

5 : Guía para Saneamiento de Troncos en Organizaciones Forestales Comunitarias



Guía para Saneamiento de Troncos en Organizaciones Forestales Comunitarias

Instituto Boliviano de Investigación Forestal (IBIF)

Avenida Ibérica, Calle 6 N° 39, Barrio las Palmas

www.ibifbolivia.org.bo

E-mail: ibif@ibifbolivia.org.bo

Santa Cruz, Bolivia

Esta obra cuenta con todos los derechos reservados



Autores:

Juan Pablo Baldiviezo

Juan Carlos Licona

Lucy Cuellar

Guísela Abiyuna

Jaime Ulloa

Ilustraciones:

Grecia Arenas

Diseño Gráfico:

Ada Sandoval

Esta publicación ha sido elaborada en el marco del programa Working Landscape financiado por el Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos a través de Tropenbos International. Así como del ministerio de Relaciones Exteriores de Bélgica a través de Bos+.

Las opiniones y puntos de vista expresados en esta publicación son de responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente las de Tropenbos International, Bos+, ni los gobiernos de los Países Bajos y Bélgica.

1° Edición, 2023:

1000 ejemplares.

Impresión:

Esta edición fue impresa gracias al cofinanciamiento del proyecto Bionegocios Guarayos, inclusión Financiera, Forestal y Bionegocios.

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	04
2.	OBJETIVOS	04
3.	ALCANCE	04
4.	EL SANEADO DENTRO DE LAS ETAPAS DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL	05
5.	PREGUNTAS FRECUENTES DEL SANEADO DE TRONCAS	06
	5.1 ¿Qué es el Saneado de troncas?	06
	5.2 ¿Para qué sirve el Saneado?	06
	5.3 ¿Por qué realizar la actividad del saneado?	06
6.	PERSONAL Y RESPONSABILIDADES	06
7.	DESARROLLO DE SANEADO	09
	7.1 Materiales para el registro y levantamiento de información	09
	7.2 Materiales de Seguridad personal	10
	7.3 Herramientas de trabajo para actividades de saneado	11
8.	METODOLOGÍA PARA EL SANEADO	12
	8.1 Planificación del trabajo	12
	8.2 Medición y observación de las troncas	13
	8.3 Marcado de la troza para realizar el corte	13
	8.4 Corte o seccionado de trozas	14
	8.5 Medición de trozas saneadas	14
	8.6 Numeración y pintado de las trozas saneadas	15
	8.7 Cubicación de trozas saneadas	15
	8.6 Registro de trozas saneadas	16
9.	OTROS ASPECTOS IMPORTANTES EN EL SANEADO	16
10.	ANEXO	17

Presentación

Estas guías fueron elaboradas en el marco del “Programa de desarrollo de competencias PANACÚ”. El cual tiene por objetivo fortalecer la Gestión Forestal Comunitaria de las OFC de Bolivia, mediante el desarrollo de competencias que, garanticen la conservación de los bosques a través de la implementación de prácticas sostenibles de aprovechamiento y comercialización de sus recursos forestales, en los Planes Generales de Manejo Forestal.

El “Panacú”, es un cesto tejido de hoja de palma realizado por las comunidades indígenas de tierras bajas, el cual llevan en la espalda a manera de mochila, en él guardaban y transportaban todo lo esencial para poder sobrevivir. Inspirado en ello, el programa de desarrollo de competencias PANACÚ busca albergar todas las herramientas y capacidades necesarias para que las OFC tengan competencias adecuadas para implementar una gestión forestal sostenible, socialmente justa y económicamente viable.

De esa manera, el PANACÚ se vislumbra como un programa abierto y dinámico, de constante actualización desde el punto de vista comunitario, que permita a las OFC estar a la vanguardia en la gestión de sus recursos forestales; impulsando el posicionamiento de la Forestaría Comunitaria de Bolivia como un referente internacional. La aplicación de este enfoque representa un gran desafío para el IBIF, cuyo objetivo principal es que las OFC se constituyan en actores eficientes y eficaces en la cadena de valor de la madera a nivel nacional, generando así beneficios económicos para sus comunidades y familias, además de aportar a la sostenibilidad y conservación de los bosques de Bolivia.



