



**ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE
AGRICULTURA –ENCA-
BARCENA, VILLA NUEVA, GUATEMALA**

**CENTRO DE CAPACITACION LA MONTAÑITA
FINCA LA MONTAÑITA, SAN AGUSTIN ACASAGUASTLAN, EL
PROGRESO**

**EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA –USAC-**

**INFORME DE ACTIVIDADES MES DE MARZO 2021
EPESISTA DEIMY MARIELA FERNANDEZ GONZÁLEZ**

**CONVENIO EPS01-2021
RESOLUCION CONSEJO DIRECTIVO 52-2021**

INTRODUCCION

La Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA) , según el Artículo 79 de la Constitución Política de la República de Guatemala, es una entidad descentralizada, autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio del Gobierno Central de Guatemala, encargada de la organización, dirección y desarrollo de los planes de estudio agropecuario y forestal de la Nación a nivel de educación de enseñanza media.

El centro de capacitación “Finca la Montañita” propiedad de la –ENCA- se localiza en la aldea La Montañita jurisdicción del municipio de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso. El sector A de la finca cuenta con un área de reserva con una extensión de 184 hectáreas correspondientemente. La finca se localiza en la región fisiográfica denominada Tierras Sedimentarias, Sierra de Las Minas. La vegetación predominante está constituida por bosques naturales de coníferas, mixtos y de latifoliadas de regiones templadas. Las especies coníferas predominantes son el *Pinus oocarpa*, pino ocote, *Pinus pseudostrobus*, *Pinus maximinoi*, *Pinus tecunumani*; *Cupressus lusitánica*; las latifoliadas corresponden al género *Quercus* spp., *Liquidambar styraciflua* y *Ostrya virginiana*, como las especies de mayor abundancia.

Cada año la -ENCA- realiza un plan operativo anual para la Finca la Montañita cuyo propósito es la conservación y el manejo sostenible y sustentable del Recursos Forestales, pero debido a la ubicación de la misma, es importante recalcar el involucramiento de las comunidades en dicho plan operativo, por ende, una de las actividades indispensables a realizar es el extensionismo, por lo anterior mencionada, la ENCA brinda cada año la oportunidad a estudiantes de la Facultad de Agronomía para realizar su Ejercicio Profesional Supervisado en las instalaciones de la finca La Montañita, con la finalidad de ofrecer apoyo en las actividades propuestas para Plan Operativo Anual y con ello alcanzar las metas y objetivos planteados.

Partiendo de las actividades establecidas en el POA 2021, se procedió a realizar un convenio de contratación entre los epesistas de la FAUSAC y la ENCA identificado con la Resolución 58-2021, convenio EPS 01-2021 y Resolución consejo directivo 52-2021 en donde se especificaban cada una de las actividades a realizar, así como los informes mensuales que debían ser entregados para optar a la remuneración pactada.

Por lo mencionado en lo anterior, se inició con el reconocimiento general del sector A de la Finca así como el potencial de las especies maderables que se encuentran dentro de la misma y de esta manera realizar el diagnostico preliminar de las metas a alcanzar; entre las actividades más importantes del Plan Operativo Anual se pueden mencionar: Levantamiento de Inventario Forestal del bosque Natural del sector A con la metodología del Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza -CATIE- para bosques secundarios, Delimitación de las zonas de Protección del sector A, de acuerdo al Plan de manejo de Protección para incentivos forestales PROBOSQUE, actividades de extensión rural en las comunidades vecinas a la Finca la Montañita, por medio de dichas actividades se determinara el potencial productivo de la finca de una manera sostenible, involucrando a todos los actores dentro del área.

