

 <p><b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</p>	<p>“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	<p><b>SERFOR</b> <small>Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre</small></p> <p>Página: 1 de 38</p>
---	---	--

## Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego	<p align="center">“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	 <p align="center">Pagina: 2 de 38</p>
--	--	--

I	OBJETO	3
II	FINALIDAD	3
III	BASE LEGAL	3
IV	ALCANCE	4
V	GENERALIDADES	4
5.1	Definiciones	4
5.2	Acrónimos	5
5.3	Consideraciones Generales	5
VI	LINEAMIENTOS	9
6.1	Información general	9
6.2	Información de la UMF	9
6.3	Ordenamiento interno de la UMF	9
6.4	Actividades de aprovechamiento	10
6.5	Labores silviculturales	15
6.6	Medidas de protección de la UMF	16
6.7	Evaluación del impacto ambiental	17
6.8	Cronograma de actividades	17
6.9	Detalle de los anexos que forman parte del formato para elaborar la DEMA	17
VII	DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES	18
VIII	DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS	18
IX	ANEXOS	19

 <p><b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</p>	<p>“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	 <p>Página: 3 de 38</p>
---	---	---

## I. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en los bosques secos, ubicados en tierras de comunidades campesinas, comunidades nativas o predios privados.

## II. FINALIDAD

Promover el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales maderables de los bosques secos ubicados en tierras de comunidades campesinas, nativas o predios privados.

## III. BASE LEGAL

Los lineamientos señalados en el presente documento se sustentan en las siguientes normas:

- Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.
- Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus modificatorias.
- Decreto Ley N° 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y Ceja de Selva.
- Decreto Supremo N° 003-79-AA, que aprueba el Reglamento de la Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de las Regiones de Selva y Ceja de Selva.
- Ley N° 24656, Ley General de Comunidades Campesinas.
- Decreto Supremo N° 043-2006-AG, que aprueba la categorización de especies amenazadas de fauna silvestre.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal.
- Decreto Supremo N° 021-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas.
- La Resolución de Dirección Ejecutiva N° 170-2015-SERFOR-DE, que aprueba los lineamientos para la elaboración de DEMA para el aprovechamiento de productos diferentes a la madera.
- La Resolución de Dirección Ejecutiva N° 190-2016-SERFOR-DE que aprueba los Lineamientos para técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables y sus modificatorias.
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000036-2021-MIDAGRI-SERFOR-DE, Lineamientos para la evaluación de planes operativos, declaraciones de manejo y planes de manejo forestal intermedio.

 <p><b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</p>	<p>“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	 <p>Página: 4 de 38</p>
---	---	---

#### IV. ALCANCE

Los lineamientos establecidos en el presente documento son de aplicación en todo el ámbito de las comunidades campesinas, nativas o predios privados donde se ubiquen las especies que caracterizan a los bosques secos y son de obligatorio cumplimiento por las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre y toda persona natural o jurídica que requiera elaborar o presentar una declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos.

#### V. GENERALIDADES

##### 5.1 Definiciones

Para los propósitos de este documento se aplican las siguientes definiciones:

- a. **Aprovechamiento sostenible.**- Utilización de los bienes y servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, a través de instrumentos de gestión, de un modo que no ocasione su disminución a largo plazo, con lo cual se mantienen las posibilidades de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones presentes y futuras.
- b. **Árbol semillero.**- Individuo seleccionado por sus características fenotípicas deseables para su conservación que permitan garantizar la regeneración de las especies forestales de interés.
- c. **Árbol remanente.**- Árbol de interés comercial que subsisten luego de un aprovechamiento y que son sujetos a actividades silviculturales para estimular su crecimiento e incrementar su producción para las próximas cosechas.
- d. **Bosque.**- Ecosistema en que predominan especies arbóreas en cualquier estado de desarrollo, cuya cobertura de copa supera el 10% en condiciones áridas o semiáridas o el 25% en circunstancias más favorables.
- e. **Bosque seco.**- Son ecosistemas de vegetación boscosa semidensa o densa, que alterna climas estacionales lluviosos breves con climas secos más prolongados.
- f. **Bosque de alta densidad poblacional.**- Bosque con cobertura densa cuyas copas se topan o entrecruzan entre sí. Son considerados como bosques densos.
- g. **Bosques de baja densidad poblacional.**- Bosques con cobertura semidensa. Para efectos del presente lineamiento, se consideran como tales a los bosques semidensos, ralos o muy ralos.
- h. **Censo comercial.**- Inventario forestal a una intensidad del 100% de las especies de interés comercial del usuario.
- i. **Cobertura.**- Es el área generada sobre el suelo por la proyección horizontal de la copa o corona en el caso de los árboles o arbustos y es expresada en porcentaje.
- j. **Declaración de manejo.**- La DEMA es un instrumento de planificación simplificado de corto o mediano plazo, aplicable para bajas intensidades de aprovechamiento. No requieren ser suscritos por un regente forestal.
- k. **Densidad poblacional.**- Es el número de individuos que existe en un área determinada, referida a una unidad de superficie como la hectárea y es aplicada a cada tipo de bosque.

 <p><b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</p>	<p>“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	 <p>Página: 5 de 38</p>
---	---	---

- l. Diámetro a la altura del pecho.-** Es una variable de medición de árboles, medidos a una altura de 1,30 m desde la base del tallo, utilizando una cinta diamétrica, forcípula o cinta métrica. En el caso de bosques secos, la medición del diámetro depende de las características de crecimiento que presente el árbol.
- m. Diámetro mínimo de corta.-** Diámetro establecido para el corte de árboles de especies forestales maderables comerciales, medidos a la altura del pecho (1.30 cm) o antes del inicio de la ramificación o bifurcación de la especie, cuando se trate de las especies forestales de porte bajo y ramificado desde su base.
- n. Especies amenazadas.-** Especies categorizadas en peligro crítico, en peligro y vulnerable, conforme la clasificación oficial.
- o. Fuste.-** Eje principal del tallo leñoso de un árbol, desde el suelo hasta la ramificación primaria del árbol o ramas principales (Protocolo de evaluación de recursos forestales maderables, 2017)
- p. Huayrona o Parva.-** horno artesanal tipo montículo, en que la madera se estiva sobre el suelo y se cubre con tierra; la finalidad es que la madera a carbonizar quede encerrada en una cámara hecha con el suelo y aislada del aire con tierra.
- q. Parcela de corta.-** Es el área prevista en el plan de manejo para las operaciones de aprovechamiento sostenible y silvicultura de corto plazo, que pueden incluir actividades de conservación.
- r. Plan de manejo forestal.-** El plan de manejo forestal es el instrumento de gestión forestal que constituye la herramienta dinámica y flexible para la implementación, seguimiento y control de las actividades de manejo forestal, orientado a lograr la sostenibilidad del ecosistema. Tiene carácter de declaración jurada, y su veracidad es responsabilidad del titular y el regente, según corresponda.
- s. Poda de aprovechamiento.-** Comprende la corta de las ramas vivas de los árboles en pie, realizada con fines de aprovechamiento comercial.
- t. Poda de formación.-** Poda que se realiza en los primeros años de vida del árbol para formar una estructura de ramas sólidas y bien distribuidas y para situar la copa a una determinada altura del suelo.
- u. Regeneración natural.-** Es la población de una comunidad vegetal, conformada por individuos juveniles con DAP menor a 10 cm en los bosques húmedos y subhúmedos de la selva amazónica y subhúmedos de la selva del pacífico, y con DAP menor a 5 cm en los bosques áridos y semiáridos del noroeste, así como en los bosques alto andinos.
- v. Silvicultura.-** Conjunto de técnicas que permiten el mantenimiento y regeneración del bosque y otras asociaciones vegetales forestales, a través de intervenciones en el establecimiento, la composición, estructura y crecimiento de la vegetación, para atender mejor los objetivos de manejo.
- w. Unidad de Manejo Forestal.-** Una o varias áreas geográficas bajo un título habilitante, con límites claramente definidos, que se manejan de acuerdo con un conjunto de objetivos explícitos y a corto, mediano o largo plazo, que están expresados en un plan de manejo.

## 5.2 Acrónimos

Para los propósitos de este documento se aplican las siguientes abreviaturas:

**ARFFS** : Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego	“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”	 Pagina: 6 de 38
--	--	---

<b>DAP</b>	: Diámetro a la altura del pecho
<b>DMC</b>	: Diámetro mínimo de corta
<b>DEMA</b>	: Declaración de manejo
<b>MINAM</b>	: Ministerio del Ambiente
<b>OSINFOR</b>	: Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre
<b>SERFOR</b>	: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
<b>SERNANP</b>	: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
<b>UMF</b>	: Unidad de Manejo Forestal
<b>UTM</b>	: Sistema de Coordenadas Universal Transversal de Mercator (por sus siglas en inglés, Universal Transverse Mercator)

### 5.3 Consideraciones Generales

#### 5.3.1 Entidades involucradas en la aprobación de la DEMA

- La ARFFS es la autoridad competente para la evaluación y aprobación de la DEMA presentada por el titular de la comunidad nativa, comunidad campesina o predio privado.
- El SERNANP, cuando la UMF se encuentre superpuesta con la zona de amortiguamiento de un área natural protegida<sup>1</sup>.
- El Ministerio de Cultura, para la aprobación del plan de contingencias, cuando el área de la UMF se ubique en zonas colindantes a las reservas establecidas por el Estado a favor de los pueblos indígenas en situación de aislamiento o contacto inicial, o donde existan reportes sobre su existencia<sup>2</sup>. En estos casos, la ARFFS remite el plan de contingencias al Ministerio de Cultura, para su aprobación.

