



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS
Y AMBIENTALES**

CARRERA DE INGENIERÍA FORESTAL

Ibarra, 18 de diciembre del 2015



Propuesta de elaboración del programa de corta para el aprovechamiento del *Eucalyptus spp.*, en la Estación Experimental “La Favorita”

- **Autor:** Carlos G. Meneses
- **Director :** Ing. Eduardo J. Chagna

INTRODUCCIÓN









Objetivo general

- Contar con un instrumento técnico para aprovechar sistemáticamente la madera de *Eucaliptus spp.*, de la Estación Experimental “La Favorita”

Objetivos específicos

- Determinar el volumen de madera a aprovechar
- Elaborar el programa de corta
- Determinar los costos en la elaboración del programa de corta
- Socializar la propuesta con las autoridades de la Universidad Técnica del Norte



MATERIALES

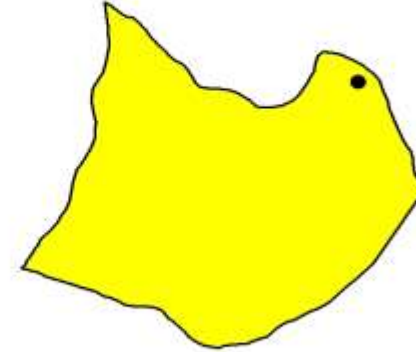