Actividades realizadas

ESTABLECIMIENTO (3 de marzo 2021)

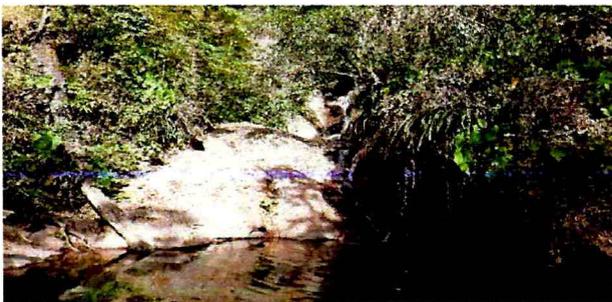
Se efectuó el traslado de la Escuela Nacional Central de Agricultura a las instalaciones de la finca La Montañita, San Agustín, Acasaguastlan, El Progreso, posterior a ello se inició el establecimiento dentro de las instalaciones de la misma, con el acompañamiento de los Ingenieros, Luis Francisco Hilton Guardado, Edwin Geovanni Hernández Molina y Mario Roberto García Valiente. Seguidamente se impartió una capacitación sobre el uso adecuado de herramienta y equipo básico para el levantamiento de inventario forestal, propuesto por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), tanto de manera teórica así como práctica en campo.



Fotografía 1. Capacitación sobre equipo a utilizar para el levantamiento de parcelas según metodología CATIE

RECONOCIMIENTO GENERAL P1. (4 de Marzo)

Se realizó un recorrido de reconocimiento general de la Parte norte del sector “A” de la finca, acordando una hora de reunión con el encargado de la finca; P. Agr. Jorge Augusto Marroquín Trigueros quien nos condujo hasta la aldea La Montañita, desde donde se inició el reconocimiento del 50% de la totalidad del área de la finca. En dicho recorrido se observaron nacimientos de agua, así como especies maderables preciosas para la finca, como es el caso de las diferentes especies de Quercus spp. encontradas en el área que se usan comúnmente para producir carbón, y la comunidad hace uso de los mismos utilizándolo como fuente de leña.



Fotografía 2. Quebrada ubicada dentro de la finca La Montañita

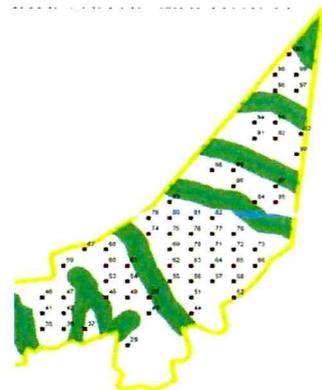
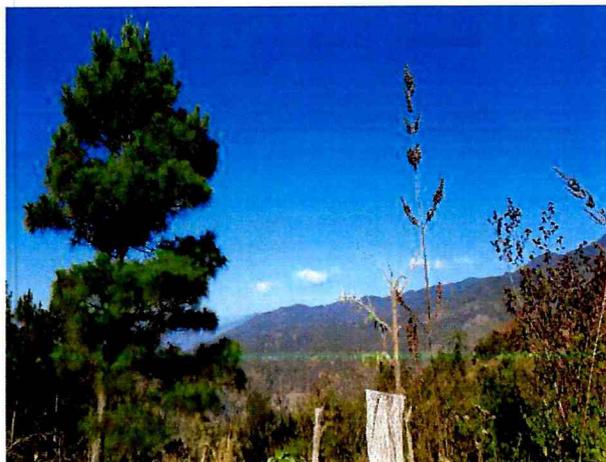


Imagen 1. Área de reconocimiento general de la zona norte dentro de la finca La Montañita

RECONOCIMIENTO GENERAL P2. (5 de Marzo).

Se realizó la segunda parte del recorrido de reconocimiento general de la finca, acompañados del Señor Israel Tabique, trabajador de la finca; esta vez principiando del centro de la finca hacia la parte poniente de la misma, denominada por la comunidad como “Las Agujas”, pasando por el vivero forestal en donde se observaron plántulas de café, y *Pinus Oocarpa*. De igual manera que en el recorrido anterior se conocieron las especies de *Quercus* que se aprovechan comúnmente para la elaboración de carbón; así como una plantación de compromiso con la especie *Pinus Oocarpa* que tiene la finca registrada ante el INAB.



