



A.N.E.P.
Consejo de Educación Técnico Profesional
(Universidad del Trabajo del Uruguay)

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
SECTOR DE ESTUDIOS:	Educación para el Agro	---
TIPO DE CURSO:	Capacitación	
PLAN:		
ORIENTACION:		
OPCION:		
AÑO:		
MÓDULO:	Unico	
AREA DE ASIGNATURA:		
ASIGNATURA:	Capacitación Básica para la Industria Frigorífica	
ESPACIO CURRICULAR:		

DURACIÓN DEL CURSO:	
TOTAL DE HORAS /CURSO:	74 hrs.
DISTRIB. DE HS /SEMANALES:	

FECHA DE PRESENTACION:	01.06.07
FECHA DE APROBACION:	
RESOLUCIÓN CETP:	

PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
ÁREA DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR

ÍNDICE

<u>RESUMEN</u>	3
<u>ANTECEDENTES</u>	4
<u>OBJETIVOS GENERALES</u>	5
<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u>	5
<u>LA PROPUESTA</u>	5
<u>METODOLOGÍA</u>	7
<u>EVALUACIÓN</u>	8
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	8

1. RESUMEN

Se propone un curso con un contenido teórico básico y un componente práctico que permitirá a los participantes comprender y desarrollar la tarea en óptimas condiciones para lograr una fuerte contribución en los niveles de calidad del producto final. Para la implementación del mismo se cuenta con la participación del sector industrial.

El espíritu de esta propuesta es ajustarse al diseño curricular de un Curso de Capacitación Básica que brinda actualmente el CETP. El perfil de ingreso requerido es Primaria completa y 16 años de edad cumplidos.

Quien finalice el curso llegará a adquirir entre otras las siguientes **competencias:**

- **Reconocer los diferentes cortes anatómicos realizados a nivel del desosado**
- **Realizar los diferentes cortes anatómicos requeridos por el mercado interno y externo**
- **Valorar la importancia que tienen las medidas higiénico-sanitarias en el proceso de faena y durante el proceso industrial a los efectos de garantizar la inocuidad alimentaria.**
- **Conocer el fundamento de los sistemas de control (GMP, SSOP y HACCP)**
- **Conocimientos referidos a los factores previos y durante la faena que afectan a la calidad de la carne.**

2. ANTECEDENTES

La cadena agroindustrial de la carne ha tenido una evolución muy importante en todos sus eslabones, principalmente en la fase primaria de producción con una serie de indicadores tecnológicos que explican en cierta medida que el sector contribuya fuertemente a la generación de divisas para el país. También se han logrado avances en el sector industrial, con la incorporación de nuevas tecnologías de procesos de faena y de preparación y embalaje de los diferentes cortes de carne para ser destinado a los mercados más exigentes. Como prueba de lo anterior podemos citar un nivel de faena record que se ha venido superando año a año después de la crisis de la aftosa, con una demanda muy importante por carne desde el exterior y el abastecimiento del mercado interno. Los niveles de faena incrementales han sido posibles de lograr a instancias de una reducción en la edad de faena de los animales.

A nivel del C. E. T. P se han instrumentado diversas propuestas educativas en distintos niveles de formación a nivel de la base primaria de producción, así hoy la institución ofrece cursos como la Educación Media Profesional con orientación Agrícola – Ganadera o el Curso Técnico en Sistemas Intensivos de Producción Animal. Nunca se ha ofrecido un curso de estas características que contemple las necesidades del sector industrial, desarrollando las distintas tareas que forman parte del proceso de faena, desosado y embalaje de los cortes de carne vacuna en particular y de los principales procesos que hoy se están implementando por parte de la industria frigorífica.

La propuesta que se formula tiene la suficiente elasticidad como para que los actuales operarios de las plantas frigoríficas puedan realizarlo y de esa forma lograr una Certificación Oficial de asistencia al curso de capacitación. Debe destacarse que esta propuesta de capacitación no tiene antecedentes dentro del sistema educativo formal, siendo destinada a los operadores a nivel de la propia industria frigorífica.

3. OBJETIVOS

- **OBJETIVO GENERAL**

La propuesta tiene por objetivo posibilitar el acceso al conocimiento para llevar a cabo el proceso de faena en forma eficaz y eficiente, propendiendo a lograr operarios de faena de acuerdo al nivel de exigencias que hoy impone el consumidor de carnes.

- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Posibilitar la capacitación de los actuales operarios de la industria frigorífica
2. Posibilitar el ingreso al mercado laboral de un significativo estrato poblacional
3. Brindar un nivel de conocimientos importantes para realizar la tarea en óptimas condiciones de forma de lograr un mejor producto final
4. Permitir comprender cuales son los principales procesos que rigen la faena al nivel de planta frigorífica.