DESCRIPCIÓN DEL SITIO



ECUADOR

**ESTACIÓN EXPERIMENTAL
"LA FAVORITA"**



SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS



PARROQUIA ALLURIQUÍN



CANTÓN SANTO DOMINGO





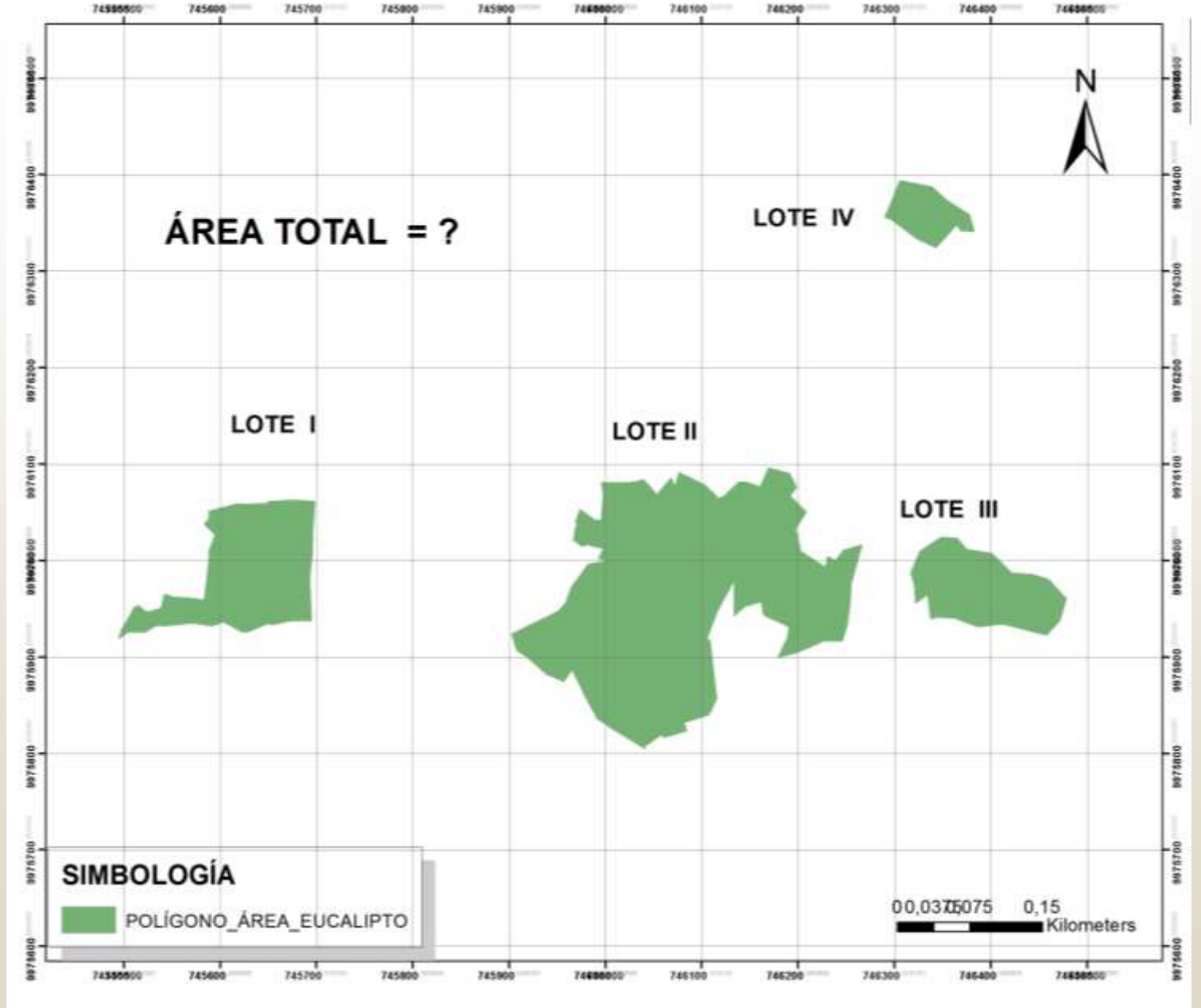
METODOLOGÍA

Obj. 1 Determinación del volumen de madera en la plantación





MAPA ÁREA TOTAL DE LA PLANTACIÓN DE EUCALIPTO

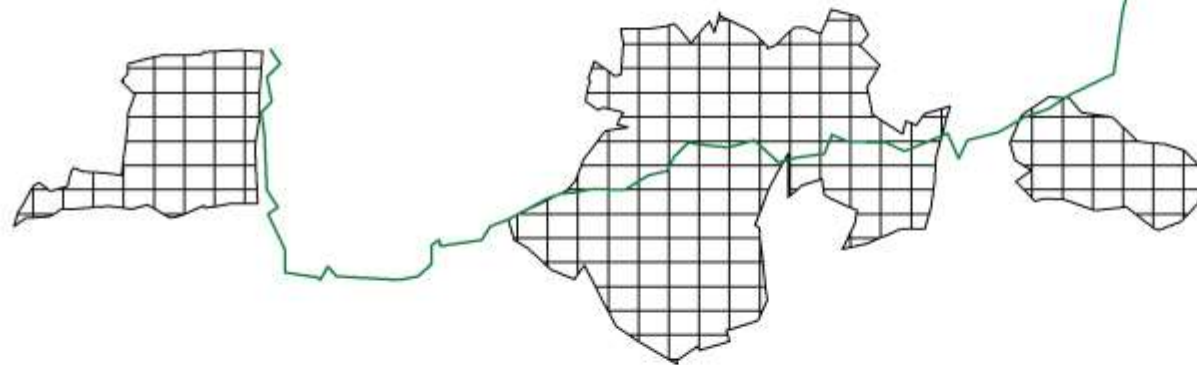


Muestreo simple al azar

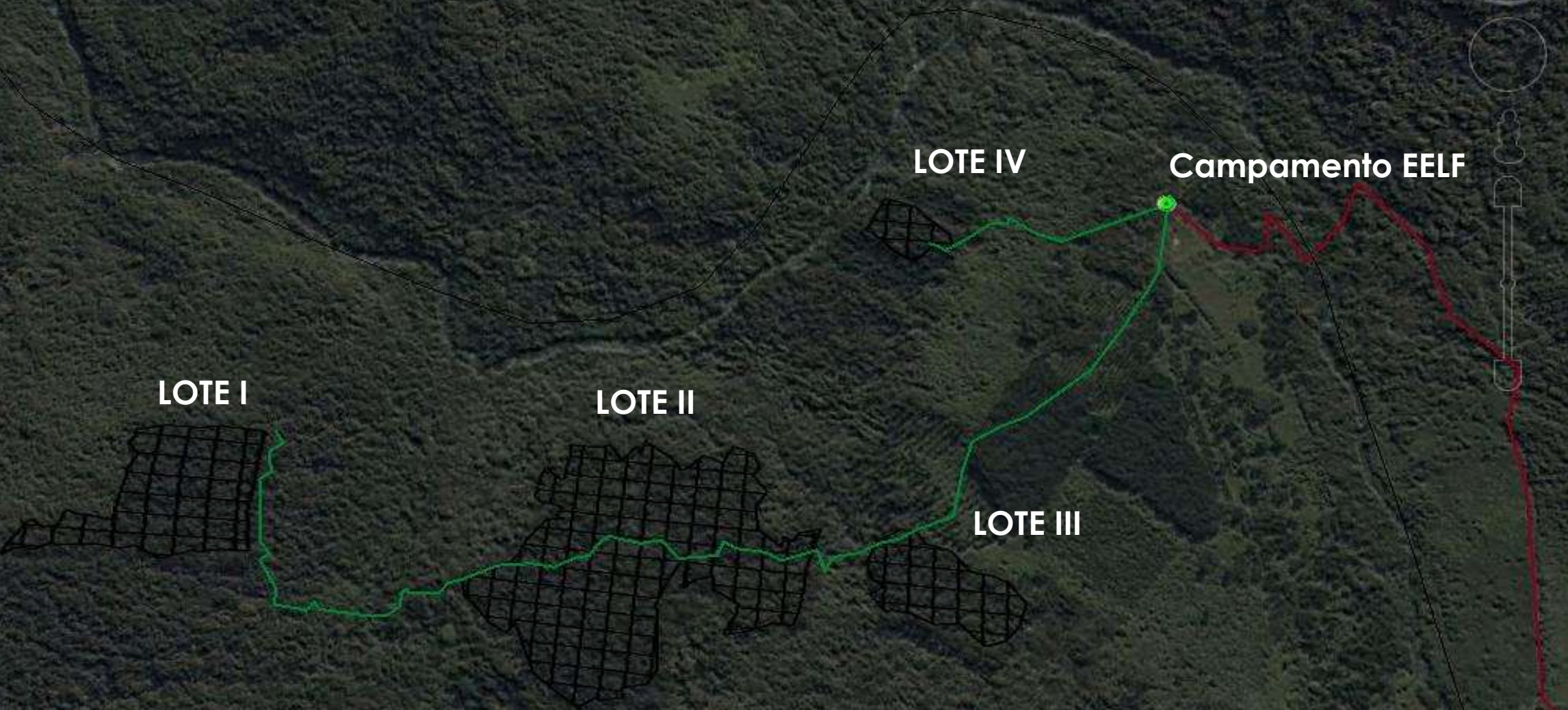
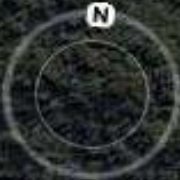
Intensidad del 10%

**Parcelas rectangulares
de 500 m² (25 x 20 m)**

Dos parcelas por hectárea



Cuadrícula



LOTE I

LOTE II

LOTE IV

Campamento EELF

LOTE III

Image © 2015 DigitalGlobe

© 2015 Google

Google earth

1970

Fechas de imágenes: 6/1/2002 0°12'55.06" S 78°47'19.20" O elevación 1727 m alt. ojo 3.37 km





DAP	AB
$DAP = C / \pi$	$AB = C^2 / 4\pi$

VOLUMEN COMERCIAL

$$Vol = \frac{DAP^2 \cdot \pi \cdot Hc \cdot f}{4}$$



➔ **Medidas estadísticas**

➔ **Gráficos de las distribuciones diamétricas**

Obj. 2 Elaboración del programa de corta

- 1. Carta de delegación por parte del propietario del terreno.**
- 2. Solicitud de aprobación de programa de corta.**
- 3. Documentos personales del propietario de la plantación.**
- 4. Escritura de propiedad del predio.**
- 5. Obtención del certificado de registro de la propiedad.**
- 6. Levantamiento de la información sobre la ubicación del área de la plantación.**
- 7. Obtención del volumen comercial aprovechable.**
- 8. Elaboración del croquis de ubicación de la plantación a ser aprovechada.**
- 9. Obtención del certificado actualizado de inscripción del predio en el Registro Forestal.**