#### 5.3.2 Ámbito de aplicación de la DEMA

La DEMA se aplica en el ámbito del territorio de las comunidades campesinas, nativas o predios privados donde se desarrollen especies que caracterizan a un bosque seco.

#### 5.3.3 Consideraciones para la elaboración de la DEMA

Los titulares de predios privados, comunidades campesinas o comunidades nativas tituladas, que desean realizar el aprovechamiento forestal maderable con fines comerciales, a través de una declaración de manejo, deben considerar las siguientes condiciones de manera concurrente:

- La DEMA es formulada cuando el nivel de aprovechamiento para los productos forestales maderables corresponda al nivel bajo o escala reducida.
- La UMF no debe exceder las 100 ha (FSC (2015) Guía de Escala, Intensidad y Riesgo (EIR) para los Encargados del Desarrollo de Estándares.FSC-GUI-60-002-V1-0 ES).
- El aprovechamiento debe realizarse a través de prácticas que no afecten la capacidad de recuperación o de la regeneración natural de las especies

<sup>1</sup> De conformidad con el Decreto Supremo N° 003-2011-MINAM.

<sup>2</sup> Conforme a lo dispuesto en el artículo 32 del Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2015-MINAGRI.

 <p><b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</p>	<p>“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	 <p>Página: 7 de 38</p>
---	---	---

presentes en la unidad de manejo forestal. Al respecto, se debe tener en cuenta los siguientes criterios:

Aprovechamiento del árbol:

- Aprovechar los árboles respetando los DMC, establecidos en la normatividad vigente (Anexo 1).
  - Conservar como mínimo el 20% de árboles semilleros por especie, con los diámetros iguales o superiores al DMC establecido en la normatividad vigente.<sup>3</sup>
  - Aprovechamiento de ramas: Las ramas principales o secundarias, preferentemente deben tener un diámetro igual o superior a 08 centímetros de diámetro.
  - La poda de ramas será realizada respetando las técnicas de una poda de formación o de aprovechamiento de tal manera que no dañen al árbol o afecten su vigor, capacidad de recuperación, o estado fitosanitario.
- d. Los bosques de alta densidad para el aprovechamiento maderable y los bosques de menor densidad<sup>4</sup>, son determinados a partir de la información contenida en el Mapa nacional de cobertura vegetal (MINAM, 2015), mapas de bosques secos del proyecto algarrobo del ex INRENA<sup>5</sup>, Memoria del Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM 2019) y documentos técnicos<sup>6</sup>, complementados con los resultados del censo forestal.
- e. Los árboles muertos deben ser censados, sin incluirse en la determinación de la densidad del bosque (Nº arb/ha.)

### 5.3.4 Otras consideraciones en la formulación de la DEMA

- a. Cuando se requiera el aprovechamiento de la especie *Bursera graveolens* (palo santo) se debe contar con los resultados del censo de árboles vivos y árboles muertos. Igualmente se debe tener en cuenta lo dispuesto en el Decreto Supremo Nº 043-2006-AG, que aprueba la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre, que establece restricciones de aprovechamientos para ciertas especies de flora categorizadas como peligro crítico (CR), en peligro (EN) y vulnerable (V). En ese sentido, el aprovechamiento del palo santo se restringe a los especímenes muertos y a los desechos y/o rastrojos como resultado de las podas de formación, sanitarias y renovación de follaje.

<sup>3</sup> Establecidos en la Resolución de Dirección Ejecutiva Nº D000036-2021-MIDAGRI-SERFOR-DE, Lineamientos para la evaluación de planes operativos, declaraciones de manejo y planes de manejo forestal intermedio (Concesiones forestales con fines maderables y permisos de aprovechamiento forestal en predios privados)

<sup>4</sup> Artículo 60 del Reglamento para la Gestión Forestal y artículo 50 del Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas.  
**Manejo forestal de los bosques secos**  
(...)  
*El aprovechamiento maderable sólo es permitido en bosques de alta densidad poblacional de la especie a aprovechar, identificados sobre la base de los resultados de la ZF, del ordenamiento forestal o de los inventarios forestales. Se permite el aprovechamiento maderable en bosques de menor densidad solo a través de podas.*

<sup>5</sup> Mapa Nacional de Cobertura Vegetal. Memoria Descriptiva. MINAM 2015.  
Memoria descriptiva del mapa de bosques secos del departamento de Piura, Tumbes, Lambayeque. INRENA. Proyecto Algarrobo 2003.

<sup>6</sup> Aportes para un manejo sostenible de los bosques secos de Piura. Estudio de la cobertura vegetal y la degradación del bosque tropical seco en Lancones. Sullana 2015.

 <p><b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</p>	<p>“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	 <p>Página: 8 de 38</p>
---	---	---

- b. Para el aprovechamiento de árboles muertos, tocones y raíces de las especies forestales, se requiere previamente la autorización de la ARFFS competente, quien aprobará su aprovechamiento previa inspección de campo. El volumen resultante deberá ser descontado del volumen total autorizado.
- c. El titular tiene la obligación de registrar en el Libro de Operaciones de títulos habilitantes la información sobre la ejecución del plan de manejo, siendo requisito indispensable para la emisión de la guía de transporte forestal que la información de los productos a movilizar se encuentre consignada en el libro de operaciones<sup>7</sup>, cuya información registrada servirá para determinar la trazabilidad de los productos aprovechados y/o transformados.
- d. Luego de ejecutar una DEMA, el usuario puede presentar una nueva solicitud para el aprovechamiento maderable sobre dicha área, la que debe ser evaluada por la ARFFS considerando la existencia real de los recursos forestales y el potencial del área intervenida, la cual puede ser denegada cuando se determine técnicamente que el área no puede ser intervenida después de un periodo determinado. En el caso de que se presente una nueva solicitud de DEMA, se debe mantener los mismos árboles semilleros seleccionados en la DEMA ejecutada.
- e. Los árboles que fueron dejados como remanentes y que forman parte de los árboles censados a partir de 20 centímetros de diámetro, no son materia de aprovechamiento de la nueva DEMA, salvo que en las siguientes DEMA hayan alcanzado diámetros iguales o superiores al DMC establecido en la normatividad forestal vigente.
- f. En caso la solicitud de DEMA, se superponga con zonas de amortiguamiento de las áreas naturales protegidas, la ARFFS remitirá el expediente a la autoridad competente para la emisión de la opinión correspondiente.

### 5.3.5 Formalidades para la presentación de la DEMA

La DEMA es suscrita por el administrado, es decir el titular, que solicita su aprobación y no requiere la participación de un regente.

## VI. LINEAMIENTOS

### 6.1 Información general

Se debe proporcionar información sobre los datos generales del solicitante, tales como: el nombre del titular y/o representante legal, número de DNI, domicilio legal del titular y/o del representante legal, número de teléfono, correo electrónico, según corresponda a comunidades o predios privados, así como el periodo de ejecución de la DEMA.

### 6.2 Información de la UMF

Se debe consignar información sobre la ubicación y superficie del área de manejo, en coordenadas UTM, así como una caracterización de los aspectos biológico, físico y socioeconómico, incluyendo en ellos los tipos de bosque, de acuerdo a lo

<sup>7</sup> Literal a) del artículo 171 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado con Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, y el literal a) del artículo 106 del Reglamento para la Gestión Forestal y de fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas aprobado con Decreto Supremo N° 021-2015-MINAGRI.

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego	<p>“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	 <p>Página: 9 de 38</p>
--	---	---

señalado en el numeral 2.2.3 del Anexo 5: Formato de la Declaración de Manejo para aprovechamiento forestal en bosques secos.

La determinación de los tipos de bosque se basa en el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del Perú (MINAM, 2015) y/o mapas y memorias descriptivas de los bosques secos del departamento de Piura, Tumbes y Lambayeque; además de la Memoria del Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2019) que contiene información sobre los ecosistemas de bosques secos existentes en el territorio nacional, su extensión y ubicación.

### 6.3 Ordenamiento interno de la UMF

Se debe presentar información del ordenamiento interno de la UMF identificando las áreas de producción, de protección, conservación u otras. Las áreas de producción deben corresponder a aquellas destinadas al aprovechamiento forestal maderable.

Se tiene que identificar los tipos de bosques existentes:

Bosque Seco ribereño  
 Bosque Seco de llanura  
 Bosque Seco de Colinas  
 Bosque Seco de Montañas  
 Bosque Estacionalmente Seco Interandino  
 Bosque Estacionalmente Seco Oriental

En cuanto a la densidad poblacional<sup>8</sup> (número de árboles por hectárea), se tiene:

Bosque seco denso : > 150 arb/ha;  
 Bosque seco semi denso : 70 a 150 arb/ha;  
 Bosque seco ralo : 25 a 70 arb/ha,  
 Bosque seco muy ralo : < 25 arb/ha

De acuerdo con el artículo 38 de la LFFS, en cada predio o unidad productiva se debe reservar un mínimo del treinta por ciento (30%) de la masa boscosa existente en tierras de aptitud agrícola, además de la obligación de mantener la vegetación ribereña o de protección.

