



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN EJECUTIVA
N° 190 -2016-SERFOR-DE

Lima, 26 AGO. 2016

VISTO:

El Informe Técnico N° 104-2016-SERFOR-DGPCFFS-DPR, de fecha 6 de julio del 2016, el Informe Técnico N° 110-2016-SERFOR-DGPCFFS-DPR, de fecha 19 de julio de 2016, emitidos por la Dirección de Política y Regulación de la Dirección General de Política y Competitividad Forestal y de Fauna Silvestre y el Informe Legal N° 196-2016-SERFOR-OGAJ, de fecha 18 de agosto de 2016, de la Oficina General de Asesoría Jurídica, y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 13 de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, creó el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR, como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, como pliego presupuestal adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego;

Que, el artículo 14 de la Ley precitada establece que una de las funciones del SERFOR, es la de emitir y proponer normas y lineamientos de aplicación nacional, relacionados con la gestión, administración y uso sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre;

Que, conforme a lo previsto en el artículo 14° del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, la Dirección Ejecutiva del SERFOR es la máxima autoridad ejecutiva institucional; asimismo dicha disposición establece que las normas expedidas por el SERFOR, son aprobadas por esta instancia mediante Resolución de Dirección Ejecutiva;

Que, el artículo 65 del Reglamento para la Gestión Forestal aprobado por el Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, el artículo 45 del Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales aprobado por el Decreto Supremo N° 020-2015-MINAGRI y el artículo 34 del Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas aprobado mediante Decreto Supremo N° 021-2015-MINAGRI, establecen que las inspecciones oculares de los planes de manejo forestal se desarrollan conforme a los lineamientos que aprueba el SERFOR, los que son elaborados con la participación de la ARFFS o la Autoridad Científica CITES, en los casos que corresponda, y otros actores relacionados con el tema;

Que, el Informe Técnico N° 104-2016-SERFOR/DGPCFFS-DRP de fecha 6 de julio de 2016 evidencia la participación realizada por las ARFFS así como también el Ministerio del Ambiente - MINAM, en su calidad de Autoridad Científica CITES, cumpliendo con las formalidades previstas en el artículo 65 del Reglamento para la Gestión Forestal;

Que, los lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables, tiene por finalidad definir y uniformizar los criterios técnicos para la ejecución de inspecciones



oculares previas a la aprobación de Planes de Manejo Forestal (PO, PFMI y DEMA) para el aprovechamiento forestal con fines maderables;

Que, a efectos de dar cumplimiento a lo antes señalado, es necesario aprobar los lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables;

Con el visado de la Directora General de la Dirección General de Políticas y Competitividad Forestal y de Fauna Silvestre y de la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, y;

De conformidad con la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus Reglamentos aprobados por los Decretos Supremos N° 018-2015-MINAGRI, 020-2015-MINAGRI y 021-2015-MINAGRI, así como el Reglamento de Organización y Funciones del SERFOR, aprobado mediante Decreto Supremo N° 007-2013-MINAGRI, modificado por Decreto Supremo N° 016-2014-MINAGRI;



SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar los "Lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables", que como Anexo forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2.- Disponer la publicación de la presente Resolución, en el Diario Oficial El Peruano. Asimismo, disponer que la citada resolución y los "Lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables" sean publicados en el Portal Institucional del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (www.serfor.gob.pe).

Regístrese, comuníquese y publíquese.



Fabiola Muñoz Dederó
Directora Ejecutiva (e)
Servicio Nacional Forestal y de
Fauna Silvestre

 MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO	"Lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables"	 Página: 1 de 44
--	--	---

"Lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables"



ÍNDICE

	Página
I. OBJETIVO.....	3
II. FINALIDAD.....	3
III. BASE LEGAL.....	3
IV. ALCANCE.....	3
V. DISPOSICIONES GENERALES.....	3
5.1 Definiciones.....	3
5.2 Acrónimos.....	4
5.3 Consideraciones Generales.....	5
VI. LINEAMIENTOS.....	5
6.1 Indicadores de la inspección ocular.....	5
6.2 Fase preparatoria para la inspección ocular.....	6
6.3 Fase de campo.....	10
6.4 Fase posterior a la inspección ocular.....	17
VII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES.....	18
VIII. ANEXOS.....	19-44



 MINAGRI MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO	"Lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables"	 SERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre Página: 3 de 44
--	---	--

I. OBJETIVO

Definir y uniformizar los criterios técnicos que utilizan las autoridades forestales competentes para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de Planes de Manejo Forestal con fines maderables.

II. FINALIDAD

Promover que los planes de manejo forestal se aprueben e implementen con información técnica y veraz, que permitan el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y competitividad del sector forestal.

III. BASE LEGAL

Los lineamientos se sustentan en las siguientes normas:

- Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de Recursos Naturales.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre.
- Decreto Supremo N° 027-2007-PCM, que define y establece las Políticas Nacionales de obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional.
- Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.
- Decreto Supremo N° 009-2013-MINAGRI, aprueba la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.
- Decreto Supremo N° 007-2013-MINAGRI, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, modificado por el Decreto Supremo N° 016-2014-MINAGRI.
- Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal.
- Decreto Supremo N° 020-2015-MINAGRI, aprueba el Reglamento para la Gestión de Plantaciones Forestales y Sistemas Agroforestales.
- Decreto Supremo N° 021-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas.

IV. ALCANCE

Los lineamientos establecidos en el presente documento son de aplicación en el territorio nacional y orientan a las Autoridades Forestales y de Fauna Silvestre y toda persona natural o jurídica de derecho público o privado, en la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal con fines maderables en selva y ceja de selva.

V. DISPOSICIONES GENERALES

5.1 Definiciones:

Para los propósitos del documento se aplican las siguientes definiciones:

- Aleta.-** Denominación tradicional de las raíces tablares, siendo proyecciones aplanadas o angulares que se originan en la base del tronco y funcionan como estructuras de sostener los árboles, pudiendo tener diversas alturas y contar con protuberancias.
- Árbol aprovechable.-** Árbol censado cuyo DAP (Diámetro a la Altura del Pecho) es mayor o igual al diámetro mínimo de corta (DMC).
- Árbol no aprovechable.-** Árbol aprovechable cuyo fuste presenta defectos internos y externos detectados durante la tala de árboles (hueco medular como resultado del ataque de hongos y/o insectos xilófagos, entre otros) que afectan su capacidad de proporcionar productos maderables.
- Árbol semillero.-** Árbol seleccionado por sus características fenotípicas deseables para la recolección de semillas a fin de garantizar la regeneración de las especies forestales de interés.
- Árbol talado:** Árbol cortado desde su base por una persona, con el uso de equipos de corte.



MINISTERIO
DE AGRICULTURA
Y RIEGO

"Lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables"

SERFOR

Página:
4 de 44

- f. **Árbol caído naturalmente.-** Árbol caído en el suelo por efecto de los factores naturales (viento, deslizamiento de tierras, precipitaciones pluviales, pudrición, entre otros). Se incluye en esta categoría a los árboles partidos por causas naturales.
- g. **Árbol inexistente.-** Árbol no ubicado en campo, bajo los parámetros de la inspección ocular o la información brindada en el plan de manejo forestal y libretas de campo.
- h. **Árbol con error de identificación.-** Árbol encontrado en campo bajo los parámetros de la inspección ocular, que no corresponde a la especie declarada en el plan de manejo forestal.
- i. **Altura o longitud de fuste.-** Distancia vertical desde el suelo hasta la primera ramificación principal.
- j. **Altura comercial.-** Parte o totalidad del fuste que posee valor comercial según los intereses y objetivos del aprovechamiento.
- k. **Censo comercial.-** Inventario del 100% de árboles comerciales por encima del DMC.
- l. **Clinómetro.-** Instrumento graduado para medir ángulos o pendientes respecto al eje horizontal.
- m. **Cinta diamétrica.-** Cinta métrica graduada en sus dos caras, una cara para medición lineal, la otra cara con expresión del diámetro en función del perímetro de elementos circulares.
- n. **Cinta métrica.-** Cinta construida de lona o plástico dividido en unidades de medición, y que se enrolla dentro de una carcasa metálica o de plástico cuya particularidad es que alcanzan longitudes desde 1m.
- o. **Coordenadas UTM.-** Sistema de coordenadas basado en la proyección cartográfica, expresada en metros.
- p. **Diámetro.-** Línea recta que une dos puntos de una circunferencia, de una curva cerrada o de la superficie de una esfera pasando por su centro.
- q. **Diámetro a la altura del pecho.-** Diámetro tomado a 1.30 metros del suelo.
- r. **Diámetros mínimos de corta.-** Diámetro establecido para el corte de árboles de especies forestales maderables medido a la altura del pecho.
- s. **Estimación.-** Cálculo del valor aproximado de una medida.
- t. **Evaluación.-** Conjunto de actividades programadas para recoger información en la inspección ocular.
- u. **Flexómetro (Wincha).-** Es una cinta métrica construida por una delgada cinta metálica flexible dividida en unidades de medición, y que se enrolla dentro de una carcasa metálica o de plástico cuya particularidad es que alcanzan longitudes de 3, 5, 8 o 10 metros.
- v. **Fuste.-** Parte principal y estructural del tallo leñoso de un árbol.
- w. **Generatriz del fuste.-** Es la línea proyectada del lado del fuste, paralela al eje principal.
- x. **Hipsómetro.-** Instrumento graduado en el sistema métrico que es empleado para medir alturas.
- y. **Inspección ocular.-** Actividad o procedimiento consistente en verificar en campo la veracidad de la información contenida en el plan de manejo forestal.
- z. **Libreta de campo.-** Cuadernillo o block empleado para la toma de información y anotaciones de las evaluaciones u observaciones.
- aa. **Matero.-** Persona de apoyo con experiencia en el reconocimiento de árboles.
- bb. **Mapa.-** Representación gráfica y métrica de una porción de territorio sobre una superficie bidimensional, generalmente plana donde es posible tomar medidas de distancias, ángulos o superficies y obtener un resultado aproximado.
- cc. **Medida dasométrica.-** Resultado de la medición de las dimensiones, forma y volumen de los árboles.
- dd. **Muestra dendrológica.-** Es una porción colectada del árbol, constituida por hojas y de preferencia con flores y/o frutos, para la identificación científica (a través de un código) de las especies que corresponde a un individuo determinado que es o será depositado en un herbario.
- ee. **Parcela de corta.-** Es el área prevista en el plan de manejo, para las operaciones de aprovechamiento sostenible y silvicultura de corto plazo, que puede incluir actividades de conservación.
- ff. **Telemetro.-** Instrumento capaz de medir distancia de forma remota. De tipo óptico, ultrasónico o laser.
- gg. **Título habilitante.-** Es un instrumento otorgado por la autoridad forestal y de fauna silvestre, que permite a las personas naturales o jurídicas el acceso, a través de planes de manejo, para el aprovechamiento sostenible de los bienes forestales y de fauna silvestre y los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre.
- hh. **Tocón.-** Parte del tronco de un árbol que queda en el suelo unida a la raíz como resultado del tumbado.
- ii. **Track.-** Sucesión de puntos de referencia (tridimensionales) concatenados que definen un camino recorrido o trayecto.
- jj. **Vértice.-** Puntos en que coinciden dos lados del perímetro de una parcela de corta.

5.2 ACRÓNIMOS

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

- ARFFS** : Autoridad Regional Forestal y Fauna Silvestre
- CITES** : Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
- DAP** : Diámetro a la altura del pecho



 MINAGRI MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO	"Lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables"	 SERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre Página: 5 de 44
--	---	--

DEMA	:	Declaración de Manejo
HC	:	Altura comercial
OSINFOR	:	Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre
PC	:	Parcela de Corta
PGMF	:	Plan General de Manejo Forestal
PMFI	:	Plan de Manejo Forestal Intermedio
PO	:	Plan Operativo
PNP	:	Policía Nacional del Perú
SERFOR	:	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
SERNANP	:	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
UTM	:	Universal Transversal de Mercator

5.3 CONSIDERACIONES GENERALES

5.3.1 Entidades involucradas en la ejecución de inspecciones oculares bajo responsabilidad

Actúan como entidades para la ejecución de las inspecciones oculares:

- La ARFFS en el ámbito territorial de su competencia realiza las inspecciones oculares a los planes de manejo forestal con fines maderables previos a su aprobación, bajo responsabilidad de ejecutarlo en el periodo máximo de aprobación de dichos planes. Son considerados como ARFFS:
 - El Gobierno Regional donde ha concluido el proceso de transferencia de funciones descritas en los literales e) y q) del artículo 51 de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales.
 - La Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre, donde aún no ha culminado el proceso de transferencia antes mencionado¹.
- El SERFOR de acuerdo a sus funciones y competencias realiza inspecciones oculares en cualquier ámbito del territorio nacional, previo a la aprobación de los Planes de Manejo Forestal.

5.3.2 Inspección de Planes de Manejo que incluyen especies CITES

El SERFOR en coordinación con la ARFFS realiza, obligatoriamente, inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal cuando estas incluyan especies del apéndice II y III de la CITES².

5.3.3 Inspecciones oculares facultativas³

La ARFFS puede optar por la realización o no de la inspección ocular previa a la aprobación del plan de manejo forestal, cuando:

- El título habilitante, cuenta con certificación forestal voluntaria u otras certificaciones vigentes, que permitan acreditar el origen legal de la madera.
- El título habilitante cuenta con inspección favorable del SERFOR sobre especies CITES.
- El censo comercial sea certificado por empresas acreditadas por organismos de certificación, o acreditadas por el Estado bajo estándares nacionales de certificación aprobados por el SERFOR.
- La zona materia de inspección se encuentre bajo declaratoria de emergencia por narcotráfico o terrorismo. En este caso debe verificar mínimamente la existencia de cobertura boscosa en el área del plan de manejo, utilizando para tal efecto mapas, imágenes satelitales u otras herramientas tecnológicas aplicables y disponibles.

Lo señalado en los literales a), b) y c), no se aplican a planes de manejo forestal con fines maderables de predios privados, concesiones para productos forestales diferentes a la madera y concesiones de forestación y reforestación; así como, a las Declaraciones de Manejo Forestal.

VI. LINEAMIENTOS

6.1 INDICADORES DE LA INSPECCIÓN OCULAR

¹ Conforme a lo dispuesto en la Décimo Séptima Disposición Complementaria Final del Reglamento de Gestión Forestal, aprobado por DS N° 018-2015-MINAGRI.

² En el Apéndice I se incluyen las especies sobre las que se ciernen el mayor grado de peligro entre las especies de fauna y de flora incluidas en los Apéndices de la CITES (véase el párrafo 1 del Artículo II de la Convención). Estas especies están en peligro de extinción y la CITES prohíbe el comercio internacional de especímenes de esas especies, salvo cuando la importación se realiza con fines no comerciales (véase el Artículo III). Leído en <https://www.cites.org/esp/app/index.php>, el 01 de julio de 2016.

³ No aplica para especies CITES.

