



UNIDAD CURRICULAR: EXTRACCIÓN DE ACEITE VEGETAL POR PRENSA

CÓDIGO: UC3.7515.0678

TIPO DE UNIDAD CURRICULAR (UC): ESPECÍFICA / TÉCNICA

TOTAL DE HORAS ACADÉMICAS: 70 HORAS

Maracay, noviembre 2025

Ministerio del Poder Popular para el Proceso Social de Trabajo (MPPPST)**Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (INCES)**

El Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (INCES), es un organismo autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, adscrito al Ministerio del Poder Popular para el Proceso Social de Trabajo (MPPPST), según Decreto N° 4.983, de fecha 28 de agosto de 2024, publicado en la Gaceta Oficial N° 42.951 de la misma fecha. Este Instituto fue creado por Ley el 22 de Agosto de 1959 y reglamentado por Decreto el 11 de Marzo de 1960 bajo la denominación de Instituto Nacional de Cooperación Educativa (INCE). En el año 2014, de acuerdo al Decreto N° 1.414 de fecha 13 de noviembre de 2014, publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6.155 de fecha 19 de Noviembre de 2014, se reforma la Ley del INCES, con la finalidad de reorganizarlo y adecuarlo a los intereses del país y al proceso de reconversión industrial, proceso que enmarca posteriormente su concepción y visión, dentro del ámbito de un socialismo abierto y participativo.

Aviso de Derechos de Autor

© Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (INCES). Todos los derechos reservados.

La Unidad Curricular: **Extracción de aceite vegetal por prensa** incluyendo su metodología, materiales educativos curriculares y didácticos, guías, videos y cualquier otro recurso de aprendizaje asociado, es propiedad exclusiva del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (INCES). Todos los derechos están reservados y protegidos por la Ley sobre el Derecho de Autor de Venezuela de 1993.

La Unidad Curricular: **Extracción de aceite vegetal por prensa** está destinada exclusivamente para uso institucional y sin fines de lucro en actividades académicas de formación, capacitación, actualización, nivelación, especialización, inducción y acreditación de conocimientos por experiencia en ejercicio, en conjunto con el Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (INCES).

El Material Educativo Curricular (MEC) del INCES, está sujeto a las siguientes condiciones de uso para su democratización y despliegue

1. *La reproducción total o parcial del Material Educativo Curricular (MEC), debe reconocer explícitamente los derechos del autor.*
2. *La distribución del Material Educativo Curricular (MEC), es gratuita y solo está permitida a través de los canales oficiales de la institución.*
3. *Las modificaciones deben ser canalizadas a través de la Gerencia General de Currículo y Didáctica o sus dependencias en las Gerencias Regionales del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (INCES).*
4. *Las adaptaciones curriculares solo se permitirán para contextualizar la formación y autoformación productiva sostenible a la población a ser atendida, sin alterar los criterios de calidad o el objeto principal de la misma.*

El incumplimiento de este aviso será sancionado de acuerdo con lo estipulado en la legislación venezolana vigente, referida a los Derechos de Autor.

Teléfono: +58 212 603 12 10

Correo electrónico: curriculo@inces.gob.ve

Dirección: Av. Nueva Granada con calle Chile, Edificio INCES.

Código Postal 1041, Caracas - Venezuela

FICHA RESUMEN DE LA UNIDAD CURRICULAR			
Área de Conocimiento	Operarios de procesamiento de alimentos	Área ocupacional	Operarios de procesamiento de alimentos y afines
Sub Área Ocupacional	Trabajadores de la conservación de frutas, legumbres, verduras	Código de la Unidad Curricular	UC3.7515.0678
Unidad Curricular	Extracción de aceite vegetal por prensa	Tipo de Unidad Curricular	Específica/Técnica
Total horas de formación	70 horas	Modalidad de Formación y Autoformación Productiva	Presencial
Propósito clave de la Unidad Curricular			
Formar a los participantes y las participantes con los conocimientos, habilidades, destrezas y competencias necesarias para realizar el proceso de extracción de aceite de origen vegetal por prensa, siguiendo los procedimientos técnicos establecidos, métodos y hábitos de trabajo, considerando la conservación del ambiente y seguridad integral.			
Dirigido a			Nivel de dominio esperado
Estudiantes de educación media general, estudiantes universitarios, bachilleres, trabajadores de empresas públicas, privadas o mixtas.			Nivel II. Desempeño autónomo.
Sinopsis (pertinencia)			
La presente unidad curricular forma parte del perfil productivo Operador prensa hidráulica/extracción (aceites comestibles) donde los participantes adquirirán los conocimientos básicos para la extracción de aceite crudo de origen vegetal. Este proceso amerita de un conjunto de conocimientos técnico - operativo de alta complejidad. La unidad curricular extracción de aceite vegetal por prensa, está estructurada y organizada sistemáticamente en cuatro (4) ejes temáticos: 1. Aceite vegetal y sus métodos de extracción, 2. Tecnología de la extracción del prensado, 3. Proceso operativo de extracción por prensado, 4. Calidad y seguridad en la extracción de aceite vegetal. Estos conocimientos teórico-prácticos son indispensables para las personas encargadas de operar los sistemas de extracción de aceite, asegurando de esta forma altos niveles de productividad y calidad.			
Ejes transversales de la formación y autoformación, colectiva, integral y permanente		Perfil del facilitadora (o)	
- Valores éticos - Protección y conservación del ambiente - Tecnologías libres - Investigación, creatividad e innovación - Trabajo productivo, cooperativo y liberador		- Conocedor del estado del arte, con experiencia mínima de 3 años. - TSU para la Industria de Alimentos, Lic. en Ciencia y Tecnología de los Alimentos o Ingeniero Industrial - Formación o experiencia docente comprobable en el área de conocimiento, mínimo de tres (3) años.	
Perfil genérico de ingreso del participante		Consideraciones del perfil genérico de ingreso del participante (si la hubiere)	
- Jóvenes de 16 años en adelante. 3er año de bachillerato aprobado (mínimo).		Puede acreditar o realizar equivalencias en esta Unidad Curricular de Extracción de aceite vegetal por prensa, cumpliendo con los procedimientos establecidos por el INCES en el proceso de Acreditación de Conocimientos por Experiencia en Ejercicio (véase Normas Técnicas, 2020).	
Perfil de egreso de la Unidad Curricular (Competencia General)			
Realiza el proceso de extracción de aceite vegetal por prensa, llevando a cabo la regulación y control de variables en el mismo, tomando en cuenta las especificaciones técnicas, criterios de calidad, conservación del ambiente y seguridad integral.			

