

	DOCUMENTO TÉCNICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	PR 43 – IF 016
	PROTOCOLO	Versión 02
	Planificación del Trazado de Líneas para Aplicación de Madereo Variable en Faena de Cosecha con Torres	Fecha: 03 / 2016
		Página: 1 de 3

1. Objetivo

El Madereo Variable consiste en la cosecha alternada de árboles, en faenas de Torres de Madereo, con el objetivo de minimizar los efectos negativos sobre el suelo y agua, producto del arrastre de trozas en el suelo.

Este Protocolo describe las actividades y responsabilidades en la Planificación del Trazado de Líneas para Aplicación de Madereo Variable en Faena de Cosecha con Torres.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a las operaciones de madereo con torres de las Unidades de Cosecha de Forestal Arauco S.A. (en adelante FASA).

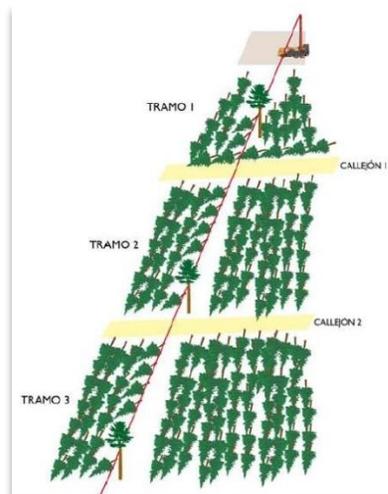
3. Descripción del proceso

3.1. Materiales

- Plano con trazado de líneas
- Acta de Intervención
- Informes Logger PC

3.2. Planificación

- Planificar predios y canchas, ubicación de torres y líneas de madereo
- Trazar todas las líneas necesarias para cosechar el área asociada a la cancha, es necesario registrar distancias, pendientes, ubicación de soportes intermedios y anclaje final.
- Modelar las líneas de madereo utilizando Logger PC, definir alturas de soporte, altura de anclaje final, cargas límite y tensiones máximas del sistema. Asegurar que la carga vaya semi-suspendida.
- Volteo debe ser en forma diagonal respecto a línea de madereo trazada. Considerar entre 1 y 3 tramos (callejones) perpendiculares a la línea de madereo, que facilite el tránsito de los estroberos en la ladera, se adjunta Imagen. Privilegiar huellas y caminos que puedan ser usados como tramos naturales.
- En el Madereo identificar la cantidad de tramos y comenzar el estrobado en tramo más cercano al anclaje final de la línea, dejando para el final el tramo más cercano a la cancha.



3.3. Acciones Preventivas

- Respete a cabalidad el resultado final del informe Logger PC y replantee líneas que pudieran sufrir modificación.
- Privilegiar el volteo en espina de pescado (diagonal hacia la línea de trazado).
- No realice madereo variable en tramos o líneas cuya pendientes promedio superen el 70%, aplique en ellas el madereo tradicional.

 ARAUCO	DOCUMENTO TÉCNICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	PR 43 – IF 016
	PROTOCOLO	Versión 02
	Planificación del Trazado de Líneas para Aplicación de Madereo Variable en Faena de Cosecha con Torres	Fecha: 03 / 2016
		Página: 2 de 3

- No realice madereo variable en aquellos tramos o líneas con formaciones rocosas extensas.
- No aplique madereo variable en aquellos predios o rodales sin manejo y cuya presencia de sotobosque (Quila aérea) forma un colchón de protección que minimiza el daño al suelo.
- Se recomienda la utilización del carro automático, excluyendo el mecánico y/o de impacto.
- No aplique madereo variable en bosques sobre - maduro (80 cm de diámetro basal).
- No se recomienda aplicarlo en Eucaliptus.

