



1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Evaluación de la calidad y certificación de productos agroindustriales
Clave de la asignatura:	DCD-2509
SATCA¹:	2-3-5
Carreras:	Ingeniería Industrial, Ingeniería en Gestión Empresarial, Licenciatura en Administración, Ingeniería en Administración, Ingeniería en Industrias Alimentarias, Ingeniería Bioquímica

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
<p>La asignatura Evaluación de la Calidad y Certificación de Productos Agroindustriales de Valor Agregado está diseñada para estudiantes de la especialidad en Desarrollo y Comercialización de Productos Agroindustriales de Valor Agregado, perteneciente al programa de Ingeniería en Administración. Esta asignatura tiene como objetivo capacitar a las/los estudiantes en la comprensión y aplicación de los procesos, normativos y certificaciones que garantizan la calidad de productos agrícolas transformados o con valor agregado. La asignatura permite a las/los estudiantes desarrollar competencias clave para asegurar que estos productos cumplan con los estándares de calidad y seguridad exigidos tanto en mercados nacionales como internacionales.</p> <p>A lo largo de cuatro unidades, los estudiantes adquirirán conocimientos sobre los fundamentos de la calidad, los requisitos de certificación, y los métodos de evaluación aplicados a los productos agropecuarios. Además, explorarán prácticas de mejora continua y aprenderán a implementar sistemas de gestión que aseguren la trazabilidad y el control de calidad en cada etapa de la cadena productiva.</p> <p>Esta asignatura es fundamental para quienes buscan entender los desafíos de calidad en el sector agroindustrial y para aquellos interesados en garantizar que los productos sean competitivos, seguros y atractivos para los consumidores, cumpliendo con regulaciones y obteniendo certificaciones que aumenten su valor en el mercado.</p> <p>Esta asignatura ayudará a desarrollar el interés en la industria agroalimentaria, que buscan adquirir habilidades para evaluar, gestionar y mejorar la calidad de productos agrícolas, y que valoran la importancia de las certificaciones en la creación de ventajas competitivas.</p>

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



Intención didáctica

La asignatura Evaluación de la Calidad y Certificación de Productos Agroindustriales de Valor Agregado tiene como intención didáctica brindar a los estudiantes un aprendizaje teórico-práctico orientado a la comprensión, análisis y aplicación de normas y estándares de calidad en el sector agroalimentario. A través de un enfoque activo y participativo, se busca que los estudiantes adquieran competencias para implementar sistemas de control y certificación que aseguren la calidad en productos agroindustriales con valor agregado, considerando aspectos técnicos, regulatorios y de mercado.

La metodología se basa en el aprendizaje experiencial, el análisis de casos reales y la resolución de problemas, lo que permite a los estudiantes aplicar los conocimientos en escenarios prácticos del ámbito agroindustrial. A través de actividades de investigación, simulaciones, y desarrollo de proyectos, los estudiantes explorarán las normas de calidad nacional e internacional, identificarán métodos de evaluación, y comprenderán el impacto de la certificación en la percepción del valor de los productos agroindustriales en los mercados.

Se promueve el trabajo colaborativo mediante actividades en equipo que desarrollen competencias comunicativas y de liderazgo en la gestión de calidad. Además, se enfatiza la importancia de la innovación y mejora continua en los procesos de calidad y certificación, con el fin de preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos actuales del sector agroindustrial y contribuir a la competitividad de los productos agroindustriales de valor agregado en diversos mercados.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
	Instituto Tecnológico de Morelia Instituto Tecnológico Superior de Uruapan Instituto tecnológico de Huetamo. Tecnológico de Tacámbaro Instituto Tecnológico de Zitácuaro Instituto Tecnológico Superior de Uruapan	



4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<ul style="list-style-type: none">• Preparar a los estudiantes para evaluar, gestionar y mejorar la calidad en productos agroindustriales de valor agregado mediante el conocimiento de estándares de calidad y certificación, habilitándolos para implementar prácticas que cumplan con las regulaciones y expectativas de los consumidores en mercados nacionales e internacionales.• Evaluar los estándares y normas de calidad aplicables a productos agroindustriales con valor agregado.• Aplicar criterios de certificación de productos agroindustriales considerando su impacto en el mercado.• Diseñar estrategias de mejora en la calidad y presentación de productos agroindustriales de acuerdo con normativas nacionales e internacionales.• Gestionar procesos de certificación orientados a agregar valor y mejorar la competitividad de productos agroindustriales.