En el caso de comunidades nativas o comunidades campesinas, el plan de manejo es formulado teniendo en consideración el ordenamiento interno determinado por la comunidad, la que forma parte del acuerdo de asamblea comunal.

### 6.4 Actividades de aprovechamiento

#### 6.4.1 Censo forestal para el potencial maderable

El censo forestal se realiza inventariando al 100% las especies de interés del administrado, medidas a partir de 20 centímetros de DAP.

<sup>8</sup> Inventario Forestal de los bosques secos de Tumbes, Piura y Lambayeque. Proyecto Algarrobo. INRENA 2003, basados en los criterios de densidad y fisiografía. Según resultados encontrados en los inventarios forestales de bosques secos en Piura, Lambayeque y Tumbes.

 <p><b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</p>	<p>“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	 <p>Página: 10 de 38</p>
---	---	--

El censo forestal de las especies con diámetros menores al DMC, permite obtener información de la estructura poblacional del bosque y conocer entre otros, la abundancia, frecuencia y dominancia de los árboles presentes en la UMF, la caracterización del tipo de bosque según su densidad, la planificación de actividades forestales, así como una adecuada evaluación de la ARFFS para la aprobación de nuevas DEMA.

En caso de no contar con información sobre el DMC en las normas técnicas, su justificación y análisis deben ser más detallados, para lo cual se debe recopilar todos los datos provenientes de otros inventarios forestales o parcelas permanentes que se hayan ejecutados en la misma región productiva<sup>9</sup>.

#### 6.4.2 Metodología

Se describe la metodología a emplear en la ejecución del censo, en función a los objetivos y necesidades de manejo y aprovechamiento, mencionando entre otros, el tamaño de la parcela de corta; distanciamiento y orientación de fajas o trochas del inventario; señalización de vértices, fajas y árboles; así como las variables evaluadas en el censo: nombre común, nombre científico, diámetro, altura, coordenadas y otros. La metodología a ser utilizada debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **VARIABLES A REGISTRAR Y MARCADO:**

Las variables mínimas para levantar en un censo forestal son las siguientes:

- a) Número correlativo del árbol, con un código de referencia.
- b) Especie (nombre común y nombre científico)
- c) Diámetro del fuste
- d) Altura del fuste
- e) Ubicación de los árboles, georreferenciados en coordenadas UTM y Datum WGS 84, con el cual se levantará el mapa de dispersión de especies.
- f) Medición de ramas primarias y secundarias, cuyos resultados deben incluir la siguiente información:
  - Número de ramas aprovechables por árbol
  - Diámetro de ramas aprovechables del árbol
  - Longitud de ramas aprovechables del árbol
  - Volumen

- **Medición del diámetro del árbol y ramas**

El diámetro del fuste se mide a 1,30 m del suelo, de los árboles con diámetros iguales o mayores a 20 cm de DAP (árboles remanentes o cosecha futura) y a partir de 30 cm de DAP (árboles aprovechables), en tanto que de las ramas principales y secundarias se miden a partir de 08 cm de diámetro.

En el caso de los árboles cuya ramificación y/o bifurcación se inicia por debajo de 1,30 m, se tendrá en cuenta los criterios de medición que se presentan en el anexo 03 del lineamiento.

<sup>9</sup> Malleux J. 2020 Manual para la extracción de árboles muertos de algarrobo para control de sanidad/recuperación del bosque seco.

### 6.4.3 De los resultados del censo forestal

Se debe proporcionar información de las especies maderables censadas, a partir de 20 cm de DAP, según el ítem 4 del Formato de la Declaración de Manejo para aprovechamiento forestal en bosques secos, debiendo considerarse, entre otros, la siguiente:

- Nombre común y nombre científico, en concordancia con la Lista Oficial de Especies Forestales<sup>10</sup>.
- Coordenadas UTM de los árboles aprovechables y semilleros, incluyendo árboles caídos y muertos.
- Número total de árboles y volúmenes a aprovechar por categorías diamétricas, determinados en función a los resultados del censo forestal, según el siguiente cuadro:

**Cuadro 3:** Número de árboles aprovechables (N) y volumen comercial (Vc) por especie y clase diamétrica, por hectárea y totales en la UMF.

Especie	Var.		Total por ha (remanentes)	Total árboles aprovechables/ha (por categoría diamétrica-cm)					Vol total/ha (Árb. Aprov.)	V.total (Árb. Aprov. en la UMF)
				20-30 cm	30-40	40-50	50-60	60+		
1	N									
	AB(fuste)									
	Vc m <sup>3</sup>	V. fuste								
V. ramas										
2	N									
	AB(fuste)									
	Vc m <sup>3</sup>	V. fuste								
V. ramas										
...										
Total	N árboles									
	AB fuste									
	Vc m <sup>3</sup>	V.fuste								
V.ramas										

d. Para seleccionar los árboles semilleros, se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Los diámetros de los árboles a seleccionar, deben ser mayores o iguales al DMC.
- Calidad de fuste: alta (recto, sin nudos, cilíndrico, sano, etc.)
- Forma de copa: circuito completo (copa completa, buena foliación, etc.)
- Posición de la copa: emergente (dominante, altura igual o mayor que las especies arbóreas colindantes).
- Infestación de lianas y/o bejucos: libre de bejucos y lianas.

<sup>10</sup> Lista Oficial de Especies Forestales, aprobada mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 118-2019-MINAGRI-SERFOR-DE.

 <p><b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</p>	<p>“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	 <p>Página: 12 de 38</p>
---	---	--

- Estado fitosanitario: libre de ataque de insectos u hongos.
- e. El marcado de los árboles se realizará con pintura de color visible, identificando a los árboles aprovechables (A) y semilleros (S). De encontrarse árboles aprovechables defectuosos o muertos, sean en pie o caídos, estos serán marcados, manteniendo la codificación establecida, igualmente con pintura de color visible y señalados en los resultados del censo.
- f. El inventario debe incluir la evaluación de una subparcela de muestreo para la medición de los fustales, que corresponde a la población de árboles mayores a 10 cm de DAP y menores de 20cm DAP (según cuadro del numeral 4.3 del formato para elaborar la DEMA). La intensidad de muestreo para esta categoría será como mínimo de 10% del área de la unidad de muestreo, es decir de cada 10 fajas censadas, se levantará una faja para evaluar los fustales.

- g. El cálculo de volumen se realizará haciendo uso de la siguiente fórmula:

Vol. arb. en pie =  $\frac{3,1415 \times (Dap)^2 \times Hc \times ff}{4}$  (Fórmula de Huber modificada)

Vol. de ramas o trozas =  $\frac{0,7854 \times (D^2 + d^2) \times L}{2}$  (Fórmula de Smalian)

Donde: Vol. = volumen en m<sup>3</sup>

Dap.= diámetro (m) del tronco, medido a 1,30 m del suelo o la que lo reemplace

Hc. = altura comercial (m)

ff. = factor de forma (ver anexo 2)

D. = diámetro mayor (m)

d. = diámetro menor (m)

L. = largo (m)

- h. Cubicación en estéreos y pesaje

Cuando se trata de cubicar madera para uso en carbón o leña, el método más práctico es cubicar en esteros, es un contenedor que se arma en el campo con estacas de madera, con un largo, ancho y alto en m y se rellena con trozos de troncos y ramas. Generalmente un estéreo representa 0.65 m<sup>3</sup> neto por cada m<sup>3</sup> relleno, estos estéreos pueden tener diferentes tamaños (1x1x1), (2x2x1), (4x2x1) etc.

El pesaje es definitivamente el método más aproximado para leña y carbón, en piezas pequeñas y una balanza de plataforma donde se puede pesar hasta 200 kg en una sola carga, el peso luego se convierte en m<sup>3</sup>, utilizando el factor de densidad de la madera, por ejemplo, para el caso del algarrobo, la densidad es de aproximadamente 0.8 g/cm<sup>3</sup>, es decir 800 kg/m<sup>3</sup>, mediante la cual se puede hallar el volumen.

 <p><b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</p>	<p>“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	<p><b>SERFOR</b> Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre</p> <p>Página: 13 de 38</p>
---	---	--



Estéreo de 3x5x1



balanza portátil para el campo

i. Método del cilindro o entubado

El sistema utilizado por los carboneros en Lambayeque es el llamado del cilindro o entubado, que consiste en medir el diámetro del tronco y ramas en varias partes, obtener el promedio, y el área basal multiplicarla por el largo, si bien este método es bastante preciso, es también muy laborioso y toma bastante tiempo<sup>1112</sup>.

#### 6.4.4 Planificación del aprovechamiento

##### 6.4.4.1 Del aprovechamiento de productos forestales maderables

A partir de los resultados obtenidos en el censo forestal referidos en el numeral 6. 4.1 y el Anexo 2: Formato de la Declaración de Manejo para aprovechamiento forestal en bosques secos, se determina el número de árboles a cortar y el volumen aprovechable proveniente de los fustes y/o ramas, encontrados en los bosques de alta densidad o densos, a diferencia de los de menor densidad como los bosques semidensos, ralos y muy ralos, en el que se establecen ciertas restricciones en su aprovechamiento<sup>13</sup>.