Fotografía 3. Ubicación Geográfica del área denominada “Las Agujas” dentro de la finca La Montañita

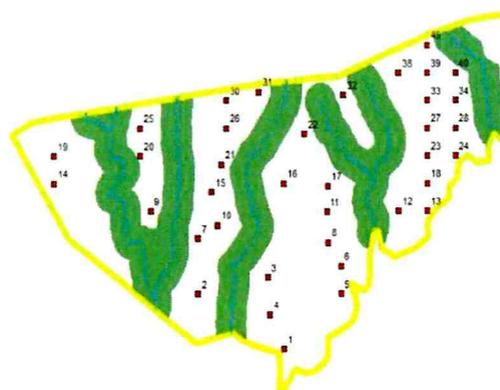


Imagen 2. Área de reconocimiento general de la parte poniente de la finca La Montañita

DELIMITACION DE PARCELAS SEGÚN METODOLOGIA CATIE (8 y 9 marzo)

Con ayuda de la aplicación “Avenza Maps” se ubicaron las parcelas que se iban a delimitar, que según la metodología propuesta por CATIE debían ser de 10x10m, colocando los 4 esquineros en los límites, y el número correspondiente de parcela, trabajando así en un lapso de 2 días las parcelas 1, 4, 3, 6, 8, 11, 17, 18, 23, 27, 33, 39 y 45.



Fotografía 4. Identificación de las parcelas realizadas

CAPACITACION SOBRE EL LEVANTAMIENTO DE PARCELAS (10 marzo)

Se recibió la visita de los ingenieros Luis Francisco Hilton Guardado y Edwin Geovanni Hernández Molina, con motivo de proporcionar el material y equipo a utilizar durante el inventario de las parcelas, así como la explicación de cada una de las variables que se evaluarán durante el levantamiento de las mismas, y capacitar los puntos importantes que resalta la metodología utilizada y propuesta por CATIE.



Fotografía 5. Capacitación sobre las variables a evaluar durante el levantamiento del Inventario Forestal

LEVANTAMIENTO DE PARCELAS DE CAMPO (11-16 marzo)

Con las capacitaciones proporcionadas y guiándonos con la aplicación “Avenza Maps” se procedió al levantamiento de parcelas y toma de datos según la Metodología propuesta por CATIE, siguiendo los siguientes pasos:

- ✓ Delimitación del área (10x10m) a favor de la pendiente.
- ✓ Obtención del dato de pendiente en porcentaje, para el posterior proceso de compensación del terreno.
- ✓ Toma de datos de las variables que evalúa CATIE en la metodología, las cuales son: DAP (cm), forma de la copa, tipo de iluminación, altura total (mts), Altura comercial (mts), si hay presencia o no de lianas en los árboles presentes en la unidad de muestreo y la calidad de los mismos, esto según el estado y tipo de fuste.
- ✓ Etiquetado y marcación de los árboles presentes en cada unidad de muestreo.
- ✓ Toma de coordenadas.

CALENDARIZACION DE TRABAJO (16 de marzo)

Se realizó una reunión con el encargado de la finca; P. Agr. Jorge Augusto Marroquín Trigueros con la finalidad de establecer una planificación calendarizada de las actividades a realizar; así también para definir el plan de trabajo dentro de la Finca, posteriormente se procedió a la presentación ante el nuevo COCODE de la aldea “El Conacaste” cuyo objetivo fue establecer un primer acercamiento con una de las comunidades con las cuales colinda la finca con las cuales se planea realizar actividades de extensionismo.

TABULACION DE DATOS (17 de marzo).

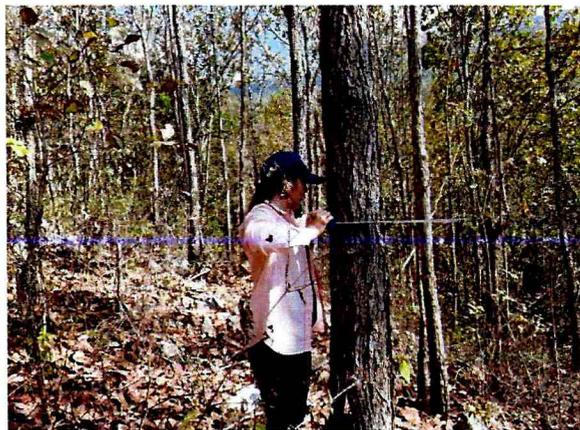
Se inició la tabulación de los datos recopilados en campo de todas las parcelas que se han inventariado, con cada una de las variables evaluadas, mismas que son relevantes para la elaboración de un plan de aprovechamiento del recurso forestal de la Finca.

