



**Componente Curricular**  
**Bachillerato Técnico**

**Figura Profesional    Elaborados y Transformados**  
**Cárnicos**

**DESARROLLO CURRICULAR**

## OBJETIVO GENERAL DEL CURRÍCULO

Realizar las operaciones de sacrificio, despiece y valoración de la carne y preparar y elaborar productos en carnicería y charcutería, cumpliendo la normativa técnico sanitaria vigente. Manejar la maquinaria y equipos correspondientes y efectuar su mantenimiento de primer nivel.

### A) MÓDULOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

- Organización y control de almacén (105 períodos)
- Sacrificio y faenado de animales y asistencia en la inspección (245 períodos)
- Despiece, carnicería y charcutería (309 períodos)
- Higiene y seguridad en la industria alimentaria (165 períodos)

### B) MÓDULOS DE CARÁCTER BÁSICO Y/O TRANSVERSAL

- Tecnología de la carne (363 períodos)
- Relaciones en el equipo de trabajo (136 períodos)

### C) MÓDULO DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

### D) MÓDULO DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

## DESARROLLO CURRICULAR DEL MÓDULO

### MÓDULO DE ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE ALMACÉN

Objetivo del Módulo formativo:

Organizar y controlar la recepción, almacenamiento y expedición de canales, piezas y productos cárnicos (Asociado a la Unidad de Competencia 1)

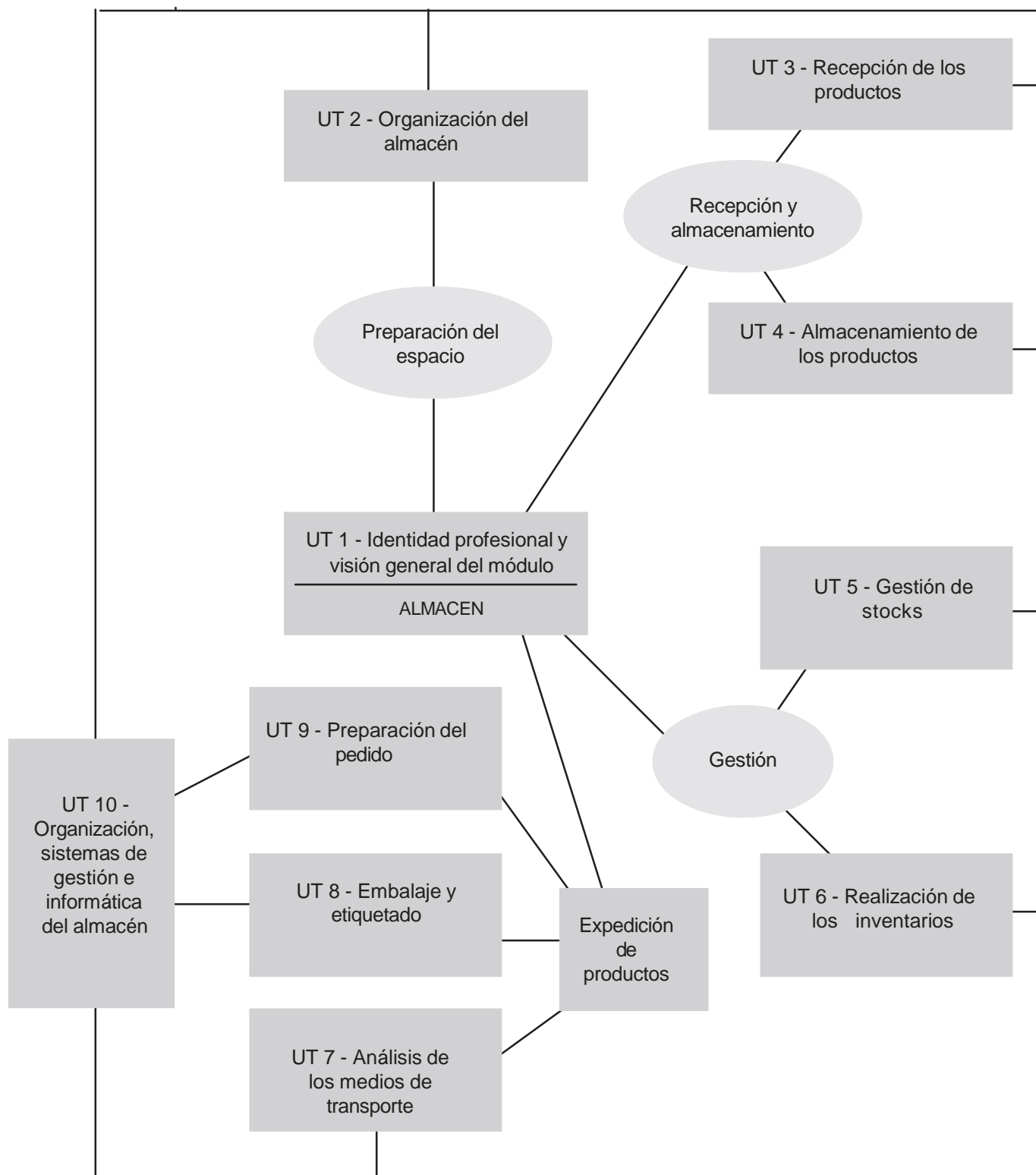
Selección del tipo de contenido organizador: los procedimientos  
(Excepto en la UT1 en la que son los hechos/conceptos)

Identificación y ordenación de las Unidades de Trabajo (UT):

- UT 1: Identidad profesional y visión general del módulo - 4 períodos
- UT 2: Organización del almacén - 10 períodos
- UT 3: Recepción de los productos - 10 períodos
- UT 4: Almacenamiento de los productos - 12 períodos
- UT 5: Gestión de stocks - 12 períodos
- UT 6: Realización de los inventarios - 12 períodos
- UT 7: Análisis de los medios de transporte - 12 períodos
- UT 8: Embalaje y etiquetado - 11 períodos
- UT 9: Preparación del pedido - 12 períodos
- UT10: Organización, sistemas de gestión e informática del almacén - 10 períodos

Total: 105 períodos

## RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO DEL MÓDULO Y CONEXIÓN ENTRE ELLAS



## DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE TRABAJO

### UNIDAD DE TRABAJO Nº 1 - Identidad profesional y visión general del módulo

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar la identidad profesional y dar una visión general de la estructura, competencia y organización del módulo profesional

(Tiempo estimado: 4 períodos)

#### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Analizar la competencia profesional que proporciona el módulo. La figura de almacenista.
- Evolución de las formas de gestión del almacén. Posición en el proceso cárnico. Ocupaciones y puestos de trabajo
- Analizar el perfil profesional y su relación con los contenidos del módulo. Procesos, métodos y procedimientos de trabajo. Organización y recepción de productos.
- Presentar y analizar la documentación e información que se va a manejar en el módulo.
- Presentación de una visión general de la programación didáctica del módulo.

#### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Competencia profesional que se adquiere con el módulo.
- Evolución de los procesos de gestión y organización del almacén.
- Posición en el proceso cárnico. Ocupaciones y puestos de trabajo.
- Procesos, métodos y procedimientos de trabajo que se van a desarrollar en el módulo.
- Información y documentación que se va a desarrollar en el módulo.
- Propuesta de programación que se va a trabajar en el módulo.

#### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Interés por conocer al grupo, la competencia que

proporciona el módulo y las opciones de trabajo que aporta.

- Valorar la necesidad de situarse bien en el módulo para, conociendo su estructura, competencia y formación a recibir, obtener el máximo rendimiento.

#### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar un cuestionario para detectar ideas previas acerca del módulo Operaciones y control de almacén.
- Exponer a través de un esquema de las diferentes etapas de trabajo de este módulo y de los medios que se van a utilizar.
- Debatir sobre las perspectivas profesionales que se puedan derivar de la adquisición de la competencia a la que está asociado este módulo y de la evolución de la profesión.
- Debatir sobre las normas, valores y modos derivados de la gestión del almacén.

Establecer una conferencia o mesa redonda con profesionales del sector sobre el análisis de la gestión y formas de organización del almacén.

#### Criterios de evaluación

- Es una unidad de introducción en la que no se marcan criterios de evaluación por tener solo una consideración motivada para que los alumnos/as pueda enfrentarse a la adquisición y utilización de los saberes del módulo partiendo de la realidad profesional.
- Considerar, a nivel de evaluación, el nivel de análisis e interpretación y la asunción de actitudes que se deberán trabajar en el resto de las unidades.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 2 - Organización del almacén

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar los tipos de almacén que se dan en la industria cárnica y cómo se distribuyen y organizan los espacios del almacén

(Tiempo estimado: 10 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Diferenciar los tipos de empresas de productos cárnicos y las existencias en almacén.
- Identificar y clasificar los productos que hay que almacenar y determinar sus características.
- Analizar los tipos de almacén que se dan en las empresas de productos cárnicos.
- Distribuir y organizar el espacio en un almacén.
- Determinar los recursos humanos y materiales necesarios en un almacén.
- Interpretar la normativa de seguridad e higiene aplicable en el almacén.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Objetivos del almacén.
- Tipos de existencias en empresas de productos cárnicos.
- Formas de clasificar las existencias según características: de gestión de stocks, de transporte, de manejo, de almacenaje.
- Tipos de almacenes: por su forma, por su función y pequeños almacenes.
- Zonas más comunes en un almacén: muelles de entrada, zona de recepción, zonas de almacenamiento, zona de expedición, muelle de salida.
- El diseño de la distribución de planta: metros que hay que conseguir.
- Los equipos mecánicos que se utilizan en un almacén: transporte horizontal, vertical y mixto.
- Normas generales para la determinación cuantitativa y por categorías de los recursos humanos en el almacén.
- Normativa de seguridad e higiene en el trabajo aplicable a los almacenes.
- El almacén y su relación con los distintos departamentos de la empresa.
- Normas para la manipulación de productos.
- Legislación higiénico-sanitaria.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respeto por el trabajo en grupo y las opiniones de los compañeros.
- Valorar la importancia de la organización de espacios y materiales para una mejor gestión del almacén.
- Participación activa en el desarrollo de las tareas colectivas.
- Sentido crítico en el cumplimiento de normas, organización, orden y limpieza de trabajos de almacén.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Describir los tipos de existencias en empresas cárnicas que se indiquen en un supuesto práctico, clasificándolas según unas determinadas características.
- Determinar de forma individual el tipo de almacén más adecuado para almacenamiento de productos cárnicos que va a comercializar un tipo de empresa.
- Interpretar la normativa aplicable a la manipulación de productos y las medidas de seguridad que deben seguirse en un determinado almacén.
- Diseñar y justificar la distribución espacial de determinados almacenes a partir de planos debidamente caracterizados, indicando las diferentes zonas, itinerarios de traslado interno de los productos y aplicación de normativa de seguridad e higiene.
- Analizar distintos tipos de organización espacial de almacenes ya diseñados y explicación de sus ventajas e inconvenientes.
- Analizar los recursos humanos y materiales necesarios para un determinado almacén.
- Describir las relaciones que se pueden generar entre el almacén y los demás departamentos de una empresa tipo.
- Verificar que un almacén de productos cárnicos previamente definidos cumple la normativa de seguridad e higiene en cuanto acondicionamiento de los productos y prevención de accidentes.
- Visitar un almacén de productos cárnicos para observar cómo está organizado (coordinar con actividades de otras UT para realizar en una visita).

### Criterios de evaluación

- Se han distinguido los diferentes tipos de productos de una empresa cárnica y se han clasificado atendiendo a unas características prefijadas.
- Se han descrito los diferentes tipos de almacén.
- Se ha analizado y distribuido el espacio destinado a almacén en función de las características de los productos que se van a almacenar, de la localización de éstos y de la movilidad en el almacén, a partir de unos planos.
- Se han determinado los itinerarios de un almacén, que faciliten el transporte interno del mismo.
- Se ha verificado que un determinado almacén cumple las normas de seguridad e higiene.
- Se han asignado los recursos humanos y materiales necesarios en un almacén previamente caracterizado.
- Se ha interpretado la normativa aplicable a la manipulación de productos cárnicos.
- Se ha justificado el diseño de la organización de un almacén.

### UNIDAD DE TRABAJO Nº 3 - Recepción de los productos

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar cómo se organiza la recepción de productos y la documentación relativa utilizando el programa de gestión informática

(Tiempo estimado: 10 períodos)

#### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Analizar las prestaciones y características técnicas del equipo necesario para el control de productos.
- Interpretar los documentos relacionados con la recepción.
- Recepcionar de forma cualitativa y cuantitativa la mercancía.
- Codificar la mercancía recibida.
- Confeccionar el informe de recepción y comunicar las anomalías surgidas de la recepción a los departamentos correspondientes de la empresa.
- Registrar la entrada de productos recibidos y archivar la documentación relativa a la recepción.
- Instalar y aplicar el programa informático de gestión de almacén para la codificación y registro de entrada de los productos recibidos y elaboración de etiquetas.

#### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Equipos para el control de mercancías.
- Documentos relacionados con la recepción: pedido, albarán de transporte, catálogos, acta de recepción o informe de recepción, etiquetas...
- Clases o tipos de recepción: cuantitativa y cualitativa.
- El archivo de documentos.

#### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Describir las prestaciones y características técnicas del equipo necesario para el control de determinados productos.
- Interpretar el contenido de un albarán y verificar el mismo con la mercancía recibida y con el expediente del pedido.
- A partir de un supuesto, deducir la necesidad de control e inspección de la mercancía recibida y tipo de recepción que se le va a realizar.
- Realizar la recepción cualitativa/cuantitativa a unos productos determinados que se han recibido y se indican en un supuesto práctico, confeccionando el informe con el resultado de la recepción para comunicar las incidencias surgidas a los departamentos simulados de la empresa.
- Codificar unos productos y etiquetar los mismos.
- Describir los sistemas de archivo de la documentación que se deriva de la recepción de productos cárnicos en el almacén.

- Registrar los productos que se indican, en un supuesto práctico de recepción, instalando y aplicando el programa de gestión de almacén.

#### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Se han interpretado los elementos que contiene un albarán.
- Se ha verificado el albarán con los documentos del expediente del pedido.
- Se ha identificado la mercancía recibida con la indicada en el albarán o nota de entrega.
- Se ha especificado la información que deben incluir los albaranes correspondientes a las existencias que se van a recibir.
- Se ha deducido, si es necesario, un control y una inspección de una mercancía que se indica en un supuesto.
- Se ha redactado un informe con el resultado de la recepción, partiendo de los datos que se indican en un supuesto.
- Se ha codificado y registrado la entrada de unos productos que se han recibido utilizando el programa de gestión de almacén.

#### Criterios de evaluación

- Se han interpretado los elementos que contiene un albarán.
- Se ha verificado el albarán con los documentos del expediente del pedido.
- Se ha identificado la mercancía recibida con la indicada en el albarán o nota de entrega.
- Se ha especificado la información que deben incluir los albaranes correspondientes a las existencias que se van a recibir.
- Se ha deducido, si es necesario, un control y una inspección de una mercancía que se indica en un supuesto.
- Se ha redactado un informe con el resultado de la recepción, partiendo de los datos que se indican en un supuesto.
- Se ha codificado y registrado la entrada de unos productos que se han recibido utilizando el programa de gestión de almacén.



## UNIDAD DE TRABAJO Nº 4 - Almacenamiento de los productos

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar el tipo de almacenamiento que se da en productos cárnicos y cómo se gestionan: etiquetado, movimientos, colocación, etc. y las normas de higiene y seguridad que garanticen la conservación óptima

(Tiempo estimado: 12 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Determinar el tipo de almacenamiento que requieren las mercancías cárnicas por sus características.
- Confeccionar las etiquetas identificativas de la mercancía para colocarlas en el lugar de ubicación de la misma.
- Interpretar las normas de colocación para la ubicación de las mercancías en el almacén.
- Analizar los sistemas de manutención o movimiento de materiales y determinación de los que serían necesarios utilizar para el almacenamiento de mercancías.
- Interpretar las normas de seguridad e higiene aplicables para la utilización de productos y su conservación y mantenimiento.
- Confeccionar el manual de colocación y mantenimiento del mismo.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Tipos de almacenamiento en función del volumen y de las características de las mercancías.
- Normas de colocación.
- Formas de colocación. En paralelo, en zig-zag, etc.
- Sistemas de almacenaje: convencional, dinámico, compacto y en bloques apilables.
- Criterios de distribución.
- Tipos de etiquetas: de estante, individuales y frontales.
- Sistemas de manutención o de movimiento de materiales.
- Manual de colocación.
- Normas para el trabajo de almacenero.
- Normas de seguridad e higiene que regulan la conservación o mantenimiento de las mercancías.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Valorar la importancia de la colocación para el adecuado almacenamiento y conservación de los productos.
- Pulcritud en la confección de las etiquetas y colocación de las mismas.
- Responsabilidad y rigor al confeccionar el manual de colocación.
- Sentido crítico para observar las normas de seguridad e higiene que regulan la conservación de las mercancías.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Exponer y debatir sobre las normas para el trabajo de almacenero.
- Determinar el tipo de almacenamiento que requieren las mercancías que se indican en un caso práctico.
- Calcular el espacio que se le debe adjudicar a cada referencia de productos, partiendo de los productos que hay que almacenar y que se identifican en un supuesto práctico de la demanda de los mismos y del espacio disponible en un almacén.
- Codificar las etiquetas que identifican la mercancía en los lugares de ubicación de acuerdo con los citados en un supuesto.
- Describir las normas de colocación que se deben tener en cuenta en la ubicación de las mercancías previamente caracterizadas.
- Describir los sistemas de manutención o de movimiento de materiales que serían necesarios utilizar en un almacén para la colocación de las mercancías en un supuesto dado.
- Confeccionar el manual de colocación según los datos relativos a un almacén y que previamente se habrán definido.
- A partir de un supuesto en el que se indican unos productos que hay que mantener y conservar almacenados, interpretar la normativa de seguridad e higiene aplicable a la conservación y mantenimiento de los productos.
- Visitar un almacén para observar cómo está colocada la mercancía.

### Criterios de evaluación

- Se ha calculado el espacio preciso para determinadas referencias de productos para lo que se indica el espacio total disponible, el número de referencia y aquellos datos necesarios para determinar dicho cálculo.
- Se han confeccionado etiquetas que identifiquen la mercancía en su lugar de ubicación, conforme a unas pautas determinadas.
- Se ha confeccionado el manual de colocación con los datos de un almacén prefijado.
- Se ha identificado e interpretado la normativa de seguridad e higiene aplicable a la manipulación, ubicación y conservación de las mercancías.



## UNIDAD DE TRABAJO Nº 5 - Gestión de stocks

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar los factores de gestión de stock, los tipos, costo y la aplicación del programa informático de gestión del almacén.

(Tiempo estimado: 12 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Interpretar el objetivo y factores de la gestión de los stocks y de los tipos de stocks.
- Clasificar los costos que se asignan en las empresas como consecuencia de tener almacenadas las existencias.
- Calcular el costo de adquisición.
- Calcular el costo de producción.
- Calcular el coeficiente de rotación de las existencias y del período medio de maduración.
- Interpretar el sistema de lote óptimo-punto de pedido para la gestión de los stocks.
- Clasificar por el sistema ABC los productos.
- Elaborar fichas de almacén aplicando los métodos de valoración de existencias: PMP, FIFO, LIFO.
- Aplicar el programa de gestión de almacén.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Tipo de stocks.
- Objetivos de la gestión de los stocks.
- Factores que intervienen en la gestión de los stocks: la demanda, los costes, los plazos.
- Los costes de los productos almacenados: costo de adquisición, costo de producción, costo de mantenimiento, costo de aprovisionamiento y costo de ruptura o demanda insatisfecha.
- La rotación de las existencias. El coeficiente de rotación de las existencias.
- El período medio de maduración. Período medio de almacenamiento. Período medio de fabricación. Período medio de venta. Período medio de cobro.
- Métodos de valoración de las existencias: FIFO, LIFO, PMP, HIJO Y NIFO.
- Las correcciones valorativas según las normas contables.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Valoración de las repercusiones empresariales de la ruptura de stocks.
- Responsabilidad y rigor en los recuentos físicos del almacén para controlar los stocks.
- Sentido analítico y crítico en los resultados de la gestión de stocks.
- Valorar el trabajo en equipo y las opiniones de los compañeros.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Debatir con el fin de detectar las ideas previas acerca de la gestión de stocks.
- Resolver un cuestionario sobre tipos de stocks, objetivos de gestión de stocks y factores que intervienen en la gestión de los stocks.
- Identificar y clasificar los costes, relacionados con la gestión de los stocks, que se han originado en una empresa cárnica indicada en un supuesto.
- Calcular el precio de adquisición de unos productos adquiridos a otras empresas, a partir de las facturas de los mismos.
- Calcular el coste de producción de unos productos cárnicos, a partir de un número dado.
- Calcular e interpretar el coeficiente de rotación y el período medio de maduración de una determinada empresa.
- Aplicar el sistema de lote punto-óptimo de pedido para la gestión de stocks en una empresa comercial e interpretar el resultado.
- Realizar la clasificación ABC de unos productos cárnicos de una determinada empresa.
- Confeccionar las fichas de almacén de una determinada empresa cárnica aplicándose los métodos FIFO, LIFO Y PMP.
- Confeccionar, archivar e imprimir las fichas de almacén mediante el programa de gestión de almacén, localizando los datos que proporciona facturación y que están archivados en los ficheros correspondientes.

### Criterios de evaluación

- Se ha calculado el precio de adquisición.
- Se ha calculado el coste de producción.
- Se ha calculado e interpretado el lote óptimo-punto de pedido.
- Se ha calculado e interpretado el coeficiente de rotación de las existencias y el período medio de maduración.
- Se han confeccionado las fichas de almacén aplicando los métodos de valoración de existencias: PMP, FIFO y LIFO y analizar los resultados.
- Se ha manejado el programa de gestión de almacén para la elaboración, archivo e impresión de las fichas de almacén.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 6 - Realización de los inventarios

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Organizar la realización de inventarios, analizando existencias, fichas tipo de gestión y aplicando el programa informático de gestión

(Tiempo estimado: 12 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Determinar la periodicidad con que interesa realizar cada tipo de inventario.
- Realizar diferentes tipos de inventarios.
- Verificar las existencias reales de la hoja de recuento con las existencias de las fichas de almacén.
- Elaborar un informe de incidencias detectadas en la realización de un inventario.
- Aplicar el programa de gestión de almacén al control de inventario.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- El inventario. Finalidad. Hoja de recuento.
- Tipos de inventario. Por la amplitud (total y parcial). Por la información que proporcionan (analítico, sintético, mixto). Por la fecha de realización (inicial, de gestión).

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte):

- Responsabilidad y rigor en los recuentos físicos de almacén al realizar el inventario.
- Realización de su trabajo de forma autónoma y responsable.
- Pulcritud, orden y limpieza en la realización de los trabajos.
- Valoración del trabajo en equipo.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Debatir sobre la necesidad y periodicidad de realizar inventarios dependiendo del tipo de almacén.
- Describir los elementos y documentos necesarios

para realizar un determinado inventario en un almacén previamente caracterizado.

- Realizar diferentes tipos de inventarios en el centro educativo, con el fin de acercarlos a la realidad posible.
- Confeccionar el inventario analítico con los datos que se reflejan en la hoja de recuento y el listado de costes de unas existencias.
- Verificar los resultados obtenidos en el recuento físico, con los datos que figuran en las fichas de almacén u otros documentos que se adjuntan para la realización de esta actividad.
- Elaborar un informe a partir de una hoja de recuento y de su inventario valorado, donde se indiquen las anomalías detectadas y proponiendo medidas correctoras.
- Manejar el programa de gestión de almacén para la elaboración de inventarios y para la verificación de datos.

### Criterios de evaluación

- Se han descrito y caracterizado los diferentes tipos de inventarios y explicar la finalidad de cada uno de ellos.
- Se ha elaborado un tipo de inventario a partir de los datos referentes a unas existencias previamente definidas.
- Se han propuesto correcciones a las anomalías detectadas en los resultados de un inventario.
- Se ha manejado el programa de gestión de aprovisionamiento para la elaboración de inventarios y se han localizado los datos que proporcionan las fichas de almacén y aquella información que se estime conveniente.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 7 - Análisis de los medios de transporte

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar los medios de transporte y los factores que inciden en su elección

(Tiempo estimado: 12 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Identificar los distintos medios de transporte.
- Analizar las características de los medios de transporte.
- Seleccionar el medio de transporte adecuado para la distribución de mercancías en función del servicio, calidad y precio.
- Interpretar los documentos relacionados con el transporte.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- La función del transporte.
- Medios de transporte externo: carretera, ferrocarril, aéreo y marítimo-fluvial.
- Los factores que influyen en la elección del medio de transporte. Términos de venta. Exigencias específicas del cliente. Características físicas del producto. Medios disponibles del transporte. Frecuencia, puntualidad, rapidez y fiabilidad. Precios del transporte y otras condiciones.
- Documentos relacionados con el transporte. Carta de porte. Conocimiento de embarque. Póliza de fletamiento. Conocimiento aéreo.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Valorar la organización y planificación del trabajo propio y ajeno.
- Realizar el trabajo en equipo respetando las opiniones de los demás.
- Pulcritud, orden y limpieza en los trabajos.
- Rigor en los procesos de organización y gestión del transporte.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Debatar sobre los medios de transporte existentes para la distribución de productos cárnicos.
- Identificar las características de los medios de transporte a través de revistas especializadas.
- Analizar los factores que influyen en la elección del medio de transporte.
- Seleccionar el medio de transporte más conveniente para el transporte de determinados productos cárnicos a partir de los datos indicados en un supuesto.
- Identificar e interpretar los documentos que recogen los contratos de transporte según el medio de transporte utilizado.

### Criterios de evaluación

- Se han enumerado los distintos medios de transporte existentes y se han descrito las ventajas e inconvenientes.
- Se ha seleccionado el medio de transporte en base a calidad, servicio y coste entre varias ofertas previamente establecidas.
- Se han interpretado los documentos relacionados con cada medio de transporte y que recogen el contrato referente al mismo.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 8 - Embalaje y etiquetado

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar las características de los distintos tipos de embalaje y etiquetado y la normativa que los rigen

(Tiempo estimado: 11 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Identificar las características de los distintos tipos de embalaje.
- Interpretar la normativa que regula el embalaje y el etiquetado de los productos.
- Determinar el tipo de embalaje adecuado para cada producto y su manipulación, teniendo en cuenta el medio de transporte que se va a utilizar.
- Rotular y señalizar los embalajes.
- Ubicar el etiquetado en el embalaje.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- La función del embalaje.
- Factores que se deben considerar para la selección del embalaje.
- Tipos de embalaje. Atados. Balas. Cajas claraboya. Cajas de cartón. Cajas de madera. Contenedores. Fardos. Sacos. Otros.
- El rotulado y las señales de los embalajes.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Valoración del trabajo en equipo respetando las opiniones de los demás.
- Rigor en los procesos de embalaje y etiquetado.
- Orden, limpieza y pulcritud en el rotulado, marcado o etiquetado.
- Organización del trabajo de embalaje y etiquetado para obtener resultados óptimos.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Debatir sobre los tipos de embalaje.

- Identificar las características de cada tipo de embalaje a partir de revistas especializadas, relacionándolas con las características físicas y técnicas de los productos.
- Seleccionar el tipo de embalaje adecuado para los productos cárnicos que se relacionan en un supuesto, teniendo en cuenta el medio de transporte que se va a utilizar.
- Determinar el contenido de una etiqueta que se va a ubicar a un embalaje utilizado en la expedición de una determinada mercancía.
- Determinar el contenido de una etiqueta en un embalaje previamente definido.
- Describir las señales de protección y de orientación que se indican en los embalajes para el envío de unos determinados productos.
- Realizar los rótulos y las señales precisas en un determinado embalaje, a partir de características de una operación de distribución.

### Criterios de evaluación:

- Se han relacionado las características de distintos tipos de embalaje con las características físicas y técnicas de cada producto cárnico.
- Se ha identificado el embalaje adecuado para la mercancía, para su manipulación y para el medio de transporte.
- Se han rotulado etiquetas y se han ubicado en un embalaje a partir de unos datos definidos.
- Se han relacionado las indicaciones de orientación y de protección correspondientes según características de los productos.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 9 - Preparación del pedido

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Organizar la preparación de un pedido manejando los documentos básicos para su correcta gestión.

(Tiempo estimado: 12 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Interpretar el vale de salida y de la nota de pedido.
- Verificar las fichas de almacén de que existe mercancía suficiente para cubrir el pedido solicitado.
- Determinar los movimientos que hay que realizar con la mercancía en el almacén, hasta que se ubica en la zona de expedición.
- Elaborar y verificar el albarán o nota de entrega.
- Registrar las salidas de mercancías en las fichas de almacén.
- Utilizar el embalaje adecuado y verificación del acondicionamiento de la mercancía.
- Ordenar la carga y determinar el lugar de colocación de la mercancía en el medio de transporte.
- Manejar las aplicaciones informáticas referidas al pedido con el programa de gestión de almacén para definir: hoja de pedido, hoja de albarán, factura y documentos de cobro.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- El pedido: circuito administrativo. Realización del pedido. Comprobación del riesgo del cliente. Expedición-entrega. Facturación. Cobro.
- El circuito del pedido. Formalización del pedido. Datos necesarios.
- El circuito de entrega de la mercancía. Comprobar que existe mercancía. Orden de expedición y preparación. Albarán de entrega.
- El circuito de facturación. La factura.
- El circuito de cobro. Letra de cambio. Cheque. Reembolso. Otras.
- La información del pedido. Sistema operativo. Utilidades. Aplicaciones a documentos básicos.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Valorar la importancia de la organización y planificación de un pedido.
- Rigor en los procesos de gestión de los pedidos.
- Pulcritud, orden y limpieza en el trabajo de los pedidos.
- Participación activa en el desarrollo de las tareas

colectivas.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Describir los elementos necesarios para formalizar un pedido de un producto cárnico completando todos los datos necesarios. Identificación del cliente. Fecha de formalización del pedido. Dirección de envío de la mercancía. Descripción de los artículos. Plazo de entrega. Pago de portes. Condiciones de pago. Otros.
- Analizar la expedición del pedido propuesto estableciendo la entrega de la mercancía. Comprobación de existencias en almacén. Envío de orden de expedición. Preparación de pedido. Transporte de la mercancía. Recepción por el cliente. Comprobación del albarán.
- Establecer el proceso de facturación completando el modelo de factura con todos los datos y haciéndola llegar al cliente. Completar datos del emisor (CIF, fecha y lugar de emisión, número de serie). Datos del destinatario (NIF/CIF, dirección...). Descripción de artículos del pedido (unidades, cantidades, precios...). Descuentos. Importe. Impuestos. Plazos de pago.
- Establecer la forma de pago que responda a las condiciones establecidas y el procedimiento elegido (letra de cambio, cheque, recibo, reembolso, transferencias bancarias, tarjeta de crédito, otras).

### Criterios de evaluación

- Se han descrito, a partir de las notas de pedido, la mercancía a expedir.
- Se han elaborado los albaranes y notas de entrega correspondientes a las existencias expedidas.
- Se han confeccionado albaranes y se han registrado las salidas de mercancía mediante el programa de gestión de almacén.
- Se han definido criterios de ordenación de la mercancía dentro de los medios de transporte.
- Se ha completado una factura que recoja todos los datos del pedido.
- Se han manejado los documentos de cobro y pago básicos: letra, cheque, recibo, documentos bancarios...)



