

Plan 72 Ing.Tec.Agrí-c.Esp Ind Agr y Aliment

Asignatura 17604 INDUSTRIAS CARNICAS Y CHACINERIA

Grupo 1

## Presentación

## Programa Básico

Temas teóricos:

Tema 1: Panorámica General de las Industrias Cárnicas.

Tema 2: La Industria Cárnica en el marco legislativo.

Tema 3: Instalaciones para Sacrificio.

Tema 4: Proceso de faenado y preparación de las canales y despojos.

Tema 5: Tratamiento Industrial de subproductos de la Industria Cárnica.

Tema 6: Salas de Despiece de Carnes.

Tema 7: La Carne.

Tema 8: Métodos de Conservación de la Carne.

Tema 9: Industrialización de la Carne.

Tema 10: Aditivos, Condimentos y Especies utilizados en la Industria Cárnica.

Tema 11: Fabricación de productos cárnicos frescos adobados.

Tema 12: Fabricación de productos cárnicos tratados por el calor.

Tema 13: Fabricación de salazones.

Tema 14: Fabricación de embutidos crudos curados.

Tema 15: La carnicería – charcutería.

Temas prácticos:

1. Producción de ternera en Holanda. Ternera Rosada española. Producción
2. Requisitos legales de mataderos, salas de despiece e industrias cárnicas de vacuno.
3. Procesos de sacrificio- varias especies. Maquinaria e instalaciones de sacrificio. Procesos de refrigeración y congelación de carnes. Métodos de conservación de la carne.
4. Procesos de fabricación de salazones –cocidos-embutidos –curados-preparados cárnicos-despojos.
5. Programas APPCC y DDD en la industria cárnica.

6. Manipuladores de alimentos. Normas de calidad para canales y productos cárnicos.

7. Descripción completa de una industria cárnica. El comercio minorista: requisitos legales.

Bibliografía básica:

Martín Bejarano, S. y col. (2002) – “Enciclopedia de la carne y de los productos cárnicos (Tomos I y II)”. Ed. Lib. Díaz de Santos (Madrid).

Eurocarne (2003) – “Carnes y Productos Cárnicos de Calidad”. Ed. Estrategias Alimentarias (Madrid).

Cárnica 2000 (2003) – “Anuario Cárnico 2003”. Ed. Aya (Madrid).

## Objetivos

Proporcionar a los alumnos unos mínimos conocimientos sobre el complejo mundo de la carne y la ganadería de abasto, que les permitan en su día profundizar en aquellos temas requeridos por su futuro ejercicio profesional.

## Programa de Teoría

Tema 1: Panorámica General de las Industrias Cárnicas: Estructuras, producciones, comercio exterior. Problemática del Sector Cárnico en el seno de la Unión Europea.

Tema 2: La Industria Cárnica en el marco legislativo. Exigencias comunitarias para: Mataderos, Salas de Despiece, Almacenes Frigoríficos, Industrias Transformadoras, Subproductos, Distribución y Venta.

Tema 3: Instalaciones para Sacrificio. Mataderos Generales: Diseños, Dependencias. Mataderos de Aves. Mataderos de Conejos.

Tema 4: Proceso de faenado y preparación de las canales y despojos. Nuevas tecnologías: Aturdimiento, estimulación eléctrica, escaldado, desollado, duchado, etc.

Tema 5: Tratamiento Industrial de subproductos de la Industria cárnica: Sangre, grasas, huesos, decomisos, tripas, cueros, pieles, plumas, cuernos y pezuñas, órganos opoterápicos. Procesos tecnológicos y maquinaria.

Tema 6: Salas de Despiece de Carnes: Condiciones generales. Instalaciones, maquinaria y utillaje. Envasado y empaquetado. Despiece en frío y en caliente. Higiene de los procesos. (APPCC – HACCP – Control de puntos críticos). Piezas cárnicas y escandallos de precios.

Tema 7: La Carne: Concepto. Metabolismo post-mortem, rigor mortis, capacidad de retención de agua, pH, valor nutritivo. La calidad de la canal y de la carne. Factores que lo determinan. Las Normas de Calidad EUROP. Problemas en la calidad de las carnes: Carnes PSE/DFD, grasas blandas, olor sexual, colores anormales, etc.

Tema 8: Métodos de Conservación de la Carne: A) Métodos Físicos: Refrigeración, congelación, coadyuvantes del frío, pasteurización, esterilización, desecación, radiaciones ionizantes. B) Métodos Químicos: Salazonado, curado, ahumado, acidificación, adición de conservadores naturales y artificiales.

Tema 9: Industrialización de la carne: Tipos de Industrias Cárnicas Transformadoras de Productos Cárnicos según la legislación vigente. Condiciones generales y específicas para su instalación. Los controles de calidad y el APPCC – HACCP.

Tema 10: Aditivos, Condimentos y Especies utilizados en la Industria Cárnica. Legislación española y comunitaria.

Tema 11: Fabricación de productos cárnicos frescos adobados: Carne picada, lomo adobado, salchicha fresca, etc.

