

REVISIONES Y ACTUALIZACIONES						
TIPO		FECHA	VERSION	DESCRIPCIÓN	ELABORADO POR	APROBÓ
ACTUALIZACION	REVISION					
X		19/04/2014	2	<p>Se cambia estructura del encabezado, se quita pie de pagina</p> <p>Se actualiza el encabezado del ítem N° 7 según ley 1562 de 2012</p>	<p>Karen Bedoya</p> <p><b>Coordinadora SST</b></p>	<p>Martha Calderón</p> <p><b>Gestora del Riesgo</b></p>
	X	25/02/2016	2	<p>Se actualiza el logo, respecto a condiciones del uso</p>	<p>Martha Calderón</p> <p><b>Gestora Del Riesgo</b></p>	<p>Mario Chaves</p> <p><b>Gerente</b></p>

## 1. Objetivos

- Operación forestal del proceso de aprovechamiento que consiste en tumbiar, desramar y trozar los productos forestales maderables, en cultivos forestales.

## 2. Generalidades

- Todo el personal que trabaje en esta actividad debe ser previamente capacitado mediante el curso de Motosierras.
- Para este trabajo siempre se deben utilizar motosierras ergonómicas con espadas hasta de 60 cm y herramientas de apoyo para la tumba dirigida.
- La dirección de tumba de los árboles para la extracción con cables debe ser siempre en forma de espina de pescado con la parte de mayor diámetro del árbol en el sentido de extracción de la madera.
- La dirección de tumba de los árboles para la extracción con skidder puede ser en forma de espina de pescado, ó paralela a la pendiente ó curva a nivel; en los dos primeros casos con la parte de mayor diámetro en el sentido de extracción de la madera.
- Cuando esté tumbando árboles (corte de tala) en una ladera siempre sitúese en el lado cuesta arriba.
- En la apertura de corredores para extracción con cables la tumba de árboles debe iniciarse de abajo hacia arriba de la ladera; cuando se requiere trocear se realiza de igual manera. Esto también aplica para la extracción con bestias en el sistema tradicional y sistema de arrastre con skidder.
- Esta operación se hace con motosierras seguras, livianas y ergonómicas, personal entrenado y capacitado utilizando los elementos de protección personal definidos para la actividad. Las trozas quedan libres de ramas.

## 3. Alcance

- Este procedimiento cubre todas las actividades realizadas en la operación de tumba, desrame y troceo con motosierra. Desde la capacitación del personal, mantenimiento de la motosierra, la tumba y desrame del árbol en el lote, hasta el troceo del fuste en el sitio de tumba o en patio de madereo.

## 4. Responsables

- Supervisor, motosierrista
- mezcla de combustible; aceite de dos tiempos y aceite para lubricación de cadena.

## 5. Elementos de Protección Personal

- Casco de color naranja con protector facial y auditivo; pernera o pantalón profesional anticorte, botas (con tachas, puntera acero y protección anticorte en el empeine), Guantes (Uno con protección anticorte en el dorso de la mano izquierda).

## 6. Herramientas y Equipos

- Lima para afilado de cadena, cadena de repuesto, equipo de empalme de cadenas, llave de pernos.

### Herramientas de apoyo

Pito, radiotelefono (en caso de que aplique para la labor), cinturón porta herramientas, bidón, dos cuñas de 8" y 10", hacha, lima, lona plástica para el control de derrames, copa para bujía.

## 7. Aspectos de Seguridad, Salud en el trabajo y Ambiente

### • ALISTAMIENTO DE LA HERRAMIENTA:

- Antes de iniciar la operación de tumba, el Operador realiza el mantenimiento preventivo del equipo que consiste en la evaluación del estado general de funcionamiento y seguridad de la máquina, afilado y tensión de la cadena.
- La motosierra (máquina de corte requerida para la tumba de árboles) debe encontrarse en buen estado, apta para la labor teniendo en cuenta para ello: freno de cadena, protector de mano derecha y mano izquierda captor de cadena, exosto – silenciador, bloqueo de acelerador, amortiguadores, funda de espada, limitador de profundidad y lubricantes de primer uso.

### • ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA OPERACIÓN:

- El sierrero entra al lote solo cuando el supervisor le ha dado todas las instrucciones sobre el sistema y tipo de cosecha que se va a utilizar en el

sitio. La pendiente del lote, la dirección de caída de los árboles, el desrame de los mismos. Las especificaciones de los productos a extraer, el punto de inicio y finalización de la tarea y finalización de la tarea, normas y estándares de seguridad, altura y calidad del corte, ubicación de compañeros de la misma labor, áreas protegidas y/o terceros, bosques naturales, fuentes o nacimientos de agua, acueductos existentes en el lote y otras que puedan afectar las personas o el ambiente. Antes de iniciar a laborar se debe realizar la evaluación de riesgo del lote en la cual participan supervisor, motosierrista, técnico de cosecha y Cuando el lote presenta condiciones especiales debe participar el Coordinador SST.

- El sierrero entra al lote, revisa los riesgos utilizando la tarjeta llamada “Triangulo del Riesgo” y de acuerdo a lo encontrado procede a realizar su plan de acción; Ubica un banderín de color naranja demarcando la línea de fuego; cuando se tale cerca a la vía se debe ubicar un segundo banderín a una distancia mínima de 2,5 veces la altura de árbol a talar y cerrar la vía utilizando cinta de color amarillo y se debe contar con una persona encargada de dar la orden a transeúntes de parar o seguir.
- El motosierrista selecciona el árbol a tumbar, limpia la maleza, retira obstáculos alrededor del mismo y establece dos rutas de escape. Hace el corte de dirección en dos pasos: corte superior en ángulo de 45 grados y luego realiza el corte inferior, que debe ser recto y uniéndolo en el vértice con el corte superior; a continuación hace el corte de tumba el cual debe hacerse por encima del corte inferior de dirección a una altura aproximada de 2 a 5 cm, dejando madera de sostén o bisagra. En pendientes hasta el 30% puede tumbar máximo 4 árboles y luego proceder a procesarlos; en pendientes mayores al 30% SOLO puede tumbar un árbol e inmediatamente lo procesa siempre ubicado por la parte superior de la pendiente.
- Utilizar palancas y/o cuñas para facilitar la caída del árbol en la dirección deseada, en caso de necesidad (Ver Curso Operación, Uso y Mantenimiento Motosierras – Sección 8 Uso de Herramientas de Apoyo).
- Una vez tumbado el árbol, proceder a desramarlo en su totalidad, teniendo la precaución de no hacerlo con la punta de la espada, para evitar rebotes y garantizando buena calidad sin dejar puntas de ramas para minimizar los riesgos del descortezado. Luego procede al troceo de los fustes ya sea en el campo o en el patio, en las dimensiones establecidas de madera para pulpa. Durante el desrame y troceo en el lote o en patio ubica los pies por fuera del alcance de la espalada de la motosierra para evitar heridas.

Para realizar troceo en patio, solo procesa aquellos arrumes con una altura máxima de 1,20 m.

- **SEGURIDAD**

- Antes de tumbar un árbol se verifica que esté libre de ramas que impidan la libre caída del mismo y que las personas, animales y equipos, se encuentren a una distancia mínima de 2.5 veces la altura del árbol a tumbar.
- Cuando el sierrero no esté usando la motosierra, o cuando se desplaza en un vehículo, 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.
- No se deben dejar árboles solos o aislados; el motosierrista no debe dejar árboles enganchados o suspendidos.

- **CONTROL Y REGISTRO DE LA OPERACIÓN**

- Cuando se presentan anomalías en la operación en sierrero debe informar al supervisor y dejarlas registradas en la bitácora.