## UNIDAD DE TRABAJO Nº 10 - Organización, sistemas de gestión e informática del almacén

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar la organización de la gestión del almacén utilizando equipos y programas informáticos

(Tiempo estimado: 10 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Interpretar el alcance y significado de los conceptos, organizaciones y apoyos técnicos logísticos desde gestión informática.
- Aplicar estos conceptos a diferentes empresas a visitar o analizar.
- Utilizar apoyos informáticos para realizar actividades que cubran todo el circuito del pedido y de la prestación, viendo cómo evolucionan los stocks (y cómo cambian de estado) en función de cómo progresan los pedidos y cómo se convierten en envíos a lo largo de la transacción mercantil.
- Analizar la incidencia que en la gestión de un almacén tienen los equipos y programas informáticos estudiando esta incidencia en relación: a la organización general, a la recepción de productos, al almacenamiento de productos, a la gestión de stocks, a la realización de inventarios, al transporte (interno- externo), al embalaje y etiquetado, a la preparación del pedido, etc.
- Aplicar los paquetes de gestión informática más empleados en almacén.
- Identificar y diferenciar los tipos de paquetes informáticos propios de cada apartado y los que integran toda la gestión para seleccionar los más adecuados.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Departamentos de logística y sus contenidos informáticos: atención al cliente, aprovisionamiento y gestión de stock, almacén y distribución física, producción, etc.
- Organización de la logística. Nivel jerárquico. Relaciones con otras áreas.
- Perfil informático del personal logístico. Departamento de atención al cliente. Departamento de aprovisionamiento y gestión de stock. Departamento de almacén y distribución de stock. Departamento de producción.
- Sistema de informática y gestión.
- Sistema informático integrado en la empresa.
- Áreas informáticas de logística: atención al cliente, aprovisionamiento y gestión de stock, informática de producción, informática de almacén, etc.
- Características de los paquetes informáticos. Paquetes integrados y específicos.
- Nuevas tecnologías informáticas.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Fomentar el espíritu crítico y la participación de los alumnos para identificar: distintas organizaciones y organigramas, distintos sistemas informáticos y tecnologías

informáticas.

- Valorar las características positivas y negativas de las aplicaciones informáticas.
- Tomar conciencia de la funcionalidad y aplicaciones de los contenidos informáticos desarrollados.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Analizar la organización logística de un almacén de productos de carnicería y charcutería dedicado a la distribución de una zona geográfica y describir los distintos departamentos y la relación de paquetes informáticos para la gestión que conoces.
- Identificar dos empresas diferentes y conocer su organización. Una que comercializa y distribuye productos cárnicos al por mayor, y otra que es una red de puntos de venta con un almacén central.
- Conocida la organización describir en qué funciones logísticas se diferencian.
- Analizar todos los pasos que configuran un sistema de información y gestión y comparar con un sistema informático. Establecer qué es cada uno. Indicar las diferencias que existen entre ellos.
- Un almacén de distribución de carnicería y charcutería dota a su personal comercial de equipos informáticos que le permiten tomar pedidos directamente en las visitas a sus clientes:
  - Indica qué tipo de equipo es el utilizado.
  - Identificar las ventajas que se obtienen con esta operativa.
- Enumerar las áreas logísticas informáticas, analizar sus competencias y explicar cuáles son las unidades de información (pedido, envío...) y las características de cada una de ellas.
- Visitar un almacén, estudiar su estructura y composición y analizar cuáles de las tecnologías informáticas descritas pueden ser útiles para dicho almacén y en qué.

### Criterios de evaluación

- Se han descrito los contenidos de logística de los distintos departamentos de la empresa y define sus objetivos.
- Se han citado y descrito los paquetes informáticos que se relacionan con la logística de un almacén (compras, comercial, HRP, DRP, Kanban, gestión y control de inventarios...).
- Se han diferenciado los aspectos fundamentales de un sistema informático y un sistema de información y gestión.
- Se ha diferenciado entre la utilización de un programa informático para realizar una actividad puntual y tener ese programa integrado en el sistema informático de gestión.
- Se han analizado y definido las características de los distintos paquetes informáticos relacionados con la logística del almacén.

## EJEMPLIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

UNIDAD DE TRABAJO N° 9 - Preparación del pedido

Total de periodos de la Unidad de Trabajo: 12

Número de actividades propuestas: 4

### ACTIVIDAD N° 1

Tiempo estimado: 3 periodos

Realización: pequeño grupo

**Ubicación:** aula

Objetivos de la actividad: Establecer los elementos necesarios para definir un pedido formulando su petición y conociendo todos los datos que deben configurar una hoja de pedido.

**Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo:**

- Modelos de hojas de pedido de empresas cárnicas.
- Esquemas, cuadros, mapas conceptuales y modelo de pedido que permitan aclarar y explicar la estructura organizativa del circuito de pedido.
- Medios audiovisuales (retroproyector y transparencias), acetatos y rotuladores para hacer nuevas transparencias.
- Libros de texto y de consulta, revistas profesionales sobre procesos administrativos.
- Documentos de apoyo que especifiquen el pedido que se quiere realizar para desarrollar el supuesto práctico: datos de un posible cliente, fecha de amortización del pedido, dirección de envío de la mercancía, descripción de los artículos pedidos, plazo de entrega, pago de portes, condiciones y forma de pago, otras.

**Secuencia/desarrollo de la actividad: PROFESOR**

- Expone teóricamente el contenido y estructura del modelo de hoja de pedido para conocer, analizar y comprender sus características.
- Organiza los grupos de trabajo, exposición de la tarea a desarrollar, análisis del modelo de hoja de pedido y asignación tareas.
- Recoge dudas expuestas por los alumnos, establece hipótesis de análisis, analiza distintos supuestos y prepara la puesta en común.

**ALUMNOS**

- Atienden a las explicaciones teóricas presentaciones del profesor y los grupos, tomando notas en su cuaderno de trabajo.
- Analizan los tipos de hojas de pedido presentadas, estudian, reflexionan y discuten para elegir el modelo que mejor se ajusta al pedido que deben realizar.
- Toman notas de las explicaciones y puntos más significativos aportados por el profesor y los grupos en sus exposiciones y en las discusiones de análisis.
- Exponen en puesta en común las conclusiones reflejadas en la hoja de pedido elegida y que completa el grupo recogiendo todas las informaciones necesarias para hacer el pedido.
- Presentan el pedido con todos los datos requeridos desde la propuesta realizada por el profesor en la hoja de pedido seleccionada.

**Seguimiento de la actividad por parte del profesor:**

- Realiza el seguimiento del trabajo de los grupos al analizar los tipos de hojas de pedido, revisando su forma de trabajar, resolviendo dudas surgidas, aportando información según peticiones.
- Modera las puestas en común de los grupos, propicia el análisis, la discusión-reflexión, el conocimiento más profundo posible del circuito de pedido y entrega de la mercancía, incidiendo en los aspectos más complejos, que más interesan, o con propuestas más difíciles de entender.
- Recoge la hoja de pedido con el pedido propuesto por el profesor plasmado en ella, propone revisiones, mejoras, ampliaciones... al gran grupo.

**Evaluación:**

- Seleccionar la hoja de pedido (entre varios modelos dados) que mejor se ajuste a los requisitos propuestos.
- Elaborar el pedido según supuesto planteado por el profesor y plasmado en la hoja de pedido elegida.
- Participar con el grupo en el estudio, análisis, reflexión, síntesis y en las puestas en común para elegir la hoja o presentar el pedido (escala de observación tipo para tomar datos), con actitud participativa y rigurosa.

### ACTIVIDAD N° 2

Tiempo estimado: 3 periodos

Realización: pequeño grupo

**Ubicación:** aula

Objetivos de la actividad: Analizar la hoja de pedido para preparar la entrega de la mercancía, completando el albarán que acompañará a dicha mercancía hasta su entrega y siguiendo los pasos lógicos del circuito de entrega de la mercancía.

**Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo:** Hoja de pedido con las necesidades solicitadas. Hoja

interior de orden de expedición del pedido. Hoja de albarán seleccionada o modelos para seleccionar. Medios audiovisuales (retroproyector y transparencias), acetatos y rotuladores para hacer nuevas transparencias. Libros de texto y de consulta, revistas profesionales sobre procesos administrativos. Documentos de apoyo. Hoja de pedido completa. Orden de expedición interior. Hoja de albarán.

**Secuencia/desarrollo de la actividad: PROFESOR**

- Expone teóricamente el contenido y estructura del modelo de albarán para conocer, analizar y comprender sus características



- Organiza los grupos de trabajo, exposición de la tarea a desarrollar, análisis del modelo de hoja de albarán y de la orden de expedición del pedido.
- Recoge dudas expuestas por los alumnos, establece hipótesis de análisis, analiza distintos supuestos y preparar la puesta en común.

#### ALUMNOS

- Atienden a las explicaciones teóricas presentaciones del profesor y los grupos, tomando notas en su cuaderno de trabajo.
- Analizan los tipos de hojas de albarán presentadas, estudian el pedido propuesto, reflexionan y discuten para elegir el modelo que mejor se ajusta al pedido que deben realizar.
- Toman notas de las explicaciones y puntos más significativos aportados por el profesor y los grupos en sus exposiciones y en las discusiones de análisis.
- Exponen en puesta en común las conclusiones reflejadas en sus análisis, anotan el pedido en la hoja de albarán, confirman el pedido con la orden de expedición y el paso del albarán para con todas las informaciones necesarias hacer el pedido.
- Realizan el pedido que acompañan con la hoja de albarán que realizará el circuito de entrega de la mercancía.

#### Seguimiento de la actividad por parte del profesor:

- Realiza el seguimiento del trabajo de los grupos al analizar la hoja de pedido, la orden de expedición y el albarán, revisando su forma de trabajar, resolviendo dudas surgidas, aportando información según peticiones.
- Modera las puestas en común de los grupos, propicia el análisis, la discusión-reflexión, el conocimiento más profundo posible del circuito de pedido y entrega de la mercancía, incidiendo en los aspectos más complejos, que más interesan, o con propuestas más difíciles de entender.
- Recoge las hojas de albarán completas y la orden de expedición del pedido (con la hoja del pedido), proponer revisiones, mejoras, ampliaciones... al gran grupo

#### Evaluación:

- Seleccionar la hoja de albarán (entre varios modelos datos) que mejor se ajuste a la propuesta de pedido.
- Completar la hoja de albarán, según el supuesto de pedido planteado en la actividad anterior (revisar pedido y orden de expedición).
- Participar con el grupo en el estudio, análisis, reflexión, síntesis y en las puestas en común para elegir la hoja de albarán y completarla (escala de observación para tomar notas).

### ACTIVIDAD N° 3

Tiempo estimado: 3 períodos

Realización: pequeño grupo/grupo clase

#### Ubicación: aula

Objetivos de la actividad: Establecer el proceso de facturación en base al pedido realizado y la entrega de la mercancía con la hoja de albarán completando el modelo de factura con todos los datos y haciéndola llegar al cliente.

#### Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo:

- Modelos de facturas de diversos tipos.
- Esquema del circuito de facturación que permita su explicación: valoración del albarán de entrega con los datos de pedido, emisión de la factura (contabilización), envío de la factura al cliente, envío de la factura a gestión de cobro.
- Medios audiovisuales (retroproyector y transparencias), acetatos y rotuladores para hacer nuevas transparencias.
- Libros de texto y de consulta, revistas profesionales sobre procesos administrativos.
- Documentos de apoyo: hoja de albarán de la actividad anterior.

#### Secuencia/desarrollo de la actividad: PROFESOR

- Expone teóricamente el contenido y estructura del modelo de factura para conocer, analizar y comprender sus características.
- Organizar los grupos de trabajo, exposición de la tarea a desarrollar, análisis del modelo de factura y asignación de tareas.
- Recoge dudas expuestas por los alumnos, establece hipótesis de análisis, analiza distintos supuestos y preparar la puesta en común.

#### ALUMNOS

- Atienden a las explicaciones teóricas presentaciones

del profesor y los grupos, tomando notas en su cuaderno de trabajo.

- Analizan los tipos de facturas presentadas por el profesor, estudian, reflexionan y discuten para elegir el modelo que mejor se ajusta al pedido que deben realizar. (Continúa)
- Toman notas de las explicaciones y puntos más significativos aportados por el profesor y los grupos en sus exposiciones y en las discusiones de análisis.
- Exponen en puesta en común las conclusiones reflejadas en la hoja de factura elegida y que completa el grupo recogiendo todas las informaciones necesarias para cerrar el circuito de facturación.
- Envían la factura a un hipotético cliente que realizó el pedido y ha recibido la mercancía.

#### Seguimiento de la actividad por parte del profesor/a:

- Realiza el seguimiento del trabajo de los grupos al analizar los tipos de facturas, revisando su forma de trabajar, resolviendo dudas surgidas, aportando información según peticiones.
- Modera las puestas en común de los grupos, propicia el análisis, la discusión-reflexión, el conocimiento más profundo de la factura más compleja, que más interesan, o con propuestas más difíciles de entender.
- Recoge la factura que responde al circuito de facturación originado por el pedido de la actividad nº 1. En ella se plasma lo que ha sido entregado según albarán de actividad nº 2, si hay dudas las resuelve, propone revisiones, mejoras, ampliaciones... al gran grupo.

#### Evaluación de la actividad realizada por el alumno:

- Seleccionar la factura (entre los modelos propuestos) que mejor se ajusta a los requisitos planteados.
- Confeccionar la factura según supuesto de pedido y albarán originados por el planteamiento del profesor.
- Participar con el grupo en el estudio, análisis, reflexión, síntesis y en las puestas en común para elegir la factura y completarla y cerrar el circuito de facturación (escala de observación tipo para tomar notas).

## ACTIVIDAD N° 4

Tiempo estimado: 3 períodos

Realización: pequeño grupo/grupo clase

### Ubicación: aula

Objetivos de la actividad: Establecer la forma de pago que responda a las condiciones establecidas en el circuito de cobro y con el tipo de procedimiento más conveniente, de acuerdo a la factura enviada al cliente.

### Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo:

- Modelos de documentos de cobro/pago: letra de cambio, cheque, reembolso, giro postal, cuenta corriente, recibo, tarjetas de crédito...
- Esquema del circuito de cobro según documento utilizado. Cada grupo estudiará dos de los siguientes tipos de cobro: letra de cambio/giro postal, cheque/reembolso, recibo/transferencia bancaria, cuenta corriente/transferencia bancaria.
- Medios audiovisuales (retroproyector y transparencias), acetatos y rotuladores para hacer nuevas transparencias.
- Libros de texto y de consulta, revistas profesionales sobre procesos administrativos.
- Documentos de apoyo: factura de la actividad nro. 3.

### Secuencia/desarrollo de la actividad: PROFESOR

- Expone teóricamente el contenido y estructura de los documentos de cobro propuestos con anterioridad para conocerlos, analizarlos y comprender sus características, peculiaridades, ventajas, desventajas, agilidad de cobro...
- Organiza los grupos de trabajo, asignación del bloque de dos documentos con los que trabajar, asignación de las tareas.
- Recoge dudas expuestas por los alumnos, establece hipótesis de análisis, analiza los documentos de pago/cobro completos en base a pedido y factura de actividades anteriores y prepara la puesta en común.

### ALUMNOS

- Atienden a las explicaciones teóricas presentaciones del profesor y los grupos, tomando notas en su cuaderno de trabajo.
- Analizan los documentos de cobro/pago presentados, estudian aquellos que le hayan correspondido para su estudio, analizan, contrastan, reflexionan y discuten cómo trasladar el importe de la factura al documento de cobro/

pago.

- Toman notas de las explicaciones y puntos más significativos aportados por el profesor y los grupos en sus exposiciones y en las discusiones de análisis.
- Exponen en puesta en común las conclusiones reflejadas en los documentos que concluyen el pedido, cerrando el circuito de cobro/pago. Cada grupo presenta los dos documentos que le correspondieron en sorteo o asignación por el profesor y definen: proceso de elaboración de los documentos asignados, envío al cliente del documento de cobro y la factura, proceso de recepción, aceptación y firma, cobro/pago real.
- Cada grupo completará los dos documentos asignados para hacer efectivo el cobro/pago.

### Seguimiento de la actividad por parte del profesor:

- Realiza el seguimiento del trabajo de los grupos al analizar los documentos de cobro/pago y su cumplimiento según la factura que dé respuesta al pedido.
- Revisa la forma de trabajar de los grupos, resuelve dudas surgidas, aportando información según peticiones.
- Modera las puestas en común de los grupos, propicia el análisis, la discusión-reflexión, el conocimiento más profundo posible de TODOS los documentos (incidiendo en aquellos que cada grupo no ha trabajado), en los que más interesan, o aquellos que son más difíciles de entender.
- Recoge las hojas de los documentos del circuito de cobro/pago completas (cheques, letra de cambio, reembolso, giro...), traslada aquellas que no han sido trabajadas a los grupos, posibilita su análisis, propone revisiones, ampliación de información por el grupo que estudió cada documento o por el profesor.

### Evaluación:

- Completar los dos documentos de cobro/pago asignados con el importe de la factura establecido en actividad anterior.
- Manejar el resto de documentos trabajados por los otros grupos para hacer el cobro/pago si fuese necesario.
- Participar con el grupo en el estudio, análisis, reflexión, síntesis y puestas en común para conocer y manejar todos los documentos de gestión del circuito de cobro (escala de observación para tomar notas).
- Realizar una prueba final de conocimientos que permita comprobar la asimilación de los contenidos trabajados en relación a la preparación del pedido considerando el circuito de pedido, el circuito de entrega de la mercancía, el circuito de facturación y el circuito de cobro/pago.

## DESARROLLO CURRICULAR DEL MÓDULO

### MODULO DE SACRIFICIO Y FAENADO DE ANIMALES Y ASISTENCIA EN LA INSPECCIÓN

Objetivo del Módulo formativo:

Realizar las operaciones de valoración, sacrificio y faenado de los animales y canales.  
(Asociado a la Unidad de Competencia 2)

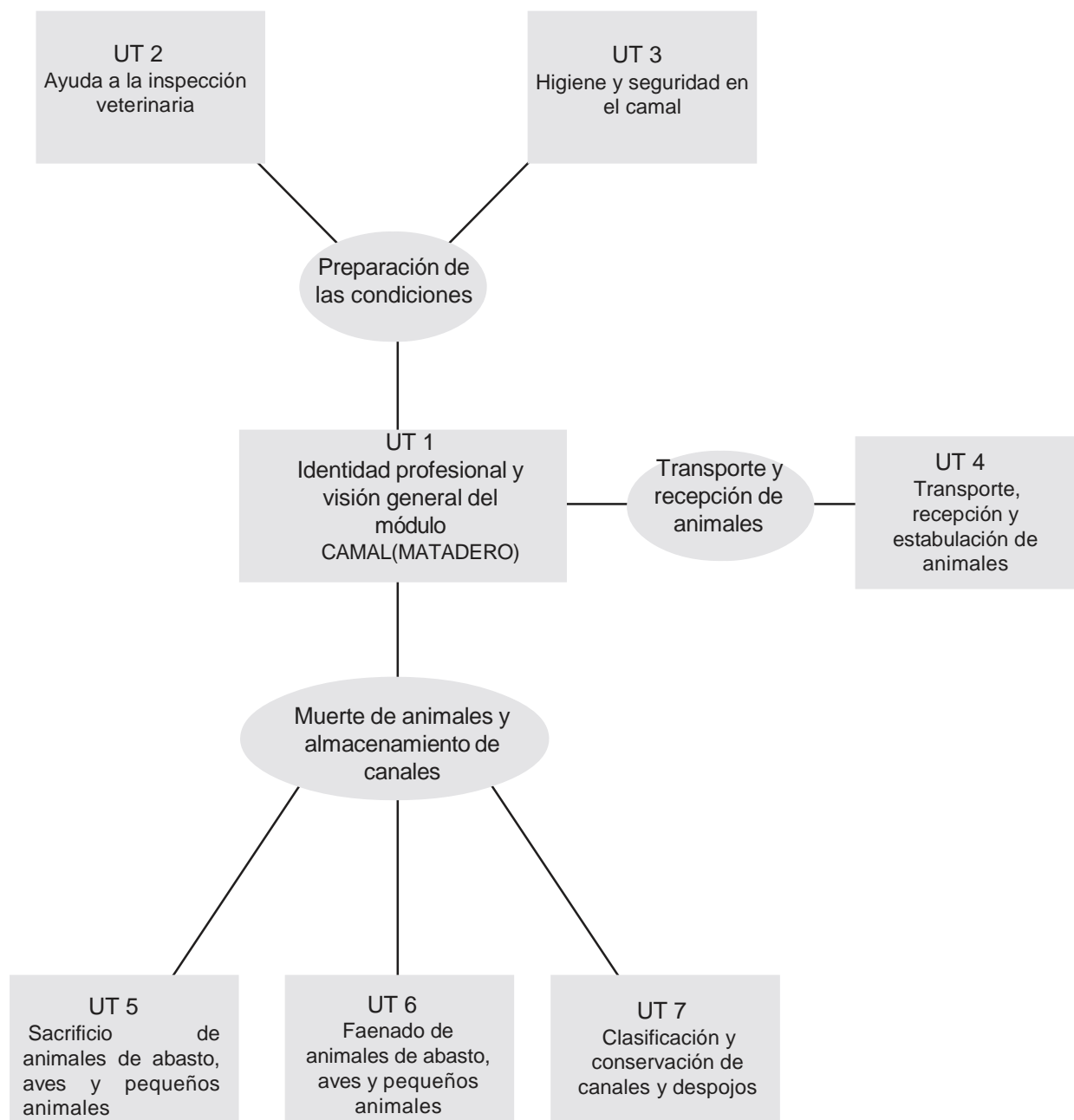
Selección del tipo de contenido organizador: los procedimientos

Identificación y ordenación de las Unidades de Trabajo (UT):

- UT 1: Identidad profesional y visión general del módulo - 10 períodos
- UT 2: Ayuda a inspección veterinaria - 45períodos
- UT 3 : Higiene y seguridad en el camal - 45 períodos
- UT 4: Transporte, recepción y estabulación de animales - 40 períodos
- UT 5: Sacrificio de animales de abasto, aves y pequeños animales - 40 períodos
- UT 6: Faenado de animales de abasto, aves y pequeños animales - 45 períodos
- UT 7: Almacenamiento y expedición de canales y despojos - 20 períodos

Total: 245 períodos

## RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO DEL MÓDULO Y CONEXIÓN ENTRE ELLAS



## DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE TRABAJO

### UNIDAD DE TRABAJO Nº 1 - Identidad profesional y visión general del módulo

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar la identidad profesional y dar una visión general de la estructura, competencia y organización del módulo profesional

(Tiempo estimado: 10 períodos)

#### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Analizar las características del profesional de matadero: estudio de la competencia, evolución de la competencia, posición en proceso cárnico, ocupaciones y puestos de trabajo.
- Asociar el perfil profesional con los contenidos del módulo.
- Analizar los espacios, procesos, métodos y procedimientos de trabajo que se van a desarrollar en el módulo.
- Observar las normas generales y de seguridad y salud que deben seguirse en los trabajos del módulo.
- Presentar y analizar de la documentación e información que se va a manejar en el módulo.

#### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Competencia profesional del módulo. Características. Evolución de la competencia. Espacios, métodos, procesos y procedimientos de trabajo a desarrollar para lograr la competencia. Posición en el proceso cárnico. Ocupaciones. Puestos de Trabajo.
- Información y documentación que se va a manejar en el módulo.
- Programación didáctica: estructura organizativa, unidades de trabajo y visión general de los aspectos didácticos. Metodología. Evaluación. Recursos.

#### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Interés por conocer al grupo, la competencia que proporciona el módulo y qué opciones de trabajo aporta.

- Valorar la necesidad de situarse bien en el módulo para, conociendo su estructura, competencia y formación a recibir, obtener el máximo rendimiento.

#### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar un cuestionario para detectar ideas previas acerca del módulo.
- Exponer a través de un esquema las diferentes etapas de trabajo de este módulo y de los medios que se van a utilizar.
- Debatir sobre las perspectivas profesionales que se pueden derivar de la adquisición de competencias a la que está asociado el módulo y de la evolución de la profesión.
- Debatir sobre las normas, valores y modos derivados de la profesión.
- Establecer una conferencia o mesa redonda con profesionales del sector sobre el análisis de los puestos de trabajo del módulo.

#### Criterios de evaluación

- Es una unidad de introducción en la que no se marcan criterios de evaluación por tener solo una consideración motivada para que los alumnos/as pueda enfrentarse a la adquisición y utilización de los saberes del módulo partiendo de la realidad profesional.
- Considerar, a nivel de evaluación, el nivel de análisis e interpretación y la asunción de actitudes que se deberán trabajar en el resto de las unidades.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 2 - Ayuda a inspección veterinaria

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar las funciones de ayuda a la inspección veterinaria, conociendo procedimientos y métodos de toma de muestras.

(Tiempo estimado: 45 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Analizar las funciones y competencias de la inspección veterinaria para poder ayudar a realizar ésta asumiendo sus responsabilidades.
- Organizar la inspección de establecimientos, definir pautas, sellos, marcas y documentos a preparar para la inspección.
- Determinar los recursos humanos y materiales necesarios en las instalaciones para la inspección «ante» y «post mortem».
- Interpretar las órdenes de actuación marcadas por el inspector para preparar los diferentes órganos que sean solicitados por éste.
- Explicar los procedimientos y métodos de muestreo para proporcionar al inspector el instrumental necesario.
- Identificar los sistemas de toma de muestras, toma de muestras necesarias, preparación, traslado y preservación para su observación y análisis en el lugar adecuado.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- El inspector y el auxiliar asistente. Funciones, competencias y responsabilidades. Normativa.
- Inspección de establecimientos. Pautas para revisiones de condiciones higiénicas en mataderos y otros establecimientos. Control de carnes almacenadas.
- Inspección «ante» y «post mortem». Objetivos, acciones y consecuencias de la misma. Finalidad. Animales que llegan muertos, aptos, aptos condicionados, no aptos, matadero sanitario, sacrificio de urgencias. Decomisos parcial y total. Liberación para el consumo. Sellos, marcas y documentación. Actuación en «ante mortem». Actuación en «post mortem».
- Nociones de patología de los animales de abasto y aves. Principales afecciones de las distintas especies. Alteraciones y síntomas a detectar en «ante mortem». Primera observación del estado general.
- Nociones de anatomía patológica de los animales sacrificados. Comprobación del sacrificio y «rigor mortis». Examen de las vísceras en los diversos casos (secuencia, preparación, estado normal y anomalías a detectar). Examen de la canal.
- Hechos y conceptos referidos a la toma y prepara especiación de muestras. Concepto y métodos de muestreo. Instrumental para la toma de muestras. Sistemas de identificación de las muestras. Técnicas de preparación de las muestras para su observación y análisis.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Responsabilizarse de las acciones en

comendadas por el veterinario desarrollándolas con prontitud y orden.

- Interés por el conocimiento de las formas de inspección veterinaria.
- Valorar el orden y la secuencia de operaciones para preparar las diferentes muestras de órganos solicitadas por el veterinario.
- Corrección en el uso del lenguaje para nombrar órganos, marcas, sellos solicitados.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Definir las funciones de inspección veterinaria y acotar para el auxiliar asistente y para los establecimientos las funciones, competencias y responsabilidades.
- Inspeccionar con el veterinario los animales para observar y anotar los que son aptos, no aptos, condicionados, etc. y elegir el tipo de sello, marca o documentación que les debe acompañar.
- Análisis anátomo-patológico para observar: afecciones, alteraciones y síntomas raros, estado general, comprobación del sacrificio, estado de las vísceras y examen de los canales.
- Tomar y preparar las muestras solicitadas por el veterinario estableciendo: métodos de muestreo, manejo y elección adecuada del instrumental empleado en la toma de muestras, identificación de las muestras, preparación de las muestras para observación y análisis.
- Establecer los sistemas de marcaje, traslado y preservación de las muestras seleccionadas para que lleguen con suficiente seguridad y garantía al lugar de destino.

### Criterios de evaluación

- Ha sido posible diferenciar las funciones y responsabilidades del veterinario y de su auxiliar en las inspecciones ante y «post mortem».
- Se consigue valorar las consecuencias derivadas de las actuaciones y decisiones de inspección y reconocer los sellos, marcas y documentación utilizada en cada situación.
- Se explican el orden de actuación, la forma de preparar los diferentes órganos y vísceras y las principales alteraciones anátomo-patológicas que hay que detectar durante la inspección «post mortem» de las distintas
- Se han sabido explicar los diferentes procedimientos y métodos de muestreo de órganos animales empleados por la inspección y reconocer y manejar el instrumental asociado.
- Es posible identificar los sistemas de marcaje, traslado y preservación de las muestras.
- Se saben reconocer y utilizar las operaciones de preparación de la muestra para su observación o análisis.



### UNIDAD DE TRABAJO Nº 3 - Higiene y seguridad en el camal

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar las condiciones de higiene y seguridad alimentaria aplicando la normativa específica

(Tiempo estimado: 45 períodos)

#### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Analizar y estudiar las condiciones higiénico-sanitarias de las instalaciones de sacrificio y faenado de animales para actuar si fuese necesario.
- Identificar las zonas sucias y limpias del matadero de animales de distintas especies.
- Interpretar la normativa referida a personal e instalaciones para actuar de acuerdo con las normas establecidas.
- Confeccionar casos típicos de falta de higiene y actuar conforme a las pautas marcadas por inspección veterinaria.
- Aplicar las pautas definidas para establecer las condiciones de seguridad óptimas requeridas por la inspección.
- Aplicar las operaciones de limpieza y mantenimiento de las zonas o acciones del matadero.
- Realizar las operaciones de preparación y puesta a punto de las instalaciones (establos, cuadras y mataderos).

#### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Condiciones técnico-sanitarias de los mataderos.
- Normativa y características generadas. Naves y líneas para animales de abasto. Mataderos de aves. Dependencias de recepción, de acondicionamiento de despojos y otras anejas. Almacenes frigoríficos.
- Condiciones higiénicas de las instalaciones y del personal.
- Limpieza y desinfección. Conceptos, productos y técnicas de aplicación. Prevención de accidentes. Materiales de prevención.

#### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Pulcritud en el desarrollo de los trabajos para que se den las condiciones higiénico-sanitarias adecuadas.
- Respeto por la normativa y procedimientos propios del matadero para realizar un trabajo óptimo y con la higiene adecuada.
- Interés por mantener en buen estado de uso y limpieza los locales, material, equipamiento y

utilaje del matadero.

#### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Analizar los factores y situaciones de riesgo y normativas. Establecer los riesgos más comunes en el matadero o camal. Aplicar la normativa propia de higiene y seguridad. Definir planes de seguridad e higiene.
- Desarrollar las medidas de prevención y protección en las instalaciones. Seleccionar las técnicas de limpieza y desinfección y aplicarlas. Limpiar y desinfectar las herramientas, útiles y equipos de trabajo. Limpiar y desinfectar las áreas de riesgo. Señalizar según normativa y códigos.
- Desarrollar las medidas de prevención y protección del personal. Elegir los equipos de protección y utilizarlos. Utilizar en la manipulación de equipos las medidas de seguridad. Aplicar medidas de limpieza y orden en los puestos de trabajo.
- Interpretar las situaciones de emergencia y seguridad. Actuaciones en incendios; detección, actuación y equipos de extinción. Necesidad de alarmas. Definir zonas de escapes de agua, vapor, gases. Planes de evacuación en caso de emergencia.

