



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES

GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0553_2: Realizar y controlar las operaciones correspondientes en la línea de extracción de aceites de semillas”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OBTENCIÓN DE ACEITES DE SEMILLAS Y GRASAS

Código: INA 175_2

NIVEL: 2



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0553_2: Realizar y controlar las operaciones correspondientes en la línea de extracción de aceites de semillas.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en la realización y control de las operaciones correspondientes en la línea de extracción de aceites de semillas, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



1. Preparar el área de trabajo de extracción química de aceite de semillas y obtención de subproductos, para evitar contaminaciones del procesado de producto, de acuerdo con las instrucciones técnicas establecidas en los manuales de procedimiento, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales y la normativa de seguridad alimentaria aplicables.

- 1.1 La limpieza y desinfección de instalaciones y equipos para la extracción química de aceite de semillas y obtención de subproductos, se efectúa o comprueba al término o inicio de cada jornada, turno o lote, según las pautas establecidas en las fichas técnicas de producción, verificando están listos para su uso.
- 1.2 El área de limpieza de las zonas de extracción química de aceite de semillas y obtención de subproductos, se señala en los lugares establecidos, colocando las señales reglamentarias, de acuerdo a los requerimientos de seguridad establecidos.
- 1.3 Las deficiencias detectadas en las condiciones higiénicas de las instalaciones y equipos de producción, se corrigen por acciones preventivas, identificando posibles peligros, biológicos y no biológicos.
- 1.4 Las máquinas, útiles, herramientas y medios de transporte internos requeridos para la extracción química de aceite de semillas y obtención de subproductos: extractores, solventizadores, destiladores, neutralizadores, winterizadores, entre otros, se seleccionan y preparan, regulando los elementos operadores de las mismas, según especificaciones de la ficha técnica de producción.

2. Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel, de las máquinas y equipos en los procesos de extracción química de aceite de semillas y obtención de subproductos, para evitar cortes improductivos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambientales y de seguridad alimentaria.

- 2.1 El funcionamiento de los equipos y medios auxiliares requeridos en la extracción química de aceite de semillas y obtención de subproductos como: extractores, solventizadores, destiladores, neutralizadores, winterizadores, equipos de trasiego, bombas, mangueras alimentarias entre otros, se comprueba, detectando posibles anomalías, siguiendo las pautas marcadas en las instrucciones de mantenimiento de equipos.
- 2.2 Las posibles anomalías simples detectadas de los equipos utilizados en los procesos de extracción química de aceite de semillas y obtención de subproductos se corrigen, siguiendo instrucciones de mantenimiento.
- 2.3 Los elementos, repuestos especificados como de primer nivel, se sustituyen en los equipos utilizados en los procesos para la extracción



química de aceite de semillas y obtención de subproductos, de acuerdo con el plan de mantenimiento aplicable.

- 2.4 Las operaciones referidas al mantenimiento efectuado se cumplimentan, según indicaciones del proceso productivo.

3. Controlar el proceso de extracción química de aceites, a partir de los turtos o harinas procedentes de la elaboración de aceite de semillas, para ajustar los criterios físico-químicos y de calidad establecidos en las fichas técnicas de producción, cumpliendo la normativa aplicable medio ambiental.

- 3.1 La información requerida, sobre los criterios físico-químicos y de calidad, a conseguir en el proceso de extracción química de aceite de semillas (soja, girasol, cacahuete, entre otros), se extrae de las fichas técnicas de producción.
- 3.2 La grasa contenida en la semilla se extrae a partir del turto por medio de un solvente (hexano, entre otros), en los equipos extractores por percloración o inmersión, entre otros métodos, según requerimientos del proceso productivo previsto.
- 3.3 Los parámetros en los equipos extractores, tales como, temperatura, presión, tiempo del proceso, entre otros, se regulan hasta alcanzar la sincronización y los ratios de rendimiento previstos en el proceso productivo con la calidad establecida.
- 3.4 Las mezclas (mezcla de aceite y disolvente, entre otros), se obtienen por medio de la filtración con la utilización de filtros cerrados, cumpliendo con los criterios físico-químicos y de calidad del proceso productivo.
- 3.5 La mezcla filtrada se destila por medio de extractores, asegurando la separación del aceite y la recuperación del disolvente, controlando dicho proceso, según lo establecido en los criterios físico-químicos y de calidad del proceso productivo.
- 3.6 El desolventizado de las harinas se efectúa por medio de torres verticales, asegurando la eliminación del disolvente, controlando los parámetros del proceso (temperatura, humedad, entre otros), recuperando el disolvente y las harinas para su posterior procesado, siguiendo las instrucciones de trabajo.
- 3.7 Los subproductos obtenidos, residuos y vertidos se revisan y se trasladan los que no cumplen las especificaciones para su reciclaje o tratamiento, en la forma y al lugar señalado, cumpliendo la normativa aplicable medio ambiental.
- 3.8 Los resultados de las operaciones de la fase de extracción, se registran siguiendo las instrucciones y en el formato asignado.

