

CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCIÓN	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TRANSPORTE MENOR CON CABLES	05
SUBTITULO	:	IZADA MÁSTILES Y/O SOPORTES INTERMEDIOS	01

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Fecha Aprobación	Razón de la Actualización	Elaboró y/o Actualizó	Revisó	Aprobó
1	Julio/2008	Creación	Luis A. Cruz	Luis A. Cruz	Comité de Administración
2	Julio/2014	Cambios en Izada de pluma y accesorios. Ajustes a descripción del procedimiento, insertando "levantamiento de pluma y de mástil" y eliminando "distribución del personal". Actualización de herramientas y accesorios	S. Iván Builes	Luis A. Cruz	N. F. Parra
3	Abril /2015	Ajustes en la descripción del procedimiento e inclusión de dibujos descriptivos.	Instructores y Técnicos Cosecha	Luis A. Cruz	Comité de Administración

COPIA IMPRESA NO CONTROLADA

CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCIÓN	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TRANSPORTE MENOR CON CABLES	05
SUBTITULO	:	IZADA MÁSTILES Y/O SOPORTES INTERMEDIOS	01

Izar mástiles y/o soportes intermedios durante la instalación de cables para la extracción de madera, cuando no se encuentran árboles en la plantación que cumplan las especificaciones requeridas.

1. GENERALIDADES

Todo el personal que trabaje en esta actividad debe ser previamente capacitado y entrenado (prácticas).

El Jefe de Línea SIEMPRE debe estar presente en el sitio y es el responsable de planear, dirigir y apoyar la izada del mástil o soporte intermedio y el montaje total de la instalación. Si no está el Jefe de Línea la actividad NO se puede ejecutar.

El Supervisor de cosecha es quien aprueba la actividad y luego verifica que esta operación se realizó correctamente, dejando la notificación en la bitácora

Siempre debe haber cinco Trabajadores que realizan esta operación, y son: Jefe de Línea, Operador del equipo y tres Estrobadores; en el evento que hayan sólo dos estrobadores interviene el supervisor.



Jefe de Línea, Operador y Estrobadores



Jefe de Línea, con supervisor y Estrobadores

Este trabajo debe siempre realizarse con el diferencial de 1,5 toneladas como herramienta de tensión y por ningún motivo se debe utilizar el equipo de extracción.

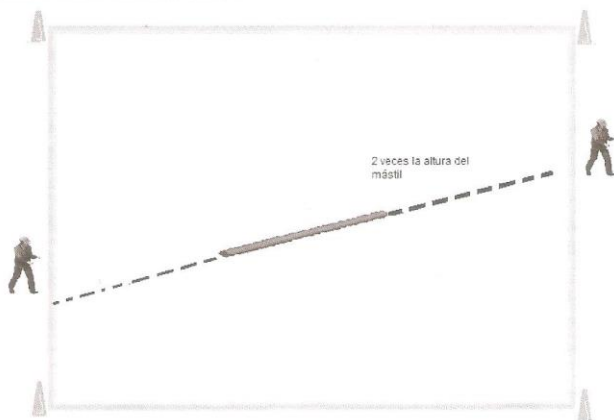
Diferencial



CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCIÓN	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TRANSPORTE MENOR CON CABLES	05
SUBTITULO	:	IZADA MÁSTILES Y/O SOPORTES INTERMEDIOS	01

Cuando se icen mástiles en patios de maderero y/o vías se puede utilizar el equipo trineumático como ayuda para iniciar el levante del mástil.

Durante la operación de izada, los Trabajadores deben estar ubicados a una distancia mínima de dos veces la altura del mástil a izar.



El acceso al área de izada de mástil se impide a personas no autorizadas, mediante cinta preventiva y/o conos, solo autoriza el ingreso el jefe de línea.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica cuando en la plantación o patios de llegada de madera, no se encuentran árboles que cumplan las especificaciones mínimas requeridas durante la instalación de cables; Igualmente, cuando un mástil y/o soporte intermedio sufra algún deterioro que amerite su reemplazo.

3. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

Casco de seguridad, guantes, botas con puntera protectora y elementos para trabajo en alturas (arnés, línea de vida, casco con barbuquejo y cinturón de posicionamiento).

CAPÍTULO	:	COSECHA	07
SECCIÓN	:	APROVECHAMIENTO	03
TÍTULO	:	TRANSPORTE MENOR CON CABLES	05
SUBTÍTULO	:	IZADA MÁSTILES Y/O SOPORTES INTERMEDIOS	01

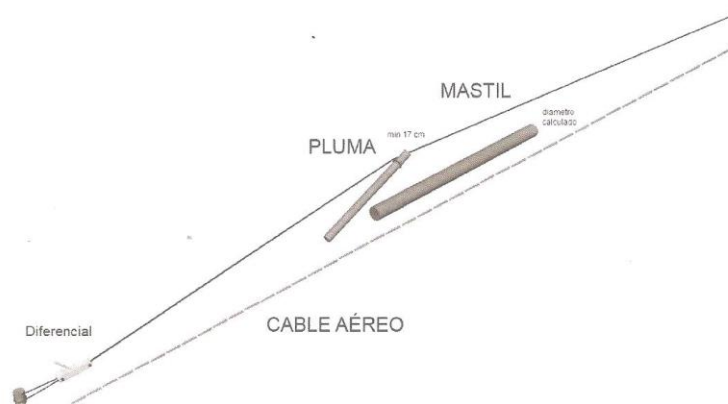
4. HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

Dos pares de Espolines, dos poleas MR1, dos raches con cuadrante de $\frac{1}{2}$ ", dos copas de 22 milímetros, 15 grapas con tuerca para cable de $\frac{1}{2}$ ", un palín, machete con funda, Diferencial de 1,5 toneladas, dos grilletes en U de $\frac{5}{8}$ ". Cuatro vientos de $\frac{3}{8}$ " de diámetro para la pluma, cuatro vientos de $\frac{1}{2}$ " de diámetro como mínimo y 40 metros de longitud para el mástil, cable de $\frac{3}{8}$ " de diámetro de seis metros de longitud para amarre de base de pluma, cable de $\frac{3}{8}$ " de diámetro de 12 metros de longitud para amarre de base del mástil, dos estrobos de $\frac{1}{2}$ " de diámetro y dos metros de longitud, un estrobo de $\frac{3}{8}$ " de diámetro con dos ojos para polea de pluma. Cable auxiliar de $\frac{3}{8}$ " de diámetro y 15 metros de longitud para izada de pluma. Cable de $\frac{1}{2}$ " y 40 metros de longitud para izada de mástil, un prensacable liniero de 5,5 a 14 milímetros, una polea MR 1,5 para instalar en la pluma de izar el mástil.

5. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Conseguir y llevar el mástil y/o soporte al sitio requerido, que cumpla las especificaciones de acuerdo a los resultados de cálculos de tensiones para el corredor. Ubicar un fuste de mínimo 17 cm de diámetro la mitad de la longitud del mástil a izar, que sirva de pluma para colocar la polea de guía del cable del Diferencial.

El mástil, la pluma y el diferencial deben ubicarse alineados entre sí y en la dirección de la línea del corredor cuando son soportes intermedios.

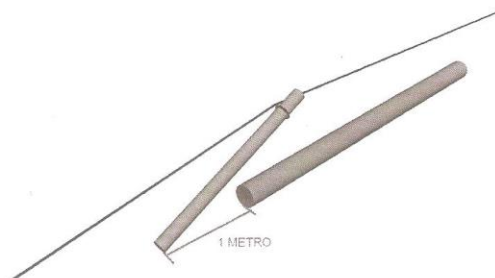


CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCIÓN	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TRANSPORTE MENOR CON CABLES	05
SUBTITULO	:	IZADA MÁSTILES Y/O SOPORTES INTERMEDIOS	01

Anclaje del Diferencial: Seleccionar un árbol o tocón de reciente corte, con diámetro mínimo de 25 cm. A continuación, con un estrobo de $\frac{1}{2}$ " de diámetro y dos metros de longitud anclar el diferencial al árbol o tocón, asegurándolo con el pasador.