#### Criterios de evaluación

- Se reconocen las condiciones técnico-sanitarias establecidas en la reglamentación para la mataderos de animales de abasto, de aves, para los almacenes frigoríficos y para otros establecimientos relacionados.
- Se saben discriminar situaciones de falta de higiene y reconocer las pautas que hay que seguir en la inspección de instalaciones y personal de mataderos y otros establecimientos relacionados.
- Es posible actuar conforme a lo marcado en la normativa ante un caso típico de falta de higiene o condiciones técnico-sanitarias en las instalaciones o el personal.
- Se saben establecer planes de seguridad para situaciones básicas de emergencia: en incendios, inundaciones y escapes de agua y gases.



**UNIDAD DE TRABAJO Nº 4 - Transporte, recepción y estabulación de animales**

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Determinar las condiciones del transporte, recepción y estabulación de las distintas clases de animales

(Tiempo estimado: 40 períodos)

**Procedimientos (contenidos organizadores)**

- Analizar las condiciones óptimas para el transporte de las distintas clases de animales.
- Interpretar y tramitar las guías y la documentación necesaria para el transporte y recepción de animales.
- Organizar y estudiar las técnicas y precauciones para un traslado correcto y seguro.
- Analizar las condiciones de descarga, conducción y recepción de los animales vivos.
- Interpretar y estudiar la influencia de un desarrollo inadecuado de las condiciones de transporte, descarga y recepción para originar estrés en los animales.
- Determinar las condiciones que requiere cada especie durante su recepción y alojamiento en el matadero y sus establos.

**Hechos/conceptos (contenidos soporte)**

- Recepción de animales.
- Transporte de animales vivos. Condiciones durante el transporte. Vehículos (tipos y características). El estrés en el transporte, consecuencias. Carga y descarga, manejo correcto.
- Identificación y marcas.
- Guías sanitarias. Tipos. Estructura. Contenido (datos).
- Alojamiento. Requerimientos de las distintas especies. Preparación para el sacrificio.

**Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)**

- Sentimientos humanitarios e interés por los animales para evitarles sufrimientos innecesarios.
- Valorar el orden y la secuencia de operaciones en el transporte, descarga y recepción de los animales.
- Respeto a la normativa y procedimientos del transporte de animales.
- Interés por manejar correctamente los documentos y guías de transporte.

**Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Realizar la puesta a punto de establo o cuadras para el acomodo de animales. Limpiar y preparar establos o cuadras para el alojamiento de los animales hasta su sacrificio. Manejar técnicas y productos de limpieza e higienización de las instalaciones. Aplicar la normativa técnico-sanitaria para la puesta a punto de las instalaciones de acogida de animales vivos.
- Realizar el transporte, conducción y estabulación de las partidas de animales. Cargar y manejar los animales según las normas específicas de cada especie. Alojar las partidas de animales según instrucciones prefijadas. Aplicar las normas de seguridad laboral para las operaciones de transporte y conducción de animales.
- Manejar equipos de transporte y guías sanitarias con garantías suficientes. Establecer condiciones de la conducción más adecuada. Elegir y completar la guía sanitaria propia del tipo de animal.
- Definir las condiciones de recepción de los animales al descargarlos.

**Criterios de evaluación**

- Se saben identificar y justificar las condiciones idóneas para el transporte de las distintas especies animales.
- Es posible caracterizar las técnicas que hay que utilizar y las precauciones que se deben tomar para el correcto y seguro manejo (descarga, conducción) de los animales en vivo.
- Se sabe relacionar el incumplimiento de las condiciones de transporte y manejo de los animales con la aparición del estrés y sus efectos.
- Se sabe interpretar la guía y tramitar la documentación propia de la recepción.
- Es posible describir y justificar los requerimientos de las distintas especies de animales durante su alojamiento en el matadero y relacionarlos con las características de los establos.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 5 - Sacrificio de animales de abasto, aves y animales pequeños

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Desarrollar las fases relacionadas con el sacrificio de toda clase de animales manejando los equipos, útiles e instalaciones en condiciones adecuadas de higiene y seguridad.

(Tiempo estimado: 40 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Identificar las fases de sacrificio de los animales y de los equipos técnicos y útiles de uso habitual en las líneas de matanza.
- Realizar tareas relacionadas con el sacrificio de animales.
- Realizar operaciones de preparación y puesta a punto de los equipos, útiles e instalaciones de sacrificio conforme a instrucciones y normas sanitarias.
- Aplicar las operaciones de limpieza y mantenimiento de las diferentes zonas o secciones de matadero.
- Realizar las técnicas, desarrollo de sus fases, características, equipos, máquinas, útiles y herramientas empleados.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Sacrificio de los animales. Secuencia de operaciones y normativa. Aturdimiento o insensibilización. Consecuencias para el animal. Sistemas autorizados, técnicas y condiciones para las distintas especies. Equipos de aplicación. Desangrado o degüello (aplicación para las distintas especies, aplicación para las distintas especies, instrumentos de corte y equipos asociados, recogida y tratamiento de la sangre. Seguridad en el empleo de equipos de sacrificio. Equipos, maquinaria, útiles y herramientas propias del sacrificio. Técnicas de sacrificio: fases y características por especies.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respetar el trabajo en equipo y tener una actitud de colaboración en el sacrificio de los animales.
- Respeto por la normativa y procedimientos de sacrificio.
- Sentimientos humanitarios e interés por los animales para evitar los sufrimientos innecesarios.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar la puesta a punto, la limpieza y el mantenimiento de equipos, útiles e instalaciones para el sacrificio de animales. Preparar las naves de matanza en las condiciones adecuadas así como equipos y útiles de trabajo. Diferenciar los equipos e instrumentos para las líneas de sacrificio de las distintas especies. Preparar los equipos e

instrumentos correctamente según indica la normativa vigente. Utilizar las técnicas y productos de limpieza industrial para las instalaciones. Limpiar las naves de matanza de los diferentes tipos de matadero, así como los equipos y herramientas de trabajo.

- Realizar las tareas relacionadas con el sacrificio de las distintas especies de animales. Identificar y desarrollar las distintas fases del sacrificio. Distinguir las operaciones y técnicas a utilizar en la obtención de la canal de las diferentes especies de animales.
- Manejar en las diferentes tareas. Los instrumentos y utensilios propios. Las piezas y despojos del animal que se trabaje.

### Criterios de evaluación

- Se saben comparar las secuencias de operaciones que integran las líneas de sacrificio de las distintas especies.
- Es posible identificar y justificar las técnicas, condiciones de realización y parámetros de control de las operaciones de sacrificio (aturdimiento, degüello y desangrado) para cada especie, relacionándolas con los equipos necesarios.
- Se saben valorar las consecuencias que para los animales, el proceso y la carne se derivan de la incorrecta realización de las operaciones anteriores.
- Se describen la composición, funcionamiento y utilidades de los equipos utilizados en el sacrificio, las operaciones de limpieza, preparación y mantenimiento de usuario que requieren y las medidas de seguridad durante su utilización.
- Se identifican los riesgos microbiológicos de las operaciones de sacrificio y se deducen las medidas de protección.

**UNIDAD DE TRABAJO Nº 6 - Faenado de animales de abasto, aves y pequeños animales.**

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Desarrollar las fases relacionadas con el faenado de toda clase de animales manejando los equipos, útiles e instalaciones en condiciones adecuadas de higiene y seguridad.

(Tiempo estimado: 45 períodos)

**Procedimientos (contenidos organizadores)**

- Identificar las fases de faenado de los animales y de los equipos, técnicas y útiles de uso habitual en las líneas de matanza.
- Realizar las tareas relacionadas con el faenado de animales.
- Realizar operaciones de preparación y puesta a punto de los equipos, útiles e instalaciones de faenado conforme a instrucciones y normas sanitarias.
- Aplicar las operaciones de limpieza y mantenimiento de las diferentes zonas o secciones de matadero.
- Realizar las técnicas, desarrollo de sus fases, características, equipos, máquinas, útiles y herramientas empleados.

**Hechos/conceptos (contenidos soporte)**

- Faenado de animales. Concepto, operaciones englobadas, normativa. Eliminación de piel, cerdas o plumas según especies. Desollado manual y mecanizado, técnicas y equipos, operaciones complementarias. Escaldado, chamuscado y pelado, técnicas y equipos. Desplumado, técnicas y equipos. Riesgos microbiológicos y medidas de higiene y protección.
- La evisceración. Técnicas para las distintas especies. Instrumentos de corte y otros necesarios. Riesgos microbiológicos y medidas de higiene y protección.
- Los despojos. Clasificación. Separación en las distintas especies. Procesado de despojos comestible en matadero.
- División de la canal. Técnicas para las distintas especies (vacuno, equino y porcino). Sierras.
- Seguridad en el empleo de equipos de faenado.
- Técnicas del faenado de animales. Fases y características por especies, equipos, maquinaria, útiles y herramientas necesarios.

**Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)**

- Respeto por la normativa y procedimientos de faenado.
- Responsabilizarse de las acciones encomendadas desarrollándolas con diligencia y pulcritud.
- Interés por el mantenimiento en buen estado de uso y limpieza de los locales, materiales, equipamiento y utillaje del matadero.

**Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Realizar la puesta a punto, la limpieza y el mantenimiento de equipos, útiles e instalaciones para el faenado de animales.
- Preparar las naves de matanza en las condiciones adecuadas así como equipos y útiles de trabajo. Diferenciar los equipos e instrumentos para las líneas de faenado de las distintas especies. Preparar los equipos e instrumentos correctamente según indica la normativa vigente. Utilizar las técnicas y productos de limpieza industrial para las instalaciones. Limpiar las naves de matanza de los diferentes tipos de matadero, así como los equipos y herramientas de trabajo.
- Realizar las tareas relacionadas con el faenado de las distintas especies de animales. Identificar y desarrollar las distintas fases del faenado. Distinguir las operaciones y técnicas a utilizar en la obtención de la canal de las diferentes especies de animales. Manejar en las diferentes tareas los instrumentos y utensilios propios, así como las piezas y despojos del animal que se trabaje.

**Criterios de evaluación**

- Se saben comparar las secuencias de operaciones que integran las líneas de faenado de las distintas especies.
- Se identifican y justifican las técnicas, condiciones de realización y parámetros de control de las operaciones de faenado. Desollado, pelado y desplumado. Evisceración. División de la canal para cada especie, relacionándola con los equipos necesarios.
- Es posible valorar las consecuencias que, para los animales, el proceso, la carne, se derivan de la incorrecta realización de las operaciones anteriores.
- Se saben describir la composición, funcionamiento y utilidades de los equipos utilizados en el faenado, la limpieza, el mantenimiento y las medidas de seguridad durante su utilización.
- Es posible identificar los riesgos microbiológicos de las operaciones de faenado, en especial el eviscerado; y deducir las medidas de protección.
- Se saben reconocer los despojos de las diferentes especies y las técnicas y condiciones para su acondicionamiento.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 7 - Almacenamiento y expedición de canales y despojos

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Realizar las operaciones de almacenaje, distribución, preparación y expedición de canales y despojos

(Tiempo estimado: 20 periodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Realizar las operaciones de distribución de canales.
- Realizar las operaciones de almacenaje de canales de acuerdo con la normativa sanitaria e instrucciones indicadas en la distribución.
- Realizar las operaciones de preparación y carga de canales y despojos para su almacenamiento o expedición.
- Preparar documentos para la expedición y el transporte de canales y despojos.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Clasificación comercial de las canales. La canal, concepto, constitución, reglamentación para las diversas especies: vacuno y equino, ovino y caprino, porcino, aves y otras especies menores: conejo, caza, cuyes, etc.
- Sistemas de clasificación de las canales. Factores objetivos y subjetivos de clasificación. Aparatos e instrumentos de medida, su manejo. Parrilla de clasificación.
- Identificación y marcado de las canales. Tipos de marcas o marchamos. Su contenido. Técnicas de aplicación.
- Pesaje y medida de canales. Aparatos, marcas o marchamos.
- Identificación de despojos. Tipos características y expedición.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Valorar el orden y secuencia de operaciones para una correcta planificación en el almacenamiento y expedición de canales.
- Respeto a la normativa y procedimientos de almacenaje, expedición, clasificación, pesaje... de canales.
- Corrección en el uso del lenguaje al marcar, pesar, clasificar o expender canales de animales.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar la distribución y almacenaje de canales y despojos. Identificar los canales y despojos de los diferentes animales. Aplicar las normas técnico sanitarias para el almacenamiento y los fundamentos de conservación por frío de las carnes. Almacenar correctamente los canales, vísceras y despojos de las diferentes especies según normativa. Utilizar las normas de Reglamento de Manipuladores de Alimentos. Manipular con higiene los canales y despojos cumpliendo la normativa sanitaria vigente.
- Realizar la preparación y carga de canales y despojos.  
Aplicar la normativa técnico-sanitaria para el

transporte de carnes y despojos. Preparar las canales mediante técnicas manuales y automáticas en condiciones de seguridad. Envasar o embalar los despojos. Cargar correctamente los despojos y canales en los vehículos.

- Realizar la limpieza y mantenimiento de las cámaras y vehículos. Utilizar los productos y técnicas necesarias. Limpiar cámaras y vehículos isotermos y frigoríficos ordenando las piezas.

### Criterios de evaluación

- Es posible enumerar y valorar los factores de clasificación de las canales de distintas especies.
- Se han identificado las técnicas de pesaje y de medida de los diversos factores y relacionarlas con los aparatos homologados utilizados al respecto.
- Se han descrito la composición y utilidades de los aparatos utilizados en la medición y las operaciones de calibración y mantenimiento de usuario.
- Se han reconocido los tipos de marcas o marchamos y las técnicas para su aplicación y relacionar su contenido con las características de la canal.

- En un caso práctico de clasificación de canales es posible:

Comparar la constitución de la canal con el estándar reglamentado;

Discriminar los parámetros a valorar en función del tipo y estado de la canal y elegir el instrumental adecuado;

Comparar la constitución de la canal con el estándar reglamentado;

Discriminar los parámetros a valorar en función del estado de la canal y elegir el instrumental adecuado;

Realizar el pesaje, la apreciación y la medición de los parámetros de clasificación, preparando y manejando correctamente los aparatos oportunos;

Comparar la constitución de la canal con el estándar reglamentado;

Discriminar los parámetros a valorar en función; Comparar la constitución de la canal con el estándar reglamentado.

Discriminar los parámetros a valorar en función del tipo y estado de la canal y elegir el instrumental adecuado.

Realizar el pesaje, la apreciación y la medición de los parámetros de clasificación, preparando y manejando correctamente los aparatos oportunos;

Asignar la clase y grupo de pertenencia de la canal;

Seleccionar y aplicar marca o marchamo con su Información completa.

## EJEMPLIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

UNIDAD DE TRABAJO N° 5 - Sacrificio de animales de abasto, aves y pequeños animales.

Total de períodos de la Unidad de Trabajo: 40

Número de actividades propuestas: 2

### ACTIVIDAD N° 1

Tiempo estimado: 20 períodos

Realización: Pequeño grupo/individual/gran grupo (según momentos).

**Ubicación: Aula/Naves de matanza.**

Objetivos de la actividad: Preparar los equipos, útiles de trabajo e instalaciones de matanza para tenerlos en condiciones óptimas de seguridad, limpieza y puesta a punto para sacrificar cualquier tipo de animal.

**Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo:**

- Modelos de útiles, equipos de trabajo e instalaciones de matanza a preparar.
- Esquemas, cuadros, mapas conceptuales y documentos técnicos que permitan aclarar y explicar la estructura organizativa de las técnicas del sacrificio y preparar los útiles y equipos de trabajo.
- Medios audiovisuales (retroproyector y transparencias), acetatos y rotuladores para hacer nuevas transparencias.
- Libros de texto y de consulta, revistas profesionales sobre procesos cárnicos, productos alimentarios, equipos y útiles de trabajo.
- Naves de matanza, útiles y equipos de sacrificio de animales y aves de todo tipo. Equipos del corral de ayuna. Equipos del taller o nave de matanza. Equipos para el rastreo. Equipos y utensilios de trabajo. Equipos y utensilios de aturdimiento.

**Secuencia/desarrollo de la actividad: PROFESOR**

- Expone teóricamente el contenido y estructura del matadero (locales, útiles y equipos empleados en sacrificio) para conocer, analizar y comprender sus características.
- Organiza los grupos de trabajo, exposición de la tarea a desarrollar, análisis del material y las naves de matanza y asignación de tareas.
- Recoge dudas expuestas por los alumnos, establece hipótesis de análisis, analiza distintos supuestos y prepara la puesta en común para conocer las naves, útiles y equipos de trabajo.

**ALUMNOS**

- Atienden a las explicaciones teóricas presentaciones del profesor y los grupos, tomando notas en su cuaderno de trabajo.

- Analizan los tipos de útiles, equipos y naves presentadas, estudian, reflexionan y discuten para elegir el equipo, útil o nave que mejor se ajusta a lo que deben realizar.
- Toman notas de las explicaciones y puntos más significativos aportados por el profesor y los grupos en sus exposiciones y en las discusiones de análisis.
- Exponen en puesta común las conclusiones reflejadas en la nave estudiada, el útil o equipo elegido y que completa el grupo recogiendo todas las informaciones necesarias para conocer mejor y poner a punto naves, útiles y equipos de trabajo.
- Presentan las naves con todos los datos requeridos desde la propuesta realizada por el profesor en relación a la puesta a punto, limpieza y mantenimiento de estas naves, útiles y equipos de trabajo.

**Seguimiento de la actividad por parte del profesor:**

- Realiza el seguimiento del trabajo de los grupos al analizar los tipos de naves de matanza, útiles y equipos, su limpieza y mantenimiento, revisando su forma de trabajar, resolviendo dudas surgidas, aportando información según peticiones.
- Modera las puestas en común de los grupos, propicia el análisis, la discusión-reflexión, el conocimiento más profundo posible de equipos de trabajo, útiles y las naves de matanza (para su limpieza y mantenimiento), incidiendo en los aspectos más complejos, que más interesan, o con propuestas más difíciles de entender.
- Recoge las aportaciones al mejor mantenimiento, puesta a punto y limpieza propuesto por el profesor plasmado en ella, propone revisiones, mejoras, ampliaciones... al gran grupo para que todo esté en condiciones para realizar un buen sacrificio de los animales.

**Evaluación:**

- Seleccionar e identificar las naves, útiles y equipos de trabajo para realizar el mantenimiento y puesta a punto que mejor se ajusta a los requisitos propuestos.
- Elaborar el plan de mantenimiento y puesta a punto según supuesto planteado por el profesor y plasmado en las hojas de mantenimiento del matadero.
- Participar con el grupo en el estudio, análisis, reflexión, síntesis y en las puestas en común para elegir la forma de realizar el mantenimiento y puesta a punto de las instalaciones, útiles y equipos de trabajo (escala de observación tipo para tomar datos).



## ACTIVIDAD N° 2

### ACTIVIDAD N° 2

Tiempo estimado: 20 períodos

Realización: Pequeño grupo/individual/gran grupo (según momentos).

**Ubicación:** Aula/Naves de matanza.

Objetivos de la actividad: Desarrollar las distintas fases del sacrificio de todas las clases de animales y aves para obtener canales y despojos, manejando en las diferentes tareas los instrumentos y utensilios propios y las piezas de carne y despojos que se estén trabajando.

**Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo:**

- Modelos de útiles, equipos de trabajo e instrumentos empleados en el sacrificio de animales y aves de todas las clases.
- Esquemas, cuadros, mapas conceptuales y documentos técnicos que permitan aclarar y explicar la estructura organizativa de las distintas técnicas del sacrificio.
- Fichas técnicas para explicar cada técnica, sus útiles, herramientas, piezas trabajadas...
- Medios audiovisuales (retroproyector y transparencias), acetatos y rotuladores para hacer nuevas transparencias.
- Libros de texto y de consulta, revistas profesionales sobre procesos cárnicos, productos alimentarios, equipos y útiles de trabajo.
- Documentos de apoyo que expliquen cada apartado:
  - Sobre técnicas específicas del sacrificio de animales y aves.
  - Sobre útiles, equipos de trabajo e instrumentos.
  - Sobre las características y peculiaridades de cada especie.
  - Sobre las formas de canales, piezas y despojos propios de cada especie.
  - Sobre las condiciones de limpieza e higiene que es conveniente utilizar en el trabajo.

**Secuencia/desarrollo de la actividad: PROFESOR**

- Expone teóricamente el contenido y estructura modelo de técnica en cada fase del sacrificio, sus útiles de trabajo para conocer, analizar y comprender sus características.
- Organiza los grupos de trabajo, exposición de la tarea a desarrollar, análisis del modelo de técnica en cada fase del sacrificio (útiles, equipos e instrumentos de trabajo empleados) explicación y adiestramiento en la técnica.
- Recoge dudas expuestas por los alumnos, establece hipótesis de análisis, analiza distintos supuestos y preparar la puesta en común para conocer las naves, útiles y equipos de trabajo.

- Corrige posturas, utilización de herramientas, manejo de piezas de carne y despojos hasta lograr el adiestramiento adecuado.

#### ALUMNOS

- Atienden a las explicaciones teóricas presentaciones del profesor y los grupos, tomando notas en su cuaderno de trabajo.
- Analizan los tipos de técnicas presentadas, estudian el proceso de trabajo y los útiles y equipos empleados, reflexionan y discuten para elegir el grupo que mejor se ajusta según la técnica que deben realizar.
- Toman notas de las explicaciones y puntos más significativos aportados por el profesor y los grupos en sus exposiciones y en las discusiones de análisis.
- Exponen en puesta común las conclusiones reflejadas en sus análisis, técnica trabajada, útiles y equipos, confirman el conocimiento, manejo y adiestramiento adecuado de las técnicas para, con todas las informaciones necesarias, hacer el sacrificio correcto de las distintas especies.
- Realizan el análisis que acompañan con la explicación y/ o demostración práctica de cada técnica para demostrar que se manejan las técnicas del sacrificio y los útiles, equipos de trabajo e instrumentos propios de ellas.

#### Seguimiento de la actividad por parte del profesor:

- Realiza el seguimiento del trabajo de los grupos al analizar las técnicas del sacrificio y los útiles, equipos de trabajo e instrumentos, revisando su forma de trabajar, resolviendo dudas surgidas, aportando información según peticiones.
- Modera las puestas en común de los grupos, propicia el análisis, la discusión-reflexión, el conocimiento más profundo posible del sacrificio de las distintas especies, las técnicas y sus progresos de trabajo, incidiendo en los aspectos más complejos, que más interesan, o con propuestas más difíciles de entender.
- Recoge las demostraciones prácticas de cada técnica y el manejo de procesos de trabajo y útiles empleados, propone revisiones, mejoras, ampliaciones... al gran grupo.

#### Evaluación:

- Seleccionar la técnica concreta (entre varios modelos dados) que mejor se ajuste a la propuesta de demostración que se quiera observar (manejo de útiles, conocimiento del proceso...).
- Completar la técnica concreta según proceso de trabajo planteado en la actividad anterior (revisar útiles, equipos de trabajo, proceso de trabajo...).
- Participación con el grupo en el estudio, análisis, reflexión, síntesis y en las puestas en común para elegir la técnica del sacrificio que se desee observar (escala de observación tipo para tomar datos).

## DESARROLLO CURRICULAR DEL MÓDULO

### MODULO DE DESPIECE, CARNICERÍA Y CHARCUTERÍA

Objetivo del Módulo formativo:

Acondicionar la carne para su distribución y comercialización en carnicería o para su uso industrial y elaborar productos en charcutería (Asociado a la Unidad de Competencia 3)

Selección del tipo de contenido organizador: los procedimientos

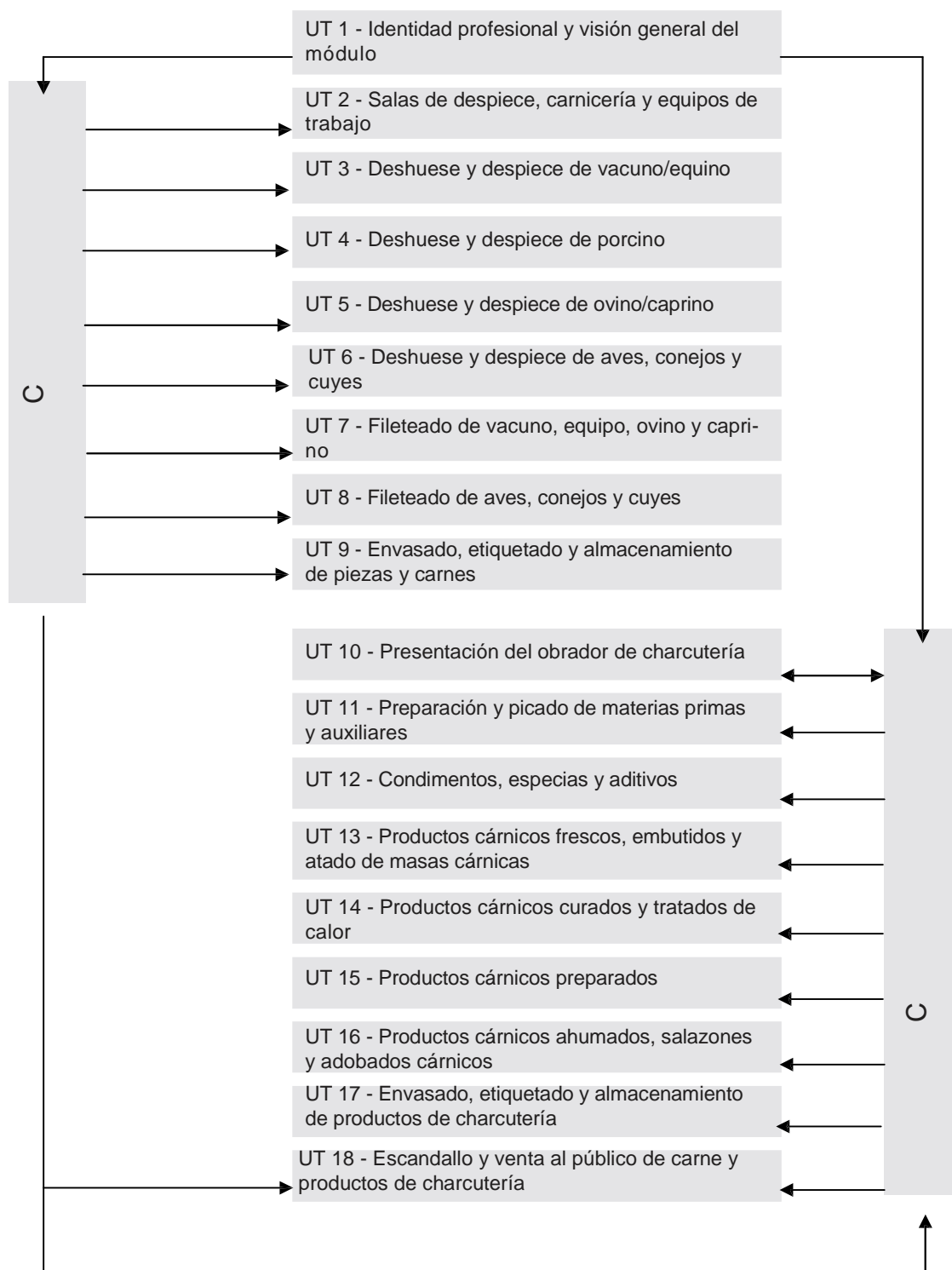
Identificación y ordenación de las Unidades de Trabajo (UT):

- UT 1: Identidad profesional y visión general del módulo – 5 períodos
- UT 2: Salas de despiece/carnicería y equipos de trabajo - 10 períodos
- UT 3: Deshuese y despiece de vacuno/equino - 20 períodos
- UT 4: Deshuese y despiece de porcino - 15 períodos
- UT 5: Deshuese y despiece de ovino/caprino - 20 períodos
- UT 6: Deshuese y despiece de aves, conejos y cuyes - 30 períodos
- UT 7: Fileteado de vacuno, equino, ovino, caprino - 20 períodos
- UT 8: Fileteado de aves, conejos y cuyes - 10 períodos
- UT 9: Envasado, etiquetado y almacenamiento de piezas y carnes - 15 períodos
- UT 10: Presentación del obrador de charcutería - 5 períodos
- UT 11: Preparación y picado de materias primas y auxiliares - 30 períodos
- UT 12: Condimentos, especias y aditivos - 15 períodos
- UT 13: Productos cárnicos frescos, embutición y atado de masas cárnicas - 20 períodos
- UT 14: Productos cárnicos curados y tratados al calor - 20 períodos
- UT 15: Productos cárnicos preparados - 20 períodos
- UT 16: Productos cárnicos ahumados, salazones y adobados cárnicos - 19 períodos
- UT 17: Envasado, etiquetado y almacenamiento de productos de charcutería - 25 períodos
- UT 18: Escandallo y venta al público de carne y productos de charcutería - 10 períodos

Total: 309 períodos



## RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO DEL MÓDULO Y CONEXIÓN ENTRE ELLAS



## DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE TRABAJO

### UNIDAD DE TRABAJO Nº 1 - Identidad profesional y visión general del módulo

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar la identidad profesional y dar una visión general de la estructura, competencia y organización del módulo profesional

(Tiempo estimado: 5 períodos)

#### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Analizar las características del profesional de carnicería-charcutería. Estudio de la competencia. Evolución de la competencia. Posición en proceso cárnico. Ocupaciones y puestos de trabajo.
- Asociar el perfil profesional con los contenidos del módulo.
- Analizar los espacios, procesos, métodos y procedimientos de trabajo que se van a desarrollar en el módulo.
- Observar las normas generales y de seguridad y salud que deben seguirse en los trabajos del módulo.
- Presentar y analizar de la documentación e información que se va a manejar en el módulo.

#### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Competencia profesional del módulo. Características. Evolución de la competencia. Espacios, métodos, procesos y procedimientos de trabajo a desarrollar para lograr la competencia. Posición en el proceso cárnico. Ocupaciones. Puestos de Trabajo.
- Información y documentación que se va a manejar en el módulo.
- Programación didáctica. Estructura organizativa. Unidades de trabajo. Visión general de los aspectos didácticos. Metodología. Evaluación. Recursos.

#### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Interés por conocer al grupo, la competencia que

proporciona el módulo y qué opciones de trabajo aporta.

- Valorar la necesidad de situarse bien en el módulo para, conociendo su estructura, competencia y formación a recibir, obtener el máximo rendimiento.

#### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar un cuestionario para detectar ideas previas acerca del presente módulo.
- Exposición a través de un esquema de las diferentes etapas de trabajo de este módulo y de los medios que se van a utilizar.
- Debate sobre las perspectivas profesionales que se pueden derivar de la adquisición de competencias a la que está asociado el módulo y de la evolución de la profesión.
- Debate sobre las normas, valores y modos derivados de la profesión.
- Establecer una conferencia o mesa redonda con profesionales del sector sobre el análisis de los puestos de trabajo del módulo.