4. Controlar el proceso de refinado para obtener aceites de semillas, según criterios establecidos de calidad, en las fichas técnicas de



producción, cumpliendo con la normativa aplicable de calidad, medioambiental y seguridad alimentaria.

- 4.1 La información requerida sobre los criterios físico-químicos y de calidad a conseguir en el proceso de refinado de aceite de semillas, se obtiene utilizando las fichas técnicas de producción.
- 4.2 El refinado de aceite de semillas se controla, regulando los valores de funcionamiento, tales como, pH, temperatura, presiones, caudales, entre otros y las condiciones de trabajo de los equipos (neutralizadores, desodorizadores, decoloradores, evaporadores, entre otros), en función de las materias primas y el producto a obtener, siguiendo las pautas del proceso productivo, aplicando en caso de desviaciones, las acciones correctoras establecidas en las fichas técnicas de producción.
- 4.3 El aceite de semillas obtenido se desgoma, controlando la temperatura del proceso y la adición de sustancias facilitadoras de la formación de coloides, permitiendo su posterior separación por centrifugación, según criterios establecidos de calidad.
- 4.4 El aceite obtenido se clarifica, utilizando sustancias clarificantes (carbón activo, bentonitas), eliminando impurezas de color e hidróxidos alcalinos, que eliminan la acidez (operación de formación de jabones, fácilmente eliminables), en las dosis requeridas, ajustándose a las características del aceite a refinar, según criterios establecidos de calidad.
- 4.5 El descerado o winterización del aceite de semillas, se controla, mediante la verificación de temperatura y tiempo, entre otros, siguiendo criterios del proceso productivo.
- 4.6 El aceite de semillas se desodoriza, controlando la temperatura y condiciones de vacío del proceso, entre otros, obteniendo un aceite que reúna las condiciones de calidades especificadas en las fichas técnicas de producción, cumpliendo con la normativa aplicable de calidad y seguridad alimentaria.
- 4.7 Los aditivos alimentarios (vitaminas, ácidos grasos, conservantes, entre otros) se adicionan al aceite de semillas, previa preparación de los mismos en las dosis requeridas, de acuerdo al proceso productivo.
- 4.8 El aceite de semillas obtenido después del refinado, se almacena en los depósitos y condiciones requeridas en el proceso productivo.
- 4.9 Los subproductos obtenidos, residuos y vertidos se revisan y aquellos que no cumplen las especificaciones se trasladan para su reciclaje o tratamiento, en la forma y al lugar señalado, cumpliendo con la normativa aplicable medioambiental.

5. Controlar el proceso de obtención de harinas y tortas de semillas oleaginosas para que cumplan con las especificaciones técnicas establecidas, cumpliendo con las especificaciones técnicas del manual de procedimiento.



- 5.1 Los turtos obtenidos en el proceso de extracción del aceite de semillas oleaginosas, se controlan, verificando el cumplimiento con las especificaciones técnicas del proceso productivo.
- 5.2 El molido y/o granulado de las harinas y tortas de semillas oleaginosas se controlan, según protocolo establecido en el manual de procedimiento.
- 5.3 El rendimiento graso se controla, verificando parámetros físico-químicos de los subproductos obtenidos de harinas y tortas de semillas oleaginosas, según procedimiento establecido.
- 5.4 El almacenamiento se efectúa, utilizando equipos de trasiego (bombas de trasiego, entre otros), en los lugares destinados para ello, controlando parámetros físicos de las mismas, tales como, temperatura y humedad, entre otros, según proceso productivo.
- 5.5 Los resultados de las operaciones de obtención de subproductos de la fase de extracción, se registran siguiendo las instrucciones y en el formato asignado.

6. Efectuar operaciones de control de calidad del proceso productivo de obtención de aceites de semillas para asegurar que se alcanzan los estándares requeridos.

