicado una silvicultura adecuada y se han minimizado los efectos indirectos sobre la flora y fauna silvestre, como son: la caza furtiva por la concientización de pobladores cercanos a los predios, mediante pláticas alusivas a la protección y conservación de la fauna, con los grupos de trabajo del aprovechamiento forestal maderable (extracción, transporte) y evitando la fragmentación del hábitat mediante la prevención y combate de incendios forestales, en los bosques del predio existe vigilancia permanente por parte de sus propietarios o poseedores. La rotación de los aprovechamientos forestales delimitada en áreas de corta anuales permite a la fauna su movilidad hacia las áreas no aprovechables, lo cual aunado a la estacionalidad de los aprovechamientos forestales difiere de las épocas de reproducción y crianza de estas especies.

14. Estudios Realizados en los Predios. Plagas y enfermedades

En los recorridos que se efectuaron por el predio durante el inventario forestal no se detectaron plagas o enfermedades forestales que requieran de inmediata atención. Sólo se

encontró la presencia en baja proporción de descortezadores de los géneros *Ips* y *Dendroctonus* los cuáles se presentan en poblaciones muy bajas que no representan riesgo a su hospederero. El arbolado de pino presenta un mayor vigor y respuesta a los ataques de estos insectos por lo que actualmente no representan un problema

Antecedentes

En los últimos años en el ámbito mundial se ha presentado el efecto del cambio climático, cada vez se habla con mayor énfasis sobre el calentamiento global y los disturbios que este ocasiona en el ciclo hidrológico, al presentarse una serie de sequías recurrentes, reducción de la precipitación anual, incremento de la temperatura media anual, estos fenómenos meteorológicos propiciaron que la vegetación forestal principalmente arbolado de los géneros *Pinus*, *Quercus*, *Juniperus* y *Pseudotsuga* se debilite paulatinamente y se incremente la susceptibilidad a las plagas y enfermedades.

En el Predio no se han presentado plagas o enfermedades forestales en los últimos 2 ciclos de corta, esto se concluye con base a los antecedentes de aprovechamiento forestal que obran en el archivo de esta UCODEFO No 4, los resultados del inventario forestal, comentarios del propietario y trabajadores, así como de acuerdo con la búsqueda sin resultados sobre diagnósticos y notificaciones de saneamiento presentados a la gerencia estatal de la CONAFOR y delegación federal de la SEMARNAT en el estado.

15. Justificación de las Técnicas de Cosecha y Equipo a ser usado.

Para realizar el aprovechamiento de los recursos maderables autorizados, el primer paso es el señalamiento del arbolado susceptible de ser aprovechado mediante el uso de un martillo marcador con el número JFC87

Derribo y troceo. Para realizar el derribo del arbolado previamente señalado se utilizan moto sierras, hachas y cuñas, el personal que realiza esta actividad está debidamente capacitado con lo que se disminuye el riesgo de accidentes.

Arrastre y carga: Debido a las características topográficas que prevalecen en los terrenos del Conjunto predial el arrime de la trocería se hace mediante el uso motogrúas de un solo carrete montadas sobre un chasis de camión, de esta forma se arrastran las trozas por carriles de arrime hasta los bancos que se ubican a orillas de las brechas en donde se concentran para posteriormente con la misma grúa cargarlas en los camiones en los que se van a transportar.

Transporte de trocería: El transporte de los productos forestales maderables se realiza con distintos tipos de vehículos, siendo el más utilizado el camión trocero el cual consta de un chasis y un remolque ajustable a la longitud de la trocería a transportar.

Para el transporte de los productos de cortas dimensiones se utiliza un camión tipo "rabón" o de tarima por la facilidad de acceso que tiene a las brechas. cuenta con un reglamento

para el aprovechamiento y transporte de los productos forestales, mismo que es observado por los contratistas y trabajadores que participan en las labores de extracción de los productos forestales.