Mapa de Aprendizaje (Programa de Estudios)		
Unidad Curricular	Tipo de Unidad Curricular	Código de la Unidad Curricular
Extracción de aceite vegetal por prensa	Específica/Técnica	UC3.7515.0678

1. Realización o logro del participante					Horas Teórico/Práctico
Describe las características básicas del aceite vegetal y los métodos generales para su extracción, de acuerdo a las especificaciones técnicas del área considerando la seguridad integral y conservación del ambiente.					12
Ejes Temáticos (Unidades de Aprendizaje)	Criterios de Desempeño	Evidencias de Desempeño			Lapso de Ejecución
		Observación Directa	Producto	Conocimiento y Comprensión	
1. Aceite vegetal y sus métodos de extracción 1.1 Introducción a los aceites vegetales 1.2 Métodos generales de extracción de aceite • Métodos mecánicos (Prensado) • Extracción por solventes • Extracción con fluidos supercríticos (Co2) 1.3. Principios básicos de la extracción por prensado. • Presión, temperatura y tiempo • Mecanismos de liberación del aceite • Importancia de la pre-prensa y el prensado final	1.a. El aceite vegetal es definido, tomando en cuenta su clasificación, composición y usos, según los referentes teóricos y conceptuales consultados.	- Describe las características básicas del aceite vegetal, tomando en cuenta su composición, importancia y clasificación.	- Realiza infografía sobre el aceite y sus principales características físicas y composición química.	- Explica la importancia del aceite vegetal. - Compara los diferentes métodos de extracción de aceite vegetal	2
	1.b. Los métodos de extracción de aceite vegetal son explicados considerando, sus tipos, características y desarrollo, de acuerdo a las bases teóricas del área.	- Diferencia los métodos de extracción de aceite vegetal.	- Elabora mapa mental sobre los diferentes tipos de extracción de aceite vegetal.		5
	1.c. Los principios de la extracción por prensado de aceite vegetal son descritos de acuerdo a las especificaciones técnicas del proceso, considerando la seguridad integral.				5
Total Horas					12

Estrategias Metodológicas, Didácticas y Pedagógicas		
Estrategias de Enseñanza	Medios Instruccionales	Técnicas Instruccionales
Para activar y usar los conocimientos previos y para generar expectativas en los alumnos: • Actividad focal introductoria • Objetivos o intenciones Discursivas y de enseñanza: • El discurso expositivo-explicativo del docente Para ayudar a organizar la información nueva por aprender: • Mapa conceptual • Diagrama de flujo Estrategias y diseños de textos académicos • Ilustraciones • Preguntas intercaladas	Recursos y medios instruccionales 1. Referencias documentales y bibliográficas de las temáticas. 2. Recursos y medios instruccionales conocimientos previos. 3. Materiales visuales para presentar las temáticas de la unidad. Recursos educativos digitales 1. Documento PDF: Enciclopedia de los alimentos. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/d6f3e22d-21cf-4d95-8aab-8d182fa74c1d/content 2. Documento PDF: Proceso de extracción de aceite. file:///C:/Users/usuario/Downloads/Procesos%20de%20fabricaci%C3%B3n%20de%20aceites%20vegetales.pdf 3. Documento PDF: Semillas oleaginosas y sus productos. https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/edd18ba9-es.pdf?expires=1717437524&id=id&accname=guest&checksum=C0300BF1D710352BDB535B2C49ABBED4 4. Documento PDF: Aceite de semillas: palma, colza, soja y girasol lideran la producción y el consumo mundial. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_DYC/DYC_2010_111_65_70.pdf	• Lluvia de ideas • Exposición • Demostración • Corrillos • Taller • Instrucción programada • Estudio dirigido
Estrategias de aprendizaje		
1) Cognitivas.	Repaso, organización de la información y pensamiento crítico acerca del aceite vegetal, aspectos generales, tipos de extracción y sus características.	
2) Metacognitivas.	Conocimiento. Control y autorregulación de los términos del aceite vegetal y métodos de extracción. Elabora un esquema para poder diferenciar los métodos de extracción. Realiza resumen para poder consolidar la información nueva por aprender.	
3) Estrategia de regulación de recursos:	Aprendizaje con pares, ambiente de estudio y regulación del esfuerzo Evaluación constante de sus propios procesos y recursos cognitivos.	
4) Motivacionales:	Intrínsecas: Valor de la tarea orientada al logro Extrínsecas: Pertinencia de la tarea.	