NATALY ASCARRUNZ
Directora Ejecutiva
IBIF



Guía para Saneo de Troncas en Organizaciones Forestales Comunitarias

1. INTRODUCCIÓN



El saneo es la etapa donde se realiza la medición y seccionado de las troncas de acuerdo al requerimiento del cliente y también es la etapa donde se realiza la eliminación de torceduras, rajaduras, podredumbres u otro defecto que pueda presentar la troza.

2. OBJETIVO

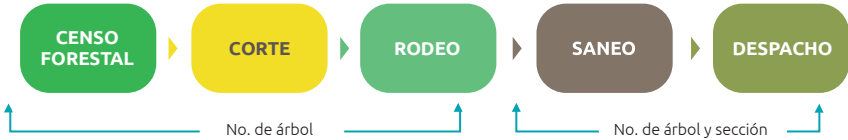
La presente guía tiene el objetivo de, fortalecer y orientar básicamente al personal, para la realización del saneo o seccionado de troncas, por parte de las Organizaciones Forestales Comunitarias.

3. ALCANCE

Esta guía es aplicable para las Organizaciones Forestales Comunitarias y/o Comunidades, de manera específica por parte del personal que trabaja en las tareas del saneo.

4. EL SANEO DENTRO DE LAS ETAPAS DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL

El saneo de troncas, es una de las últimas etapas del aprovechamiento forestal que permite de manera precisa medir el volumen exacto de cosecha y comercialización como se muestra en la siguiente gráfica:



5. PREGUNTAS FRECUENTES DEL SANEO DE TRONCAS

5.1 ¿Qué es el Saneo de troncas?

El saneo consiste en eliminar los defectos de las troncas (torceduras, rajaduras, huecos, podredumbres, acebolladuras) haciendo cortes transversales según medidas establecidas para su comercialización.



5.2 ¿Para qué sirve el Saneo?

Para hacer un aprovechamiento integral de los árboles cortados a pie de tocón (fustes y gajos). El saneo se lo realiza para tener trozas de buena calidad, eliminar las partes torcidas, las rajaduras, huecos podredumbres, acebolladuras y poder hacer el producto trazable con la correcta codificación y sus medidas (los diámetros y largo).

5.3 ¿Por qué realizar la actividad del saneo?

Si en el trascurso del Aprovechamiento Forestal, esta actividad no se realiza de manera correcta se tendrán trozas de mala calidad como ser: fustes torcidos, rajados, huecos, podridos, acebollados y además no presentarán medidas ni códigos en cada troza y el resultado más perjudicial es la falta de información del volumen de madera a ser comercializado.

6. PERSONAL Y RESPONSABILIDADES

Si el saneo se realiza al mismo tiempo que el rodeo o arrastre para aprovechar que los skider ayuden a mover las trozas en los patios de rodeo, los grupos de trabajo estan compuesto de la siguiente manera:



Encargado de Aprovechamiento:

Es la persona responsable de dar seguimiento a la planificación y control de todas las actividades del aprovechamiento forestal.



Cubicador de monte:

Es la persona encargada de realizar la verificación, medición, codificación/marcación y registro de las medidas volumétricas (diámetro 1, diámetro 2, largo y la sección) en planillas de saneo.



Motosierrista:

Es el encargado de realizar los cortes transversales en las troncas donde el medidor o cubicador ha realizado la marcación.



Ayudante de medición de trozas:

Se encarga de apoyar al cubicador en la medición de las troncas y además coloca las medidas sobre los extremos de cada troza, utilizando para ello tiza de cera y pintura para no perder la trazabilidad de la madera y facilitar su identificación.

