

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

OFERTA DE EDUCACIÓN TÉCNICA:

Técnico General en Procesamiento de Productos Lácteos

Código

83_TG_AIA

Horas

0

Nivel

2

Area

Agroindustria de los Alimentos

PERFIL PROFESIONAL

Realizar operaciones de recepción, almacenamiento, elaboración de leches y sus derivados, envasado, acondicionamiento, distribución y comercialización de productos lácteos, cumpliendo con estándares de calidad establecidos en las normativas sanitarias vigentes en Nicaragua y codex alimentarius.

CARGO U OCUPACION

- Operario de planta láctea,
- Responsable de acopio,
- Responsable de almacén de materia prima y productos terminados lácteos
- Operador de máquinas para el tratamiento y elaboración de productos lácteos en general,
- Supervisor de control de calidad,
- Asistente de desarrollo de productos,
- Asistente de jefe de producción.
- Auxiliar de logística.

REQUISITO

14 años cumplidos.

Tercer año de secundaria aprobado.

DURACIÓN POR TURNO

- Duración turno de fin de semana 1 año
- Duración turno regular
- Duración turno nocturno



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

ÁMBITO PROFESIONAL

Desarrolla su actividad en pequeñas, medianas o grandes plantas procesadoras lácteas, con niveles diversos de tecnología y organización, en área de control de calidad, producción de derivados lácteos, en línea de innovación y desarrollo, así como de logística, almacenamiento y ventas de productos lácteos.

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

MÓDULO TRANSVERSAL

Orientación laboral

Código: MT0060	Nivel: 0	Duración: 40 Horas
----------------	----------	--------------------

CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

C1 - Desarrollar Características personales y profesionales en el entorno de laboral

- CE1.1 Identificar habilidades para el puesto de trabajo
- CE1.2 Interpretar la importancia de los valores personal, origen y raíces sociales para el desempeño en el trabajo
- CE1.3 Demostrar confianza en sí mismo y en sus competencias profesionales para su mejor desempeño en el trabajo

C2 - Realizar la Búsqueda de Trabajo de manera efectiva, eficiente y eficaz

- CE2.1 Identificar el campo laboral, tomando en cuenta las habilidades adquiridas en el proceso de enseñanza-aprendizaje

CE2.2 - Elaborar su Hoja de Vida, haciendo uso de los criterios y procedimientos establecidos

- CE2.3 Aplicar a entrevista laboral, considerando las normas básicas de ética, etiqueta y protocolo
- CE2.4 Identificar los tipos de contrato de Trabajo mediante el estudio del Título II capítulo I y II del Código del Trabajo

C3 - Desarrollar habilidades que permitan la conservación del Trabajo

- CE3.1 Demostrar su vocación, para el trabajo en base a los conocimientos adquiridos en el proceso de enseñanza aprendizaje y la puesta en práctica de sus competencias, garantizando su estabilidad laboral.
- CE3.2 Mostrar las habilidades sociales adquiridas, con su entorno laboral

CONTENIDOS

1 - Preparándonos para el Trabajo

- Autovaloración Personal y Profesional
- Ejercicio "Mi Plan de Vida"
- Ciencias Formales y Ciencias Fáticas
- Observación y generación empírica
- Experimentación

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

2 - Buscando Trabajo

- Empresa potencial para el desarrollo de sus competencias
- Estructura de una Hoja de Vida
- Normas básicas de ética, etiqueta y protocolo
- Concepto y Tipos de Contrato de Trabajo

3 - Conservando mi Trabajo

- El entorno laboral
- Muestra asertividad y empatía con su colectivo de trabajo
- Habilidades sociales en su entorno laboral

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

REQUISITOS BÁSICOS

» Espacios e instalaciones

Aula con espacio de 45m²

» Perfil profesional del formador

1. Experiencia profesional de un mínimo de 1 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada preferiblemente por el Departamento de Formación Docente del INATEC, de lo contrario el Centro de Formación Profesional (Subdirector/a docente) deberá capacitar al/la docente mediante la planificación de encuentros de formación pedagógica con enfoque sobre orientación laboral.

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

MÓDULO TRANSVERSAL

Adaptación al cambio climático

Código: MT0040_2	Nivel: 0	Duración: 40 Horas
------------------	----------	--------------------

CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

C1: - Interpretar la importancia del ambiente y medidas para la mitigación de los efectos del cambio climático y el desarrollo sostenible en base a lo observado en el entorno.

- CE1.1 Explicar los conceptos relativos al ambiente y desarrollo sostenible, según su entorno.
- CE1.2 Identificar las medidas para la mitigación de los efectos del cambio climático sobre el ambiente y el desarrollo sostenible.
- CE1.3 Explicar la importancia de la promoción de medidas con el enfoque de producción más limpia en los espacios de trabajo y el entorno.
- CE1.4 Analizar el propósito de la ley No 217 y la aplicación de normas regulativas de la contaminación ambiental.

C2: - Analizar la importancia de la aplicación de un sistema de gestión ambiental en los procesos productivos.

- CE2.1 Explicar los beneficios de la aplicación de un sistema de gestión ambiental en los procesos productivos.
- CE2.2 Interpretar los principios y procedimientos de la norma UNE-EN ISO 14001:2004.

C3: - Analizar la importancia de la educación ambiental y la aplicación de las buenas prácticas para lograr la mitigación de los efectos del cambio climático.

- CE3.1 Implementar buenas prácticas para el manejo de residuo sólido, residual no peligroso y otros componentes contaminantes.
- CE3.2 Describir los riesgos ambientales a través de un análisis de su entorno de trabajo.
- CE3.3 Interpretar disposiciones y normativas de mejora del ambiente en el manejo integral de los residuos y otros contaminantes.