Los criterios para determinar la densidad de un bosque son señalados del numeral 2.2.3 (Tipos de bosques) del Anexo 5: Formato de la Declaración de Manejo para aprovechamiento forestal en bosques secos, basados en criterios de densidad poblacional y fisiográfica.

##### 6.4.4.2 Del aprovechamiento de productos forestales no maderables (opcional)

En caso de que el titular de la DEMA, requiera aprovechar productos diferentes a la madera en bosques secos, deberá elaborar una nueva solicitud de acuerdo a lo establecido en la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 170-2015-SERFOR-DE, que aprueba los lineamientos para la elaboración de DEMA para el aprovechamiento de productos diferentes a la madera.

##### 6.4.4.3 Del aprovechamiento de árboles muertos caídos por acción natural

El aprovechamiento de los árboles muertos<sup>14</sup> caídos naturalmente, así como las ramas, rastrojos y otros declarados en la UMF, se efectúa luego de que la ARFFS verifique la existencia del 100% de lo declarado conforme con el numeral 4.4 del Anexo 5: Formato de la Declaración de Manejo para aprovechamiento forestal en

<sup>11</sup> fórmulas de Smalian, Huber o Newton.

<sup>12</sup> Malleux J. (s/) Manual para la extracción de árboles muertos de algarrobo para control de sanidad/recuperación del bosque seco. Proyecto ProBosque Jica

<sup>13</sup> Artículo 60 del Reglamento de Gestión Forestal aprobado con Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI

<sup>14</sup> En el anexo 9 se presentan algunos indicios de cómo reconocer árboles muertos de algarrobo. La importancia de los árboles muertos en pie, radica en que cumplen un rol ecológico, como refugio y anidación de la fauna silvestre, y otros servicios; razón por la cual, se justifica que su aprovechamiento debe ser restringido, manteniéndose un 20% de reserva para los fines señalados.

bosques secos, previo a la aprobación del plan de manejo forestal. Esta acción se aplica para los diferentes tipos de bosques secos. Los árboles muertos no serán contabilizados para la determinación de la densidad del bosque (Nº arb/ha).

#### 6.4.4.4 De los lugares de acopio

Se debe precisar las actividades a realizar para el traslado de trozas, ramas, así como de rastrojos y otros, desde el lugar de aprovechamiento hasta los lugares de acopio o centros de procesamiento.

Para el caso de procesamiento de carbón vegetal es recomendable que el secado y almacenamiento de la madera se realice en el centro de transformación.

En el caso específico de las huayronas o parvas, que son los hornos tradicionales de la transformación de la madera en carbón, estas deben ubicarse considerando una distancia adecuada del área de aprovechamiento a fin de no generar perjuicio a los árboles semilleros, árboles en pie y remanentes o tocones objeto de rebrote.

Los centros de acopio fuera de las UMF, deben georreferenciarse en coordenadas UTM<sup>15</sup>

Tipo de implementación	Cantidad	Ubicación en coordenadas UTM	Características del tipo de implementación y operaciones a realizar
Centro de acopio			
Campamento			
Parvas o huayronas			
Otros (especificar)			

#### 6.4.4.5 Del procesamiento y transformación:

De considerarse la transformación de la madera para la obtención de carbón, se debe describir los volúmenes de madera transformados y otras, mencionando las técnicas a emplearse, los equipos e insumos que se utilizarán en cada actividad, así como el personal necesario para realizarlas, según el numeral 4.5 del Anexo 5: Formato de la Declaración de Manejo para aprovechamiento forestal en bosques secos.

Así, por ejemplo, para el caso de rendimiento de leña y carbón, se tendrá en cuenta lo siguiente:

☞ “Estudio de rendimiento en la producción carbón-método artesanal”, elaborado por la ATFFS Tumbes Piura el año 2003, cuyos resultados señalan: que un metro cúbico

<sup>15</sup> Los centros de acopio ubicados fuera de la UMF, deben contar con la autorización correspondiente.

 <p><b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</p>	<p>“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	<p><b>SERFOR</b> Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre</p> <p>Página: 15 de 38</p>
---	---	--

(1m<sup>3</sup>) de madera rolliza de la especie algarrobo rinde 364,9 kg de carbón y 82,85 rajas de madera de primera calidad, tienen un peso de 1264,40 kg, cuyo rendimiento sería de 28,89% (factor de conversión = 0,2889), o información actual existente al respecto.

- ✎ Por otro lado, según las experiencias propias de productores de Lambayeque, el rendimiento de 1m<sup>3</sup> de madera es de 270 kg de carbón de primera.
- ✎ El documento de FAO<sup>16</sup>, señala que los rendimientos en carbón vegetal varían con la habilidad en el quemado, el grado de sequedad de la leña y la impermeabilización de la “huairona” o “parva” al aire. Una buena práctica refleja rendimientos de 1 t (tonelada) de carbón vegetal a partir de 4 t de leña seca al aire, pero es más común el rendimiento de 1 t de carbón por 6 t de leña.

En caso se usen altas tecnologías, los rendimientos serán superiores a los indicados en el presente ejemplo, la ARFFS verificará en campo la información consignada.

## 6.5 Labores silviculturales

Se debe describir las actividades silviculturales que se van a realizar en la UMF, con fines de garantizar el incremento de la regeneración natural; que entre otros comprende el aprovechamiento de árboles a partir del DMC, conservación de árboles semilleros, manejo de rebrotes, podas, según corresponda. Se debe incluir actividades de limpieza como el raleo, retiro de árboles muertos (prevención contra incendios), así como acopio de semillas y reforestación, esta última en función a la posibilidad de acceso a riego.

Para la protección de la regeneración, se debe considerar la construcción de pequeños cercos rústicos de 1.20 metros de altura, alrededor de uno o más individuos de regeneración natural, para impedir el daño mecánico que le pueden causar el ganado o las personas. Para la instalación de los cercos, se deberá emplear estacas de arbustos, sobre los que se entretejen ramas (donde haya disponibilidad se usarán ramas con espinas).

Para las labores silviculturales, se debe trabajar con las principales especies arbóreas existentes en la zona: algarrobo, sapote, charán y hualtaco, palo santo todas ellas son especies nativas de la zona de trabajo. Para el cercado se usarán estacas y ramas de Overo y Aromo<sup>17</sup>. Igual procedimiento de protección se puede aplicar al manejo de rebrotes.

Pueden considerarse como tratamientos silviculturales, entre otros, los siguientes:

<sup>16</sup> Métodos simples para fabricar carbón vegetal, FAO 2003.

<sup>17</sup> AIDER. 2017. Manual de buenas prácticas de manejo forestal sostenible para el bosque tropical seco.

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego	“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”	 Pagina: 16 de 38
--	--	--

Tratamiento Silvicultural	Especificaciones
<b>Conservación de árboles semilleros</b>	Se identificarán y conservarán los árboles semilleros con características fenotípicas que aseguren la regeneración natural de especies.
<b>Manejo de la regeneración natural</b>	Consiste en efectuar básicamente prácticas de protección de brinzales, mediante el uso de cercos. Los brinzales se extraen entre los 30 y 100 cm de altura, debiendo estar en estado de dormancia (sin hojas). Se almacenan bajo sombra y si no tiene la talla deseada para la siembra, se llevan a camas de cría hasta alcanzar el tamaño óptimo.
<b>Manejo de rebrotes, raleos, podas</b>	Consiste en efectuar prácticas de manejo respetando los diámetros mínimos de corta, manejo de rebrotes, raleos, podas y otros, que garanticen el incremento de la regeneración natural y recuperación del bosque.
<b>Enriquecimiento</b>	Consiste en el proceso de mejorar una deficiente regeneración natural, con plantas producidas para tal propósito, con especies de la zona.
<b>Otros</b>	

## 6.6 Medidas de protección de la UMF

Se debe contemplar la ejecución de actividades para la protección de la unidad de manejo forestal, entre las que podemos señalar: proteger al área contra incendios forestales, proteger la reforestación, teniendo cuidado en la introducción de especies exóticas. Prohibir la tala o extracción ilegal de la flora silvestre y protegerla frente a terceros. Restringir el acceso a personas no autorizadas a la UMF. Prohibir el cambio de uso dentro de la UMF y/u otras medidas previstas por el usuario.

Asimismo, para la protección del área de manejo, se debe demarcar los vértices del área, con postes con materiales de la zona (como madera de especies de elevada durabilidad natural) y se colocarán letreros permanentes de identificación del área de manejo.

## 6.7 Evaluación del impacto ambiental

Se debe identificar y caracterizar los impactos ambientales negativos que se podrían generar como consecuencia de las actividades de aprovechamiento forestal maderable; así como, sus medidas de manejo ambiental (prevención, mitigación, recuperación y tratamiento de residuos sólidos), tal como se señala en el numeral 7 (Anexo 05 :“Formato de la Declaración de Manejo para el aprovechamiento forestal en bosques secos), las medidas de Monitoreo y su frecuencia, finalmente el nombramiento del responsable de la ejecución de estas actividades.

También se debe contemplar actividades de seguimiento y control para las medidas de mitigación establecidas, así como el monitoreo de los residuos líquidos, sólidos,

gaseosos, que permitan verificar el cumplimiento de la legislación nacional correspondiente, establecidas en el 7.2 (Anexo 05: “Formato de la Declaración de Manejo para el aprovechamiento forestal en bosques secos”).