En las inspecciones oculares, se debe tener en consideración los siguientes indicadores:

Indicadores	Evaluación del indicador
1. Vértices de la(s) PC	Se verifica la ubicación de los vértices según lo declarado en el plan de manejo forestal.
2. Delimitación y señalización de linderos de la(s) PC	Se constata la existencia de linderos en campo, a través de la verificación de trochas, postes, letreros, árboles pintados, límites naturales u otros, según lo declarado en el plan de manejo forestal.
3. Fajas del censo comercial	Se verifica la existencia de fajas aperturadas, señalizadas e identificadas en campo, según lo consignado en el plan de manejo forestal. En caso la metodología del censo no considere fajas, no se evalúa este indicador.
4. Árboles semilleros y aprovechables	
4.1 Ubicación e identificación	Se verifica la ubicación e identificación de los árboles en campo de acuerdo a lo declarado en el plan de manejo forestal.
4.2 Codificación de árboles semilleros y aprovechables	Se constata la codificación y marca de los árboles censados según lo consignado en el plan de manejo forestal.
4.3 Datos dasométricos de árboles semilleros y aprovechables	Se registra las medidas de manera directa o estimada, según corresponda, de la altura comercial y diámetro a la altura del pecho (DAP) de los árboles semilleros y aprovechables.
4.4 Características de los árboles semilleros	Se registra las condiciones fenotípicas de los árboles semilleros.
5. Vía de acceso, campamento e infraestructura*	Se verifica la existencia de vías de acceso a la PC, campamento u otra infraestructura, según lo declarado en el plan de manejo forestal.

*Indicador Opcional. Las vías de acceso, campamento e infraestructura forman parte de la información adicional que se podrá recoger en campo.

6.2 FASE PREPARATORIA PARA LA INSPECCIÓN OCULAR.

Se realiza antes de la salida a campo y se desarrolla los siguientes aspectos:

6.2.1 Revisión y evaluación de Información:

6.2.1.1 Documentos a evaluar

Para las inspecciones oculares se tendrá en cuenta, como mínimo, la evaluación de los siguientes documentos:

- Plan de manejo forestal presentado y otros anteriormente aprobados de existir.
- Información del regente, en caso no sea Declaración de Manejo.
- Carta poder simple del regente forestal designando a su representante, en caso no pudiera participar⁴
- Acta de la asamblea que aprueba solicitar el permiso de aprovechamiento, en caso de comunidades nativas y comunidades campesinas.
- Balances de Extracción actualizado del último plan de manejo forestal ejecutado, excepto cuando la inspección corresponda al primer plan de manejo forestal
- Informe de ejecución de actividades del último plan de manejo forestal ejecutado. Excepto cuando la inspección sea del primer plan de manejo forestal.
- Libretas de campo de la ejecución del censo comercial. De haberse usado un método electrónico para el levantamiento de información en el censo comercial no será necesario la revisión de libreta

⁴ Cualquier profesional o técnico que actúe en calidad de representante del regente debe haber participado en la elaboración del plan de manejo forestal, específicamente en la etapa de formulación del censo forestal. Para tales efectos, el Regente forestal deberá comunicar a la ARFFS, al SERFOR y OSINFOR, el nombre de dichas personas en el plan de manejo.

 MINAGRI MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO	"Lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables"	 SERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre Página: 7 de 44
--	---	--

- de campo sino de la base de datos que almacene la información.
- h. Base de datos del censo comercial del plan de manejo forestal.

6.2.1.2 Consideraciones para la evaluación de la información

- Para la evaluación del plan de manejo forestal en gabinete se debe tener en consideración los lineamientos técnicos aprobados para su elaboración, según la modalidad o nivel de aprovechamiento forestal; debiendo determinar los aspectos a ser considerados en la inspección ocular, tales como: los datos del inventario, dispersión de las especies y área de manejo. En caso el título habilitante cuente con un PGMF o PMFI, debe verificarse que el área de aprovechamiento o parcela de corta propuesta sea coherente con dichos planes y no se superponga a otras áreas de aprovechamiento anteriormente intervenidas.
- Debe consultarse el Registro Nacional de Regentes Forestales y de Fauna Silvestre que conduce el SERFOR, a efectos de verificar que el regente se encuentre activo.
- Debe verificarse que se haya presentado el acta de asamblea indicado en el literal d) del numeral anterior.
- El mapa base de la PC del plan de manejo forestal sirve como referencia para la ubicación y acceso.
- El mapa de dispersión de especies del plan de manejo forestal permite determinar de una manera visual y rápida la ubicación de los árboles a ser evaluados.
- La libreta de campo sirve como material de consulta y referencia, en caso haya sido adjuntado al plan de manejo forestal. Caso contrario, en la notificación se debe requerir que el usuario o regente cuente con dicha libreta en la inspección ocular.
- El balance de extracción e informe de actividades, sirve para identificar aquellas especies maderables que fueron aprovechadas en mayor o menor grado con el último plan de manejo forestal.

6.2.2 Designación del responsable de la inspección ocular

El responsable de la inspección ocular es el profesional de la autoridad forestal, según corresponda (ARFFS o SERFOR), el que es designado o acreditado con un documento administrativo emitido por el jefe inmediato.

6.2.3 Notificación de la inspección ocular

La autoridad forestal programa las inspecciones oculares a realizar sobre la base de los expedientes presentados.

Notifica al titular del título habilitante o representante legal⁶, y al regente forestal cuando corresponda, sobre la ejecución de la inspección ocular a la(s) PC, mediante la cual se le invita a participar, directamente o designando mediante carta poder legalizada a sus representantes. Dicha notificación debe ser efectuada mínimamente con diez (10) días calendario antes de ejecutarse la inspección ocular. El documento de notificación debe señalar el nombre del profesional que realizará la diligencia, lugar, fecha, hora y el punto de partida para la diligencia; asimismo se debe requerir que en la inspección ocular el titular o regente cuente con la libreta de campo del censo, toda vez que es un instrumento de utilidad para la ubicación de los árboles.

Para el caso de comunidades nativas y comunidades campesinas, en el documento de notificación se señala la fecha o rango de fechas de arribo del profesional responsable de la inspección ocular a la Comunidad. En la notificación se debe requerir a la comunidad convocar a una reunión de la comunidad previa al inicio de la inspección, a fin de que el responsable de la inspección informe a las autoridades y comuneros sobre las actividades y los aspectos relacionados.

En la notificación a dichos actores deben señalarse las consecuencias de su no participación; entre dichas consecuencias se encuentra: i) la responsabilidad administrativa del regente que suscribe el plan, ya que es su obligación participar en este tipo de diligencias, conforme a lo establecido en el Reglamento para la Gestión Forestal; así como, ii) La aprobación o denegación del plan de manejo forestal, sin tener en cuenta, los datos y conocimientos que pueda aportar el regente y el titular en la inspección ocular.

En el caso anteriormente previsto, es potestad de la autoridad encargada de la inspección ocular realizar dicha diligencia con la participación de otras autoridades, quienes actúan en calidad de testigos; así como de suspender dicha diligencia, de manera justificada. En ambos casos, no procede el derecho a réplica por parte del titular del título habilitante o regente.

⁶ En caso que el titular sea una persona jurídica.

6.2.4 Motivos de suspensión de la inspección ocular

Una inspección ocular puede ser suspendida cuando:

- Ocurran eventos de fuerza mayor que impidan el acceso o pongan en riesgo la integridad física del personal que realiza la inspección ocular, o cuando ocurran accidentes de riesgo los que deberán ser sustentados⁶. El responsable de la inspección ocular debe reprogramar dicha diligencia procurando no exceder el plazo máximo para la aprobación del plan de manejo.
- Durante el recorrido en la parcela de corta o área de manejo no exista más del 25% del número de árboles seleccionados para la inspección. El responsable de la inspección ocular deberá declarar culminado la diligencia y posteriormente emitirá un informe recomendando denegar la aprobación del plan de manejo forestal.

6.2.5 Consideraciones para la participación del SERFOR en inspecciones oculares

6.2.5.1 Cuando el plan de manejo forestal considere especies forestales CITES

- La ARFFS remite al SERFOR en su calidad de Autoridad Administrativa CITES, en un plazo máximo de diez (10) días calendario de recepción del plan de manejo forestal, copia digital del mismo incluyendo la base de datos del censo comercial en formato Excel.
- El SERFOR en su calidad de Autoridad Administrativa CITES coordina, programa y ejecuta de manera conjunta la inspección ocular con la ARFFS.

6.2.5.2 Cuando el plan de manejo forestal no incluya especies forestales CITES

- La ARFFS ejecuta la inspección ocular, para lo cual puede solicitar al SERFOR su participación en la diligencia,
- El SERFOR podrá ejecutar por iniciativa propia la inspección ocular⁷, debiendo comunicar dicha diligencia a la ARFFS. Los resultados del Informe elaborado por el SERFOR, son puestos a disposición de la ARFFS a efectos de que evalúe su pertinencia en el procedimiento para la aprobación del plan de manejo forestal.
- En ambos casos debe comunicarse formalmente por lo menos con quince (15) días calendario de anticipación, para la coordinación, programación y ejecución.

6.2.6 Comunicación de inspección ocular a otras instituciones

Cuando se trate de inspecciones oculares que incluyan especies CITES, el SERFOR efectúa la comunicación e invitación para participar en la diligencia a las autoridades de observancia⁸.

Cuando la inspección ocular se realice en las zonas de amortiguamiento de Áreas Naturales Protegidas, la ARFFS invita a la Jefatura del Área Natural Protegida competente para que participe en la diligencia de campo⁹.

En los otros casos, la ARFFS podrá comunicar e invitar a representantes de otras instituciones, tales como: Defensoría del Pueblo, Policía Nacional del Perú, Comité de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre, Ministerio Público, entre otros.

6.2.7 Consideraciones para la evaluación de especies en campo

6.2.7.1 Evaluación de las especies incluidas en los apéndices CITES.

En caso el plan de manejo forestal incluya especies forestales incluidas en el apéndice II y III de la CITES, la evaluación de los árboles semilleros y aprovechables de dichas especies se realiza al 100%.

6.2.7.2 Evaluación de otras especies forestales

En caso el plan de manejo forestal incluya especies No CITES, la evaluación de dichas especies se realiza a través de muestreo; la muestra debe ser determinada en gabinete previa a la inspección ocular, de acuerdo a lo señalado en el siguiente numeral.

⁶ Fotografías, manifestación de los representantes del titular del título habilitante, entre otros.

⁷ Artículo 65 del Reglamento para la Gestión Forestal (DS 018-2015-MINAGRI), artículo 45 de Reglamento para la Gestión de Plantaciones Forestales y Sistemas Agroforestales (DS 020-2015-MINAGRI) y artículo 34 Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Campesinas (DS 021-2015-MINAGRI).

⁸ Las autoridades de observancia son: Ministerio Público, Policía Nacional del Perú, Superintendencia Nacional de Administración Tributaria – SUNAT, Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre – OSINFOR, Fuerzas Armadas del Perú y los Gobiernos Regionales; de conformidad al artículo 2° del Decreto Supremo N° 001-2008-MINAM.

⁹ Artículo 63° del reglamento de la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas.

6.2.8 Determinación de la muestra a evaluar

Para el cálculo del tamaño de la muestra a ser evaluada se utiliza el procedimiento desarrollado en el anexo N° 01, con la información de las especies contenidas en el plan de manejo forestal presentado, considerando:

- La generación de una tabla de datos básicos de las especies con información de las siguientes variables: i) abundancia, ii) volumen comercial, iii) volumen movilizado, iv) categorización de especies por grado de amenaza y v) categoría de especies en función al valor al estado natural. El objetivo de esta tabla de datos es contar con un marco de referencia para realizar la calificación de las variables antes mencionadas.
- La calificación de las especies, la que se realizará calificando cada una de las variables en base a tablas de valores previamente establecidos jerárquicamente. El objeto de esta etapa es contar con datos que nos sirvan para realizar la comparación entre especies.
- La identificación de las especies, la que se realizará considerando el resultado de la sumatoria de las calificaciones individuales de las variables por especies indicadas en el literal b. El objetivo de esta identificación es priorizar las especies que serán evaluadas.
- La determinación del número de árboles a evaluar, la que se realiza en función a una fórmula que relaciona la variabilidad, el tamaño de la población y el error permitido, según el siguiente modelo:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

- N* = Es el tamaño de la muestra.
Z = Es el valor tabular de la distribución de t (para un nivel de confianza de 95% es 1.960).
p = Es la variabilidad positiva; (Al no haber registros anteriores, se asume el valor máximo 0.50)
q = Es la variabilidad negativa (0.50).
N = Es el tamaño de la población total, está en función a la cantidad total de árboles de las especies seleccionadas
E = Es la precisión o el error (10%).

Adicionalmente a la determinación de la muestra a evaluar debe considerarse:

- En el caso de árboles semilleros: Por lo menos se evaluará tres (3) árboles por cada especie seleccionada; en caso que la especie seleccionada cuente con menos de tres (3) árboles semilleros, la evaluación se realizará al 100%.
- En el caso de DEMAs: La inspección se realizará al 100% de los árboles para las especies declaradas (semilleros y aprovechables).
- En las PC con superficies iguales o menores a 50 hectáreas: La inspección ocular debe realizarse sobre el 100% de árboles para las especies seleccionadas (semilleros y aprovechables).

La relación de especies forestales y los árboles a evaluar en la inspección ocular, así como los cuadros de su determinación, deben ser plasmados en el plan de trabajo correspondiente.

6.2.9 Elaboración del mapa para la inspección ocular

Se elaborará mapas que formaran parte del plan de trabajo, dichos mapas serán:

- Mapa base de ubicación y acceso a la(s) PC
- Mapa de dispersión de los árboles aprovechables y semilleros determinados en la muestra

6.2.10 Elaboración del plan de trabajo

El responsable de la inspección ocular elaborará un plan de trabajo, previo a la salida al campo, conteniendo entre otros lo siguiente:

- Objetivo de la inspección ocular.
- Información básica del área a inspeccionar (accesibilidad, superficie de la UMF, puntos de referencia, etc.).
- Requerimientos logísticos (personal, presupuesto, equipos y materiales, etc.).
- Cronograma de actividades.
- Cuadros de determinación del tamaño de muestra de especies No CITES.
- Relación de especies y número árboles a evaluar.
- Mapa de árboles a evaluar en la inspección ocular.

El plan de trabajo debe recibir la conformidad del responsable de sede, oficina o del área técnica de la ARFFS, encargada de evaluar y aprobar el Plan de Manejo Forestal, mediante la suscripción y visto bueno en el documento. En el caso de SERFOR la conformidad la dará el (la) Director (a) de la Dirección de Control de la Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre.