Levantamiento de Pluma

Defina el sitio donde va a izar la pluma. Tenga en cuenta que la distancia de la pluma con respecto al mástil es aproximadamente 1 m.



Ubique los tocones donde va a amarrar los vientos de la pluma de tal forma que la distribución de los mismos quede a 45 grados.

Ubique un trozo de madera que sirva como cabecera para levantar la punta de la pluma con el fin de amarrar los cuatro vientos y la polea MR1.

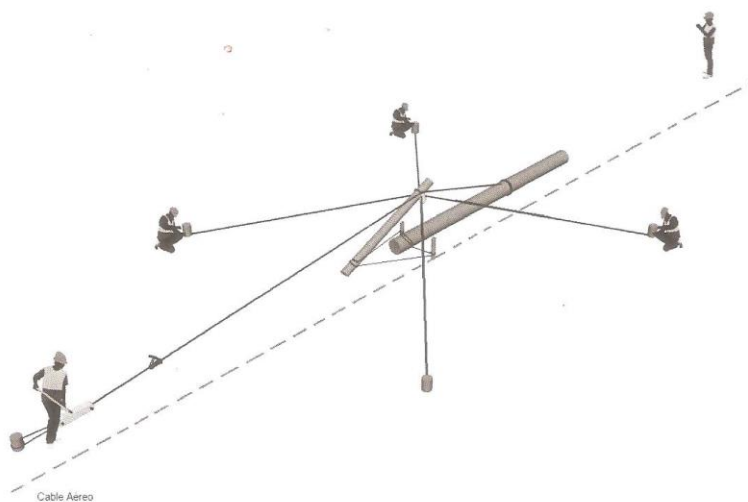
A continuación, amarre la base de la pluma en forma de V a dos tocones con el cable de 6 metros de $\frac{3}{8}$ ".

Con la pluma sobre el piso pero levantada sobre la cabecera, instala los cuatro vientos con una distribución de 45 grados con respecto a la alineación y a una altura mínima de la mitad de la altura del mástil y/o soporte a izar; instalar la polea MR 1,5 con el estrobo por encima del amarre de los vientos. Pasar el cable auxiliar de $\frac{1}{2}$ " por la polea de la pluma y amarrar al mástil a una altura mínima equivalente al 60% de este.

Para izar la pluma, amarrar el cable auxiliar mínimo a la mitad de la altura de la pluma, y conectar mediante el prensacable liniero al cable del tirfor, los Estrobadores deben direccionar la pluma, manteniendo tensionado los vientos opuestos al tirfor.

Distribuir el personal a tocones y diferencial. Traccione el diferencial y dirija el izado de la pluma. Asegure los cuatro vientos y desconecte el diferencial.

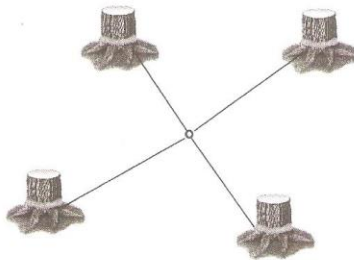
CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCIÓN	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TRANSPORTE MENOR CON CABLES	05
SUBTITULO	:	IZADA MÁSTILES Y/O SOPORTES INTERMEDIOS	01