Extracción de aceite vegetal por prensa

Guía de Evaluación			
Evaluación según su propósito	Técnicas e instrumento	Formas de participación	Ubicación temporal de la evaluación
Tema 1. Aceite vegetal y sus métodos de extracción			
<i>Diagnóstica</i>	a.- Procedimiento: Se aplicará una serie de preguntas abiertas que permitan la indagación de los conocimientos previos de los participantes de manera grupal sobre aceite crudo vegetal y los métodos de extracción. b.- Técnica: Entrevistas y encuestas c.- Instrumento: Guía de preguntas generadoras.	Coevaluación Participación activa grupal	Inicio
<i>Formativa</i>	a.- Procedimiento: El o la participante realiza infografía sobre el aceite y sus principales características físicas y composición química. b.- Técnica: Esquemas y mapas. c.- Instrumento: Infografía/ Lista de cotejo	Unidireccional Participación activa individual	Desarrollo
<i>Sumativa</i>	a.- Procedimiento: El o la participante realiza mapa mental sobre los diferentes tipos de extracción de aceite vegetal. b.- Técnica: Esquemas y mapas. c.- Instrumento: Mapa mental/ Rubrica de rango.	Unidireccional Participación activa individual	Cierre
Evidencia de aprendizaje	Explica las características físicas y composición química de los aceites de origen vegetal, considerando los diferentes métodos para su extracción.		

Mapa de Aprendizaje (Programa de Estudios)

Unidad Curricular	Tipo de Unidad Curricular	Código de la Unidad Curricular
Extracción de aceite vegetal por prensa	Específica/Técnica	UC3.7515.0678

2. Realización o logro del participante
**Horas
Teórico/Práctico**

Identifica los diferentes métodos de extracción de aceite vegetal por prensado, destacando los insumos, maquinaria y equipos necesarios para su realización, de acuerdo a las especificaciones técnicas del área.

16

Ejes Temáticos (Unidades de Aprendizaje)	Criterios de Desempeño	Evidencias de Desempeño			Lapso de Ejecución
		Observación Directa	Producto	Conocimiento y Comprensión	
2. Tecnología de la extracción de aceite por prensado 2.1 Tipos de prensas de aceite vegetal • Prensas de tornillo (expulsoras) • Prensas hidráulicas • Diferenciación entre las prensas continuas y discontinuas. 2.2. Componentes y ajustes claves de una prensa de tornillo • Cámara de prensado y tornillo sin fin • Boquillas y resistencias • Motores y motorreductores 2.3. Equipos auxiliares en la línea de extracción • Tostadores/cocedores de semillas • Sistemas de filtración de aceite • Bombas y sistemas de transporte	2.a. Los tipos de extracción de aceite vegetal por prensado son explicados, tomando en cuenta su objetivo y fases de acuerdo a las bases conceptuales del área.	- Identifica el principio básico de la extracción de aceite vegetal por prensado. - Describe las diferentes etapas del proceso de extracción de aceite vegetal. - Identifica la maquinaria y equipos necesarios para la extracción por prensado de aceite vegetal	- Realiza cuadro comparativo de los diferentes tipos de prensado para la extracción de aceite vegetal. - Realiza informe sobre las tareas y operaciones a realizar en la extracción de aceite vegetal.	- Explica la importancia de la calidad en el proceso de extracción de aceite vegetal. - Conoce los diferentes equipos de extracción de aceite vegetal por prensado. - Clasifica los equipos básicos de los diferentes tipos de prensado.	4
	2.b. Los componentes y principales ajustes del método de extracción por prensado son descritos considerando su importancia en la calidad del proceso de acuerdo a las especificaciones técnicas del proceso.				6
	2.c. Los equipos e instrumentos necesarios en la extracción por prensado de aceite vegetal son descritos de acuerdo a las especificaciones técnicas del proceso, considerando la seguridad integral.				6
	Total Horas				16