## **8. CONSIDERACIONES AMBIENTALES**

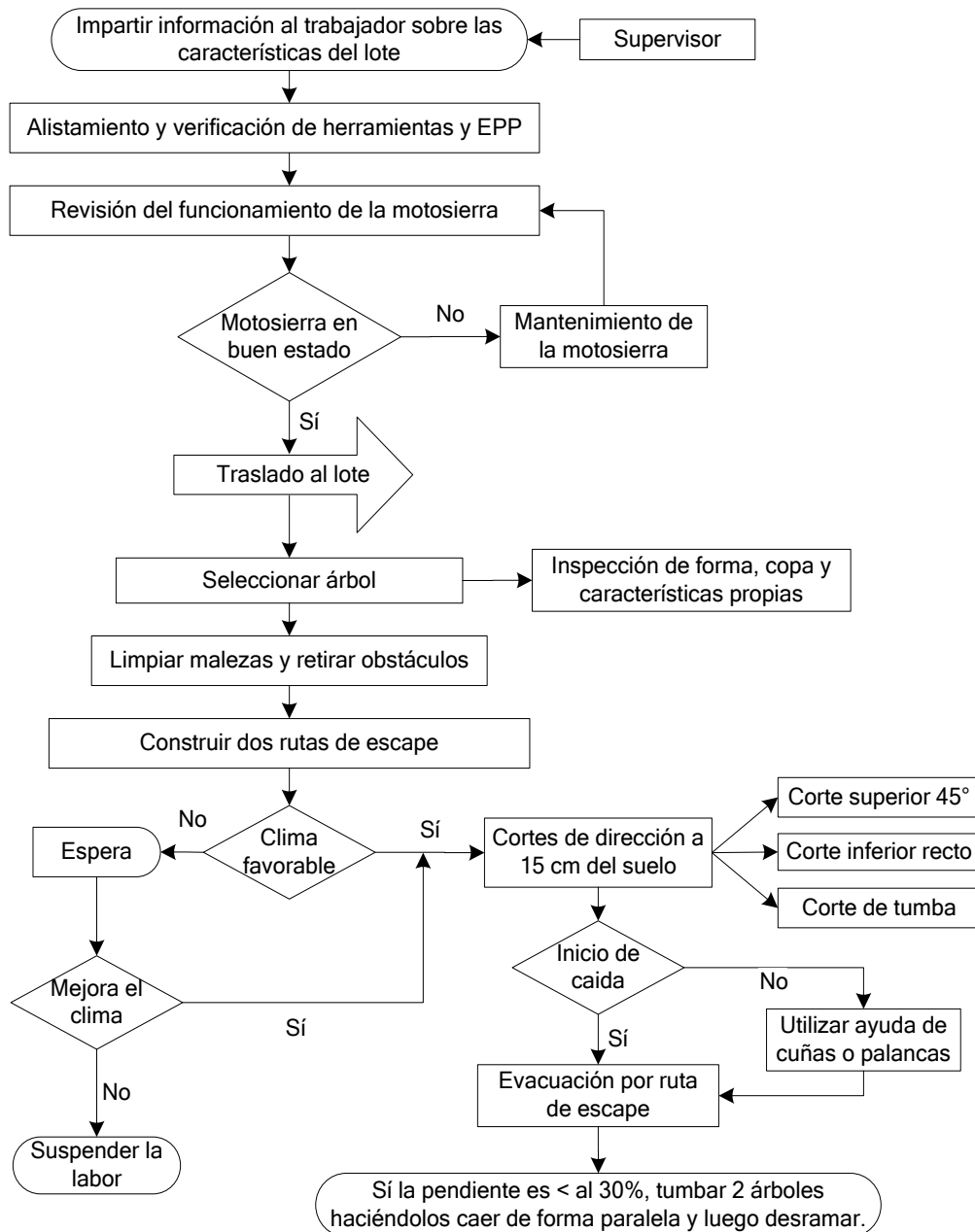
- El motosierrista debe tener en cuenta en la tumba de los árboles, direccionar la caída de los mismos en forma tal que estos no obstruyan las corrientes de agua, ni afecten el bosque natural adyacente; también se debe disponer del material de residuos, (aserrín y ramas), en forma tal que no generen obstáculos que vayan a obstruir las corrientes naturales de agua, alcantarillas, cunetas y vías.
- El motosierrista debe realizar el tanqueo de combustible y/o lubricación de la cadena, sobre una cubierta plástica del tamaño de la motosierra que proteja el suelo de cualquier derrame. En el evento de un derrame el motosierrista recoge la cubierta plástica y la entrega al supervisor, quien procede de