Parcela	Pendiente %	Compensación (Mts)	Coordenada	Muestreo Silvicultural				Muestreo Diagnostico				Observación de especies (He, C, T, Ho, A, H, I)	Regeneración (1= Densa, 2= poco denso; 3=)	Plagas y Enfermedades (1= presencia, 0=)	Estado Fitosanitario (E= enfermo; S= sano)	Observaciones			
				Arbol	Especie	Díametro (Cm)	Ds (1= sí; 0= no)	Altura total (mts)	Altura comercial (mts)	Forma de copa	Iluminación de copa (1 a 5)						Lianas	Calidad (1 a 3)	
1	54	1	X=	1		30.5	0			3		1	Presencia de; C, T, Me	2	0	S			
			Y=	2		24.5	0			4		1						S	
				3		19	0			3		1						S	
				4		30.5	1	14.5	6.6	1	2	1						S	

Imagen 3. Ejemplo del Formato de tabulación de datos de la parcela No. 1 Metodología CATIE

LEVANTAMIENTO DE PARCELAS DE CAMPO (18-23 marzo)

De igual manera se llevó a cabo el levantamiento de parcelas; con la misma metodología propuesta por CATIE con ayuda de los Señores Antonio Pérez Tabique e Ignacio Cortez, trabajadores de la finca; con el número correspondiente de la parcela 100 a 87, de la parte Norte del sector A de la Finca.



Fotografía 6. Toma de Diámetro a la Altura de Pecho, variable evaluada en el levantamiento de parcelas.

TABULACION DE DATOS (24 de marzo)

Se realizó la tabulación respectiva de los datos correspondientes a las parcelas inventariadas en la parte norte del sector A de la finca, este procedimiento para llevar un control de manera ordenada de la información recopilada.

20	11	1	X=E005484 69 Y=N016566 33	1	Encino R	23.35	1	16	10.5	2	1	1	1	Presencia de T, Ho	3	0	S
				2	Encino R	5.25	0			3	5	1	2				S
				3	Encino R	13.6	0			2	3	1	2				S
				4	Encino R	11.9	0			3	3	1	2				S
				5	Encino R	10.55	0			2	3	2	2				S
				6	Encino R	5.7	0			4	5	1	2				S
				7	Encino R	17	0			3	2	1	2				S
				8	Encino R	16.6	0			2	2	2	1				S
				9	Encino R	8.35	0			3	4	2	2				S
				10	Encino R	8.5	0			4	4	1	1				S
				11	Encino R	5.95	0			4	5	2	2				S
				12	Encino R	21.2	0			2	2	2	1				S
				13	Encino R	14.8	0			2	2	2	2				S
21	34	1	X=E0054871 8 Y=N016566 65	1	Encino R	8.5	0	13.5	3	4	2	2	Presencia de He	3	0	S	
				2	Encino R	7.45	0		2	5	2	2				S	
				3	Encino R	6.95	0		4	5	1	2				S	
				4	Encino Hoja P	11.25	0		3	5	1	2				S	
				5	Encino Hoja P	8.5	0		4	5	2	2				S	
				6	Encino R	7.25	0		2	4	2	3				S	
				7	Encino R	13.05	0		3	4	2	2				S	
				8	Encino R	18.9	0		4	2	2	2				S	
				9	Encino R	8.55	0		2	4	2	2				S	
				10	Encino R	11	0		3	4	1	2				S	
				11	Encino R	8.6	0		2	5	2	2				S	
				12	Encino R	16.2	0		2	4	2	1				S	
				13	Encino Hoja P	8.5	0		3	5	1	2				S	
				14	Encino R	17.15	0		3	4	1	1				S	
				15	Encino R	18.25	0		2	3	2	2				S	

Imagen 4. Formato de tabulación de datos obtenidos en campo, mediante el levantamiento de parcelas