Estrategias Metodológicas, Didácticas y Pedagógicas		
Estrategias de Enseñanza	Medios Instruccionales	Técnicas Instruccionales
Para activar y usar los conocimientos previos y para generar expectativas en los alumnos: • Actividad focal introductoria • Objetivos o intenciones Discursivas y de enseñanza: • El discurso expositivo-explicativo del docente Para ayudar a organizar la información nueva por aprender: • Mapa conceptual • Diagrama de flujo Estrategias y diseños de textos académicos • Ilustraciones • Preguntas intercaladas	Recursos y medios instruccionales 1. Referencias documentales y bibliográficas de las temáticas. 2. Recursos y medios instruccionales conocimientos previos. 3. Materiales visuales para presentar las temáticas de la unidad. Recursos educativos digitales 1. Documento PDF: Proceso de fabricación de aceites vegetales. file:///C:/Users/usuario/Downloads/Procesos%20de%20fabricaci%C3%B3n%20de%20aceites%20vegetales-2.pdf 2. Documento PDF: Extracción de aceites de origen vegetal. https://www.researchgate.net/publication/317007345_Extraccion_de_aceites_de_origen_vegetal 3. Video You tube: Como se hace aceite de girasol https://youtu.be/ZZC65mLrZ0s 4. Pág. Web: Aceite vegetal https://es.wikipedia.org/wiki/Aceite_vegetal	• Lluvia de ideas • Exposición • Demostración • Corrillos • Taller • Instrucción programada • Estudio dirigido
Estrategias de aprendizaje		
1) Cognitivas.	Repaso, organización de la información y pensamiento crítico acerca de la teoría de la extracción de aceite vegetal, aspectos generales, tipos de extracción y sus características.	
2) Metacognitivas.	Conocimiento. Control y autorregulación de los términos del aceite vegetal y métodos de extracción. Elabora un esquema para poder diferenciar los métodos de extracción. Realiza resumen para poder consolidar la información nueva por aprender.	
3) Estrategia de regulación de recursos:	Aprendizaje con pares, ambiente de estudio y regulación del esfuerzo Evaluación constante de sus propios procesos y recursos cognitivos.	
4) Motivacionales:	Intrínsecas: Valor de la tarea orientada al logro Extrínsecas: Pertinencia de la tarea.	

Guía de Evaluación			
Evaluación según su propósito	Técnicas e instrumento	Formas de participación	Ubicación temporal de la evaluación
Tema 2. Tecnología de la extracción de aceite por prensado			
<i>Diagnóstica</i>	a.- Procedimiento: Se aplicará una serie de preguntas abiertas que permitan la indagación de los conocimientos previos de los participantes de manera grupal sobre la extracción de aceite vegetal por prensado. b.- Técnica: Entrevistas y encuestas c.- Instrumento: Guía de preguntas generadoras.	Coevaluación Participación activa grupal	Inicio
<i>Formativa</i>	a.- Procedimiento: El o la participante realiza cuadro comparativo de los diferentes tipos de prensado para la extracción de aceite vegetal. b.- Técnica: Esquemas y mapas. c.- Instrumento: Cuadro comparativo / Rubrica de rango.	Unidireccional Participación activa individual	Desarrollo
<i>Sumativa</i>	a.- Procedimiento: El o la participante realiza informe sobre las tareas y operaciones a realizar en la extracción de aceite vegetal. b.- Técnica: Análisis de producciones escritas c.- Instrumento: Informe/Escala de estimación.	Unidireccional Participación activa individual	Cierre
Evidencia de aprendizaje	Explica los diferentes equipos de prensado para la extracción de aceite vegetal.		

apa de Aprendizaje (Programa de Estudios)		
Unidad Curricular	Tipo de Unidad Curricular	Código de la Unidad Curricular
Extracción de aceite vegetal por prensa	Específica/Técnica	UC3.7515.0678

3. Realización o logro del participante					Horas Teórico/Práctico
Efectúa operación y control de proceso en la extracción de aceite por prensado, realizando supervisión general, mediciones y regulación de variables, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas, considerando normas de calidad, la conservación del ambiente y seguridad integral.					30
Ejes Temáticos (Unidades de Aprendizaje)	Criterios de Desempeño	Evidencias de Desempeño			Lapso de Ejecución
		Observación Directa	Producto	Conocimiento y Comprensión	
3. Proceso operativo de extracción de aceite vegetal por prensa 3.1 Preparación detallada de la materia prima para el prensado • Limpieza y clasificación de Semillas • Ajuste preciso de la humedad y temperatura • Acondicionamiento previo para la Molienda 3.2. Operación y ajuste fino de la prensa de aceite • Procedimientos estandarizados de puesta en marcha • Control y ajustes de parámetros de operación • Identificación y solución de problemas comunes 3.3 Recolección y tratamiento primario del aceite crudo	3.a La limpieza, clasificación y acondicionamiento de la materia prima son explicados considerando los procedimientos técnicos, equipos involucrados y su impacto en la calidad y eficiencia, de acuerdo a las bases teóricas del área.	- Identifica la maquinaria, equipos e instrumentos para medir y regular las variables del proceso de extracción de aceite crudo vegetal.	- Realiza práctica de preparación la materia prima tomando en cuenta la clasificación de la semilla para los ajustes apropiados de molienda.	- Compara las actividades a realizar en el proceso de extracción de aceite vegetal.	6
	3.b. La operación y el ajuste fino de la prensa de aceite son efectuados considerando sus procedimientos técnicos de puesta en marcha, control y regulación de variables, solucionando problemas comunes, de acuerdo con las bases teóricas del área.	- Describe las operaciones, supervisión general y controles a realizar en la extracción por prensado de aceite de origen vegetal.	- Realiza práctica donde efectúa las operaciones, controles y supervisión total al proceso de extracción por prensado de aceite de origen vegetal.	- Reconoce la importancia del control de las variables para la calidad en la extracción de aceite vegetal.	12
	3.c. La recolección y el tratamiento primario del aceite crudo son realizados considerando los métodos de separación del aceite del material sólido (torta), de acuerdo a los referentes teóricos consultados.			- Explica el proceso de extracción por prensado de aceite vegetal, indicando las variables a controlar.	12
Total Horas					30

