



## Súper Nota

*Nombre del Alumno: María Fernanda López Aguilar*

*Nombre del tema: Derivados de Carne*

*Nombre de la Materia: Biotecnología de los Alimentos*

*Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy*

*Nombre de la Licenciatura: Nutrición*

*Cuatrimestre: Tercer Cuatrimestre.*

*25/julio/2025*

# TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS DERIVADOS DE LA CARNE

Biotecnología de los Alimentos

## DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA CARNE

La carne se define como el tejido animal, principalmente muscular, obtenido de animales que se crían o cazan para el consumo humano. La clasificación de la carne se basa en factores ante-mortem, como la inspección de los animales vivos, y post-mortem, como la inspección de las canales y despojos comestibles. La carne se clasifica según su especie animal, edad, sexo y sistema de explotación. Además, existen diferentes técnicas de sacrificio, como el método Halal y Kosher, que siguen preceptos religiosos específicos. La carne está compuesta por proteínas, grasas y agua, y su calidad microbiológica puede variar según la presencia de microorganismos como bacterias, mohos y levaduras. La contaminación puede ocurrir de forma primaria, durante la vida del animal, o secundaria, durante el sacrificio y procesamiento.



## CLASIFICACIÓN GENERAL DE LA INDUSTRIA MEXICANA DE LA CARNE

El Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) México 2018 es un marco para la recopilación y análisis de estadísticas económicas que clasifica las actividades económicas, incluyendo la producción de carne. En específico, el SCIAN México 2018 clasifica la producción de carne en categorías como explotación de bovinos, porcinos, aves (incluyendo pollos, gallinas y pavos), ovinos, caprinos, équidos, cunicultura y otros animales, así como la piscicultura y acuicultura. Esta clasificación permite homologar la información económica y reflejar la estructura de la economía mexicana.



## CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES Y SENSORIALES DE LA CARNE

La grasa en la carne se clasifica según su localización anatómica en: grasa renal, intermuscular, subcutánea e intramuscular. Esta última es importante para la calidad de la carne, ya que influye en la textura, jugosidad y sabor. Las grasas también se clasifican en saponificables e insaponificables según su estructura molecular, y en saturadas e insaturadas según su calidad dietética. Las grasas saturadas, presentes en productos de origen animal, pueden ser perjudiciales para la salud en exceso, mientras que las grasas insaturadas, presentes en productos vegetales, son consideradas más saludables.



## DERIVADOS CÁRNICOS

Los productos cárnicos se clasifican en crudos frescos, crudos fermentados, crudos salados, tratados con calor, embutidos y moldeados, semielaborados, conservas cárnicas, semiconservas cárnicas y productos autoestables. Estos productos pueden contener aditivos como conservadores, antioxidantes, acidulantes y espesantes. Además, se utilizan materias primas proteicas derivadas de subproductos animales, como proteínas lácteas (caseína y proteínas de suero), gelatinas, plasma sanguíneo, proteínas de cerdo y proteínas de huevo, que mejoran la funcionalidad, sabor y valor nutricional de los productos cárnicos procesados. Estos ingredientes se utilizan para mejorar la retención de agua, emulsificación y gelificación en productos cárnicos.

## ENVASADO DE ALIMENTOS

Un envase es un recipiente que contiene mercancías y tiene como funciones acondicionar, proteger, contener, conservar, identificar e informar. Un envase debe tener características como protección e identificación del producto, adecuación a las necesidades del consumidor, ajuste a las unidades de carga y distribución, adaptación a las líneas de fabricación y envasado, cumplimiento con las legislaciones vigentes, precio adecuado y resistencia a las manipulaciones y transporte. Estas características permiten que el envase sea funcional y efectivo en su propósito de contener y proteger el producto.



# TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS DERIVADOS DE LA CARNE

## Biotecnología de los Alimentos

### TIPOS DE ENVASE

Los envases para alimentos y bebidas se clasifican según el material utilizado, como vidrio, metal, papel y cartón, plásticos sintéticos y biodegradables, materiales compuestos y nanocomposites. Cada material tiene sus ventajas y desventajas, como la barrera a los gases, permeabilidad y costo. Los envases también se pueden clasificar según su gestión, en reutilizables, reciclables, incinerables, degradables y comestibles. La elección del envase adecuado depende de factores como la protección del producto, la seguridad alimentaria y el impacto ambiental. Los envases activos e inteligentes también están diseñados para prolongar la vida útil de los productos y mejorar su calidad.