ANEXO

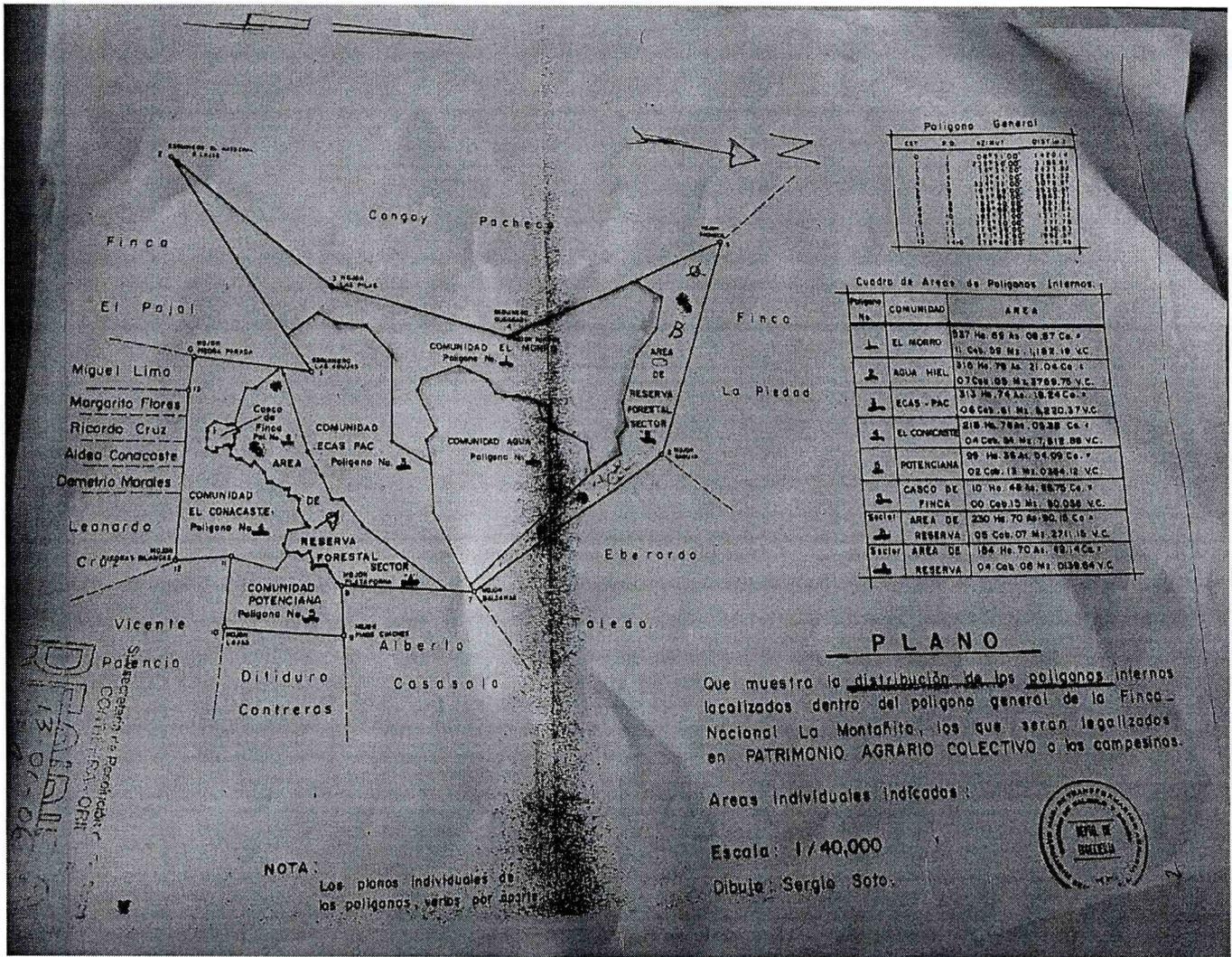
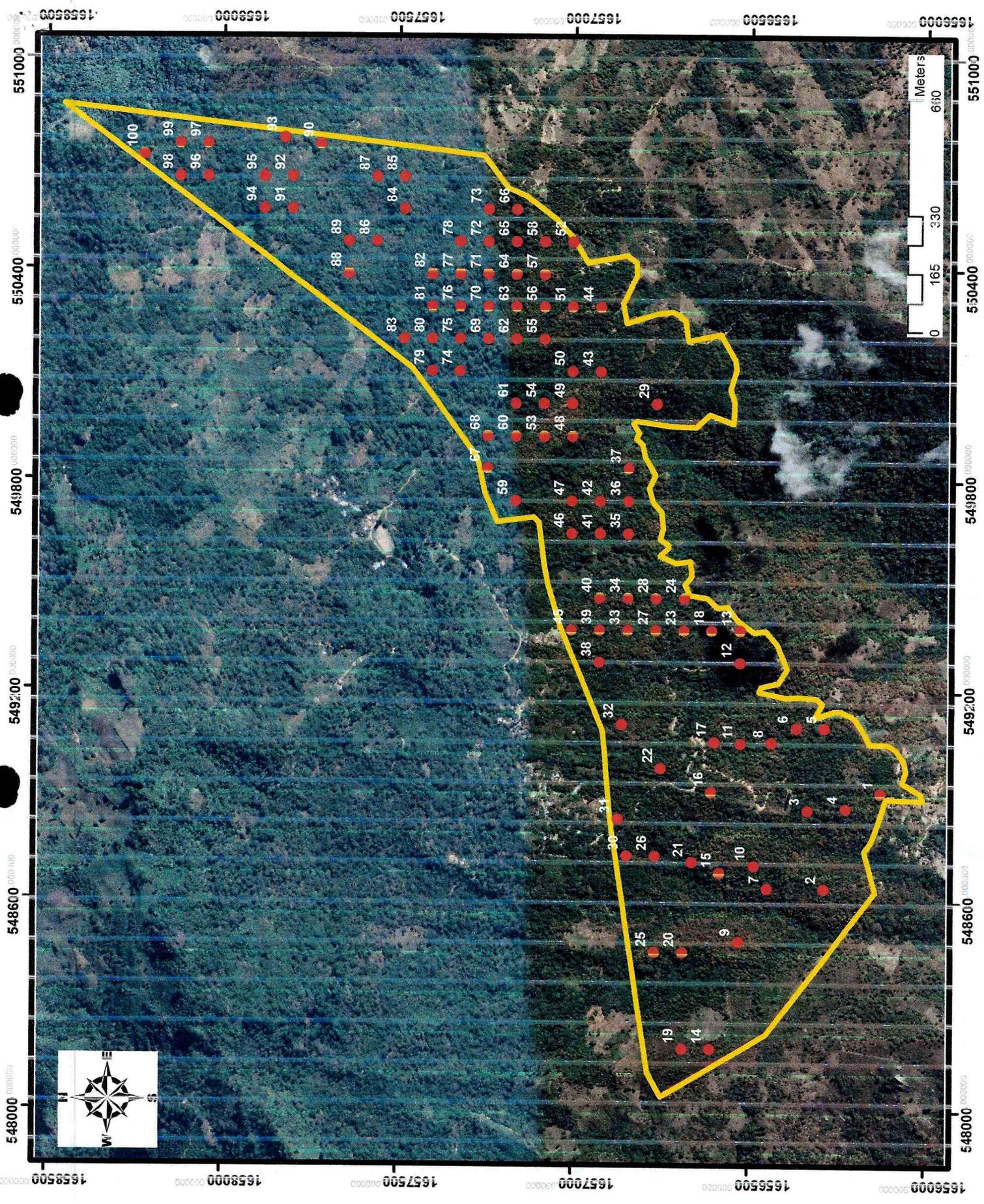