#### Criterios de evaluación

- Es una unidad de introducción en la que no se marcan criterios de evaluación por tener solo una consideración motivada para que los alumnos/as pueda enfrentarse a la adquisición y utilización de los saberes del módulo partiendo de la realidad profesional.
- Considerar, a nivel de evaluación, el nivel de análisis e interpretación y la asunción de actitudes que se deberán trabajar en el resto de las unidades.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 2 - Salas de despiece/carnicería y equipos de trabajo

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar las salas de despiece/carnicería, las secciones, equipos, máquinas y útiles de trabajo y los procesos cárnicos de elaboración de productos cárnicos

(Tiempo estimado: 10 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Explicar las zonas o secciones de las salas de despiece de acuerdo con su función.
- Diferenciar los procesos básicos de elaboración de productos cárnicos (piezas de carnicería).
- Explicar las características y condiciones que deben reunir las salas de despiece de carnicería.
- Analizar los equipos, máquinas y elementos de trabajo que se utilizan en las salas de despiece.
- Utilizar los elementos auxiliares: cintas, cámaras frigoríficas, recipientes,... para su conocimiento y manejos adecuados.
- Aplicar las medidas de seguridad y salud laboral en el manejo de equipos útiles, máquinas y herramientas.
- Aplicar las medidas de seguridad e higiene alimentarias.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Condiciones técnico-sanitarias de las salas de despiece y carnicería. Características generales. Normativa para instalaciones. Normativa para maquinaria y equipos.
- Condiciones higiénicas y ambientales. Requisitos de salas de despiece y de carnicerías. Normativa e inspecciones. Métodos específicos de limpieza y desinfección, su ejecución. Medidas de higiene durante la manipulación.
- Equipos y elementos de trabajo.
- Maquinaria (sierras, cortadoras, separadoras mecánicas). Clasificación, aplicaciones. Composición, montaje y desmontaje de elementos, funcionamiento. Operaciones de mantenimiento, realización. Manejo, medidas de seguridad.
- Instrumentos y elementos de corte. Tipos y características. Afilado y mantenimiento, realización. Técnicas de utilización, medidas de seguridad.
- Medios auxiliares. Sistemas de transporte: aéreo, cintas. Cámaras frigoríficas. Otros elementos manuales y recipientes.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Pulcritud en el uso y mantenimiento de las salas y locales de trabajo, así como en útiles y maquinaria de carnicería.
- Respeto a la normativa y procedimientos en las salas de despiece y carnicería.
- Interés por mantener en buen estado de uso y limpieza los locales, material, equipamiento y utillaje.

- Respeto por las medidas de seguridad y salud laboral, para evitar accidentes de trabajo.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Presentar la sala de despiece y diferenciar las distintas secciones. Estudiar las características de las salas de despiece y carnicería para desarrollar el trabajo propio de cada zona. Caracterizar las zonas o secciones de acuerdo con su función y en relación al proceso de obtención de piezas cárnicas. Estudiar la normativa propia de seguridad e higiene en las zonas para poder aplicarla. Aplicar las condiciones higiénico-ambientales adecuadas. Explicar qué operaciones se realizan en cada dependencia.
- Presentar las técnicas, equipos, máquinas e instrumentos propios de cada dependencia. Analizar los equipos, máquinas y útiles propios de cada zona. Utilizar los equipos según normativa específica de seguridad laboral e higiene alimentaria. Mantener los equipos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad. Emplear los equipos respetando las medidas de seguridad y salud laboral y de higiene alimentaria.

### Criterios de evaluación

- Se han identificado las condiciones generales reactivas a las instalaciones, equipos y maquinaria.
- Se han especificado las condiciones técnico-sanitarias de las salas de despiece y carnicerías salchicheras/charcuterías.
- Se han seleccionado y aplicado los sistemas y productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización idóneos.
- Se han descrito la composición, características y funcionamiento de la maquinaria y equipos de sala de despiece y carnicería.
- Se han reconocido las necesidades de mantenimiento de la maquinaria y se han efectuado las de primer nivel.
- Se han montado y desmontado los elementos básicos que componen las máquinas de despiece y carnicería.
- Se han apreciado las condiciones idóneas de los instrumentos y elementos de corte y se han mantenido en buen estado.
- Se han deducido y aplicado las medidas de seguridad en el empleo de los útiles y maquinaria de despiece y carnicería.

### UNIDAD DE TRABAJO Nº 3 - Deshuese y despiece de vacuno/equino

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Realizar las operaciones de deshuese/despiece de vacuno/equino empleando las herramientas y equipos de trabajo o según normas de higiene y seguridad

(Tiempo estimado: 20 períodos)

#### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Identificar las zonas o secciones de las salas de despiece de carnes.
- Realizar las operaciones de preparación y puesta a punto de las instalaciones, equipos y herramientas necesarias para el deshuese y despiece de canales y piezas de carne.
- Realizar las operaciones de deshuese y despiece de los canales de vacuno-equino.
- Aplicar las operaciones de limpieza y mantenimiento de uso a instalaciones, equipos y herramientas de las salas de despiece y carnicería.
- Realizar la manipulación de las piezas y canales de carnes de acuerdo con las normas vigentes en seguridad e higiene alimentarias.
- Identificar las diferentes presentaciones y clasificaciones existentes en el mercado para la carne de vacuno-equino.

#### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Deshuese, despiece de vacuno y equino.
- Canales de vacuno y equino. Presentación en el mercado: tipos y características. Calidad de las canales.
- Despiece de la canal. Cuarto delantero: denominación y ubicación de las partes y piezas, obtención, características y usos de las piezas. Cuarto trasero: denominación y ubicación de las partes y piezas, obtención, características y uso de las piezas.

#### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respetar el trabajo en equipo y tener una actitud de colaboración para que el deshuese/despiece se haga en condiciones óptimas.
- Valorar el orden y la limpieza en la secuencia de operaciones para una correcta planificación y gestión del trabajo.
- Valorar la importancia de las medidas de higiene y seguridad pertinentes.
- Respeto a la normativa y procedimientos de deshuese y despiece para obtener las piezas correctas.

#### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar la puesta a punto, limpieza y mantenimiento de equipos, útiles e instalaciones para deshuese y despiece de canales de vacuno y equino.
- Explicar las condiciones generales y específicas de los establecimientos de despiece de carnes

(salas de despiece y carnicerías).

- Analizar las características de los útiles, herramientas de trabajo y material de protección, técnicas y uso y mantenimiento.
- Seleccionar los útiles, herramientas y equipo de trabajo para el deshuese y despiece de vacuno-equino.
- Utilizar correctamente el material de protección frente a cortes y accidentes.
- Limpiar y desinfectar según normas de salud y seguridad alimentaria: salas de despiece y carnicerías; útiles, equipos y herramientas.
- Realizar el deshuese y despiece de la canal de vacuno-equino. Recordar las nociones básicas de anatomía del animal (esqueleto, tejido muscular, otros órganos...). Identificar los huesos del esqueleto. Identificar las diferentes presentaciones y clasificaciones comerciales existentes en el mercado. Explicar la división y subdivisiones de vacuno-equino, así como la ubicación y características de las piezas o partes. Deshuesar y despiezar canales y piezas de vacuno-equino.
- Realizar la manipulación de los útiles y equipos de trabajo y las piezas de acuerdo a normas: según manipulación de alimentos; según seguridad e higiene alimentaria y según seguridad y salud laboral.

#### Criterios de evaluación

- Se han identificado las formas de presentación en el mercado de las canales de vacuno y equino.
- Se ha interpretado la clasificación comercial de las canales de vacuno y equino.
- Se han descrito y caracterizado las fases y operaciones que componen el despiece de vacuno y equino.
- Se han reconocido las características que deben reunir las distintas piezas y unidades para su comercialización.
- Se han relacionado las características de las piezas o unidades con los materiales y técnicas de envoltura, envasado y etiquetado.
- Se han deshuesado y despiezado las canales, medias o cuartos delanteros y traseros seleccionando los instrumentos y formas de corte y separación adecuados para lograr el óptimo rendimiento.
- Se han clasificado las piezas y unidades obtenidas de acuerdo con sus características y criterios comerciales.
- Se han aplicado durante las operaciones de despiece las medidas de higiene pertinentes.

## UNIDAD DE TRABAJO N° 4 - Deshuese y despiece de porcino

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Realizar las operaciones de deshuese/despiece de porcino empleando las herramientas y equipos de trabajo o según normas de higiene y seguridad

(Tiempo estimado: 15 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Identificar las zonas o secciones de las salas de despiece de carnes.
- Realizar las operaciones de preparación y puesta a punto de las instalaciones, equipos y herramientas necesarias para el deshuese y despiece de canales y piezas de carne.
- Realizar las operaciones de deshuese y despiece de los canales de porcino.
- Aplicar las operaciones de limpieza y mantenimiento de uso a instalaciones, equipos y herramientas de las salas de despiece y carnicería.
- Realizar la manipulación de las piezas y canales de carnes de acuerdo con las normas vigentes en seguridad e higiene alimentarias.
- Identificar las diferentes presentaciones y clasificaciones existentes en el mercado para la carne de porcino.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Deshuese, despiece de porcino.
- Canales de porcino. Presentación en el mercado: tipos y características. Calidad de las canales.
- Despiece de la canal. Denominación y ubicación de las partes y piezas, obtención, características y uso de las piezas. Diferencias entre cuartos delanteros y traseros.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respetar el trabajo en equipo y tener una actitud de colaboración para que el deshuese/despiece se haga en condiciones óptimas.
- Valorar el orden y la limpieza en la secuencia de operaciones para una correcta planificación y gestión del trabajo.
- Valorar la importancia de las medidas de higiene y seguridad pertinentes.
- Respeto a la normativa y procedimientos de deshuese y despiece para obtener las piezas correctas.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar la puesta a punto, limpieza y mantenimiento de equipos, útiles e instalaciones para deshuese y despiece de canales de porcino.
- Explicar las condiciones generales y específicas

de los establecimientos de despiece de carnes (salas de despiece y carnicerías).

- Analizar las características de los útiles, herramientas de trabajo y material de protección, técnicas y uso y mantenimiento.
- Seleccionar los útiles, herramientas y equipo de trabajo para el deshuese y despiece de porcino.
- Utilizar correctamente el material de protección frente a cortes y accidentes.
- Limpiar y desinfectar según normas de salud y seguridad alimentaria: salas de despiece y carnicerías; útiles, equipos y herramientas.
- Realizar el deshuese y despiece de la canal de porcino. Recordar las nociones básicas de anatomía del animal (esqueleto, tejido muscular, otros órganos...). Identificar los huesos del esqueleto. Identificar las diferentes presentaciones y clasificaciones comerciales existentes en el mercado. Explicar la división y subdivisiones de porcino, así como la ubicación y características de las piezas o partes. Deshuesar y despiezar canales y piezas de porcino.
- Realizar la manipulación de los útiles y equipos de trabajo y las piezas de acuerdo a normas: según la manipulación de alimentos; según seguridad e higiene alimentaria y según seguridad y salud laboral.

### Criterios de evaluación

- Se han identificado las formas de presentación en el mercado de las canales de porcino.
- Se ha interpretado la clasificación comercial de las canales de porcino.
- Se han descrito y caracterizado las fases y operaciones que componen el despiece de porcino.
- Se han reconocido las características que deben reunir las distintas piezas y unidades para su comercialización.
- Se han relacionado las características de las piezas o unidades con los materiales y técnicas de envoltura, envasado y etiquetado.
- Se han deshuesado y despiezado las canales, medias o cuartos delanteros y traseros seleccionando los instrumentos y formas de corte y separación adecuados para lograr el óptimo rendimiento.
- Se han clasificado las piezas y unidades obtenidas de acuerdo con sus características y criterios comerciales.
- Se han aplicado durante las operaciones de despiece las medidas de higiene pertinentes.



### UNIDAD DE TRABAJO N° 5 - Deshuese y despiece de ovino/caprino

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Realizar las operaciones de deshuese/despiece de ovino/caprino empleando las herramientas y equipos de trabajo o según normas de higiene y seguridad

(Tiempo estimado: 20 períodos)

#### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Identificar las zonas o secciones de las salas de despiece de carnes.
- Realizar las operaciones de preparación y puesta a punto de las instalaciones, equipos y herramientas necesarias para el deshuese y despiece de canales y piezas de carne.
- Realizar las operaciones de deshuese y despiece de los canales de ovino/caprino.
- Aplicar las operaciones de limpieza y mantenimiento de uso a instalaciones, equipos y herramientas de las salas de despiece y carnicería.
- Realizar la manipulación de las piezas y canales de carnes de acuerdo con las normas vigentes en seguridad e higiene alimentarias.
- Identificar las diferentes presentaciones y clasificaciones existentes en el mercado para la carne de ovino/caprino.

#### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Deshuese, despiece de ovino/caprino.
- Canales de ovino/caprino. Presentación en el mercado: tipos y características. Calidad de las canales.
- Despiece de la canal. Cuarto delantero: denominación y ubicación de las partes y piezas, obtención, características y usos de las piezas. Cuarto trasero: denominación y ubicación de las partes y piezas, obtención, características y uso de las piezas.

#### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respetar el trabajo en equipo y tener una actitud de colaboración para que el deshuese/despiece se haga en condiciones óptimas.
- Valorar el orden y la limpieza en la secuencia de operaciones para una correcta planificación y gestión del trabajo.
- Valorar la importancia de las medidas de higiene y seguridad pertinentes.
- Respeto a la normativa y procedimientos de deshuese y despiece para obtener las piezas correctas.

#### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar la puesta a punto, limpieza y mantenimiento de equipos, útiles e instalaciones para deshuese y despiece de canales de ovino/caprino.
- Explicar las condiciones generales y específicas de los establecimientos de despiece de carnes (salas

de despiece y carnicerías).

- Analizar las características de los útiles, herramientas de trabajo y material de protección, técnicas y uso y mantenimiento.
- Seleccionar los útiles, herramientas y equipo de trabajo para el deshuese y despiece de ovino/caprino.
- Utilizar correctamente el material de protección frente a cortes y accidentes.
- Limpiar y desinfectar según normas de salud y seguridad alimentaria: salas de despiece y carnicerías; útiles, equipos y herramientas.
- Realizar el deshuese y despiece de la canal de ovino/caprino. Recordar las nociones básicas de anatomía del animal (esqueleto, tejido muscular, otros órganos...). Identificar los huesos del esqueleto. Identificar las diferentes presentaciones y clasificaciones comerciales existentes en el mercado. Explicar la división y subdivisiones de ovino/caprino, así como la ubicación y características de las piezas o partes. Deshuesar y despiezar canales y piezas de ovino/caprino.
- Realizar la manipulación de los útiles y equipos de trabajo y las piezas de acuerdo a normas: según manipulación de alimentos; según seguridad e higiene alimentaria y según seguridad y salud laboral.

#### Criterios de evaluación

- Se han identificado las formas de presentación en el mercado de las canales de ovino/caprino.
- Se ha interpretado la clasificación comercial de las canales de ovino y caprino.
- Se han descrito y caracterizado las fases y operaciones que componen el despiece de ovino y caprino.
- Se han reconocido las características que deben reunir las distintas piezas y unidades para su comercialización.
- Se han relacionado las características de las piezas o unidades con los materiales y técnicas de envoltura, envasado y etiquetado.
- Se han deshuesado y despiezado las canales, medias o cuartos delanteros y traseros seleccionando los instrumentos y formas de corte y separación adecuados para lograr el óptimo rendimiento.
- Se han clasificado las piezas y unidades obtenidas de acuerdo con sus características y criterios comerciales.
- Se han aplicado durante las operaciones de despiece las medidas de higiene pertinentes.

## UNIDAD DE TRABAJO N° 6 - Deshuese y despiece de aves, conejos y cuyes

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Realizar las operaciones de deshuese/despiece de aves, conejos y cuyes, empleando las herramientas y equipos de trabajo o según normas de higiene y seguridad

(Tiempo estimado: 30 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Identificar las zonas o secciones de las salas de despiece de carnes.
- Realizar las operaciones de preparación y puesta a punto de las instalaciones, equipos y herramientas necesarias para el deshuese y despiece de canales y piezas de carne.
- Realizar las operaciones de deshuese y despiece de los canales de aves, conejos y cuyes.
- Aplicar las operaciones de limpieza y mantenimiento de uso a instalaciones, equipos y herramientas de las salas de despiece y carnicería.
- Realizar la manipulación de las piezas y canales de carnes de acuerdo con las normas vigentes en seguridad e higiene alimentarias.
- Identificar las diferentes presentaciones y clasificaciones existentes en el mercado para la carne de aves, conejos y cuyes.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Deshuese y despiece de otras especies: aves, conejos y cuyes. Presentación en el mercado: tipos y características. Calidades.
- Deshuese, despiece. Despiece: denominación y ubicación de las partes y piezas, obtención, características y usos de las piezas. Ejecución.
- Despojos comestibles, su preparación comercial.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respetar el trabajo en equipo y tener una actitud de colaboración para que el deshuese/despiece se haga en condiciones óptimas.
- Valorar el orden y la limpieza en la secuencia de operaciones para una correcta planificación y gestión del trabajo.
- Valorar la importancia de las medidas de higiene y seguridad pertinentes.
- Respeto a la normativa y procedimientos de deshuese y despiece para obtener las piezas correctas.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar la puesta a punto, limpieza y mantenimiento de equipos, útiles e instalaciones para deshuese y despiece de canales de aves, conejos y cuyes.
- Explicar las condiciones generales y específicas de los establecimientos de despiece de carnes

(salas de despiece y carnicerías).

- Analizar las características de los útiles, herramientas de trabajo y material de protección, técnicas y uso y mantenimiento.
- Seleccionar los útiles, herramientas y equipo de trabajo para el deshuese y despiece de aves, conejos y cuyes.
- Utilizar correctamente el material de protección frente a cortes y accidentes.
- Limpiar y desinfectar según normas de salud y seguridad alimentaria: salas de despiece y carnicerías; útiles, equipos y herramientas.
- Realizar el deshuese y despiece de la canal de aves, conejos y cuyes. Recordar las nociones básicas de anatomía del animal (esqueleto, tejido muscular, otros órganos...). Identificar los huesos del esqueleto. Identificar las diferentes presentaciones y clasificaciones comerciales existentes en el mercado. Explicar la división y subdivisiones de aves, conejos y cuyes, así como la ubicación y características de las piezas o partes. Deshuesar y despiezar canales y piezas de aves, conejos y cuyes.
- Realizar la manipulación de los útiles y equipos de trabajo y las piezas de acuerdo a normas: según manipulación de alimentos, según seguridad e higiene alimentaria, y según seguridad y salud laboral.

### Criterios de evaluación

- Se han identificado las formas de presentación en el mercado de las canales de aves, conejos y cuyes.
- Se ha interpretado la clasificación comercial de las canales de aves, conejos y cuyes.
- Se han descrito y caracterizado las fases y operaciones que componen el despiece de aves, conejos y cuyes.
- Se han reconocido las características que deben reunir las distintas piezas y unidades para su comercialización.
- Se han relacionado las características de las piezas o unidades con los materiales y técnicas de envoltura, envasado y etiquetado.
- Se han deshuesado y despiezado las canales, medias o cuartos delanteros y traseros seleccionando los instrumentos y formas de corte y separación adecuados para lograr el óptimo rendimiento.
- Se han clasificado las piezas y unidades obtenidas de acuerdo con sus características y criterios comerciales.
- Se han aplicado durante las operaciones de despiece las medidas de higiene pertinentes.



## UNIDAD DE TRABAJO Nº 7 - Fileteado de vacuno-equino, ovino y caprino

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Realizar el fileteado de vacuno, equino, ovino y caprino siguiendo el proceso adecuado, empleando útiles y equipos de trabajo de forma correcta y siguiendo las medidas de higiene y seguridad.

(Tiempo estimado: 20 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Explicar qué piezas se pueden filetear en los canales de vacuno, equino, ovino y caprino.
- Definir el proceso a seguir según la técnica que se vaya a emplear.
- Analizar qué criterios comerciales son los más convenientes para el fileteado de canales y despojos.
- Explicar qué útiles y equipos de trabajo se deben utilizar.
- Demostrar cómo emplear esos útiles y equipos en el deshuese despiece y en el fileteado de canales y despojos.
- Corregir posiciones, cortes inadecuados al filetear, medidas de seguridad.
- Explicar las medidas de seguridad e higiene alimentaria.
- Definir el proceso de envolver y etiquetar las piezas fileteadas según técnicas y criterios adecuados.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Fileteado y chuleteado de vacuno caprino. Técnicas, ejecución. Óptimo aprovechamiento.
- Despojos comestibles, preparación comercial.
- Fileteado y chuleteado de ovino y caprino. Técnicas, ejecución. Óptimo aprovechamiento.
- Despojos comestibles, su preparación comercial.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respetar el trabajo en equipo y tener una actitud de colaboración para que el fileteado se realice en condiciones óptimas.
- Valorar el orden y la limpieza en la secuencia de operaciones para una correcta planificación y gestión del trabajo.
- Valorar la importancia de las medidas de higiene y seguridad pertinentes.
- Respeto a la normativa y procedimientos de fileteado para obtener las piezas correctas.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar el fileteado de canales y piezas de vacuno equino u ovino-caprino. Deshuesar y despiezar los

canales medios o cuartos del animal elegido. Elegir útiles de trabajo y técnica más adecuada. Trabajar las piezas para filetear con el mejor rendimiento comercial. Utilizar las medidas de higiene y seguridad alimentaria adecuadas. Envolver etiquetar las piezas según técnicas y criterios adecuados.

- Realizar el fileteado de despojos comestibles de animales vacuno, equino, ovino y caprino. Identificar los despojos comestibles en el animal objeto de estudio. Reconocer que se pueden comercializar. Deshuesar y despiezar los despojos. Elegir los útiles de trabajo y la técnicas más adecuada. Trabajar las piezas para filetear con el mejor rendimiento comercial. Utilizar las medidas de higiene y seguridad alimentaria adecuadas.

### Criterios de evaluación

- Ante un caso práctico de canales y piezas de vacuno o equino, ovino o caprino. Se han deshuesado y despiezado las canales, medias o cuartos delanteros y traseros seleccionando los instrumentos y formas de cortes y separación adecuados para lograr el óptimo rendimiento. Se han realizado el fileteado y chuleteado de las piezas de carne, compatibilizando su mejor aprovechamiento con los requerimientos comerciales. Se han clasificado las piezas y unidades obtenidas de acuerdo con sus características y criterios comerciales. Se han aplicado durante las operaciones de despiece y fileteado las medidas de higiene pertinentes. Se han elegido los materiales y técnicas de envoltura y etiquetado adecuados a cada pieza. Se han identificado las formas de presentación en el mercado de los despojos comestibles de vacuno, equino, ovino, caprino. Se han reconocido las especificaciones que deben reunir los distintos despojos para su comercialización.
- Ante un caso práctico de acondicionamiento de despojos comestibles. Se han deshuesado y despiezado los despojos. Se ha realizado su fileteado. Se han clasificado las unidades obtenidas de acuerdo con sus características y criterios comerciales. Se han aplicado durante las operaciones de preparación las medidas de higiene pertinentes. Se han seleccionado los materiales y técnicas de presentación y etiquetado adecuados.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 8 - Fileteado de aves, conejos y cuyes

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Realizar el fileteado de aves, conejos y cuyes siguiendo el proceso adecuado, empleando útiles y equipos de trabajo de forma correcta y siguiendo las medidas de higiene y seguridad.

(Tiempo estimado: 10 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Explicar qué piezas se pueden filetear en los canales de aves, conejos y cuyes.
- Definir el proceso a seguir según la técnica que se vaya a emplear.
- Analizar qué criterios comerciales son los más convenientes para el fileteado de canales y despojos.
- Explicar qué útiles y equipos de trabajo se deben utilizar.
- Demostrar cómo emplear esos útiles y equipos en el deshuese despiece y en el fileteado de canales y despojos.
- Corregir posiciones, cortes inadecuados al filetear, medidas de seguridad.
- Explicar las medidas de seguridad e higiene alimentaria.
- Definir el proceso de envolver y etiquetar las piezas fileteadas según técnicas y criterios adecuados.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Fileteado y chuleteado de aves. Técnicas, ejecución. Óptimo aprovechamiento. Despojos comestibles, su preparación comercial.
- Fileteado y chuleteado de conejos. Técnicas, ejecución. Óptimo aprovechamiento. Despojos comestibles, su preparación comercial.
- Fileteado y chuleteado de cuyes. Técnicas, ejecución. Óptimo aprovechamiento. Despojos comestibles, su preparación comercial.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respetar el trabajo en equipo y tener una actitud de colaboración para que el fileteado se realice en condiciones óptimas.
- Valorar el orden y la limpieza en la secuencia de operaciones para una correcta planificación y gestión del trabajo.
- Valorar la importancia de las medidas de higiene y seguridad pertinentes.
- Respeto a la normativa y procedimientos de fileteado para obtener las piezas correctas.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar el fileteado de canales y piezas de aves, conejos y cuyes. Deshuesar y despiezar los canales medios o cuartos del animal elegido.

Elegir útiles de trabajo y técnica más adecuada. Trabajar las piezas para filetear con el mejor rendimiento comercial. Utilizar las medidas de higiene y seguridad alimentaria adecuadas. Envolver y etiquetar las piezas según técnicas y criterios adecuados.

- Realizar el fileteado de despojos comestibles de aves, conejos y cuyes. Identificar los despojos comestibles en el animal objeto de estudio. Reconocer que se pueden comercializar. Deshuesar y despiezar los despojos. Elegir los útiles de trabajo y la técnica más adecuada. Trabajar las piezas para filetear con el mejor rendimiento comercial. Utilizar las medidas de higiene y seguridad alimentaria adecuadas.

### Criterios de evaluación

- Ante un caso práctico de acondicionamiento de despojos comestibles:
  - Se han deshuesado y despiezado los despojos. Realizar su fileteado.
  - Se han clasificado las unidades obtenidas de acuerdo con sus características y criterios comerciales.
  - Se han aplicado durante las operaciones de preparación las medidas de higiene pertinentes.
  - Se han seleccionado los materiales y técnicas de presentación y etiquetado adecuados.
- Ante un caso práctico de canales y piezas de aves, conejos y cuyes:
  - Se han deshuesado y despiezado las canales, medios o cuartos delanteros y traseros seleccionando los instrumentos y formas de corte y separación adecuados para lograr el óptimo rendimiento.
  - Se ha realizado el fileteado y chuleteado de las piezas de carne compatibilizando su mejor aprovechamiento con los requerimientos comerciales.
  - Se han clasificado las piezas y unidades obtenidas de acuerdo con sus características y criterios comerciales.
  - Se han aplicado durante las operaciones de despiece y fileteado las medidas de higiene pertinentes.
  - Se han elegido los materiales y técnicas de envoltura y etiquetado adecuados a cada pieza.

**UNIDAD DE TRABAJO Nº 9 - Envasado, etiquetado y almacenamiento de piezas y carnes**

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Realizar las operaciones de envasado, etiquetado y almacenamiento de piezas y carnes, utilizando instalaciones, útiles y equipos de forma correcta y siguiendo las normas de higiene y seguridad

(Tiempo estimado: 15 períodos)

**Procedimientos (contenidos organizadores)**

- Identificar las zonas o secciones de envasado, etiquetado y almacenamiento de carnes y piezas.
- Realizar y distribuir las operaciones de preparación y puesta a punto de las instalaciones, equipos y herramientas necesarias para el envasado, etiquetado y almacenado de carnes.
- Realizar las operaciones de envasado-etiquetado y almacenamiento de carnes.
- Aplicar las operaciones de limpieza y mantenimiento de uso a instalaciones, equipos y herramientas de las salas de envasado, etiquetado y almacenamiento.
- Realizar las operaciones de envasado, etiquetado, almacenamiento y distribución de acuerdo a las normas vigentes en seguridad e higiene alimentarias.
- Identificar los métodos de envasado, almacenamiento y distribución de piezas de carne.

**Hechos/conceptos (contenidos soporte)**

- Envasado, etiquetado y comercialización de productos cárnicos. Etiquetado. Normativa. Información obligatoria, nutricional y adicional. Tipo de etiquetas. Otras marcas. Colocación.
- Envasado y envoltura. Normativa. Materiales y tipos de envoltura y envase. Métodos de envasado: vacío, atmósferas modificadas.
- Exposición y publicidad.

**Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)**

- Respeto a la normativa y procedimientos de envasado, etiquetado y almacenamiento.
- Interés por el conocimiento de las formas de envasado, etiquetado y almacenamiento de la carne.
- Responsabilizarse de las acciones encomendadas desarrollándolas con diligencia y pulcritud.
- Valorar el orden y la secuencia de operaciones para una correcta planificación del envasado, etiquetado y almacenamiento de la carne.

**Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Realizar la puesta a punto, limpieza y mantenimiento de útiles, equipos e instalaciones para el envasado, etiquetado y almacenamiento de carnes o piezas. Analizar las condiciones de

- las cámaras de las salas de despiece. Manejar las máquinas, útiles y herramientas de trabajo para el envasado y etiquetado de carnes. Describir las técnicas de uso y mantenimiento de equipos. Seleccionar los útiles y equipos de envasado y etiquetado de las piezas. Limpiar y desinfectar los útiles, herramientas y equipos de trabajo.
- Realizar el envasado, etiquetado y embalaje de las piezas cárnicas. Describir las normas, características y condiciones del etiquetado y envasado de carnes. Explicar los tipos de etiquetas y envases, su manejo y las técnicas de aplicación. Envasar y etiquetar piezas cárnicas. Aplicar las normas sobre la manipulación de alimentos a todas sus operaciones.
- Realizar la distribución y almacenaje de piezas y carnes. Utilizar la normativa técnico-sanitaria para el almacenamiento de carnes. Explicar las características de la refrigeración y congelación en las carnes. Almacenar correctamente las carnes o piezas de diferentes especies en las cámaras. Cargar correctamente las piezas en vehículos. Tramitar los documentos para expedir carnes o piezas.

**Criterios de evaluación**

- Se ha interpretado la normativa sobre etiquetado, envasado y publicidad de los productos de charcutería.
- Se ha diferenciado y explicado la información obligatoria y adicional a incluir en las etiquetas de los diferentes productos.
- Se han reconocido los diferentes tipos de etiquetas y otros marcas de identificación.
- Se han identificado los tipos y características de los envases utilizados en charcutería.
- Se han descrito los diferentes métodos de envasado-envoltura empleados en carnicería.
- En un caso práctico de acondicionamiento final de productos de carnicería debidamente definido y caracterizado:
  - Se han seleccionado las etiquetas, cumplimentando la información y efectuando el etiquetado.
  - Se ha decidido el material y método de envasado envoltura y realizado las operaciones pertinentes.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 10 - Presentación del obrador de charcutería

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar el obrador de charcutería para diferenciar zonas, explicar procesos básicos y presentar los equipos, útiles y máquinas de trabajo

(Tiempo estimado: 5 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Explicar las zonas o secciones del obrador, de acuerdo con su función.
- Diferenciar los procesos básicos de elaboración de productos cárnicos (charcutería).
- Explicar las características y condiciones que deben reunir los obradores de charcutería.
- Analizar los equipos, máquinas y elementos de trabajo que se utilizan en el obrador.
- Utilizar los elementos auxiliares : balanzas , dosificadores, ganchos, útiles de corte... para su conocimiento y manejo adecuados.
- Aplicar las medidas de seguridad y salud laboral en el manejo de equipos, útiles, máquinas y herramientas.
- Aplicar las medidas de seguridad e higiene alimentarias.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Condiciones técnico sanitarias del obrador de charcutería. La charcutería: concepto y diferencias entre carnicería, salchichería, charcutería e industria cárnica. Normativa reguladora. El obrador: requisitos de las instalaciones, maquinaria y equipos; condiciones higiénico-sanitarias y ambientales; métodos específicos de limpieza y desinfección, su ejecución; medidas de higiene durante la manipulación.
- Equipos y elementos de trabajo. Maquinaria y equipos (picadora, amasadora, cutter, embutidoras, calderas u hornos de cocción, cámaras climáticas, Ahumadores, atadoras e inyectoras). Clasificación, aplicaciones. Composición, montaje y desmontaje de elementos, funcionamiento, dispositivos de control. Operaciones de mantenimiento, realización.
- Elementos auxiliares. Balanzas de precisión, instrumentos de dosificación: características, manejo y mantenimiento. Útiles de corte, ganchos, otras herramientas: empleo y seguridad. Recipientes, baños, inyectoras, moldes: utilidad. Elementos de transporte.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Pulcritud en el uso y mantenimiento de las salas y locales de trabajo, así como en útiles y maquinaria de charcutería.
- Respeto a la normativa y procedimientos en las salas de charcutería.