CONTENIDOS

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

1 - Introducción a la gestión ambiental

- Términos básicos
- Medio ambiente
- Recursos naturales
- Recursos naturales renovables
- Recursos naturales no renovables
- Desarrollo humano y ambiente
- La Contaminación y destrucción de los recursos naturales, como consecuencia de las actividades humanas y su impacto
- La contaminación ambiental
- Tipos de contaminación ambiental
- Problemática ambiental
- el cambio climático y sus efectos
- Medidas condicionantes para lograr la mitigación de los efectos del Cambio Climático
- Medidas de Mitigación
- Beneficios de la Implementación de producción más limpia
- Opciones de producción más limpia y su clasificación
- Objeto, carácter y propósito de la Ley N° 217 “Ley general del medio ambiente y los recursos naturales”
- Instrumentos normativos que regulan la contaminación ambiental
- Normativas
- Resoluciones
- Sanciones y multas de carácter ambiental en los procesos productivos

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

2 - Sistema de gestión ambiental

- Necesidad de un sistema de gestión ambiental en los procesos productivos
- ¿Qué es gestión ambiental?
- Objetivos y propósitos de la gestión ambiental
- Beneficios de la implementación de un sistemas de gestión ambiental
- Desventajas de la no adopción de un Sistema de gestión ambiental institucional
- Sistema de gestión ambiental normalizado
- La Norma UNE-EN ISO 14001:2004 principios y procedimientos de la norma UNE- EN ISO 14001:2004

3 - Gestión ambiental para la adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático

- Educación ambiental, como un proceso dinámico y participativo
- Objetivos e importancia de la educación ambiental
- Manejo integral de los residuos sólidos, residuales no peligrosos y otros componentes contaminantes
- Importancia de la implementación de las buenas prácticas del manejo de los residuos
- Prevención de riesgos ambientales
- Identificación de los riesgos y aplicación de métodos de evaluación de incidentes y accidentes ambientales
- Acciones preventivas y correctivas para reducir las afectaciones ambientales
- Mejora de la gestión ambiental e identificación de medidas de mitigación en los espacios de trabajo
- Cumplimiento de las disposiciones normativas
- Actividades para el manejo de desechos Recolección manejo, tratamiento y disposición final de los desecho
- Medidas a tomar para fomentar las buenas prácticas de mejora de la gestión ambiental e identificación de medidas de mitigación a los efectos del cambio climático en los espacios de trabajo
- (Ejemplo aplicación de las aplicación de las cinco “R”)

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

REQUISITOS BÁSICOS

» Espacios e instalaciones

Espacios Físicos Normados

» Perfil profesional del formador

- 1.- Dominio de los conceptos de Adaptación al Cambio Climático y la documentación relacionada, que se acreditará mediante alguna de las formas siguientes:
- 2.- Formación académica de Técnico medio, Técnico superior, Ingeniero Industrial o en áreas relacionadas con este campo profesional
- 3.- Experiencia profesional, mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo
- 4.- Competencia pedagógica acreditada preferiblemente por el Departamento de Formación Docente del INATEC, de lo contrario el Centro de Formación Profesional (Subdirector/a docente) debe capacitar al docente mediante planificación de encuentros de formación pedagógica con enfoque sobre adaptación al cambio climático

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

MÓDULO TRANSVERSAL

Creatividad y Emprendimiento

Código: MT0022_1	Nivel: 1	Duración: 60 Horas
------------------	----------	--------------------

CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

C1 - Aplicar la creatividad en el desarrollo personal y profesional, tomando en cuenta técnicas, habilidades y procesos.

- CE.1.1. Interpretar los fundamentos de la creatividad, tomando en cuenta su base conceptual.
- CE.1.2. Aplicar técnicas y habilidades para potenciar la creatividad, según los tipos de pensamientos creativos.
- CE.1.3. Aplicar el proceso creativo, de acuerdo a cada una de sus etapas.
- CE.1.4. Elaborar estructura del proyecto creativo, tomando en cuenta el trabajo colaborativo.

C2 - Analizar el emprendimiento y la innovación tomando en cuenta las características del negocio.

- CE2.1. Interpretar los fundamentos del emprendimiento y la innovación, según su base conceptual.
- CE2.2. Identificar los tipos de emprendimiento, según sus características.
- CE2.3. Describir el perfil del emprendedor, según sus características, habilidades y mentalidad.

C3 - Desarrollar habilidades clave para el emprendimiento, tomando en cuenta el liderazgo, mentalidad emprendedora, ética y responsabilidad social.

- CE3.1. Desarrollar habilidades de liderazgo, a través de la gestión de equipos.
- CE3.2. Desarrollar mentalidad emprendedora, tomando en cuenta el tipo y características del emprendimiento.
- CE3.3. Promover ética y responsabilidad social, tomando en cuenta las habilidades de liderazgo.

C4 - Realizar proceso de desarrollo del emprendimiento, de acuerdo con la necesidad y resolución del problema.

- CE4.1. Identificar oportunidades de emprendimiento, tomando en cuenta las necesidades y problemas existentes.
- CE4.2. Analizar el mercado del emprendimiento, de acuerdo con el entorno competitivo.
- CE4.3. Desarrollar idea de negocio, tomando en cuenta el círculo dorado, propuesta de valor y modelo de negocio canvas.

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

C5 - Aplicar estrategias de marketing en el emprendimiento, según diseño e innovación de la marca, el marketing digital y el plan de negocio.

- CE.5.1. Diseñar marca, tomando en cuenta el tipo de emprendimiento.
- CE.5.2. Innovar en el diseño de la marca, de acuerdo con las tendencias del mercado.
- CE.5.3. Implementar marketing en el emprendimiento, a través de estrategias de marketing digital.
- CE.5.4. Elaborar plan de negocio, según estructura y estrategias de marketing.

CONTENIDOS

1 - CREATIVIDAD EN EL DESARROLLO PERSONAL Y PROFESIONAL

- **1.1 Fundamentos de la creatividad**
 - 1.1.1. Concepto de la creatividad
 - 1.1.2. Importancia de la creatividad.
 - 1.1.3. Tipos de pensamiento creativo:
 - Divergente
 - Convergente
 -
 - 1.1.4. Barreras que limitan la creatividad
- **1.2 Técnicas y habilidades para potenciar la creatividad**
 - 1.2.1. Técnicas:
 - Brainstorming
 - Mapas mentales
 - SCAMPER
 - Design Thinking
 - 1.2.2. Habilidades:
 - Curiosidad
 - Observación
 - Flexibilidad mental
 - Perseverancia
 - 1.2.3. Juegos y dinámicas para estimular la creatividad
- **1.3 Proceso Creativo**

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

- 1.3.1 Etapas del proceso creativo
 - Identificación del problema
 - Generación de ideas
 - Evaluación y selección de ideas
 - Implementación y retroalimentación
- **1.4 Estructura de proyecto creativo**
 - 1.4.1. Objetivos creativos
 - 1.4.2. Investigación y análisis del problema
 - 1.4.3. Ideas creativas
 - 1.4.4. Implementación
 -
 - 1.4.5. Evaluación
 -

2 - EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN

- **2.1 Fundamentos del emprendimiento y la innovación**
 - 2.1.1 Emprendimiento
 - 2.1.2 Innovación
 - 2.1.3 Importancia de la innovación en el desarrollo económico
- **2.2 Tipos de emprendimiento**
 - 2.2.1. Social
 - 2.2.2. Tecnológico
 - 2.2.3. Tradicional
- **2.3 Perfil del emprendedor**
 - 2.3.1. Características
 - 2.3.2. Habilidades
 - 2.3.3. Mentalidad