Imagen 5. Plano de distribución de polígonos internos localizados dentro del polígono general de la Finca La Montañita

Fuente: Instituto Nacional de Transformación Agraria -INTA- 2006



Finca:

Fecha:

Punto	X	Y
P33	E005493.96	N01165.233

Parcela	Muestreo Silvicultural					Muestreo Diagnóstico			MR	Calidad (1 a 3)	Observaciones	
	Arbol	Especie	Diámetro (cms.)		DS (I=sl; 0=no)	Altura Total (mts.)	Altura Comercial (mts.)	Forma de copa				Iluminación de copa (1 a 5)
23 65%	1	Encino E	12.1	12.3	0			3	5	1		
	2	"	10.2	10.5	0			3	5	1		
	3	"	10.2	10.3	0			3	5	1		
	4	"	20.3	20.2	0			3	5	1		
	5	"	17.7	19.6	0			3	5	1		
	6	"	9.2	8.7	0			3	5	1		
	7	"	13.5	13	0			3	5	1		
	8	"	20.7	22.8	0	16.5	4.5	3	5	1		
	9	"						3	5	1		
27 50%	1	Encino K	27.6	29.2	0			7	7	7		
	2	"	22	22.5	0			7	7	7		
	3	" HP	11.7	12.5	0			7	7	7		
	4	"	13.8	14.3	0			7	7	7		
	5	"			2:2			7	7	7		
4 = H01165.233	1	Encino HP	21.5	18.6	0			3	2	7		
	2	"	12.3	16	0			3	2	7		H.D. 7.5
	3	" K	38	40.4	1	22	14	7	7	7		
H23 40%	1	"	27.9	27.5	0	12	5	1	1	1		
	2	"	50	50	0			1	1	1		
4 = H01165.233	1	"										
	2	"										
	3	"										
4 = H01165.233	1	"										
	2	"										
	3	"										
45%	1	"										
	2	"										
	3	"										