- Interés por mantener en buen estado de uso y limpieza los locales, material, equipamiento y utillaje.
- Respeto por las medidas de seguridad y salud laboral, para evitar accidentes de trabajo.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Presentar el obrador de charcutería y diferenciar las distintas secciones. Explicar las características de los obradores de charcutería e industrias cárnicas para desarrollar el trabajo propio de cada zona. Caracterizar las zonas o secciones de acuerdo con su función y en relación al proceso de obtención de productos cárnicos elaborados. Estudiar la normativa propia de seguridad y aplicarla en cada zona. Aplicar las condiciones higiénicas ambientales adecuadas. Explicar qué operaciones se realizan en cada dependencia.
- Presentar las técnicas, equipos, máquinas e instrumentos propios de cada dependencia. Analizar los equipos, máquinas y útiles propios de cada dependencia. Utilizar los equipos según la normativa específica de seguridad laboral e higiene alimentaria. Mantener los equipos en las condiciones adecuadas de higiene y seguridad. Emplear los equipos respetando las medidas de seguridad y salud laboral y de higiene alimentaria.

### Criterios de evaluación

- Se han identificado las condiciones generales relativas a las instalaciones, equipos y maquinaria.
- Se han especificado las condiciones técnico-sanitarias de las carnicerías-salchicherías y carnicerías- charcuterías.
- Se han discriminado las condiciones ambientales del obrador.
- Se han seleccionado y aplicados los sistemas y productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización idóneos.
- Se ha descrito la composición, características y funcionamiento de la maquinaria y equipos del obrador.
- Se han reconocido las necesidades de mantenimiento de la maquinaria y efectuar las de primer nivel.
- Se han montado y desmontado los elementos básicos que componen las máquinas de charcutería.
- Se han deducido y aplicado las medidas de seguridad en el empleo de las máquinas y equipos de charcutería.



## UNIDAD DE TRABAJO Nº 11 - Preparación y picado de materias primas y auxiliares

**Objetivo de la Unidad de Trabajo:** Realizar las operaciones de preparación y picado de materias primas empleando útiles y equipos de trabajo, siguiendo normas de higiene y seguridad

(Tiempo estimado: 30 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Identificar las zonas del obrador o secciones de charcutería empleadas para la elaboración y envasado de productos.
- Realizar las operaciones de preparación y puesta a punto de las instalaciones, máquinas, equipos y herramientas necesarias para las operaciones básicas de elaboración y envasado de productos cárnicos.
- Realizar las operaciones de preparación y picado de carnes y grasas.
- Realizar todas las operaciones aplicando las normas de higiene y seguridad alimentaria.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Materias primas para la elaboración de productos cárnicos. Características generales de la carne y grasas. Condiciones de las carnes y grasas para la elaboración de productos cárnicos. Manipulación y conservación de las carnes y grasas.
- Preparar las materias primas. Útiles, herramientas: limpieza y desinfección, características y manejo en condiciones de seguridad. Material de protección frente a accidentes. Métodos de preparación de carnes y grasas para los principales tipos de productos. Técnicas de limpieza, troceado, deshuesado...
- Picado de carnes y grasas. Máquinas básicas: características, elementos, limpieza, desinfección. Normas de seguridad en el manejo de máquinas. Técnicas de picado, tratamiento previo, selección de placas, fases de ejecución... Alteraciones y defectos por picado incorrecto.
- Tipos de preparados, técnicas de preparación, componentes, atado, rellenado, decoración.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respetar el trabajo en equipo y mantener una actitud de colaboración.
- Valorar el orden y la secuencia de operaciones para una correcta planificación y gestión de la preparación.
- Pulcritud en el manejo de carnes y materias auxiliares empleadas en la preparación.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar la preparación y limpieza de las instalaciones, máquinas, equipos y herramientas para la elaboración de productos cárnicos. Explicar las características y manejo de máquinas, equipos y las herramientas.

Montar la picadora para su correcto funcionamiento. Limpiar el obrador siguiendo las técnicas industriales y de seguridad alimentaria.

- Realizar la preparación de materias primas para la elaboración de productos cárnicos. Analizar las condiciones de las carnes y grasas para la elaboración de productos. Explicar las técnicas de preparación (deshuese, limpieza, troceado), de las materias primas y sus tratamientos más usuales. Preparar (limpiar y trocear) las carnes y grasas para el picado. Preparar y limpiar piezas según normas de higiene y seguridad alimentaria.
- Realizar picado de carnes y grasas. Explicar la acción de picado sobre la carne y la técnica a emplear. Picar correctamente carnes y grasas con diversas placas y cuchillos. Explicar los defectos que se originan en el producto por el empleo de una técnica incorrecta de picado.

### Criterios de evaluación

- Se han reconocido y medido las características (pH, temperatura interna, humedad, color) que deben presentar las carnes.
- Se han descrito y apreciado las condiciones que deben reunir las diferentes clases de grasas y otras materias primas utilizadas en las elaboraciones de charcutería.
- Se han identificado los tipos, condiciones y acondicionamiento de las tripas para la embutición.
- Ante un supuesto práctico en el que se proporciona información sobre el producto a elaborar y las materias primas y medios disponibles:

Se ha completado la fórmula estableciendo la dosificación de cada ingrediente.

Se han diferenciado las calidades y cantidades de las carnes, grasas, condimentos, especias, aditivos, tripas, etc., necesarios.

Se ha detallado la secuencia de operaciones a efectuar y los parámetros de control de cada una de ellas.

Se ha relacionado la maquinaria y equipos necesarios.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 12 - Condimentos, especias y aditivos

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar los aditivos, condimentos y especias más comunes empleadas en charcutería, desarrollando casos prácticos

(Tiempo estimado: 15 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Describir los aditivos, especias y condimentos más comunes empleados en charcutería.
- Clasificar éstos según la normativa de uso, estableciendo listas positivas y negativas.
- Analizar los tipos más utilizados estudiando sus características, funciones, manejo, ventajas/inconvenientes.
- Desarrollar casos prácticos de mezclas y efectos que proporcionan las proporciones utilizadas.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Condimentos, especias y aditivos.
- Aditivos. Conceptos y clasificación general. Normativa de uso en charcutería (listas positivas, dosis). Acción, propiedades y toxicidad.
- Especias: tipos más utilizados, características y función. Manejo y conservación.
- Condimentos. Relación. Propiedades y acción.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Interés por conocer los aditivos, especias y condimentos y las funciones que desarrollan en los preparados cárnicos.
- Respeto a la normativa y procedimientos en el uso de aditivos, especias y condimentos.
- Responsabilidad y pulcritud en las mezclas y preparados que se realicen.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Analizar los aditivos alimentarios existentes en el mercado para diferenciar positivos y negativos.
- Realizar una mezcla de masas cárnicas y añadir aditivos, condimentos y especias a una parte y dejar otra sin ellos para observar diferencias.
- Realizar un estudio de los aditivos, condimentos y especias más comunes describiendo: características, funciones y condiciones de empleo.
- Establecer un cuadro de los aditivos, condimentos y especias más comunes situando: modos de empleo, preparado en el que se emplean, ventajas que proporcionan e inconvenientes que presentan.

### Criterios de evaluación

- Se han clasificado los aditivos alimentarios y diferenciar los autorizados para los distintos tipos de productos de charcutería (listas positivas).
- Se ha descrito la actuación de los aditivos, valorado las ventajas e inconvenientes de su empleo e interpretado las indicaciones de utilización.
- Se han enumerado los condimentos y especias usados en charcutería y reseñado las características, funciones y condiciones de empleo de cada uno.
- Se han identificado los aditivos alimentarios y diferenciado los autorizados para los distintos tipos de productos de charcutería.



**UNIDAD DE TRABAJO Nº 13 - Productos cárnicos frescos, embutición y atado de masas cárnicas**

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Realizar las operaciones de picado y amasado y embutido de productos cárnicos frescos aplicando la técnica correcta y las normas de higiene y seguridad

(Tiempo estimado: 20 períodos)

**Procedimientos (contenidos organizadores)**

- Realizar las operaciones de amasado-mezclado para la obtención de masas cárnicas.
- Identificar las técnicas más adecuadas para el amasado y mezclado de masas cárnicas.
- Utilizar en las mezclas y amasados los aditivos y especias necesarios.
- Realizar las operaciones de embutición y atado de productos cárnicos.
- Aplicar la normativa técnico-sanitaria vigente y de seguridad laboral en todas las manipulaciones y operaciones realizadas.
- Aplicar las operaciones de limpieza y mantenimiento de uso en instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas del obrador de charcutería.

**Hechos/conceptos (contenidos soporte)**

- Productos cárnicos frescos. Características y reglamentación. Definición, clases. Formulación. Proceso de elaboración.
- El picado y amasado. Fundamentos y premisas. Alteraciones y defectos por picado inadecuado. Fases y técnicas de aplicación.
- La embutición. Concepto y técnicas, parámetros. Alteraciones y defectos por embutición incorrecta. Fases y técnicas de aplicación.
- El atado o grapado. Con cuerda, utilización de grapas. Técnicas y fases de aplicación.
- Las tripas. Función y propiedades. Clasificación: naturales y artificiales, tipos y características.
- Otros productos auxiliares.

**Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)**

- Valorar el orden, la limpieza y la secuencia de operaciones en picado y embutidos cárnicos.
- Pulcritud en el manejo de carnes, aditivos, pesos... y otros elementos auxiliares.
- Respeto por el trabajo en equipo y mantener actitudes de colaboración.

**Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Realizar las operaciones de amasado y mezclado para la obtención de masas cárnicas. Utilizar la técnica correcta de amasado y mezclado de los componentes de las masas. Explicar las nociones básicas sobre aditivos y especias. Mezclar y amasar las materias primas

picadas con los aditivos y especias para formar la masa cárnica. Utilizar las normas de seguridad y salud alimentaria en la realización de las operaciones.

- Realizar la embutición de masas cárnicas. Identificar las características de los tipos de tripas y explicar su manejo y preparación para la embutición. Utilizar la técnica correcta de embutición de masas cárnicas. Embutir con tripas de diferentes calibres y tipos las masas cárnicas. Utilizar las normas de seguridad y salud alimentaria en la realización de las operaciones.
- Realizar el atado o porcionado de los embutidos. Explicar las características y aplicación más usual de los diferentes tipos de atado (con cuerdas, grapas por torsión de la tripa). Atar o porcionar con diversas técnicas (sin cuerda, con cuerda, con grapas...) embutidos de calibres finos, medianos y gruesos. Utilizar las normas de seguridad y salud alimentaria en la realización de las operaciones. Limpiar todas las secciones empleadas en el amasado, embutido y atado de productos cárnicos.

**Criterios de evaluación**

- Se han agrupado los distintos tipos de productos de acuerdo con los criterios de clasificación empleados a tal efecto.
- Se han señalado las características, reconocido y diferenciado los principales productos pertenecientes a los grupos: frescos, cocidos, y otros derivados cárnicos.
- Se han descrito los procedimientos y métodos de elaboración de productos de charcutería (picado, amasado, emulsionado, embutido, moldeado, masajeado).
- Se han relacionado las transformaciones sufridas por los productos con las operaciones, parámetros y defectos de elaboración.
- En un caso práctico de elaboración de productos cárnicos frescos debidamente definido y caracterizado:
  - Se han preparado, pesado y dosificado todas las materias primas y auxiliares a utilizar.
  - Se ha realizado el picado y el mezclado-amasado de todos los ingredientes con la intensidad y en los tiempos y tamaños requeridos.
  - Se han preparado las tripas, efectuado la embutición y el atado o el grapado.
  - Se ha manejado correctamente la maquinaria al respecto.
  - Se han reconocido los principales defectos y alteraciones de los productos frescos elaborados.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 14 - Productos cárnicos curados y tratados por calor

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Realizar las operaciones de curación y tratamiento por calor de productos cárnicos, estudiando las fases del proceso y siguiendo las normas para conseguir un producto de calidad

(Tiempo estimado: 20 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Describir los productos cárnicos curados analizando sus características y reglamentación.
- Identificar los parámetros de calidad e indicadores aconsejables para que el producto esté en condiciones higiénicas óptimas.
- Estudiar las fases del proceso de curación, las transformaciones, condiciones ambientales y defectos y alteraciones sufridas.
- Describir los productos tratados por el calor analizando sus características y reglamentación.
- Identificar los parámetros de calidad e indicadores aconsejables para que el producto tratado por el calor esté en condiciones higiénicas óptimas.
- Estudiar las fases del proceso de tratamiento por calor, las transformaciones, condiciones ambientales y defectos y alteraciones sufridas.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Productos cárnicos curados. Características y reglamentación. Embutidos y salazones curados, definiciones, tipos. Categorías comerciales y factores de calidad, denominación de origen. Formulación.
- Proceso y operaciones de curado. Fases de maduración y de secado: transformaciones físico-químicas y microbiológicas del producto, parámetros de control (pH, actividad, agua, flora), efectos sobre sus cualidades y conservación. Empleo de cultivos o iniciadores: características y manejo. Condiciones ambientales en las distintas fases, su control. Alteraciones y defectos durante el proceso.
- Productos cárnicos tratados por calor. Características y reglamentación. Clases: cocidos, fiambres, patés, otros; definición. Categorías comerciales y factores y denominaciones de calidad. Formulación. Las pastas finas o emulsiones. Concepto, ingredientes y estabilidad. Obtención de la emulsión, parámetros de control.
- El tratamiento térmico. Efecto sobre el desarrollo microbiano y consecuencias para el producto y su conservación. Técnicas de aplicación, variables a vigilar. Defectos y alteraciones.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respetar la norma vigente y los procedimientos de trabajo.
- Pulcritud y responsabilidad en la parte de trabajo encomendada.

- Interés por el conocimiento de formas de planificación y gestión del trabajo.
- Corrección en el uso del lenguaje y la comunicación con las personas de las distintas áreas de trabajo.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Analizar diferentes productos curados (embutidos, salazones...) para estudiar y manejar. Características. Reglamentación. Parámetros de calidad. Indicadores y formulación. Fases en el proceso de maduración. Transformaciones. Condiciones ambientales (naturales o controladas). Defectos y alteraciones.
- Analizar diferentes productos cárnicos tratados (cocidos, patés, fiambres...) para estudiar y manejar. Características. Reglamentación. Parámetros de calidad. Indicadores y formulación. Fases en el proceso de maduración. Transformaciones. Condiciones ambientales (naturales o controladas). Defectos y alteraciones.
- Realizar un supuesto práctico de análisis y toma de datos referido a productos curados y referidos a productos tratados por el calor.

### Criterios de evaluación

- En un caso práctico de elaboración de productos cárnicos curados debidamente definido y caracterizado: se ha realizado el manejo de indicadores; se han valorado las condiciones ambientales de las cámaras o secaderos durante la maduración, estufaje y secado, y se las ha regulado; se han reconocido los principales defectos y alteraciones de los productos curados.
- En los productos tratados por calor, también:
  - Se ha realizado el empastado o emulsionado manejando correctamente las cutter.
  - Se ha fijado el ciclo de tiempos y temperaturas del tratamiento y, en su caso, del ahumado.
  - Se han operado las calderas y hornos y sus dispositivos de control.
  - Se han valorado los parámetros durante el tratamiento.
  - Se han realizado, en su caso, las operaciones de elaboración y conservación de platos preparados.
  - Se han reconocido los principales defectos y alteraciones de los productos tratados por calor.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 15 - Productos cárnicos preparados

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar los productos cárnicos preparados para trabajar siguiendo las fases del proceso de elaboración y las normas y reglamentación de higiene y seguridad alimentarias

(Tiempo estimado: 20 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores):

- Analizar los tipos de productos cárnicos y preparados.
- Describir las características, reglamentación y los parámetros básicos e calidad.
- Presentar las fases que conlleva la elaboración de productos cárnicos y preparados.
- Describir las fases para diseñar y elegir las formas de presentación.
- Proponer las medidas de higiene y seguridad alimentaria necesarias para conseguir un producto de garantías.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Productos cárnicos preparados. Platos preparados. Clasificación y características. Operaciones de elaboración. Métodos de conservación.
- Otros derivados cárnicos. Gelatinas. Sucedáneos.
- Características y reglamentación.
- Componentes principales.
- Formas de presentación más adecuadas.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respeto por la norma vigente y los procedimientos de trabajo.
- Pulcritud y responsabilidad en la parte de trabajo encomendada.
- Interés por el conocimiento de formas de planificación y gestión del trabajo.
- Corrección en el uso del lenguaje y la comunicación con las personas de las distintas áreas de trabajo.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar el análisis de diferentes productos cárnicos preparados para estudiar y manejar. Características. Reglamentación. Parámetros de calidad. Indicadores y formulación. Fases en el proceso de preparación. Métodos de conservación.

- Realizar un supuesto práctico que permita analizar características de preparados cárnicos; identificar componentes; elegir los ingredientes necesarios en calidad y cantidad; elegir los métodos y equipos necesarios; preparar la composición, montaje, rellenado, atado y decoración; aplicar las medidas de higiene y seguridad alimentaria; elegir la presentación más adecuada.

### Criterios de evaluación

- Se han distinguido los conceptos de preparado y de producto cárnico.
- Se han clasificado los distintos tipos de preparados de carne y caracterizado de acuerdo con la normativa.
- Se han relacionado las características de los preparados con sus usos culinarios.
- Se han identificado los componentes principales y auxiliares más usuales.
- Se han enumerado y descrito las diferentes técnicas empleadas en la confección de preparados de carne.
- Se han relacionado las características de los preparados de carne con los materiales y técnicas de envoltura, presentación y etiquetado.
- En un caso práctico en los que se proporciona las específicas de confección de preparados de carne:
  - Se han escogido los ingredientes básicos y auxiliares necesarios en calidad y cantidad.
  - Se han elegido los métodos, seleccionado los equipos y realizado correctamente las operaciones de composición, montaje, rellenado, atado, empanado, decoración requeridas.
  - Se han discriminado y aplicado las medidas de higienes específicas durante la manipulación.
  - Se han determinado las condiciones para la conservación de los preparados.
  - Se han seleccionado los materiales y técnicas de presentación y etiquetado adecuados a cada preparación.

UNIDAD DE TRABAJO N° 16 - Ahumados, salazones y adobos cárnicos

**UNIDAD DE TRABAJO N° 16 - Ahumados, salazones y adobos cárnicos**

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar los distintos tipos de productos, describir sus características y las fases de elaboración y normativa de higiene y seguridad

(Tiempo estimado: 19 períodos)

**Procedimientos (contenidos organizadores):**

- Analizar los tipos de productos cárnicos. Ahumados. Salazones. Adobos.
- Describir las características y reglamentación y los parámetros de calidad.
- Presentar las fases que conlleva la elaboración de productos. Ahumados. Salazones. Adobos
- Describir las fases para diseñar y elegir las formas de presentación.
- Proponer las medidas de higiene y seguridad alimentaria necesarias para conseguir unos productos de garantía.

**Hechos/conceptos (contenidos soporte)**

- Productos cárnicos ahumados. Características y reglamentación. Papel del humo sobre las características de los productos, toxicidad. Tipos de productos ahumados. Tratamiento. Técnicas de producción. Aplicación a distintos productos. Defectos y alteraciones.
- Salazones y adobados cárnicos. Características y reglamentación. Definición, tipos. Categorías comerciales y factores de calidad. Proceso de elaboración. La sal, su acción sobre los productos, actividad de agua.
- La salazón seca. Su preparación. Salado, formas, duración, temperaturas, desalado. Alteraciones y defectos.
- La salmuerización. Formulación de salmueras, concentración, densidad, reposo, manejo, contaminación. Aplicación: inmersión, inyección; tiempos, dosis. Alteraciones y defectos.
- Adobos. Composición: ingredientes, utilidad. Incorporación, condiciones.

**Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)**

- Respeto por la norma vigente y los procedimientos de trabajo.
- Pulcritud y responsabilidad en la parte de trabajo encomendada.

- Interés por el conocimiento de formas de planificación y gestión del trabajo.
- Corrección en el uso del lenguaje y la comunicación con las personas de las distintas áreas de trabajo.

**Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Realizar el análisis de diferentes productos ahumados, salazones y adobos cárnicos para estudiar y manejar. Características. Reglamentación. Proceso de elaboración. Parámetros de calidad. Alteraciones y defectos. Formulación e indicadores. Composición, ingredientes y utilidad. Métodos de conservación. Fases del proceso de preparación.
- Realizar un supuesto práctico de ahumado, salazón y adobo que permita: analizar las características de los preparados; identificar los componentes; elegir los ingredientes necesarios en cantidad y calidad; elegir los métodos y equipos necesarios; preparar la composición, montaje, rellenado, envasado y decoración; elegir la presentación más adecuada.

**Criterios de evaluación**

- En un caso práctico de elaboración de productos adobados y salazones definido y caracterizado:
  - Se ha efectuado correctamente el masajeado de las piezas.
  - Se han confeccionado los adobos y salmueras en la concentración y densidad correctas.
  - Se ha realizado la inmersión, inyección y salado de las piezas en las dosis y tiempos requeridos.
  - Se ha procedido, en su caso, al ahumado de los productos.
  - Se han utilizado los equipos e instrumentos específicos.
  - Se han reconocido los principales defectos o alteraciones de los adobados y salazones elaborados.

**UNIDAD DE TRABAJO Nº 17 - Envasado, etiquetado y almacenamiento de productos de charcutería**

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Realizar las operaciones de envasado, etiquetado y almacenamiento de piezas de charcutería, utilizando instalaciones, útiles y equipos de forma correcta y siguiendo las normas de higiene y seguridad

(Tiempo estimado: 25 períodos)

**Procedimientos (contenidos organizadores)**

- Identificar las zonas o secciones de envasado, etiquetado y almacenamiento de piezas de charcutería.
- Realizar y distribuir las operaciones de preparación y puesta a punto de las instalaciones, equipos y herramientas necesarias para el envasado, etiquetado y almacenado de piezas de charcutería.
- Realizar las operaciones de envasado-etiquetado y almacenamiento de piezas de charcutería.
- Aplicar las operaciones de limpieza y mantenimiento de uso a instalaciones, equipos y herramientas de las salas de envasado, etiquetado y almacenamiento.
- Realizar las operaciones de envasado, etiquetado, almacenamiento y distribución de acuerdo a las normas vigentes en seguridad e higiene alimentarias.
- Identificar los métodos de envasado, almacenamiento y distribución de piezas de charcutería.

- Manejar las máquinas, equipos y útiles de envasado de forma correcta. Limpiar y desinfectar la maquinaria y útiles de trabajo. Preparar las máquinas para su correcto funcionamiento. Limpiar las cámaras y zonas de envasado.
- Realizar el envasado y etiquetado de los diferentes tipos de productos cárnicos. Utilizar las normas sobre etiquetado y envasado de productos cárnicos. Diferenciar los tipos de envasados y etiquetado más usuales para los distintos grupos de productos cárnicos. Envasar y etiquetar los diferentes tipos de productos cárnicos. Aplicar las normas sobre almacenamiento de productos que requieren frío para su conservación y para el almacenamiento no frigorífico. Almacenar correctamente los diferentes tipos de productos en las cámaras correspondientes. Describir las características y correcta formalización de los vales o documentos de control más usuales. Formalizar vales o documentos para recepción o expedición de productos cárnicos de materias primas o ingredientes.

**Hechos/conceptos (contenidos soporte)**

- Envasado y comercialización de productos de charcutería.
- Etiquetado. Normativa. Información obligatoria, nutricional y adicional. Tipo de etiquetas. Otras marcas. Colocación.
- Envasado-envoltura. Normativa. Materiales y tipos de envoltura y envase. Métodos de envasado: vacío, atmósferas modificadas.
- Exposición y publicidad.

**Criterios de evaluación**

- Se ha interpretado la normativa sobre etiquetado, envasado y publicidad de los productos de charcutería.
- Se ha diferenciado y explicado la información obligatoria y adicional a incluir en las etiquetas de los diferentes productos de charcutería.
- Se han reconocido los diferentes tipos de etiquetas y otros marcas de identificación.
- Se han identificado los tipos y características de los envases utilizados en charcutería.
- Se han descrito los diferentes métodos de envasado-envoltura empleados en charcutería.
- En un caso práctico de acondicionamiento final de productos de carnicería debidamente definido y caracterizado:  
 Se han seleccionado las etiquetas, cumplimentando la información y efectuando el etiquetado.  
 Se ha decidido el material y método de envasado envoltura y realizar las operaciones pertinentes.

**Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)**

- Valorar la importancia de la adecuada comercialización, etiquetado, envoltura y envasado de los productos cárnicos y de charcutería.
- Respeto a la normativa y procedimientos de envasado de productos cárnicos y de charcutería.
- Valorar el orden y la secuencia de operaciones para conseguir un envasado, etiquetado y almacenamiento correctos.

**Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Realizar la preparación y limpieza de las instalaciones, máquinas y equipos para el envasado, etiquetado y almacenamiento de productos cárnicos.



**UNIDAD DE TRABAJO Nº 18 - Escandallo, venta al público de carne y productos de charcutería**

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar los parámetros que definen el escandallo, trabajando con precios de compra-venta, márgenes comerciales, costes... para organizar de forma correcta la compra- venta de productos cárnicos

(Tiempo estimado: 10 períodos)

**Procedimientos (contenidos organizadores)**

- Analizar el concepto de escandallo en carnicería y charcutería.
- Definir los parámetros que se deben considerar para la realización óptima.
- Explicar cómo se calculan los precios globales de venta teniendo en cuenta los rendimientos del mercado.
- Describir cómo se realiza un cálculo de márgenes comerciales conocidos los precios de compra y venta.
- Analizar los parámetros que intervienen en la compra de un producto para justificar dicha compra.
- Explicar los cálculos necesarios para considerar los costes: directos/indirectos; fijos/movibles.
- Estudiar los precios de coste y márgenes propios y de la competencia.
- Explicar los aspectos generales de comercialización y venta. Normativa de envasado. Normativa de información nutricional. Tipos de etiquetado. Tipos de recipientes. Tipos de envolturas. Tipos de publicidad.

**Hechos/conceptos (contenidos soporte)**

- Escandalllos. Concepto de escandallo. Realización de un escandallo. Márgenes comerciales y precio de venta.
- Comercialización de la carne y productos de charcutería.
- Envasado, envoltura. Normativa. Recipientes y materiales. Métodos de envasado: vacío, atmósferas modificadas.
- Etiquetado. Normativa. Tipos de etiquetas, rótulos, marchamos. Información obligatoria, nutricional y adicional.
- Exposición a la venta y publicidad.
- Cálculo y gestión del precio de venta al público. Costes y su cálculo. Costes fijos y variables directos e indirectos. Comparación y cálculo. Costes de producción, métodos de obtención.

**Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)**

- Valorar la importancia de una adecuada comercialización de los productos cárnicos y de charcutería.
- Respetar las normas, el orden y la limpieza en la venta al público de productos cárnicos y de charcutería.
- Interés por el conocimiento de las formas de gestión y venta.

**Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Realizar un escandallo en carnicería y charcutería para observar su utilidad.
- Calcular precios globales de venta teniendo en cuenta los rendimientos y la situación del mercado.
- Realizar cálculos sobre los márgenes comerciales conocidos los precios de compra y venta globales.
- Acotar parámetros que justifican la compra de un producto dependiendo de los precios de venta.
- Realizar cálculos considerando los costes directos e indirectos fijos y variables al vender un productos.
- Comparar precios, costes y márgenes propios con los de la competencia.
- Realizar el envasado y envoltura de productos cárnicos para su comercialización: estudiando la normativa, recipientes más válidos, tipos de etiquetado, información nutricional, información publicitaria.

**Criterios de evaluación**

- Se ha reconocido el concepto y la utilidad del escandallo en carnicería-charcutería.
- Se ha calculado el precio global de venta de la canal partiendo de sus rendimientos estándares y de las referencias de mercado respecto a los precios de cada pieza.
- Se han identificado y valorado los márgenes comerciales, conocidos el precio de compra y el global de venta.
- Se ha justificado la decisión respecto a la adquisición o no de la canal o respecto a la modificación de los precios de venta de las piezas.
- Se han contrastado los rendimientos estándares de la canal con los realmente obtenidos y en su caso corregidos.
- Se han identificado los márgenes (comerciales, brutos, netos) de uso corriente en el sector para los diversos productos.
- Ante un supuesto práctico en el que se proporciona información convenientemente caracterizada sobre la valoración de los elementos que intervienen en el proceso de elaboración:
  - Se han calculado los costes de elaboración de un producto.
  - Se ha deducido el precio de venta al público.
  - Se ha contrastado la relación calidad/precio del producto con otros similares y se han justificado correcciones de costes o reajustes en el precio de salida para mejorar su competitividad.



## EJEMPLIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

### UNIDAD DE TRABAJO N° 3 - Deshuese y despiece de vacuno/equino

Total de períodos de la Unidad de Trabajo: 20

Número de actividades propuestas: 3

#### ACTIVIDAD N° 1

Tiempo estimado: 4 períodos

Realización: Pequeño grupo/individual/gran grupo

##### Ubicación: Salas de despiece/Aula

Objetivos de la actividad: Preparar el puesto de trabajo realizando su limpieza y mantenimiento de útiles, equipos de trabajo e instalaciones para, seleccionando los útiles y equipos, hacer el trabajo necesario en las condiciones óptimas.

##### Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo:

- Modelos de útiles, equipos de trabajo y protección e instalaciones en general.
- Esquemas, cuadros, mapas conceptuales y modelos de fichas que permitan aclarar y explicar la estructura organizativa de las instalaciones, conocer el manejo de útiles y equipos de trabajo y protección.
- Medios audiovisuales (retroproyector y transparencias), acetatos y rotuladores para hacer nuevas transparencias.
- Libros de texto y de consulta, revistas profesionales sobre procesos cárnicos e industria alimentaria.
- Documentación de apoyo. Fichas de útiles, equipos de trabajo y protección. Fichas sobre salas de deshuese y despiece. Fichas sobre mantenimiento. Fichas sobre normas de higiene y seguridad alimentaria.

##### Secuencia/desarrollo de la actividad: PROFESOR

- Expone teóricamente el contenido y estructura del modelo de mantenimiento y limpieza de útiles, equipos e instalaciones para conocer, analizar y comprender sus características y su manejo.
- Organiza los grupos de trabajo, exposición de la tarea a desarrollar, análisis del modelo de mantenimiento propuesto y asignación de tareas de limpieza y preparación de útiles y equipos.
- Recoge dudas expuestas por los alumnos, establece hipótesis de análisis, analiza distintos supuestos y prepara la puesta en común para conocer las naves, útiles y equipos de trabajo.

##### ALUMNOS

- Atienden a las explicaciones teóricas presentaciones del profesor y los grupos, tomando notas en su cuaderno de trabajo.