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Curriculum

3 - HABILIDADES CLAVES PARA EL EMPRENDIMIENTO

- **3.1 Habilidades de liderazgo**
 - 3.1.1. Gestión de equipos
- Formación de equipo
- Comunicación
- Motivación y liderazgo
- Resolución de conflictos
- Toma de decisiones
- **3.2 Mentalidad emprendedora**
 - 3.2.1. Mentalidad de crecimiento
 - Resiliencia
 - Perseverancia
 - Actitud frente al fracaso
 - 3.2.2. Gestión emocional para emprendedores
- **3.3. Ética y responsabilidad social**
 - 3.3.1 Ética
 - Honestidad e integridad en el emprendimiento
 - 3.3.2 Responsabilidad social

4 - PROCESO DE DESARROLLO DEL EMPRENDIMIENTO

- **4.1. Identificación de oportunidades**
 - 4.1.1. Detección de necesidades y problemas
- **4.2 Análisis de mercado del emprendimiento**
 - 4.2.1. Análisis del entorno competitivo
- **4.3 Desarrollo de la idea de negocio**
 - 4.3.1. Círculo Dorado
 - 4.3.2. Propuesta de valor
 - 4.3.3. Modelo de negocio canvas

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

5 - ESTRATEGIAS DE MARKETING EN EL EMPRENDIMIENTO

- **5.1 Diseño de la marca**
 - 5.1.1. Concepto
 - 5.1.2. Campo de aplicación
 - 5.1.3. Paletas y armonía de colores
 - 5.1.4. Elementos visuales
- **5.2 Innovación de marca**
 - 5.2.1. Tendencias de diseño
 - 5.2.2. Sostenibilidad y diseño ecológico
 - 5.2.3. Creatividad e innovación en el diseño
 - 5.3.4. Construcción de marca
 - 5.3.5 Posicionamiento de la marca
- **5.3 Marketing en el emprendimiento**
 - 5.3.1. Concepto
 - 5.3.2 Importancia
 - 5.3.3. Estrategias de marketing digital
- **5.4. Plan de negocio**
 - 5.4.1. Estructura y elementos
 - 5.4.2. Estrategias de marketing



Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Curriculum

REQUISITOS BÁSICOS

» Espacios e instalaciones

Aula amplia ventilación natural y aire acondicionado, alumbrado claro.

20 escritorios con su silla y computadora.

» Perfil profesional del formador

Técnico o Licenciado en Marketing o carreras afines.

Experiencia en enseñanza de emprendimiento mínimo 2 años.

Conocimientos generales en creatividad y diseño.

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

MÓDULO TRANSVERSAL

Historia e Identidad Nacional

Código: MT0021_1	Nivel: 1	Duración: 60 Horas
-------------------------	-----------------	---------------------------

CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

C1. - Analizar la evolución histórica y sociocultural de Nicaragua, tomando en cuenta el legado de nuestros antepasados originarios, heroínas, héroes y mártires con sentido de pertenencia.

- CE1.1. Identificar los primeros pueblos originarios que habitaron Nicaragua antes de la invasión de los europeos tomando en cuenta a la forma de vida, desarrollo socio y cultural.
- CE1.2. Interpretar el impacto de la Invasión y dominación de los europeos en Nicaragua tomando en cuenta el contexto histórico de la época.
- CE1.3. Analizar la resistencia indígena negra y popular en Nicaragua tomando en cuenta factores económico, históricos, sociales, políticos y culturales impuesto por los europeos.
- CE1.4. Analizar el proceso de independencia de Centroamérica y Nicaragua, tomando en cuenta causas ideológicas, políticas y económicas.
- CE1.5. Interpretar las causas de la guerra nacional antifilibustera en Nicaragua, tomando en cuenta los diferentes actores, factores políticos, sociales y económicos.
- CE1.6. Analizar la influencia de los británicos en la costa caribe de Nicaragua, según la forma de organización política.

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

C2. - Contextualizar las luchas históricas por la soberanía y autodeterminación nacional de Nicaragua, mediante el uso de fuentes bibliográficas, documentales y orales veraces destacando el patriotismo, valentía de los héroes, heroínas y mártires en la conformación de la identidad nacional.

- CE2.1. Analizar las intervenciones estadounidenses en Nicaragua y la soberanía nacional en el siglo XX, tomando en cuenta diversas perspectivas históricas, políticas, sociales y económicas.
- CE2.2. Identificar los defensores de la soberanía Nacional 1912-1934, tomado en cuenta el legado y resistencia heroica del General Benjamín Zeledón y Augusto Cesar Sandino.
- CE2.3. Describir la represión de la dictadura militar Somocista, tomando en cuenta condiciones socio económicas que permitieron la continuidad del aparato de dominación durante la década de los 50 en Nicaragua.
- CE2.4. Analizar el programa histórico del FSLN, tomando en cuenta la vigencia histórica del programa político de Sandino.
- CE2.5. Analizar el proceso de la revolución popular sandinista tomando en cuenta el legado de nuestros próceres, heroínas, héroes y mártires por la defensa de la identidad nacional y la soberanía del país.
- CE2.6. Identificar los estatutos de autonomía de las regiones de la costa caribe de Nicaragua, de acuerdo a marcos legales de los derechos de los pueblos originarios y afrodescendientes.
- CE2.7. Identificar las políticas de los gobiernos neoliberales, tomando en cuenta el impacto social, derechos humanos y en la democracia que afectaron al pueblo nicaragüenses.
- CE2.8. Describir los avances del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional y las transformaciones sociales en Nicaragua de acuerdo al impacto en el desarrollo social, económico y político del país.
- CE2.9. Analizar las relaciones internacionales de Nicaragua en nuevo orden multipolar, tomando en cuenta cambios geopolíticos, económicos globales, interacciones de Nicaragua con diversas potencias y bloques regionales.

C3. - Valorar el patrimonio histórico, cultural y natural de Nicaragua, tomando en cuenta el legado de los pueblos originarios y afrodescendientes desde la diversidad intercultural y ancestrales.

- CE3.1. Analizar los conceptos generales del patrimonio nacional nicaragüense, tomando en cuenta los elementos tangibles e intangibles.
- CE3.2. Interpretar el marco jurídico del patrimonio nacional, de acuerdo a las leyes y decretos de protección del patrimonio histórico, cultural y natural de Nicaragua.
- CE3.3. Clasificar el patrimonio nacional según su tipo.