Finca: _____

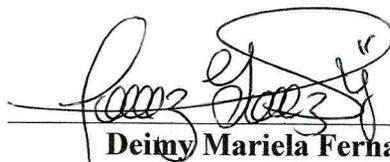
Fecha: _____

Coordenada GPS:

Punto	X	Y
P24	E00519473	N01656549

Parcela	Muestreo Silvicultural					Muestreo Diagnóstico				MR (1 a 5)	Calidad (1 a 3)	Observaciones
	Árbol	Especie	Diámetro (cms.)		DS (1=si; 0=no)	Altura Total (mts.)	Altura Comercial (mts.)	Forma de copa	Iluminación de copa (1 a 5)			
#24	1	Encino V	21	21.5	0			3	1	2		
#24	2	"	21.2	22.10	1	20	11.5	2	1	4		7 D. 2000
#24	3	" HD	12.5	12.3	0			3	2	2		1000
#24	4	manzanillo	20		0			3	2	2		2
#24	5	" HD	24.7	22.2	0			2	2	2		
#24	6	Encino V	10.2	17.2	0			2	2	2		
#24	7	Encino HD	23	23	0			2	2	2		7 D. 2000
#24	8	Encino HD	4.5	10.2	0			2	5	2		
#24	9	"	3.2	5	0			2	5	2		
#24	10	"	15	15.7	0			2	5	2		"
#24	11	"	10.10	12.10	0			2	5	2		
H245	1	Encino R	21.1	13.4	0			2	2	1		1000
H245	2	" HP	6	6.7	0			3	4	2		1000
H245	3	" R	12.2	16.4	0			2	2	2		
H245	4	" "	23.3	24.2	0			2	2	2		
H245	5	" "	54.5	54.2	1	20.5	8	3	1	2		1000
H245	6	" "	6.2	11.9	0			2	2	2		
H245	7	" "	7.9	1.9	0			2	2	1		
#24	1	Encino R	20.1	20.5	0			2	4	1		
#24	2	" "	11.1	11.0	0			2	2	2		7 D. 2000
#24	3	" "	9.2	9.10	0			4	2	1		1000
#24	4	" "	6.7	7.2	0			4	2	1		1000
#24	5	" "	4.8	7.2	0			4	0	1		
#24	6	" "	9.8	9.1	0			2	1	1		
#24	7	" "	7.5	7.9	0			2	0	1		
#24	8	" HD	5.4	5.7	0			3	4	2		
#24	9	" HD	11	5.7	0			2	4	2		
#24	10	" R	3.8	4.1	1	20	12	2	1	2		
#24	11	Encino R	17.20	17.2	0			2	1	2		
#24	12	" R	10	46.7	0	18	9	3	1	2		
#24	13	" HD+	18.5	21.4	0			1	2	3		

INFORME DE ACTIVIDADES MES DE MARZO 2021
EPESISTA DEIMY MARIELA FERNANDEZ GONZALEZ



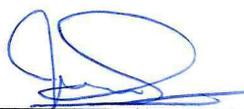
Deimy Mariela Fernandez González
Epesista FAUSAC



Escuela Nacional Central de Agricultura
- ENCA -
Reserva Forestal
Finca La Montaña
San Agustín, Aguascalatlán, El Progreso



P. Agr. Jorge Augusto Marroquín Trigueros
Encargado de la finca La Montaña



Vo. Bo. Ing. Jorge Roberto Escobar de León
Sub-Director



ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA
BARCENAS, VILLA NUEVA
SUB-DIRECCIÓN
GUATEMALA, C.A.