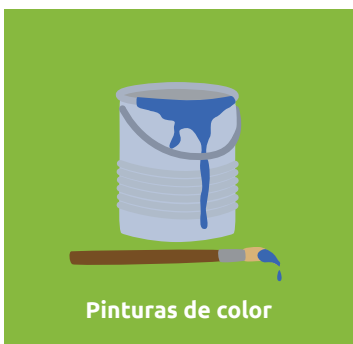
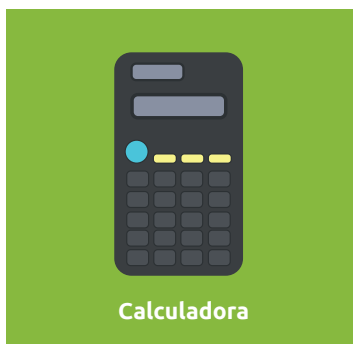
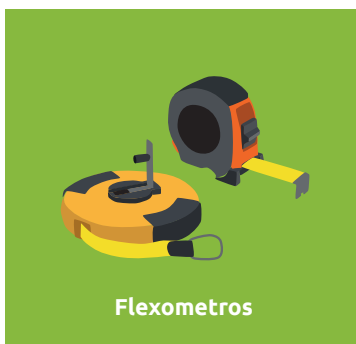


Empresa y Agente Auxiliar Forestal:

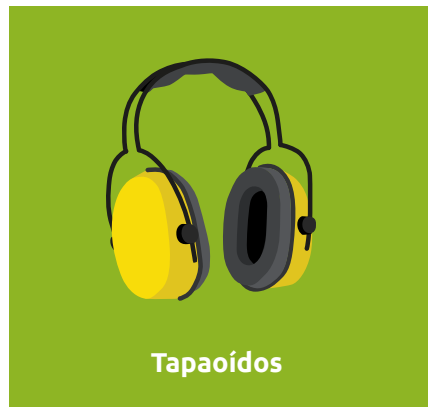
Son responsables de velar por el cumplimiento de la presente guía de trabajo, por parte del personal contrato para realizar estas tareas.

7. DESARROLLO DE SANEAMIENTO

7.1 Materiales para el registro y levantamiento de información



7.2 Materiales de Seguridad personal



7.3 Herramientas de Trabajo para realizar las actividades del saneo



8. METODOLOGÍA PARA EL SANEO

8.1 Planificación del trabajo

El responsable del aprovechamiento y agente auxiliar forestal, deben planificar el saneo en función a la cantidad de troncas rodeadas y al rendimiento de los grupos o brigadas de saneo.

El número de grupos o brigadas de trabajo dependerá de la velocidad que se necesite tener para no dejarse atropellar por la cantidad de madera rodeado, ni para retrasar el transporte de las troncas.

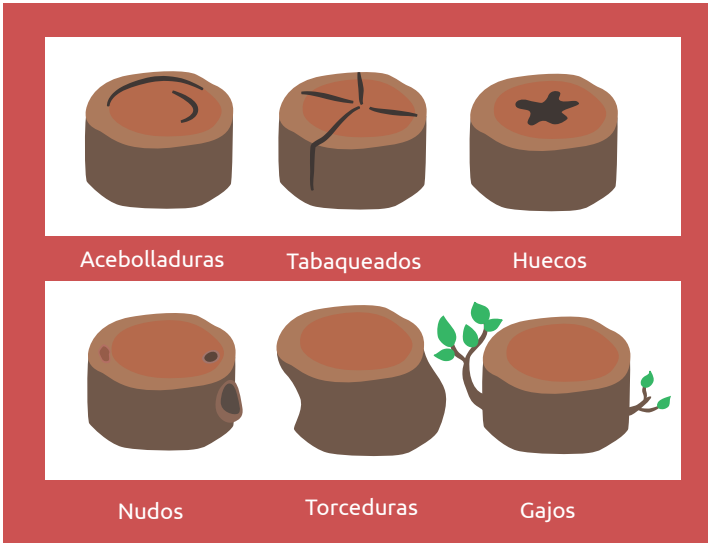
A cada grupo se le debe entregar la información de (planillas de árboles rodeados) las troncas que deben sanear.



Las brigadas de saneo, deben preparar sus materiales necesarios para realizar el correcto trabajo (flexómetros, tizas de cera o pintura, planillas de saneo, lapiceros, calculadora, motosierra, aceites, gasolina y equipos de protección personal).