6.3 FASE DE CAMPO

6.3.1 Conformación de la brigada para la inspección ocular

El profesional acreditado para realizar la inspección ocular deberá conformar una brigada bajo la siguiente estructura:

- Jefe(s) de brigada: profesional de la ARFFS o SERFOR, responsable de la inspección ocular.
- Titular o representante del título habilitante.
- Regente forestal o su representante
- Representantes de otras instituciones en caso participen (PNP, Comité de Gestión de Bosque, SERNANP, Ministerio Público, Autoridad local, etc.).
- Personal de apoyo, el cual puede comprender opcionalmente:
 - Matero
 - Trocheros
 - Cocinero
 - Asistente, etc.

6.3.2 Preparación de equipos, materiales y documentación para la inspección ocular

El jefe de la brigada conformada deberá prever la selección adecuada y necesaria de equipos, materiales y documentación, de acuerdo al siguiente detalle:

6.3.2.1 Equipos y materiales

- GPS.
- Brújula.
- Clinómetro, hipsómetro, telémetro u otro equipo de mayor precisión.
- Cámara fotográfica.
- Cinta diamétrica, cinta métrica, flexómetro.
- Libretas, formatos de campo (actas, fichas, etc.).
- Mapas.
- Botiquín de primeros auxilios (Suero antiofídico, analgésicos, etc.).
- Otros (equipos de protección personal, vestimenta, botas, mosquitero, equipo de comunicación, etc.).

6.3.2.2 Documentación para la evaluación

Para la evaluación de campo la brigada deberá utilizar las fichas en las cuales se registraran información recogida, según los formatos de los Anexo 4 y 5, las que corresponden a:

- Ficha de inspección ocular de árboles aprovechables.
- Ficha de inspección de árboles semilleros.

Las fichas deben ser firmadas por lo menos por el representante de la ARFFS o SERFOR, el titular o representante del título habilitante, el regente o su representante.

En el caso que las condiciones climáticas y fisiográficas pongan en riesgo la integridad de las fichas, se deberá utilizar una libreta de campo, donde se recoja la información prevista. Sin perjuicio de ello, esta información se transcribe a las fichas, diariamente, al término de las labores.

6.3.3 Evaluación de campo

6.3.3.1 Del ingreso

Previo a la realización de la evaluación de campo se deberá:

- Revisar el GPS y verificar su correcta configuración, a fin de evitar desfases en el registro de coordenadas y otros datos cartográficos. Para el registro de la posición UTM, se debe estabilizar el GPS hasta alcanzar un error de precisión de por lo menos +/- 10 metros.
- Revisar la información relacionada con el acceso a la PC declarada en el plan de manejo forestal (mapa base y descripción de accesibilidad), a fin de escoger la mejor ruta de ingreso. Sin perjuicio

de la información consignada en el plan, se podrá optar por una ruta más corta que sea de conocimiento de alguno de los integrantes de la brigada.

- c. Contar con información de los indicadores señalados en el numeral 6.1 del presente lineamiento; a fin que sirva de referencia en la evaluación.

6.3.3.2 Del levantamiento del acta de inicio de inspección ocular

La inspección ocular se debe iniciar una vez ubicada la PC y con la suscripción de un acta de inicio, debiendo ser suscrita por el (los) representante(s) de la ARFFS y/o SERFOR, titular del título habilitante y regente forestal; en caso se prevea la participación de otras instituciones, estas deberán suscribirla también. El acta suscrita deberá contener la firma y huella digital, según modelo del anexo 02.

6.3.3.3 De la constatación de infraestructura

La constatación y registro de información de las vías (caminos principales, secundarios, y trochas), la existencia de campamentos u otra infraestructura dentro de la(s) PC, será opcional.

Para el registro de dicha información se deberá capturar las coordenadas UTM de su ubicación, debiendo ser concordantes con las declaradas en el plan de manejo forestal.

6.3.3.4 De la constatación de los vértices de la PC

Se deberá constatar y registrar como mínimo 02 vértices de la(s) PC, las cuales deben estar señalizadas de conformidad con lo declarado en el plan de manejo forestal.

Para el registro de dicha información se deberá capturar las coordenadas UTM de su ubicación, debiendo ser concordantes con las declaradas en el plan de manejo forestal, debiendo ser consignadas en la ficha de inspección ocular respectiva.

En caso no se constate la existencia de vértices señalizados se debe dejar registrado en el acta y la ficha de inspección ocular.

6.3.3.5 De la constatación de la delimitación y señalización de los linderos de la PC

Se deberá constatar y registrar información de la delimitación y señalización de los linderos de la (s) PC (trocha, postes, letreros, árboles pintados, límites naturales u otros), las cuales deberán guardar concordancia con lo declarado en el plan de manejo forestal.

Las evidencias deben consignarse o registrarse en el ítem de observaciones de las actas o fichas de inspección ocular.

6.3.3.6 De la constatación de las trochas base y de orientación de fajas del censo comercial.

Se deberá constatar la existencia de la trocha base y las trochas de orientación de las fajas, las que deben de estar señalizadas e identificadas en campo (estaciones, estacas, puntos de inicio, marcas de referencia, etc.) las cuales deberán guardar concordancia con la metodología empleada y consignada en el plan de manejo forestal.

Las trochas de orientación de las fajas que serán evaluadas deberán corresponder a aquellas donde se seleccionaron los árboles a inspeccionar.

Para el registro de la ubicación de la trocha base y trochas de orientación verificadas en la inspección ocular, se deberán capturar las coordenadas UTM; debiendo visualizarse el recorrido a través de los tracks registrados.

En los casos que la metodología aplicada para el censo comercial no considere la apertura de fajas (sea por que se utiliza equipos integrados, sea por que el nivel de planificación no lo requiera, etc.), no se considerará la evaluación del presente indicador.

6.3.3.7 De la verificación de árboles semilleros y aprovechables.

Se deberá verificar la existencia de los árboles semilleros y aprovechables seleccionados para la inspección ocular, de acuerdo a las siguientes consideraciones:



 MINAGRI MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO	"Lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables"	 SERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre Página: 12 de 44
--	---	---

6.3.3.7.1 Ubicación e identificación de árboles

La ubicación de los árboles seleccionados se realiza con ayuda del GPS. En caso no se encuentre dichos árboles en las coordenadas UTM consignadas en el plan de manejo forestal, se procederá a realizar un recorrido en un radio de hasta 50 metros respecto de la ubicación consignada en el plan.

De no encontrarse el árbol según lo indicado en el párrafo anterior, se recurrirá a la información del censo comercial plasmada en las libretas de campo, de manera que se ubique el árbol en base a distancias respecto a la trocha base y la trocha de orientación (XY).

De no existir el árbol dentro de los 50 m de radio con respecto a la coordenada UTM declarada en el plan de manejo forestal o en la información contenida en la libreta de campo, se considera como "árbol inexistente".

Existe la posibilidad, que el administrado demuestre en la inspección ocular, que el árbol no ubicado en los supuestos anteriores sí existe en otra ubicación dentro de la PC o que se haya advertido un error en su registro¹⁰. En dicho caso este debe corroborar con la libreta de campo y de confirmarse su existencia se consigna como error de registro posible de ser subsanado; caso contrario se considera como inexistente.

De haberse ubicado los árboles, se debe comprobar que estos se encuentren debidamente codificados o señalizados, debiendo ser concordante dicha información con los códigos y marcas señalados en el plan de manejo forestal o libreta de campo del censo. Para la ubicación y reconocimiento de árboles se podrá contar con la participación de un madero;

De existir dificultad o duda en la identificación de la especie, el responsable de la inspección debe recurrir, en orden de prelación, a las siguientes actividades:

- Apoyarse en un manual dendrológico de bolsillo.
- Tomar una muestra dendrológica, la cual constará de tres (03) ejemplares de hojas y de ser posible flor y fruto; o
- Tomar una muestra de la madera para una posterior identificación anatómica, siempre y cuando no se pueda coleccionar la muestra indicada en el ítem b.

Las muestras son recogidas por el responsable de la inspección en campo, el mismo que pondrá a disposición de la autoridad correspondiente para la identificación respectiva, junto con el registro fotográfico correspondiente. Dicha autoridad debe recurrir a un especialista forestal acreditado por el SERFOR o a instituciones especializadas, para la identificación correspondiente.

La ARFFS puede aprobar el plan de manejo forestal considerando aquellas especies plenamente identificadas en la inspección ocular, quedando pendiente las especies no identificadas para una posterior inclusión.

6.3.3.7.2 Registro de datos dasométricos

a. Consideraciones generales

Previa a la toma de datos dasométricos, se deberá:

- Efectuar el limpiado del fuste en toda la circunferencia de la sección a medir, debiendo quedar libre de obstáculo que afecten la medición
- Marcar o señalizar la sección del fuste donde se realizará la medida, para posteriores evaluaciones de otras instituciones.

b. Medición del diámetro a la altura del pecho (DAP)

Medición directa de DAP Utilizando cinta diamétrica

- Del equipo de medición: La cinta diamétrica debe encontrarse completamente pegada a la circunferencia del fuste y perpendicular a su eje. Esta acción se ejecuta con la ayuda del personal de apoyo

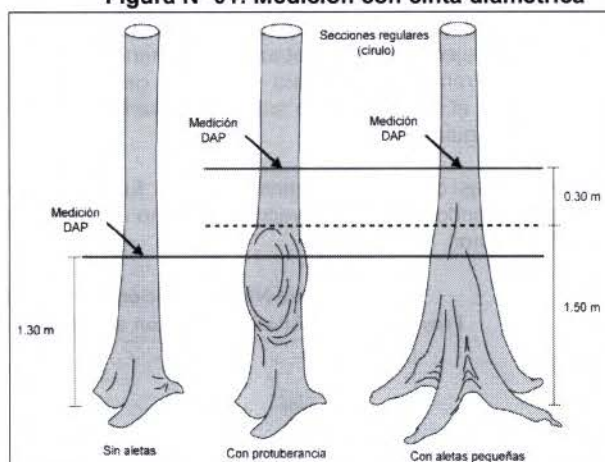
¹⁰ Doble codificación de un mismo árbol, error en identificación en especies del mismo género o error en la identificación con otra especie de similares características dendrológicas.

- De la medición propiamente dicha:

En árboles de fuste uniforme o regular: La medición debe realizarse a una altura de 1.30m con relación al nivel del suelo.

En árboles que presentan irregularidades (aletas, protuberancia u otros) entre 1 y 1.50m de altura con respecto al nivel del suelo: La medición debe realizarse a 30cm por encima de la culminación de dicha irregularidad.

Figura N° 01: Medición con cinta diamétrica



Fuente: Protocolo para la medición de árboles maderables en bosques húmedos.

Publicado en: http://www.osinfor.gob.pe/wp-content/uploads/2016/04/Protocolo_-_version-final.pdf

- Del registro de la información: El dato de la lectura efectuada se registra en la ficha de campo.
- De los rangos aceptables: La medición realizada debe estar dentro del rango de variación de +/- 10% respecto a lo declarado en el plan de manejo forestal, en cuyo caso se considera válida la información del plan.
- De los resultados obtenidos:
Cuando el DAP obtenido en la inspección se encuentre fuera de los rangos permisibles, se debe recomendar la reformulación del plan de manejo forestal.
Cuando el DAP obtenido en la inspección no supera el DMC establecido por norma, se debe recomendar su exclusión del aprovechamiento.

Medición directa de DAP Utilizando cinta métrica o flexómetro¹¹

- Del equipo de medición: La cinta métrica o flexómetro debe encontrarse completamente pegada a la circunferencia del fuste. Esta acción se ejecuta con la ayuda del personal de apoyo
- De la medición propiamente dicha: Es aplicable únicamente en árboles regulares, debiendo realizarse la medición de la circunferencia a una altura de 1.30m. con relación al nivel del suelo.
- Del valor del diámetro: Es obtenido de dividir la medida de la circunferencia entre 3.1416 (π).
- De los rangos aceptables: Se considera la técnica de medición y rangos señalados en el ítem anterior.

¹¹ Aplicable cuando por cuestiones logísticas, en campo, no se cuente con cinta diamétrica.

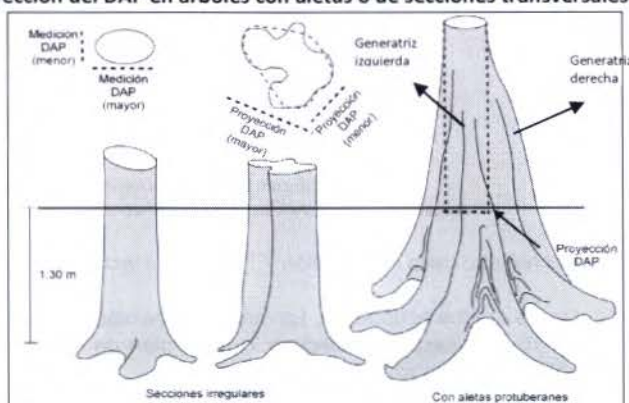
Medición proyectada del DAP utilizando cinta métrica o flexómetro

- Del equipo de medición: La cinta métrica o flexómetro deben encontrarse ubicada entre las proyecciones de las varillas colocadas perpendicularmente al eje del fuste; dichas proyecciones son determinadas por el responsable de la evaluación quien deberá colocarse a una distancia aproximada de 3m. o más¹² de la base del fuste. Esta acción se ejecuta con la ayuda del personal de apoyo.
- De la medición propiamente dicha: Es aplicable para árboles irregulares debiendo realizarse la medición a una altura de 1.30m. con relación al nivel del suelo.

En árboles que presentan aletas: La medición se realiza asistida por dos personas de apoyo, quienes sujetan la cinta métrica, uno tomando el 0 (cero) en la generatriz izquierda del fuste y otra estirando la cinta hasta alcanzar la generatriz derecha del fuste. En cada uno de estos extremos el personal debe sujetar una varilla de manera perpendicular al eje de la cinta a modo de guías.

En árboles con sección transversal del fuste elíptico o irregular: La medición se realiza considerando dos (02) proyecciones como mínimo, una en el lado de diámetro mayor y otra en el menor.