5. Competencias previas



6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Fundamentos de la Calidad en Productos Agroindustriales de Valor Agregado.	<ul style="list-style-type: none">1.1. Concepto de calidad en productos agroindustriales.1.2. Factores que afectan la calidad en productos agroindustriales.1.3. Sistemas de gestión de calidad en la industria agropecuaria.1.4. Normas de calidad nacionales e internacionales (ISO, HACCP, etc.)1.5. Impacto de la calidad en la percepción del valor agregado.
2	Estándares y Normativas de Certificación para Productos Agroindustriales	<ul style="list-style-type: none">2.1. Conceptos básicos de certificación y su importancia.2.2. Certificaciones de calidad (Global G.A.P., orgánico, comercio justo, entre otras).2.3. Procedimientos de certificación en productos agroindustriales2.4. Análisis de costos y beneficios de las certificaciones2.5. Certificación de productos con valor agregado en mercados internacionales
3	Evaluación de Calidad en Productos Agroindustriales de Valor Agregado	<ul style="list-style-type: none">3.1. Métodos y técnicas de evaluación de calidad.3.2. Análisis sensorial y su importancia en la calidad.3.3. Pruebas fisicoquímicas para productos agroindustriales.3.4. Evaluación microbiológica en productos agroindustriales de valor agregado3.5. Herramientas de trazabilidad y monitoreo en calidad agroindustrial
4	Gestión y Mejora Continua en la Calidad de Productos Agroindustriales	<ul style="list-style-type: none">4.1. Implementación de procesos de mejora continua en calidad.4.2. Auditorías de calidad y certificación en el sector agroindustrial.4.3. Estrategias de reducción de defectos en productos agroindustriales de valor agregado.4.4. Capacitación en calidad para el personal en la cadena de valor.4.5. Innovación y adaptación de procesos de calidad en productos agroindustriales.



7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Fundamentos de la Calidad en Productos Agroindustriales de Valor Agregado	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none">• Evaluar los estándares y normas de calidad aplicables a productos agrícolas con valor agregado. <p>Genéricas:</p>	<ul style="list-style-type: none">• Investigación documental sobre el concepto de calidad en productos agroindustriales y presentación de ejemplos de distintos sectores.• Análisis de casos donde se identifiquen factores biológicos, ambientales y de manejo que impactan la calidad.• Elaboración de un diagrama de flujo de un sistema de gestión de calidad aplicado a un producto agroindustrial específico.• Investigación comparativa sobre las normas de calidad más utilizadas en productos agrícolas y sus diferencias clave.• Presentación en equipo sobre cómo la calidad influye en la percepción de valor agregado en productos agrícolas.
2. Estándares y Normativas de Certificación para Productos Agrícolas	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicar criterios de certificación de productos agrícolas considerando su impacto en el mercado. <p>Genéricas:</p>	<ul style="list-style-type: none">• Redacción de un ensayo sobre la importancia de la certificación en el mercado agrícola.• Creación de un mapa mental de las certificaciones más comunes y sus beneficios para productos agrícolas.• Simulación de los pasos para obtener una certificación mediante un ejercicio práctico.• Cálculo estimado de los costos involucrados en la certificación de un producto agrícola y discusión de los beneficios obtenidos.• Elaboración de una presentación sobre las principales barreras y oportunidades en la certificación para mercados internacionales.
3. Evaluación de Calidad en Productos Agrícolas de Valor Agregado	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none">• Diseñar estrategias de mejora en la calidad y presentación de productos agroindustriales de acuerdo con normativas nacionales e internacionales.	<ul style="list-style-type: none">• Investigación y presentación de un método de evaluación de calidad específico para un tipo de producto agrícola.• Práctica de evaluación sensorial aplicando una tabla de criterios para un producto agrícola.



	<ul style="list-style-type: none">• Visualización de videos de pruebas de calidad físico-químicas, seguido de una discusión sobre su importancia.• Creación de un cuadro comparativo de métodos microbiológicos y su aplicabilidad en productos agrícolas.• Desarrollo de un proyecto donde los estudiantes diseñen un sistema básico de trazabilidad para un producto agrícola.
4. Gestión y Mejora Continua en la Calidad de Productos Agrícolas	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): <ul style="list-style-type: none">• Gestionar procesos de certificación orientados a agregar valor y mejorar la competitividad de productos agrícolas.	<ul style="list-style-type: none">• Análisis de un caso de estudio sobre mejora continua en productos agrícolas.• Creación de un plan de auditoría básica de calidad para un producto agrícola.• Elaboración de un informe con propuestas para reducir defectos en un producto agrícola específico.• Diseño de un programa de capacitación básico sobre calidad para trabajadores de la cadena de valor.• Presentación de propuestas innovadoras para mejorar procesos de calidad en la industria agrícola.