CONTENIDOS

**Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum**

1. - Evolución histórica y sociocultural de Nicaragua

- 1.1. Pueblos originarios de Nicaragua
 - 1.1.1. Poblaciones en el área mesoamericana y Centroamérica
 - 1.1.2. Poblamiento en Nicaragua
- 1.2. Invasión y dominación de los europeos en Nicaragua
 - 1.2.1. Establecimiento y expansión de los invasores
 - 1.2.2. Encuentro con Nicaragua y Diriangén
- 1.3. Resistencia indígena negra y popular en Nicaragua
 - 1.3.1. Resistencias de las poblaciones originarias durante el sistema europeo
 - 1.3.2. Levantamientos y rebeliones contra el sistema europeo
- 1.4 . Independencia de Centroamérica y Nicaragua
 - 1.4.1. Situación particular de Centroamérica
 - 1.4.2. Centroamérica y los estallidos en el Continente
 - 1.4.3. Movimientos en Nicaragua de 1811 a 1812
 - 1.4.4. Acta de Independencia de Centroamérica 1821
 - 1.4.5. La República Federal de Centroamérica
- 1.5. La Guerra Nacional antifilibustera
 - 1.5.1. Guerra civil de 1854-1855
 - 1.5.2. Inicio de la Guerra Nacional antifilibustera
 - 1.5.3. Batalla de San Jacinto
- 1.6. Los británicos en la costa caribe de Nicaragua

2. - Luchas históricas por la soberanía y autodeterminación nacional de Nicaragua

- 2.1. Intervenciones estadounidenses en Nicaragua y la soberanía nacional (siglo XX)
 - 2.2. Defensores de la soberanía nacional 1912-1934
 - 2.2.1 Benjamín Zeledón
 - 2.2.2 Augusto César Sandino
- 2.3. Represión de la dictadura militar Somocista
- 2.4 . Programa Histórico del FSLN
- 2.5 . Revolución Popular Sandinista
 - 2.5.1 Mujer y Frente Sandinista de Liberación
- 2.6 . Estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Caribe de Nicaragua
 - 2.6.1 La Costa Caribe de Nicaragua
- 2.7. Políticas de los gobiernos neoliberales
 - 2.8 . Avances del GRUN y las transformaciones sociales en Nicaragua
 - 2.9 . Relaciones internacionales de Nicaragua en nuevo orden multipolar

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Curriculum

3. - Patrimonio histórico, cultural y natural de Nicaragua

- 3.1. Conceptos generales del patrimonio nicaragüense
 - 3.1.1. Patrimonio
 - 3.1.2. Identidad nacional
 - 3.1.3. Elementos de la identidad nacional
- 3.2. Marco jurídico del patrimonio nacional
 - 3.2.1. Leyes de protección del patrimonio nacional
 - 3.2.2. Leyes de protección del patrimonio cultural e histórico
 - 3.2.3. Leyes y decretos de protección del patrimonio material e inmaterial
- 3.3. Clasificación del patrimonio nacional
 - 3.3.1 Patrimonio natural (flora y fauna)
 - 3.3.2 Patrimonio cultural
 - Material e inmaterial
 - Música
 - Danza
 - Muralismo
 - Escultura
 - Literatura
 - Pintores
 - 3.3.3 Patrimonio lingüístico
 - Toponimias de los pueblos de la costa caribe, pacifico, centro y norte de Nicaragua

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

REQUISITOS BÁSICOS

» Espacios e instalaciones

- Acceso a internet.
- Aula virtual organizada en Moodle con recursos estructurados por unidad.

» Perfil profesional del formador

- Formación académica: Profesional con licenciatura o especialidad en historia, ciencias sociales o áreas relacionadas.
- Conocimientos técnicos: Experiencia en el uso de plataformas educativas como Moodle y herramientas digitales.
- Competencia pedagógica acreditada preferiblemente por el Departamento de Formación Docente del INATEC, de lo contrario el Centro de Formación Profesional (Subdirector/a docente) debe capacitar al docente mediante planificación de encuentros de formación pedagógica.

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

Texto de encabezado

Obtención, recepción y almacenamiento de materia prima láctea

MÓDULO FORMATIVO

Código: MF1036_2	Nivel: 2	Duración: 45 horas
------------------	----------	--------------------

CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

C 1 Realizar operaciones de obtención y recepción de materia prima láctea, tomando en cuenta lo establecido en la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 03027 y en el Manual de Buenas Prácticas de Ordeño.

CE1.1 Analizar las Buenas Prácticas de Ordeño, según su manual.

CE 1.2 Evaluar los procesos de ordeño mecanizado, de acuerdo a lo establecido en el manual de BPO.

CE 1.3 Describir las condiciones de almacenamiento de materia prima lácteas, según lo establecido en la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 03 027.

CE 1.4 Efectuar análisis sensoriales, fisicoquímicos, microbiológicos y bromatológicos a materia prima láctea, según criterios establecidos en la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 03 027.

CE 1.5 En un supuesto práctico de análisis de control de calidad en materia prima láctea, realizar:

- Almacenamiento de materia prima
- Análisis sensorial de características organolépticas
- Pruebas fisicoquímicas
- Análisis microbiológico y bromatológico

CE 1.6 Efectuar registro de trazabilidad de materia prima láctea, tomando en cuenta lo establecido en las normas de inocuidad.

C 2 Acondicionar materia prima láctea, según requerimientos de temperatura de enfriamiento.

CE2.1 Analizar parámetros de control de calidad de materia prima láctea, según lo establecidos en NTON 03 027.

CE2.2 Efectuar la clasificación de la materia prima láctea, según parámetros de control de calidad establecidos en NTON 03 027.

CE2.3 En un supuesto práctico de filtrado y estandarización de materia prima láctea, realizar:

- Separar impurezas por membrana de filtración (nano filtración, ultrafiltración y micro filtración).
- Estandarizar la leche según sus niveles de grasa, proteína, azúcares y minerales

C 3 Almacenar materia prima láctea, de acuerdo a parámetros de control de calidad.

CE3.1 Describir el sistema de bombeo centrífugo en el almacenamiento de materia prima láctea, de acuerdo a su funcionalidad, aplicaciones y ventajas.

CE3.2 Acopiar materia prima láctea, tomando en cuenta las temperaturas de enfriamiento.

CE3.3 Efectuar control y monitoreo de materia prima láctea, mediante el uso de formatos de registro.