Tema 12: Fabricación de productos cárnicos tratados por el calor: Jamón cocido, fiambres, salchichas frankfurt, morcillas, patés, platos preparados, etc.

Tema 13: Fabricación de salazones: Jamones, cecinas, bacon, lacones, etc.

Tema 14: Fabricación de embutidos crudos curados: Chorizo, salchichón, salami, lomo embuchado, botillo, morcones, etc.

Tema 15: La carnicería – charcutería. Venta al detall. Útiles de trabajo, maquinaria e instalaciones. La distribución y comercialización de la carne.

## Programa Práctico

### Prácticas de Aula:

1. Producción de ternera en Holanda. Ternera Rosada española. Producción de vacuno. Programa CLARA. Ganado para carne: cebo-manejo-controles. Transporte y manejo ante-mortem.
2. Requisitos legales de mataderos, salas de despiece e industrias cárnicas.
3. Procesos de sacrificio- varias especies. Maquinaria e instalaciones de sacrificio. Procesos de refrigeración y congelación de carnes. Métodos de conservación de la carne
4. Procesos de fabricación de salazones –cocidos-embutidos –curados-preparados cárnicos-despojos.
5. Programas APPCC y DDD en la industria cárnica. Controles de calidad oficiales y Autocontroles.
6. Manipuladores de alimentos. Normas de calidad para canales y productos cárnicos.
7. El cerdo ibérico y sus derivados. Descripción completa de una gran industria cárnica. El comercio minorista: requisitos legales.

### Prácticas de Campo:

Visita a Matadero de Porcino e Industria Cárnica de León.  
Visitas a industrias cárnicas de Palencia: Odriozola, Doyague y Peña.

## Evaluación

### Criterios de evaluación:

Se realizará un examen final escrito en Junio.  
Se realizará un examen final escrito en Julio.

### Tipo de examen:

Escrito con 8 ó 10 preguntas para desarrollar y evaluación crítica de una de las visitas. Las preguntas se califican sobre 10 puntos.

1. AMEC-AFEMAC (2003) – “Catálogo de Maquinaria española para la Industria Cárnica”. (Madrid).
2. Amo Visier, A. (1980) – “Industria de la Carne: Salazones, Chacinería”. B.T. Aedos (Barcelona).
3. Asdruballi, M. y Stradelli, A. (1978) – “Los Mataderos”. Ed. Acribia (Zaragoza).
4. Cárnica 2000 (1999) – “Veinticinco Años del Sector Cárnico Español”. Publicaciones Técnicas Ayala (Madrid).
5. Cárnica 2000 (2003) – “Anuario Cárnico 2003”. Ed. Aya (Madrid).
6. Coretti, K. (1985) – “Embutidos: Elaboración y defectos”. Ed. Acribia (Zaragoza).
7. Dahl, O. (1976) – “Industrialización de la Grasa de los Animales de Abasto”. Ed. Acribia (Zaragoza).
8. Eurocarne (2003) – “Carnes y Productos Cárnicos de Calidad”. Ed. Estrategias Alimentarias (Madrid).
9. García Vaquero, E. (1993) – “Diseño y Construcción de Industrias Agroalimentarias”. Ed. Mundi Prensa (Madrid).
10. IRTA (1998) – “El jamón curado: Tecnología y análisis de consumo”. Eurocarne (Madrid).
11. López Vázquez, R. y Casp Vanaclocha, A. (2004) – “Tecnología de Mataderos”. Ed. Mundi Prensa (Madrid).
12. Madrid Vicente, A. (1979) – “Aprovechamiento Integral de Subproductos de Matadero”. Ed. GDA Asoc. (Madrid).
13. Mann, I. (1964) – “Preparación y Aprovechamiento de los Subproductos Animales”. FAO (Madrid).
14. MAPA (1983) – “Catálogo de Embutidos y Jamones Curados”. MAPA/SGT (Madrid).
15. Marcos, D. (1989) – “Estudio y Clasificación de los productos cárnicos tratados por el calor”. Ed. Ayala (Madrid).
16. Martín Bejarano, S. y col. (2002) – “Enciclopedia de la carne y de los productos cárnicos (Tomos I y II)”. Ed. Lib. Díaz de Santos (Madrid).
17. MISACO (1986) – “Guía de la Inspección Comercial de la Carne”. D. Gral. de Insp. Consumo (Madrid).
18. R. Rebollo, J.L. (2000) – “Manual de Industrias Cárnicas (Vol. I y II)”. Ed. Ayala (Madrid).
19. Ronco Yáñez, A. y col. (1999) – “La Industria Cárnica en España: Análisis económico y estratégico”. Ed. Ayala (Madrid).
20. SGT/M.Com. (1975) – “Recomendaciones para el tratamiento... por el frío de alimentos perecederos”. DGCA/C.E. Frío (Madrid).
21. Varios (2001) – “Curso de Elaborador de Productos Cárnicos”. Ed. Ayala (Madrid).
22. Yagüe Gil, A. (1992) – “Preparación, fabricación y defectos de los Embutidos Curados”. Ed. Ayala (Madrid).