Estrategias Metodológicas, Didácticas y Pedagógicas		
Estrategias de Enseñanza	Medios Instruccionales	Técnicas Instruccionales
Para activar y usar los conocimientos previos y para generar expectativas en los alumnos: • Actividad focal introductoria • Objetivos o intenciones Discursivas y de enseñanza: • El discurso expositivo-explicativo del docente Para ayudar a organizar la información nueva por aprender: • Mapa conceptual • Diagrama de flujo Estrategias y diseños de textos académicos • Ilustraciones • Preguntas intercaladas	Recursos y medios instruccionales 1. Referencias documentales y bibliográficas de las temáticas. 2. Recursos y medios instruccionales conocimientos previos. 3. Materiales visuales para presentar las temáticas de la unidad. Recursos educativos digitales 1. Video You tube: Centrifugación aplicada en la extracción del aceite de oliva https://youtu.be/_7APXW3UuLMsi=PZM_ZeJRbqlrSbdg 2. Video You tube: Proceso de extracción de aceite de soja https://youtu.be/RIVTbnWnf4A?si=vJAvr-r3h1HOjf8f 3. Documento pdf: Disolventes de extracción https://plaguicidas.comercio.gob.es/es-es/contaminates/Di-solventes.pdf 4. Documento pdf: Elaboración de grasa vegetal a partir de aceite de girasol. https://bibliotecadigital.exactas.uba.ar/download/tesis/tesis_n0581_Frohmman.pdf	• Lluvia de ideas • Exposición • Demostración • Corrillos • Taller • Instrucción programada • Estudio dirigido
Estrategias de aprendizaje		
1) Cognitivas.	Repaso, organización de la información y pensamiento crítico sobre la medición y regulación de variables en el proceso de extracción por prensado de aceite vegetal.	
2) Metacognitivas.	Conocimiento. Control y autorregulación de los términos al operar proceso de extracción por prensado de aceite vegetal, elabora mapa conceptual con líneas y palabras claves para describir las relaciones entre ellos. Crea auto preguntas para monitorear el proceso de aprendizaje.	
3) Estrategia de regulación de recursos:	Aprendizaje con pares, ambiente de estudio y regulación del esfuerzo Evaluación constante de sus propios procesos y recursos cognitivos.	
4) Motivacionales:	Intrínsecas: Valor de la tarea orientada al logro Extrínsecas: Pertinencia de la tarea.	

Extracción de aceite vegetal por prensa

Guía de Evaluación			
Evaluación según su propósito	Técnicas e instrumento	Formas de participación	Ubicación temporal de la evaluación
Tema 3. Proceso operativo de extracción de aceite vegetal por prensa			
<i>Diagnóstica</i>	a.- Procedimiento: Se realizará discusión guiada por medio de preguntas abiertas con el fin de indagar conocimientos previos sobre las actividades para operar el proceso de extracción de aceite crudo vegetal. b.- Técnica: Entrevista y encuesta c.- Instrumento: Guía de preguntas generadoras.	Coevaluación Participación activa grupal	Inicio
<i>Formativa</i>	a.- Procedimiento: El o la participante realiza práctica de preparación la materia prima tomando en cuenta la clasificación de la semilla para los ajustes apropiados de molienda. b.- Técnica: Pruebas pedagógicas C.- Instrumento: Prácticas/Escala de estimación.	Unidireccional Participación activa individual	Desarrollo
<i>Sumativa</i>	a.- Procedimiento: El o la participante realiza una práctica donde ejecuta las operaciones, controles y supervisión total al proceso de extracción de aceite vegetal por prensa. b.- Técnica: Pruebas pedagógicas C.- Instrumento: Prácticas/Escala de estimación.	Unidireccional Participación activa individual	Cierre
Evidencia de aprendizaje	Realiza operación y control al proceso de extracción por prensado de aceite vegetal.		

Mapa de Aprendizaje (Programa de Estudios)

Unidad Curricular	Tipo de Unidad Curricular	Código de la Unidad Curricular
Extracción de aceite vegetal por prensa	Específica/Técnica	UC3.7515.0678