CAPACIDADES CUYA ADQUISICIÓN DEBE SER COMPLETADA EN UN ENTORNO REAL DE TRABAJO

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

C1 Respecto a CE1.4, CE1.5, CE1.6; C2 Respecto a CE 2.2, CE 2.3; C3 Respecto a CE 3.2, CE 3.3

CONTENIDOS

C1. - Operaciones de obtención y recepción de materia prima láctea

o **1.1. Buenas Practicas de Ordeño (BPO)**

1.1.1 Importancia

1.1.2 Desventajas de malas prácticas de ordeños

1.1.3 Procedimiento de aplicación

1.2.Proceso de Ordeño mecanizado

1.2.1 Funcionalidad e higienización del equipo

1.2.2 Mantenimiento preventivo del equipo

1.2.3 Ventajas y desventajas

1.2.4 Operación de ordeño mecanizado

1.3 Almacenamiento de materia prima láctea

1.3.1 Criterios de recepción de materia prima láctea

1.3.2 Higiene del equipo de almacenamiento

1.3.3 Acondicionamiento de materia prima láctea

1.4 Calidad de materia prima láctea

1.4.1 Funcionalidad de Instrumentos y equipos de laboratorio

1.4.2 Importancia de análisis de calidad

1.4.3 Análisis de calidad

- -Sensoriales
- -Físicoquímico
- -Microbiológico
- -Bromatológico

1.5Trazabilidad de materia prima láctea

1.5.1 Tipos

1.5.2 Importancia

1.5.3 Llenado de formato

2. Acondicionamiento de materia prima láctea

2.1. Parámetros de control de calidad

2.1.1. Condiciones

2.1.2. Requerimientos

2.2. Clasificación

2.2.1. Calidad de la leche

2.2.2. Control de calidad

2.3. Filtrado y estandarización de la leche

2.3.1. Definición

2.3.2. Tipos de Filtrado

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Curriculum

2.3.3. Clasificación de Estandarización

2.3.4. Importancia

2.3.5. Métodos de filtrado

- Nano filtración
- Ultrafiltración
- Micro filtración

2.3.6. Procesos de estandarización

- Niveles de grasa
- Proteína y minerales
- Azúcares

3. Almacenamiento de materia prima láctea

3.1. Sistema de bombeo por centrifugación

3.1.1. Tipos

3.1.2. Funcionamiento

3.1.3. Aplicaciones

3.1.4. Ventajas

3.2. Acopio de materia prima

3.2.1. Criterios de puntos críticos de control

3.2.2. Sistema de enfriamiento

- Temperatura de conservación y almacenamiento
- Equipos
- Pre - refrigeración

3.3. Control y monitoreo de materia prima

3.3.1. Diagnóstico y sistematización

3.3.2. Registro

3.3.3. Aplicaciones

REQUISITOS BÁSICOS

» Espacios e instalaciones

- Aula polivalente con un área de 2 metros cuadrados por estudiante.
- Área de procesamiento.

» Perfil profesional del formador

1. Dominio de los conocimientos y técnicas relacionados a obtención, recepción y almacenamiento de materia prima láctea, se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica mínima de Ingeniero en Alimentos, Agroindustria de alimentos, Agroindustrial, Industrial.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada por el INATEC, en el caso de no contar con este requisito se integrará a los cursos de formación pedagógica.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Curriculum

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

Texto de encabezado

Elaboración de derivados lácteos

MÓDULO FORMATIVO

Código: MF1037_2	Nivel: 2	Duración: 150 horas
------------------	----------	---------------------

CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

C 1 Procesar leches líquidas, condensadas y pulverizadas, de acuerdo a parámetros establecidos en Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses vigentes, en materia de procesamiento lácteo.

- CE1.1 Analizar las generalidades en el procesamiento de la leche, tomando en cuenta las BPM, POES y fichas técnicas.
- CE 1.2 Describir tipos de tratamientos térmicos que se aplican a la leche, de acuerdo al tiempo y temperatura de exposición.
- CE 1.3 Identificar equipos requeridos en el tratamiento térmico, según su funcionalidad.
- CE 1.4 Aplicar los tratamientos térmicos a la leche, según parámetros y programación de equipos.
- CE 1.5 Describir las operaciones preliminares en el tratamiento de la leche, de acuerdo a ficha técnica.
- CE 1.6 Calcular la formulación de leches saborizadas, condensadas y evaporadas, según los volúmenes y dosificación de producción.
- CE 1.7 Elaborar flujo de proceso de leches saborizadas, condensadas y evaporadas, de acuerdo al producto.
- CE1.8 En un supuesto práctico de elaboración de leches tratadas térmicamente, considerando las buenas prácticas de manufactura, realizar leches:
 - Saborizadas
 - Descremadas
 - Semi-descremadas
 - Deslactosada
 - Condensada
 - Evaporada
- CE1.9 Efectuar el procesamiento de leche en polvo y liofilizada, según sus fichas técnicas y programación de equipos industriales.

C 2 Elaborar productos derivados de la leche, de acuerdo a las normas higiénico sanitarias y fichas técnicas.

- CE2.1 Analizar las normas técnicas para productos derivados de la leche, cremas dulces, acidificadas y mantequillas, de acuerdo a vigencia.
- CE2.2 Identificar equipos requeridos en la elaboración de productos derivados de leche, según su funcionalidad.
- CE2.3 Elaborar cremas dulces y acidificadas, tomando en cuenta las especificaciones en fichas técnicas y NTON 03 047.
- CE2.4 Elaborar mantequillas, tomando en cuenta las especificaciones de sus fichas técnicas y NTON 03 052.
- CE2.5 Describir los aditivos alimentarios requeridos en la elaboración de postres lácteos, dulces y helados, de acuerdo a lo establecido en el Códex Alimentarius.
- CE2.6 Calcular las formulaciones de postres lácteos, dulces y helados, según sus fichas técnicas.
- CE2.7 Realizar operaciones de elaboración de postres lácteos, dulces y helados, de acuerdo a lo establecido en las normas higiénico sanitarias.

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

C 3 Procesar productos lácteos fermentados, de acuerdo a parámetros establecidos en Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 03 073.

CE3.1 Identificar las adiciones esenciales, facultativas y aditivos empleados en la elaboración de productos lácteos fermentados, de acuerdo a la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 03 073.

CE3.2 Formular productos lácteos fermentados, cumpliendo con las especificaciones establecidas en las fichas técnicas.

CE3.3 Identificar equipos requeridos en para elaboración de productos lácteos fermentados, según su funcionalidad.

CE 3.4 En un supuesto práctico de procesamiento de productos lácteos fermentados, considerando las buenas prácticas de manufactura, elaborar:

- Leche acidificada
- Yogur: azucarado, natural, saborizado y con fruta
- Kumis
- Kéfir

C4 Elaborar variedades de quesos, cumpliendo con estándares de calidad e inocuidad en el procesamiento.

CE4.1 Analizar las normas técnicas nacionales para elaboración de los tipos de quesos, tomando en cuenta su vigencia.