Asimismo, se debe indicar los planes de contingencia que se implementarán para controlar los riesgos, establecidos en el numeral 7.3 Anexo 05: “Formato de la Declaración de Manejo para el aprovechamiento forestal en bosques secos”).

### 6.8 Cronograma de actividades

Se debe describir y presentar un cronograma de las actividades de aprovechamiento maderable de la UMF, incluyendo la programación mensual del primer año.

### 6.9 Detalle de los Anexos que forman parte del formato para elaborar la DEMA

- Anexo A: Mapa o Croquis de ubicación**  
 Se debe elaborar un mapa o croquis señalando como mínimo los límites, rutas de acceso y ordenamiento interno, así como la ubicación (vértices) de las áreas de aprovechamiento forestal maderable.
- Anexo B: Mapa de dispersión de especies forestales maderables**  
 Presentar en un mapa los resultados de las especies forestales de interés comercial, en coordenadas UTM inventariadas en el área de manejo.
- Anexo C: Detalle del resultado del censo de las especies forestales maderables**

Faja	N° Árbol	Especie	Código	Coordenadas UTM		DAP ó D (m)	HC ó LF (m)	Vol. (m3)	Condición (APR, SEM, REM, muerto)	Rama 1			Rama 2			Rama ...			Vol. Totalm3
				Este	Norte					D(m)	L(m)	Vm3	D(m)	L(m)	Vm3	D (m)	L (m)	V m3	
1																			
2																			
::																			

- Anexo E: Acta de asamblea comunal para el aprovechamiento de productos forestales maderables (según sea el caso)**  
 En el caso de comunidades campesinas o nativas, se debe elaborar y validar un acta con los miembros de la comunidad que contenga como mínimo:
  - Ordenamiento interno comunal.
  - La decisión del aprovechamiento del recurso, y
  - El compromiso de implementar la DEMA.

 <p><b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</p>	<p>“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	 <p>Página: 18 de 38</p>
---	---	--

## VII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

### PRIMERA.- Publicación de información

El SERFOR, las ARFFS y el OSINFOR publican y actualizan en el SNIFFS y en sus portales institucionales de transparencia, la relación y el resumen del contenido de la Declaración de Manejo para el aprovechamiento forestal en bosques secundarios, y los resultados de las supervisiones realizadas a los títulos habilitantes.

### SEGUNDA. - Inspecciones oculares

Las inspecciones oculares de los volúmenes declarados en la DEMA, que se realicen para la aprobación de los mismos, serán realizadas al 100%, conforme a lo señalado en los "Lineamientos para el desarrollo de inspecciones oculares de los planes de manejo forestal con fines maderables"<sup>18</sup>.

## VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS

### PRIMERA.- Competencias de las ATFFS

En los Gobiernos Regionales donde no se haya culminado el proceso de transferencia de las funciones descritas en los literales e) y q) del artículo 51 de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, el SERFOR ejerce funciones como ARFFS, a través de las Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre, hasta que culmine la transferencia antes mencionada.

### SEGUNDA.- Evaluación de planes de manejo en trámite

Los planes de manejo presentados a las ARFFS antes de la entrada en vigencia de los presentes lineamientos y que por su contenido correspondan a una Declaración de Manejo, son aprobados por dicha autoridad, siempre que la información sea coherente con la descrita en el numeral VI del presente lineamiento.

## IX. ANEXOS

- Anexo 1: Diámetro mínimo de corta (DMC) de especies predominantes en bosques secos
- Anexo 2: Factor de forma sugerido para especies de bosques secos
- Anexo 3: Criterios de medición del fuste y ramas de las especies forestales
- Anexo 4: Indicadores de identificación de árboles muertos de algarrobo
- Anexo 5: Formato de la Declaración de Manejo para el aprovechamiento forestal en bosques secos

<sup>18</sup> Resolución de Dirección Ejecutiva N° 190-2016-SERFOR-DE modificado con Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000028-2020-MINAGRI-SERFOR-DE.

**Anexo 1: Diámetro mínimo de Corte (DMC) de especies predominantes en bosques secos**

<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>DMC (cm)</b>
Algarrobo	<i>Prosopis pallida</i>	30
Almendro	<i>Geoffroea spinosa</i>	30
Angolo	<i>Pithecellobium multiflorum</i>	30
Ceibo	<i>Ceiba trichistandra</i>	30
Cerezo	<i>Muntingia calabura</i>	30
Chapra	<i>Leucaena trichodes</i>	30
Charan	<i>Caesalpineia paipai</i>	30
Faique	<i>Acacia macrantha</i>	30
Frijolillo	<i>Senna spectabilis</i>	30
Hualtaco	<i>Loxopterygium huasango</i>	30
Limoncillo	<i>Cynophylla sclerophylla</i>	30
Overo	<i>Cordia lutea</i>	30
Palo blanco	<i>Calycophyllum multiflorum</i>	30
Palo santo	<i>Bursera graveolens</i>	30
Pasallo	<i>Eriotheca ruizii</i>	30
Pego pego	<i>Pisonia floribunda</i>	30
Polo polo	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	30
Sapote	<i>Colicodendron scabridum (*) / Capparis scabrida</i>	30
Otras especies		30

## Anexo 2: Factor de forma para especies de bosque seco

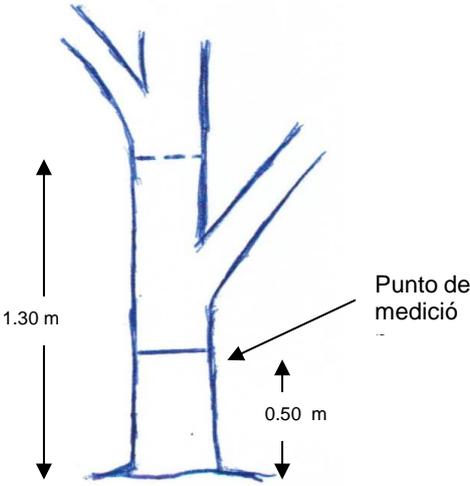
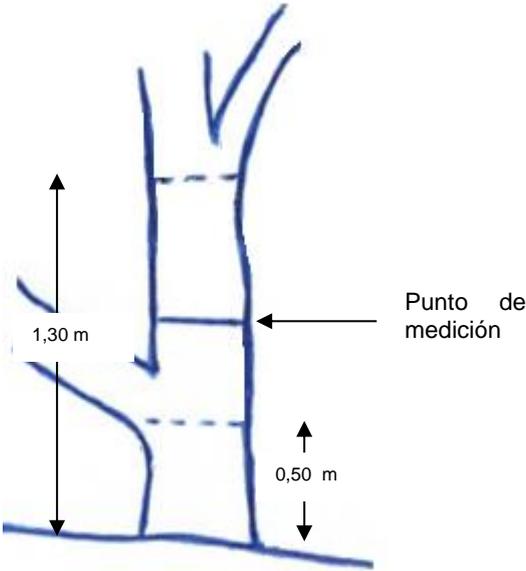
Nombre Común	Nombre Científico	Factor de Forma
Algarrobo	<i>Prosopis pallida</i>	0.90
Almendro	<i>Geoffroea spinosa</i>	0.95
Angolo	<i>Pithecellobium multiflorum</i>	0.95
Ceibo	<i>Ceiba trichistandra</i>	1.00
Cerezo	<i>Muntingia calabura</i>	0.90
Chapra	<i>Leucaena trichodes</i>	0.85
Charan	<i>Caesalpineia paipai</i>	0.90
Faique	<i>Acacia macrantha</i>	0.90
Frijolillo	<i>Senna spectabilis</i>	0.90
Hualtaco	<i>Loxopterygium huasango</i>	0.85
Limoncillo	<i>Cynophylla sclerophylla</i>	0.90
Overo	<i>Cordia lutea</i>	0.88
Palo blanco	<i>Calycophyllum multiflorum</i>	0.95
Palo santo	<i>Bursera graveolens</i>	0.75
Pasallo	<i>Eriotheca ruizii</i>	0.82
Pego pego	<i>Pisonia floribunda</i>	0.90
Polo polo	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	1.00
Sapote	<u><i>Colicodendron scabridum</i> (*) / <i>Capparis scabrida</i></u>	0.90

Fuente: MINAG (2012).

