

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
FACULTAD INGENIERIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
AMBIENTALES
ESCUELA INGENIERIA FORESTAL

DETERMINACIÓN DE COSTOS DE EXTRACCIÓN DE MADERA
ASERRADA POR CABLE AEREO EN LA COMUNIDAD DE DURANGO
(PROVINCIA DE ESMERALDAS)

TESIS DE GRADO COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA
OPTAR EL TITULO DE INGENIERO FORESTAL

AUTOR: CARLOMAN CASTRO PALMA
DIRECTOR: ING. FOR. EDGAR VASQUEZ

IBARRA – ECUADOR

2004

RESUMEN

En busca de una mejor alternativa de transporte de madera aserrada para el sector norte de la provincia de Esmeraldas, dedicadas al aprovechamiento forestal para madera aserrada, especialmente en la comunidad de Durango, se realizó el estudio sobre determinación de costos de transporte de madera aserrada para el sistema tradicional manual y sistema de cable aéreo.

El objetivo principal de la investigación es proporcionar alternativas para mejorar el ingreso económico de las comunidades propietarias del bosque por concepto de venta de madera, para viabilizar el manejo forestal sostenible de sus bosques naturales.

Los objetivos específicos son:

- Determinación de tiempos, volúmenes y costos de extracción de madera aserrada a favor y en contra de la pendiente, mediante la utilización del sistema de cable aéreo.
- Determinación tiempos, volúmenes y costos de transporte de madera aserrada del sistema tradicional.
- Determinar cual de las dos alternativas es aplicable en cuanto a tiempo volumen y rentabilidad en el transporte de madera aserrada.

Para realizar la investigación de transporte de madera aserrada bajo los dos sistemas se ubicó cuatro sitios de estudio: uno para el sistema tradicional manual en la comunidad de Durango, en el sector Loma el Rey y tres instalaciones para el sistema de cable aéreo, 2 en el mismo lugar antes mencionado y una en el Río Bogotá entre la división comunal entre Durango y Alto Tambo.

La metodología para llegar a determinar los costos de extracción para cada sistema fue el siguiente:

Inicialmente se determinó el sitio de estudio, posteriormente se analizó los costos por año de trabajo, seguidamente los tiempos efectivos y de apoyo rendimiento de transporte, costo de transporte US\$ / m³, ingresos económicos que genera cada sistema por el transporte, ventajas y desventajas para cada caso.

Del análisis comparativo de los dos sistemas para el transporte de madera en una misma distancia de 100 m, la instalación 2 es la más recomendada por ser la menos costosa, por alcanzar mejor velocidad de desplazamiento de la carga por el cable, mayor rendimiento de transporte m³ / día y año, precio más bajo de transporte por m³ y por que compensa los costos totales para el transporte en relación a la distancia.

En base a la información analizada entre los dos sistemas sobre las ventajas se determinó que es más beneficioso realizar el transporte por el sistema de cable aéreo, por ser mas productivo, menos costoso y el más fácil en operaciones de instalación y desinstalación.