Obj. 3 Determinación de los costos del programa de corta



Obj. 4 Socialización de la propuesta





RESULTADOS

Área de la plantación

Lote	Ha
I	1,6
II	5,6
III	1,1
IV	0,4
Total	8,6

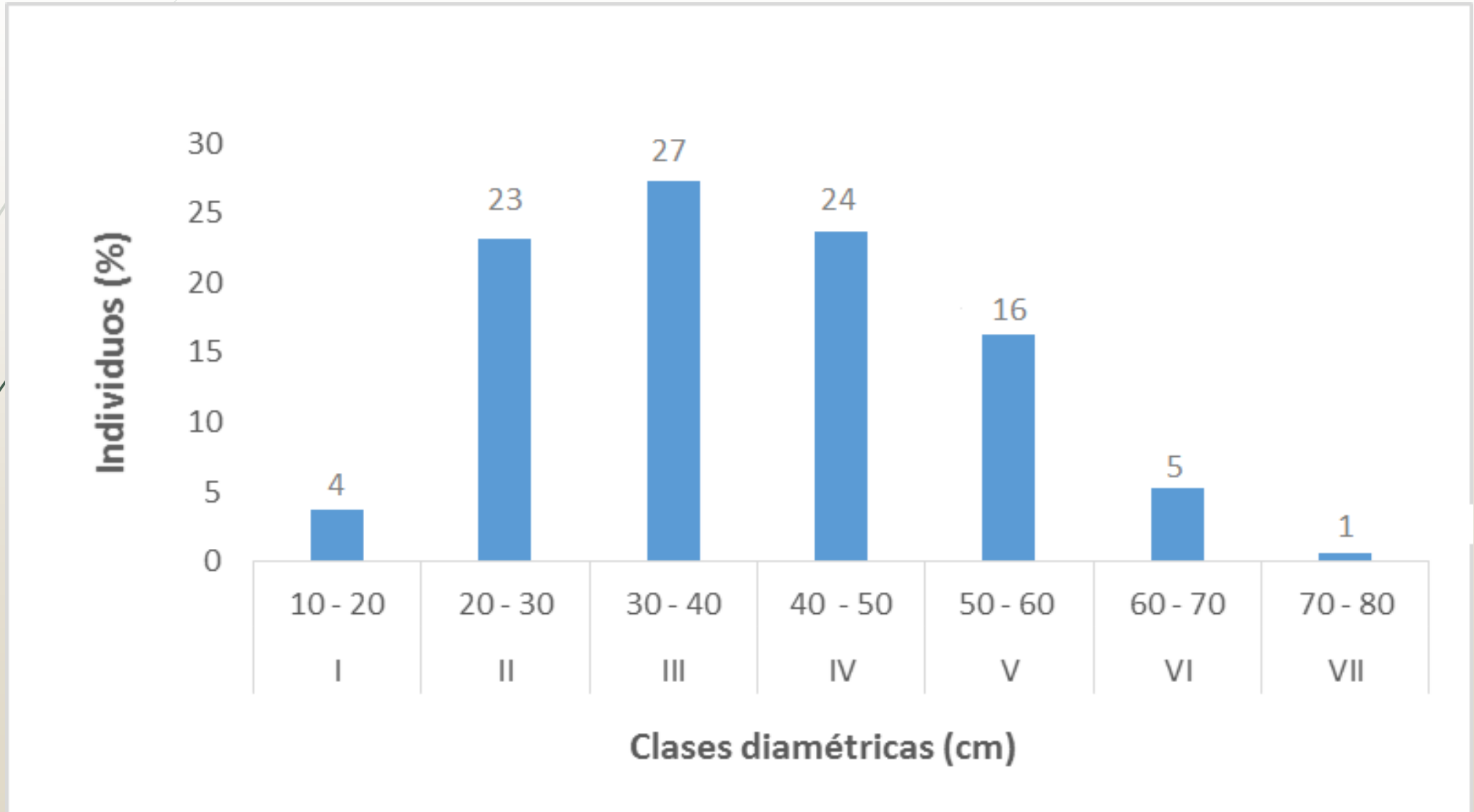
Volumen de la plantación

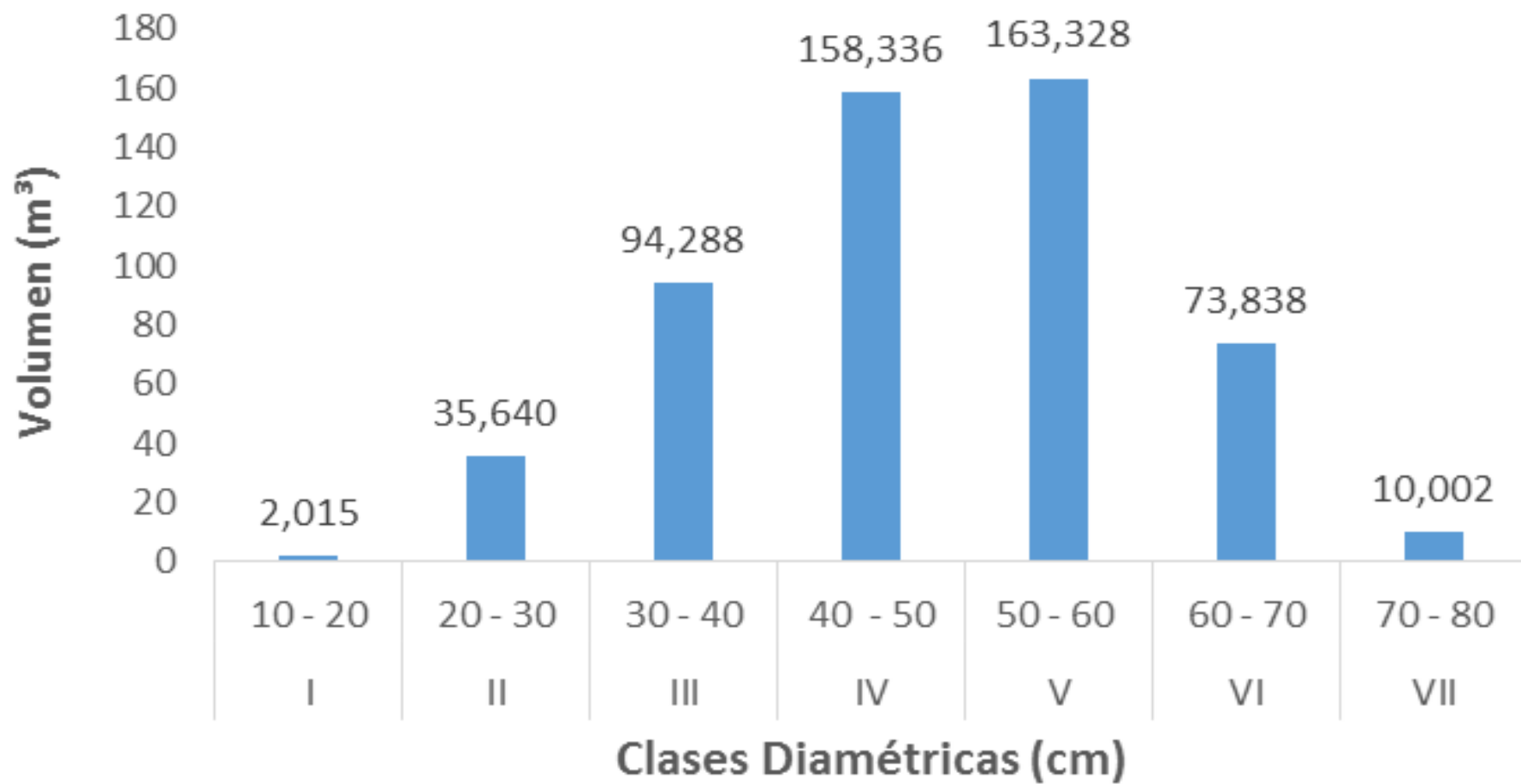
Lotes	Parcelas	Vol. (m ³ /Parcela)	Vol. (m ³ /ha)	Vol. (m ³ /Total plantación)
I	1	28,72	574,33	
	2	11,77	235,44	
	3	40,04	800,79	
II	4	31,04	620,86	
	5	35,12	702,36	
	6	27,64	552,73	
	7	26,65	533,00	
	8	38,89	777,77	
	9	20,07	401,32	
	10	39,77	795,36	
	11	25,35	506,93	
	12	34,87	697,44	
	13	30,91	618,14	
	14	31,42	628,46	
III	15	34,16	683,25	
	16	29,52	590,32	
IV	17	52,40	1048,04	
Total		538,33	633,33	5.446,61