Figura N° 02: Medición con cinta métrica o flexómetro
Proyección del DAP en árboles con aletas o de secciones transversales irregulares



Fuente: Protocolo para la medición de árboles maderables en bosques húmedos.
Publicado en: http://www.osinfor.gob.pe/wp-content/uploads/2016/04/Protocolo_-_version-final.pdf

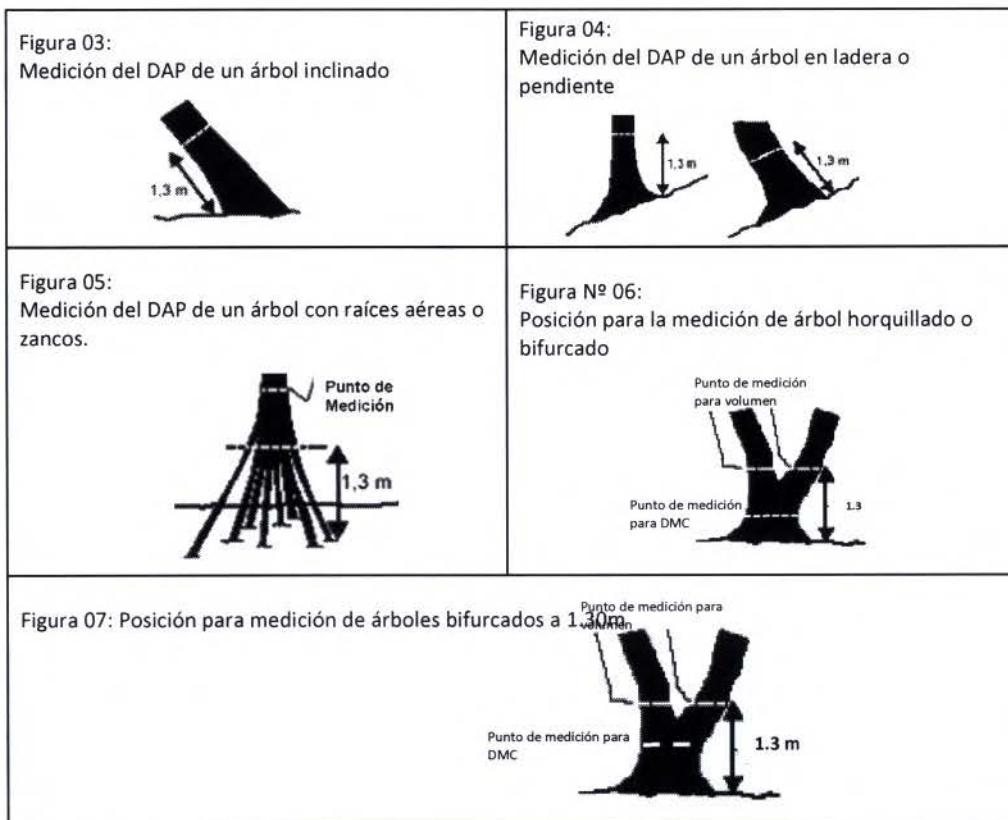
- De los rangos aceptables: La medición realizada debe estar dentro del rango de variación de +/- 15% respecto a lo declarado en el plan de manejo forestal, en cuyo caso se considera válida la información del plan.
- De los resultados obtenidos:
Cuando el DAP obtenido en la inspección se encuentre fuera de los rangos permisibles, se debe recomendar la reformulación del plan de manejo forestal.
Cuando el DAP obtenido en la inspección no supera el DMC establecido por norma, se debe recomendar su exclusión del aprovechamiento.

Consideraciones especiales:

- En caso de árboles inclinados: La medición se realiza en la base del lado del fuste donde se presente la compresión (Figura 03).
- En caso de árboles ubicados en laderas o pendientes: La medición se realiza en la base del lado del fuste que se encuentre a mayor altitud (Figura 04).
- En el caso de árboles con raíces aéreas o zancos: La medición se realiza a 30 cm. del punto de unión de las raíces (Figura 05).

¹² Mientras más lejos mejor la proyección del fuste y mejor la estimación del Dap.

- En caso de árboles bifurcados por debajo de 1.30m: La medición dependerá del objetivo buscado (Figura 6), así :
 - Para efecto de la determinación volúmenes: La medición se realizará considerando dos medidas tomadas a 20cm. desde el punto de bifurcación.
 - Para efecto del cumplimiento de los DMC: La medición se realizará considerando la medida tomada a 40cm. del suelo
- En caso de árboles bifurcados a 1.30m: La medición se realizará considerando la medida a 30cm. por debajo del punto de bifurcación (Figura 07).



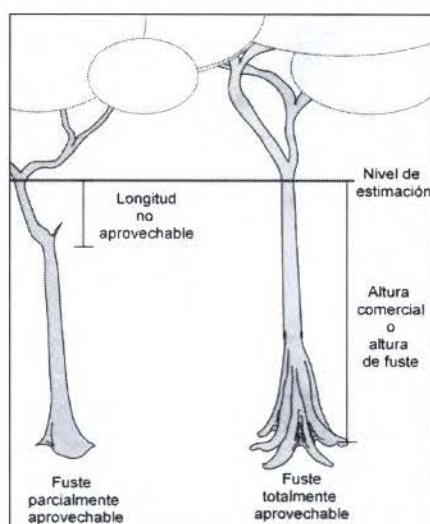
Fuente: Manual de Campo Inventarios Forestales-Programa de Evaluación de los Recursos Forestales-FAO, 2004.

- En caso de árboles caídos naturalmente:**
 Cuando posean fustes regulares: la medición se realizará a 1.30m de la base del árbol, de manera que se mantengan las mismas consideraciones tomadas para la medición del árbol en pie.

 Cuando posean fustes irregulares (aletas, protuberancias, etc.): la medición se realiza en el punto o sección donde finalice la irregularidad presente.
 - En caso, las condiciones no permitan una medición usando la cinta diamétrica, se empleará dos varillas que sirvan de guías para medir el diámetro con cinta métrica o flexómetro.
 - En caso, las condiciones si permitan el uso de cinta diamétrica, se procederá a medir el diámetro con la cinta pegada completamente a la circunferencia del fuste.
- c. Medición de la altura comercial (HC)**
 - De los equipos de medición: Hipsómetros, clinómetros, telemetro o equipos de precisión serán utilizados para estimar la altura comercial

- De la medición propiamente dicha: La medición de la altura comercial solo comprende la sección del fuste aprovechable, siendo descontando adicionalmente sección o secciones no aprovechables, a consecuencia de:
 - ✓ Sumagado (proceso o evidencia de pudrición o descomposición).
 - ✓ Fuste retorcido comercialmente inviable.
 - ✓ Ahusamiento excesivo en la base del fuste donde se encuentran las aletas, raíces fúlcreas, etc.
 - ✓ Otros defectos del fuste que no permitan aprovechar para la línea de producción planteada.

Figura N° 07: Estimación de la altura comercial (HC) de árbol en pie



Fuente: Protocolo para la medición de árboles maderables en bosques húmedos.

Publicado en: http://www.osinfor.gob.pe/wp-content/uploads/2016/04/Protocolo_-_version-final.pdf

- De los rangos aceptables: La medición realizada debe estar dentro del rango de variación de $\pm 20\%$ respecto a lo declarado en el "plan de manejo", en cuyo caso se considera válida la información del plan.
- De los resultados obtenidos: Cuando la altura comercial se encuentre fuera de los rangos permisibles, se debe recomendar la reformulación del plan de manejo forestal.
- Cuando no se cuente con disponibilidad de equipos: La altura será estimada visualmente, para lo cual previo a la inspección ocular, se deberá ajustar o graduar la percepción visual del evaluador a través de un entrenamiento, que consistirá en:
 - Seleccionar cinco o más árboles de diferentes alturas.
 - Estimar visualmente las alturas de los fustes de los árboles seleccionados.
 - Realizar las mediciones de los árboles seleccionados con hipsómetros, clinómetros, telemetro u otro equipo de precisión.
 - Comparar las medidas encontradas para determinar, por diferencia, un valor de ajuste.

Consideraciones especiales:

- En caso el fuste presente ramas de diámetros pequeños que no forme parte de la copa y se visualice que existe una continuidad del fuste; la estimación de la altura se efectúa desde la base del árbol hasta el inicio de la copa (donde se produzca la verdadera ramificación principal).
- En caso de árboles caídos naturalmente, la altura comercial se determina midiendo directamente la longitud del fuste aprovechable, adicionalmente se considera los descuentos por defectos que pudieran observarse (pudrición o descomposición, fuste torcido, ahusamiento de base por aletas, raíces fúlcreas, entre otros).

d. Evaluación de las características de árboles semilleros.

Aspectos a considerar para la evaluación de árboles semilleros:

Acceso a la iluminación mediante la posición de la copa. Dawkins (1958).	1. Emergentes: árboles cuya copa está totalmente expuesta y libre de competencia lateral, al menos dentro del cono invertido de 90° formado desde la base de la copa. 2. Codominantes: árboles en los que la parte superior de la copa está totalmente expuesta a la luz vertical, pero se encuentran adyacentes a otras de igual o mayor altura que impiden la luz lateral. 3. Bajo el dosel: en estos árboles, la copa recibe luz superior en forma parcial ya que son sombreados parcialmente por otras copas. 4. Con luz lateral: la copa se encuentra totalmente sombreada verticalmente, pero expuesta a alguna luz directa debido a claros o discontinuidad del dosel superior. 5. Suprimidos: la copa se encuentra totalmente sombreada tanto vertical como lateralmente.
Forma de la copa. Synott (1979).	1. Círculo completo: aquella copa de árbol que es circular y simétrica. Perfecta. 2. Círculo irregular: aquella copa de árbol que es casi ideal. Es silviculturalmente satisfactoria pero posee algún tipo de asimetría o muerte de algunas ramas. Buena. 3. Medio completo: Justo en el límite silvicultural satisfactorio, asimétrica o delgada pero capaz de mejorar si se le da más espacio. Tolerable. 4. Menos de medio círculo: copa de árbol silviculturalmente no satisfactorio, fuerte asimetría, pocas ramas, muerte progresiva, probablemente sobreviva. Pobre. 5. Solamente pocas ramas: definitivamente suprimido de aquella copa de árbol degenerada o fuertemente dañada. Probablemente no es capaz de crecer. Muy Pobre. 6. Principalmente rebrotes: presenta en su mayoría rebrotes en las ramas. 7. Vivo sin copa: el árbol se encuentra vivo pero sin copa.
Calidad del fuste	1. Bueno: Fuste recto. 2. Regular: Fuste Inclinado o ligeramente torcido o sinuoso 3. Defectuoso: marcadamente Torcido
Estado fitosanitario	1. Sano 2. Presencia de ataque hasta un tercio del fuste 3. Presencia de ataque hasta dos tercios del fuste 4. Presencia de ataque superior a dos tercios del fuste
Presencia de lianas y bejucos	1. Libre o liberado de lianas y bejucos. 2. Con lianas y bejucos.

Los árboles semilleros seleccionados y consignados en el plan de manejo forestal deben de cumplir con los siguientes aspectos:

Iluminación de la copa	1 ó 2, a excepción de especies esciofitas
Forma de copa	1, 2 ó 3
Calidad de fuste	1
Estado fitosanitario	1
Presencia de lianas y bejucos	1

6.3.3.8 Suscripción de Acta de Finalización

La inspección ocular se debe concluir con la suscripción de un acta de finalización, debiendo ser suscrita por el (los) representante(s) de la ARFFS y/o SERFOR, titular del título habilitante y regente forestal; en caso hayan participado otras instituciones, estas deberán suscribirla también.

El acta suscrita deberá contener la huella digital de los firmantes, según modelo del anexo 03. Cabe señalar que si alguien se negara a firmar el acta, se debe dejar constancia de este hecho en el ítem de observaciones.

Copia de las actas suscritas deberán ser entregadas al titular o representante que participó de la diligencia.

6.4 FASE POSTERIOR A LA INSPECCIÓN OCULAR

6.4.1 Reporte de personal que realizó inspección ocular

El responsable de la inspección ocular, una vez culminada la diligencia, deberá reportarse al responsable del órgano inmediato superior; haciendo entrega de:

Informes@serfor.gob.pe
www.serfor.gob.pe

 MINAGRI MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO	"Lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables"	 SERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre Página: 18 de 44
--	---	---

- Registro de coordenadas a través del GPS del recorrido realizado (Track), dejando constancia de ello a través de un documento.
- Copia de las actas y formatos utilizados.

6.4.2 Generación de mapas de recorrido y de ubicación de árboles seleccionados

El responsable del órgano inmediato superior, en un plazo máximo de dos (02) días de haber recibido la información a que se hace mención en el ítem 6.4.1, deberá solicitar a la oficina de información correspondiente:

- El registro del track en la base datos.
- La generación de mapas de recorrido y ubicación de los árboles inspeccionados.
- La remisión de dichos mapas al responsable de la inspección ocular.

6.4.3 Elaboración de informe técnico

El responsable de la inspección ocular, debe elaborar el informe de inspección ocular, bajo las siguientes consideraciones:

- Debe presentarse en un plazo no mayor a 15 días hábiles posteriores a su reporte.
- Debe contener como mínimo los aspectos desarrollados en el formato del Anexo 6.
- Debe contener en anexos, las fotos, imágenes o videos generados en la inspección ocular conservándose en el formato original y sin modificaciones; dichas imágenes o tomas deberán corresponder a:
 - a. La firma de actas y fichas,
 - b. La ubicación y codificación de todos los árboles semilleros,
 - c. La ubicación y codificación de por lo menos 1/3 de árboles aprovechables,
 - d. La señalización de la trocha base y trochas de orientación y vértices
 - e. Muestras colectadas, entre otros.

El informe de inspección ocular, dependiendo de la evaluación realizada, podrá ser:

- Favorable: Recomendando se expida la resolución de aprobación del plan de manejo forestal conforme a la modalidad de aprovechamiento que corresponda.
- Con observaciones subsanables: Recomendando se notifique a efectos que se reajuste o reformule el plan de manejo forestal en un plazo no mayor a 30 días calendario, debiendo ser justificado. El reajuste o reformulación procederá en los siguientes casos:
 - a. Cuando se evidencie la inexistencia de hasta el 10 % de los árboles seleccionados para la inspección;
 - b. Cuando se haya determinado que las medidas del DAP o HC se encuentren fuera del rango de error permisible.
- Desfavorable: Recomendando se expida la resolución de denegación, cuando se evidencie la inexistencia de más del 10% de los árboles seleccionados para la inspección.

6.4.4 Remisión de información

La instancia competente de la autoridad forestal, según corresponda (ARFFS o SERFOR), debe remitir de oficio y en un plazo máximo de 15 días, lo siguiente:

- Copia de las actas y fichas de inspección ocular a las instituciones que participaron en la inspección ocular, de ser el caso.
- Copia digital del informe técnico de inspección ocular con todos sus anexos al OSINFOR; adicionalmente los documentos de aprobación del plan de manejo forestal, el documento de subsanación de las observaciones derivadas de la inspección ocular, en caso haya sido considerado "Con observaciones subsanables" a fin de que sea tomada en cuenta para la supervisión durante o luego de la implementación de dicho plan aprobado.
- Copia digital del informe técnico de inspección ocular con todos sus anexos al SERFOR, en caso sean las ARFFS las que realicen las diligencias, para ser incorporado en el SNIFFS y como fuente de información para las acciones de su competencia.

VII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

PRIMERA.- Planes de manejo forestal

Los presentes lineamientos son de aplicación para la aprobación de todos los tipos de planes de manejo elaborados al amparo de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, que autorice el aprovechamiento

 MINAGRI MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO	“Lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables”	 SERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre Página: 19 de 44
--	---	---

maderable, incluyendo aquellos planes de manejo considerados en el artículo 9 de las Disposiciones para promover la formalización y adecuación de las actividades del sector forestal y de fauna silvestre, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2016-MINAGRI.