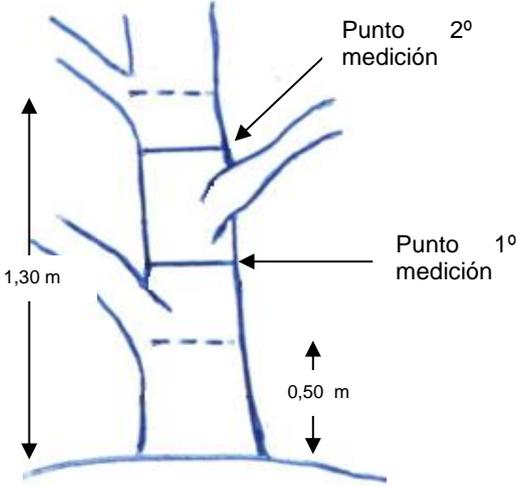
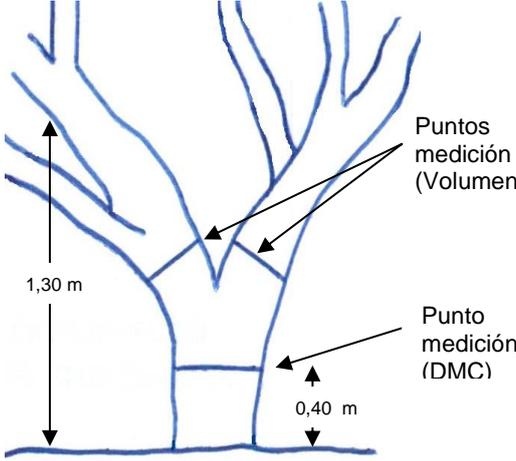
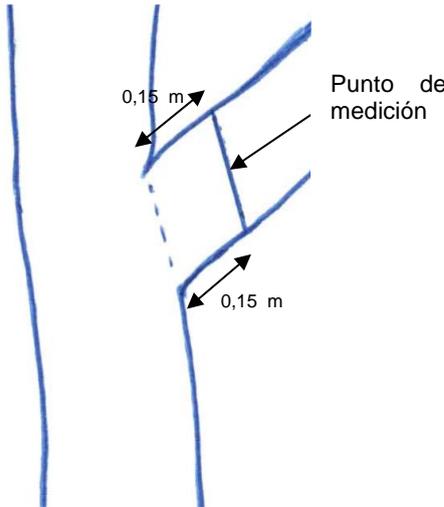
(\*) RDE N° 118-2019-MINAGRI- SERFOR-DE

### Anexo 3: Criterios de medición del fuste y ramas de las especies forestales

En el caso de los árboles que presenten ramificación y/o bifurcación por debajo de 1.30 m, como el algarrobo, faique, hualtaco y otros, se tendrán en cuenta los criterios de medición señalados a continuación:

	<p>Si el fuste se ramifica antes de 1.30 m, el diámetro se medirá a 50 cm del suelo.</p>
	<p>Si el fuste se ramifica por debajo de los 50 cm de altura, el diámetro se medirá a 15 cm por encima de la ramificación.</p>



 <p>Punto 2º medición</p> <p>Punto 1º medición</p> <p>1,30 m</p> <p>0,50 m</p>	<p>Si el árbol presenta varias ramas por debajo de 1,30 m de altura, la medición del diámetro se efectuará en uno o más puntos entre los 0,50 m y 1,30 m sobre el suelo, el cual debe ser promediado.</p>
 <p>Puntos medición (Volumen)</p> <p>Punto medición (DMC)</p> <p>1,30 m</p> <p>0,40 m</p>	<p>Cuando el árbol se bifurca antes de los 1,30 m de altura, se tendrá hasta 3 medidas del diámetro:</p> <p><b>1. Para efectos de cálculo de volumen:</b> Se considerará como 2 fustes y su diámetro se medirá a 20 cm sobre del punto de bifurcación.</p> <p><b>2. Para efectos de que el árbol cumpla con el DMC:</b> El diámetro será medido de manera referencial a los 40 cm del suelo. Si se bifurca por debajo de los 40 cm, el diámetro se medirá en la parte basal del árbol o antes del inicio de la bifurcación.</p>
 <p>Punto de medición</p> <p>0,15 m</p> <p>0,15 m</p>	<p>Para el caso de ramas, el diámetro se medirá a 15 cm del punto de ramificación.</p>

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego	<p>“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	 <p>Página: 23 de 38</p>
--	---	--

#### **Anexo 4: Criterios a tomar en cuenta para la identificación de árboles muertos de algarrobo \***

Los criterios o parámetros pueden ser cualitativos o cuantitativos y se deben tener en cuenta para la toma de la decisión en la calificación si el árbol está muerto, muy enfermo (muy próximo a morir) o si aún presenta síntomas de vida.

La identificación de los problemas fitosanitarios es básica para la implementación de acciones de control de plagas y enfermedades. Distintos síntomas son observables, por lo que se debe poner especial atención a:

- La forma del árbol: generalmente los árboles en buen estado tienen el fuste y copa bien formada
- La presencia de ramas muertas: este síntoma es muy importante, en árboles muertos o próximos a ello, las ramas se notan secas, sin hojas y decaídas
- La presencia de heridas y rajaduras y desprendimiento de la corteza: este síntoma es propio de árboles que pierden totalmente su capacidad de sobrevivencia
- La presencia de orificios en el tronco: generalmente debido a ataques de insectos u hongos
- La presencia de exudaciones de resina en el tronco: Exudaciones debido que debilitan al árbol.
- El cambio en la tonalidad del color de las hojas: árboles sanos tienen siembre coloración entre blanca a gris en la albura y cambium, y gris o marrón en la corteza, coloraciones oscuras en la corteza es síntoma de posible mortandad.
- La caída de hojas, típico de árboles en estrés hídrico y mortandad, pero depende mucho del periodo estacional, sobre todo si se trata de especies caducifolias o perennifolias.

Para identificación de los Síntomas en la evolución de los árboles afectados sanitariamente (gradiente de sano a muerto).

Condición del árbol	Detalles	Código de marcado	Muestra
<b>Sano</b>	No presenta síntomas de enfermedad, como ataque de insectos, hongos, virus, que afecten su normal, hojas, ramas, corteza	1	
<b>Ligeramente afectado</b>	Presenta síntomas leves de daños en la corteza, hojas y/o frutos: mortandad o marchitez de hojas, manchas en hojas y frutos, descortezado, deformaciones etc.	2	
<b>Seriamente afectado</b>	Árbol en completo estrés con hojas marchitas o secas, pérdida total de coloración, sin nada de vigor, deformaciones, en ramas y troncos, orificios o protuberancias gangrenosas,	3	
<b>Muerto</b>	Árbol completamente inerte, sin hojas, ni rebrotes inferiores, notoria presencia de huellas de hongos, insectos, virus, manchas oscuras o negras en el tallo y ramas	4	
<b>Caído (muerto) enfermo</b>	Fuste principal del árbol tendido en tierra con síntomas similares al anterior estado	5	
<b>Caído (muerto), no enfermo</b>	Fuste o tronco principal del árbol tendido en tierra, sin síntomas de enfermedad, probablemente por efectos del viento, quema u otro factor no sanitario	6	

Partiendo de la situación 4 a la 6 en la tabla anterior, se pueden identificar algunos indicadores que confirmarían el estado de un árbol muerto.

**Figura: Algunos indicadores en el proceso de selección de un árbol muerto**



**Tabla N° 4. Matriz para identificación de síntomas e indicadores para un árbol muerto**

PARTE VEGETATIVA	SINTOMAS VISIBLES/ INDICADORES	EJEMPLO
<b>ARBOL COMPLETO</b>	Árbol totalmente seco, inerte, coloración marrón, gris oscuro o negruzco, con agrietamientos en el tronco.	
<b>FUSTE</b>	Seco, con visibles síntomas de descortezado, gris a gris oscuro, múltiples orificios, madera sin albura y el duramen seco al corte con machete, abultamientos deformes por ataque de virus.	
<b>INTERIOR FUSTE</b>	Hueco carcomido por pudrición, ataque de hongos o insectos	
<b>CORTEZA</b>	Frágil descolorida, marrón o negruzca, fácil de retirar y se fracciona fácilmente al corte con hacha o machete	
<b>COPA</b>	Inerte, sin energía, colgante, seca, sin hojas	
<b>RAMAS, hojas</b>	Inertes, sin hojas coloración marrón	
<b>ARBOLES MUERTOS-CAIDOS (*)</b>		

(\*) Es necesario tomar en cuenta que habrá árboles muertos que no están necesariamente afectados por plagas o enfermedades, sino que están caídos por otras razones naturales o acción del hombre

\* Tomado de Malleux J. (s/f) Manual para la extracción de árboles muertos de algarrobo para control de sanidad/recuperación del bosque seco. Proyecto ProBosque JICA.

**Anexo 5: Formato de la Declaración de Manejo para aprovechamiento forestal en bosques secos**

**1. INFORMACIÓN GENERAL**

<b>Nombre del titular o razón social</b>	
<b>Número de DNI o RUC</b>	
<b>Domicilio legal del titular</b>	
<b>Número de teléfono/celular</b>	
<b>Correo electrónico (opcional)</b>	
<b>Nombre del representante legal</b>	
<b>Domicilio del representante legal</b>	
<b>Finalidad del aprovechamiento, Especificar por especie: (leña, carbón, carpintería, artesanía, construcción, otros)</b>	

**2. INFORMACIÓN DE LA UNIDAD DE MANEJO FORESTAL**

**2.1. Determinación del área**

<b>Tipo</b>	<b>Marcar</b>
Área de propiedad privada (especificar el tipo de documento con el que acredita la propiedad y el número o código):	( )
Área de la UMF de la Comunidad Campesina o nativa (de corresponder)	
Área del caserío o anexo de la comunidad campesina o nativa (de corresponder)	
.....	
.....	
.....	

**2.2. Ubicación**

**2.2.1. Ubicación política**

<b>Departamento</b>	
<b>Provincia</b>	
<b>Distrito</b>	
<b>Sector</b>	

**2.2.2. Ubicación geográfica de la UMF**

<b>Coordenada UTM (Zona __, Datum _____)</b>		
<b>Vértice</b>	<b>Este (E)</b>	<b>Norte (N)</b>
1		

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego	“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”	
		Pagina: 28 de 38

2		
...		
<b>Superficie (ha)</b>		

### 2.2.3 Aspectos del medio biológico, físico y social

Efectuar una caracterización del medio biológico, físico y social del ámbito de influencia de la UMF.