acuerdo al procedimiento de derrames, establecido en el Capítulo 09, sección 02.

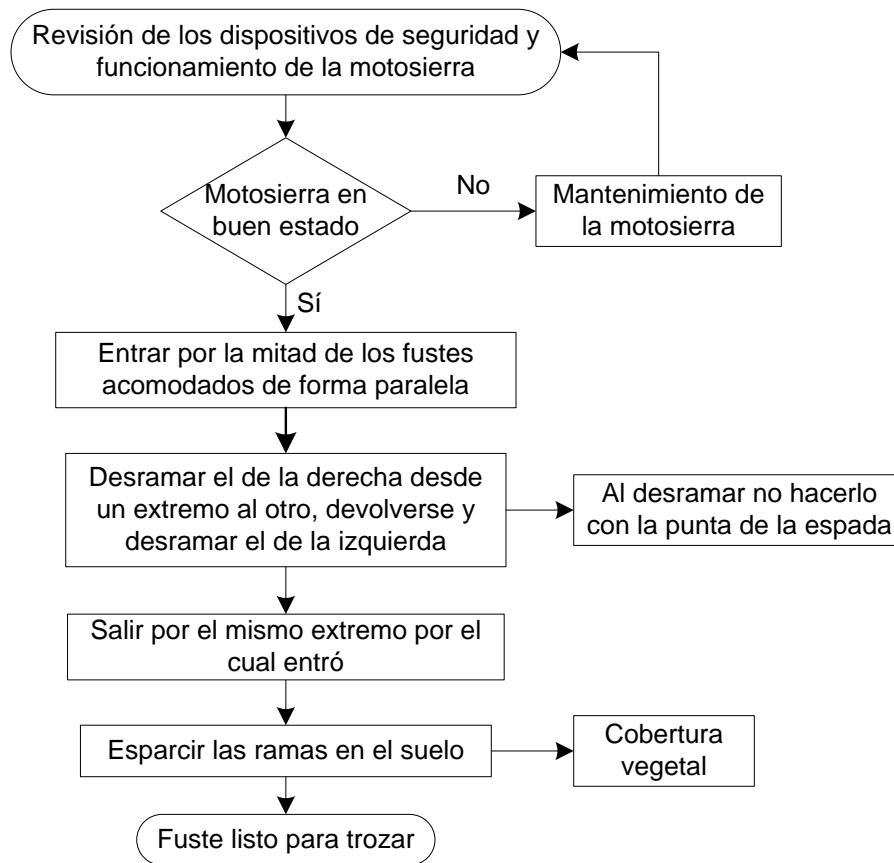
- El área de operaciones debe permanecer limpia de residuos, empaques, repuestos y envases

Si por algún motivo no justificable se infringe cualquier punto del procedimiento o se presentan falencias con respecto a este, cualquier integrante de la actividad forestal así no pertenezca directamente en la labor, está autorizado para realizar ya sea reporte de seguridad industrial, incidente, accidente o reporte ambiental.

## **9. Flujograma del Procedimiento de tumba**



## 10. Flujograma del Procedimiento de desrame



## 11. Flujograma del Procedimiento de troceo