- 6.1 La toma de muestras se obtiene en el momento, lugar, forma y cuantía indicada, garantizando su integridad en el transporte al laboratorio, según los protocolos establecidos.
- 6.2 Las pruebas, ensayos rápidos y elementales se efectúan, utilizando el instrumental requerido (pH-metros, termómetros, material volumétrico, entre otros), actuando según los protocolos de ensayos.
- 6.3 Los resultados de las pruebas practicadas "in situ" o en el laboratorio se interpretan, verificando la coincidencia de las características de calidad con las especificaciones requeridas.
- 6.4 Los ratios de rendimiento del proceso de extracción química de los aceites se controlan, comprobando su mantenimiento dentro de los márgenes según las especificaciones requeridas.
- 6.5 Las medidas correctivas se aplican en situaciones de incidencia o de desviación, solicitando la asistencia técnica, cuando sobrepase la competencia.
- 6.6 Los resultados de los controles y las pruebas de calidad se archivan de acuerdo con el sistema y el soporte establecidos.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC0553_2: Realizar y controlar las operaciones correspondientes en la línea de extracción de aceites de semillas. Estos conocimientos se



presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Organización del puesto de trabajo en los procesos de extracción de aceites de semillas.

- Concepto y niveles de limpieza en la extracción de aceites de semillas:
 - Medidas de higiene y seguridad en instalaciones y maquinaria.
- Tipos de limpieza:
 - Limpieza física, química, microbiológica.
- Procesos y productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
- Fases y secuencias de operaciones de limpieza.
- Soluciones de limpieza: propiedades, utilidad, incompatibilidades.
- Sistemas y equipos de limpieza.
 - Sistema CIP: técnicas de señalización y aislamiento de áreas o equipos.

2. Mantenimiento de primer nivel, de las máquinas y equipos utilizados en los procedimientos de extracción de aceites de semillas.

- Maquinaria y equipos genéricos en los procedimientos de:
 - Extracción de aceites de semillas.
- Funcionamiento, componentes y elementos esenciales.
- Regulación, control y seguridad.
- Anomalías más frecuentes en los procesos.
 - Dependencia y relación con las instalaciones auxiliares.
- Mantenimiento de máquinas en los procedimientos de extracción de aceites de semillas.
 - Mantenimiento preventivo y correctivo.
 - Procedimientos y técnicas aplicables.
- Operaciones de montaje y desmontaje. Lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación. Equipos y maquinaria básica utilizada en los procedimientos de extracción de aceites de semillas.
- Operaciones de preparación y mantenimiento de primer nivel.
- Operaciones básicas de mantenimiento de equipos de máquinas y equipos en los procedimientos de extracción de aceites de semillas:
 - Puesta a punto.
 - Engrases, comprobaciones, sustitución de piezas.
- Arranque y parada.
 - Detección de anomalías.
- Partes e informes de mantenimiento.
- Bombas de trasiego y mangueras alimentarias, enlaces permanentes, semipermanentes o móviles (Abrazaderas, Racords y enlaces, fijos o desmontables, enlaces tipo Barcelona, enlaces rápidos de rotula, de bola.

3. Control del proceso de extracción química de aceites, a partir de los turtos o harinas, procedentes de la elaboración de aceite de semillas.

- Parámetros físico-químicos y de calidad de los aceites de semillas procedentes de la extracción química a partir de turtos o harinas.



- Proceso de extracción de aceites de semillas a partir de los turtos o harinas procedentes de la obtención de aceites de semillas.
- Control de los parámetros de los equipos de proceso de extracción requeridos en el proceso productivo de extracción química de aceite de semillas.
- El filtrado y destilación de las miscelas.
- Proceso de desolventizado de las harinas.
 - Métodos, procesos y equipos.
- Tratamiento y clasificación de los residuos y vertidos generados en el proceso. Registro de los resultados.

4. Control del proceso de refinado de aceites de semillas.

- Criterios físico-químicos y de calidad de los aceites a obtener en el proceso de refinado de aceite de semillas.
- Control de los parámetros que influyen en el refinado de los aceites de semillas (pH, temperatura, presiones, caudales).
- Control de las condiciones de trabajo de los equipos (neutralizadores, desodorizadores, decoloradores, evaporadores) para el refinado de los aceites de semillas.
- El proceso de refinado:
 - Desgomado, clarificación, descerado o winterización y desodorización.
- Aditivos aptos para los aceites de semillas.
 - Tipos, usos y dosificación.
- Condiciones para el almacenamiento y conservación de los aceites de semillas.
- Residuos y vertidos en el proceso de refinado de los aceites de semillas.
 - Tipos, reciclaje y tratamientos.