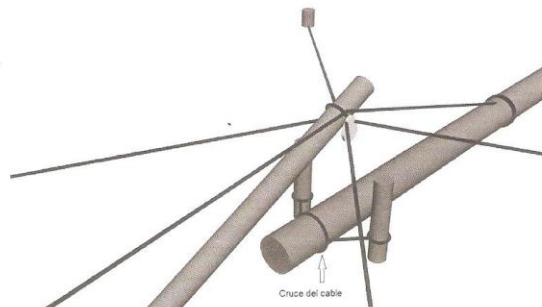
Levantamiento de Mástil

- **Tocones de vientos del Mástil:** Ubicar los tocones de anclaje de los vientos independientes que tengan como mínimo 25 cm de diámetro y 50 cm de altura, de reciente corte y distribuidos a 45° grados con respecto a la línea del corredor. Realizar la muesca lo más bajo posible y dar dos vueltas del cable al tocón. Luego deben asegurarse los vientos con tres grapas, apretando las tuercas con la copa y con el ratchet. Los vientos deben quedar asegurados a cada tocón lo más bajo posible. Para soportes intermedios, si requiere abrir la platina del pasacable, se debe usar un cable adicional del mismo diámetro de los cuatro vientos independientes que soportan el mástil. Usar el cable que abre la platina como viento de soporte del mástil **ESTÁ PROHIBIDO**.

CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCIÓN	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TRANSPORTE MENOR CON CABLES	05
SUBTITULO	:	IZADA MÁSTILES Y/O SOPORTES INTERMEDIOS	01

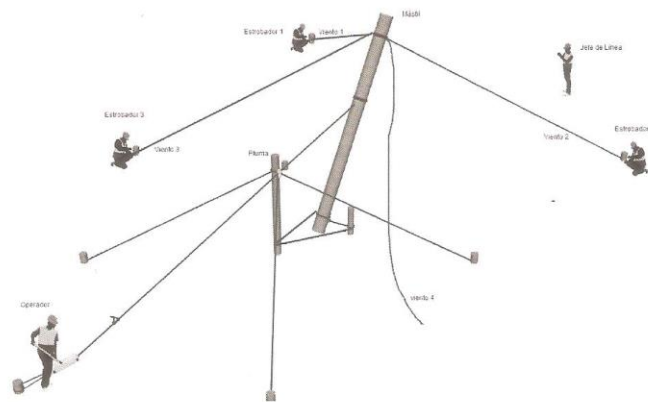


Anclaje de la base del mástil: Seleccionar dos tocones de diámetro mínimo de 20 cm de reciente corte; hacer muesca en estos y en el mástil, a 15 cm de altura; asegurar el mástil a los tocones con cable de $\frac{3}{8}$ ", en forma de "V", para distribuir las fuerzas. Asegúrese que el cruce del cable quede por debajo del mástil.



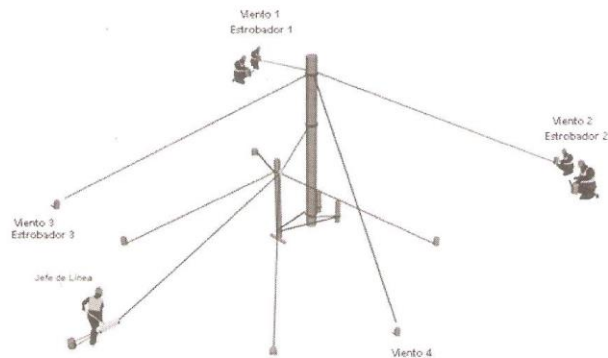
- Operación de Izado del mástil: El Jefe de línea planea y dirige la operación. Un Trabajador opera el diferencial recobrando cable para izar lentamente el mástil, mientras dos Trabajadores en la parte opuesta al tirfor manejan los vientos en contra fuerza y un tercer trabajador maneja el tercer viento de seguridad, el cual trabaja en caso de falla del diferencial.

CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCIÓN	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TRANSPORTE MENOR CON CABLES	05
SUBTITULO	:	IZADA MÁSTILES Y/O SOPORTES INTERMEDIOS	01



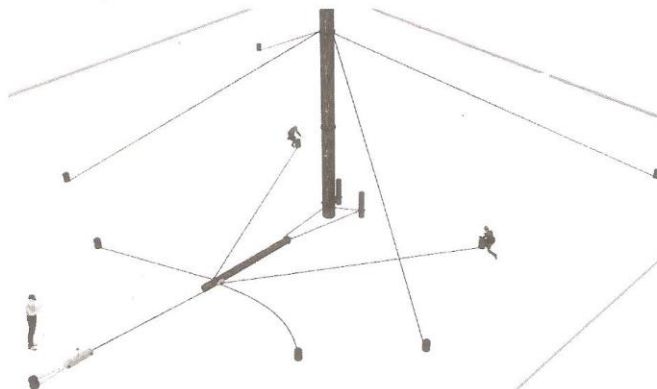
Izado el mástil, el jefe de línea quien dirige la operación, reemplaza temporalmente al operador del diferencial, el operador, pasa a ayudar a asegurar el viento 2 con las grapas al estrobador 2, las cuales son apretadas con el rachet sin exceder el torque; al mismo tiempo el estrobador 3 del viento 3 pasa a ayudar al estrobador 1 del viento 1 aplicando el mismo procedimiento, Seguidamente hacen la misma operación de templar y asegurar los vientos 3 y 4.

CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCIÓN	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TRANSPORTE MENOR CON CABLES	05
SUBTITULO	:	IZADA MÁSTILES Y/O SOPORTES INTERMEDIOS	01



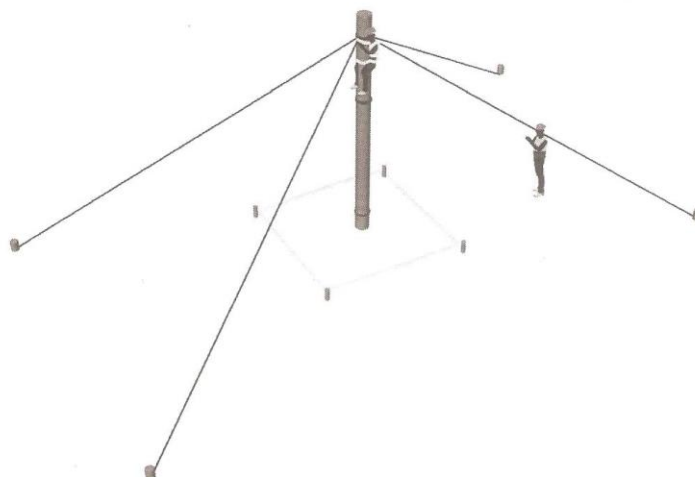
- Luego de que el mástil está alineado y asegurado en los cuatro vientos independientes se procede a liberar la presión del diferencial.
- Liberación de la pluma: se liberan dos vientos para generar una caída controlada, una vez en el suelo, se desmontan los vientos de la pluma, se coloca sobre el piso y se quita la polea guía MR 1,5.

CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCIÓN	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TRANSPORTE MENOR CON CABLES	05
SUBTITULO	:	IZADA MÁSTILES Y/O SOPORTES INTERMEDIOS	01



- Se demarca en cuadro con cinta el área para el trabajo en alturas.
- Se procede a terminar mediante trabajo en alturas, la instalación de poleas y accesorios.

CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCIÓN	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TRANSPORTE MENOR CON CABLES	05
SUBTITULO	:	IZADA MÁSTILES Y/O SOPORTES INTERMEDIOS	01



- Desinstalación del mástil. Desmontar accesorios del mástil mediante trabajo en alturas. Quitar las grapas de los vientos convenientes para dirigir la caída controladamente al sitio seleccionado. Esto se logra aflojando los vientos de dos tocones al tiempo, hasta llegar a una posición de libre caída determinada por el jefe de línea. ENERGÍA CERO.

CAPITULO	:	COSECHA	07
SECCIÓN	:	APROVECHAMIENTO	03
TITULO	:	TRANSPORTE MENOR CON CABLES	05
SUBTITULO	:	IZADA MÁSTILES Y/O SOPORTES INTERMEDIOS	01



No debe haber nadie en el área de peligro, ni pendiente abajo del mástil, todos los accesorios deben ser retirados antes de iniciar la caída.