SEGUNDA.- Pérdida por defecto

Cuando se evalúe o apruebe planes de manejo forestal que incluyan el aprovechamiento de la especie *Swietenia macrophylla* (caoba), la estimación de los volúmenes debe considerar el descuento de pérdida por defecto¹³.

TERCERA.- Inspección a PC superior a dos mil hectáreas

Cuando la evaluación comprenda una PC superior a dos mil hectáreas, los árboles de especies No CITES declarados en el plan de manejo forestal y encontrados por los senderos que usan los evaluadores, se pueden considerar como parte de la muestra, con la finalidad de optimizar los tiempos y recursos destinados para la inspección ocular.

CUARTA.- Responsabilidad por inexistencia de árboles

Cuando el resultado de la inspección ocular determine la inexistencia de árboles declarados en el plan de manejo se debe comunicar al órgano de la ARFFS correspondiente encargado de evaluar el inicio del procedimiento administrativo sancionador y la gestión de acciones penales. Adicionalmente, cuando la inspección ocular es posterior a la aprobación del plan de manejo también se debe comunicar al órgano de la ARFFS encargado de determinar las responsabilidades de los servidores o funcionarios involucrados en la aprobación.

Asimismo, se debe comunicar al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR para que evalúe el inicio del procedimiento administrativo sancionador contra el regente forestal.

QUINTA.- Notificación a consultor forestal

En el caso de los planes de manejo considerados en el artículo 9 de las Disposiciones para promover la formalización y adecuación de las actividades del sector forestal y de fauna silvestre, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2016-MINAGRI, la ARFFS notifica la realización de la inspección ocular al consultor que elaboró el plan de manejo para su participación. Asimismo, en caso que en las Declaraciones de Manejo se identifique al profesional que lo elaboró, también procede la notificación antes mencionada.

SEXTA.- Aplicación supletoria de los lineamientos

En el caso de inspecciones oculares de planes de manejo forestal con fines maderables, en bosques secundarios, bosques secos o bosques andinos, los lineamientos se aplican supletoriamente, salvo lo referido a la determinación de muestra y registro de datos dasométricos.

VIII. ANEXOS

- 8.1 ANEXO 01: Metodología para determinar las muestras para especies no CITES.
- 8.2 ANEXO 02: Acta de inicio de inspección ocular.
- 8.3 ANEXO 03: Acta de finalización de inspección ocular.
- 8.4 ANEXO 04: Ficha de inspección ocular de árboles aprovechables.
- 8.5 ANEXO 05: Ficha de inspección ocular de árboles semilleros
- 8.6 ANEXO 06: Formato de informe técnico de inspección ocular.

¹³ Se debe utilizar lo dispuesto en la Resolución Jefatural N° 075-2008-INRENA

ANEXO N° 01

MÉTODOLOGÍA PARA DETERMINAR MUESTRAS PARA ESPECIES NO CITES.

Para la determinación de las especies y el número de árboles aprovechables y semilleros a evaluar, se seguirán los siguientes pasos:

1. GENERACIÓN DE TABLA DE DATOS BÁSICOS

La tabla de datos básicos será elaborada a partir de la recopilación de información documentaria, que comprenderá el plan de manejo forestal, balance de extracción y normas vigentes. Los datos básicos, además de la relación de especies declaradas, considerará la siguiente información:

- Abundancia de especies forestales en la parcela de corta:** Número total de árboles declarados por especie, número de árboles aprovechables y número de árboles semilleros.
- Volumen comercial de especies forestales en la parcela de corta:** Volumen declarado como aprovechable por especie en metros cúbicos (m³).
- Volumen movilizado en el año o periodo operativo anterior:** Volumen movilizado y el porcentaje respecto al volumen autorizado por especie, durante el año o periodo operativo anterior.
En caso en el año o periodo operativo anterior no se haya ejecutado o presentado movilización alguna, los datos provendrán del inmediato anterior y así sucesivamente; para dicho caso bastará que exista una sola movilización de cualquier especie autorizada para considerarlo como año o periodo operativo ejecutado.
En caso de nuevas solicitudes de permisos y autorizaciones que no cuenten con dicha información esta variable se considera nula.
- Categorización de especies amenazadas:** Categoría de amenaza en la que la especie se encuentra, tomando como base el Decreto Supremo N° 043-2006-AG o la norma que en su oportunidad se encuentre vigente.
- Categorización de especies maderables:** Categoría maderable a la que pertenece la especie forestal, tomando como base la Resolución Ministerial N° 107-2000-AG, modificada por Resolución Ministerial N° 245-2000-AG, o la norma que en su oportunidad se encuentre vigente. Las especies que no se encuentran listadas en dicha norma se consideran como "otras".

Tabla N° 01: Tabla de datos básicos

N°	Especie	N° Total de árboles	Número de Aprovechables	Número de Semilleros	Volumen (m ³)	Volumen Movilizado en zafra o periodo operativo anterior (m ³)			Categoría de especie amenazada	Categoría de especie maderable
						V. A.	V. M.	%		
1	Aniba sp (Moena)	284	256	28	869.521				no incluida	Intermedia
2	Brosimum rubescens (Palisangre)	144	130	14	725.553	1006.074	634.284	63.05	no incluida	Otras
3	Calophyllum brasiliense (Lagarto caspi)	80	72	8	456.11				no incluida	Intermedia
4	Cedrelinga catenaeformis (Tomillo)	98	89	9	992.799	902.450	799.916	88.64	no incluida	Intermedia
5	Chorisia integrifolia (Lupuna)	173	156	17	2252.272	1701.940	1699.212	99.84	Casi amenazado	Intermedia
6	Guazuma crinita (Bolina blanca)	89	81	8	638.384				no incluida	Otras
7	Hymenaea palustris (Azucar huayo)	131	118	13	691.951				no incluida	Otras
8	Manilkara bidentata (Quinilla)	133	120	13	447.597				Vulnerable	Otras
9	Myroxylon balsamum (Estoraque)	195	176	19	831.155				no incluida	Otras
10	Parkia sp (Goma pashaco)	198	179	19	520.966				no incluida	Otras
11	Simarouba amara (Marupa)	83	75	8	267.374	947.700	44.508	4.70	no incluida	Otras
12	Tabebuia sp (Tahuani)	49	44	5	399.173				Vulnerable	Potencial
13	Virola pavonis (Cumala blanca)	277	250	27	781.431				no incluida	Otras
14	Virola sp (Cumala)	432	389	43	1596.56	1998.370	1974.476	98.80	no incluida	Intermedia
Total		2366	2135	231	11470.846					

V.A.: Volumen autorizado

V.M.: Volumen movilizado

2. CALIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DECLARADAS EN EL plan de manejo forestal

Las especies forestales declaradas incluidas en el plan de manejo forestal serán calificadas según su abundancia, volumen declarado, volumen movilizado en el año o periodo operativo anterior, categorización de especies amenazadas y categorización de especies maderables; para lo cual se utilizarán las siguientes cinco (05) tablas:

Las especies cedro y caoba, clasificadas actualmente como categorías "B" "valiosas" y "A" "altamente valiosas" según la Resolución Ministerial N° 107-2000-AG, modificada por Resolución Ministerial N°245-2000-AG, serán evaluadas al 100%, por ser especies CITES, motivo por el cual no estarán incluidas en la calificación.

2.1 Calificación de las especies por abundancia en la parcela de corta

Para la clasificación de especies por abundancia se utilizará la tabla 2, la que establece de acuerdo al porcentaje de abundancia calculado en base al censo comercial, la clase y el valor que debe corresponderle para la sumatoria final que determinará las especies a evaluar.

Tabla N° 2: Clase y valor de calificación de la especie por abundancia

Calificación por abundancia		
%	Clase	Valor
<3%	bajo	2
3 a 5.99%	Medio	4
6 a 8.99%	Alto	6
>9%	Muy alto	8

Así, para una cantidad de árboles menor al 3% del total serán considerados como de clase "baja" y en consecuencia su valor de calificación es 2; cuando la cantidad de árboles es de 3 a 5.99% serán considerados como "medio" y la calificación es 4; cuando se encuentre de 6 a 8.99% será de clase "alto" y su calificación es 6; y cuando la cantidad de árboles de la especie es mayor a 9% será de clase "muy alto" y recibirá una calificación de 8.

Para el ejemplo correspondiente a la tabla de datos básicos aplicando las consideraciones de la tabla 2, se tienen los siguientes resultados:

Especie	Cantidad de Individuos*	% Cantidad	Clase	Valor
Aniba sp (Moena)	284	12.00	muy alto	8
Brosimum rubescens (Palisangre)	144	6.09	alto	6
Calophyllum brasiliense (Lagarto caspi)	80	3.38	medio	4
Cedrelinga catenaeformis (Tomillo)	98	4.14	medio	4
Chorisia integrifolia (Lupuna)	173	7.31	alto	6
Guazuma crinita (Bolaina blanca)	89	3.76	medio	4
Hymenaea palustris (Azúcar huayo)	131	5.54	medio	4
Manilkara bidentata (Quinilla)	133	5.62	medio	4
Myroxylon balsamun (Estoraque)	195	8.24	muy alto	8
Parkia sp (Goma pashaco)	198	8.37	muy alto	8
Simarouba amara (Marupa)	83	3.51	medio	4
Tabebuia sp (Tahuari)	49	2.07	bajo	2
Virola pavonis (Cumala blanca)	277	11.71	muy alto	8
Virola sp (Cumala)	432	18.26	muy alto	8
Total	2366	100.00		

* Incluyen aprovechables y semilleros

2.2 Calificación de las especies por volumen comercial en la parcela de corta

Para la clasificación de especies por volumen comercial declarado se utilizará la tabla 4, la que establece de acuerdo al porcentaje calculado en base al volumen comercial del censo, la clase y el valor que debe corresponderle para la sumatoria final que determinará las especies a evaluar.

Tabla N° 3: Clase y valor de calificación de la especie por volumen comercial

Calificación por volumen comercial		
%	Clase	Valor
<3%	bajo	2
3 a 5.99%	Medio	4
6 a 8.99%	Alto	6
>9%	Muy alto	8

Así, para un volumen comercial que represente menos de 3% del volumen total serán considerados como de clase "baja" y en consecuencia su valor de calificación es 2; cuando el volumen es de 3 a 5.99% son considerados como "medio" y la calificación es 4; cuando se encuentre de 6 a 8.99% es de clase "alto" y su calificación es 6; y cuando el volumen comercial de la especie es mayor al 9% es de clase "muy alto" y recibe una calificación de 8.

Para el ejemplo correspondiente a la tabla de datos básicos aplicando las consideraciones de la tabla 3, se tienen los siguientes resultados:

Especie	Volumen*	% Volumen	Clase	Valor
Aniba sp (Moena)	869.521	7.58	alto	6
Brosimum rubescens (Palisangre)	725.553	6.33	alto	6
Calophyllum brasiliense (Lagarto caspi)	456.110	3.98	medio	4
Cedrelinga catenaeformis (Tornillo)	992.799	8.65	muy alto	8
Chorisia integrifolia (Lupuna)	2252.272	19.63	muy alto	8
Guazuma crinita (Bolina blanca)	638.384	5.57	medio	4
Hymenaea palustris (Azucar huayo)	691.951	6.03	alto	6
Manilkara bidentata (Quinilla)	447.597	3.90	medio	4
Myroxylon balsamun (Estoraque)	831.155	7.25	alto	6
Parkia sp (Goma pashaco)	520.966	4.54	medio	4
Simarouba amara (Marupa)	267.374	2.33	bajo	2
Tabebuia sp (Tahuari)	399.173	3.48	medio	4
Virola pavonis (Cumala blanca)	781.431	6.81	alto	6
Virola sp (Cumala)	1596.560	13.92	muy alto	8
Total	11470.846	100.00		

* El volumen está representado por el volumen de los árboles declarados como aprovechables.

2.3 Calificación de las especies por volumen movilizado en el año o periodo operativo anterior

Para la clasificación de especies por volumen movilizado en el año o periodo anterior se utilizara la tabla 4, la que establece de acuerdo al porcentaje calculado en base al volumen movilizado, la clase y el valor que debe corresponderle para la sumatoria final que determinara las especies a evaluar.

Tabla N° 4: Clase y valor de calificación de la especie por volumen movilizado

Calificación por volumen movilizado		
%	Clase	Valor
<25%	bajo	4
25 a 49.99%	medio	8
50 a 74.99%	alto	12
>75%	muy alto	16

Así, para un volumen movilizado de una especie que representa menos del 25% del volumen autorizado, será considerado como de clase "bajo" y en consecuencia su valor de calificación es 4; cuando el volumen movilizado es de 25 a 49.99% son considerados como "medio" y la calificación es 8; cuando se encuentre de 50 a 74.99% es de clase "alto" y su calificación es 12; y cuando el volumen movilizado de la especie es mayor al 75% del volumen autorizado de dicha especie es de clase "muy alto" y recibe una calificación de 16.

Para el ejemplo correspondiente a la tabla de datos básicos aplicando las consideraciones de la tabla 4, se tienen los siguientes resultados:

Especie	Volumen movilizado	% Movilizado	Clase	Valor
Aniba sp (Moena)	0.000	0.00	bajo	4
Brosimum rubescens (Palisangre)	634.284	63.05	alto	12
Calophyllum brasiliense (Lagarto caspi)	0.000	0.00	bajo	4
Cedrelinga catenaeformis (Tornillo)	799.916	88.64	muy alto	16
Chorisia integrifolia (Lupuna)	1699.212	99.84	muy alto	16
Guazuma crinita (Bolaina blanca)	0.000	0.00	bajo	4
Hymenaea palustris (Azucar huayo)	0.000	0.00	bajo	4
Manilkara bidentata (Quinilla)	0.000	0.00	bajo	4
Myroxylon balsamun (Estoraque)	0.000	0.00	bajo	4
Parkia sp (Goma pashaco)	0.000	0.00	bajo	4
Simarouba amara (Marupa)	44.508	4.70	bajo	4
Tabebuia sp (Tahuari)	0.000	0.00	bajo	4
Virola pavonis (Cumala blanca)	0.000	0.00	bajo	4
Virola sp (Cumala)	1974.476	98.80	muy alto	16
Total	5152.396			

2.4 Calificación de las especies por categorización de especies amenazadas

Para la clasificación de especies por categoría de especie amenazada se utilizara la tabla 5, la que establece el valor que debe corresponder a cada especie según su categoría para la sumatoria final que determinara las especies a evaluar.

Tabla N° 5: Valor de calificación de la especie por categoría de amenaza

Calificación por categoría de amenaza	
Categoría	valor
No incluida	1
Casi amenazado	4
Vulnerable	8
En peligro	12
En peligro crítico	16

Así, cuando una especie no se encuentre en la lista oficial de categorización de especies amenazadas, su valor de calificación es 1; cuando la especie se encuentra categorizado como "casi amenazado" la calificación es 4; cuando se encuentra como "vulnerable" su calificación es 8; cuando la especie se encuentra listada como "en peligro" recibe una calificación de 12; y cuando la especie se encuentra dentro de la lista de especies categorizadas como "en peligro crítico" su calificación es de 16. En el caso que solo se ha identificado el género de la especie (ejm.: *Tabebuia* sp), para definir la categoría de amenaza se toma como referencia la especie con igual género y de mayor amenaza. Por ejemplo para la *Tabebuia* sp, la categoría es "vulnerable", por tener como referencia a la *Tabebuia incana*, y su calificación es de 8.