CE4.2 Formular tipos de quesos, de acuerdo a las especificaciones establecidas en las fichas técnicas.

CE4.3 Seleccionar equipos y utensilios requeridos para la elaboración de variedades de quesos, de acuerdo a su funcionalidad.

CE4.4 En un supuesto práctico de procesamiento de tipos de quesos, considerando las buenas prácticas de manufactura, elaborar quesos:

- Frescos
- De pasta hilada
- Crema
- Madurado
- Extraduro

CAPACIDADES CUYA ADQUISICIÓN DEBE SER COMPLETADA EN UN ENTORNO REAL DE TRABAJO

C1 Respecto CE1.3, CE1.4, CE1.6, CE1.8; C2 Respecto CE2.3, CE2.4, CE2.6, CE2.7; C3 Respecto CE3.2, CE3.4; C4 Respecto CE4.2, CE4.4

CONTENIDOS

C1. - Procesamiento de leches líquidas, condensadas y pulverizadas

o 1.1. Generalidades en el procesamiento de leche

- 1.1.1. Procesamiento lácteo en la industria nacional
- 1.1.2. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) NTON 03 069
- 1.1.3. Procedimientos Operacionales Estándares de Saneamiento (POES)
- 1.1.4. Fichas técnicas de productos lácteos
- 1.1.5. Tipos de procesos lácteos

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

1.2. Tipos de tratamientos térmicos en la industria láctea

1.2.1. Pasteurización

1.2.2. Ultrapasteurización

1.2.3. Esterilización

1.3. Equipos requeridos para el tratamiento térmico

1.3.1. Tipos

- Pasteurizador
- Esterilizador
- Pasteurizador UHT
- Unidad de producción de vapor (caldera)
- Unidad de producción de agua caliente (boiler)
- Compresor
- Dosificador

1.3.2. Medidas de higiene y seguridad en los equipos lácteos

1.4. Aplicación de tratamientos térmicos a la leche

1.5. Operaciones preliminares de la leche

1.5.1. Tipos

- Estandarización
- Homogenización
- Desaireado

1.5.2. Equipos requeridos

- Descremadora
- Homogeneizador
- Desaireador

1.6. Formulación de leches tratadas térmicamente, condensadas y evaporadas

1.6.1. Leches saborizadas

1.6.2. Descremada

1.6.3. Semidescremadas

1.6.4. Deslactosada

1.6.5. Condensadas

1.6.6. Evaporadas

1.7. Flujo de proceso de leches tratadas térmicamente, condensadas y evaporadas

1.7.1 Leches saborizadas

1.7.2 Descremadas

1.7.3 Semidescremadas

1.7.4 Deslactosadas

1.7.5 Condensadas

1.7.6 Evaporadas

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

1.8. Elaboración de leches tratadas térmicamente

1.9. Procesamiento de leche en polvo y liofilizada

1.9.1. Especificaciones técnicas

1.9.2. Producción de leche en polvo

1.9.2. Proceso de liofilización

1.9.2. Programación de equipos industriales.

2. Elaboración de productos derivados de la leche

2.1. Normas técnicas para productos derivados de leche

2.1.1. NTON 03 047

2.1.2. NTON 03 052

2.2. Equipos requeridos

- Mantequillera
- Batidora
- Mezclador
- Homogeneizador de alta presión
- Tinas de maduración
- Máquina de helado (heladora, mantecadora)

2.3. Elaboración de cremas dulces y acidificadas

2.4. Elaboración de mantequillas

2.5. Adiciones esenciales, facultativas y aditivos empleados en la elaboración de postres lácteos, dulces y helados

2.6. Formulaciones de postres lácteos, dulces y helados

2.6.1. Adiciones esenciales, facultativas y aditivos empleados

2.6.2. Especificaciones técnicas y procesos

2.6.3. Control de calidad durante la elaboración

2.6.4. Equipos requeridos

- Mezclador
- Homogeneizador de alta presión
- Tinas de maduración
- Máquina de helado (heladora, mantecadora)

2.6.5. Proceso de elaboración

- Postres lácteos
- Dulces
- Helados

2.7. Operaciones de elaboración de postres lácteos, dulces y helados

2.7.1. Especificaciones técnicas y procesos

2.7.2. Control de calidad durante la elaboración

3. Procesamiento de productos lácteos fermentados

3.1 Adiciones esenciales, facultativas y aditivos empleados

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Curriculum

3.2 Formulación de productos lácteos fermentados

3.3 Equipos requeridos

- Tanque de fermentación (yogurera)
- Mezcladora

3.4. Proceso de elaboración de productos lácteos fermentados

3.4.1 Flujo de proceso de

- Leche acidificada
- Yogurt: natural, azucarado, saborizado y con fruta
- Kumis
- Kéfir

4. Proceso de elaboración de variedades de quesos

4.1. Normas técnicas nacionales para elaboración de los tipos de quesos

- NTON 03 105
- NTON 03 062
- NTON 03 108
- NTON 03 072

4.2. Formulación de tipos de quesos

4.2.1. Adiciones esenciales, facultativas y aditivos empleados.

4.3. Equipos y utensilios requeridos

- Malaxadora
- Prensas neumáticas
- Ahumador de queso
- Tina quesera
- Lira
- Mesa de acero inoxidable
- Bandejas
- Molde

4.4. Proceso de elaboración de quesos

4.4.1. Frescos

4.4.2. De pasta hilada

4.4.3. Crema

4.4.4. Madurados

4.4.5. Extraduros

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Curriculum

» **Espacios e instalaciones**

- Aula polivalente con un área de 2 metros cuadrados por estudiante.
- Área de procesamiento.

» **Perfil profesional del formador**

1. Dominio de los conocimientos y técnicas relacionados a Elaboración de derivados lácteos, se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica mínima de Ingeniero en Alimentos, Agroindustria de alimentos, Agroindustrial, Industrial.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada por el INATEC, en el caso de no contar con este requisito se integrará a los cursos de formación pedagógica.

--

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

Texto de encabezado

Envasado y empackado de productos lácteos

MÓDULO FORMATIVO

Código: MF1038_2	Nivel: 2	Duración: 45 horas
------------------	----------	--------------------

CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

C 1 Realizar operaciones de envasado y empackado de productos lácteos, de acuerdo a los estándares de calidad internacionales y normativas nacionales de seguridad alimentaria.

CE1.1 Analizar las generalidades de envases y empaques, tomando en cuenta los tipos, materiales, ventajas y desventajas.

CE1.2 Seleccionar envases y empaques, tomando en cuenta las tendencias del mercado.

CE1.3 Realizar operaciones de envasado y empackado de productos lácteos, de acuerdo a lo establecido en la normativa para manipulación de alimentos.