#### Aspectos Físicos (Hidrografía y fisiografía)

Ríos (principales y secundarias), Quebradas, lagunas (cochas) en el área del predio o área comunal.

Ríos	Quebradas	Lagunas (cochas)

Información sobre tierras presentes en el área del predio o área comunal

Tierras según Capacidad de Uso Mayor	% Área de la UMF
Forestal	
Agrícola	
Pecuaria	

- Esta información podrá ser obtenida de los siguientes documentos: i) estudio CTCUM, ii) Título del predio o de la comunidad campesina o nativa, iii) información secundaria.

#### Aspectos Biológicos

Fauna silvestre

Nombre común	Nombre científico	Status <sup>19</sup>
1.		
2.		
...		
N		

#### Tipos de bosque

Indicar los tipos de bosques presentes en la unidad de manejo forestal, de acuerdo al mapa nacional de cobertura vegetal del MINAM 2015<sup>20</sup> y/o mapas de

<sup>8</sup> Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI

<sup>20</sup> Memoria descriptiva del mapa nacional de cobertura vegetal. MINAM 2015.

Inventario Forestal de los bosques secos de Tumbes, Piura y Lambayeque. Proyecto Algarrobo. INRENA 2003, basados en los criterios de densidad y fisiografía. Según resultados encontrados en los inventarios forestales de bosques secos en Piura, Lambayeque y Tumbes, se considera el promedio siguiente: Bosque seco denso: > 150 arb/ha; bosque seco semi denso: 70-150 arb/ha; bosque seco ralo: 25 a 70 arb/ha, bosque seco muy ralo: < 25 arb/ha. Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú. MINAM, 2019

bosques secos realizados en los departamentos de Piura, Lambayeque y Tumbes en los años 2003 por el proyecto Algarrobo del ex INRENA; Memoria Explicativa del Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú del MINAM 2019

Tipo de bosque/categoría		Descripción	Área (ha)	(%)
Bosque Seco ribereño	Denso			
	Semi denso			
	Ralo			
	Muy ralo			
Bosque Seco de llanura	Denso			
	Semi denso			
	Ralo			
	Muy ralo			
Bosque Seco de Colinas	Denso			
	Semi denso			
	Ralo			
	Muy ralo			
Bosque Seco de Montañas	Denso			
	Semi denso			
	Ralo			
	Muy ralo			
Bosque Estacionalmente Seco Interandino (Reg. Natural Andino)	Denso			
	Semi denso			
	Ralo			
	Muy ralo			
Bosque Estacionalmente Seco Oriental (Reg. Selva Tropical)	Denso			
	Semi denso			
	Ralo			
	Muy ralo			

### Aspectos Socioeconómicos

#### Caracterización de la Población

Población al interior del predio o área comunal	Nombre	Ubicación (referencia)	Área (ha)	Nº de Familias	Descripción de actividades que realizan
Predio / Comunidad nativa / comunidad campesina					Cultivos: Subsistencia ( ) Perennes ( ) Ganadería ( ) Caza ( ) Pesca ( ) Extracción: Madera ( ) Otros productos ( )

--	--	--	--	--	--

Infraestructura de servicios (en el predio o área comunal), de ser el caso:

Infraestructura	Nombre	Ubicación referencial	Acceso
Escuela primaria			Fluvial: todo el año <input type="checkbox"/> limitado <input type="checkbox"/> Terrestre: todo el año <input type="checkbox"/> limitado <input type="checkbox"/>
Escuela secundaria			Fluvial: todo el año <input type="checkbox"/> limitado <input type="checkbox"/> Terrestre: todo el año <input type="checkbox"/> limitado <input type="checkbox"/>
Centro de salud			Fluvial: todo el año <input type="checkbox"/> limitado <input type="checkbox"/> Terrestre: todo el año <input type="checkbox"/> limitado <input type="checkbox"/>
Posta médica			Fluvial: todo el año <input type="checkbox"/> limitado <input type="checkbox"/> Terrestre: todo el año <input type="checkbox"/> limitado <input type="checkbox"/>
Centro de transformación			Fluvial: todo el año <input type="checkbox"/> limitado <input type="checkbox"/> Terrestre: todo el año <input type="checkbox"/> limitado <input type="checkbox"/>
Iglesia			Fluvial: todo el año <input type="checkbox"/> limitado <input type="checkbox"/> Terrestre: todo el año <input type="checkbox"/> limitado <input type="checkbox"/>
Otra (Especificar)			Fluvial: todo el año <input type="checkbox"/> limitado <input type="checkbox"/> Terrestre: todo el año <input type="checkbox"/> limitado <input type="checkbox"/>

### 3. ORDENAMIENTO INTERNO DE LA UNIDAD DE MANEJO FORESTAL

Unidad de ordenamiento interno	Marcar	Superficie aproximada (ha): anexo, caserío, predio
Área de producción	( )	
Área de protección	( )	
Área de recuperación o restauración	( )	
Otras áreas (precisar)	( )	

Realizar el ordenamiento UMF de acuerdo a ello clasificar según el tipo de área que se encuentre.

### 4. ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO

#### 4.1 Resultados del censo forestal

Valores promedio del número de árboles aprovechables y remanentes\*, área basal (AB) y volumen comercial (Vc) por especie y clase diamétrica, por hectárea y totales en la UMF, para cada tipo de bosque\*\*

Superficie de la parcela de corta :								Área (ha):	
Tipo de bosque:								Área (ha):	
Especie	Variable		Clase Diamétrica					Total/ha (1)+ (2)+ (3)+ (4)	Total/Tipo de bosque
			20-25*	25-30*	30-35 (1)	35-40 (2)	40-45 (3)		
Especie 1	Nº árboles / ha								
	AB (fuste) m <sup>2</sup> / ha								
	Vc m <sup>3</sup> / ha	Vc fuste							
		Vc ramas							
Especie 2	Nº árboles / ha								
	AB (fuste) m <sup>2</sup> / ha								
	Vc m <sup>3</sup> / ha	Vc fuste							
		Vc ramas							
Especie ...	Nº árboles / ha								
	AB (fuste) m <sup>2</sup> / ha								
	Vc m <sup>3</sup> / ha	Vc fuste							
		Vc ramas							

Total (Especie 1 + Especie 2 + Especie ...)	Nº árboles								
	AB (fuste)								
	Vc m <sup>3</sup>	Vc fuste							
		Vc ramas							

\* Árboles no aprovechables censados a partir del 20 a 30 cm de dap, considerados como remanentes

\*\* Repetir el cuadro para cada tipo de bosque

#### 4.2 Planificación del aprovechamiento

Volúmenes de árboles aprovechables (a partir del DMC), obtenidos según resultados del censo forestal

N°	Especie Nombre común/científico	Arboles (fustes)				Ramas medibles	
		Ha		Total N°	Volumen	Ha	Total
		N°	Vol. (m3)			Vol. (m3)	Vol. (m3)
1							
2							
...							

**4.3 Modelo de cuadro para presentar los valores promedio del número de árboles (N) y el área basal (AB) de los fustales o árboles de cosecha futura, por especie y clases diamétricas, por hectárea y área total, para cada tipo de bosque\*\***

Fustales (cosecha futura)					
Tipo de bosque:				Área (ha):	
Especie (Nombre común)	Var.	Dap* (cm)		Total por ha	Total en el tipo de bosque
		10 – 15	15 - 20		
Ejem. Algarrobo	N	14	10	54	
	AB m <sup>2</sup>				
	N				
	AB m <sup>2</sup>				
	N				
	AB m <sup>2</sup>				
...					
Total	N				
	AB m <sup>2</sup>				

(\*) Fustales entre los 10 y 20 cm de Dap

(\*)(\*) Repetir el cuadro para cada tipo de bosque

**4.4 Modelo de presentación de la relación de productos forestales maderables aprovechables: árboles en pie vivos; árboles en pie muertos, caídos naturalmente; ramas; rastrojos u otros:**

Nombre común/científico (ejemplo)	Número de árboles en pie (vivos)	N° de árboles muertos caídos naturalmente (aprovechable)	N° de árboles en pie secos (aprovechable)	Tipo de producto a ser aprovechado (troncos, ramas, rastrojos)	Unidad de medida (*)	Total (m <sup>3</sup> ) (kg)



 <p><b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</p>	<p>“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”</p>	 <p>Página: 34 de 38</p>
---	---	--