- Analizan los tipos de normas de mantenimiento presentadas, estudian, reflexionan y discuten para elegir el tipo de útil o equipo de trabajo o prevención que mejor se ajusta al trabajo que se necesite realizar.
- Toman notas de las explicaciones y puntos más significativos aportados por el profesor y los grupos en sus exposiciones y en las discusiones de análisis y las demostraciones prácticas.
- Exponen en puesta en común las conclusiones reflejadas en el plan de mantenimiento y limpieza de útiles y equipos elegido y que completa el grupo recogiendo todas las informaciones necesarias para hacer este mantenimiento y limpieza de forma correcta.
- Presentan el mantenimiento con todos los datos requeridos desde la propuesta realizada por el profesor en la hoja de proceso seleccionada a tal fin.

##### Seguimiento de la actividad por parte del profesor/a:

- Realiza el seguimiento del trabajo de los grupos al desarrollar el plan de mantenimiento, limpieza y preparación de útiles y equipos de trabajo, revisando su forma de trabajar, resolviendo dudas surgidas, aportando información según peticiones.
- Modera las puestas en común de los grupos, propicia el análisis, la discusión-reflexión, el conocimiento más profundo posible del proceso de mantenimiento de útiles y equipos de deshuese y despiece, incidiendo en los aspectos más complejos, que más interesan, o con propuestas más difíciles de entender.
- Analiza el proceso práctico de limpieza y mantenimiento según el plan propuesto por el profesor, propone revisiones, mejoras, ampliaciones... al gran grupo o individual mente y eligen los equipos necesarios en función del trabajo a realizar.

##### Evaluación:

- Seleccionar la hoja de mantenimiento y limpieza de útiles, equipos e instalaciones (entre varios modelos dados) que mejor se ajusta a los requisitos propuestos y dependiendo del proceso a seguir.
- Elaborar un plan de mantenimiento y limpieza según supuesto planteado por el profesor y plasmado en la hoja de mantenimiento.
- Participar con el grupo en el estudio, análisis, reflexión, síntesis y en las puestas en común para elegir el plan de mantenimiento adecuado (escala de observación tipo para tomar datos).

## ACTIVIDAD N° 2

Tiempo estimado: 12 períodos Realización: Pequeño

grupo/individual **Ubicación: Salas de despiece**

**Objetivos de la actividad:** Manipular piezas y canales de vacuno para deshuesar y despiezar empleando los útiles, equipos de trabajo y protección y las normas de higiene y seguridad alimentaria que permitan conseguir piezas de calidad.

**Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo:**

- Útiles, equipos de trabajo y protección para deshuese y despiece.
- Piezas y canales de vacuno para deshuese y despiece.
- Esquemas, cuadros, mapas conceptuales y fichas de animales que presenten sus partes así como de los útiles y equipos empleados en el trabajo.
- Medios audiovisuales (retroproyector y transparencias), acetatos y rotuladores para hacer nuevas transparencias.
- Libros de texto y de consulta, revistas profesionales sobre procesos cárnicos e industria alimentaria.
- Documentación de apoyo. Fichas de canales de animales vacuno y equino... Fichas de útiles, equipos de trabajo y protección. Fichas de salas de despiece y deshuese. Fichas de mantenimiento. Fichas de normas de seguridad e higiene alimentaria. Fichas de seguridad y salud laboral en el manejo de útiles y equipos de trabajo. Paneles divulgativos de la estructura anatómica de vacuno/equino.

**Secuencia/desarrollo de la actividad: PROFESOR**

- Expone teóricamente el contenido y estructura del modelo de deshuese y despiece de canales empleado en animales vacuno y equino para conocer, analizar y comprender sus características y desarrollar las técnicas adecuadas.
- Organiza de los grupos de trabajo, exposición de la tarea a desarrollar, análisis del modelo de deshuese y despiece de piezas que se deben obtener, formas de trabajo, procesos, útiles y equipos de trabajo y protección a emplear.
- Recoge dudas expuestas por los alumnos, establece hipótesis de análisis, analiza distintos supuestos, corrige habilidades técnicas, y prepara la puesta en común en la que se hará una demostración práctica de deshuese y despiece.

**ALUMNOS**

- Atienden a las explicaciones teóricas y presentaciones del profesor y los grupos, tomando notas en su cuaderno de trabajo.
- Analizan los tipos de canales presentadas, estudian el tipo de técnica de deshuese y despiece que se ha propuesto,

Ya reflexionan y discuten para elegir el modelo de útiles y equipos de trabajo y protección que mejor se ajusta a la técnica que deben realizar y ejecutan el deshuese y despiece.

- Toman notas de las explicaciones y puntos más significativos aportados por el profesor y los grupos en sus exposiciones y en las discusiones de análisis y las demostraciones prácticas.
- Exponen en puesta común o hacen demostración práctica individual para presentar las conclusiones reflejadas en sus piezas obtenidas, indicando los pasos del proceso seguido, la forma de iniciar, mover, cortar, librar huesos...
- Desarrollan todas las técnicas propias del deshuese y despiece de canales hasta adquirir el adiestramiento óptimo en el manejo de útiles y equipos de trabajo y en la preparación de las piezas a obtener.
- Realizan las operaciones de deshuese y despiece siguiendo la normativa de higiene y seguridad alimentaria y de seguridad laboral al manejar útiles y equipos de trabajo.

**Seguimiento de la actividad por parte del profesor:**

- Realiza el seguimiento del trabajo de los grupos al analizar las operaciones de deshuese y despiece de las canales asignadas, revisando su forma de trabajar, resolviendo dudas surgidas, aportando información según peticiones, corrigiendo fases del adiestramiento.
- Modera las puestas en común de los grupos, propicia el análisis, la discusión-reflexión, el conocimiento más profundo posible de las técnicas del deshuesado y despiece de canales de vacuno y equino, incidiendo en los aspectos más complejos, que más interesan, o con propuestas más difíciles de entender y desarrolla en demostraciones prácticas fases puntuales.
- Recoge las demostraciones prácticas sobre las canales que se deshuesan y despiezan para proponer revisiones, mejoras, ampliaciones... al gran grupo o a individuos particularmente para mejorar el adiestramiento en una técnica concreta.

**Evaluación:**

- Seleccionar la técnica de deshuese y despiece (entre varios modelos dados) que mejor se ajuste a la propuesta de trabajo a desarrollar.
- Desarrollar las fases de la técnica según el supuesto de trabajo planteado por el profesor para desarrollar la actividad de deshuese y despiece de canales de vacuno y equino.
- Participar con el grupo y/o a nivel individual en el estudio, análisis, reflexión, síntesis y desarrollo práctico y en las puestas en común para elegir la técnica adecuada, desarrollarla hasta adquirir el adiestramiento óptimo en el manejo de útiles y equipos de trabajo y de las piezas de carne de vacuno y equino (escala de observación para tomar notas).

### ACTIVIDAD N° 3

Tiempo estimado: 4 períodos

Realización: Pequeño grupo/grupo clase/individual

#### Ubicación: Aula/Salas de despiece

Objetivos de la actividad: Manejar los útiles y equipos de trabajo y protección y las piezas de carne aplicando la normativa de higiene y seguridad alimentaria y la de seguridad y salud laboral.

#### Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo:

- Modelos de normativa específica de manipulación de alimentos y útiles de trabajo.
- Esquemas, cuadros, mapas conceptuales y modelos de fichas que permitan aclarar y explicar las condiciones de manipulación óptima de alimentos, útiles y equipos de trabajo y protección.
- Equipos de trabajo y protección, útiles y piezas para poder manipular y utilizar aplicando las medidas de higiene y seguridad.
- Medios audiovisuales (retroproyector y transparencias), acetatos y rotuladores para hacer nuevas transparencias.
- Libros de texto y de consulta, revistas profesionales sobre procesos cárnicos e industria alimentaria.
- Documentación de apoyo. Fichas de seguridad y salud laboral sobre manejo de útiles y equipos. Fichas de higiene y seguridad alimentaria. Normativa específica (leyes, decretos...). Paneles divulgativos de la estructura anatómica de vacuno/equino.

#### Secuencia/desarrollo de la actividad: PROFESOR

- Expone teóricamente el contenido y estructura del plan de seguridad y salud laboral y de higiene y seguridad alimentaria para conocer, analizar y comprender sus características y su manejo.
- Organiza los grupos de trabajo, exposición de la tarea a desarrollar, análisis del plan de higiene y seguridad y asignación de tareas de investigación y desarrollo del mismo.
- Recoge dudas expuestas por los alumnos, establece hipótesis de análisis, analiza distintos supuestos y prepara la puesta en común para conocer las naves, útiles y equipos de trabajo.

#### ALUMNOS

- Atienden a las explicaciones teóricas y presentaciones

del profesor y los grupos, tomando notas en su cuaderno de trabajo.

- Analizan los planes normativos presentados por el profesor, estudian, reflexionan y discuten para elegir el modelo que mejor se ajusta al plan de trabajo relacionado con el deshuese y despiece que deben realizar.
- Toman notas de las explicaciones y puntos más significativos aportados por el profesor y los grupos en sus exposiciones y en las discusiones de análisis de la normativa específica.
- Exponen en puesta en común las conclusiones reflejadas en las tablas o fichas elegidas y que completa el grupo recogiendo todas las informaciones necesarias para hacer el plan de higiene y seguridad adecuado tanto en la manipulación de las piezas cárnicas como en la de útiles y equipos de trabajo y protección.
- Realizan las operaciones de deshuese y despiece siguiendo la normativa de higiene y seguridad alimentaria y de seguridad laboral al manejar útiles y equipos de trabajo.

#### Seguimiento de la actividad por parte del profesor:

- Realiza el seguimiento del trabajo de los grupos al analizar los tipos de normas de higiene y seguridad, revisando su forma de trabajar, resolviendo dudas surgidas, aportando información según peticiones.
- Modera las puestas en común de los grupos, propicia el análisis, la discusión-reflexión, el conocimiento más profundo de la normativa más compleja, que más interesan, o con propuestas más difíciles de entender.
- Recoge las fichas o cuadros que responde al apartado que se haya propuesto trabajar (higiene y seguridad alimentaria o seguridad y salud laboral). En ellas se plasma lo que ha sido entregado según normativa específica, si hay dudas las resuelve, propone revisiones, mejoras, ampliación... al gran grupo o individualmente.

#### Evaluación:

- Seleccionar la ficha o cuadro tipo (entre los modelos propuestos) que mejor se ajusta a los requisitos planteados de análisis y reflexión de normativa.
- Elaborar las fichas o cuadros según supuestos definidos en relación al deshuese y despiece y originados por el planteamiento del profesor.
- Participar con el grupo en el estudio, análisis, reflexión, síntesis y en las puestas en común para elegir la normativa, completarla y cerrar el estudio de deshuese y despiece de vacuno y equino (escala de observación tipo para tomar notas).

## DESARROLLO CURRICULAR DEL MÓDULO

### MODULO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Objetivo del Módulo formativo:

Aplicar normas de higiene y seguridad y controlar su cumplimiento en la industria alimentaria.  
(Asociado a la Unidad de Competencia 4).

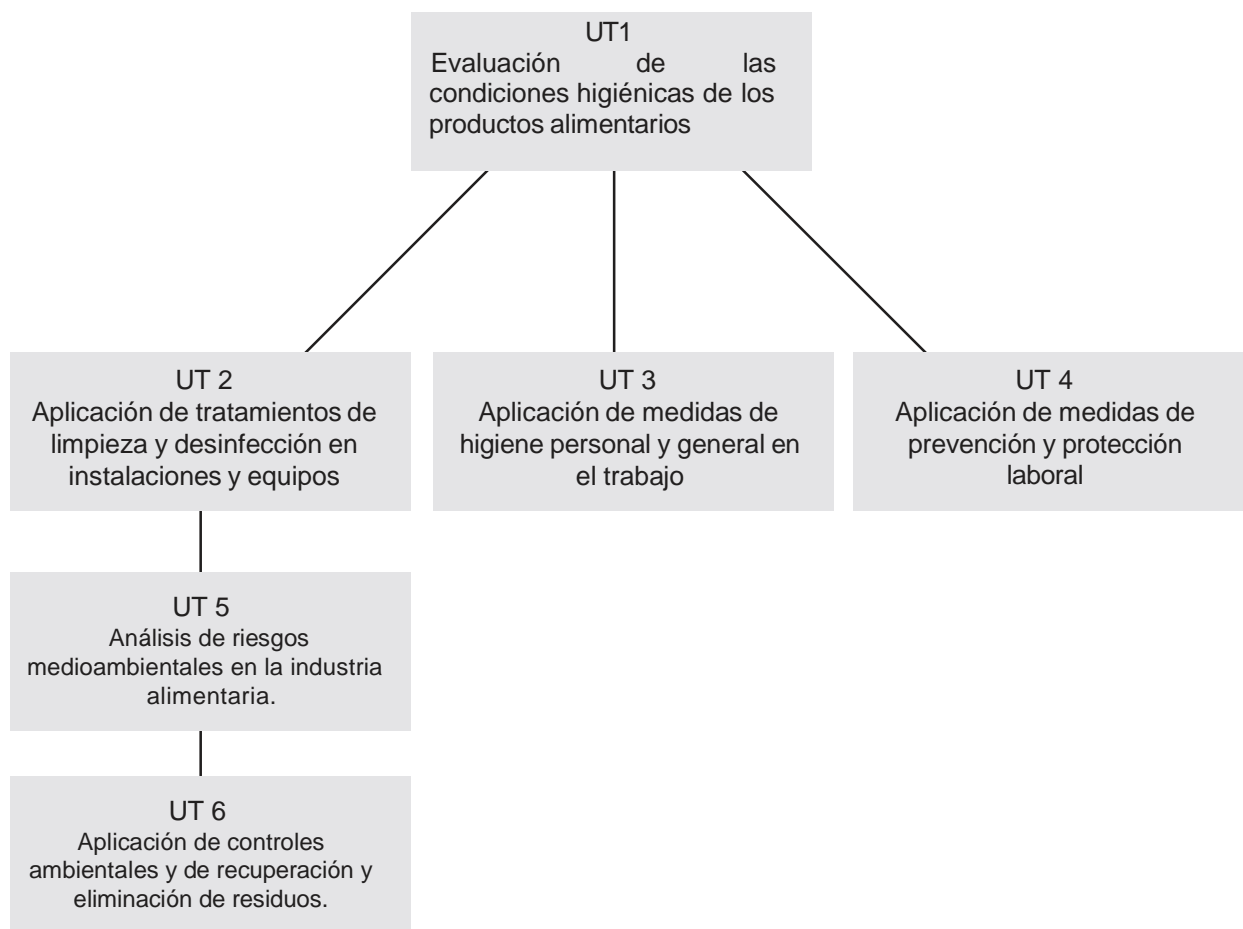
Selección del tipo de contenido organizador: Los procedimientos

Identificación y ordenación de las Unidades de Trabajo (UT):

- UT1: Evaluación de las condiciones higiénicas de los productos alimentarios - 35 períodos
- UT2: Aplicación de tratamientos de limpieza y desinfección en instalaciones y equipos - 20 períodos
- UT3: Aplicación de medidas de higiene personal y general en el trabajo - 30 períodos
- UT4: Aplicación de medidas de prevención y protección laboral - 30 períodos
- UT5: Análisis de riesgos medioambientales en la industria alimentaria - 25 períodos
- UT6: Aplicación de controles ambientales y de recuperación y eliminación de residuos - 25 períodos

Total: 165 períodos

## RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO DEL MÓDULO Y CONEXIÓN ENTRE ELLAS



## UNIDAD DE TRABAJO Nº 1 - Evaluación de las condiciones higiénicas de los productos alimentarios

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Evaluar las condiciones higiénicas de los productos alimentarios.

(Tiempo estimado: 35 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Caracterizar los componentes químico-nutricionales y microbiológicos de los alimentos
- Clasificar los productos alimentarios de acuerdo con su origen, estado, composición, valor nutritivo, proceso al que son sometidos y normativa
- Identificar el origen y los agentes causantes de las transformaciones de los productos alimentarios y sus mecanismos de transmisión y multiplicación
- Describir las principales alteraciones sufridas por los alimentos durante su elaboración o manipulación, valorar su incidencia sobre el producto y deducir las causas originarias
- Analizar las principales intoxicaciones o toxificaciones de origen alimentario y sus consecuencias para la salud y relacionarlas con las alteraciones y agentes causantes

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Los alimentos: Origen, estado y propiedades físicas, contenido
- Composición química y nutricional de los alimentos. Valor nutritivo
- Enzimas: Naturaleza y composición, funciones en los alimentos y en sus transformaciones
- Conductas alimenticias. Relaciones geosociales y culturales de los alimentos.
- Microorganismos. Clasificación, efectos y aplicaciones tecnológicas
- Alteraciones y transformaciones de los productos alimentarios, conceptos generales
- Riesgos para la salud: Intoxicaciones e infecciones

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Interés por la bromatología y microbiología alimentarias
- Afán de superación y sensibilidad hacia las medidas higiénicas
- Responsabilidad en las manipulaciones con microorganismos
- Limpieza, pulcritud y orden

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

Las actividades irán enfocadas al manejo, por parte del alumno, de conceptos básicos para el trabajo con alimentos, que obtenga conclusiones razonadas e interprete bien el carácter nutricional de los alimentos y las

transformaciones que pueden sufrir a causa de agentes internos y externos. De ahí que se propongan dos tipos de actividades:

- De carácter individual, consultando libros, apuntes, explicaciones del profesor y otras fuentes, por medio de ejercicios escritos:

Caracterizar los componentes químico-nutricionales de los alimentos y los microbiológicos.

Clasificar los productos alimentarios atendiendo a su origen, estado, composición, valor nutritivo, proceso al que se someten y según la normativa de carácter alimentario vigente.

Identificar el origen y los agentes causantes de las transformaciones de los alimentos y los mecanismos de multiplicación y transmisión.

- Cuando el alumno maneje bien estas capacidades, se organizarán grupos reducidos para el estudio y configuración de alteraciones alimentarias. Cada grupo se encargará de uno o varios tipos de alimentos donde tratará de:

Describir las principales transformaciones que sufre en el transcurso de la elaboración, definiendo la causa de las mismas, y los efectos originados en el alimento

Identificar la salteación es causada por microorganismos nocivos y sus consecuencias para la salud

### Criterios de evaluación

- Con carácter general, se caracterizan convenientemente los componentes químico-nutricionales y microbiológicos de los alimentos
- Se clasifican y valoran los alimentos, de forma apropiada, atendiendo a su origen, estado, composición y dietético. Se relaciona, correctamente, el proceso y los cambios que provoca en el alimento, con los valores nutricionales resultantes
- Se establecen acertadamente los criterios normativo legales que los alimentos deben cumplir en relación con la seguridad alimentaria
- Se han identificado adecuadamente el origen y los agentes causantes de las transformaciones y alteraciones positivas y negativas y la forma en que estos agentes se multiplican y transmiten
- Se han descrito correctamente las consecuencias que los microorganismos nocivos tienen para la salud



## UNIDAD DE TRABAJO Nº 2 - Aplicación de tratamientos de limpieza y desinfección en instalaciones y equipos

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Aplicar tratamientos de limpieza y desinfección de instalaciones y equipos.

(Tiempo estimado: 20 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Diferenciar los conceptos y niveles de limpieza utilizados en la industria alimentaria
- Identificar, clasificar y comparar los distintos productos y tratamientos de limpieza y desinfección y sus condiciones de empleo
- Describir las operaciones, condiciones y medios empleados en la limpieza de instalaciones y equipos

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Requisitos higiénicos generales de instalaciones y equipos
- Normativa legal de carácter horizontal y vertical aplicable al sector
- Guías de prácticas correctas de higiene
- Características generales de los productos de limpieza y de desinfección, esterilización, desinsectación y desratización
- Conceptos asociados a los sistemas de limpieza. Señalizaciones y aislamientos

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Actitud receptiva hacia los problemas higiénico-sanitarios
- Esmero en las medidas preventivas, sensibilidad hacia la limpieza
- Dotes de organización y comunicación para afrontar las operaciones de tratamiento necesarias
- Coordinación con el equipo de trabajo

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Trabajo en pequeño grupo, ejercicio de manejo de documentación y elaboración de esquemas y redacción donde se debe:

Diferenciar los conceptos de limpieza y los niveles de adecuación en aplicaciones de tratamientos en la industria alimentaria

Identificar, clasificar y compara los distintos productos y tratamientos de limpieza, desinfección, esterilización, desinsectación, desratización, y sus condiciones de empleo

- El grupo, realizará una aplicación práctica de limpieza, desinfección, esterilización, etc., debidamente caracterizada, donde deberá:

Preparar la operación, describiendo las condiciones y medios a emplear

Justificar los objetivos y niveles a alcanzar

Seleccionar los productos, tratamientos precisos y medios a utilizar.

Fijar los parámetros a controlar. Enumerar los equipos necesarios.

Tomar las medidas de seguridad necesarias, señalando los espacios

### Criterios de evaluación

- Se diferencia correctamente los conceptos de limpieza y se establecen acertadamente los niveles de actuación en cada caso
- Se identifican, clasifican y comparan oportunamente los distintos productos y tratamientos de limpieza y desinfección y sus condiciones de empleo
- Se ha realizado eficientemente una aplicación práctica de limpieza y desinfección, siguiendo los puntos señalados en las actividades de enseñanza y aprendizaje

### UNIDAD DE TRABAJO Nº 3 - Aplicación de medidas de higiene personal y general en el trabajo

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Aplicar medidas de higiene personal y general en el trabajo

(Tiempo estimado: 30 períodos)

#### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Señalar los requisitos higiénicos que deben reunir las instalaciones y equipos, con carácter general
- Asociar las actuaciones para el mantenimiento de las condiciones higiénicas en instalaciones y equipos con los riesgos que atañe su incumplimiento
- Describir las medidas de higiene personal aplicables en la industria alimentaria y relacionarlas con los aspectos derivados de su inobservancia
- Discriminar entre las medidas de higiene personal las aplicables a las distintas situaciones del proceso y/o del individuo
- Interpretar la normativa general y las guías de prácticas correctas de industrias alimentarias

#### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Normativa legal de carácter horizontal y vertical aplicable al sector
- Guías de prácticas correctas de higiene
- Control oficial y sistemas de autocontrol
- Conceptos asociados a los efectos causados por la falta de higiene personal y general

#### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Actitud receptiva hacia los problemas higiénico sanitarios
- Esmero en las medidas preventivas, sensibilidad hacia la limpieza
- Responsabilidad en la manipulación de productos y equipos
- Coherencia entre teoría y práctica en la aplicación de medidas higiénicas
- Valorar las situaciones de higiene personal propia y de los demás y de las instalaciones a su cargo
- Respeto a las normas y guías prácticas

#### Actividades de enseñanza y aprendizaje

Esta U.T. es eminentemente actitudinal. Se trata de crear una conciencia higiénica en el trabajo con alimentos y llevar a la práctica una serie de normas, actuaciones y modos que impliquen el máximo respeto hacia la higiene personal y el cuidado sanitario de instalaciones y equipos. Por tanto, las actividades de enseñanza y aprendizaje se deben

encaminar hacia la consecución de maneras de trabajar higiénicas del alumno.

- Individualmente, el alumno debe observar las normas y guías de prácticas correctas de higiene en su contacto con la elaboración, manipulación y tratamiento de alimentos, al tiempo que tomará las medidas pertinentes para prevenir alteraciones y daños en instalaciones y equipos. Para lo cual tendrá en cuenta:

Señalar los requisitos higiénicos que deben reunir con carácter general los equipos e instalaciones

Reconocer y asociar las actuaciones higiénicas de mantenimiento de instalaciones y equipos con los riesgos que implica su incumplimiento

Tomar las medidas de higiene personal aplicables en la industria alimentaria y describir los riesgos por su incumplimiento

Llevar a cabo medidas de higiene personal durante y después de los procesos de elaboración

Cumplir, en todo momento, las normas y guías de prácticas correctas en materia higiénico-sanitaria

#### Criterios de evaluación

- Se han señalado correctamente los requisitos higiénicos que deben mantenerse en la industria alimentaria  
Se han asociado los riesgos que pueden existir si no se actúa convenientemente en el mantenimiento higiénico de instalaciones y equipos
- Se toman las medidas pertinentes y adecuadas de higiene personal en todo momento, antes, durante y después de los procesos de elaboración
- Se han cumplido las normas e instrucciones establecidas en los manuales y sistemas de control de calidad

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 4 - Aplicación de medidas de prevención y protección laboral

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Aplicar medidas de prevención y protección laboral

(Tiempo estimado: 30 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en la industria alimentaria y deducir sus consecuencias
- Interpretar los aspectos más relevantes de la normativa y de los planes de seguridad de la empresa
- Reconocer la finalidad, características y simbología de las señales indicativas de áreas o situaciones de riesgo o de emergencia
- Describir las propiedades y la forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal
- Identificar las condiciones y dispositivos generales de seguridad de los equipos utilizados en la industria alimentaria
- Relacionar la información sobre la toxicidad o peligrosidad de los productos, con las medidas de protección a tomar durante su manipulación
- Justificar y seguir los procedimientos de actuación en caso de incendios, escapes de vapor y de productos químicos y caracterizar los medios empleados en su control

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Normativas sobre seguridad laboral en la industria alimentaria.
- Conceptos asociados a las medidas de prevención y protección en las instalaciones y equipos.
- Planes de seguridad y de emergencia.
- Señales y códigos en materia de seguridad laboral. Alarmas y detección.
- Equipos de protección personal. Características y finalidad.
- Manual de primeros auxilios.
- Características de riesgo de los productos peligrosos.
- Equipos y medidas de emergencia.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Actitud receptiva hacia los problemas de seguridad laboral.
- Esmero en las medidas preventivas, sensibilidad hacia la seguridad personal y de los demás.
- Responsabilidad en la manipulación de máquinas y equipos.
- Coherencia entre teoría y práctica en la aplicación de medidas preventivas y correctivas de seguridad.
- Valorar las situaciones de seguridad personal y de las demás personas del equipo de trabajo.
- Respeto por las normas e instrucciones de

trabajo en materia de seguridad.

- Predisposición hacia la limpieza y el orden del puesto de trabajo

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Individualmente, mediante ejercicios orales y escritos, el alumno debe identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en la industria alimentaria y sacar conclusiones
- En grupo, interpretar los aspectos más relevantes de la normativa y planes de seguridad y realizar una puesta en común sobre la finalidad, características y simbología de las señales indicativas de áreas o situaciones de riesgo o de emergencia. Para esto, debe manejar normas legales y manuales de seguridad y comentar entre todos las siguientes cuestiones. Derechos y deberes del trabajador y de la empresa en materia de seguridad laboral. Reparto de funciones y responsabilidades. Medidas preventivas y señalizaciones. Normas específicas para puestos determinados. Actuaciones en caso de accidente y de emergencia. Propiedades y forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal.
- En grupo, debatir después de analizar los equipos principales comunes utilizados en la industria alimentaria (generadores de vapor, cuadros eléctricos, depósitos de agua, conducciones de vapor, aire y agua, almacenes de productos químicos y de material inflamable, esterilizadores, cámaras y congeladores) identificar las condiciones y dispositivos de seguridad de equipos e instalaciones.
- En grupo, consultando manuales y otras fuentes de información, relacionar los datos sobre toxicidad o peligrosidad de los productos con las medidas de protección que hay que tomar durante su manipulación. Y debatir en pequeño grupo, eligiendo un caso cada uno de los grupos, los procedimientos a seguir en caso de incendio, escapes de vapor, escape o contacto con productos químicos o abrasivos, descargas eléctricas, congelación, accidentes con heridas, etc.

### Criterios de evaluación

- Se identifican acertadamente los factores y situaciones de riesgo más comunes en la industria alimentaria, se sacan conclusiones apropiadas a cada caso
- Se interpretan correctamente los aspectos más relevantes de las normativas y planes de seguridad
- Se reconocen oportunamente las señales y símbolos y su finalidad, indicativas de áreas o situaciones de riesgo y emergencia
- Se han interpretado y aceptado los aspectos señalados en las actividades de enseñanza y aprendizaje (segunda actividad).

- Se han identificado adecuadamente las condiciones y dispositivos de seguridad en equipos e instalaciones generales de la industria alimentaria
- Se ha relacionado oportunamente la información sobre la toxicidad o peligrosidad de los productos, con las medidas de protección a tomar durante su manipulación.
- Se justifican y toman, convenientemente, las medidas y procedimientos a seguir en caso de incendios, escapes de vapor, etc., señalados en la cuarta actividad de enseñanza y aprendizaje.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 5 - Análisis de riesgos medioambientales en la industria alimentaria

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar riesgos medioambientales en la industria alimentaria

(Tiempo estimado: 25 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Identificar los factores de incidencia sobre el medio ambiente de la industria alimentaria.
- Clasificar los distintos tipos de residuos generados de acuerdo a su origen, estado, reciclaje y necesidades de depuración.
- Reconocer los efectos ambientales de los residuos, contaminantes y otras afecciones originadas por la industria alimentaria.
- Justificar las medidas (Obligatorias y voluntarias) de protección ambiental.
- Identificar la normativa.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Agentes y factores de impacto. Conceptos generales de educación ambiental.
- La cuestión ambiental en la industria alimentaria. Panorama general.
- Concepto y caracteres del «Desarrollo sostenible»
- Normativas sobre protección ambiental.
- Calidad medioambiental. La ISO 14.000.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Sensibilidad hacia la protección del Medio
- Valoración del autocontrol de calidad
- Interés por las medidas de higiene medioambiental en el puesto de trabajo
- Sentido del orden y de las prácticas limpias
- Responsabilidad por la permanente actualización en materia medioambiental

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

Esta Unidad de Trabajo se enmarca dentro de la toma de conciencia hacia los problemas ecológicos en el desarrollo del trabajo y dentro de la aproximación teórica sobre las características y medidas que rodean a la cuestión medio ambiental en las industrias alimentarias. Se deben cumplir, por tanto, en esta actividad, dos objetivos formativos: Uno actitudinal y otro de análisis.

- Individualmente, los alumnos deben manejar documentación y cuantos recursos de estudio estén a su alcance, para:

Identificar los factores de incidencia sobre el medio ambiente propios de la industria alimentaria.

Tomar conciencia de los problemas ambientales que genera la actividad humana y sobre el desarrollo sostenible.

Interpretar los protocolos internacionales sobre protección medioambiental y los esfuerzos de las instituciones por la conservación de la Naturaleza.

Clasificar los distintos tipos de residuos generados por la industria alimentaria y deducir la necesidad de su depuración.

Reconocer los efectos ambientales de los residuos, contaminantes y otras afecciones originadas por la industria alimentaria.

- Una vez conseguidos estos puntos, establecer debates entre los alumnos para intercambiar opiniones y crear actitudes positivas.
- En grupos reducidos, realizar ejercicios escritos, eligiendo una actividad de la industria alimentaria y analizar, cada grupo, los factores de incidencia, clasificar los residuos generados, y deducir el reciclaje o depuración necesarios. Extender, al resto, los trabajos realizados.
- En grupos reducidos, establecer las medidas de protección ambiental justificando las mismas y relacionar dichas medidas con la normativa legal y las normas de la empresa. Extender luego, al resto de alumnos, los trabajos realizados.

