



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

“UC0764_2: Elaborar cafés solubles, café descafeinado y sucedáneos de cafés solubles”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAFÉ Y SUCEDÁNEOS DE CAFÉ.

Código: INA238_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 UC0764_2: Elaborar cafés solubles, café descafeinado y sucedáneos de cafés solubles.

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 elaboración de cafés solubles, café descafeinado y sucedáneo de cafés solubles, 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 elaboración de café soluble, descafeinado y sucedáneo de cafés solubles, controlando la limpieza y desinfección de instalaciones, máquinas, útiles y herramientas para evitar contaminaciones del procesado de producto, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

- 1.1. La información sobre los productos, la planificación de los procedimientos de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés, se obtiene a partir de la ficha técnica de los diferentes productos a elaborar.
- 1.2. La limpieza y desinfección de instalaciones y equipos de producción de cafés solubles, descafeinado y sucedáneos de cafés solubles, 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 que se encuentran listos para su uso.
- 1.3. El área de limpieza de las zonas de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés, se acota en los lugares requeridos, colocando las señales reglamentarias, de acuerdo a los requerimientos de seguridad establecidos.
- 1.4. Las deficiencias detectadas en las condiciones higiénicas de las instalaciones y equipos de producción de cafés solubles, descafeinado y sucedáneos de cafés solubles, se corrigen por acciones preventivas, identificando posibles peligros, biológicos y no biológicos, corrigiéndolas a continuación.
- 1.5. Las máquinas, útiles, herramientas (torres de secado, extractor, destilador, secaderos, compresores y otros) requeridos en la obtención de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés, se 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 utilizados en la obtención de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés solubles, comprobando el funcionamiento y detectando posibles anomalías para tener disponibilidad de equipos y no se produzcan cortes improductivos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

- 2.1. El funcionamiento de los equipos café, (equipos de tratamiento de aguas, tostadores, entre otros), y medios auxiliares utilizados en la obtención de cafés solubles, descafeinado y sucedáneos de cafés solubles en se comprueban, siguiendo las pautas marcadas en las instrucciones de mantenimiento de equipos.
- 2.2. Las posibles anomalías de funcionamiento en los equipos utilizados en la obtención de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés



- solubles, se detectan, actuando según instrucciones de mantenimiento de equipos.
- 2.3. Las posibles anomalías simples detectadas que afectan al funcionamiento de los equipos utilizados se corrigen, siguiendo instrucciones de mantenimiento.
 - 2.4. Los elementos, repuestos especificados como de primer nivel se sustituyen en los equipos utilizados en la obtención de cafés solubles, descafeinado y sucedáneos de cafés solubles, de acuerdo con el plan de mantenimiento aplicable.
 - 2.5. La documentación referida al mantenimiento efectuado se cumplimenta según indicaciones del proceso productivo.

3. Efectuar las operaciones de tueste y molienda de cereales y del grano de café, controlando los parámetros en los equipos utilizados para obtener cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de café soluble con la calidad requerida, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

- 3.1. Las materias de grano (café y cereales) se seleccionan, para efectuar el proceso de tueste en la obtención de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de café soluble con la calidad requerida, y se ajuste a los requerimientos de producción.
- 3.2. El tueste de las materias de grano (café y cereales), se lleva a cabo, controlando los valores de los parámetros en los instrumentos de medida (temperatura y presión), en los equipos de tueste, según manuales de operación, hasta obtener el grado requerido de tueste, para efectuar la extracción del aroma de los mismos.
- 3.3. La molienda de las materias de grano y tostados se efectúa, comprobando que el grado de molienda, se ajusta a lo requerido, para obtener cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de café soluble, con la calidad requerida.
- 3.4. El flujo de las materias de grano y tostados se comprueba, verificando el cumplimiento con los requerimientos del proceso de molienda y extracción, corrigiendo las anomalías y transmitiéndolas, de acuerdo al protocolo establecido.
- 3.5. El aroma de las materias de grano y tostados se extrae, según lo determinado en el proceso productivo, procediendo a las operaciones de: maceración y destilación previa, con el fin de incorporarlos al producto terminado, ya sea éste café soluble aglomerado o liofilizado, siguiendo las pautas marcadas en las instrucciones de trabajo.
- 3.6. Los parámetros del proceso de extracción de aromas de los granos de café y cereales (ratio, tiempo y temperatura) se controlan, actuando en caso de desviaciones y registrando los resultados.
- 3.7. La toma de muestras del grano de café y cereales se efectúa, durante todos los procesos, de acuerdo con los códigos y métodos establecidos, identificando la muestra enviada al laboratorio.