5. Control del proceso de obtención de harinas y tortas de semillas oleaginosas.

- Proceso de obtención de los turtos durante el proceso de extracción del aceite de semillas oleaginosas.
- El molido y/o granulado de las harinas y tortas de semillas oleaginosas se efectúa siguiendo el protocolo establecido en el manual de procedimiento.
- Rendimiento graso del proceso. Control a través de los parámetros físico-químicos de los subproductos del proceso.
- Trasiego, conservación y almacenamiento de las harinas y tortas de semillas oleaginosas.
- Registro de los resultados del proceso.

6. Control de calidad del proceso productivo de obtención de aceites de semillas.

- Obtención de muestras.
 - Métodos para la toma de muestras, su identificación y conservación.
- Pruebas y ensayos rápidos de los aceites de semillas (pH-metros, termómetros, material volumétrico, entre otros).
- Obtención de los ratios de rendimiento del proceso.
- Registro y archivo de los resultados, e identificación y tratamiento de incidencias.



c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.
- Reconocer el proceso productivo de la organización.
- Demostrar flexibilidad para entender los cambios.
- Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa.
- Reconocer el proceso productivo de la organización.
- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

1.2. Situación profesional de evaluación y criterios de evaluación.

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC0553_2: Realizar y controlar las operaciones correspondientes en la línea de extracción de aceites de semillas, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para obtener aceite de semillas por extracción química a partir de semillas o turtos ya acondicionados, comprobando la calidad del



aceite obtenido y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales, medioambientales y de seguridad alimentaria. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Regular el proceso de extracción química de las semillas para la obtención de aceite.
2. Regular el proceso de refinado del aceite.
3. Comprobar la calidad del aceite de semillas obtenido.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, herramientas y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato en respuesta a contingencias
- Se asignará un tiempo total para que el candidato demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Eficacia en la regulación del proceso de extracción química de las semillas para la obtención de aceite.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Regulación de equipos de extracción química de aceites.- Control de parámetros del proceso de extracción química.- Control de parámetros del proceso de destilado de la miscela.- Control de parámetros del proceso de desolventizado de los turtos.- Aporte de medidas correctoras ante desviaciones.- Registro de la información del proceso productivo.- Mantenimiento de primer nivel de los equipos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>



<p><i>Eficacia en la regulación del proceso de refinado del aceite.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Regulación de equipos de refinado de aceites.- Control de parámetros del proceso de refinado del aceite.- Adición de aditivos alimentarios.- Aporte de medidas correctoras ante desviaciones.- Control de la separación del aceite de semilla de los subproductos obtenidos.- Comprobación de los rendimientos en el proceso productivo.- Registro de la información del proceso productivo.- Mantenimiento de primer nivel de los equipos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Idoneidad del control de calidad del aceite de semillas obtenido.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Toma de muestras de aceite de semillas.- Calibración del instrumental de determinación de ensayos en el aceite de semillas refinado.- Determinación de los ensayos más importantes, para determinar la calidad del aceite de semillas refinado.- Control de la calidad, interpretando resultados obtenidos en los ensayos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Rigor en el cumplimiento de la normativa de calidad alimentaria en la industria del aceite.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Cumplimiento de normativa alimentaria de carácter general.- Cumplimiento de la normativa específica sobre la obtención de aceite de semillas refinado. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Rigor en el cumplimiento de la normativa de higiene y seguridad en el trabajo</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Cumplimiento de normativa de higiene y seguridad de carácter general.- Cumplimiento de la normativa específica de higiene y seguridad en la obtención de aceite de semillas refinado. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