Para el ejemplo correspondiente a la tabla de datos básicos aplicando las consideraciones de la tabla 5, se tienen los siguientes resultados:

Especie	Categoría de amenaza	Valor
Aniba sp (Moena)	no incluida	1
Brosimum rubescens (Palisangre)	no incluida	1
Calophyllum brasiliense (Lagarto caspi)	no incluida	1
Cedrelinga catenaeformis (Tornillo)	no incluida	1
Chorisia integrifolia (Lupuna)	Casi amenazado	4
Guazuma crinita (Bolaina blanca)	no incluida	1
Hymenaea palustris (Azucar huayo)	no incluida	1
Manilkara bidentata (Quinilla)	Vulnerable	8
Myroxylon balsamun (Estoraque)	no incluida	1
Parkia sp (Goma pashaco)	no incluida	1
Simarouba amara (Marupa)	no incluida	1
Tabebuia sp (Tahuari)	Vulnerable	8
Virola pavonis (Cumala blanca)	no incluida	1
Virola sp (Cumala)	no incluida	1

2.5 Calificación de las especies por categoría de especie maderable

Para la clasificación de especies por categoría maderable se utilizara la tabla 6, la que establece el valor que debe corresponder a cada especie según la categoría determinada en el dispositivo correspondiente, para la sumatoria final que determinara las especies a evaluar.

Tabla N° 6: Valor de calificación de la especie por categoría maderable

Calificación por categoría maderable	
Categoría	valor
Otras	1
Potencial	4
Intermedia	8
Valiosa	12
Altamente valiosa	16

Así, cuando una especie se encuentre en la categoría "E" denominado "otras" o no se encuentre en ninguna de las demás categorías, su valor de calificación es 1; cuando la especie se encuentra en la categoría "D" denominado "potencial" la calificación es 4; y cuando la especie se encuentre dentro de la categoría "C" denominado "intermedia" su calificación es de 8.

Para el ejemplo correspondiente a la tabla de datos básicos aplicando las consideraciones de la tabla 6, se tienen los siguientes resultados:

Especie	Categoría de especie maderable	valor
Aniba sp (Moena)	Intermedia	8
Brosimum rubescens (Palisangre)	Otras	1
Calophyllum brasiliense (Lagarto caspi)	Intermedia	8
Cedrelinga catenaeformis (Tornillo)	Intermedia	8
Chorisia integrifolia (Lupuna)	Intermedia	8
Guazuma crinita (Bolaina blanca)	Otras	1
Hymenaea palustris (Azucar huayo)	Otras	1
Manilkara bidentata (Quinilla)	Otras	1
Myroxylon balsamun (Estoraque)	Otras	1
Parkia sp (Goma pashaco)	Otras	1
Simarouba amara (Marupa)	Otras	1
Tabebuia sp (Tahuari)	Potencial	4
Virola pavonis (Cumala blanca)	Otras	1
Virola sp (Cumala)	Intermedia	8

3. IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES A EVALUAR

3.1 Consolidación de calificación de especies

Se elaborará una tabla que consolide las calificaciones realizadas a las especies declaradas en el plan de manejo forestal, determinando en base a ello el porcentaje de importancia de cada especie, a fin de seleccionar las especies a evaluar.

Tabla N° 7: Consolidación de la calificación de especies

Especie	Calificaciones parciales					Calificación total por especie	
	Abundancia (NI)	Volumen comercial (V)	Volumen movilizado (VM)	Categoría de amenaza (CA)	Categoría maderable (CM)	(Ce)	%

La calificación de la especie (Ce) es el resultado de la sumatoria de cada una de las calificaciones parciales.

$$Ce = NI + V + VM + CA + CM$$

Ce = Calificación de la especie

NI = Calificación por abundancia o número de árboles

V = Calificación por volumen declarado

VM = Calificación por volumen movilizado

CA = Calificación por categoría de amenaza

CM = Calificación por categoría de especie maderable

Asimismo, para el porcentaje de importancia (%) de cada especie esta se determinará a partir de la calificación de la especie dividida entre la sumatoria de las calificaciones de todas las especies.

Para el ejemplo correspondiente a la tabla de datos básicos y las calificaciones parciales realizadas, se tienen los siguientes resultados:

Especie	N° Individuos (NI)	Volumen (V)	Volumen Movilizado (VM)	Categoría de amenaza (CA)	Categoría de especie maderable (CM)	Calificación de la especie (Ce)	% de importancia
Aniba sp (Moena)	8	6	4	1	8	27	8.01
Brosimum rubescens (Palisangre)	6	6	12	1	1	26	7.72
Calophyllum brasiliense (Lagarto caspi)	4	4	4	1	8	21	6.23
Cedrelinga catenaeformis (Tornillo)	4	8	16	1	8	37	10.98
Chorisia integrifolia (Lupuna)	6	8	16	4	8	42	12.46
Guazuma crinita (Bolinaia blanca)	4	4	4	1	1	14	4.15
Hymenaea palustris (Azucar huayo)	4	6	4	1	1	16	4.75
Manilkara bidentata (Quinilla)	4	4	4	8	1	21	6.23
Myroxylon balsamun (Estoraque)	8	6	4	1	1	20	5.93
Parkia sp (Goma pashaco)	8	4	4	1	1	18	5.34
Simarouba amara (Marupa)	4	2	4	1	1	12	3.56
Tabebuia sp (Tahuari)	2	4	4	8	4	22	6.53
Virola pavonis (Cumala blanca)	8	6	4	1	1	20	5.93
Virola sp (Cumala)	8	8	16	1	8	41	12.17
TOTAL						337	100.00

En el ejemplo, para la especie Moena (*Aniba sp.*) la calificación sería igual a 27 (8+6+1+4+8). En términos de porcentaje de importancia, la calificación para la especie *Aniba sp* sería de 8.01% de acuerdo a la siguiente formula:

$$\% \text{ de Importancia} = \frac{27}{337} \times 100 = 8.01$$

3.2 Selección del número de especies a evaluar

La determinación del número de especies a evaluar se realizará en función al número total de especies declaradas en el plan de manejo forestal, para lo cual se utilizará la siguiente tabla:

Tabla N° 8: Cantidad de especies a seleccionar para evaluación

Cantidad de especies a evaluar	
Número de especies declaradas	Número mínimo de especies a evaluar
hasta 10	5
de 11 a 15	6
de 16 a 20	7
de 21 a 25	8
de 26 a 30	9
más de 31	10

Así, cuando en el plan de manejo forestal se declare 10 especies forestales, entonces como mínimo se evalúan 5 especies; cuando se declaren entre 11 a 15 especies, se evalúa como mínimo 6 especies; de 16 a 20 especies declaradas, se evalúa 7 especies; de 21 a 25 especies, se evalúa 8 especies; cuando se declare de 26 a 30 especies, se evalúa mínimamente 9 especies; y cuando se declaren más de 31 especies, la evaluación es como mínimo de 10 especies.

Para el ejemplo y utilizando las consideraciones de la tabla 8, se observa que existen 14 especies declaradas, en consecuencia se encuentran en el rango de 11 a 15 por tanto corresponde evaluar como mínimo a 6 especies. Dichas especies deberán ser seleccionadas según el orden de importancia (%) determinado en el ítem 3.1 siendo las siguientes:

N°	Especie	% de importancia
1.	<i>Chorisia integrifolia</i> (Lupuna)	12.46%
2.	<i>Virola sp</i> (Cumala)	12.17%
3.	<i>Cedrelinga catenaeformis</i> (Tornillo)	10.98%
4.	<i>Aniba sp</i> (Moena)	8.01%
5.	<i>Brosimum rubescens</i> (Palisangre)	7.72%
6.	<i>Tabebuia sp</i> (Tahuari)	6.53%

Cuando existan otra(s) especie(s) con igual porcentaje (%) de importancia a la última especie de la lista (para el ejemplo Tahuari), se debe añadir también esta (s) especie(s) para la inspección ocular.

4. DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE ÁRBOLES POR ESPECIE A EVALUAR

4.1 Determinación del tamaño de la muestra

La muestra se determinará en base al número total de árboles correspondiente a las especies seleccionadas, las que figuran en el plan de manejo forestal, para tal fin se empleará la siguiente fórmula¹⁴:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

- n = Es el tamaño de la muestra.
- Z = Es el valor tabular de la distribución de t (para un nivel de confianza de 95% es 1.960).
- p = Es la variabilidad positiva; (Al no haber registros anteriores, se asume el valor máximo 0.50).
- q = Es la variabilidad negativa (0.50).

¹⁴ Fuente: Manual de Supervisión con Fines Maderables del Organismo Supervisor de Recursos Forestales y de Fauna Silvestre, aprobado mediante Resolución Presidencia N° 006-2013-OSINFOR.

- N = Es el tamaño de la población total, y está en función a la cantidad total de árboles de las especies seleccionadas
- E = Es la precisión o el error (10%).

4.2 Distribución de la muestra por especie

Para determinar el número de árboles aprovechables y semilleros por cada especie a evaluar, se deberá en calcular el factor de cada especie según sea aprovechable o semillero, en relación al número total de árboles por especie. Posteriormente, este factor, según corresponda a aprovechable o semillero, deberá multiplicarse por el número total de la muestra calculada en el ítem 4.1. Para ello se deberá elaborar la siguiente tabla:

Tabla 9: determinación de la muestra por especies

Orden	Especie	N° total de árboles	N° de árboles aprovechables	N° de árboles semilleros	Factor aprovechables	Factor semilleros	Muestra aprovechables	Muestra semilleros

Para el ejemplo:

Tamaño de la Población (N)

La determinación del tamaño de la población se realizará en base a la cantidad total de árboles declarados para cada especie seleccionada, siendo el tamaño de la población 1180 árboles.

Orden	Especie	N° total de árboles	N° de árboles Aprovechables	N° de árboles Semilleros
1	Chorisia integrifolia (Lupuna)	173	156	17
2	Virola sp (Cumala)	432	389	43
3	Cedrelinga catenaeformis (Tomillo)	98	89	9
4	Aniba sp (Moena)	284	256	28
5	Brosimum rubescens (Palisangre)	144	130	14
6	Tabebuia sp (Tahuari)	49	44	5
Total		1180	1064	116

Determinación del tamaño de la muestra

Aplicando la formula, la muestra llegaría a 88.81 árboles, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

$$n = \frac{(Z)^2 \times p \times q \times N}{1180 \times 0.01 + 3.8416 \times 0.5 \times 0.5} = \frac{1133.27}{12.76} = 88.81$$

Determinación de la muestra por especie

A fin de determinar el número de árboles aprovechables y semilleros por cada especie, se determinará el factor correspondiente a cada especie:

Orden	Especie	Nº total de árboles	Nº de árboles Aprovechables	Nº de árboles Semilleros	Factor Aprovechables	Factor Semilleros	Muestra Aprovechables	Muestra Semilleros
1	Chorisia integrifolia (Lupuna)	173	156	17	0.13	0.01	11.74	1.28
2	Virola sp (Cumala)	432	389	43	0.33	0.04	29.26	3.24
3	Cedrelinga catenaeformis (Tornillo)	98	89	9	0.08	0.01	6.70	0.68
4	Aniba sp (Moena)	284	256	28	0.22	0.02	19.27	2.11
5	Brosimum rubescens (Palisangre)	144	130	14	0.11	0.01	9.78	1.05
6	Tabebuia sp (Tahuari)	49	44	5	0.04	0.00	3.31	0.38
Total		1180	1064	116	0.90	0.10	80.08	8.73

En la tabla, el factor de árboles aprovechables de la especie *Chorisia integrifolia* (lupuna) es de 0.13 y el de semilleros es de 0.01, dichos factores se determinan en base a la división del número de árboles (aprovechables o semilleros) entre el número total de árboles. Así, para el caso de árboles aprovechables de la especie en mención esta resulta de la división de 156 entre 1180, y para semilleros de 17 entre 1180. De la misma manera se determina el factor de las demás especies seleccionadas.

En la tabla, para la determinación del número de árboles a evaluar para cada especie, resulta de la multiplicación de la muestra inicial (88.81) por el factor de la especie (aprovechable o semillero). Así, el número de árboles aprovechables a evaluar de la especie *Chorisia integrifolia* (lupuna) resulta de la multiplicación de 88.81 por 0.13 equivalente a 11.74 árboles; y el número de árboles semilleros de la misma especie resulta de la multiplicación de 88.81 por 0.01, igual a 0.89. De igual forma se aplica para las demás especies.

Como el número de árboles debe ser un número natural, el resultado se redondea al número inmediato superior, en ese sentido para el ejemplo anterior, el número de árboles aprovechables a evaluar de la "lupuna" es de 12 y en el caso de semilleros 2. La misma función se aplica a las demás especies.

Asimismo, se debe considerar la primera condición del numeral 6.2.8 (Determinación de la muestra a evaluar para especies No CITES) del presente lineamiento, en el cual se establece que el número mínimo de árboles semilleros por especie a evaluar será 3. En consecuencia, aplicando dicha condición en el ejemplo el número de árboles semilleros a evaluar para lupuna, tornillo, aniba sp, palisangre y tahuari es de 3 árboles.

Nº	Especie	Muestra Aprovechables	Muestra Semilleros	Muestra total
1	Chorisia integrifolia (Lupuna)	12	3	15
2	Virola sp (Cumala)	30	4	34
3	Cedrelinga catenaeformis (Tornillo)	7	3	10
4	Aniba sp (Moena)	20	3	23
5	Brosimum rubescens (Palisangre)	10	3	13
6	Tabebuia sp (Tahuari)	4	3	7
TOTAL		83	19	102

Finalmente el número total de la muestra es de 102 árboles, de los cuales 83 corresponden a árboles aprovechables y 19 a árboles semilleros, detallándose también lo que le corresponde a cada especie.

El procedimiento establecido para determinar el tamaño de muestra debe ser parte del plan de actividades, siendo una de las actividades de la fase previa a la inspección ocular.

ANEXO N° 02

ACTA DE INICIO DE INSPECCIÓN OCULAR

Siendo las horas del día.....del mes de.....del año, ubicados en las coordenadas UTM (dentro o *adyacente*) de la (s) parcela de corta correspondiente al PO....., del(*colocar el nombre y número del Título Habilitante*), cuyo titular es, ubicado en el distrito....., provincia, departamento de....., el representante de la (ARFFS o SERFOR) en la inspección ocular, ..., identificado con DNI, el titular o su representante Señor....., identificado con DNI N°, y el regente o representante Señor, identificado con DNI N°, *debidamente acreditados mediante Cartas Poder (en caso de no ser el titular o regente forestal)*, del citado *Título Habilitante y regente forestal*, respectivamente, dan inicio a las actividades de evaluación de campo.