- 3.8. Los residuos producidos en los procesos se gestionan, siguiendo los protocolos medioambientales correspondientes.

4. Secar el grano de café y cereales, controlando los parámetros esenciales para obtener cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés solubles, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

- 4.1. El extracto de grano de café y cereales se seca en la torre de secado, controlando la temperatura, y características del aire de salida a través de los instrumentos de medida, antes y después del secado.
- 4.2. La toma de muestras del proceso de secado de extracto de café y sucedáneos se efectúa, según el protocolo establecido, registrando los resultados e identificando la muestra enviada al laboratorio.
- 4.3. El color y la densidad del spray se controla, muestreando con la periodicidad requerida y tomando las medidas correctoras establecidas en caso de desviaciones para obtener cafés solubles, descafeinado y sucedáneos de cafés solubles.
- 4.4. La información del desarrollo del proceso se registra, archivándolo en el soporte requerido, para obtener la trazabilidad de todo el proceso de obtención de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés solubles.

5. Controlar el proceso de aglomerado de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas para obtener café soluble con la calidad requerida, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

- 5.1. El proceso de aglomerado del extracto de café y cereales en el proceso de obtención de café soluble y sucedáneo (cereales), se efectúa, controlando los valores de los parámetros de la cámara de aglomerado (temperatura y condiciones de vapor seco), hasta conseguir los requeridos, corrigiendo en caso de desviaciones.
- 5.2. El proceso de aglomerado del extracto de café y cereales se efectúa, controlando la uniformidad del tamaño de grano del aglomerado, mediante cribas de diferentes luces de malla, asegurando los estándares requeridos, recirculando los granos que se desvían de las especificaciones del proceso productivo.
- 5.3. Los parámetros físicos del aglomerado se regulan, en los instrumentos de medida (densidad, color, humedad), según las especificaciones en el proceso de obtención de café soluble y sucedáneo (cereales).
- 5.4. La toma de muestras del proceso de aglomerado de café y sucedáneos se efectúa según lo requerido, registrando los resultados e identificando la muestra enviada al laboratorio.



- 5.5. Las operaciones y posibles incidencias del desarrollo del proceso de aglomerado se registran, archivándolas en el sistema y soporte requerido.

6. Ejecutar el proceso de liofilización de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas para obtener café soluble de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

- 6.1. El espumado del concentrado de café se efectúa, controlando la densidad y el color requerido en la obtención de café soluble.
- 6.2. El extracto de café se congela en el túnel de congelación, controlando los valores de los parámetros en los instrumentos de medida (temperatura y permanencia), para asegurar el proceso de liofilización posterior en la obtención de café soluble.
- 6.3. El proceso de troceado y cribado del café congelado se efectúa, asegurando el granulado requerido en forma y tamaño.
- 6.4. El proceso de sublimación del café en alto vacío y temperaturas suaves se efectúa, garantizando la evaporación del agua retenida, obteniendo gránulos secos a temperatura ambiente para obtener café soluble.
- 6.5. La toma de muestras del proceso de liofilización de café, se efectúa según el protocolo establecido, registrando los resultados e identificando las muestras enviadas al laboratorio.

7. Controlar el proceso de descafeinización del café verde de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas para garantizar la calidad establecida, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

- 7.1. La limpieza e hinchado por inmersión del café verde se efectúa, para alcanzar el grado de humectación requerido para asegurar la extracción posterior.
- 7.2. El proceso de extracción del café humidificado se efectúa, con disolventes requeridos, controlando el tiempo y la temperatura de extracción, según especificaciones, para obtener café descafeinado.
- 7.3. Los restos de disolvente del café humidificado se eliminan, mediante vapor saturado, según el procedimiento establecido para obtener café descafeinado.
- 7.4. El secado y el pulido del café exento de disolvente se efectúan, controlando que la humedad existente sea la misma que la inicial, obteniendo el producto limpio y abrigantado.
- 7.5. La toma de muestras del proceso de descafeinización del café verde se efectúa, según el protocolo establecido, registrando los resultados e identificando la muestra enviada al laboratorio.



- 7.6. Los vertidos, pérdidas y derrames del proceso de descafeinización se eliminan, siguiendo el protocolo de gestión medioambiental de la empresa.

8. Controlar el envasado de café soluble según especificaciones técnicas establecidas para conservar sus propiedades, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales y de seguridad alimentaria.