### SELECCIÓN DEL TIPO DE ENVASE

Para seleccionar un envase adecuado, se deben considerar varios aspectos, incluyendo técnicos y tecnológicos, microbiológicos y sanitarios, mercadológicos, sociológicos, económicos, legales y logísticos. Algunos factores clave a tener en cuenta son el costo, el color, la forma, la distribución física, el almacenamiento y transporte, la simbología y las normativas vigentes. Estos aspectos influyen en la protección del producto, su presentación y aceptación en el mercado, así como en la eficiencia y sostenibilidad de la cadena de suministro. Una consideración integral de estos factores es fundamental para desarrollar un envase efectivo y competitivo.

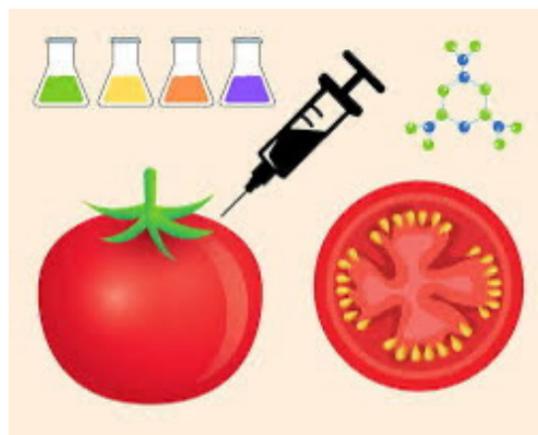
### ESTUDIOS DE BIOTECNOLOGÍA DE INTERÉS DE LA NUTRICIÓN

La biotecnología ofrece grandes beneficios para solucionar problemas de mala nutrición y hambre mundiales, optimizando la calidad nutricional de los alimentos. Los alimentos genéticamente modificados pueden proporcionar propiedades funcionales y nutricionales mejoradas, contribuyendo a la salud y prevención de enfermedades. Aunque los productos transgénicos han sido probados y regulados, aún existe resistencia social a su aceptación. Sin embargo, la información científica puede ayudar a garantizar que la biotecnología aplicada a los alimentos sea segura y promueva beneficios para la salud y alimentación humana, con objetivos comunes como producir alimentos de alta calidad a precios accesibles y con mínimo daño al medio ambiente.



### ALIMENTOS TRANSGÉNICOS

La ingeniería genética y la biotecnología están revolucionando la producción de alimentos funcionales con propiedades mejoradas, como mayor contenido de nutrientes y antioxidantes. Esto puede ayudar a prevenir enfermedades y mejorar la salud pública. La FAO y agencias gubernamentales regulan la producción de transgénicos, realizando análisis de bioseguridad para garantizar su seguridad. Además, se están desarrollando técnicas para identificar el origen de los productos alimenticios y detectar fraudes, como la sustitución de ingredientes o la adulteración de productos de alta calidad. Esto es fundamental para garantizar la calidad y seguridad de los alimentos y proteger a los consumidores.



### PRODUCTOS NUTRACEÚTICOS

Los nutraceuticos son compuestos naturales bioactivos que se presentan en forma concentrada y se toman en dosis superiores a las existentes en los alimentos normales, con el fin de obtener beneficios para la salud. Se diferencian de los medicamentos y de los extractos de hierbas en su concentración y acción terapéutica. Los alimentos funcionales contienen componentes nutraceuticos que aportan beneficios adicionales para la salud, como la prevención y tratamiento de enfermedades. Actualmente, existen muchos alimentos funcionales en el mercado con distintos componentes nutraceuticos, como barras de cereales con calcio y proteínas de soja, alimentos con soja y isoflavonoides, y productos lácteos y vegetales con alto valor nutricional y nutraceutico. La regulación de estos productos es importante para garantizar su seguridad y eficacia.

**Bibliografía: Antología de Biotecnología de los Alimentos, UDS, pág 101-120, 2025**