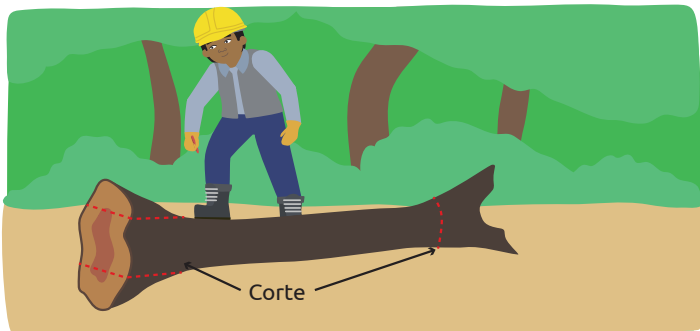
8.2 Medición y observación de las troncas

El medidor debe observar cada tronca para identificar defectos y la forma que presenta, como ser: acebolladuras, tabaqueados, huecos, torceduras, nudos, gajos, aletones u otro.



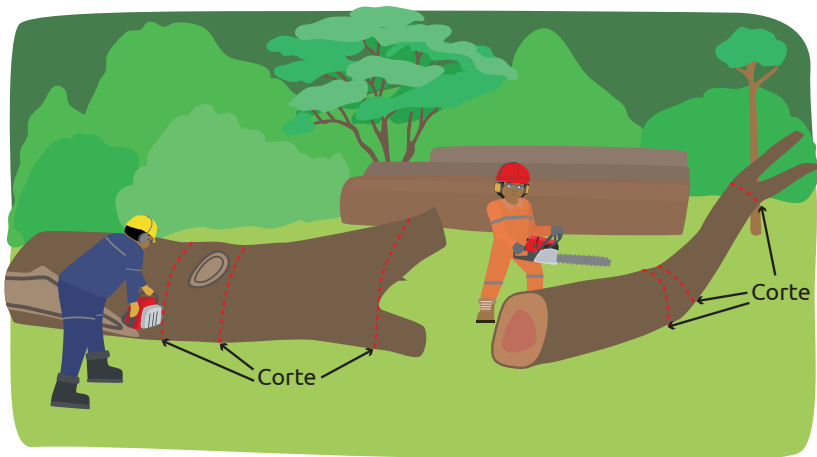
8.3 Marcado de la troza para realizar el corte

El medidor debe realizar la marcación de la troza, con tiza de cera, en los puntos donde se realizarán los cortes para el seccionado, previa medición para que cada troza cumpla con una medida que pueda ser comercializada.



8.4 Corte o seccionado de trozas

Los cortes que realice el motosierrista del saneo, deben ser cuidadosos, respetando las marcas realizadas por el medidor.



8.5 Medición de trozas saneadas

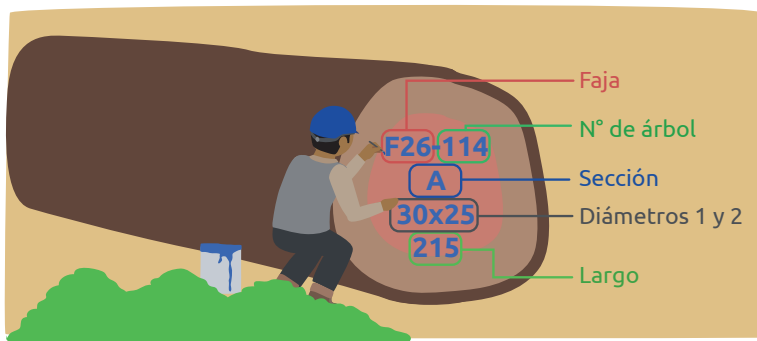


La medición de las trozas, se lo debe realizar en forma en cruz y en ambos extremos, además del largo total de cada troza.

La cubicación debe hacerse con la medida forestal, es decir tomando en cuenta la corteza. Los puntos de medición deben ser marcados, para que cuando se vuelva a medir la troza, se usen las mismo puntos y no exista variación o al menos esta no sea significativa.

8.6 Numeración y pintado de las trozas saneadas

Cada troza saneada debe tener el número del árbol, la faja, la sección y las medidas de los dos diámetros además del largo total. Éstos datos deben ir en lo posible con pintura para que no se borren y no pierda el seguimiento o la trazabilidad del aprovechamiento de los árboles. El pintado de las trozas también ayuda a tener mayor visibilidad de los números durante el despacho.



