



Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-
Escuela Nacional Central de Agricultura -ENCA-
Facultad de Agronomía
Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-



INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES PARA LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE
AGRICULTURA -ENCA-

Ref. D-062-2025

Periodo Agosto 2025

Fernanda Raquel Chinchilla Padilla

Ing. Abner Sanchez

Coordinador de producción

No.	ACTIVIDAD	AGOSTO				DESCRIPCIÓN	RESULTADOS	OBSERVACIONES
		1	2	3	4			
1	Elaboración de longaniza					Se procesaron 140 lb de carne de cerdo (magro y graso) previamente deshuesada, molida en molino industrial y mezclada en cutter, adicionada con sales, especias y aditivos funcionales. El proceso se realizó bajo BPM y temperatura <10 °C para evitar proliferación microbiana.	Se obtuvieron 1,500 unidades de longaniza: 1,200 destinadas a cocina (lonche escolar) y 300 al ENCA Market (centro de ventas). Producto con textura uniforme, color rojizo estable y aroma característico.	
2	Empaquetado de longaniza					La longaniza elaborada se sometió a empaque al vacío empleando una envasadora industrial de doble campana, utilizando bolsas multilaminadas de poliamida/polietileno de alta barrera (70 micras). El sellado se realizó por calor, controlando tiempo y presión para garantizar hermeticidad. Se efectuó verificación visual y pruebas de sellado (ausencia de fugas, resistencia del cierre).	Se empaquetaron 140 lb de longaniza, distribuidas a cocina y ENCA Market. El envasado redujo oxígeno residual (<2%), permitiendo prolongación de la vida útil en refrigeración (20–25 días), preservando color, aroma y sabor.	
3	Elaboración de chorizo					Se procesaron 110 lb de mezcla cárnica de cerdo, compuesta de magro y graso en proporciones calculadas para asegurar jugosidad y textura. Se adicionaron condimentos (sal, pimienta, especias), fosfatos funcionales para retención de agua y achiote como colorante natural, buscando un color rojo característico y estable. La mezcla se elaboró en cutter bajo agitación controlada, con temperatura máxima de 12 °C para evitar desnaturalización proteica. Se	Se obtuvieron 150 bandejas de chorizo colorado: 100 destinadas a cocina y 50 al ENCA Market. El producto final mostró mezcla homogénea, color intenso y estable, aroma especiado y aceptable perfil sensorial conforme a estándares de embutidos frescos.	

					monitorearon parámetros de pH (5.7–5.9) y Aw (<0.97), asegurando condiciones adecuadas para la inocuidad y vida útil del producto.				
4	Empaquetado de chorizo				El chorizo colorado se empacó al vacío en bolsas de alta barrera utilizando equipo automático con presión de vacío ≥95%, asegurando remoción de oxígeno y cierre hermético por calor. Este sistema retrasa la oxidación lipídica y el crecimiento microbiano. Se realizaron pruebas de integridad y control de peso por empaque.	Se empaquetaron 110 lb de chorizo colorado, distribuidos a cocina y ENCA Market. Los empaques mantuvieron integridad física, estabilidad fisicoquímica y conservación microbiológica durante almacenamiento a 4–6 °C.			
5	Elaboración de pollo en chimichurri				Se procesaron 63 lb de pollo fresco (principalmente muslos y pechugas), sometidos a un proceso de marinado en adobo de chimichurri elaborado con aceite vegetal, vinagre, ajo, perejil y especias. El pollo se mezcló mecánicamente en tambor marinado durante 20 minutos y luego se dejó reposar en cámara refrigerada a ≤4 °C durante 8 horas mínimas, garantizando impregnación uniforme del adobo en la matriz cárnica.	Se obtuvieron 63 lb de pollo marinado, destinados integralmente al ENCA Market. El producto presentó absorción uniforme de condimentos, aroma característico y pH estable (5.8–6.0), siendo apto para su posterior envasado.			
6	Empaquetado de pollo en chimichurri				El pollo marinado se envasó al vacío en bolsas de poliamida de alta barrera, empleando máquina industrial de vacío. Se aplicó presión de vacío ≥95% y sellado térmico controlado. Los empaques	Se empaquetaron 63 lb de pollo en chimichurri, destinados al ENCA Market. El producto quedó herméticamente sellado, con frescura y			

						fueron inspeccionados mediante prueba de hermeticidad y revisión de cierre.	vida útil prolongada (10–14 días bajo refrigeración 4 °C).	
7	Elaboración de pollo para hornear					Se procesaron 60 lb de pollo fresco condimentado con mezcla de especias y aditivos naturales. El marinado se realizó en tambor mezclador durante 15 minutos para homogeneidad, posteriormente se almacenó en cámara de refrigeración a ≤ 4 °C hasta su distribución.	Se obtuvieron 60 lb de pollo sazonado, distribuidos a cocina y ENCA Market. Producto con sabor uniforme, textura adecuada y características organolépticas aptas para cocción posterior.	
8	Empaquetado de pollo ahumado					El pollo previamente sometido a proceso de ahumado controlado (tiempo/temperatura estándar) fue envasado al vacío en bolsas multilaminadas de alta barrera, garantizando conservación del aroma y frescura.	Se empaquetaron ≈ 80 lb de pollo ahumado, destinados al ENCA Market. Producto con aroma ahumado característico, fresca prolongada y vida útil mayor en refrigeración.	
9	Apoyo en el módulo de estudiantes					Se brindó acompañamiento a estudiantes en la práctica de elaboración de embutidos y envasado, explicando uso de equipos (molino, cutter, envasadora) y aplicación de BPM.	Los estudiantes reforzaron competencias en formulación de embutidos, manipulación higiénica y empaque al vacío.	
10	Desposte de chivitos					Se despostaron canales de chivo, separando postas, costillas y vísceras no comestibles, siguiendo BPM y cadena de frío.	Se obtuvieron postas y costillas frescas destinadas a cocina y ENCA Market, empleadas en elaboración de embutidos y cortes homeados.	
11	Desposte de cerdos gordos					Se procesaron 3 canales de cerdo gordo, obteniendo carne magra, costillas, lomos y huesos. El	Rendimiento: ≈ 172 lb de posta, 70 lb de hueso y cortes de costilla/lomo. Carne destinada a cocina y ENCA	