### Criterios de evaluación

- Se identifican correctamente los factores de incidencia sobre el medio ambiente propios de la industria alimentaria
- Se han advertido actitudes positivas hacia la cuestión medioambiental y la conservación de la Naturaleza
- Se interpretan adecuadamente los conceptos de desarrollo sostenible y las normas y leyes en materia de protección medioambiental
- Se han clasificado acertadamente los tipos de residuos generados por la industria alimentaria de acuerdo a su origen, estado, reciclaje y necesidad de depuración
- Se reconocen apropiadamente los efectos ambientales de los residuos, contaminantes y otras afecciones originadas por la industria alimentaria
- Se han establecido y justificado las medidas de protección ambiental y se han relacionado con la normativa legal y otras normas internas de la empresa



## UNIDAD DE TRABAJO Nº 6 - Aplicación de controles ambientales y de recuperación y eliminación de residuos

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Aplicar controles ambientales y de recuperación y eliminación de residuos.

(Tiempo estimado: 25 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Identificar las técnicas básicas para la recogida, selección, reciclaje, depuración, eliminación y vertido
- Describir las medidas básicas para el ahorro energético e hídrico en las operaciones de producción
- Identificar los medios de vigilancia y detección de parámetros ambientales empleados en los procesos de producción
- Reconocer los parámetros o posibilitar el control ambiental de los procesos de producción o de depuración
- Comparar los valores de esos parámetros con los estándares o niveles de exigencia a mantener o alcanzar para la protección del medio ambiente

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Agentes y factores de impacto. Conceptos generales de educación ambiental.
- Panorama general de la cuestión ambiental en la industria alimentaria.
- Tipos de energías y su repercusión medioambiental. Energías alternativas. Consumo y ahorro energético. Conceptos.
- Conceptos asociados a las emisiones a la atmósfera, contaminación acústica, vertidos líquidos y vertidos sólidos.
- Normativas sobre protección ambiental.
- Calidad medioambiental. Norma ISO 14.000.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Sensibilidad hacia la protección del Medio
- Valoración del autocontrol de calidad
- Interés por las medidas de higiene medioambiental en el puesto de trabajo
- Sentido del orden y de las prácticas limpias
- Responsabilidad por la permanente actualización en materia medioambiental
- Coordinación con el equipo de trabajo

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

Esta U. T. es fundamentalmente aplicativa y debe relacionarse con el conjunto de operaciones y prácticas de elaboración de productos, sus tratamientos de conservación y los almacenamientos. En todas estas fases

se aplican criterios de protección ambiental que el alumno debe reconocer y realizar. Pero por otra parte, existen medidas, al margen de los procesos normales, para

el control, recuperación, depuración y eliminación de residuos que la industria genera y que el alumno debe identificar y aplicar:

- Individualmente, manejando documentación y otros recursos de estudio, identificar las técnicas básicas para la recogida, selección, reciclaje, depuración, eliminación y vertido de restos ocasionados por la industria alimentaria. Hacer ejercicios y extenderlos al resto de alumnos.
- En grupo reducido, realizar un trabajo escrito debidamente documentado, en el que habrá que describir las medidas básicas para el ahorro energético e hídrico en las operaciones de producción, pero antes analizar los distintos tipos de energías empleadas en la industria alimentaria, así como el uso del agua; reconocer y valorar las llamadas energías alternativas; deducir los efectos del consumo energético y del agua y las medidas de ahorro energético; relacionar el uso energético e hídrico con la repercusión medioambiental.
- Una vez atendidos estos puntos, realizar el trabajo mencionado, discutirlo en grupos y extenderlo al resto de los grupos
- En grupo reducido y al tiempo que se realizan estas actividades de producción y almacenaje: identificar los medios de vigilancia y detección de parámetros ambientales; reconocer los parámetros que posibilitan el control ambiental de los procesos de producción o de depuración; comparar los valores de esos parámetros con los estándares o niveles de exigencia a mantener o alcanzar para la protección del medio ambiente.
- En grupo reducido, realizar un ejercicio escrito sobre medidas a tomar en diferentes industrias alimentarias para el control, recuperación, depuración y eliminación de residuos generados por la actividad industrial. Cada grupo elegirá un caso concreto que luego será comentado y expuesto al resto de los grupos.

### Criterios de evaluación

- Se identifican correctamente las técnicas básicas para la recogida, selección, reciclaje, depuración, eliminación y vertido de residuos ocasionados por la industria alimentaria y se toman las medidas adecuadas para el control y aplicación de tales técnicas
- Se describen acertadamente las medidas básicas para el ahorro energético e hídrico en las operaciones de producción, teniendo en cuenta previamente y oportunamente los puntos a considerar señalados en el segundo guión de las actividades de enseñanza y aprendizaje
- Se identifican apropiadamente los medios de vigilancia y detección de parámetros ambientales
- Se reconocen eficientemente los parámetros que posibilitan el control ambiental de los procesos de producción o de depuración y se comparan convenientemente los valores de esos parámetros con los estándares o niveles de exigencia a mantener o alcanzar para la protección del medio ambiente.



## EJEMPLIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

UNIDAD DE TRABAJO N° 2 - Aplicación de tratamientos de limpieza y desinfección en instalaciones y equipos

Total de períodos de la Unidad de Trabajo: 20

Número de actividades propuestas: 3

### ACTIVIDAD N° 1

Tiempo estimado: 6 períodos

Realización: Pequeño grupo

**Ubicación: Aula y biblioteca**

Objetivos de la actividad: Identificar, clasificar y comparar los distintos productos y tratamientos de limpieza y saneamiento, en la industria alimentaria, diferenciando los niveles de adecuación y las condiciones de empleo

Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo: Catálogos de productos y equipos de limpieza y saneamiento, manuales e instrucciones de trabajo, especificaciones y normativas sanitarias, libros y revistas especializadas, material de escritura y/o tratamiento de texto, ficha técnica

**Secuencia / Desarrollo de la actividad: PROFESOR**

- Organiza grupos de 3-4 alumnos, cada uno de los cuales se va a encargar de trabajar en la identificación y clasificación de productos de limpieza y saneamiento (Desinfección, esterilización, desinsectación, desratización), así como en qué tipo de tratamientos, rutinarios o esporádicos, deben aplicarse a instalaciones y equipos o a la planta de elaboración y otras dependencias (Almacenes, cámaras, pasillos, laboratorios...). El trabajo se registrará por medio de fichas técnicas. Para no hacer excesiva la carga de trabajo, cada grupo puede encargarse de un tipo de tratamiento y productos, y más tarde, en las actividades siguientes, realizar de manera práctica, la aplicación correspondiente.
- Pone a disposición de los alumnos la documentación señalada anteriormente en el punto de «medios didácticos».
- Confecciona la ficha técnica que van a cubrir los alumnos, con los epígrafes correspondientes.
- Interviene y asesora en la búsqueda de productos y equipos de tratamiento a través de Internet o en contacto con casas comerciales especializadas.
- Dispone unas carpetas anilladas para entregar a los alumnos, donde archivarán el trabajo efectuado.

- Recoge los trabajos archivados y realiza la puesta en común de todos ellos, a fin de que el grupo completo de alumnos identifique y compare los diferentes productos y tratamientos.

#### ALUMNOS

- Una vez formados los pequeños grupos y aleccionados por el profesor, recopilan información técnica y comercial, la ordenan y clasifican.
- Se distribuyen entre ellos el trabajo a realizar, elaboran esquemas cuadros de condiciones de tratamiento, seleccionan recortes y fotos de revistas y folletos publicitarios y preparan las fichas.
- Redactan e ilustran con los apoyos anteriores las fichas técnicas, siguiendo las instrucciones del profesor. Bien entendido que no se trata de realizar una redacción literaria, sino de recopilar, clasificar y comparar productos, utensilios, equipos y tipos de tratamiento.
- Archivan, en una carpeta preparada al efecto, las fichas técnicas cumplimentadas.
- Intervienen en la puesta en común, manejando las fichas de los otros grupos y comentando los aspectos técnicos implicados.

#### Seguimiento de la actividad por parte del profesor/a

- Comprueba que los grupos van cumpliendo la tarea asignada y que el manejo de la documentación se ajusta a lo encomendado.
- Aconseja en la cumplimentación de las fichas.
- Se asegura de que cada grupo cumple los plazos de entrega de las fichas.
- Ordena por tipos de tratamiento las carpetas-archivos a fin de preparar la puesta en común con todo el grupo.

#### Evaluación:

- Confeccionar y archivar fichas técnicas donde se identifiquen, clasifiquen y caractericen los productos y equipos de limpieza y saneamiento y donde se expongan los niveles de adecuación de los tratamientos y sus condiciones de empleo.

## ACTIVIDAD N° 2

Tiempo estimado: 6 períodos

Realización: Pequeño grupo

### Ubicación: Planta o sala de elaboración

Objetivos de la actividad: Realizar una limpieza práctica de máquinas y equipos de elaboración, incluyendo conducciones y depósitos, con los productos y sistema adecuados.

Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo: Máquinas y equipos que se van a limpiar, productos de limpieza, útiles y aparatos de limpieza, agua caliente y fría, manuales e instrucciones de trabajo, fichas técnicas, hojas de control.

### Secuencia / Desarrollo de la actividad: PROFESOR

- Instruye a los alumnos sobre la forma de limpiar la maquinaria o equipos objeto del tratamiento, sobre los productos a emplear y las precauciones de seguridad e higiene a tener en cuenta.
- Realiza una previa demostración práctica utilizando los aparatos de limpieza apropiados y poniendo en marcha los circuitos y dispositivos internos que suelen llevar los propios equipos objeto del tratamiento.
- Proporciona, al grupo, la documentación precisa, las fichas técnicas preparadas y los productos y aparatos de limpieza necesarios.
- Se asegura de que una vez efectuado el tratamiento, las máquinas y equipos están en disposición de volver a funcionar.
- Se asegura de que al concluir el tratamiento, los productos sobrantes, utensilios y aparatos de limpieza, son depositados en el almacén correspondiente, en las condiciones debidas y con la identificación apropiada.

### ALUMNOS

- El grupo asignado, prepara la operación, describiendo ante el profesor y el resto de alumnos las condiciones y medios de aplicación, justificando los objetivos y niveles a alcanzar.
- Comprueban, con las instrucciones comerciales, fichas y documentación disponible, que la operación que van a realizar se ajusta a las especificaciones técnicas de las máquinas, conducciones y equipos objeto del tratamiento.

- Realizan el tratamiento de limpieza previsto, fijando los parámetros a controlar, seleccionando los productos y medios adecuados y tomando las precauciones debidas de seguridad e higiene.
- Mientras dure el tratamiento, controlan la operación a fin de que ésta discurra en la forma y tiempo previstos. Complimentan las hojas de control normalizadas.
- Una vez concluida la operación, se aseguran de que los equipos, máquinas, conducciones y depósitos tratados están en disposición de ser nuevamente utilizados y que se han cumplido los objetivos de limpieza previstos.
- Almacenan los productos y medios de limpieza en el lugar conveniente, al terminar la operación, cuidando de que se hallen en condiciones de conservación e identificación adecuadas.

### Seguimiento de la actividad por parte del profesor /a

- Comprueba que el grupo de alumnos encargado de la operación ha interpretado correctamente sus instrucciones y que los productos y medios a emplear son los correctos.
- Vigila y controla el desarrollo de la operación a fin de que se ajuste a las especificaciones técnicas y corrige y asesora, sobre la marcha, cuantas anomalías y dudas se produzcan.
- Especialmente vigila para que, en todo momento, se tomen las medidas adecuadas de seguridad e higiene para personas, equipos y materiales.
- Hace extensivas, al resto de los alumnos, las explicaciones sobre el tratamiento y las conclusiones y resultados alcanzados.
- Revisa y evalúa las hojas de control del tratamiento.

### Evaluación:

- Planificar y realizar un tratamiento de limpieza en máquinas y equipos, en la Planta o sala de elaboración, utilizando los productos y medios adecuados y alcanzando los niveles previstos en las especificaciones, con las debidas precauciones de seguridad e higiene.
- Obtener conclusiones, explicando el desarrollo de la operación y dando cuenta de los resultados y niveles alcanzados.

### ACTIVIDAD N° 3

Tiempo estimado: 8 períodos

Realización: Pequeño grupo

**Ubicación: Planta o sala de elaboración, almacenes o cámaras**

Objetivos de la actividad: Realizar una limpieza y/o saneamiento prácticos en espacios o ambientes de la planta de elaboración y lugares anejos.

**Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo:**

Lugar o ambiente objeto del tratamiento, productos de limpieza y de saneamiento (Desinfectantes, desinfectantes, desratizadores), útiles y aparatos de limpieza y saneamiento, agua caliente y fría, equipo de protección personal, indicadores de señalización, manuales e instrucciones de trabajo, fichas técnicas y hojas de control.

**Secuencia / Desarrollo de la actividad: PROFESOR**

- Instruye a los alumnos sobre la forma de proceder en la limpieza y saneamiento de los espacios objeto del tratamiento, sobre los productos a utilizar y sobre las precauciones de seguridad e higiene a tener en cuenta.
- En esta actividad se trata de sanear un ambiente o lugar. Primero se debe proceder a la limpieza general del espacio con agua, detergentes, lejía, etc.; Luego se procede a la desinfección, desinsectación, desratización, o, en su caso, a la esterilización total, aunque esto último no es aconsejable que sea realizado por alumnos sino por casas especializadas.
- Proporciona a los alumnos encargados del tratamiento, la documentación y fichas técnicas precisas, y los productos y medios de limpieza y saneamiento necesarios.
- Proporciona a los alumnos los equipos de protección personal adecuados: Trajes, guantes, mascarillas, cubrecabezas... y los indicadores y señales de precaución y aviso.
- Entrega las hojas de control y explica su cumplimentación y efecto. Se asegura de que una vez efectuado el tratamiento, el espacio tratado permanece clausurado y asegurado durante el tiempo preciso.
- Al concluir el tratamiento, se asegura de que los productos sobrantes, utensilios y otros medios de limpieza y saneamiento, quedan depositados en su almacén correspondiente, en las condiciones debidas y con la identificación apropiada.

#### ALUMNOS

- El grupo asignado, prepara la operación, describiendo ante el profesor y el resto de los alumnos, las condiciones y medios de aplicación, justificando los objetivos y niveles a alcanzar.

- Consultan la documentación y fichas técnicas y comerciales disponibles, para que la operación que van a realizar se ajuste a las condiciones sanitarias que deben tener los ambientes objeto del tratamiento.
- Realizan el tratamiento previo de limpieza en el espacio de aplicación, comprobando que los niveles alcanzados son los esperados.
- Toman las precauciones y medidas pertinentes de seguridad personal, vistiéndose con las prendas adecuadas y colocando las señales y avisos en los lugares y forma convenientes.
- Realizan el tratamiento de saneamiento: desinfección, desinsectación y desratización en el espacio de aplicación, comprobando que los niveles alcanzados son los esperados.
- Cumplimentan las hojas de control del tratamiento.
- Al terminar la operación, almacenan los productos y medios de limpieza y saneamiento en el lugar destinado al efecto, cuidando de que se hallen en óptimas condiciones de conservación e identificación.

**Seguimiento de la actividad por parte del profesor /a**

- Comprueba que el grupo de alumnos encargado de la operación ha interpretado correctamente sus instrucciones y que los productos y medios a emplear son los correctos.
- Vigila y controla el desarrollo de la operación a fin de que se ajuste a las especificaciones técnicas y corrige y asesora, sobre la marcha, cuantas anomalías y dudas se produzcan.
- Especialmente vigila para que, en todo momento, se tomen las medidas adecuadas de seguridad e higiene para personas, equipos y materiales.
- Hace extensivas al resto de los alumnos las explicaciones sobre el tratamiento y las conclusiones y resultados alcanzados.
- Revisa y evalúa las hojas de control del tratamiento.

**Evaluación:**

- Planificar y realizar un tratamiento de limpieza y saneamiento prácticos en un espacio o ambiente de la Planta o Sala de elaboración o de un lugar anejo (Almacén, cámara, laboratorio, pasillos...), utilizando los productos y medios adecuados y alcanzando los niveles previstos, con las debidas precauciones de seguridad e higiene.
- Obtener conclusiones, explicando el desarrollo de las operaciones y dando cuenta de los resultados y niveles alcanzados.

## DESARROLLO CURRICULAR DEL MÓDULO BÁSICO Y/O TRANSVERSAL

### MODULO DE TECNOLOGÍA DE LA CARNE

Objetivo del Módulo formativo:

Clasificar y analizar las especies y razas de animales de abasto, aves y caza para evaluar su aptitud, cualidades comerciales, calidad del producto, tejido muscular y despojos, y aplicar técnicas de conservación de la carne (Módulo de carácter básico y/o transversal).

Selección del tipo de contenido organizador: Los procedimientos

Identificación y ordenación de las Unidades de Trabajo (UT):

UT 1: Identidad profesional y visión general del módulo - 15 períodos

UT 2: Animales productores de carne: carne de res - 25 períodos

UT 3: Animales productores de carne: ovino y caprino – 25 períodos

UT 4: Animales productores de carne: porcino - 25 períodos

UT 5: Animales productores de carne: aves, conejos y cuyes - 25 períodos

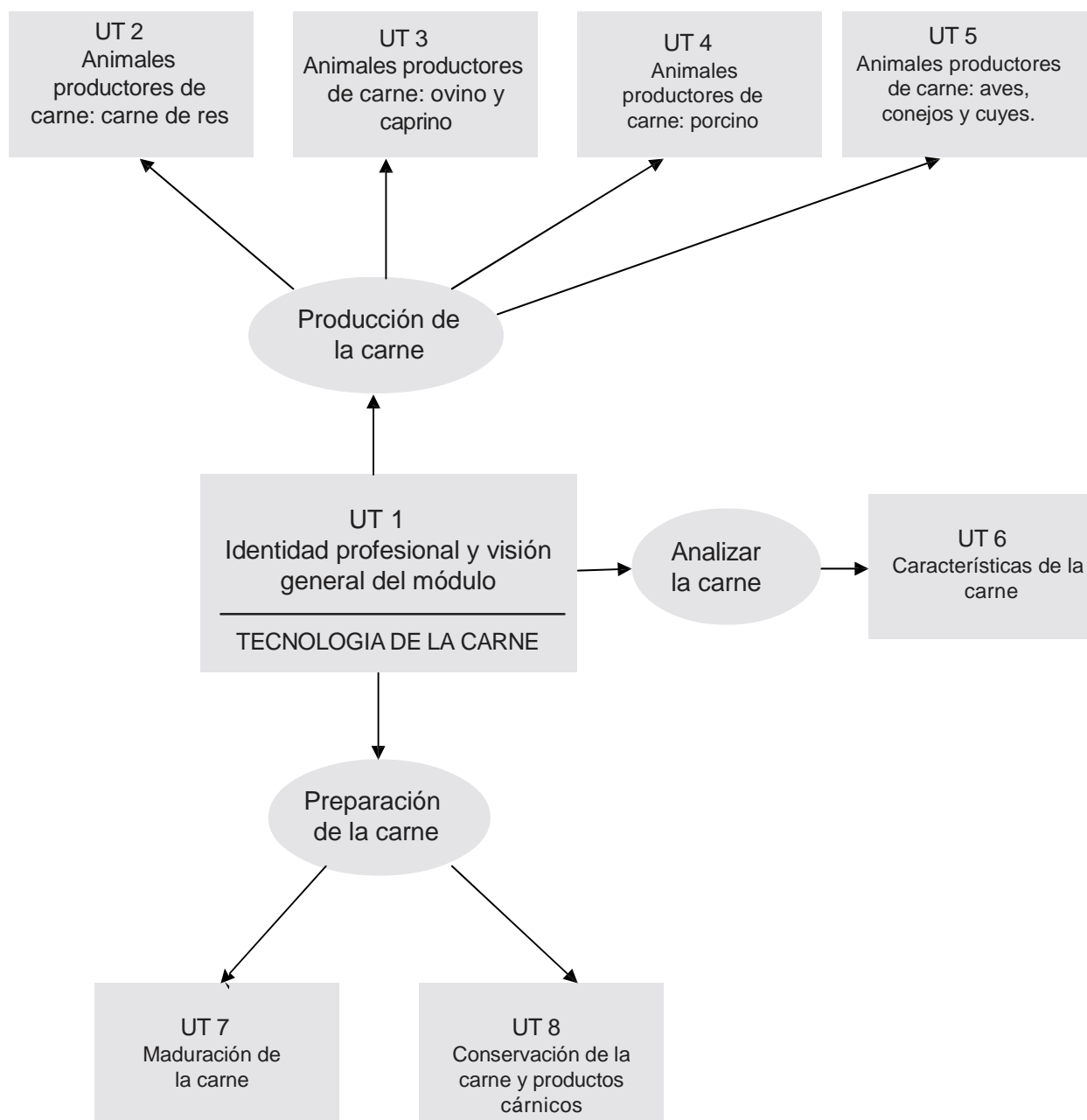
UT 6: Características de la carne - 36 períodos

UT 7: Maduración de la carne – 55 períodos

UT 8: Conservación de la carne y productos cárnicos - 157 períodos

Total: 363 períodos

## RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO DEL MÓDULO Y CONEXIÓN ENTRE ELLAS





## UNIDAD DE TRABAJO Nº 1 - Identidad profesional y visión general del módulo

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar la identidad profesional y dar una visión general de la estructura, competencia y organización del módulo profesional

(Tiempo estimado: 15 periodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Analizar las características del profesional de carnicería-charcutería. Estudio de la competencia. Evolución de la competencia. Posición en proceso cárnico. Ocupaciones y puestos de trabajo.
- Asociar el perfil profesional con los contenidos del módulo.
- Analizar los espacios, procesos, métodos y procedimientos de trabajo que se van a desarrollar en el módulo.
- Observar las normas generales y de seguridad y salud que deben seguirse en los trabajos del módulo.
- Presentar y analizar de la documentación e información que se va a manejar en el módulo.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Competencia profesional del módulo. Características. Evolución de la competencia. Espacios, métodos, procesos y procedimientos de trabajo a desarrollar para lograr la competencia. Posición en el proceso cárnico: ocupaciones y puestos de trabajo.
- Información y documentación que se va a manejar en el módulo.
- Programación didáctica: estructura organizativa, unidades de trabajo, visión general de los aspectos didácticos (metodología, evaluación y recursos).

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Interés por conocer al grupo, la competencia que proporciona el módulo y qué opciones de trabajo

aporta.

- Valorar la necesidad de situarse bien en el módulo para, conociendo su estructura, competencia y formación a recibir, obtener el máximo rendimiento.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar un cuestionario para detectar ideas previas acerca del módulo «tecnología de la carne».
- Exponer, a través de un esquema, las diferentes etapas de trabajo de este módulo y de los medios que se van a utilizar.
- Debatir sobre las perspectivas profesionales que se pueden derivar de la adquisición de competencias a la que está asociado el módulo y de la evolución de la profesión.
- Debatir sobre las normas, valores y modos derivados de la profesión.
- Establecer una conferencia o mesa redonda con profesionales del sector sobre el análisis de los puestos de trabajo del módulo.

### Criterios de evaluación

- Es una unidad de introducción en la que no se marcan criterios de evaluación por tener solo una consideración motivada para que los alumnos/as pueda enfrentarse a la adquisición y utilización de los saberes del módulo partiendo de la realidad profesional.
- Considerar, a nivel de evaluación, el nivel de análisis e interpretación y la asunción de actitudes que se deberán trabajar en el resto de las unidades.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 2 - Animales productores de carne: carne de res

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar las partes, piezas y tejidos de animales productores de carne: carne de res

(Tiempo estimado: 25 periodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Identificar las partes y piezas más significativas de cada especie de animal para diferenciar sus características y aprovechamiento para carne.
- Realizar el análisis de los tejidos y otros órganos del animal para conocer qué partes son aprovechables para carne y cuáles para despojos.
- Realizar el análisis de las distintas especies y razas de animales para diferenciarse.
- Aplicar las operaciones de clasificación y presentación comercial de las distintas partes de las especies de animales.
- Realizar valoraciones para calcular los rendimientos en vivo o muertas de distintas especies.
- Identificar las normas de higiene y seguridad alimentaria al manipular las distintas piezas de los animales.
- Explicar los criterios de valoración y rendimiento comercial antes y después del sacrificio.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Los animales productores de carne. Especies de abasto: vacuno y equino.
- Fundamentos de anatomía y fisiología. Morfología externa. Anatomía: esqueleto, aparato digestivo, respiratorio, circulatorio, sistema linfático, urinario, reproductor. Fisiología básica de mamíferos.
- Tipos y razas de animales. Clases de edades comerciales de las distintas especies, denominación, determinación. Tipos de animales según su aptitud principal. Razas, clasificaciones, características, diferenciación.
- Rendimientos de los animales. Concepto y tipos. Cálculo. Sistemas de mejora de los rendimientos.
- Valoración en vivo. Conformación, defectos. Estado nutricional y de carnes. Aspecto externo.
- El tejido muscular: Constitución histológica: la fibra muscular y sus características, miofibrillas, estructura y función, tipos de músculo y tejido conjuntivo. Composición química: componentes y composición media, variaciones con las especies y estados. Otros tejidos y órganos comestibles.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respeto a la normativa y procedimientos de preparación y conservación de la carne.
- Interés por conocer los tipos de animales y las partes anatómicas para producir carne.

- Valorar el orden, la limpieza y la secuencia de operaciones en el trabajo de preparación de los distintos tipos de animales productores de carne.
- Mantener una actitud de limpieza, higiene y seguridad permanentes en el manejo de la carne.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar el estudio de la anatomía de los animales de abasto. Analizar el esqueleto, función, estructura y localización de los principales huesos. Estudiar el tejido muscular: características básicas. Principales músculos. Composición. Analizar otros tejidos y órganos comestibles.
- Realizar el estudio de los tipos y razas de animales de abasto. Analizar las características, denominación, edades comerciales, etc. Definir el rendimiento y calcularlo en función de diferentes parámetros (edad, gordura, en vivo, muerto, etc.)
- Realizar el estudio anatómico del resto de los órganos del animal y sus funciones. Estudiar la función y utilidad del aparato digestivo, respiratorio, circulatorio, etc. Diferenciar desperdicios, despojos y partes comestibles de otros tipos. Analizar las normas que hay que emplear al manipularlos para respetar la seguridad e higiene alimentaria. Manipular con higiene las piezas de carne, tejidos, despojos, cumpliendo la normativa sanitaria vigente.
- Describir la clasificación comercial y las formas de presentación en el mercado de los animales de abasto. Diferenciar las presentaciones propias de res y porcino: canal, media canal, pierna, lomo. Situar cada pieza o parte e indicar sus características.

### Criterios de evaluación

- Se ha sabido enumerar las especies de animales de abasto (res) susceptibles de aprovechamiento comercial.
- Ha sido posible identificar las regiones o partes anatómicas de los animales.
- Se asocian los diferentes sistemas, aparatos y órganos que constituyen el cuerpo de cada animal con las funciones que desempeñan.
- Se describen las características morfológicas de las principales razas.
- Es posible reconocer los principales tipos, razas y clases de cada especie.
- Se ha obtenido información para explicar los métodos de cálculo de rendimientos e interpretar los resultados.
- Se han sabido identificar y manejar los criterios de valoración comercial de los animales antes del sacrificio.

### UNIDAD DE TRABAJO Nº 3 - Animales productores de carne: ovino y caprino

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar las partes, piezas y tejidos de animales productores de carne: carne de ovino y caprino

(Tiempo estimado: 25 periodos)

#### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Identificar las partes y piezas más significativas de cada especie de animal para diferenciar sus características y aprovechamiento para carne.
- Realizar el análisis de los tejidos y otros órganos del animal para conocer qué partes son aprovechables para carne y cuáles para despojos.
- Realizar el análisis de las distintas especies y razas de animales para diferenciarse.
- Aplicar las operaciones de clasificación y presentación comercial de las distintas partes de las especies de animales.
- Realizar valoraciones para calcular los rendimientos en vivo o muertas de distintas especies.
- Identificar las normas de higiene y seguridad alimentaria al manipular las distintas piezas de los animales.
- Explicar los criterios de valoración y rendimiento comercial antes y después del sacrificio.

#### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Los animales productores de carne: ovino y caprino.
- Fundamentos de anatomía y fisiología. Morfología externa. Anatomía: esqueleto, aparato digestivo, respiratorio, circulatorio, sistema linfático, urinario, reproductor. Fisiología básica de mamíferos.
- Tipos y razas de animales. Clases de edades y comerciales de las distintas especies, denominación, determinación. Tipos de animales según su aptitud principal. Razas, clasificaciones, características, diferenciación.
- Rendimientos de los animales. Concepto y tipos. Cálculo. Sistemas de mejora de los rendimientos.
- Valoración en vivo. Conformación, defectos. Estado nutricional y de carnes. Aspecto externo.
- El tejido muscular. Constitución histológica: la fibra muscular y sus características, miofibrillas (estructura y función), tejido de músculo y tejido conjuntivo. Composición química: componentes y composición media, variaciones con las especies y estados. Otros tejidos y órganos comestibles.

#### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respeto a la normativa y procedimientos de preparación y conservación de la carne.
- Interés por conocer los tipos de animales y las partes anatómicas para producir carne.
- Valorar el orden, la limpieza y la secuencia de operaciones en el trabajo de preparación de los distintos tipos de animales productores de carne

- Mantener una actitud de limpieza, higiene y seguridad permanentes en el manejo de la carne.

#### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar el estudio de la anatomía de los animales de ovino y caprino. Analizar el esqueleto, función, estructura y localización de los principales huesos. Estudiar el tejido muscular: características básicas. Principales músculos. Composición. Analizar otros tejidos y órganos comestibles.
- Realizar el estudio de los tipos y razas de animales de ovino y caprino. Analizar las características, denominación, edades comerciales. Definir el rendimiento y calcularlo en función de diferentes parámetros (edad, gordura, en vivo, muerto...).
- Realizar el estudio anatómico del resto de los órganos del animal y sus funciones. Estudiar la función y utilidad del aparato digestivo, respiratorio, circulatorio... Diferenciar desperdicios, despojos y partes comestibles de otros tipos. Analizar las normas que hay que emplear al manipularlos para respetar la seguridad e higiene alimentaria. Manipular con higiene las piezas de carne, tejidos, despojos, cumpliendo la normativa sanitaria vigente.
- Describir la clasificación comercial y las formas de presentación en el mercado de los animales de ovino y caprino. Diferenciar las presentaciones propias de ovino y caprino: canal, media canal, pierna, lomo. Situar cada pieza o parte e indicar sus características.

#### Criterios de evaluación

- Se ha sabido enumerar las especies de animales (ovino y caprino) susceptibles de aprovechamiento comercial.
- Ha sido posible identificar las regiones o partes anatómicas de los animales.
- Se asocian los diferentes sistemas, aparatos y órganos que constituyen el cuerpo de cada animal con las funciones que desempeñan.
- Se describen las características morfológicas de las principales razas.
- Es posible reconocer los principales tipos, razas y clases de cada especie.
- Se ha obtenido información para explicar los métodos de cálculo de rendimientos e interpretar los resultados.
- Se han sabido identificar y manejar los criterios de valoración comercial de los animales antes del sacrificio.

#### UNIDAD DE TRABAJO Nº 4 - Animales productores de carne: porcino

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar las partes, piezas y tejidos de animales productores de carne: carne de porcino

(Tiempo estimado: 25 periodos)

##### Procedimientos (contenidos organizadores):

- Identificar las partes y piezas más significativas de cada especie de animal para diferenciar sus características y aprovechamiento para carne.
- Realizar el análisis de los tejidos y otros órganos del animal para conocer qué partes son aprovechables para carne y cuáles para despojos.
- Realizar el análisis de las distintas especies y razas de animales para diferenciarse.
- Aplicar las operaciones de clasificación y presentación comercial de las distintas partes de las especies de animales.
- Realizar valoraciones para calcular los rendimientos en vivo o muertas de distintas especies.
- Identificar las normas de higiene y seguridad alimentaria al manipular las distintas piezas de los animales.
- Explicar los criterios de valoración y rendimiento comercial antes y después del sacrificio.

##### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Los animales productores de carne: porcino.
- Fundamentos de anatomía y fisiología. Morfología externa. Anatomía: esqueleto, aparato digestivo, respiratorio, circulatorio, sistema linfático, urinario, reproductor. Fisiología básica de mamíferos.
- Tipos y razas de animales. Clases de edades y comerciales de las distintas especies, denominación, determinación. Tipos de animales según su aptitud principal. Razas, clasificaciones, características, diferenciación.
- Rendimientos de los animales. Concepto y tipos. Cálculo. Sistemas de mejora de los rendimientos.
- Valoración en vivo. Conformación, defectos. Estado nutricional y de carnes. Aspecto externo.
- El tejido muscular. Constitución histológica: la fibra muscular y sus características, miofibrillas (estructura y función), tejido de músculo y tejido conjuntivo. Composición química: componentes y composición media, variaciones con las especies y estados. Otros tejidos y órganos comestibles.

##### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respeto a la normativa y procedimientos de preparación y conservación de la carne.
- Interés por conocer los tipos de animales y las partes anatómicas para producir carne.
- Valorar el orden, la limpieza y la secuencia de operaciones en el trabajo de preparación de los distintos tipos de animales productores de carne

- Mantener una actitud de limpieza, higiene y seguridad permanentes en el manejo de la carne.

##### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar el estudio de la anatomía de los animales de porcino. Analizar el esqueleto, función, estructura y localización de los principales huesos. Estudiar el tejido muscular: características básicas. Principales músculos. Composición. Analizar otros tejidos y órganos comestibles.
- Realizar el estudio de los tipos y razas de animales de porcino. Analizar las características, denominación, edades comerciales... Definir el rendimiento y calcularlo en función de diferentes parámetros (edad, gordura, en vivo, muerto...).
- Realizar el estudio anatómico del resto de los órganos del animal y sus funciones. Estudiar la función y utilidad del aparato digestivo, respiratorio, circulatorio... Diferenciar desperdicios, despojos y partes comestibles de otros tipos. Analizar las normas que hay que emplear al manipularlos para respetar la seguridad e higiene alimentaria. Manipular con higiene las piezas de carne, tejidos, despojos, cumpliendo la normativa sanitaria vigente.
- Describir la clasificación comercial y las formas de presentación en el mercado de los animales de porcino. Diferenciar las presentaciones propias de porcino: canal, media canal, pierna, lomo. Situar cada pieza o parte e indicar sus características.

##### Criterios de evaluación

- Se ha sabido enumerar las especies de animales (porcino) susceptibles de aprovechamiento comercial.
- Ha sido posible identificar las regiones o partes anatómicas de los animales.
- Se asocian los diferentes sistemas, aparatos y órganos que constituyen el cuerpo de cada animal con las funciones que desempeñan.
- Se describen las características morfológicas de las principales razas.
- Es posible reconocer los principales tipos, razas y clases de cada especie.
- Se ha obtenido información para explicar los métodos de cálculo de rendimientos e interpretar los resultados.
- Se han sabido identificar y manejar los criterios de valoración comercial de los animales antes del sacrificio.



## UNIDAD DE TRABAJO Nº 5 - Animales productores de carne: aves, conejos y cuyes

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar las partes, piezas y tejidos de animales productores de carne: carne de aves, conejos y cuyes.

(Tiempo estimado: 25 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Identificar las partes y piezas más significativas de cada especie de animal para diferenciar sus características y aprovechamiento para carne.
- Realizar el análisis de los tejidos y otros órganos del animal para conocer qué partes son aprovechables para carne y cuáles para despojos.
- Realizar el análisis de las distintas especies y razas de animales para diferenciarse.
- Aplicar las operaciones de clasificación y presentación comercial de las distintas partes de las especies de animales.
- Realizar valoraciones para calcular los rendimientos en vivo o muertas de distintas especies.
- Identificar las normas de higiene y seguridad alimentaria al manipular las distintas piezas de los animales.
- Explicar los criterios de valoración y rendimiento comercial antes y después del sacrificio.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Los animales productores de carne: aves, conejos y cuyes.
- Fundamentos de anatomía y fisiología. Morfología externa. Anatomía: esqueleto, aparato digestivo, respiratorio, circulatorio, sistema linfático, urinario, reproductor. Fisiología básica de mamíferos.
- Tipos y razas de animales. Clases de edades y comerciales de las distintas especies, denominación, determinación. Tipos de animales según su aptitud principal. Razas, clasificaciones, características, diferenciación.
- Rendimientos de los animales. Concepto y tipos. Cálculo. Sistemas de mejora de los rendimientos.
- Valoración en vivo. Conformación, defectos. Estado nutricional y de carnes. Aspecto externo.
- El tejido muscular. Constitución histológica: la fibra muscular y sus características, miofibrillas (estructura y función), tipos de músculo y tejido conjuntivo. Composición química: componentes y composición media, variaciones con las especies y estados. Otros tejidos y órganos comestibles.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respeto a la normativa y procedimientos de preparación y conservación de la carne.
- Interés por conocer los tipos de animales y las partes anatómicas para producir carne.
- Valorar el orden, la limpieza y la secuencia de operaciones en el trabajo de preparación de los

distintos tipos de animales productores de carne.

- Mantener una actitud de limpieza, higiene y seguridad permanentes en el manejo de la carne.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar el estudio de la anatomía de los animales de aves, conejos y cuyes. Analizar el esqueleto, función, estructura y localización de los principales huesos. Estudiar el tejido muscular: características básicas. Principales músculos. Composición. Analizar otros tejidos y órganos comestibles.
- Realizar el estudio de los tipos y razas de animales de aves, conejos y cuyes. Analizar las características, denominación, edades comerciales... Definir el rendimiento y calcularlo en función de diferentes parámetros (edad, gordura, en vivo, muerto...).
- Realizar el estudio anatómico del resto de los órganos del animal y sus funciones. Estudiar la función y utilidad del aparato digestivo, respiratorio, circulatorio... Diferenciar desperdicios, despojos y partes comestibles de otros tipos. Analizar las normas que hay que emplear al manipularlos para respetar la seguridad e higiene alimentaria. Manipular con higiene las piezas de carne, tejidos, despojos, cumpliendo la normativa sanitaria vigente.
- Describir la clasificación comercial y las formas de presentación en el mercado de los animales de aves, conejos y cuyes. Diferenciar las presentaciones propias de aves, conejos y cuyes: canal, media canal, pierna, lomo. Situar cada pieza o parte e indicar sus características.

### Criterios de evaluación

- Se ha sabido enumerar las especies de animales (aves, conejos y cuyes) susceptibles de aprovechamiento comercial.
- Ha sido posible identificar las regiones o partes anatómicas de los animales.
- Se asocian los diferentes sistemas, aparatos y órganos que constituyen el cuerpo de cada animal con las funciones que desempeñan.
- Se describen las características morfológicas de las principales razas.
- Es posible reconocer los principales tipos, razas y clases de cada especie.
- Se ha obtenido información para explicar los métodos de cálculo de rendimientos e interpretar los resultados.
- Se han sabido identificar y manejar los criterios de valoración comercial de los animales antes del sacrificio.



## UNIDAD DE TRABAJO Nº 6 - Características de la carne

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Describir las características de la carne, los diferentes tipos de carne, las variaciones en composición, color, olor, sabor, textura... y las alteraciones que puede presentar.

(Tiempo estimado: 36 periodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Analizar las características organolépticas de la carne ante un corte de pieza concreto. Observar tejidos: color, olor, sabor, textura y rugosidad.
- Explicar desde este análisis qué tipo de carne es (1ª, 2ª, 3ª) y en qué condiciones de maduración está.
- Describir las características que presenta una pieza de carne normal (color, elasticidad, olor, tipo de corte, tipo de pH que posee).
- Presentar los diferentes tipos de carnes y sus características (1ª, 2ª, 3ª): agua, grasa, proteínas, hidratos de carbono, sales y vitaminas.
- Analizar las variaciones que en la composición química se producen por la acción del frío (conservación) y el calor.
- Describir las alteraciones y parásitos que puede poseer la carne en función de su manipulación, tratamiento y conservación (antes o después del sacrificio).

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Características de la carne. El color de la carne, cambios, factores que influyen. El olor y el sabor, factores, colores anormales. La jugosidad de la carne. La textura y dureza de la carne.
- El pH de la carne. Concepto y escala de pH. pH de la carne fresca, variaciones, tolerancias. Instrumentos y técnicas de medida para la carne.
- Despojos comestibles Características organolépticas.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respeto a la normativa y procedimientos de preparación y conservación de la carne.
- Interés por conocer los tipos de carnes, músculos y tejido muscular para analizar las características de la carne.
- Valorar el orden, la limpieza y la secuencia de operaciones en el trabajo de preparación de los distintos tipos de animales productores de carne.
- Mantener una actitud de limpieza, higiene y seguridad permanentes en el manejo de la carne.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Explicar las características organolépticas fundamentales de la carne. Maduración oreo. Caracteres organolépticos de la carne en buen estado: color, olor, sabor, textura, jugosidad. Ante diferentes productos cárnicos describir estas características.
- Realizar la descripción de la composición de las fibras y músculos carnosos. Analizar el corte de un músculo carnoso y describir: las fibras musculares que existen, el tejido conectivo, los vasos sanguíneos y el tendón conectado al hueso. Describir cada parte del corte, explicando su estado, olor, color y demás características.
- Elegir la carne adecuada para obtener el producto cárnico de calidad deseado. Analizar sus características básicas de color, estado de maduración, textura. Medir el pH de una carne elegida para establecer su estado y características. Describir el estado higiénico que la carne posee y la incidencia que sobre ello tiene el manejo, despiece y cortes de canal.

### Criterios de evaluación

- Se sabe describir la composición química del tejido muscular y comparar la de las distintas especies.
- Se explica la constitución histológica del tejido muscular, se relacionan las características de las fibras con la contracción y se identifica la función del conjuntivo.
- Se han sabido reconocer las características idóneas del tejido muscular y otros en los animales recién sacrificados.
- Es posible identificar los procesos y cambios bioquímicos que suceden en el músculo y otros tejidos comestibles del animal muerto y relacionarlos con la aparición de los caracteres organolépticos de la carne y los despojos.
- Se relacionan los caracteres organolépticos de la carne con su estado de maduración.
- Se relaciona el pH con el estado sanitario y grado de frescura de la carne.
- En un caso práctico, ante diferentes tipos y calidades de carne es posible apreciar las diversas características organolépticas, efectuar mediciones de pH, contrastar las apreciaciones y mediciones, y valorar la calidad.

## UNIDAD DE TRABAJO Nº 7 - Maduración de la carne

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Analizar los procedimientos y equipos empleados para madurar la carne, describiendo las condiciones ambientales y los procesos de regulación

(Tiempo estimado: 55 períodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Explicar los tipos de cámaras de oreo y maduración de carnes.
- Analizar las condiciones ambientales (temperatura, humedad, aireación....) de maduración de la carne.
- Describir los procesos de regulación de las cámaras de oreo y elegir las más adecuadas.
- Explicar las normas básicas de oreo y maduración de la carne.
- Analizar los distintos tipos de carnes y las alteraciones en sus procesos de maduración.
- Identificar en cada carne las condiciones en las que se encuentran a nivel de maduración.
- Explicar las normas de oreo y maduración y aplicarlas para que todo se realice en las condiciones de higiene y seguridad alimentaria.

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Conceptos referidos al proceso de maduración de la carne. La obtención y maduración de la carne. Consecuencias de la muerte del animal. Transformación del músculo en carne: «rigor mortis», normas del oreo, aparición de los caracteres organolépticos. Condiciones ambientales para la maduración: humedad, temperatura, aireación, cámara de oreo.
- Alteraciones de la maduración. Carnes pálidas, blandas y exudativas. Carnes oscuras, secas y firmes o duras al corte.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respeto por la normativa y procedimientos de maduración de la carne.
- Interés por conocer los parámetros de humedad, temperatura, aireación que más inciden en la maduración.
- Valorar el orden, la limpieza y la secuencia de operaciones empleadas en la maduración de la carne.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar un análisis de las salas y cámaras de oreo para definir las condiciones ambientales óptimas.
- Regular cámaras de oreo a diferentes condiciones ambientales para comprobar las más adecuadas.
- Analizar diferentes tipos de carnes en distintos niveles de maduración para adquirir soltura en la identificación.
- Describir los distintos tipos de carnes para poder reconocer las que reúnen las mejores condiciones de maduración.
- Realizar cálculos de parámetros que influyen en el desarrollo de las características de maduración (humedad, temperatura, aireación...).
- Realizar comparación es de caracteres organolépticos del músculo y carne para adquirir experiencia en el análisis de cualidades de la carne.
- Organizar las cámaras de oreo y maduración de acuerdo a la normativa de higiene y seguridad alimentaria.

### Criterios de evaluación

- Se han sabido identificar las condiciones ambientales que deben existir en las cámaras de oreo para lograr la correcta maduración de la carne y los parámetros para su control.
- Se pueden reconocer las características que presentan las carnes y despojos cuya maduración o procesado ha sido incorrecta y deducir las causas originarias.
- Se saben describir los caracteres organolépticos de la carne fresca.
- Se enumeran los factores que influyen en el desarrollo de las características organolépticas de la carne

## UNIDAD DE TRABAJO N° 8 - Conservación de la carne y productos cárnicos

Objetivo de la Unidad de Trabajo: Explicar los procesos de conservación de la carne y productos cárnicos: congelación, refrigeración, ultra congelación, aplicando la normativa específica y la de higiene y seguridad

(Tiempo estimado: 157 periodos)

### Procedimientos (contenidos organizadores)

- Explicar los métodos de conservación de productos cárnicos más típicos: congelación, refrigeración y ultracongelación.
- Analizar la normativa técnico sanitaria referida a las cámaras y frigoríficos de congelación y refrigeración.
- Definir los parámetros que se requieren en cada técnica de conservación para que ésta sea la más adecuada.
- Aplicar la técnica de conservación elegida definiendo cada paso a dar para conseguir los fines deseados.
- Desarrollar durante el proceso de conservación las medidas específicas de higiene y seguridad alimentaria.
- Describir los tipos de técnicas, los equipos que emplean, cómo se regulan los parámetros y qué alteraciones se pueden producir.
- Explicar el proceso de transporte de productos conservados: qué tipo de vehículos existen, cómo hay que manipular los alimentos, cómo cargarlos y descargarlos...

### Hechos/conceptos (contenidos soporte)

- Conservación de la carne. Métodos de conservación. La acción del frío. Condiciones de las carnes para su tratamiento. La refrigeración, técnicas, parámetros y alteraciones. La congelación y ultracongelación, técnicas, parámetros y alteraciones.
- Equipos específicos, su composición, regulación, limpieza, mantenimiento de usuario. Producción de frío. Cámaras frigoríficas. Cámaras de congelación y mantenimiento. Equipos de descongelación. Condiciones de las cámaras y del almacenamiento de canales. Condiciones de los vehículos de transporte. Documentos y vales para la expedición de canales y despojos.

### Actitudes/valores/normas (contenidos soporte)

- Respeto de la normativa y procedimientos de preparación y conservación de la carne.
- Interés por conocer los tipos de carnes, músculos,... y sus procesos de conservación.
- Valorar el orden, la limpieza y la secuencia de operaciones en el trabajo y de preparación de los distintos tipos de métodos de conservación de los productos cárnicos.
- Mantener una actitud de limpieza, higiene y seguridad permanentes en el manejo de productos cárnicos.

### Actividades de enseñanza y aprendizaje

- Realizar la selección del método de conservación para distribuir y almacenar la carne. Explica la normativa técnico-sanitaria para el almacenamiento y conservación por frío de la carne o productos cárnicos. Decide qué método de conservación se ajusta mejor y lo elige. Establece los parámetros que deben reunir las cámaras de conservación. Establece las técnicas que se aplicarán.
- Realizar la conservación de una partida de canales o productos cárnicos. Elige el sistema de congelación o refrigeración. Fija los parámetros propios. Ejecuta las operaciones de preparación, limpieza y mantenimiento. Almacena los productos a conservar. Sigue los parámetros durante la conservación. Aplica las medidas específicas de higiene y seguridad en la manipulación de los productos y manejo de los equipos.
- Realizar el transporte de productos cárnicos conservados. Elige el vehículo con el sistema adecuado de conservación. Manipula con higiene los canales y despojos cumpliendo la normativa sanitaria vigente. Carga o recarga los productos cárnicos. Tramita los documentos para la expedición de los productos cárnicos.

### Criterios de evaluación

- Se ha explicado el fundamento y diferencia los métodos de conservación de las carnes.
- Se han reconocido las acciones y los cambios que provoca el frío, la congelación y la descongelación sobre la carne.
- Se ha descrito la composición, funcionamiento y dispositivos de control de los equipos y cámaras necesarios para la conservación de las carnes.
- Se han enumerado y justificado las operaciones de limpieza, regulación y mantenimiento de usuario de los equipos.
- Se ha identificado y justificado los parámetros de tratamiento para las distintas carnes refrigeradas o congeladas.
- En un caso práctico de aplicación de la refrigeración y/o congelación debidamente definido y caracterizado ha sido posible:
  - Elegir las cámaras o equipos adecuados y fijar en ellos los parámetros de refrigeración o congelación.
  - Efectuar correctamente las operaciones de limpieza y mantenimiento de usuario y de cargado-cerrado de cámaras.

## EJEMPLIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

### UNIDAD DE TRABAJO Nº 2 - Animales productores de carne: carne de res

Total de periodos de la Unidad de Trabajo: 25

Número de actividades propuestas: 4

#### ACTIVIDAD Nº 1

Tiempo estimado: 8 periodos.

Realización: Pequeño grupo/individual/gran grupo (según momentos).

**Ubicación:** Aula/salas de sacrificio y despiece.

Objetivos de la actividad: Realizar el estudio de la anatomía de los animales de abasto para distinguir las partes que lo conforman y estudiar aquellas que nos proporcionan carne y despojos comestibles.

**Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo:** Modelos de especies animales de producción de carne de res (vacuno, equino). Esquemas, cuadros, mapas conceptuales y modelo de canales con las partes que lo conforman y que permitan aclarar y explicar la estructura organizativa del animal estudiado, esqueleto, tejido muscular, huesos, músculos... que delimitan piezas y zonas del animal. Medios audiovisuales (retroproyector y transparencias), acetatos y rotuladores para hacer nuevas transparencias. Li bros de texto y de consulta, revistas profesionales sobre procesos cárnicos, industria alimentaria y mataderos. Documentos de apoyo que especifiquen y presenten de forma clara: el esqueleto del animal objeto de estudio, huesos, estructura, localización; y las zonas de tejidos musculares, principales músculos y órganos comestible.

**Secuencia/desarrollo de la actividad: PROFESOR**

- Expone teóricamente el contenido y estructura del esqueleto y canales de los animales objeto de estudio para conocer, analizar y comprender sus características.
- Organiza los grupos de trabajo, exposición de la tarea a desarrollar, análisis del animal objeto de estudio y asignación de tareas.
- Recoge dudas expuestas por los alumnos, establece hipótesis de análisis, analiza distintos supuestos y prepara la puesta en común para conocer las naves, útiles y equipos de trabajo.

**ALUMNOS**

- Atienden a las explicaciones teóricas presentaciones del profesor y los grupos, tomando notas en su cuaderno de trabajo.
- Analizan los tipos de especies productoras de carne presentadas, estudian, reflexionan y discuten para elegir el

que mejor se ajusta al estudio que se necesite realizar.

- Toman notas de las explicaciones y puntos más significativos aportados por el profesor y los grupos en sus exposiciones y en las discusiones de análisis.
- Exponen en puesta común las conclusiones reflejadas en la hoja de proceso o ficha de especie elegida y que completa el grupo recogiendo todas las informaciones necesarias para hacer la demostración correspondiente.
- Presentan el animal estudiado con todos los datos requeridos desde la propuesta realizada por el profesor en la especie seleccionada.

**Seguimiento de la actividad por parte del profesor/a:**

- Realiza el seguimiento del trabajo de los grupos al analizar los tipos de especies de animales de abasto estudiadas, revisando su forma de trabajar, resolviendo dudas surgidas, aportando información según peticiones.
- Modera las puestas en común de los grupos, propicia el análisis, la discusión-reflexión, el conocimiento más profundo posible del animal de abasto objeto de estudio, incidiendo en los aspectos más complejos, que más interesan, o con propuestas más difíciles de entender.
- Recoge la ficha de proceso del animal propuesto por el profesor para estudiar tipos de carne, esqueletos, músculos, propone revisiones, mejoras, ampliaciones... al gran grupo para que todo esté en condiciones para realizar un buen sacrificio de los animales.

**Evaluación:**

- Seleccionar la especie a estudiar (entre varios modelos dados) que mejor se ajuste a los requisitos propuestos y las necesidades de conocimiento requeridas.
- Elaborar el proceso, según supuesto planteado por el profesor y plasmado para la especie de animal elegida.
- Participar con el grupo en el estudio, análisis, reflexión, síntesis y en las puestas en común para exponer los animales estudiados, sus características, estructura, tipo de carne... (Escala de observación tipo para tomar datos).

## ACTIVIDAD N° 2

Tiempo estimado: 8 períodos

Realización: Pequeño grupo/individual/gran grupo (según momentos).

**Ubicación:** Aula/salas de sacrificio y despiece.

Objetivos de la actividad: Establecer las características más significativas de los animales de abasto según razas y tipos, para definir el rendimiento en función de los parámetros básicos (edad, gordura, vivo, muerto...).

**Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo:**

- Modelos de especies según tipo y razas para estudiar sus diferencias.
- Esquemas, cuadros, mapas conceptuales que permitan analizar las características de cada raza.
- Medios audiovisuales (retroproyector y transparencias), acetatos y rotuladores para hacer nuevas transparencias.
- Libros de texto y de consulta, revistas profesionales sobre procesos cárnicos, especies de animales productores de carne de abasto, productos alimentarios.
- Documentos de apoyo: diferentes fichas, murales y tablas de datos de las distintas razas, hojas de cálculo de rendimientos según parámetros básicos, hojas de análisis comparativos de las distintas razas.

**Secuencia/desarrollo de la actividad: PROFESOR**

- Expone teóricamente el contenido y estructura de las características de las diferentes razas para conocer, analizar y comprender sus características.
- Organiza los grupos de trabajo, exposición de la tarea a desarrollar, análisis del modelo de raza objeto de estudio para poder llegar a realizar análisis de rendimientos en función de parámetros básicos.
- Recoge dudas expuestas por los alumnos, establece hipótesis de análisis, analiza distintos supuestos y prepara la puesta en común.

**ALUMNOS**

- Atienden a las explicaciones teóricas y presentaciones

del profesor y los grupos, tomando notas en su cuaderno de trabajo.

- Analizan los tipos de razas y tipos presentadas, estudian el supuesto que se les haya propuesto, reflexionan y discuten para elegir el modelo de ficha con las características que mejor se ajustan al estudio que deben realizar
- Toman notas de las explicaciones y puntos más significativos aportados por el profesor y los grupos en sus exposiciones y en las discusiones de análisis.
- Exponen en puesta en común las conclusiones reflejadas en sus análisis, anotan las características de otras razas, confirman el tipo de carne y rendimiento que proporciona para, con todas las informaciones necesarias, hacer la exposición al grupo o la demostración al profesor.

**Seguimiento de la actividad por parte del profesor:**

- Realiza el seguimiento del trabajo de los grupos al analizar las características más típicas de las especies, razas o tipos estudiados, revisando su forma de trabajar, resolviendo dudas surgidas, aportando información según peticiones.
- Modera las puestas en común de los grupos, propicia el análisis, la discusión-reflexión, el conocimiento más profundo posible del tipo de especie o raza objeto de estudio, incidiendo en los aspectos más complejos, que más interesan, o con propuestas más difíciles de entender.
- Recoge las fichas tipo o raza completas y las presenta al grupo clase para, desde su conocimiento, proponer revisiones, mejoras, ampliaciones... al gran grupo.

**Evaluación:**

- Seleccionar la raza tipo a estudiar (entre varios tipos dados) que mejor se ajuste a la propuesta de trabajo y a las necesidades de conocimiento requeridas.
- Completar la ficha de trabajo según el supuesto de raza de animal de abasto planteado en la actividad anterior para tener la mejor información y conocimiento posible.
- Participar con el grupo en el estudio, análisis, reflexión, síntesis y en las puestas en común para exponer las razas de animales de abasto estudiadas, sus características, diferencias con otras razas y tipos...(escala de observación para tomar notas).



### ACTIVIDAD N° 3

Tiempo estimado: 5 períodos

Realización: Pequeño grupo/individual/gran grupo (según momentos).

**Ubicación:** Aula/salas de sacrificio y despiece.

Objetivos de la actividad: Completar el estudio anatómico de los animales de abasto para diferenciar el resto de órganos y aparatos analizando su utilidad y diferencias con los estudiados en la actividad n° 1.

**Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo:** Modelos de especies de diversos tipos y de canales con las partes que los conforman. Esquemas, cuadros, mapas conceptuales y modelos de canales de distintas especies que permitan aclarar y explicar la estructura organizativa del animal estudiado en el resto de órganos y aparatos productores de elementos comestibles. Medios audiovisuales (retroproyector y transparencias), acetatos y rotuladores para hacer nuevas transparencias. Libros de texto y de consulta, revistas profesionales sobre procesos cárnicos e industria alimentaria. Documentos de apoyo que especifiquen y presenten de forma clara. El resto de órganos del animal estudiado (aparato digestivo, respiratorio, circulatorio...). Las zonas de despojos y desperdicios comestibles. Esquemas sobre normas para manipular las piezas y órganos estudiados.

**Secuencia/desarrollo de la actividad: PROFESOR**

- Expone teóricamente el contenido y estructura del modelo de los otros órganos del animal objeto de estudio para conocer, analizar y comprender sus características.
- Organiza los grupos de trabajo, exposición de la tarea a desarrollar, análisis del modelo de órgano a estudiar y asignación tareas.
- Recoge dudas expuestas por los alumnos, establece hipótesis de análisis, analiza distintos supuestos y preparar la puesta en común para conocer las naves, útiles y equipos de trabajo.

**ALUMNOS**

- Atienden a las explicaciones teóricas presentaciones

del profesor y los grupos, tomando notas en su cuaderno de trabajo.

- Analizan los tipos de órganos presentadas, estudian, reflexionan y discuten para elegir el modelo de ficha que mejor se ajusta al estudio que deben realizar.
- Toman notas de las explicaciones y puntos más significativos aportados por el profesor y los grupos en sus exposiciones y en las discusiones de análisis.
- Exponen en puesta en común las conclusiones reflejadas en la hoja de proceso o ficha de especie y órgano elegida y que completa el grupo recogiendo todas las informaciones necesarias para cerrar el estudio de anatomía del animal estudiado.
- Presentan los órganos estudiados con todos los datos requeridos desde la propuesta requerida por el profesor en el modelo de ficha de proceso.

**Seguimiento de la actividad por parte del profesor/a:**

- Realiza el seguimiento del trabajo de los grupos revisando su forma de trabajar, resolviendo dudas surgidas, aportando información según peticiones.
- Modera las puestas en común de los grupos, propicia el análisis, la discusión-reflexión, el conocimiento más profundo posible del animal de abasto objeto de estudio, incidiendo en los aspectos más complejos, que más interesan, o con propuestas más difíciles de entender.
- Recoge las fichas de estudio de los órganos propuestos plasmando en ellas tipo de despojo, desperdicio o parte comestible, propone revisiones, mejoras, ampliaciones... al gran grupo.

**Evaluación:**

- Seleccionar la especie a estudiar (entre los modelos propuestos) que mejor se ajusta a los requisitos planteados y las necesidades de conocimiento requeridas.
- Elaborar la ficha de proceso según supuesto de necesidades originados por el planteamiento del profesor.
- Participar con el grupo en el estudio, análisis, reflexión, síntesis y en las puestas en común para exponer los órganos estudiados y completarla y cerrar el conocimiento de la anatomía general de la especie objeto de estudio (escala de observación tipo para tomar notas).

#### ACTIVIDAD N° 4

Tiempo estimado: 4 períodos

Realización: Pequeño grupo/grupo clase/individual (según momentos).

**Ubicación:** Aula.

Objetivos de la actividad: Analizar las formas de presentación comercial y desarrollar un esquema de clasificación de las piezas producidas por los animales de abasto.

**Medios didácticos y tecnológicos y documentos de apoyo:**

- Modelos de documentos sobre clasificación comercial de las piezas de carne.
- Esquemas, cuadros, mapas conceptuales sobre clasificación comercial y presentación de los animales productores de carne en el mercado.
- Medios audiovisuales (retroproyector y transparencias), acetatos y rotuladores para hacer nuevas transparencias.
- Libros de texto y de consulta, revistas profesionales sobre procesos cárnicos e industrias alimentarias de tipo comercial.

**Secuencia/desarrollo de la actividad: PROFESOR**

- Expone teóricamente el contenido y estructura de la clasificación de piezas producidas por los animales de abasto para conocer, analizar y comprender sus características y la presentación comercial.
- Organiza los grupos de trabajo, exposición de la tarea a desarrollar, análisis del tipo de piezas a clasificar y presentar comercialmente y asignación de tareas.
- Recoge dudas expuestas por los alumnos, establece hipótesis de análisis, analiza distintos supuestos y preparar la puesta en común para conocer las naves, útiles y equipos de trabajo.

**ALUMNOS**

- Atienden a las explicaciones teóricas presentaciones del profesor y los grupos, tomando notas en su cuaderno de trabajo.

- Analizan los tipos de clasificación y presentación comercial de las piezas presentadas por el profesor, estudian, reflexionan y discuten para elegir el que mejor se ajusta a la clasificación y presentación comercial que deben realizar.
- Toman notas de las explicaciones y puntos más significativos aportados por el profesor y los grupos en sus exposiciones y en las discusiones de análisis.
- Exponen en puesta común las conclusiones reflejadas en la hoja de proceso de clasificación y presentación comercial elegida y que completa el grupo recogiendo todas las informaciones necesarias para completar el estudio de los animales productores de carne de abasto.

**Seguimiento de la actividad por parte del profesor:**

- Realiza el seguimiento del trabajo de los grupos al analizar los tipos de clasificación y formas de presentación comerciales, revisando su forma de trabajar, resolviendo dudas surgidas, aportando información según peticiones.
- Modera las puestas en común de los grupos, propicia el análisis, la discusión-reflexión, el conocimiento más profundo posible de clasificación y formas de presentación comercial, incidiendo en los aspectos más complejos, que más interesan, o con propuestas más difíciles de entender.
- Observa cómo se clasifican y presentan distintos tipos de piezas comerciales de carne de animales de abasto.

**Evaluación:**

- Seleccionar la clasificación y presentación comercial (entre los modelos propuestos) que mejor se ajusta a los requisitos planteados.
- Elaborar la clasificación y presentación comercial según supuesto de análisis y conocimiento originados por el planteamiento del profesor.
- Participar con el grupo en el estudio, análisis, reflexión, síntesis y en las puestas en común para elegir la presentación comercial y completarla y cerrar el conocimiento de los animales productores de carne de abasto (escala de observación tipo para tomar notas).