- 8.1. Los equipos de llenado y cerrado de café soluble natural y descafeinado se ajustan, de acuerdo con las características de cada producto, para conseguir el objetivo en peso y volumen requeridos para cada envase.
- 8.2. El peso por envase cerrado de café soluble natural y descafeinado se comprueba, verificando la correspondencia con los valores requeridos en las especificaciones del producto final, detectando posibles anomalías.
- 8.3. Las posibles incidencias detectadas se corrigen a su nivel, transmitiendo la información.
- 8.4. El producto envasado se codifica, cumpliendo con los requisitos de trazabilidad y normativa aplicable.
- 8.5. Las no conformidades de productos envasados se detectan, rechazando los no conformes según los criterios del plan de calidad.

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 **UC0764_2: Elaborar cafés solubles, cafés descafeinados y sucedáneos de cafés solubles**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Concepto y niveles de limpieza en instalaciones de elaboración de cafés solubles, café descafeinado y sucedáneo de cafés solubles.

- Instalaciones generales y servicios auxiliares.
 - Espacios.
 - Características técnicas de las instalaciones.
- Requisitos higiénicos generales de instalaciones y equipos:
 - Tipos de limpieza en instalaciones de elaboración de los cafés tostados y sucedáneos.
- Limpieza física, química, microbiológica.
- Procesos y productos de limpieza, desinfección, esterilización, desinsectación, desratización.
 - Fases y secuencias de operaciones de limpieza.
- Soluciones de limpieza:



- propiedades, utilidad, incompatibilidades, precauciones.
- Técnicas de señalización y aislamiento de áreas o equipos.
- Características de las superficies, distribución de espacios.
 - Ventilación, iluminación, servicios higiénicos.
- Equipos de limpieza: sistemas y equipos de limpieza.
 - Sistema CIP.
 - Sistemas de limpieza (centralizados o no).
- Iluminómetros.
 - Características.
 - Elementos de aviso y señalización.
 - Equipos de evacuación de residuos.

2. Mantenimiento de maquinaria de producción de elaboración de cafés solubles, café descafeinado y sucedáneo de cafés solubles.

- Extractores.
 - Torres de secado.
 - Aglomerador.
- Equipos de liofilización.
 - Equipos de descafeinización.
 - Equipos de envasado.
- Normativa específica sobre autocontrol de calidad, conservación del medio y medidas de seguridad.
 - Documentación técnica para la preparación de máquinas de elaboración de cafés solubles, café descafeinado y café sucedáneo de café soluble: órdenes de preparación de máquinas.
 - Mantenimiento de máquinas de elaboración de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de café soluble: mantenimiento preventivo y correctivo.
- Procedimientos y técnicas aplicables.
 - Operaciones de montaje y desmontaje.
- Lubricación y limpieza;
 - Regulación, ajuste y programación.

3. Técnicas de extracción, secado de café, sucedáneos y descafeinados.

- Concentración y molido.
 - Extracción de aromas.
- Tratamiento de residuos.
 - Toma de muestras.
 - Parámetros de extracción.
 - Equipos de secado.
- Torres de secado.
 - Parámetros de secado.
 - Toma de muestras.
- Técnicas de concentración, secado de productos de café:
 - Concentración en capa fina.
 - Parámetros de control.
- Intercambiadores y concentradores.
 - Torres de secado.
- Secado por atomización.
- Parámetros de secado de productos de café:
 - Concentración del extracto a secar.
 - Temperatura del extracto antes de entrar en torre.



- Temperatura de secado.
- Regulación en el reciclado de finos y en las corrientes de convección.

4. Técnicas de aglomerado de café soluble o de sucedáneos.

- Proceso de aglomerado.
- Técnicas de concentración, secado y aglomerado de café:
 - Concentración en capa fina.
 - Parámetros de control.
- Intercambiadores y concentradores.
- Parámetros de aglomerado:
 - Temperatura de la cámara y condiciones del vapor, parámetros físicos del aglomerado: densidad, color, humedad y granulometría.
- Equipos de aglomerado:
 - Manejo y precauciones.

5. Técnicas de liofilización, descafeinización de café y sucedáneos.

- Proceso de liofilización.
 - Parámetros de liofilización.
 - Equipos: manejo y control.
- Conservación del producto liofilizado.
- Proceso de descafeinización:
 - Técnicas, productos disolventes y precauciones.
 - Técnicas de descafeinización de café: equipos de descafeinización.
- Extracción de cafeína con disolventes orgánicos.
 - Eliminación de restos de disolventes.
- Secado de café.
 - Parámetros de liofilización.
 - Equipos de descafeinización.
 - Residuos.