16. Bosques de Alto Valor de Conservación.

Determinación de habitats y atributos de Alto Valor de Conservación

El presente documento tiene como propósito incorporar la aplicación de mejores prácticas de manejo forestal, que nos permitan fortalecer el manejo forestal con una visión integral, que mantenga o incremente la productividad del bosque y al mismo tiempo promueva la conservación de la biodiversidad, analizando a nivel predial la existencia de atributos de Alto Valor de Conservación (AVC), así como en los hábitats que se presenten. La ubicación del P.P. Lotes Uno, Dos y Tres del Fraccionamiento del Predio Rústico “La Trinidad”, Municipio de San Dimas, Dgo., en el contexto regional se presenta en la siguiente figura.



Analisis

Escala Regional

Con el propósito de obtener la ubicación de la OMF respecto de las ANP's, se consultó información nacional de las Áreas Naturales Protegidas de mayor relevancia a nivel Federal, (CONABIO, 2012) y la información disponible de las Áreas Naturales Protegidas Estatales, Municipales, Ejidales y Privadas de México (CONABIO, 2015).

Los mapas consultados presentan las Áreas Naturales Protegidas de tipo federal estatal, municipal, ejidal y privado de la República Mexicana a diferentes escalas, las cuales fueron obtenidas mediante compilación vía web en diferentes Instituciones especializadas por CONABIO.

Actualmente la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), administra 176 áreas naturales de carácter federal que representan más de 25,394,779 hectáreas, divididas en Nueve Regiones en el país.

Categorías de las áreas naturales protegidas en la Legislación Federal (Artículo 46 de la LGEEPA):

1. Reservas de la biosfera;
2. Parques nacionales;
3. Monumentos naturales;
4. Áreas de protección de recursos naturales;
5. Áreas de protección de flora y fauna;
6. Santuarios;
7. Parques y Reservas Estatales, así como las demás categorías que establezcan las legislaciones locales;
8. Zonas de conservación ecológica municipales, así como las demás categorías que establezcan las legislaciones locales, y
9. Áreas destinadas voluntariamente a la conservación.

La revisión cartográfica muestra que dentro de los límites del predio, no se encuentra decretada ninguna área natural protegida, ya sea por autoridades nacionales, estatales, municipales, ejidales o por acuerdos internacionales. La revisión cartografía de CONABIO reporta para Estado de Durango las Áreas Naturales Protegidas de carácter federal y estatal, ubicadas en la región Norte y Sierra Madre Occidental y Pacífico Centro llamadas, (La Michilía, Mapimí, Sierra de Órganos, Cañón de Fernández, El Tecuán, Santa Bárbara y la Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 perteneciente al Estado de Nayarit. Por otro lado La CONANP reporta dos áreas protegidas en el estado: La Michilía y Mapimí, la primera está ubicada al noreste del estado de Durango y en

parte de los estados de Chihuahua y Coahuila. La segunda está ubicada entre los Municipios de SÚchil y Mezquital. El Gobierno del Estado reporta para la región tres áreas protegidas de carácter estatal: El Tecuán, Santa Bárbara y el Cañón de Fernández. La primera se encuentra en el municipio de Durango, la segunda se localiza en el municipio de Pueblo Nuevo y la tercera se localiza en el municipio de Lerdo,

Respecto al análisis de las regiones hidrológicas prioritarias (RHP's), la CONABIO (2004), ha identificado en México 110 regiones hidrológicas prioritarias por su biodiversidad, de las cuales 82 corresponden a áreas de uso y 75 a áreas de alta riqueza biológica con potencial para su conservación; dentro de estas dos categorías, 75 presentaron algún tipo de amenaza. Se identificaron también 29 áreas que son importantes biológicamente pero carecen de información científica suficiente sobre su biodiversidad. La sobreposición del predio con el mapa de las regiones hidrológicas prioritarias del país indica que la OMF se encuentran en su totalidad dentro de la Región Hidrológica Prioritaria denominada "CUENCA ALTA DEL RIO SAN LORENZO-MINAS DE PIAXTLA" esta región tiene una superficie total de 12,287 km², en los estados de Durango y Sinaloa, la importancia de esta región hidrológica radica principalmente en la preocupación sobre las descargas de residuos de la actividad minera que alteran los sistemas asociados, por la ausencia de planes de manejo para esta actividad, falta de