Escala A

5	<p><i>Se regulan los equipos de extracción química de aceites, atendiendo a las necesidades del proceso productivo, se controlan los parámetros del proceso de extracción con disolventes, así como del proceso de destilado de la miscela y desolventizado de los turtos, atendiendo a la calidad. Se aportan medidas correctoras ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso de extracción, se registra la información del proceso productivo y se mantienen en primer nivel los equipos utilizados en el proceso de extracción de aceite de semillas.</i></p>
4	<p>Se regulan los equipos de extracción química de aceites atendiendo a las necesidades del proceso productivo, se controlan los parámetros del proceso de extracción con disolventes, así como del proceso de destilado de la miscela y desolventizado de los turtos, atendiendo a la calidad. Se aportan medidas correctoras ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso de extracción, se registra la información del proceso productivo y se mantienen, con pequeños fallos, en primer nivel los equipos utilizados en el proceso de extracción de aceite de semillas.</p>
3	<p><i>Se regulan, con pequeños fallos, los equipos de extracción química de aceites atendiendo a las necesidades del proceso productivo, se controlan, con errores leves, los parámetros del proceso de extracción con disolventes, así como del proceso de destilado de la miscela y desolventizado de los turtos, atendiendo a la calidad. Se aportan medidas correctoras poco acertadas ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso de extracción, se registra la información del proceso productivo y se mantienen, con pequeños fallos, en primer nivel los equipos utilizados en el proceso de extracción de aceite de semillas.</i></p>
2	<p><i>Se regulan con errores graves los equipos de extracción química de aceites atendiendo a las necesidades del proceso productivo, se controlan, con errores significativos, los parámetros del proceso de extracción con disolventes, así como del proceso de destilado de la miscela y desolventizado de los turtos, sin atender a la calidad. No se aportan medidas correctoras ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso de extracción con fallos, ni se registra la información del proceso productivo y se mantienen, con fallos, en primer nivel los equipos utilizados en el proceso de extracción de aceite de semillas.</i></p>
1	<p><i>No se regulan los equipos de extracción química de aceites atendiendo a las necesidades del proceso productivo, ni se controlan los parámetros del proceso de extracción con disolventes, ni del proceso de destilado de la miscela ni del desolventizado de los turtos, sin atender a la calidad. No se aportan medidas correctoras ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso productivo con fallos, ni se registra la información del proceso de extracción y se mantienen, con fallos, en primer nivel los equipos utilizados en el proceso de extracción de aceite de semillas.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala B

5	<p><i>Se regulan los equipos de refino de aceites de semillas, atendiendo a las necesidades del proceso productivo, se controlan los parámetros del proceso de refino, así como la separación del aceite de semillas de los subproductos, depositándolos en los lugares requeridos. Se adicionan los aditivos alimentarios en las cantidades requerida, se comprueba el rendimiento del proceso productivo aportando medidas correctoras ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso de refino. Se registra la información del proceso productivo y se mantienen en primer nivel los equipos utilizados en el proceso de refino de aceite de semillas.</i></p>
4	<p>Se regulan los equipos de refino de aceites de semillas atendiendo a las necesidades del proceso productivo, se controlan los parámetros del proceso de refino, así como la separación del aceite de semillas de los subproductos, depositándolos en los lugares requeridos. Se adicionan los aditivos alimentarios en las cantidades requerida, se comprueba el rendimiento del proceso productivo aportando medidas correctoras ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso de refino. Se registra la información del proceso productivo y se mantienen, con pequeños fallos, en primer nivel los equipos utilizados en el proceso de refino de aceite de semillas.</p>
3	<p><i>Se regulan con pequeños fallos, los equipos de refino de aceites de semillas atendiendo a las necesidades del proceso productivo, se controlan los parámetros del proceso de refino, así como la separación del aceite de semillas de los subproductos, depositándolos en los lugares requeridos. Se adicionan los aditivos alimentarios en las cantidades requerida, se comprueba el rendimiento del proceso productivo aportando medidas correctoras ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso de refino con fallos. Se registra la información del proceso productivo y se mantienen, con pequeños fallos, en primer nivel los equipos utilizados en el proceso de refino de aceite de semillas.</i></p>
2	<p><i>Se regulan con errores significativos, los equipos de refino de aceites de semillas atendiendo a las necesidades del proceso productivo, se controlan los parámetros del proceso de refino, así como la separación del aceite de semillas de los subproductos, no depositándolos en los lugares requeridos. Se adicionan los aditivos alimentarios en las cantidades requerida, no se comprueba el rendimiento del proceso productivo ni se aportan medidas correctoras ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso de refino. Se registra la información del proceso productivo y se mantienen, con pequeños fallos, en primer nivel los equipos utilizados en el proceso de refino de aceite de semillas.</i></p>
1	<p><i>No se regulan los equipos de refino de aceites de semillas atendiendo a las necesidades del proceso productivo, ni se controlan los parámetros del proceso de refino, ni de la separación del aceite de semillas de los subproductos, no depositándolos en los lugares requeridos. No se adicionan los aditivos alimentarios en las cantidades requerida, no se comprueba el rendimiento del proceso productivo ni se aportan medidas correctoras ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso de refino. No se registra la información del proceso productivo y se mantienen, con pequeños fallos, en primer nivel los equipos utilizados en el proceso de refino de aceite de semillas.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala C