CE1.4 Analizar Normativas sanitarias de manipulación de alimentos, tomando en lo establecido en el CODEX alimentarius.

CE1.5 Analizar los estándares de seguridad e higiene industrial, de acuerdo a lo establecido en la normativa nacional.

CE1.6 Efectuar operación de línea de envasado y empackado, tomando en cuenta la normativa higiénico sanitaria y de seguridad industrial.

C 2 Efectuar etiquetado y embalaje de productos lácteos, cumpliendo con parámetros establecidos en la NTON 03 021.

CE2.1 Analizar las generalidades del diseño de etiqueta, de acuerdo al marco de referencia.

CE2.2 Diseñar etiquetas para productos lácteos, tomando en cuenta tendencias innovadoras e inteligentes.

CE2.3 Efectuar el etiquetado de productos, según parámetros establecidos en la NTON 03 021.

CE2.4 Monitorear el estado del embalaje de productos lácteos, de acuerdo a los parámetros de control de calidad.

C 3 Inspeccionar condiciones de almacenamiento de productos lácteos, tomando en cuenta las buenas prácticas de manufactura y rango de temperatura requerida.

CE3.1 Describir método de limpieza y sanitización del cuarto frío, tomando en cuenta criterios de control de calidad establecidos en las Buenas Prácticas de Manufactura.

CE3.2 Verificar la higiene en cuarto frío de productos lácteos, según las Buenas Prácticas de Manufactura.

CE3.3 Implementar control de temperatura del cuarto frío, tomando en cuenta criterios de control de calidad establecidos en las Buenas Prácticas de Manufactura.

CE3.4 Describir parámetros de calidad de productos lácteos almacenados en el cuarto frío, tomando en cuenta la temperatura establecidas en la normativa.

CE3.5 Verificar la calidad de los productos lácteos almacenados en el cuarto frío, según los criterios establecidos en la ficha técnica.

CAPACIDADES CUYA ADQUISICIÓN DEBE SER COMPLETADA EN UN ENTORNO REAL DE TRABAJO

C1 Respecto CE1.2, CE1.3, CE1.6; C2 Respecto CE2.2, CE2.3; C3 Respecto CE3.3.

CONTENIDOS

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

C1. - Envasado y empaçado de productos lácteos

o **1. Envasado y empaçado de productos lácteos**

1.1.Generalidades de envases y empaques

1.1.1.Conceptos

1.1.2.Tipos

1.1.3.Ventajas y Desventajas

1.1.4.Materiales

1.2.Selección de envases y empaques

1.2.1.Tradicionales

1.2.2.Inteligentes

1.2.3.Sostenibles

1.2.4.Influencia del consumidor en el diseño de empaques

1.3. Operaciones de envasado y empaçado de productos lácteos

1.3.1.Preparación de envases

1.3.2.Dosificación o Llenado

1.3.3.Sellado

1.3.4.Inspección de calidad

1.3.5.Control de peso

1.4.Normativas sanitarias de manipulación de alimentos

1.4.1.Requisitos legales sobre envasado en la industria láctea

1.4.2.Buenas prácticas de manipulación y su importancia en el proceso de envasado.

1.5. Estándares de seguridad e higiene industrial

1.5.1.Ley 618 general de higiene y seguridad del trabajo

- Obligaciones del empleador
- Capacitación
- Accidentes de trabajo
- Obligaciones de los trabajadores
- Condiciones de los lugares de trabajo

1.5.2.Parámetros clave de operación

- Manual
- Mecanizada

1.5.3.Mantenimiento preventivo de las líneas de envasado

- Velocidad de producción
- Tiempos de ciclo

2.Etiquetado y embalaje de productos lácteos

2.1. Generalidades del diseño de etiqueta

2.1.1 Clasificación de etiquetas

2.1.2 Elementos

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

2.1.3 Ventajas y desventajas

2.1.4 Materiales

2.2 Diseño de etiquetas

2.2.1 Herramientas de diseño de etiqueta

2.2.2 Procedimiento de diseño de etiquetas

2.3. Etiquetado de productos lácteos

2.3.1. Normativa nacional para etiquetado de productos preenvasados

2.3.2. Equipos requeridos

2.3.3. Proceso de etiquetado

2.4. Monitoreo de embalaje

2.4.1. Parámetros de control de calidad

3. Condiciones de almacenamiento de productos lácteos

3.1. Métodos de limpieza y sanitización del cuarto frío

3.2. Higiene en almacenes de productos lácteos

3.2.1. Buenas prácticas de manufactura en almacén de productos lácteos

3.3. Control de parámetros de temperatura

3.3.1. Rangos de temperatura requeridos

3.3.2. Métodos de control de temperatura

3.4 Parámetros de calidad de productos lácteos almacenado en el cuarto frío.

3.4.1. Muestreo de productos

- Aleatorio simple
- Sistemático
- Por conglomerados
- Dirigido
- Por Aceptación
- Secuencial
- Aleatorio estricto

3.4.2. Evaluación y medidas correctivas.

3.5. Calidad de los productos lácteos almacenados en el cuarto frío

REQUISITOS BÁSICOS

» **Espacios e instalaciones**

- Aula polivalente con un área de 2 metros cuadrados por estudiante.
- Área de procesamiento.

» **Perfil profesional del formador**

1. Dominio de los conocimientos y técnicas relacionados a envasado y empaque de productos lácteos, se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica mínima de Ingeniero en Alimentos, Agroindustria de alimentos, Agroindustrial, Industrial.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.



Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Curriculum

2. Competencia pedagógica acreditada por el INATEC, en el caso de no contar con este requisito se integrará a los cursos de formación pedagógica.

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

Texto de encabezado

Distribución y comercialización de productos lácteos

MÓDULO FORMATIVO

Código: MF1039_2	Nivel: 2	Duración: 45 horas
------------------	----------	--------------------

CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

C 1 Efectuar procesos contables de productos lácteos, de acuerdo a costos de producción, distribución y análisis de mercado.

CE1.1 Analizar contabilidad de costos de producción de productos lácteos, tomando en cuenta los tipos de costos.

CE 1.2 Aplicar herramientas de análisis de costos, tomando en cuenta los costos fijos y variables de producción láctea.

CE 1.3 Identificar el perfil del consumidor de los productos lácteos, según público objetivo.

CE 1.4 Efectuar análisis de mercado de productos lácteos, de acuerdo a público objetivo.

CE 1.5 Definir precios de venta de los productos lácteos, de acuerdo a oferta y demanda del mercado.

C 2 Efectuar venta de productos lácteos, según estrategias de marketing.