Observaciones:

.....

.....

En señal de conformidad firman los presentes:

Firma..... (Huella digital) Firma..... (Huella digital)

Nombre: Nombre:

DNI: DNI:

Por ARFFS o SERFOR

Por titular del (*Título Habilitante*)

Firma..... (*Huella digital*)

Nombre:

DNI:

Por el Regente forestal.....

Asimismo en el presente acto intervienen en calidad de testigos:

Firma..... (Huella digital) Firma..... (Huella digital)

Nombre: Nombre:

DNI: DNI:

Cargo..... Cargo.....

ANEXO 03

ACTA DE FINALIZACION DE INSPECCIÓN OCULAR

Siendo las horas del día.....del mes de.....del año, ubicados en las coordenadas UTM (dentro o *adyacente*) de la parcela de corta correspondiente al PO....., del..... (poner el nombre y número del Título Habilitante), cuyo titular es, ubicado en el distrito....., provincia, departamento de....., el representante de la (ARFFS o SERFOR) en la inspección ocular, ..., identificado con DNI, el titular o representante Señor....., y el regente o representante Señor, identificado con DNI N° identificado con DNI N°, *debidamente acreditados mediante Carta Poder (en caso de no ser el titular o regente forestal)*, del citado *Título Habilitante y regente forestal*, todas las partes dan por finalizada la evaluación de campo, producto de la cual se ha levantado la información obrante en las fichas de inspección ocular, que se adjuntan al presente.

Observaciones:

En señal de conformidad firman los presentes:

Firma..... (Huella digital) Firma..... (Huella digital)

Nombre: Nombre:

DNI: DNI:

Por ARFFS o ATFFS

Por titular del (*Título Habilitante*)

Firma..... (Huella digital)

Nombre:

DNI:

Por el Regente forestal.....

Asimismo en el presente acto intervienen en calidad de testigos:

Firma..... (Huella digital) Firma..... (Huella digital)

Nombre: Nombre:

DNI: DNI:

Cargo..... Cargo



"Lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables"

SERFOR

Página:
31 de 44

ANEXO 04
FICHA DE INPECCIÓN OCULAR DE ÁRBOLES APROVECHABLES

INFORMACION GENERAL

Título Habilitante y número	
Titular	
N° PC	
Año operativo/Plan Operativo	

Distrito:	Provincia:	Sector y/o cuenca:
Representante de Título Habilitante:		
Representante de la ARFFS o SERFOR:		

Fecha	
N° de hoja	

INFRAESTRUCTURA	Existencia		Observaciones
	SI	No	
Camino de acceso			
Camino principal			
Campamento			
Otra infraestructura			

Ubicación (Coordenadas UTM)					Observaciones
Vértices	Datos PO		Verificación de Campo		
	Este	Norte	Este	Norte	
1					
2					
3					

INFORMACIÓN REGISTRADA

INFORMACIÓN REGISTRADA																		
N°	N° Faja		Código / Número de árbol		Ubicación (Coordenadas UTM)				Especie		DAP (cm)		Altura comercial (m)		Condición *		Metodología para la medición del DAP**	Observaciones
	PO	Camp o	PO	Campo	Datos PO		Verificación de Campo		PO	Campo	PO	Camp o	PO	Campo	PO	Campo		
					Este	Norte	Este	Norte										
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		



SERFOR

Página:
32 de 44

Fecha	
Nº de hoja	

[illegible]

** Medición directa o proyección

Observaciones

Huella digital

Por Título Hab.

Huella digital

Por el
Regente
Forestal

Huella digital

Huella digital

Huella digital

Huella digital

[illegible]

*** El registro de firmas se consignará en la última hoja de datos

Informes@serfor.gob.pe
www.serfor.gob.pe



"Lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables"

SERFOR

Página:
33 de 44

ANEXO 05
FICHA DE INPECCIÓN OCULAR DE ÁRBOLES SEMILLEROS

INFORMACION GENERAL

Título Habilitante y número	
Titular	
N° PC	
Año operativo	

Dist.:	Prov.:	Sector y/o cuenca:	Fecha
Representante del contrato:			N° de hoja
Representante ATFFS o ARFFS:			

N°	Faja		Código		Especie		Ubicación (coordenadas UTM)				Datos Dasométricos					Características de árboles semilleros en campo**					Condición del árbol ***	Observaciones
	PO	Campo	PO	Campo	PO	Campo	Datos PO		Verificación de Campo		Datos PO		Datos Campo		Metodología para la medición del DAP*	IC	FC	CF	ES	FB		
							Este	Norte	Este	Norte	DAP (m)	HT (m)	DAP (m)	HT (m)								
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						

Informes@serfor.gob.pe
www.serfor.gob.pe



MINAGRI
MINISTERIO
DE AGRICULTURA
Y RIEGO

"Lineamientos técnicos para la ejecución de inspecciones oculares previas a la aprobación de planes de manejo forestal para el aprovechamiento con fines maderables"

SERFOR
Servicio Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

Página:
34 de 44

INFORMACIÓN REGISTRADA

INFORMACIÓN REGISTRADA															Fecha:		Número de hoja:					
N°	Faja		Código		Especie		Ubicación (coordenadas UTM)				Datos Dasométricos					Características de árboles semilleros en campo**					Condición del árbol ***	Observaciones
	PO	Campo	PO	Campo	PO	Campo	Datos PO		Verificación de Campo		Datos PO		Datos Campo		Metodología para la medición del DAP*	IC	FC	CF	ES	FB		
							Este	Norte	Este	Norte	DAP (m)	HT (m)	DAP (m)	HT (m)								

* Medición directa o proyección

** IC: Iluminación de copa. FC: Forma de copa. CF: Calidad de fuste. ES: Estado sanitario. LB: Lianas y bejucos.

*** Condición del árbol (P= árbol en pie, Ta= árbol talado, I= inexistente, Ca=árbol Caído de manera natural, H=árbol Con hueco).
Observaciones:



ARFFS/ SERFOR

Nombres y Apellidos:
DNI :

Huella digital

Titular TH o
representante:
Nombres y Apellidos:
DNI :

Huella digital

Por el Regente forestal :

Nombres y Apellidos:
DNI :

Huella digital



Nombres y Apellidos:
DNI :

Huella digital

Nombres y Apellidos:
DNI :

Huella digital

Nombres y Apellidos:
DNI :

Huella digital



Informes@serfor.gob.pe
www.serfor.gob.pe

 MINAGRI MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO	"Lineamiento para la elaboración de la Declaración de Manejo para permisos de aprovechamiento forestal en comunidades nativas y comunidades campesinas"	 Página: 35 de 44
--	---	--

ANEXO 06

FORMATO DE INFORME DE INSPECCIÓN OCULAR¹⁵

INFORME TECNICO N° **-(AÑO)- ARFFS o SERFOR-ATFFS (Según corresponda la nomenclatura de la autoridad) – Sede** (Iniciales del encargado de la inspección)

DIRIGIDO A :
ELABORADO POR :
ASUNTO : (Señalar coherentemente con lo descrito en el objetivo)
LUGAR Y FECHA : de del año

Por medio de la presente, cumplo con informar sobre los resultados obtenidos durante la inspección ocular realizada al área de la PC correspondiente al PO N° año operativo de (indicar el nombre del titular del título habilitante) titular del permiso o contrato de aprovechamiento de productos forestales N°

I. ANTECEDENTES

Fecha y acto de otorgamiento del Título habilitante

Aprobación del Plan General del Plan General de Manejo Forestal (en los casos que corresponde)

Presentación del Plan Operativo.

Notificaciones u otros documentos generados a partir de la solicitud de aprobación del Plan operativo.

Inspección ocular (fecha de notificación, designación del(los) responsable(s) de la inspección ocular, ejecución, suspensión u otros actos devenidos de la inspección ocular).

II. OBJETIVO

Presentar los resultados de la inspección ocular realizada en la(s) parcela de corta del PO del año o periodo operativo a fin de corroborar la información declarada del (titular, la modalidad y número del título habilitante).

III. METODOLOGÍA APLICADA

Describir la metodología para la inspección ocular, (señalados en el Anexo 01 de los Lineamientos).

DE LA REVISIÓN DOCUMENTARIA

- 3.1 Revisión documentaria (Plan de manejo forestal, informe de ejecución, libreta de campo del censo comercial, etc.)
- 3.2 Determinación de árboles de especies CITES (al 100 %)

¹⁵ Este formato es orientador pudiendo incrementarse mayor información, según se considere necesario.

3.3 Determinación de la muestra de árboles de especies NO CITES

Describir de manera resumida el proceso de la determinación de las muestras a evaluar en la parcela de corta, de acuerdo al Anexo 01 del Lineamiento.

Cuadro N° 01: Lista de especies seleccionadas y número de árboles de la muestra

N°	Especie	Muestra Aprov.	Muestra Sem.	Muestra total
1				
2				
...				

Cuadro N° 02: Relación de árboles a inspeccionar o verificar:

N°	Faja*	N°/Código de árbol	Coordenadas UTM		DAP (cm)	HC (m)	Volumen (m3)	Condición (Semillero o aprovechable)
			Este	Norte				
1								
2								
...								

* Si corresponde, en base a lo declarado en el PO

EQUIPOS Y MATERIALES

3.4 Equipos

Señalar los equipos empleados en la inspección (GPS, Brújula, etc.)

3.5 Materiales

Señalar los materiales empleados en la inspección (Cinta diamétrica, cinta métrica, forcípula, etc.)

DE LA INSPECCIÓN OCULAR

3.6 Metodología empleada para la inspección ocular

Describir la metodología para la ejecución de la inspección ocular, en cada una de los ítems siguientes:

- 3.6.1 De los vértices de la parcela de corta
- 3.6.2 De la delimitación y señalización de la parcela de corta.
- 3.6.3 De la trocha base y fajas del censo comercial (en caso corresponda).
- 3.6.4 De los árboles semilleros y aprovechables.
 - 3.6.4.1 Ubicación e identificación de especies
 - 3.6.4.2 Señalización
 - 3.6.4.3 Datos dasométricos
 - Diámetro a la altura del pecho (DAP)
 - Altura Comercial (HC) y altura total (HT) en el caso de árboles semilleros
 - 3.6.4.4 Características de árboles semilleros (forma de copa, estado fitosanitario, etc.).
 - 3.6.4.5 Información adicional de la verificación de árboles aprovechables
- 3.6.5 Infraestructura existente

IV. RESULTADOS OBTENIDOS

4.1 Notificación de la inspección ocular:

Señalar y adjuntar los documentos y las fechas de notificación de la inspección ocular.
Señalar y adjuntar el acta (s) de asistencia o inasistencia.

4.2 Ubicación y acceso a la parcela de corta:

Las actividades realizadas para el ingreso a la parcela de corta son detalladas en el Cuadro siguiente:

Cuadro N° 03: Descripción de actividades realizadas para el acceso a la parcela de corta

Día	Fecha	Descripción de la actividad	Referencia (Coordenadas UTM y lugar)	Tiempo aprox.
1				
2				
3				
...				

4.3 Relación de participantes

Señalar si durante la inspección ocular se contó con la presencia y participación del titular del título habilitante o en su defecto su representante debidamente acreditado (nombre completo y DNI); así como del regente forestal o su representante, quien deberá haber participado en la elaboración del censo forestal, conjuntamente con el regente.

Asimismo en caso hayan participado en la inspección ocular señalar el cargo, nombres y apellidos de los representantes de otras instituciones (PNP, Ministerio Público, Defensoría del Pueblo, veedurías, etc.).

4.4 Contraste de la información recogida en campo y la información declarada en el(señalar plan de manejo forestal).

4.4.1 Vértices

(En el siguiente cuadro plasmar los resultados de la inspección de vértices)

Cuadro N° 04: Constatación de vértices de la parcela de corta

Vértice PO	Coordenada UTM PO		Encontrado (sí o no)	Vértice Campo	Coordenadas Campo		Observaciones
	Este	Norte			Este	Norte	

Describir literalmente las evidencias de los vértices encontrados, asimismo indicar si existen diferencias con respecto a lo declarado en el plan de manejo forestal y otras anotaciones de las actas y fichas.

4.4.2 Delimitación y señalización de la parcela de corta

(En el siguiente cuadro plasmar los resultados inspección de la delimitación y señalización de la parcela de corta)

Cuadro N° 05: Constatación de la delimitación y señalización de la parcela de corta

Lado de la PC (E, N, S, O, etc.)	Trocha, estacas, hitos o límites naturales	Señalización de acuerdo a lo declarado en el PO		Observaciones
		Sí ☐	No ☐	
		Sí ☐	No ☐	
	...	Sí ☐	No ☐	

Describir de manera literal las evidencias de la delimitación y señalización de la parcela de corta, asimismo indicar si existen diferencias con respecto a lo declarado en el plan de manejo forestal. Esta información debe recogerse de las actas o fichas de inspección ocular.

4.4.3 De la trocha base y trocha de orientación de las fajas de censo comercial (No se considera si el plan de manejo forestal no lo contempla)

(En el siguiente cuadro plasmar los resultados de la verificación de fajas y/o trochas de orientación).

Cuadro N° 06: Constatación de trocha base

Existe (sí o no)	Orientación de trocha (0°, 90°, 180°, 270°, etc.)	Descripción de indicios	Coordenadas UTM	Observaciones

Señalar de manera literal si se ha evidenciado la trocha base en la parcela de corta, señalar cuáles son estas evidencias. Indicar si existen diferencias con respecto a lo declarado en el plan de manejo forestal y otras anotaciones de las actas y fichas.

Cuadro N° 07: Constatación de las fajas del censo comercial

N° Faja inspeccionada	Existencia de indicios (sí o no)	Orientación correcta de acuerdo a la planificado		Señalizadas a distancias regulares e identificables (estaciones, estacas o jalones)	
		Sí ☐	No ☐	Sí ☐	No ☐
		Sí ☐	No ☐	Sí ☐	No ☐

Señalar de manera literal si se ha evidenciado las trochas de orientación de las fajas en la parcela de corta, y evidencias del censo comercial, además de cuáles son estas evidencias y anotaciones de las actas y fichas. Indicar si existen diferencias con respecto a lo declarado en el plan de manejo forestal.

4.4.4 Árboles Aprovechables

(En el siguiente cuadro plasmar los resultados de la verificación de árboles aprovechables por especies)

Cuadro N° 08: Ubicación e identificación de árboles

Especie 1:

Especie 1:													
N°	Faja*		Código / N° de árbol		Especie		Ubicación (Coordenadas UTM)				Diferencia de ubicación		Observaciones
	PO	C**	PO	C**	PO	C**	Datos PO		Verificación de Campo		Distancia	D/F***	
							Este	Norte	Este	Norte			
1													
2													

*Faja: En caso corresponda

**D= Dentro de rango

F= Fuera de rango

Cuadro N° 09 Medidas dasométricas de árboles existentes

Especie 1

N°	Faja*	Código / N° de árbol	DAP (m)		Rango		Altura comercial (m)		Rango		Situación ***		Observaciones
			PO	C**	Diferencia (cm)	D/F	PO	C**	Diferencia (cm)	D/F	PO	C**	
1													
2													
3													
...													