4. LA PROPUESTA: Carga Horaria Total: 40 HORAS

MÓDULO I

Proceso de faena: del campo al producto final - 6 horas (4 de teórico y 2 para demostración práctica)

- Trazabilidad, del campo al producto final.
 - Nociones básicas sobre bienestar animal.
 - Factores previos a la faena que influyen en la calidad de la carne
 - Establecimientos de faena e industrialización de carnes, subproductos y derivados.
 - Secuencias operacionales
 - Operaciones durante la faena que influyen sobre la calidad de la carne
 - Desangrado, desollado, evisceración, aserrado, retoque y lavado
-
- Transformación del músculo en carne, cambios evolutivos post-mortem.

- Conservación de la carne: refrigeración y congelación.

MÓDULO II

Clasificación y tipificación de carne en bovinos (ovinos opcional) – 6 horas (4 de teórico y 2 para demostración práctica)

- Composición de la carcasa: proporción de músculo, grasa y hueso.
- Cambios en la conformación y proporción de músculo, grasa y hueso.
- Cambios en la conformación y composición del cuerpo de acuerdo a la edad.
- Conformación carnicera. Relación músculo – hueso y músculo – grasa.
- Evaluación de las carcasas.
- Evaluación de la calidad y de los rendimientos carniceros de la res.
- Sistemas de clasificación y tipificación.
- Tipos de conformación y grados de terminación.

MÓDULO III

Cortes: vacunos, (ovinos y suinos opcional) – 6 horas (4 de teórico y 2 para demostración práctica)

- Cortes anatómicos bovinos para exportación y consumo interno
- Definición de: carcasa, media res, cuartos delantero y trasero
- Cortes anatómicos del cuarto delantero, con hueso y sin hueso (ubicación, base ósea, y planos musculares).
- Cortes anatómicos del cuarto trasero con hueso y sin hueso (ubicación, base ósea y planos musculares).
- Preparación comercial de cortes en función de los destinos.
- Test de grasa.
- Rendimientos industriales de los cortes anatómicos.
- Cortes anatómicos ovinos (opcional).

MÓDULO IV

Envasado, rotulado y conservación de la carne - 6 horas (4 de teórico y 2 para demostración práctica)

- Definición y fundamentos higiénicos
- Características del producto que influyen en las necesidades de envasado y características de los mismos.
- Sustancias de revestimiento
- Funciones que cumple el envasado de la carne.
- Métodos de envasado de la carne.
- Envasado de cortes anatómicos al vacío y con termocontracción.

- Envasado en atmósfera controlada.
- Rotulación de los cortes y envases secundarios.
Exigencias de los diferentes mercados.
- Medidas higiénico sanitarias para evitar la contaminación.
- Conservación de la carne: refrigerada, congelada, cocida.

MÓDULO V

Inocuidad Alimentaria - 6 horas (4 para teórico y 2 para demostración práctica)

- Aspectos básicos sobre microbiología de la carne
- Fuentes de contaminación: peligros químicos, físicos y microbiológicos.
- Sistemas de control higiénico – sanitario en plantas. Requisitos legales y reglamentarios.
- Fundamentos generales sobre Buenas Prácticas de Manufactura (G.M.P)
- Fundamentos generales sobre Sistemas estandarizados Operativos de Higiene (S.S.O.P)
- Fundamentos generales sobre Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (H.A.C.C.P).

MODULO PRÁCTICO DE CORTES: (10 horas)

Demostración en planta frigorífica de:

- Cortes anatómicos bovinos para exportación y consumo interno.
- Cortes anatómicos del cuarto delantero con hueso y sin hueso.
- Cortes anatómicos del cuarto trasero con hueso y sin hueso.
- Preparación comercial de cortes en función de los destinos.
- Introducción al charqueo, prolijado y encuadre de cortes cárnicos.
- Manipulación de las herramientas de trabajo (cuchillo, chairas, sierras, etc.)

5. METODOLOGÍA

Clases teóricas presenciales de todos los módulos y complemento práctico de cada módulo

Clase práctica de cortes en planta frigorífica

Para facilitar la comprensión de la unidad 3 que incluye gran cantidad de conceptos

anatómicos para lograr entender la base ósea y los planos musculares de los diferentes cortes, se sugiere realizar una breve introducción teórica del tema y en forma casi paralela realizar la clase práctica de cortes.

6. EVALUACIÓN

Evaluación escrita al final de cada módulo, las horas de este espacio ya fueron consideradas en cada uno de los componentes.

7. BIBLIOGRAFÍA

MANUAL DE CARNES BOVINA Y OVINA – INAC, 2004

J. Forrest- FUNDAMENTOS Y CIENCIA DE LA CARNE

J.F. Price- CIENCIA DE LA CARNE Y DE LOS PRODUCTOS CÁRNICOS

R. Lawrie- CIENCIA DE LA CARNE

SISTEMA DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL –
International Union of Microbiology 1991

E. Bertullo – MANUAL SOBRE HACCP, 1999