Análisis estadístico

Estimadores estadísticos		Vol. (m ³ /ha)		
Número de parcelas muestra	=	n	17	
Número de parcelas población	=	N	174	
Sumatoria total por parcela	=	SX	538,33	
Media	=	X	31,67	
Desviación	=	S	8,92	m ³ /n
Coeficiente de variación %	=	Cv%	28,16	m ³ /ha
Error estándar	=	Sx	2,16	m ³ /ha
Error de muestreo	=	E	4,59	m ³ /ha
Error de muestreo %	=	E %	6,9	m ³ /ha

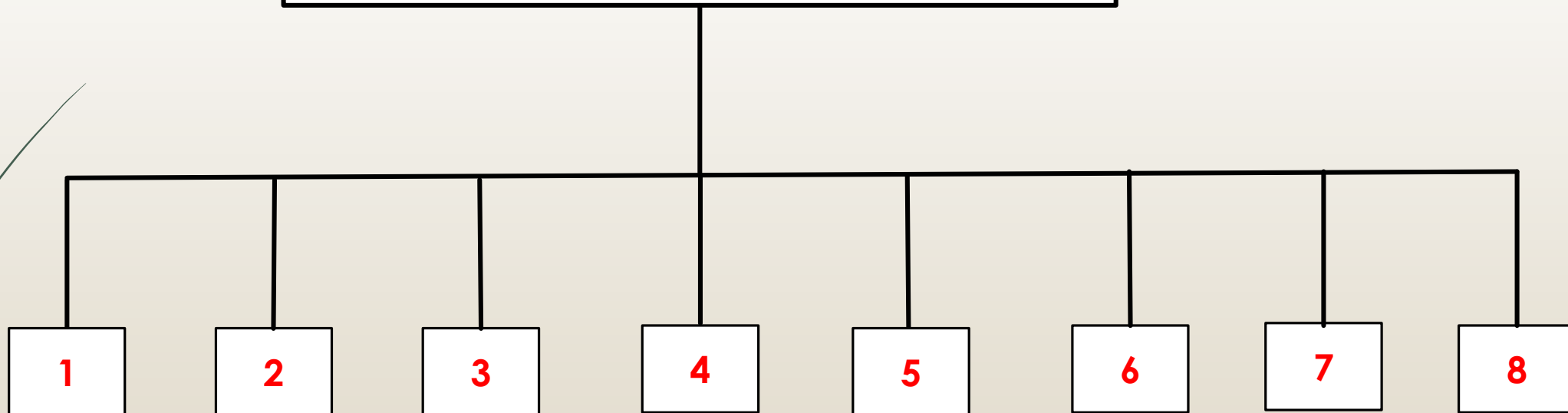
Distribuciones diamétricas en función de las variables