CE2.1 Describir elementos visuales de la marca de productos lácteos, de acuerdo a su identidad, valores y productos.

CE2.2 Diseñar la marca de productos lácteos, según sus elementos visuales.

CE2.3 Describir estrategias de marketing, según marco de referencia.

CE2.4 Desarrollar estrategias de promoción y publicidad de la marca, de acuerdo a estrategias de marketing.

CE2.5 Realizar procesos de ventas de productos lácteos, de acuerdo a estrategia de marketing.

C 3 Determinar logística de transporte de productos lácteos, según normativa de transporte de alimenticios NTON 03 079.

CE3.1 Describir los procesos logísticos, según mejora de servicio en las industrias de procesamiento lácteo.

CE3.2 Realizar operaciones de logística en embalaje de productos lácteos, tomando en cuenta la cadena de suministro.

CE3.3 Describir los parámetros de temperatura en la cadena de frío del medio de transporte de los productos lácteos, de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 03 079.

CE 3.4 Monitorear la cadena de frío del medio de transporte de los productos lácteos, de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 03 079.

CE 3.5 Analizar los métodos de control y gestión de inventario, tomando en cuenta la línea de producción láctea.

CE 3.6 Efectuar control de inventario de productos lácteos, mediante el uso de software inventario.

CE 3.7 Monitorear la trazabilidad de productos lácteos según los parámetros de aseguramiento en la calidad de la producción.

CAPACIDADES CUYA ADQUISICIÓN DEBE SER COMPLETADA EN UN ENTORNO REAL DE TRABAJO

C1 Respecto CE1.4; C2 Respecto CE2.2, CE2.4, CE2.5; C3 Respecto CE3.2, CE3.4, CE3.6, CE3.7.

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

CONTENIDOS

C1. - Procesos Contables en productos lácteos

o 1.1. Contabilidad de costos

1.1.1 Tipos de costos

- Costos fijos
- Variables
- Mixtos
- Semi-variables
- Totales

1.1.2 Importancia de los costos en la toma de decisiones

1.1.3 Comportamiento según nivel de producción

1.1.4 Identificación de los elementos del costo

- Materia prima
- Mano de obra
- Costos indirectos

1.2 Herramientas de análisis de costos

1.2.1 Cálculo del punto de equilibrio

1.2.2 Importancia en la planificación de producción y ventas

1.2.3 Presupuestos de costos fijos y variables

1.2.4 Análisis de desviaciones entre costos reales y presupuestados

1.2 Perfil de consumidor

1.2.1 Clientes

1.2.2 Tipo de Clientes

1.2.3 Características

1.2.4 Compra

- Factores Condicionantes
- Tipos de compra

1.2.5 Derechos Básicos del consumidor

1.3 Análisis de mercado

1.3.1 Generalidades del mercado

- Definición
- Tipos
- Características

1.3.2 Entornos

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

- Externo
- Interno

1.3.3 Herramientas

1.3.4 Componentes

- Análisis de la competencia
- Precio
- Necesidades y tendencias

1.4 Precios de ventas

- Concepto
- Características e importancia
- Punto de equilibrio
- Costo fijo y costo variable
- Métodos para fijar precios de venta:
 - Margen de contribución
 - Costos totales
- Análisis de rentabilidad para diferentes productos lácteos.

2 Venta de productos lácteos

2.1 Elementos visuales de la marca

2.1.1 Conceptos

2.1.2 Importancia

2.1.3 Características

2.2 Diseño de marca

2.2.1 Concepto de marca

2.2.2 Identidad de marca

- Filosofía corporativa
- Identidad visual corporativa

2.2.3 Identidad visual de marca

2.2.4 Empaquetado y etiquetado

2.2.5 Posicionamiento de Marca

-Estrategias

2.3 Estrategias de marketing

2.3.1 Componentes

- Producto
- Promoción
- Precios

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

- Plaza / distribución

2.3.2 Enfoque estratégico

- Matriz FODA

2.3.3 Plan de estrategias de marketing

2.4 Estrategias de promoción y publicidad de la marca

2.4.1 Definición

- Promoción
- Publicidad

2.4.2 Promoción de productos

- Características
- Tipos

2.4.3 Publicidad

- Características
- Tipos
- Medios de publicación

2.5 Procesos de ventas de productos lácteos

2.5.1 Tipos

2.5.2 Fases del proceso de venta

2.5.3 Proceso logístico

-Almacén

-Transporte

3 Logística de productos lácteos

3.1. Procesos Logísticos

3.1.1. Aprovisionamiento

3.1.2. Gestión de Inventarios

3.1.3. Control de flujo

3.1.4. Almacenamiento

3.2. Operaciones de Logísticas

3.2.1. Pronóstico de Ventas

3.2.2. Inventario

3.2.3. Picking

3.2.4. Packing

3.2.5. Logística Inversa

3.3. Cadena de frío en transporte de productos lácteos

3.3.1. Fundamentos

3.3.2. Importancia

3.3.3. Componentes

- Equipos

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum

- Infraestructura

- Embalaje

3.3.4.Aplicaciones

3.3.5.Criterios de la NTON 03079-08

3.4.Monitoreo de cadena de frío

3.4.1.Sistema de Monitoreo

3.4.2.Temperaturas

- Manuales
- Automatizados

3.4.3.Condiciones de Transporte frigorífico

3.4.4.Importancia

3.5. Métodos de control y gestión de inventarios

3.5.1.Método PEPS o FIFO

3.5.2.Método Just in Time (JIT)

3.5.3.Conteo Cíclico

3.5.4.Análisis ABC

3.5.5.Método LIFO

3.6.Control de inventario

3.6.1.Tipos

3.6.2.Sistema de Control

- Inventario Periódico
- Inventario Permanente

3.6.3.Beneficios

3.7. Trazabilidad de productos lácteos

3.7.1.Importancia

3.7.2.Tipos de trazabilidad

3.7.3.Formatos de Trazabilidad

- Datos
- Requisitos
- Registro

REQUISITOS BÁSICOS

» Espacios e instalaciones

- Aula polivalente con un área de 2 metros cuadrados por estudiante.
- Área de procesamiento.

» Perfil profesional del formador

1. Dominio de los conocimientos y técnicas relacionados a Distribución y comercialización de productos lácteos, se acreditará mediante una de las formas siguientes:

Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Curriculum

- Formación académica mínima de Ingeniero en Alimentos, Agroindustria de alimentos, Agroindustrial, Industrial.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada por el INATEC, en el caso de no contar con este requisito se integrará a los cursos de formación pedagógica.

--



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Instituto Nacional Técnico y Tecnológico
Dirección de Formación Profesional
Departamento de Programas Educativos
Sección de Currículum