6. Envasado y acondicionado de cafés y sucedáneos solubles.

- Operaciones de mantenimiento de las líneas de envasado.
 - Parámetros de control.
- Codificación y etiquetado.
- Toma de muestras y pruebas de verificación.

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.
- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.
- Reconocer el proceso productivo de la organización.



- Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
- Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.
- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.

1.2. Situaciones profesionales 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 UC0764_2: Elaborar cafés solubles, café descafeinado y sucedáneos de cafés solubles, 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 efectuar el proceso de elaboración de cafés solubles, café descafeinado y sucedáneos de café soluble. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades con los aspectos que en ellas se describen:

1. Efectuar las operaciones de tueste, molienda y extracción del grano.
2. Efectuar el proceso de secado y aglomerado de cereales y el grano de café.
3. Ejecutar el proceso de liofilización y descafeinización para obtener café soluble.



Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de la información técnica requerida para la situación profesional de evaluación.
- Se dispondrá de la maquinaria, útiles, y productos requeridos, así como de los equipos de protección individuales (EPI's) necesarios.
- Se entregarán instrucciones precisas del trabajo a desarrollar, verbales o escritas.
- Se dispondrá de las materias primas y productos terminados para el desarrollo de la situación de evaluación.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata 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:



Crterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Rigor en el control del proceso de tueste, molienda y extracción de café y sucedáneos para obtener café soluble.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Medida de los parámetros del proceso de tueste del café.- Proceso de extracción del aroma del café.- Medida de los parámetros de extracción del café.- Gestión medioambiental de los residuos producidos en el proceso.- Mantenimiento del equipo de extracción y molienda de café y cereales. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Adecuación de los procesos de secado y aglomerado de cafés solubles.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Medida de los parámetros de secado de café soluble.- Regulación de la cámara de aglomerado.- Obtención de la uniformidad de grano del aglomerado del café.- Medida de los parámetros de aglomerado de café soluble.- Mantenimiento de los equipos de secado y aglomerado de café soluble. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Idoneidad de los procesos de liofilización del café y descafeinización del café soluble.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Medida de los parámetros de congelación del café.- Medida del troceado y cribado del café congelado.- Regulación del proceso de sublimación del café.- Limpieza e hinchado por inmersión del café verde en agua.- Proceso de extracción de la cafeína mediante disolventes- Medida del secado y pulido del café exento de disolvente. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Cumplimiento de la Normativa de calidad alimentaria en la industria de productos de tueste.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Normativa alimentaria de carácter general.- Cumplimiento de la normativa específica sobre productos de tueste. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de higiene y seguridad en el trabajo.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