## 6. MEDIDAS DE PROTECCION DE LA UNIDAD DE MANEJO FORESTAL

Medidas	Descripción
Proteger al área de incendios forestales	Prohibir el uso de fuego en la UMF. Denunciar ante la autoridad forestal la quema de recursos forestales que forman parte del Patrimonio. Para la vigilancia deberá realizarse periódicamente recorridos en la UMF y áreas aledañas.
Reforestación e introducción de especies exóticas.	La reforestación se realizará teniendo en consideración lo manifestado en el Artículo 10º de la LFFS y el artículo 20º del RGPFSAF, aprobado mediante D. S. N° 020-2015-AG.
Prohibir la caza ilegal de fauna silvestre y protegerla frente a terceros	Instruir a los trabajadores y otras personas involucradas en el aprovechamiento, que se encuentra prohibido cazar fauna silvestre. Paralizar acciones de terceros que se encuentren cazando ilegalmente.
Prohibir la tala o extracción ilegal de la flora silvestre y protegerla frente a terceros.	Instruir a los trabajadores y otras personas involucradas en el aprovechamiento, sobre la prohibición de la tala o extracción ilegal. Denunciar la tala y extracción ilegal ante la autoridad competente. Paralizar acciones de terceros que se encuentren realizando tala y extracción ilegal.
Restringir el acceso a personas no autorizadas a la UMF	Vigilar y mantener la UMF libre de terceras personas no autorizadas.
Prohibir el cambio de uso dentro de la UMF.	Instruir a los trabajadores y otras personas involucradas en el aprovechamiento, sobre la prohibición del cambio de uso. Denunciar el cambio de uso ante la autoridad competente. Paralizar acciones de terceros que se encuentren realizando cambio de uso ilegalmente en la UMF.
Otras medidas (en caso el usuario desee agregar más actividades)	

## 7. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

### 7.1 Identificación y caracterización de impactos ambientales.

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego	“Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal maderable en bosques secos”	 Pagina: 35 de 38
--	--	--

Actividades que generan impacto	Descripción del impacto	Medidas de prevención y/o mitigación, incluido el manejo de residuos sólidos
<b>Censos</b>	Contaminación por residuos sólidos, quema de desechos inorgánicos, pérdida de hábitat, afectación al sotobosque por la apertura de trochas	<input type="checkbox"/> Evitar el uso excesivo de plásticos y otros materiales inorgánicos. <input type="checkbox"/> Los residuos inorgánicos (pilas, plásticos, latas, etc.) deben depositarse en centros de acopio públicos o privados para su tratamiento. <input type="checkbox"/> Prohibir la quema de desechos inorgánicos <input type="checkbox"/> El ancho de trochas o áreas para el marcado de vértices deberá ocupar la menor área mínima posible. <input type="checkbox"/> Disminuir la generación de ruidos, midiendo los posibles impactos sonoros sobre comunidades biológicas, especialmente en áreas cercanas a colpas, bebederos, lugares de anidación, etc.
<b>Acondicionamiento y construcción de campamentos y lugares de acopio (de ser el caso)</b>	Eliminación de cobertura forestal, contaminación con desechos orgánicos, contaminación por residuos sólidos, quema de desechos inorgánicos, pérdida de hábitat, pérdida de recurso forestal para el acondicionamiento de terrenos para el campamento y lugares de acopio.	<input type="checkbox"/> Construcción de campamentos (de ser el caso) y lugares de acopio preferentemente en los claros preexistentes o retirando la cobertura forestal de áreas inferiores a 50 m <sup>2</sup> aproximadamente. Acopiar residuos inorgánicos (pilas, baterías, plásticos, etc.) para depositarlos en centros de acopio para su tratamiento o <i>disposición final adecuada</i> . <input type="checkbox"/> Construir silos para servicios higiénicos y desechos orgánicos. Al terminar la estadía en el campamento se clausurarán y cerrarán los silos. <input type="checkbox"/> Acopiar residuos inorgánicos (Pilas, baterías, plásticos, etc.) para depositarlos en centros de acopio para su tratamiento. <input type="checkbox"/> Prohibir la quema de desechos inorgánicos. <input type="checkbox"/> Evitar apertura de claros innecesarios en la UMF. <input type="checkbox"/> Disminuir la generación de ruidos, midiendo los posibles impactos sonoros sobre comunidades biológicas, especialmente en áreas cercanas a colpas, bebederos, lugares de anidación, etc.
<b>Apertura y mantenimiento de trochas y otros.</b>	Apertura de trochas en número excesivos, contaminación de cursos de agua, anegamiento en trochas, caza de la fauna silvestre, pérdida de hábitat, pérdida de recurso forestal por la apertura de trochas	<input type="checkbox"/> Evitar aperturar la red vial por zonas bajas o con riesgo de inundación. <input type="checkbox"/> No emplear maquinaria pesada. <input type="checkbox"/> No arrojar desechos orgánicos o inorgánicos en los cursos de agua. <input type="checkbox"/> Limpieza de los cauces, alcantarillas y puentes. <input type="checkbox"/> Desembalse de cuerpos de agua que se encuentren obstruidas. <input type="checkbox"/> Disminuir la generación de ruidos, midiendo los posibles impactos sonoros sobre comunidades biológicas, especialmente en áreas cercanas a colpas, bebederos, lugares de anidación, etc.

<b>Actividades de aprovechamiento</b>	Contaminación por residuos sólidos, uso de herramientas para la extracción de individuos seleccionados, aprovechamiento excesivo del recurso, caza de la fauna, pérdida de hábitat, transporte y almacenamiento de combustible.	<input type="checkbox"/> Evitar el uso excesivo de plásticos y otros materiales inorgánicos. <input type="checkbox"/> Limpiar y desinfectar las herramientas de corte antes de iniciar la jornada de trabajo. <input type="checkbox"/> Evitar el uso de herramientas de corte en individuos enfermos. <input type="checkbox"/> Evitar el aprovechamiento excesivo del recurso (respetar los porcentajes establecidos) <input type="checkbox"/> Disminuir la generación de ruidos, midiendo los posibles impactos sonoros sobre comunidades biológicas, especialmente en áreas cercanas a colpas, bebederos, lugares de anidación, etc.
<b>Transporte en la UMF</b>	Uso de equipos o maquinarias que generen impactos significativos en el área de manejo, apertura de otras vías de transporte dentro del área del contrato, arrojo de desechos orgánico e inorgánicos a los cursos de agua, anegamiento en trochas, caza de la fauna silvestre, pérdida de hábitat	<input type="checkbox"/> Transportar los productos forestales y transitar por las vías o trochas establecidas. <input type="checkbox"/> Mantener en buen estado puentes y alcantarillas. <input type="checkbox"/> No permitir el depósito de desechos orgánicos o inorgánicos en los cursos de agua. <input type="checkbox"/> Desembalse de cuerpos de agua obstruidos. <input type="checkbox"/> Disminuir la generación de ruidos, midiendo los posibles impactos sonoros sobre comunidades biológicas, especialmente en áreas cercanas a colpas, bebederos, lugares de anidación, etc.
<b>Otras actividades (en caso se realicen más actividades)</b>		

## 7.2 Modelo del registro de actividades de monitoreo ambiental a llevarse a cabo:

Descripción de impacto	Medidas de Monitoreo	Frecuencia	Responsable
Ejm. Generación de residuos sólidos	Verificación en campo de silos o lugares de acopio		
...			

## 7.3 Plan de contingencias: De ser el caso

Desarrollar las acciones de contingencia respecto a accidentes o situaciones no programadas.

Plan de contingencia ambiental		
Contingencia (Ejm.)	Acciones a realizar	Responsable
Incendios	(por ejem. fajas corta fuegos)	

Derrame de combustibles y/o lubricantes		
Riesgos a la salud		
Invasiones		
Otras.....		

## 8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Se deben describir y presentar un cronograma de las actividades de aprovechamiento maderable y no maderable de la UMF, incluyendo la programación mensual del primer año.

Cronograma de actividades																			
Actividad	Año 1												Años						
	Mes												2	3					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
<b>Aprovechamiento forestal maderable</b>																			
Identificación de los tipos de bosque																			
Ejecución del censo																			
Aprovechamiento según resultados del censo: tala, trozado, acopio, transporte																			
Construcción de vías de acceso																			
Construcción de campamentos																			
Medidas de mitigación, control y monitoreo																			
Transformación																			
Labores silviculturales																			
Otros (especificar)																			

## 9. ANEXOS DE FORMATO DE DECLARACIÓN DE MANEJO PARA APROVECHAMIENTO FORESTAL EN BOSQUES SECO

- Anexo A: Mapa o Croquis de ubicación**  
 Se debe elaborar un mapa o croquis señalando como mínimo los límites, rutas de acceso y ordenamiento interno, así como la ubicación (vértices) de las áreas de aprovechamiento forestal maderable.
- Anexo B: Mapa de dispersión de especies forestales maderables**

Presentar en un mapa los resultados de las especies forestales de interés comercial, en coordenadas UTM inventariadas en el área de manejo.

• **Anexo C: Detalle del resultado del censo de las especies forestales maderables**

Faja	N° Árbol	Especie	Código	Coordenadas UTM		DAP ó D (m)	HC ó LF (m)	Vol. (m3)	Condición (APR, SEM, REM, muerto)	Rama 1			Rama 2			Rama ...			Vol. Totalm3	
				Este	Norte					D(m)	L(m)	Vm3	D(m)	L(m)	Vm3	D (m)	L (m)	V m3		
1																				
2																				
...																				

• **Anexo E: Acta de asamblea comunal para el aprovechamiento de productos forestales maderables(según sea el caso)**

En el caso de comunidades campesinas o nativas, se debe elaborar y validar un acta con los miembros de la comunidad que contenga como mínimo:

- Ordenamiento interno comunal.
- La decisión del aprovechamiento del recurso, y
- El compromiso de implementar la DEMA.