conocimientos limnológicos, sobre la flora y fauna acuática de la región

La ubicación del predio respecto al mapa de las (AICAS) indica que dentro de los límites de la OMF no se encuentra ninguna AICA, solo se encuentra adyacente la número **058 Piélagos** la cual tiene una superficie total de 107,546 ha (Ver figura 6). Sin embargo, los recorridos de campo confirman que los parajes “Arroyo Santa Rita y Ladera Arroyo Santa Rita”, posee especies listas en peligro de extinción (P) por la NOM-059-SEMARNAT-2010), verificándose la presencia de la Cotorra serrana (*Rhynchopsittapachyrhyncha*) y posiblemente la Guacamaya verde (*Ara militaris*).

En relación con las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) se determinó que no existe presencia de algún AICA dentro del predio, por lo que no se establecen políticas de conservación condicionada por estos temas.

IUCN por su parte menciona a la Guacamaya verde y cotorra serrana occidental como Vulnerable en su lista roja y propone dentro de sus acciones de conservación la evaluación de poblaciones y determinar sus requerimientos ecológicos.

Escala Local

El ámbito local se refiere a determinar la presencia de AVC de acuerdo a la información recolectada y analizada mediante el inventario de manejo forestal del predio a nivel de sitio o rodal, de tal forma que se prescriban las actividades a nivel predial que

garanticen la permanencia y/o desarrollo del AVC.

Determinación de hábitats

A nivel local se analizó que bosques contienen valores ecológicos, sociales o culturales que los hacen importantes, sobre todo cuando exista alguna dependencia del sustento alimenticio o económico para las poblaciones humanas que coexisten en su entorno. Cuando estos valores adquieran importancia crítica, su conservación se convierte en una prioridad y entonces pueden definirse como Bosques de Alto Valor para la Conservación (BAVC).

Para determinar los tipos de hábitats presentes dentro del predio, de acuerdo a la cartografía de INEGI (2013), incluye tipos de climas, conjunto de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación escala 1:250 000, serie V, y modelos digitales de elevación para definir las redes de hidrología superficial

Resumen de los hábitats presentes en el predio.

Tipo de hábitat	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
BP Bosque de Pino	496.94	87.99
PI Pastizal inducido	3.56	0.65
FPVR Vegetación riparia	29.48	5.37
TOTAL	529.98	94.01

Definidos los diferentes hábitats presentes en el predio, se procedió a aplicar la evaluación para determinar la presencia de los atributos de AVC que se indican en la escala regional, con el objetivo de asignar actividades de manejo que sean aplicables durante el

próximo ciclo de corta para lograr una conservación activa.

Iniciamos con la revisión de información disponible del técnico forestal responsable de los STF, es decir, PMF's, UMA La Victoria, ERF 1006, y de la SRNyMA el OET, cartografía de INEGI, fotografía aérea, imágenes de satélite y antecedentes de aprovechamiento forestal, entre otros.

La evaluación de los atributos de AVC, se realizó de acuerdo a las definiciones de Alto Valor de Conservación (AVC) fueron presentadas por primera vez por el Forest Stewardship Council (FSC) en la versión 4.0 de sus Principios y Criterios (PyC). La formalización de las seis categorías del enfoque AVC y la guía para su interpretación y aplicación fue elaborada en 2003 por Proforest en lo que se denominó Herramientas Prácticas para Bosques con Altos Valores de Conservación.