Escala A

5	<p><i>Para controlar el proceso de tueste, molienda y extracción del café y sucedáneos, a partir de la ficha técnica dada, realiza la medida de los parámetros de tueste del café, utilizando los equipos adecuados, conforme a sus instrucciones de manejo. Ejecuta el proceso de extracción del aroma del café, midiendo los parámetros correspondientes que regulan el proceso, adaptando con autonomía las maquinas del proceso a los valores obtenidos en dichos parámetros. Procede a la eliminación de residuos, cumpliendo la normativa de protección medioambiental y limpia y mantiene los equipos de extracción y molienda con los productos de la ficha de fabricación.</i></p>
4	<p>Para controlar el proceso de tueste, molienda y extracción del café y sucedáneos, a partir de la ficha técnica dada, realiza la medida de los parámetros de tueste del café, utilizando los equipos adecuados, conforme a sus instrucciones de manejo. Ejecuta el proceso de extracción del aroma del café, midiendo los parámetros correspondientes que regulan el proceso. Procede a la eliminación de residuos, cumpliendo la normativa de protección medioambiental y limpia y mantiene los equipos de extracción y molienda con los productos de la ficha de fabricación.</p>
3	<p><i>Para controlar el proceso de tueste, molienda y extracción del café y sucedáneos, a partir de la ficha técnica dada, realiza la medida de los parámetros de tueste del café, utilizando los equipos adecuados, conforme a sus instrucciones de manejo. Ejecuta el proceso de extracción del aroma del café sin medir los parámetros correspondientes que regulan el proceso. Procede a la eliminación de residuos, cumpliendo la normativa de protección medioambiental.</i></p>
2	<p><i>Para controlar el proceso de tueste, molienda y extracción del café y sucedáneos, a partir de la ficha técnica dada, realiza la medida de los parámetros de tueste del café, utilizando los equipos adecuados conforme a sus instrucciones de manejo. Ejecuta el proceso de extracción del aroma del café sin medir los parámetros correspondientes que regulan el proceso. Procede a la eliminación de residuos, incumpliendo la normativa de protección medioambiental.</i></p>
1	<p><i>Para controlar el proceso de tueste, molienda y extracción del café y sucedáneos, a partir de la ficha técnica dada, realizará la medida de los parámetros de tueste del café, utilizando los equipos adecuados sin observar sus instrucciones de manejo. Ejecuta el proceso de extracción del aroma del café sin medir los parámetros correspondientes que regulan el proceso.</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>Para controlar el proceso de secado y aglomerado de cafés solubles, a partir de la ficha técnica dada, realiza la medida de los parámetros de secado de café soluble conforme a la norma, empleando los equipos establecidos para ello, asimismo regulará, de acuerdo a las especificaciones, la cámara de aglomerado para obtener la uniformidad de grano de café requerida en el proceso y que comprobará midiendo los parámetros de aglomerado con los equipos destinados a tal fin. Limpia y mantiene los utensilios, utilizados tanto en el control de secado como de aglomerado, con los productos y métodos establecidos. Procede al ajuste de las máquinas en función de los parámetros obtenidos con autonomía.</i></p>
4	<p><i>Para controlar el proceso de secado y aglomerado de cafés solubles, a partir de la ficha técnica dada, realiza la medida de los parámetros de secado de café soluble conforme a la norma, empleando los equipos establecidos para ello, asimismo regulará, de acuerdo a las especificaciones, la cámara de aglomerado para obtener la uniformidad de grano de café requerida en el proceso y que comprobará, midiendo los parámetros de aglomerado con los equipos destinados a tal fin. Limpia y mantiene los utensilios utilizados tanto en el control de secado como de aglomerado, con los productos y métodos establecidos</i></p>
3	<p><i>Para controlar el proceso de secado y aglomerado de cafés solubles, a partir de la ficha técnica dada, realiza la medida de los parámetros de secado de café soluble conforme a la norma, empleando los equipos establecidos para ello, asimismo regulará, de acuerdo a las especificaciones, la cámara de aglomerado para obtener la uniformidad de grano de café requerida en el proceso. No realiza los controles de los parámetros de aglomerado Limpia y mantiene los utensilios, utilizados tanto en el control de secado como de aglomerado, con los productos y métodos establecidos</i></p>
2	<p><i>Para controlar el proceso de secado y aglomerado de cafés solubles, a partir de la ficha técnica dada, realiza la medida de los parámetros de secado de café soluble conforme a la norma, empleando los equipos establecidos para ello, asimismo regulará, de acuerdo a las especificaciones, la cámara de aglomerado para obtener la uniformidad de grano de café requerida en el proceso. No realiza los controles de los parámetros de aglomerado No procede al mantenimiento de los utensilios utilizados tanto en el control de secado como de aglomerado.</i></p>
1	<p><i>No se realiza el control del proceso de secado y aglomerado de cafés solubles.</i></p>