4. Realización o logro del participante					Horas Teórico/Práctico
Describe las características de calidad del aceite crudo vegetal y la torta, aplicando buenas prácticas de manufactura y protocolos de seguridad integral en la planta de extracción de aceite vegetal, de acuerdo a las especificaciones técnicas del área y la normativa vigente.					12
Ejes Temáticos (Unidades de Aprendizaje)	Criterios de Desempeño	Evidencias de Desempeño			Lapso de Ejecución
		Observación Directa	Producto	Conocimiento y Comprensión	
4. Calidad y seguridad en la extracción de aceite vegetal 4.1 Control de calidad del aceite y la torta 4.2. Buenas prácticas de manufactura (BPM) • Protocolo de limpieza • Manejo de residuos y subproductos • Control de plagas y contaminación cruzada • Seguridad en la planta de extracción • Identificación y evaluación de riesgos • Equipos de protección • Procedimientos de emergencia	1.a. El control de calidad del aceite crudo y la torta es explicado tomando en cuenta su análisis sensorial y principales características, según los referentes teóricos y conceptuales consultados.	- Identifica las características de calidad a estudiar en el aceite crudo vegetal y la torta residual. - Describe las buenas prácticas de manufactura (BPM) en la extracción de aceite vegetal.	- Elabora un informe técnico sobre el control de calidad del aceite vegetal crudo y su torta residual. - Efectúa tareas operativas de la extracción de aceite crudo vegetal considerando las buenas prácticas de manufactura, calidad y normativa de seguridad.	- Explica la importancia de monitorear y evaluar la calidad tanto del aceite vegetal extraído como de la torta residual. - Valora lo indispensable de la buena práctica de manufactura (BPM) y seguridad en la extracción de aceite vegetal.	2
	1.b. Las buenas prácticas de manufactura (BPM) son realizadas considerando el protocolo de limpieza y manejo de residuos, de acuerdo a las bases teóricas y técnicas del área.	- Identifica los riesgos y equipos de protección en una planta de extracción de aceite vegetal.			5
	1.c. La seguridad en la planta de extracción de aceite vegetal es descrita tomando en cuenta los equipos de protección, identificación de riesgos y procedimientos de emergencia según la normativa estándar del proceso.				5
Total Horas					12

Estrategias Metodológicas, Didácticas y Pedagógicas		
Estrategias de Enseñanza	Medios Instruccionales	Técnicas Instruccionales
Para activar y usar los conocimientos previos y para generar expectativas en los alumnos: • Actividad focal introductoria • Objetivos o intenciones Discursivas y de enseñanza: • El discurso expositivo-explicativo del docente Para ayudar a organizar la información nueva por aprender: • Mapa conceptual • Diagrama de flujo Estrategias y diseños de textos académicos • Ilustraciones • Preguntas intercaladas	Recursos y medios instruccionales 1. Referencias documentales y bibliográficas de las temáticas. 2. Recursos y medios instruccionales conocimientos previos. 3. Materiales visuales para presentar las temáticas de la unidad. Recursos educativos digitales 1. Video youtube: Centrifugación aplicada en la extracción del aceite de oliva https://youtu.be/_7APXW3UuLMsi=PZM_ZeJRbqlrSbdg 2. Pág. Web: Prensa de aceite. https://www.sunriserendering.com/es/oil-press-a-comprehensive-guide/ 3. Documento pdf: Estudio de calidad: aceites vegetales comestibles. file:///C:/Users/lilian/Downloads/Aceites_vegetales.pdf 4. Video you tube: Proceso de extracción de aceite de soja. https://youtu.be/RIVTbnWnf4A?si=vjAvr-r3h1HOjf8f 5. Documento pdf: Disolventes de extracción https://plaguicidas.comercio.gob.es/es-es/contaminates/Disolventes.pdf	• Lluvia de ideas • Exposición • Demostración • Corrillos • Taller • Instrucción programada • Estudio dirigido
Estrategias de aprendizaje		
1) Cognitivas.	Repaso, organización de la información y pensamiento crítico sobre la calidad y seguridad en el proceso de extracción por prensado de aceite vegetal.	
2) Metacognitivas.	Conocimiento. Control y autorregulación de los términos relacionados a la calidad y seguridad en el proceso de extracción de aceite vegetal.. Crea auto preguntas para monitorear el proceso de aprendizaje.	
3) Estrategia de regulación de recursos:	Aprendizaje con pares, ambiente de estudio y regulación del esfuerzo Evaluación constante de sus propios procesos y recursos cognitivos.	
4) Motivacionales:	Intrínsecas: Valor de la tarea orientada al logro Extrínsecas: Pertinencia de la tarea.	

Extracción de aceite vegetal por prensa

Evaluación			
Evaluación según su propósito	Técnicas e instrumento	Formas de participación	Ubicación temporal de la evaluación
Tema 4. Calidad y seguridad en la extracción de aceite vegetal			
<i>Diagnóstica</i>	a.- Procedimiento: Se realizará discusión guiada por medio de preguntas abiertas con el fin de indagar conocimientos previos sobre la calidad y seguridad en el proceso de extracción de aceite crudo vegetal. b.- Técnica: Entrevista y encuesta c.- Instrumento: Guía de preguntas generadoras.	Coevaluación Participación activa grupal	Inicio
<i>Formativa</i>	a.- Procedimiento: El o la participante elabora un informe técnico sobre el control de calidad del aceite vegetal crudo y su torta residual. b.- Técnica: Análisis de producciones escritas y orales. c.- Instrumento: Informe / Lista de cotejo.	Unidireccional Participación activa individual	Desarrollo
<i>Sumativa</i>	a.- Procedimiento: El o la participante efectúa tareas operativas de la extracción de aceite crudo vegetal considerando las buenas prácticas de manufactura, calidad y normativa de seguridad. b.- Técnica: Pruebas pedagógicas c.- Instrumento: Prácticas/Escala de estimación.	Unidireccional Participación activa individual	Cierre
Evidencia de aprendizaje	Aplica las buenas prácticas de manufactura, calidad y protección en el proceso de extracción por prensado de aceite vegetal.		