3.4. Acciones Correctivas

- En caso de daño al suelo, que pudiese generar erosión, asegurar mitigar el daño mediante desechos dispuestos en forma perpendicular a la pendiente o curvas de nivel a las vías de madereo, cada vez que el surco de madereo tenga más de 30 cm de profundidad. La mitigación se deberá realizar inmediatamente terminada la faena.
- Ver anexo 2, Ordenación de desechos.
- Controlar que el desplazamiento de la carga sobre el suelo sea semi-suspendida.
- Controlar la ejecución del madereo variable.
- Aplicar el madereo variable en líneas de volteo que superen los 100 metros de longitud.
- Controlar que todas las líneas estén simuladas en Logger PC

	DOCUMENTO TÉCNICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	PR 43 – IF 016
	PROTOCOLO	Versión 02
Planificación del Trazado de Líneas para Aplicación de Madereo Variable en Faena de Cosecha con Torres		Fecha: 03 / 2016
		Página: 3 de 3

ANEXO 1

	ANEXO 1 Ficha Resumen de Protocolo	PR 043 IF 016
	Planificación del trazado de líneas para aplicación de madereo variable en faena de cosecha con torres	Versión: 2 – 03/2016

ACTIVIDADES	ACCIONES PREVENTIVAS	ACCIONES CORRECTIVAS
<p>El madereo variable consiste en la cosecha alternada de árboles con el objetivo de minimizar los efectos negativos sobre el suelo y el agua. Para la aplicación del madereo variable se debe considerar la siguiente secuencia de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación de Predios, canchas, ubicación de la torre y líneas de madereo, buscando minimizar impactos negativos sobre el suelo y agua. Trazado de la línea: se deberá todas las líneas de madereo necesarias para la cosechar la cancha. En esta actividad es necesario registrar distancias, pendientes e identificar la ubicación de soportes y anclaje final. Modelamiento de las líneas con Logger PC: utilice el programa para definir alturas de soportes, alturas de anclaje final, carga límite y tensiones máximas del sistema. Asegurar que la carga vaya semi-suspendida. Volteo: Se debe realizar en forma diagonal con respecto a la línea de madereo trazada. Importante es la confección de al menos uno y máximo tres tramos(callejón) perpendiculares a la línea de madereo, que facilite el tránsito de estroberos en la ladera. Considere huellas y caminos que pueden ser utilizados como tramos naturales. Se deben considerar condiciones naturales. Se deben considerar condiciones topográficas, climáticas (viento) e inclinación natural de los árboles. Madereo: Identifique la cantidad de tramos e inicio el estrobo en aquel mas cercano al anclaje final de la línea, dejando para el ultimo, el mas próximo a la cancha. 	<ul style="list-style-type: none"> Respete a cabalidad el resultado final del informe de Logger PC y replantee las líneas que pudieran sufrir modificaciones. Privilegie el volteo en espina de pescado (diagonal hacia la línea del trazado). No realice madereo variable en tramos o líneas cuya pendiente media que supere el 70%, aplique en ellas el madereo tradicional. No realice madereo variable en aquellos tramos o líneas con formaciones rocosas extensas. No aplique madereo variable en aquellos predios o rodales sin manejo y cuya presencia de sotobosque (Quila aérea) forma un colchón de protección que minimiza el daño al suelo. Se recomienda la utilización del carro excluyendo el mecánico y/o de impacto. No aplique madereo variable en bosques sobre-maduro (50 cm de diámetro basal). No se recomienda aplicarlo en Eucaliptus. 	<ul style="list-style-type: none"> En caso del daño al suelo, que se pudiese generar erosión, con surcos producto del madereo mayores a 30 cm, asegurar mitigar el daño mediante desechos dispuestos en forma perpendicular a la pendiente inmediatamente terminada la faena. Controle que el desplazamiento de la carga sobre el suelo sea semi-suspendida. Controlar la ejecución del madereo variable. Aplique el madereo variable en líneas de volteo que superen 100 metros de longitud. Controlar que todas las líneas estén simuladas con Logger PC.

TIMBRE

Este documento es una copia NO controlada a menos que se encuentre timbrado en original señalando "COPIA CONTROLADA"

