

CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCION	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TUMBA, DESRAME Y TROCEO	01
SUBTITULO	:	TUMBA DE ÁRBOL ENGANCHADO O RECOSTADO	02

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Fecha Aprobación	Razón de la Actualización	Elaboró y/o Actualizó	Revisó	Aprobó
1	Abril/2014	Creación	Luis A. Cruz	Equipo de Cosecha	Comité de Administración
2	Julio/2014	Se actualiza descripción del procedimiento explicando como el motosierrista despega el árbol del tocón	S. Iván Builes	Luis A. Cruz	N. F. Parra

COPIA IMPRESA NO CONTROLADA

CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCION	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TUMBA, DESRAME Y TROCEO	01
SUBTITULO	:	TUMBA DE ÁRBOL ENGANCHADO O RECOSTADO	02

Operación forestal de cosecha consistente en la tumba, desrame y troceo de un árbol enganchado o recostado sobre otro árbol.

1. GENERALIDADES

- Todo el personal que trabaje en esta actividad debe ser previamente capacitado mediante el Curso de "Operación, Uso y Mantenimiento de Motosierras" cuya intensidad es de 80 horas.
- Para este trabajo siempre se deben utilizar motosierras ergonómicas, con espadas hasta de 45 centímetros de longitud, para despegar totalmente del tocón, el árbol enganchado o recostado.
- En esta operación el motosierrista debe acompañarse de un ayudante competente y tener las herramientas básicas como un diferencial, polea de direccionamiento, dos estrobos para madereo de fustes y 20 metros de cable de $\frac{3}{8}$ " con canastilla y topín en un extremo y en el otro un ojo.
- En patios, bordes de vías y donde haya cosechas mecanizadas con equipos de arrastre (Feller Buncher, trineumático, tractor, cargador TMO y CAT 416E) estos se pueden utilizar para tumbar arboles enganchados o recostados, previa autorización del Interventor de Cosecha y bajo la coordinación del Supervisor.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica en todas las plantaciones comerciales del Proyecto Forestal, donde se encuentren árboles enganchados o recostados.

3. PERSONAL NECESARIO

Responsable el Supervisor, con el apoyo de un motosierrista y un ayudante.

4. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

Para el motosierrista, casco de color naranja con protector facial y auditivo, Guantes (uno con protección anticorte en el dorso de la mano izquierda), piñonera o pantalón profesional anticorte, botas (con tachas, puntera de acero y protección anticorte); Para el Ayudante, guantes, botas con puntera, casco amarillo o rojo; Para el Supervisor casco azul y botas con puntera.

CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCION	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TUMBA, DESRAME Y TROCEO	01
SUBTITULO	:	TUMBA DE ÁRBOL ENGANCHADO O RECASTADO	02

5. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

Pito, radio de comunicación, motosierra ergonómica; palanca de volteo, bidón para la mezcla de combustible, cable de $\frac{3}{8}$ " con alma de fibra y 20 metros de longitud (debe llevar en un extremo una canastilla y topín y en el otro extremo un ojo) diferencial con capacidad mínimo de 1,5 toneladas, una polea MR1 para instalaciones, dos estrobos de $\frac{3}{8}$ " con ojos en sus extremos y 1,5 metros de longitud.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El Motosierrista al tener un árbol enganchado o recostado informa al Supervisor y solicita apoyo del ayudante con las herramientas estipuladas en el numeral 5 de este procedimiento.

Cuando el árbol quede recostado y su diámetro es menor o igual a 20 cm, el motosierrista despega el árbol del tocón usando la motosierra. Si no cae, intenta moverlo con la palanca de volteo, y si tampoco cae, utiliza el sistema de diferencial que se describe a continuación para árboles de diámetro mayor a 20 cm.

Cuando el árbol quede enganchado o recostado y tenga un diámetro mayor a 20 cm, el motosierrista despega el árbol del tocón usando la motosierra. Si no cae, utiliza el sistema de diferencial de la siguiente manera: El Ayudante amarra la base del árbol con el cable de $\frac{3}{8}$ " asegurándolo con el topín a la canastilla, luego entre 3 y 10 metros de la base del árbol enganchado o recostado, instala la polea con uno de los estrobos en un tocón o árbol de 20 cm de diámetro mínimo, pasa el cable por la polea y ubica el diferencial a otros 10 metros de distancia y un ángulo de desviación mínimo de 45°, enganchándolo con el otro estrobo a un tocón o árbol de 20 cm mínimo de diámetro. Luego el motosierrista se desplaza junto con el Ayudante al sitio del diferencial y empiezan a traccionar el cable del diferencial para halar el árbol hasta que este caiga en su totalidad al suelo. A continuación aplica el triángulo del riesgo para evaluar las condiciones de los árboles en pie (ramas fracturadas, rompimiento de copas, inclinación de árboles, riesgos biológicos, ramas en tensión). Una vez tumbado el árbol, el Ayudante procede a quitar los accesorios por la parte superior de la pendiente y enseguida el motosierrista lo desrama en su totalidad, teniendo la precaución de no hacerlo con la punta de la espada, para evitar rebotes. En el sistema de extracción tradicional realiza el troceo del fuste.

7. SEGURIDAD EN LA OPERACION

Por ningún motivo un árbol enganchado o recostado se debe bajar dimensionándolo en trozas.

CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCION	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TUMBA, DESRAME Y TROCEO	01
SUBTITULO	:	TUMBA DE ÁRBOL ENGANCHADO O RECASTADO	02

Cuando el motosierrista se esté desplazando con la motosierra, esta debe llevar la funda de la espada puesta.

Cuando se presenten condiciones climáticas adversas, como vientos y/o lluvias fuertes, se suspende la operación de inmediato y se busca protección en un lugar seguro, alejado de los árboles aislados o de sitios altos con riesgo para el impacto de rayos o caída de ramas.

Por ningún motivo se debe dejar árbol un árbol enganchado o recostado a medio tumbar. Si el trabajo no se puede realizar en el día, los árboles enganchados o recostados se deben señalar con cinta amarilla y se debe generar un reporte de condición peligrosa.

Cuando se esté tumbando el árbol en un sitio pendiente, siempre los Trabajadores deben situarse en el lado cuesta arriba y retirarse hacia atrás del diferencial, mínimo dos metros, para evitar ser golpeados por el cable o el diferencial.

Durante la operación de tumba del árbol enganchado o recostado no debe haber personal en la dirección de halado del mismo.

No debe usarse la motosierra sin los dispositivos de seguridad (Freno y captor de cadena, protector de manos) (Ver Curso Operación, Uso y Mantenimiento Motosierras – Lección 3 “Seguridad y prevención de riesgos. Plan de emergencias”).

8. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

- El motosierrista debe tener en cuenta en la tumba de los árboles, direccionar la caída de los mismos en forma tal que estos no obstruyan las corrientes de agua, ni afecten el bosque natural adyacente, ni obras de infraestructura; también se debe disponer del material de residuos, (aserrín y ramas), en forma tal que no generen obstáculos que vayan a obstruir las corrientes naturales de agua, alcantarillas, cunetas y vías.
- Los combustibles y lubricantes durante el transporte deben ir bien asegurados y alejados de las personas.
- El área de operaciones debe permanecer limpia de residuos, empaques, repuestos, envases y los derrames se manejarán de acuerdo a los procedimientos del Capítulo 09, Sección 02.