8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none">• Visitas a agencias aduanales y empresas de transporte para observar el proceso de despacho aduanero y la gestión de mercancías.• Simulación de operaciones logísticas internacionales aplicando Incoterms y gestionando barreras comerciales.• Proyectos de investigación sobre sostenibilidad y tecnologías emergentes en el transporte internacional.
--



9. Proyecto de asignatura

Formar profesionales capaces de diseñar, implementar y optimizar procesos logísticos internacionales, garantizando la eficiencia, eficacia y competitividad de las operaciones de comercio exterior

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado. Este proyecto deberá enfocarse a un caso real, desarrollando habilidades de análisis, planificación y resolución de problemas. Además, fomenta la creatividad y el pensamiento crítico al proponer soluciones innovadoras para los desafíos del comercio internacional.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: Selección del producto y mercado, análisis del mercado objetivo, diseño de la cadena de suministro, documentación, trámites y financiamiento.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar. Deberá contener la implementación del plan de exportación, marketing y ventas.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes. Los criterios a considerar serían al menos:
 - **Evaluación del desempeño del proyecto:**
 - Comparación de los resultados obtenidos con los objetivos establecidos.
 - Análisis de los costos y beneficios del proyecto.
 - Identificación de las mejores prácticas y lecciones aprendidas.
 - **Sostenibilidad:**
 - Evaluación del impacto ambiental y social del proyecto.
 - Proposición de medidas para mejorar la sostenibilidad.



10. Evaluación por competencias

Se sugiere y no se limita a:

- **Reportes escritos:**
 1. Observaciones hechas durante visitas a agencias aduanales o empresas logísticas.
 2. Resúmenes del marco legal y barreras comerciales aplicados en casos reales.
- **Simulaciones y casos prácticos:**
 1. Resolución de casos sobre selección de Incoterms y superación de barreras comerciales.
 2. Ejercicios sobre cotización de precios de exportación e importación aplicando normativas.
- **Proyecto final:**
 1. Desarrollo de un proyecto integral de exportación que cumpla con los requisitos legales y operativos, con aplicación de los temas vistos.
- **Exámenes escritos:**
 1. Pruebas teóricas sobre el marco normativo internacional, tipos de transporte y gestión aduanal.
- **Evaluación de desempeño en debates y exposiciones:**
 1. Debates sobre barreras comerciales y las soluciones aplicadas en distintos países.
 2. Exposición de proyectos sobre estrategias logísticas internacionales.

11. Fuentes de información

1. Aguilar, R., & García, P. (2020). Gestión de la calidad en productos agroalimentarios: Fundamentos y aplicaciones. Editorial Trillas.
2. Ballesteros, E., & Torres, M. (2018). Certificación de productos agrícolas: Normas y estándares internacionales. Ecoe Ediciones.
3. Campos, J. (2017). Sistemas de gestión de calidad en la industria alimentaria. Alfaomega Grupo Editor.
4. Carrillo, M., & Sánchez, L. (2021). Calidad e inocuidad de los alimentos: Análisis y evaluación en productos agrícolas. Editorial Limusa.
5. Durán, A., & Hernández, P. (2019). Certificación de calidad en la cadena agroalimentaria. McGraw-Hill Interamericana.
6. Fernández, J., & López, S. (2022). Trazabilidad y control de calidad en productos agrícolas. Editorial Reverte.
7. García, L., & Romero, F. (2016). Evaluación de la calidad en productos agrícolas y su impacto en el mercado. Editorial UOC.
8. González, E., & Martínez, R. (2021). Normas de certificación para productos agroalimentarios: Guía práctica para la exportación. Editorial Paraninfo.
9. Herrera, V., & Pérez, C. (2020). Certificación y control de calidad en la industria agroalimentaria. Editorial Díaz de Santos.
10. Romero, R., & García, D. (2019). Metodologías para la evaluación de la calidad en productos agrícolas. Editorial Alfaomega.