



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA

-ENCA-

FACULTAD DE AGRONOMÍA
INGENIERÍA EN INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y FORESTALES
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)



INFORME DE RESULTADOS PARA LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA

-ENCA-

Acuerdo 03-2018 Consejo Directivo ENCA
Oficio de Autorización de Dirección ref. D-080-2025

Período: Abril

f. Cindy Maria Camey Rivas

Estudiante de EPS

f. Ing. Efraín Molina

Coordinador de Producción ai



Actividades realizadas y resultados

Tabla 1 Actividades realizadas y resultados en el mes de Abril

No.	Actividad	Abril				Descripción de actividades	Resultados	Observaciones
		1	2	3	4			
1.	Apoyo en el módulo para explicar el uso de la motosierra y cortar troncos					Se explicó el uso de la motosierra, su finalidad, y las precauciones que deben de tenerse	Los estudiantes aprendieron a utilizar la motosierra y se cortaron trozos de madera para después ser chipecados	
2.	Afilado de la motosierra					Se le realizó un mantenimiento a la maquina realizando un afilado de la cadena de la motosierra	Mejoró el rendimiento y la seguridad del corte	Utilizar guantes cuando se afile la cadena de la motosierra
3.	Chipecado de madera					Se aprovecharon los residuos generados en la carpintería y los troncos llenos de defectos	Generación de chips para compostaje	Importante utilizar el equipo de protección personal -EPP- como los protectores auditivos, casco con careta, lentes de protección
4.	Recolección de lepa de madera					Se recolectó el material leñoso residual proveniente de cortes de la madera y se utilizó para elaboración de chip	Se obtuvo una cantidad suficiente de lepa para ser procesada en la chipecadora y además se redujeron los residuos en el patio de trozas	Con la recolección de lepa el patio de trozas se ve más limpio
5.	Perforación y atornillado de cargadores para muebles					Se realizaron las perforaciones en los cargadores con el objetivo de encaminar los tornillos para que estos quedaran fijos para	Se completó correctamente el montaje de los componentes asegurando la alineación y estabilidad de las piezas	Es recomendable verificar la profundidad de la perforación para evitar los daños estructurales en la madera

[illegible]

						subproductos derivados del descremado de la leche, como crema, y del tratamiento térmico del suero, como el requesón.			
11.	Elaboración de queso oreado					Se participó en la elaboración de queso oreado mediante un proceso similar al utilizado para el queso fresco, brindando apoyo desde la pasteurización de la leche hasta el moldeado del producto	Se produjeron dos variantes: queso oreado con picante y sin picante. Ambos tipos fueron destinados a su comercialización.		
12.	Limpieza de <i>Lactobacillus</i>					Se realizó el lavado y acondicionamiento de cultivos de <i>Lactobacillus</i> con el fin de utilizarlos como inóculo en el proceso de fermentación láctica para la elaboración de yogurt.	Se obtuvo yogurt con características microbiológicas y organolépticas adecuadas, así como cultivos activos de <i>Lactobacillus</i> listos para ser reutilizados en posteriores ciclos de fermentación.	Los cultivos de <i>Lactobacillus</i> fueron sometidos a un enjuague final con agua para eliminar residuos no deseados, y posteriormente fueron incubados en leche cruda	
13.	Apoyo en módulo de madera para explicar pruebas anatómicas y fisiomecánicas					Explicación de las pruebas anatómicas y fisiomecánicas que se le realizan a la madera en el laboratorio, además de la explicación del uso horno de secado de la madera	Se clarificaron los métodos de ensayo y el procedimiento para el secado de la madera.		
14.	Apoyo en traslado de madera					Se trasladaron reglas de madera que estaban sin uso	Se obtuvo la madera para trabajar en la carpintería		

						en el área de producción animal para la carpintería para procesarlas			
15.	Visita a plantación de <i>Eucalyptus urograndis</i>					Inspección de la plantación de <i>Eucalyptus urograndis</i> para seleccionar los árboles a cortar para la investigación.	Se seleccionaron árboles representativos para iniciar los ensayos fisicomecánicos		
16.	Corte de dos árboles de <i>Eucalyptus urograndis</i> para el inicio de la investigación					Corte controlado de dos árboles de <i>Eucalyptus urograndis</i> para las pruebas fisicomecánicas.	Se cortaron dos árboles para transportarlos al área de primera transformación, además se les midió la humedad y se tomaron mediciones para el corte de trozas	Se utilizaron herramientas adecuadas de corte y equipo de protección personal	
17.	Trozado de los árboles y traslado de los mimos al área de carpintería					Trozado de los árboles en secciones adecuadas para su análisis y traslado al área de carpintería para su procesamiento.	Se obtuvieron trozas de madera aptas para ser procesadas y ensayadas en el laboratorio.		

Anexos

Ilustración 1 Explicación del uso de la motosierra



Ilustración 2 Afilado de cadena de motosierra



Ilustración 3 Chipeado de madera



Ilustración 4 Recolección de residuos de lepa para chipear



Ilustración 6 Chip de madera

Ilustración 5 Proceso de chipeado



Ilustración 7 Perforación de cargadores para muebles



Ilustración 8 Atornillado de cargadores



Ilustración 9 Montaje de las piezas de la descremadora



Ilustración 10 Queso fresco



Ilustración 11 Molienda de queso fresco



Ilustración 12 Molienda de requesón



Ilustración 13 Explicación de pruebas anatómicas



Ilustración 15 Selección de árboles de *Eucalyptus urograndis*



Ilustración 14 Traslado de reglas de madera



Ilustración 16 Medición de humedad