RECURSOS Y ESPACIOS DE FORMACIÓN Y AUTOFORMACIÓN PRODUCTIVA			
Denominación de la Unidad Curricular	Modalidad de formación y autoformación productiva	Código de unidad curricular	N° de participantes
Extracción de aceite vegetal por prensa	Presencial	UC3.7515.0678	25
DESCRIPCIÓN			
Materiales	Cantidad	Unidad de Medida	Especificaciones
Papel bond base 20	01	Resma	
Marcador punta gruesa permanente	01	Unidad	Color negro
Marcador punta gruesa pizarra acrílica	01	Unidad	Color negro
Marcador Punta gruesa pizarra acrílica	01	Unidad	Color Azul
Marcador punta gruesa pizarra acrílica	01	Unidad	Color rojo
Hojas blancas	01	Resma	Tamaño carta
Equipos	Cantidad	Unidad de Medida	Especificaciones
Video beam	01	Unidad	
cornetas	01	Unidad	
Laptop o CPU	01	Unidad	
Programas (software)/Aplicaciones	Cantidad	Unidad de Medida	Especificaciones
Video beam	01	Unidad	
Herramientas	Cantidad	Unidad de Medida	Especificaciones
No aplica			
Maquinarias	Cantidad	Unidad de Medida	Especificaciones
Planta de extracción de aceite vegetal	01	Unidad	Proceso para oleaginosas
Instrumentos	Cantidad	Unidad de Medida	Especificaciones
Sensor de temperatura	01	Unidad	Para extracción de aceite vegetal
Sensor de nivel	01	Unidad	Para extracción de aceite vegetal
Medidor de flujo	01	Unidad	Para extracción de aceite vegetal
Equipos de Seguridad e Higiene	Cantidad	Unidad de Medida	Especificaciones
Extintor de incendios	1	Unidad	
Infraestructura requerida del espacio de formación y autoformación, productiva (aulas/talleres/entidades de trabajo)			
Características del espacio de formación y autoformación productiva	Ambiente de formación teórico-práctico con capacidad para 25 persona dotado con, iluminación, instalaciones eléctricas, tomacorrientes de 110 voltios.		

RECURSOS Y ESPACIOS DE FORMACIÓN Y AUTOFORMACIÓN PRODUCTIVA								
Dimensiones del espacio físico (m²)	Acceso a Internet		Conexión de red		Audio Audio		Video	
20 m²	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
	X		X		X		X	
Mobiliario		Cantidad	Unidad de Medida		Especificaciones			
Sillas		26	Unidad					
Mesas		26	Unidad					
Carteleros		1	Unidad					
Pizarra acrílica		1	Unidad					
Pantalla para proyectar		1	Unidad					
Dispensador de agua		1	Unidad		Para consumo humano			
Sillas		26	Unidad					
Mesas		26	Unidad					
Carteleros		1	Unidad					
Capacidad instalada del espacio (número)								
Mínima		Máxima						
15		25						
Saldo Productivo de la formación y autoformación productiva								
Evidencias de Producto (Resultado de Aprendizaje)				Campo de Aplicación				
- Explica las características físicas y composición química de los aceites de origen vegetal, considerando los diferentes métodos para su extracción. - Explica los diferentes equipos de prensado para la extracción de aceite vegetal. - Realiza operación y control al proceso de extracción por prensado de aceite vegetal. - Aplica las buenas prácticas de manufactura, calidad y protección en el proceso de extracción por prensado de aceite vegetal.				Entidades de trabajo públicas y privadas destinadas a la producción de aceites de origen vegetal.				

COLECTIVO DE LA MESA DE EVALUACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO CURRICULAR PERMANENTE				
Rol	Nro.	Nombre y Apellido	Dependencia / Unidad	Nivel de Formación
COORDINACIÓN GENERAL	01	Alba Galindo	Gerente Regional/ INCES Aragua	Abogado
	02	Yelitza Rodriguez	Jefe de División de Formación Profesional/INCES Aragua	Ingeniero
	03	Simón Navarro	Coordinador de Formación en Centros	Ingeniero
APOYO TÉCNICO (CONOCEDORES DEL ESTADO DEL ARTE)	04	Karina Quintana	Empresas Polar	Ing. Petroquímico
	05	Claudia Carolina Mendoza	Empresas Polar	Ing. Mecánico
	06	Yofran Ramón Alvarado	Empresas Polar	MsC. Mantenimiento Industrial
	07	Deibis Roa	Empresas Polar	Ing. Mecánico
	08	Alfredo Silva	Unidad de Currículo y Didáctica/ INCES Aragua	Licdo. Educación
SISTEMATIZACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR	09	David Castellanos	Especialista III unidad de Adiestramiento en Empresas/ INCES	Ing. Sistemas

N°	Tutor Nacional del Proyecto de Formación y Autoformación Productiva	Revisado por	Fecha de Revisión
1	Judith Toro	Judith Toro	Noviembre 2025

RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES

TEMA 1	IDENTIFIQUE LOS RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES
Aceite vegetal y sus métodos de extracción	1. Documento PDF: Enciclopedia de los alimentos. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/d6f3e22d-21cf-4d95-8aab-8d182fa74c1d/content 2. Documento PDF: Proceso de extracción de aceite. file:///C:/Users/usuario/Downloads/Procesos%20de%20fabricaci%C3%B3n%20de%20aceites%20vegetales.pdf 3. Documento PDF: Semillas oleaginosas y sus productos. https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/edd18ba9-es.pdf?expires=1717437524&id=id&accname=guest&checksum=C0300BF1D710352BDB535B2C49ABBED4 4. Documento PDF: Aceite de semillas: palma, colza, soja y girasol lideran la producción y el consumo mundial. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_DYC/DYC_2010_111_65_70.pdf
TEMA 2	IDENTIFIQUE LOS RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES
Tecnología de la extracción de aceite por prensado	1. Documento PDF: Proceso de fabricación de aceites vegetales. file:///C:/Users/usuario/Downloads/Procesos%20de%20fabricaci%C3%B3n%20de%20aceites%20vegetales-2.pdf 2. Documento PDF: Extracción de aceites de origen vegetal. https://www.researchgate.net/publication/317007345_Extraccion_de_aceites_de_origen_vegetal 3. Video you tube: Como se hace aceite de girasol https://youtu.be/ZZC65mLrZ0s 4. Pág. Web: Aceite vegetal https://es.wikipedia.org/wiki/Aceite_vegetal
TEMA 3	IDENTIFIQUE LOS RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES
Proceso operativo de extracción de aceite vegetal por prensa	1. Video You tube: Centrifugación aplicada en la extracción del aceite de oliva https://youtu.be/_7APXW3UuLMsi=PZM_ZeJRbqlrSbdg 2. Video You tube: Proceso de extracción de aceite de soja. https://youtu.be/RIVTbnWnf4A?si=vJAvr-r3h1HOjf8f 3. Documento pdf: Disolventes de extracción https://plaguicidas.comercio.gob.es/es-es/contaminates/Disolventes.pdf 4. Documento PDF: Elaboración de grasa vegetal a partir de aceite de girasol. http://bibliotecadigital.exactas.uba.ar/download/tesis/tesis_n0581_Frohmman.pdf
TEMA 4	IDENTIFIQUE LOS RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES
Calidad y seguridad en la extracción de aceite vegetal	1. Video You tube: Centrifugación aplicada en la extracción del aceite de oliva https://youtu.be/_7APXW3UuLMsi=PZM_ZeJRbqlrSbdg 2. Pág Web: Prensa de aceite. https://www.sunriserendering.com/es/oil-press-a-comprehensive-guide/ 3. Documento pdf: Estudio de calidad: aceites vegetales comestibles. file:///C:/Users/lilian/Downloads/Aceites_vegetales.pdf 4. Video You tube: Proceso de extracción de aceite de soja. https://youtu.be/RIVTbnWnf4A?si=vJAvr-r3h1HOjf8f 5. Documento pdf: Disolventes de extracción https://plaguicidas.comercio.gob.es/es-es/contaminates/Disolventes.pdf

REFERENCIAS RECOMENDADAS

- Agrocadenas. (2001). La cadena de oleaginosas aceites y grasas. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Observatorio de Competitividad.
- Bernardini, E. (1981). Tecnología de aceites y grasas. Editorial Alhambra.
- Cenzano, I. (1994). Métodos oficiales de análisis de alimentos. AMU Ediciones - Mundi Prensa Libros S.A.
- Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN). (1972). Aceites y grasas vegetales. Determinación de la humedad (COVENIN 0593). Fondonorma-COVENIN.
- Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN). (1980). Aceites y grasas vegetales. Determinación de nitrógeno y proteínas (COVENIN 1195). Fondonorma-COVENIN.
- Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN). (1996). Aceites y grasas vegetales. Determinación del índice de yodo (COVENIN 0324). Fondonorma-COVENIN.
- Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN). (1996). Aceites y grasas vegetales. Determinación de la densidad (COVENIN 0703). Fondonorma-COVENIN.
- Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN). (1996). Aceites y grasas vegetales. Determinación del índice de acidez (COVENIN 325). Fondonorma-COVENIN.
- Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN). (1998). Aceites y grasas vegetales. Determinación de ácidos grasos libres (COVENIN 2281). Fondonorma-COVENIN.
- FAO / OMS. (1999). Norma del Codex para grasas y aceites comestibles no regulados por normas individuales (CODEX Stan 19-1981). Codex Alimentarius Official Standards.
- Guerrero, X., & Sánchez, M. (1992). Extracción de aceite de semilla de girasol por solventes y prensa - solvente [Tesis de ingeniería, Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, Universidad Técnica de Ambato].
- Luz, H. (2014). Tecnología de oleaginosas. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Programa de Ingeniería de Alimentos.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (s. f.). Grasas y aceites en la nutrición humana. Recuperado el 15 de noviembre de 2014, de <http://www.fao.org/docrep/v4700s/v4700s00.htm#Contents>
- Pilar, R. (2007). Diseño de una planta de refinación de aceites vegetales [Proyecto de fin de carrera, Universidad de Cádiz].
- Valenzuela, A., & Morgado, N. (2005). Las grasas y aceites en la nutrición humana: algo de su historia. Revista Chilena de Nutrición, 32(2).