



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Integrantes del equipo: Alejandro Sandoval Rivera, Manuel de Jesús Chan Uc*

*Nombre del tema: Ensayo*

*Parcial: 4to*

*Nombre de la Materia: Bromatología animal*

*Nombre del profesor: Solís Meza Lorena Guadalupe*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia*

*Cuatrimestre: 3er cuatrimestre*

La bromatología estudia los alimentos desde una perspectiva integral: su composición, calidad, inocuidad y los factores que pueden comprometerlos. Entre estos, los mohos (hongos filamentosos) destacan por su capacidad de crecer en una gran variedad de matrices alimentarias, alterar sus características organolépticas y, en algunos casos, producir micotoxinas de importancia en salud pública. En esta práctica se inocularon y evaluaron diferentes alimentos de consumo común —leche fresca de vaca, leche de caja, queso fresco, queso empaquetado, carne cruda de pollo y carne cocida de pollo— con el objetivo de detectar la presencia de mohos, describir las características organolépticas y discutir la calidad observada para cada uno.

### Calidad de los alimentos evaluados

La calidad se entendió aquí como el conjunto de atributos físico-químicos, organolépticos, higiénico-sanitarios y de inocuidad que permiten que el alimento sea seguro y aceptable para el consumidor. Se consideraron los siguientes criterios generales, aplicados a cada alimento:

Leche fresca de vaca: Alta actividad de agua, pH cercano a la neutralidad (6.6–6.8), susceptible a contaminación por manipulación y almacenamiento inadecuado en frío.

Leche de caja: Tratamiento térmico severo (ultra alta temperatura) que reduce drásticamente la carga microbiana; en envase aséptico, su calidad microbiológica inicial es superior y el riesgo de mohos es bajo mientras el envase permanezca íntegro.

Queso fresco: PH moderadamente ácido, alta susceptibilidad a contaminación ambiental; sin maduración ni procesos que limiten fuertemente el crecimiento fúngico.

Queso empaquetado: Procesos estandarizados, atmósfera modificada y envases barrera; menor probabilidad de contaminación post-proceso, aunque los mohos ambientales pueden colonizar la superficie tras la apertura.

Carne cruda de pollo:  $A_w$ , pH  $\approx$ 5.8–6.2; si bien las bacterias suelen dominar, mohos y levaduras pueden aparecer en superficies, especialmente con temperaturas de refrigeración inadecuadas y empaques rotos.

Carne cocida de pollo: El tratamiento térmico reduce la carga microbiana inicial; sin embargo, tras la cocción, la recontaminación y una cadena de frío deficiente facilitan el desarrollo de mohos superficiales.

### Materiales:

-Cajas de agar sangre (una por cada alimento evaluado).

-3 cajas de Petri vacías

-Hisopos estériles.

-Pinzas de disección

-Mechero o fuente de calor para mantener condiciones asépticas.

Procedimiento:

1. Rotulado de cada caja de agar sangre con el nombre del alimento.
2. Toma de muestra: Con hisopo estéril, frotar la superficie del alimento bajo condiciones asépticas (mechero).
3. Siembra en la superficie del agar sangre realizando movimientos en zigzag.
4. Incubación a la temperatura y tiempo definidos por el laboratorio para favorecer el crecimiento de moho.
5. Observación diaria de las características macroscópicas de las colonias (color, textura, etc).
6. Registro fotográfico y descripción organoléptica post-incubación del alimento y de cada caja de cultivo.
7. Análisis e interpretación comparando: tipo de alimento, tratamiento térmico, empaque y resultados de crecimiento.



Resultados obtenidos:

Muestra	Textura	Sonido	Sabor	Color	Olor
Leche blanca	Espesa	Burbujoso	Sarada	Crema	Agrido
Leche Condada	Liquida	Liquido	duce	blanca	duce
Queso Fresco	Suave	cremoso	Amargo	blanco	Acido
Queso paqueta	seca	seco	sarado	Amarillo	sarado
Carné Cruda	Aguada	Dura	oxido	rojo	oxido
Carné Condada	Dura	Dura	sarada	carne	acido

Resultados obtenidos:

Leche fresca de vaca: Colonias algodonosas blancas → verdosas, borde difuso Leve a mohosos.

Leche de caja: Sin crecimiento visible.

Queso fresco: Colonias verde azuladas, micelio aéreo, pigmentación amarilla en reverso Mohoso evidente.

Queso empaquetado: Crecimiento escaso, colonias blancas puntiformes .

Carne cruda de pollo: Colonias grisáceas, textura aterciopelada, borde irregular Leve mohoso.

Carne cocida de pollo: Sin crecimiento o muy escaso.

Los resultados sugieren que los tratamientos térmicos (cocción) y los empaques barrera reducen significativamente la probabilidad de crecimiento de mohos, mientras que matrices altas en humedad y mínimamente procesadas (leche fresca, queso fresco) son más proclives a la colonización fúngica. La manipulación post-proceso, la cadena de frío y el tiempo de exposición ambiental son variables críticas. Además, el agar sangre, aunque no es el medio más selectivo para hongos, permitió visualizar colonias características, destacando la ubicuidad de los mohos y la necesidad de buenas prácticas de higiene en toda la cadena alimentaria.

Conclusiones:

La presencia y el desarrollo de mohos en alimentos dependen de la matriz, el tratamiento térmico, el empaque, la actividad de agua y las condiciones de almacenamiento.

Leche y quesos frescos mostraron mayor susceptibilidad, mientras que la leche UHT y la carne cocida de pollo presentaron menor o nulo crecimiento, respaldando la eficacia de los procesos térmicos y de envasado.

La evaluación organoléptica sistemática antes y después de la incubación es fundamental para correlacionar apariencia, olor y textura con la calidad microbiológica.

Para una identificación certera de los mohos es necesario complementar con técnicas microscópicas y/o moleculares; sin embargo, la morfología macroscópica entrega información útil para una primera clasificación y para fines bromatológicos.

Bibliografías:

Universidad del Sureste (UDS). (2025). Bromatología animal (LC-LMV306). UDS. Recuperado de la plataforma educativa UDS: <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LMV/7e431338a236ec73ee37c3c320401a2f-LC-LMV306%20BROMATOLOGIA.pdf>