* En caso corresponda

** C: Campo

*** Situación (P= en pie, Ta= talado, I= inexistente, Ca=Caído de manera natural)

Importante:

- Cuando la diferencia del DAP y HC tomados en campo respecto al "expediente técnico" se encuentran dentro del rango permitido, se considera el volumen declarado en el "expediente técnico".
- Cuando la diferencia del DAP tomado en campo respecto al "expediente técnico" se encuentran fuera del rango permitido, se considerará el dato de campo para el cálculo de volumen.
- Cuando la diferencia de la HC tomado en campo respecto al "expediente técnico" se encuentran fuera del rango permitido, se considerará el dato de campo para el cálculo de volumen.
- Cuando se encuentren árboles por debajo del DMC y aquellos que no cumplen las condiciones para aprovechar no serán considerados para el cálculo de volumen.
- Las condiciones mencionadas se aplican para todas las especies.

Se repiten los cuadros 08 y 09 para las demás especies

Especie 2:

Especie 3:

Especie n:

4.4.5 Árboles Semilleros

En el siguiente cuadro plasmar los resultados de la verificación de árboles semilleros (en el cuadro agrupar por especies)

Cuadro N° 10: Ubicación e identificación de árboles semilleros

Cuadro N° 16. Ubicación e identificación de árboles sembrados													
N°	Faja*		Código / N° de árbol		Especie		Ubicación (Coordenadas UTM)				Diferencia de ubicación		Observaciones
	PO	C**	PO	C**	PO	C**	Datos PO		Verificación de Campo		Distancia	D/F ***	
							Este	Norte	Este	Norte			
1													
2													
3													
...													

* En caso corresponda

** Campo

*** D= Dentro

F= Fuera

Cuadro N° 11: Características dasométricas

Cuadro N° 11. Características geométricas																		
Nº	Faja*	Código / Nº de árbol	DAP (m)		Rango		Altura comercial (m)		Rango		Situación **		Condiciones Fenotípicas de árboles semilleros en campo					Observaci- ones
			PO	C***	Diferencia (cm)	D/F	PO	A	Diferencia (cm)	D/F	PO	C***	A	B	C	D	E	
1																		
2																		
3																		
...																		

* En caso corresponda

** Situación (P= en pie, Ta= talado, I= inexistente, Ca=Caído de manera natural)

A: Iluminación de copa, B: Forma de la copa, C: Calidad de fuste, D: Estado sanitario, E: Lianas y bejucos

*** C: Campo

Se repiten los cuadros 10 y 11 para las demás especies

Especie 2:

Especie 3:

4.5 Situación de los árboles evaluados

4.5.1 De los árboles declarados como aprovechables:

Cuadro N° 12: Resumen por especies de los árboles declarados como aprovechables

Especie	N° de árboles de la muestra	N° de árboles existentes			N° de árboles con error de identificación	N° de árboles no existente	% de Existencia	Resumen de aprovechables		
		Árboles en pie	Caído naturalmente	(en caso de encontrar en otras condiciones agregar columnas)				N° de árboles aprovechables	N° de árboles No aprovechables	% de árboles aprovechables
Especie 1	20	16	2	1	1		95			
Especie 2	20	10	3	2	5		75			
...										

- Si el % de inexistencia promedio es mayor a 10%, se considera información falsa respecto a lo declarado en el plan de manejo forestal, por tanto se procede la denegación de la aprobación.
- Si es menor al 10% corresponde reformular el plan de manejo forestal, subsanando las observaciones.

Cuadro 13: Número de árboles aprovechables existentes

Especie	N° de árboles de la muestra	N° de árboles existentes			N° de árboles no encontrados	% Diferencia en el DAP	% Diferencia de HC
		Árboles en pie	Caído naturalmente	(en caso de encontrar en otras condiciones agregar columnas)			
Especie 1							
Especie 2							
...							

(Describir literalmente el cuadro).

4.5.2 De los árboles declarados como semilleros:

Cuadro 14: Número de árboles aprovechables existentes

Especie	N° de árboles de la muestra	N° de árboles existentes			N° de árboles no encontrados	N° de árboles semilleros que cumplen las condiciones técnicas	N° de árboles semilleros que NO cumplen las condiciones técnicas
		Árboles en pie	Caído de forma natural	... (en caso de encontrar en otras condiciones agregar columnas)			

(Describir literalmente el cuadro anterior)

- 4.6 Vía de acceso, campamento e infraestructura declarada en el plan de manejo forestal**
Señalar literalmente si existen los campamentos, vías u otra infraestructura declarada en el plan de manejo forestal, incluir su ubicación coordenadas UTM de (esta información es de carácter informativo).

V. ANALISIS

El análisis se efectuará en función al objetivo de la inspección ocular, teniendo en cuenta los resultados de la verificación de campo, y lo consignado por el titular del título habilitante en el plan de manejo forestal.

Lo recomendable será seguir el siguiente orden:

5.1 VERTICES, DELIMITACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE LA PARCELA, TROCHA BASE Y FAJAS

- 5.1.1** Según (*señalar el plan de manejo forestal*) la parcela de corta presenta xx vértices, de los cuales se ha planificado inspeccionar los vértices xx y xx, y en campo (*se constató o no se constató*) la evidencia física o identidad del (los) vértice (s). En caso de que no se encontró la evidencia física de uno (*o más*) señalar cuál (es) son estos vértices. Asimismo indicar si existe desplazamiento respecto a la coordenada declarada en el plan de manejo forestal.

- 5.1.2** Señalar si la parcela de corta se encuentra delimitada y señalizada de acuerdo a lo declarado en el plan de manejo forestal, asimismo indicar la evidencia física en campo, para tal fin señalar el recorrido realizado (en un tramo de xxx m. de los lados *norte, sur, este, oeste*), visualización de estacas, jalones, marcas, hitos, y las coordenadas tomadas como referencia (*indicar las coordenadas UTM*).

- 5.1.3** Señalar si la apertura de la trocha base y las trochas de las fajas del censo comercial, concuerdan con lo declarado en *el plan de manejo forestal*; asimismo indicar la evidencia física en campo, para tal fin señalar el recorrido realizado (en un tramo de xxx m. de los lados *norte, sur, este, oeste*), visualización de estacas, jalones, marcas, estaciones, hitos, ancho de trocha y las coordenadas tomadas como referencia en las trocha base y fajas (*indicar las coordenadas UTM*).

- 5.1.4** Señalar si existe desplazamiento entre las coordenadas declaradas y las obtenidas en campo.

5.2 DE LOS ÁRBOLES APROVECHABLES

- 5.2.1** Señalar si se encontraron los árboles aprovechables determinados para la inspección ocular, y si están debidamente identificados, presentando la respectiva marca o codificación (*placa metálica u otro material*) que indican el, N° de la faja y N° árbol). Asimismo señalar el promedio del desplazamiento de las coordenadas UTM.

- 5.2.2** Señalar si se han encontrado errores en identificación, codificación, doble codificación, desplazamiento fuera del rango permisible u otros, en este caso señalar si amerita la reformulación del plan de manejo forestal o actualización de los datos en campo.

- 5.2.3** En caso que no se haya encontrado los árboles aprovechables de la muestra dentro de las tolerancias permitidas o según la información de la libreta de campo, y si el administrado no demuestre su ubicación en campo, se considera como "árbol inexistente" respecto a lo declarado en el plan de manejo forestal. En este caso se debe señalar cuál es el porcentaje

 MINAGRI MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO	"Lineamiento para la elaboración de la Declaración de Manejo para permisos de aprovechamiento forestal en comunidades nativas y comunidades campesinas"	SERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre Página: 42 de 44
--	--	---

de inexistencia. Se adoptarán las siguientes medidas: a) Observación y reformulación del plan de manejo forestal, en caso que no supere el 10% de árboles seleccionados o cuando las medidas del DAP o HC exceden los rangos de tolerancia permitidos; y b) Denegación mediante resolución¹⁶, en caso que supere el 10%, debiendo el titular presentar un nuevo plan de manejo forestal según corresponda a la modalidad de aprovechamiento.

5.2.4 Señalar si el DAP y la HC de todos los árboles muestreados se encuentran dentro de las tolerancias permitidos, para tal caso no existen observaciones sobre la declaración de los DAP y HC en el plan de manejo forestal, y procederá la aprobación.

5.3 DE LOS ÁRBOLES SEMILLEROS

5.3.1 Si se encontraron los árboles de la muestra, señalar si presentaban la respectiva marca o codificación (*placa metálica u otro material*) que indicaban el N° de bloque, N° de la faja, N° árbol, la especie y su condición (*en pie, caído, talado, con hueco, etc.*). Asimismo señalar el promedio del desplazamiento de las coordenadas UTM y otros elementos que se consideren importantes

5.3.2 En caso que no se haya encontrado los árboles semilleros dentro de las tolerancias permitidas o según la información de la libreta de campo, y si el administrado no demuestre su ubicación en campo, se considera como "árbol inexistente" respecto a lo declarado en el plan de manejo forestal.

5.3.3 Señalar el porcentaje de inexistencia por especie, en caso que dicha inexistencia no supere el 10% de árboles a inspeccionar se procederá a solicitar la reformulación del plan de manejo forestal. En porcentajes superiores de inexistencia el plan de manejo forestal será denegado mediante resolución administrativa¹⁷.

5.3.4 Señalar si el DAP de los árboles semilleros se encuentran dentro de las tolerancias permitidas, en caso sea así, no se planteará observaciones respecto la declaración de los DAP del plan de manejo forestal.

5.3.5 Señalar si los árboles semilleros cumplen las condiciones fenotípicas, en caso uno o más árboles no cumplan tales condiciones, el usuario deberá reemplazar dichos árboles con otros que cumplan todas las condiciones fenotípicas, dicha modificación debe incluirse en la subsanación de observaciones del plan de manejo forestal. En el caso de que el árbol semillero sea reemplazado por un árbol declarado inicialmente como aprovechable, se debe reajustar el número de árboles y volumen aprovechable.

5.4 EXISTENCIA DE VÍAS, CAMPAMENTOS E INFRAESTRUCTURA (información opcional)

5.4.1 Analizar si existe concordancia entre lo declarado en el plan de manejo forestal y lo verificado en campo, o si existe información adicional sobre este rubro, que debe ser incluida en el documento antes mencionado.

5.5 OTROS

Señalar si se ha identificado o advertido actividades diferentes al manejo forestal, tales como cambio de uso, desbosque, deforestación, etc. que están afectando el título habilitante o área de plan de manejo forestal.

¹⁶ Resolución Administrativa, Resolución Ejecutiva, Resolución Directoral, Resolución Sub Directoras, Resolución Gerencial u otros.

¹⁷ Resolución Administrativa, Resolución Ejecutiva, Resolución Directoral, Resolución Sub Directoras, Resolución Gerencial u otros.

VI. CONCLUSIONES

En base al análisis efectuado, se deberá concluir de manera clara y resumida en los siguientes aspectos, recomendando seguir el siguiente orden:

- 6.1 De la delimitación y señalización de la parcela, linderos y vértices
- 6.2 De los árboles aprovechables
- 6.3 De los árboles semilleros
- 6.4 Existencia de campamentos e infraestructura
- 6.5 Otros que crea conveniente el encargado de la inspección ocular.

En base a las conclusiones antes descritas se debe determinar si la información declarada en el plan de manejo forestal es concordante con la información recogida en la inspección ocular.

VII. RECOMENDACIONES

En base a los resultados, análisis y conclusiones, se podrá recomendar:

- 7.1 En caso de que el plan de manejo forestal concuerda con la información recogida en la inspección ocular, recomendar proseguir con el trámite correspondiente para su aprobación.
- 7.2 En caso de que el plan de manejo forestal tenga observaciones subsanables, de conformidad al análisis realizado en el presente informe, se recomendará realizar la subsanación de observaciones y la reformulación del plan de manejo forestal.
- 7.3 En caso se determine la inexistencia de más del 10% de los árboles seleccionados para la inspección se debe considerar lo dispuesto en la Cuarta y Quinta Disposición Complementaria Final de los lineamientos.
- 7.4 Otros que se crea conveniente el inspector.

ANEXOS DEL INFORME DE INSPECCIÓN OCULAR

- 7.5 Documento que acredite al profesional de la ARFFS o ATFFS para ejecutar la inspección ocular.
- 7.6 Documento de notificación de la inspección ocular al titular del título habilitante.
- 7.7 Documento de notificación de participación a la inspección ocular al regente
- 7.8 Carta Poder simple, delegando al representante del Título Habilitante que participará en la inspección ocular, en el caso que no participe el titular.
- 7.9 Carta Poder simple, delegando al representante que participará en la inspección ocular, en el caso que no participe el regente.
- 7.10 Listado de árboles seleccionados a inspeccionar (incluyendo el método para la determinación de especies y número de árboles a inspeccionar)
- 7.11 Mapa de dispersión de árboles seleccionados para la inspección ocular
- 7.12 Acta de reunión informativa de inspección ocular en la Comunidad (en el caso de Comunidades Campesinas y Nativas)
- 7.13 Acta de coordinación de actividades para la inspección ocular, entre el representante del título habilitante y la ARFFS o ATFFS, de ser el caso con la participación de las instituciones vinculadas y el consultor forestal.
- 7.14 Actas de inspección ocular (inicio y finalización)
- 7.15 Fichas de inspección ocular de árboles aprovechables y semilleros.
- 7.16 Mapas: i) Acceso, y ii) Inspección y recorrido en la parcela de corta.
- 7.17 Fotografías
- 7.18 Balance de extracción e Informe de actividades de la PC anterior.
- 7.19 Copia del Plan de manejo
- 7.20 Versión digital del "Track" de recorrido durante la inspección ocular y fotografías (CD, Pen Driver, etc.).
- 7.21 Otros



 MINAGRI MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO	"Lineamiento para la elaboración de la Declaración de Manejo para permisos de aprovechamiento forestal en comunidades nativas y comunidades campesinas"	SERFOR Servicio Nacional Forestal de Aprovechamiento Página: 44 de 44
--	--	---

Es todo cuanto informo a su despacho para los fines que estime conveniente.

Atentamente,

Responsable de la Inspección ocular
Nombres y Apellidos
DNI

Visto el informe y encontrándolo conforme, esta Sede (o Responsable de Área Técnica) lo hace suyo y recomienda ...(la reformulación del plan de manejo, su aprobación o desaprobación) por lo que ordena se derive a (autoridad encargada de aprobar el Plan de Manejo), para los fines que estime conveniente.

Responsable de Sede
Nombres y Apellidos
DNI