5	<p><i>Se toman las muestras del aceite de semillas refinado obtenido, según los requerimientos de calidad, se calibra sin errores el instrumental requerido en la determinación de ensayos en el aceite de semillas refinado, se efectúan los ensayos más importantes para determinar la calidad del aceite de semillas refinado, según protocolos de actuación y se controla la calidad, interpretando resultados obtenidos en los ensayos con rigor.</i></p>
4	<p>Se toman de forma correcta las muestras del aceite de semillas refinado obtenido, según los requerimientos de calidad, se calibra sin errores el instrumental requerido en la determinación de ensayos en el aceite de semillas refinado, se efectúan los ensayos más importantes para determinar la calidad del aceite de semillas refinado, según protocolos de actuación y se controla la calidad, interpretando resultados obtenidos en los ensayos con pequeños fallos.</p>
3	<p><i>Se toman, con pequeños errores, las muestras del aceite de semillas refinado obtenido, según los requerimientos de calidad, se calibra, con fallos leves, el instrumental requerido en la determinación de ensayos en el aceite de semillas refinado, no se efectúan correctamente los ensayos más importantes para determinar la calidad del aceite de semillas refinado, según protocolos de actuación y se controla la calidad, interpretando resultados obtenidos en los ensayos con pequeños fallos.</i></p>
2	<p><i>Se toman con errores graves, las muestras del aceite de semillas refinado obtenido, según los requerimientos de calidad, no se calibra el instrumental requerido en la determinación de ensayos en el aceite de semillas refinado, ni se efectúan correctamente los ensayos más importantes para determinar la calidad del aceite de semillas refinado, según protocolos de actuación y se controla la calidad, interpretando resultados obtenidos en los ensayos con fallos significativos.</i></p>
1	<p><i>Se toman muestras del aceite de semillas refinado obtenido, sin tener en cuenta los requerimientos de calidad, no se calibra el instrumental requerido en la determinación de ensayos en el aceite de semillas refinado, ni se efectúan correctamente los ensayos más importantes para determinar la calidad del aceite de semillas refinado, según protocolos de actuación y no se controla la calidad, interpretando resultados obtenidos en los ensayos con fallos graves.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



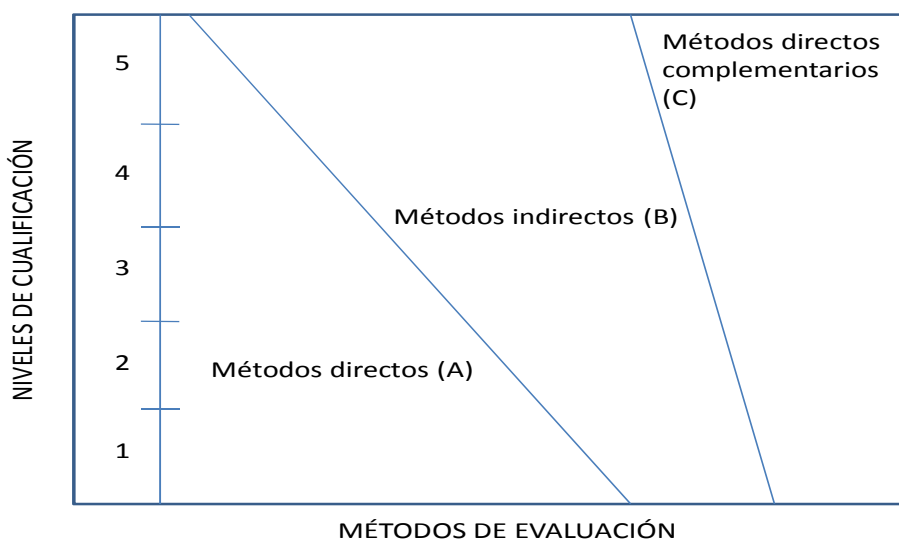
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
 - Observación en el puesto de trabajo (A).
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.



2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de realizar y controlar las operaciones correspondientes en la línea de extracción de aceites de semillas, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel “2” y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tienen mayor relevancia el componente de destrezas manuales, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.



- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Se recomienda utilizar al menos dos tipos distintos de aceites de semillas para refinar.
 - Se recomienda conservar adecuadamente y en depósitos separados los aceites obtenidos durante las prácticas hasta una posterior utilización de los mismos.