8.7 Cubicación de trozas saneadas

Para conocer el volumen de cada troza saneada según la información en las planillas de saneo, se aplica la siguiente fórmula de cálculo:

Fórmula del volumen de la tronca:

$$V = \frac{(Dm+dm)^2 * 0.7854 * L}{2}$$

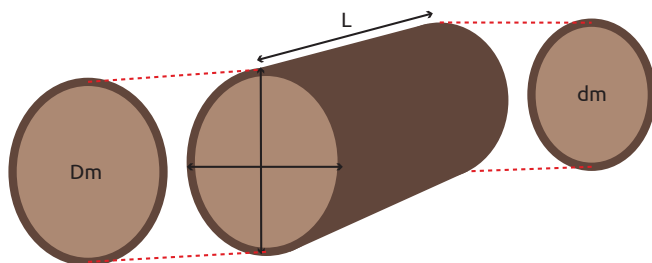
V= Volumen

Dm= Diámetro mayor en metros

dm= Diámetro menor en metros

L= Largo de la tronca en metros

7854= Constante resultado de $\pi/4$



8.8 Registro de trozas saneadas

El encargado de llenar las planillas de saneo, debe registrar de forma ordenada, conforme avanza el saneo, los datos o medidas de las trozas, copiando la información escrita en los extremos de cada troza, además de la especie a la que corresponde.

Al concluir cada jornada de saneo, las planillas deben ser entregadas al responsable del aprovechamiento, para que el lleve su control y archive de forma segura las planillas.

Al concluir cada jornada de saneo, las planillas deben ser entregadas al responsable de aprovechamiento para que lleve su control y archive de forma segura las planillas.



9. OTROS ASPECTOS IMPORTANTES EN EL SANEO

Para tener una buena trazabilidad o seguimiento de los árboles aprovechados, es muy importante que durante el saneo se tome en cuenta lo siguiente:

- Correcta medición de las trozas.
- Correcta codificación, con las medidas exactas de cada troza.
- Pintado de los códigos con letra y números legibles.

10. ANEXO

OFC/AFI				AAA		Fecha			
Motosierrista				Ayudante					
Medidor				Nro de rodeo					
Avistamiento de fauna:									
No.	No. de Faja	Nro. de árbol	Especie	Troncas			Largo (m)	Volumen (m3)	Estado Sanitario
				Sección	D1	D2			
1									
2									
3									
4									
5									
6									

Trozas rechazadas por el estado sanitario: **TAB:** Tabaqueado; **ACEB:** Acebolladora; **HU:** Hueco; **TORC:** Torcido

Saneador

Bibliografía

- BOLFOR; Merlo, Froilán; Rojas, Nelson; Contreras Freddy; Ledezma, José. 1999. "Guía de Operación del Sistema de Censos Forestales". Santa Cruz, Bolivia.
- BOLFOR; Tanner, Hans. 1997. "Técnica de Corta Dirigida". Santa Cruz, Bolivia.
- Ley Forestal N° 1700, 12 de julio de 1996. Congreso Nacional de Bolivia.
Reglamento general de la Ley Forestal, Decreto Supremo N° 24453.
- Norma Técnica 136/97 para la "Elaboración de instrumentos de Manejo Forestal Comercial (inventarios, planes de manejo, Planes operativos, mapas) en Tierras comunitarias de origen". 1997. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de Bolivia.
- Norma Técnica 248/98 para la "Elaboración de Instrumentos de Manejo Forestal (Inventarios, Planes De Manejo, Planes operativos, Mapas) en Propiedades Privadas o Concesiones con superficies mayores a 200 hectáreas". 1998. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de Bolivia.
- IMAZON; Amaral.P.H, et al. 1998. "Bosques para siempre: un manual para la producción de madera en la Amazonia". Belem, Brasil.
- Fundación Puma Fondo Ambiental. 2011. "Manuales para el aprovechamiento forestal (censo forestal, caminos y patios de acopio, corte, rodeo, saneo, carguío, despacho y transporte de troncas)". Santa Cruz, Bolivia.

[www. ibifbolivia.org.bo](http://www.ibifbolivia.org.bo)



Con el apoyo de:

MÁS ALLA DE LOS ÁRBOLES



Bélgica
socio para el desarrollo