						desposte se realizó en mesas de acero inoxidable, bajo condiciones de inocuidad.	Market para embutidos y venta en fresco.	
12	Elaboración de costilla ahumada					Piezas de costilla de cerdo fueron adobadas con mezcla de especias y posteriormente sometidas a proceso de ahumado controlado (≥ 65 °C, varias horas) en horno ahumador, garantizando desarrollo de aroma, color y sabor característico.	Se obtuvieron ≈ 80 lb de costilla ahumada, destinadas a cocina y ENCA Market. Producto bien adobado, con textura y sabor estandarizados.	
13	Empaque de Costilla ahumada					El producto ahumado se envasó al vacío en bolsas de alta barrera, aplicando presión de vacío $\geq 95\%$. Se verificó hermeticidad y rotulación con datos de trazabilidad.	Se empacaron ≈ 80 lb de costilla ahumada, enviadas al ENCA Market. Producto con frescura y estabilidad sensorial bajo refrigeración.	
14	Desposte de Cerda de descarte					Se despostaron 4 cerdas gordas de descarte, separando cortes principales (posta, costilla, lomo, tocino) y huesos. El proceso se realizó bajo BPM, con control de temperatura ≤ 10 °C.	Rendimiento acumulado: ≈ 960 lb de carne utilizable y 320 lb de hueso, destinados a embutidos, cocina y ENCA Market.	
15	Elaboración de pollo adobado					adobado Se procesaron 150 lb de pollo fresco, marinados con especias y recado rojo. El adobo se aplicó en tambor mezclador y se dejó reposar 6–8 horas en cámara fría para lograr impregnación uniforme.	Se obtuvieron 150 lb de pollo adobado, destinados al ENCA Market. Producto con marinado homogéneo, aroma y sabor característicos.	
16	Empaquetado de pollo adobado					El pollo adobado se envasó al vacío en bolsas multilaminadas, aplicando	aplicando sellado térmico y verificando hermeticidad.	

					sellado térmico y verificando hermeticidad.	Se empaclaron 150 lb de pollo adobado, destinados al ENCA Market. Producto con frescura conservada y vida útil prolongada bajo refrigeración.	
17	Capacitación de seguridad e higiene industrial				Se ejecutó una capacitación dirigida a 15 colaboradores de planta, con enfoque en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), higiene ocupacional y medidas de prevención de riesgos laborales. La sesión incluyó exposición teórica con apoyo audiovisual y actividades prácticas de reforzamiento. Al final se aplicó una prueba corta estructurada para medir la asimilación de conocimientos.	Participación total: 15 personas. Evaluación final: 100% de los asistentes completó la prueba.	
18	Pruebas sensoriales a estudiantes de chorizo colorado de investigación				Se realizó una evaluación sensorial del chorizo colorado elaborado con diferentes tratamientos (extracto de apio, polvo de apio, humo líquido y testigo con sal Praga). La prueba se aplicó a estudiantes mediante un panel semientrenado con escala hedónica de 5 puntos, evaluando color, aroma, textura y aceptación general.	Los panelistas otorgaron puntuaciones superiores a 3 en escala de 1–5 en todos los tratamientos, confirmando una aceptación global positiva. Se estimó una vida útil sensorial mayor a 20 días en refrigeración (4–6 °C).	

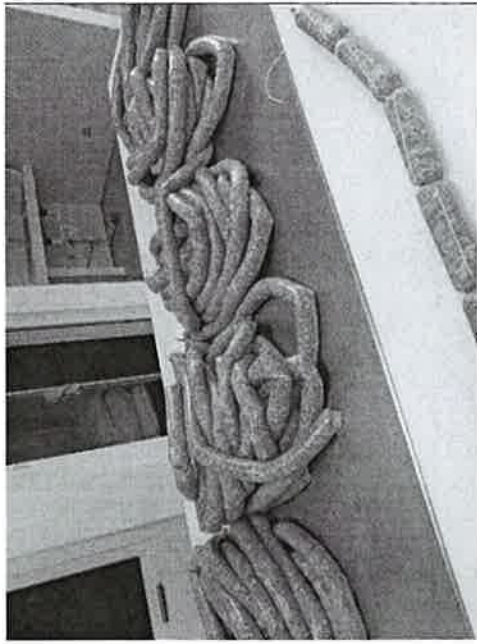


Figura 1 elaboración de longaniza



Figura 2 empaquetado de pollo chimichurri



Figura 3 Desposte de cerdo



Figura 5 Empaquetado de chorizo



Figura 4 capacitación de seguridad e higiene industrial