Estas seis definiciones de AVC, en 2005, la High Conservation Value Resource Network (HCVRN), aprueba en sus Estatutos fundacionales una versión simplificada de las formulaciones existentes en las Herramientas Prácticas para Bosques con Altos Valores de Conservación, pero además amplió su ámbito de aplicación de "Bosques de AVC" a "**Áreas de AVC**" (**AAVC**), es decir, tanto en ecosistemas forestales como no forestales. Entre 2009 y 2011, el FSC y la HCVRN colaboraron para revisar las definiciones de AVC, incluyendo la participación de expertos y partes interesadas de otros esquemas de sostenibilidad. Este proceso, que dio lugar a la

versión 5.0 de los PyC de FSC, situó en un primer plano los valores de todos los ecosistemas y no sólo los de los bosques, y ahora incluye las seis definiciones de AVC en el texto del Principio 9.

En el año 2012, Proforest participó en el proceso consultivo para desarrollar un manual práctico para la interpretación y la identificación genéricas de AVC, conocido como la "Guía genérica para la identificación de AVC".

[https://www.hcvnetwork.org/resources/folder_2006-09-](https://www.hcvnetwork.org/resources/folder_2006-09-29.6584228415/2013guiagenericaavc)

[29.6584228415/2013guiagenericaavc](https://www.hcvnetwork.org/resources/folder_2006-09-29.6584228415/2013guiagenericaavc) . Este documento se debe a una decisión de la HCVRN y FSC para desarrollar una guía actualizada y genérica para la interpretación e identificación de AVC en todo el mundo, para cualquier tipo de ecosistema, y para todos los sectores productivos y estándares sobre recursos naturales. La clave dentro del concepto de BAVC es la presencia de Atributos de Alto Valor de Conservación (AVC), los cuales determinarán si el bosque que se pretende evaluar corresponde a un BAVC.

17. Estudio socio-económico.

En el área de estudio se realizan las medidas de mitigación y prevención de impactos; todo con la finalidad de mantener las áreas de importancia:

Se realizaron encuestas a pobladores al interior del predio, en lo cual se determinaron 10 aspectos, en esta primera etapa fue para

contar con una línea base para ser comparativa en las posteriores anualidades.

A continuación, se mencionan las preguntas aplicadas en la comunidad

¿Conoce el predio la empresa Productora de Triplay?

¿conoce a que se dedica?

¿Conoce a que se dedica el predio?

¿Sabías que realiza Aprovechamiento Forestal Maderable?

¿Sabías que a sus trabajadores les capacita en materia de manejo forestal?

¿Sabías que a sus trabajadores les capacita en materia de Incendios forestales?

¿Sabías que a sus trabajadores les capacita en materia de primeros auxilios?

¿Sabías que a todos sus empleados les brinda el servicio del seguro social?

¿Sabías que tiene contratistas para realizar el aprovechamiento maderable?

¿Sabías que esos contratistas pagan la seguridad social a sus empleados?

Analizando las respuestas en las encuestas, obtenemos los siguientes valores

Conforme a las encuestas aplicadas, se concluye:

- La mitad de las personas entrevistadas no conoce al predio.
- 6 de cada 10 no conoce a que se dedica el predio
- Cercas de 90 % desconoce que el predio cuenta con el certificado del Buen Manejo Forestal
- Siete de cada diez conoce reconoce que los trabajadores de la empresa son

capacitados en materia de incendios forestales

- El 75% desconoce que los empleados se les brinda el servicio del seguro social y
- Finalmente, casi el 60 % de los encuestados desconocían que los contratistas les capacita en materia de primeros auxilios.

	Se beneficia directamente de manejo del predio?	Alguna vez le ha solicitado algún apoyo?	Consideras que el predio cuenta con deficiencias en su manejo?	Como consideras que el predio se puede involucrar más en la localidad de San Antonio de la Cruz?	Considera usted que el predio le ha ocasionado algún perjuicio tras el aprovechamiento maderable?	Considera usted que la comunidad de San Antonio de la Cruz se ve beneficiada con el aprovechamiento de la empresa?
■ Sí	2	0	16	0	5	3
■ No	5	73	63	0	5	77
■ Nada	73	7	1	80	70	0

La evaluación se realizará de manera periódica anualmente.

Este estudio también contempla el apartado de atención a inconformidades, conflictos, reclamos, quejas o daños a terceros, hasta el momento se carecen de estas acciones hacia el predio.