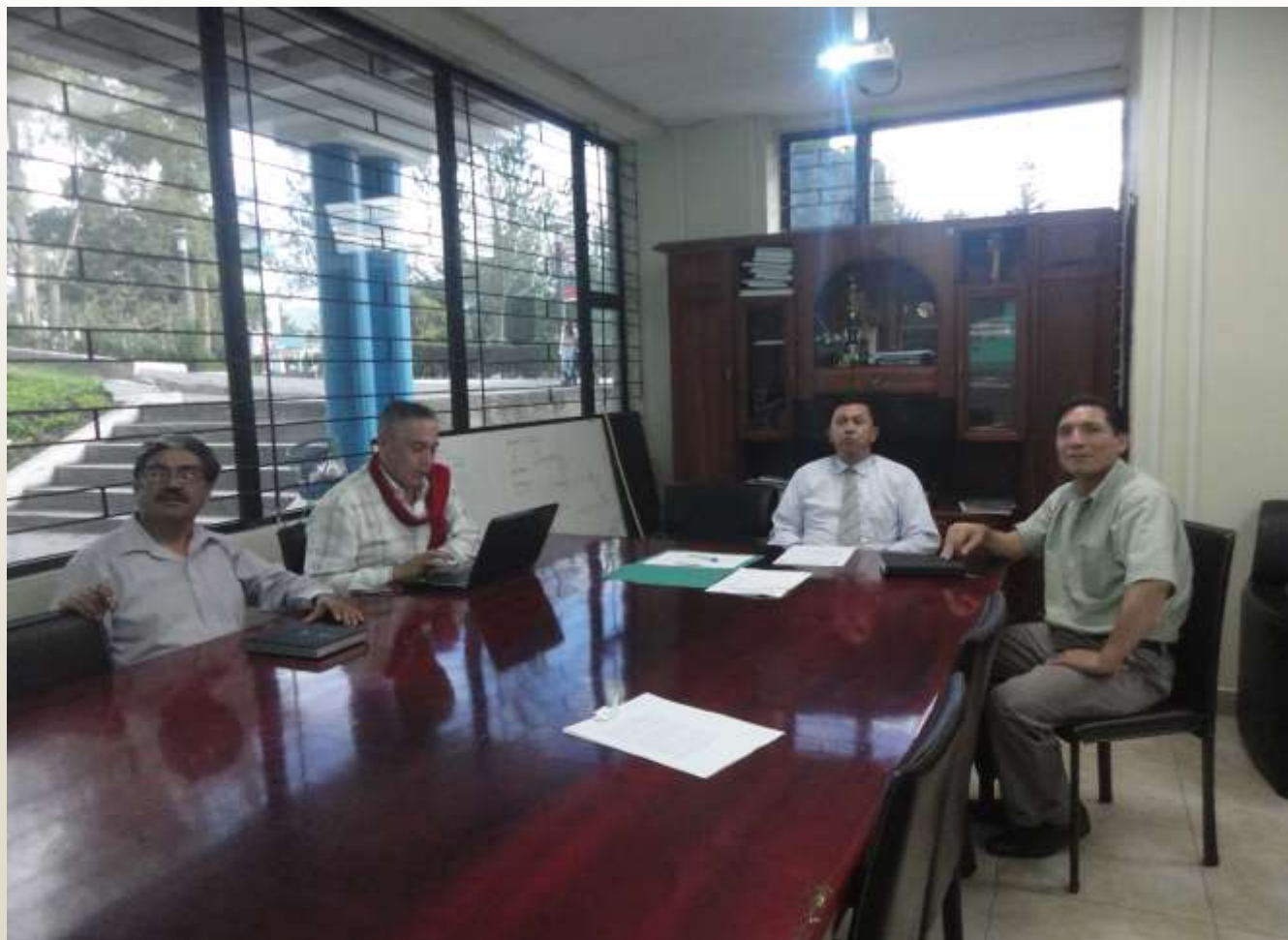
Programa de Corta



Costos del programa de corta

CONCEPTO	COSTOS FIJOS (USD)	COSTOS VARIABLES (USD)	SUBTOTAL (USD)
Transporte	100,2		100,2
Alimentación	370		370
Mano de obra		1.975	1.975
Materiales y equipos		1.980	1.980
Impresiones y copias		20	20
Gastos administrativos	50		50
Certificado de gravamen	7		7
TOTAL	427,00	4.075,20	4.502,20

Socialización de la propuesta



CONCLUSIONES

- ▶ La especie existente en la plantación de la Estación Experimental “la Favorita fue *Eucalyptus grandis*.
- ▶ El volumen comercial que se obtuvo en la plantación de *Eucalyptus grandis* fue de 5.446,61 m³ en las 8,6 ha.
- ▶ La investigación contiene todos los pasos para que el programa de corta sea aprobado ante la autoridad pertinente, que es el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) y poder aprovechar la madera de *Eucalyptus grandis* en la EELF.
- ▶ El valor por metro cubico para la elaboración del programa de corta en las condiciones que presenta la plantación de *Eucalyptus grandis* en la Estación Experimental “La Favorita” es 0,75 dólares americanos.
- ▶ Se obtuvo la aceptación de todo el documento por parte de las autoridades de la Universidad Técnica del Norte a la propuesta del Programa de Corta para el aprovechamiento del *Eucalyptus grandis*.

RECOMENDACIONES

- Realizar el análisis de rentabilidad para el aprovechamiento forestal de la plantación del *Eucalyptus grandis* en la Estación Experimental “La Favorita”.
- Realizar el aprovechamiento de la plantación de *Eucalyptus grandis* en la Estación Experimental “La Favorita” por razón que el turno de corta a finalizado.
- Registrar el predio de la Estación Experimental “La Favorita” en el Registro Forestal establecido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

A dense forest of tall, thin trees, likely a plantation, with a blue-tinted background overlay. The word "GRACIAS" is written in a large, green, stylized font across the center of the image.

GRACIAS