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



Escala C

5	<p>Para ejecutar los procesos de liofilización y descafeinización, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas, procede al espumado del concentrado de café, midiendo la densidad y el color requerido según la norma, posteriormente efectúa el congelado del café, midiendo los parámetros de temperatura y tiempo del túnel de congelación, actuando sobre los controles del mismo en función de las variaciones. Procede a efectuar la sublimación del café midiendo el vacío y la temperatura del proceso, para obtener los gránulos secos según la norma establecida. Durante el proceso de descafeinización, procede a la limpieza e hinchado del café verde, midiendo el grado de humectación asignado por la norma de fabricación, realiza la extracción de la cafeína con disolventes midiendo la temperatura del proceso. Realiza el secado y pulido del café, midiendo la humedad del proceso que ajustará según la norma de fabricación. En todos los procesos, efectúa los cambios oportunos de forma autónoma para cumplir con las normas de fabricación.</p>
4	<p>Para ejecutar los procesos de liofilización y descafeinización, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas, procede al espumado del concentrado de café midiendo la densidad y el color requerido según la norma, posteriormente efectúa el congelado del café midiendo los parámetros de temperatura y tiempo del túnel de congelación. Procede a efectuar la sublimación del café midiendo el vacío y la temperatura del proceso, para obtener los gránulos secos según la norma establecida. Durante el proceso de descafeinización, procede a la limpieza e hinchado del café verde, midiendo el grado de humectación asignado por la norma de fabricación, realiza la extracción de la cafeína con disolventes midiendo la temperatura del proceso. Realiza el secado y pulido del café midiendo la humedad del proceso.</p>
3	<p>Para ejecutar los procesos de liofilización y descafeinización, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas, procede al espumado del concentrado de café midiendo la densidad y el color requerido según la norma, posteriormente efectuará el congelado del café midiendo los parámetros de temperatura y tiempo del túnel de congelación. Procede a efectuar la sublimación del café sin realizar la medida del vacío y la temperatura del proceso, para obtener los gránulos secos según la norma establecida. Durante el proceso de descafeinización, procede a la limpieza e hinchado del café verde, sin tener en cuenta el grado de humectación asignado por la norma de fabricación, realiza la extracción de la cafeína con disolventes midiendo la temperatura del proceso. Realiza el secado y pulido del café midiendo la humedad del proceso.</p>
2	<p>Para ejecutar los procesos de liofilización y descafeinización, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas, procede al espumado del concentrado de café sin tener en cuenta la densidad y el color requerido según la norma, posteriormente efectuará el congelado del café midiendo los parámetros de temperatura y tiempo del túnel de congelación. Procede a efectuar la sublimación del café sin medir el vacío y la temperatura del proceso, para obtener los gránulos secos según la norma establecida. Durante el proceso de descafeinización, procede a la limpieza e hinchado del café verde, sin tener en cuenta el grado de humectación asignado por la norma de fabricación, realiza la extracción de la cafeína con disolventes obviando la temperatura del proceso. Realiza el secado y pulido del café.</p>

1

Para ejecutar los procesos de liofilización y descafeinización, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas, procede al espumado del concentrado de café sin tener en cuenta la densidad y el color requerido según la norma, no efectúa el congelado del café. Procede a efectuar la sublimación del café sin medir el vacío y la temperatura del proceso, para obtener los gránulos secos según la norma establecida. Durante el proceso de descafeinización, procede a la limpieza e hinchado del café verde, sin tener en cuenta el grado de humectación asignado por la norma de fabricación, realiza la extracción de la cafeína con disolventes obviando la temperatura del proceso. No realiza el secado y pulido del café.

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.

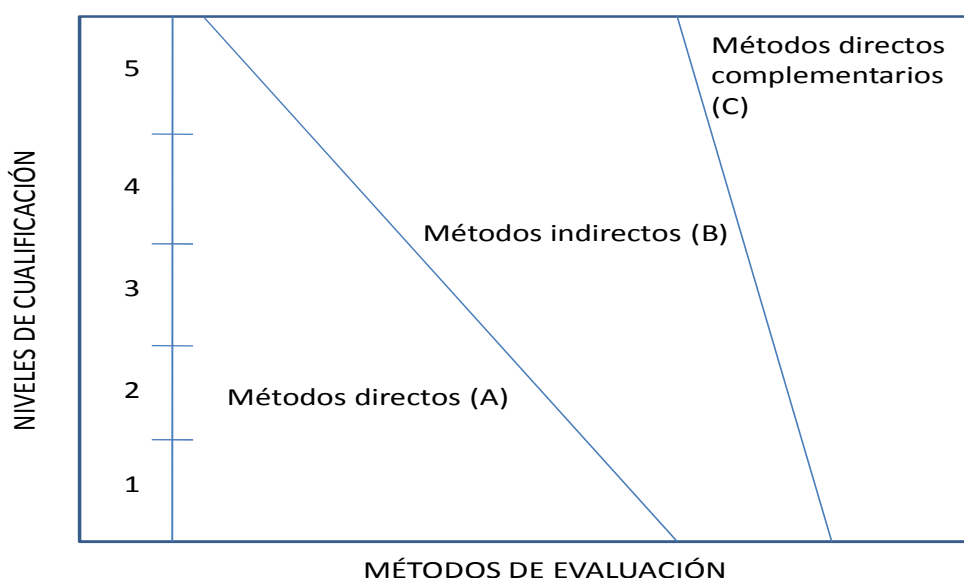
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia 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 elaborar de cafés solubles, café descafeinado y sucedáneos de cafés solubles, 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 materias primas (café verde, café liofilizado, café descafeinado)
 - Para la medida de los parámetros de control de los productos intermedios y finales, se recomienda utilizar métodos sencillos que requieran maquinaria, utensilios, útiles, entre otros, presentes en el puesto de trabajo, como torres de secado, extractor, destilador, secaderos, compresores y otros requeridos en la obtención de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés.