



## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC0028\_2: “Controlar y conducir los procesos de elaboración de quesos”**

## **CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: QUESERÍA**

**Código: INA012\_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 UC0028\_2: Controlar y conducir los procesos de elaboración de quesos.

### 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 el control y conducción de los procesos de elaboración de quesos, 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 y mantener en uso los equipos, instalaciones y medios auxiliares de quesería según los manuales de procedimiento e instrucciones de utilización para garantizar la producción, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente y de seguridad alimentaria.**

- 1.1 El trabajo a efectuar se planifica a partir de las fichas técnicas de elaboración de quesos.
- 1.2 La limpieza, desinfección y esterilización de instalaciones, equipos de producción, sistemas de transporte y otros auxiliares se comprueban tras el proceso de elaboración de quesos, al término o inicio de cada jornada, turno o lote, según las pautas establecidas en las instrucciones y verificando que se encuentran listos para su uso.
- 1.3 El área de producción se mantiene limpia para su utilización, acotando el área de limpieza y colocando las señales de limpieza reglamentarias en los lugares de acuerdo con los requerimientos de seguridad establecidos.
- 1.4 Los equipos se preparan según el programa de producción establecido, cambiando el utillaje según lo indicado por las instrucciones de trabajo de la operación correspondiente.
- 1.5 Los equipos y condiciones de fermentación se seleccionan y regulan de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica del producto.
- 1.6 El arranque de los equipos se efectúa, de acuerdo con las secuencias establecidas en los manuales o instrucciones de trabajo, procediendo a su parada al término de las mismas, accionando los mandos específicos de los equipos.
- 1.7 El mantenimiento de primer nivel de los equipos de elaboración de quesos se realiza en la forma y periodicidad indicada en el plan de mantenimiento, corrigiendo las anomalías en el funcionamiento de los equipos en caso de ser su competencia o avisando al servicio de mantenimiento.
- 1.8 Las anomalías en el funcionamiento de los equipos se detectan, valorándolas y procediendo a su corrección o aviso al servicio de mantenimiento.

**2. Controlar las fermentaciones de acuerdo con las indicaciones y requerimientos expresados en las fichas de elaboración, para garantizar la calidad e higiene de los productos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente y de seguridad alimentaria.**

- 2.1 Las características de las materias primas y de los tratamientos recibidos por la leche se comprueban para asegurar su adecuación a los requerimientos del producto y proceso fermentativo.
- 2.2 La preparación manipulación y conservación del cultivo iniciador o fermento madre se realiza en las condiciones especificadas en los manuales e instrucciones de la operación.



- 2.3 La leche se carga en los lacto-fermentadores en la forma y cuantía indicada en las fichas de elaboración.
- 2.4 Los fermentos y otros ingredientes complementarios se incorporan a la leche o producto de partida en la forma, cuantía y momento indicados en la ficha de elaboración.
- 2.5 Los parámetros del proceso de fermentación (temperatura, tiempo de incubación-maduración, pH) se controlan, aplicándose, en el caso de desviaciones, las medidas correctoras necesarias indicadas en la ficha técnica.
- 2.6 La fermentación y coagulación de la leche en la preparación de quesos blancos pasterizados se controla, procediendo a su corte y separación del suero, mediante centrifugación u otros métodos, normalizando su contenido graso y su termización.
- 2.7 La información obtenida sobre el desarrollo del proceso se registra y archiva en el sistema y soporte establecidos.
- 2.8 Las operaciones realizadas en el desarrollo del proceso, se registran, archivándolas en el sistema y soporte establecido.

**3. Efectuar la elaboración de quesos de acuerdo con lo señalado en la ficha técnica, para garantizar la producción en cantidad e higiene establecidas en las fichas de elaboración, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente, calidad y de seguridad alimentaria.**

- 3.1 Las características de las materias y de los tratamientos recibidos por la leche se comprueban, verificando que se adaptan a los requerimientos de elaboración y tipo de queso (fresco, blanco pasteurizado, afinados con mohos, pastas lácticas, entre otros).
- 3.2 La preparación, manipulación y conservación del coagulante se realizan en las condiciones especificadas en los manuales de instrucciones de la operación.
- 3.3 Las cubas queseras y los equipos de corte, agitación y drenaje, se regulan a las condiciones de cada operación siguiendo las pautas marcadas en la ficha técnica, y se cargan en la forma y cuantía establecidas en las instrucciones de trabajo.
- 3.4 El coagulante (fermentos lácticos o de tipo vegetal o animal cuajo), se adiciona a la cuba quesera, controlando parámetros físicos (temperatura, pH, entre otros), en la forma, cuantía y momentos indicados en la ficha de elaboración, obteniéndose un estado sólido o semisólido, originando un gel (cuajada) que retiene además los glóbulos de grasa, agua y sales con la consistencia y textura requerida, según características del producto a obtener.
- 3.5 La cuajada obtenida en la cuba quesera se corta con instrumentos denominados liras, mediante una serie de hilos tensores y paralelos entre sí, obteniendo un tamaño de corte, según el tipo de queso a elaborar, regulando la velocidad de corte y produciéndose un drenaje inicial del suero.



- 3.6 La cuba quesera se agita, obteniéndose el grano, el cual, mediante la elevación de la temperatura favorece la aglomeración del mismo y expulsión del suero.
- 3.7 La cuajada se desuera, consiguiendo la humedad requerida al eliminar el suero, según el tipo de queso a obtener, regulando la velocidad de drenaje, cumpliendo las normas de fabricación.
- 3.8 La cuajada desuerada se moldea en los moldes requeridos, según el tipo, forma y peso de queso a obtener, mediante el preprensado, regulando la presión y realizando el volteo si procede para conferir al queso la forma y cerrado final.
- 3.9 El proceso de salado se efectúa, aplicando la técnica requerida, en seco, recubriendo la superficie del queso con cloruro sódico (sal), o por inmersión en un baño de salmuera (agua y sal), previa preparación de la misma, en la concentración requerida, comprobando que las sales y salmueras en ambos casos, se mantienen dentro de los límites establecidos de pureza, concentración y temperatura, respectivamente, aplicándose, según ficha técnica, y en caso de desviaciones se aplican las medidas correctoras establecidas.
- 3.10 Los quesos se controlan en su elaboración, mediante análisis físico-químico (porcentaje en grasa, colorantes, y otros aditivos) y microbiológico, cumpliendo la normativa aplicable de calidad.

**4. Controlar la maduración de los quesos estableciendo mediante los parámetros ambientales de las cámaras, para conseguir las características organolépticas requeridas según tipo de queso a obtener, cumpliendo la normativa aplicable de seguridad alimentaria y calidad.**

- 4.1 Los quesos se maduran en cámaras o cuevas de maduración, controlando parámetros físicos de temperatura, humedad y aireación, manteniéndolas dentro de los márgenes establecidos, aplicándose, en el caso de desviaciones, las posibles medidas correctoras indicadas en la ficha técnica.
- 4.2 La fase de maduración se lleva a cabo, aplicando procesos mecánicos como el volteo, consiguiendo que la maduración sea uniforme y evitando que se deformen, el cepillado de las cortezas y en algunos casos frotamientos de la corteza con salmuera, produciéndose cambios físico-químicos que determinan el aroma, sabor, textura, aspecto, y la consistencia requerida.
- 4.3 La fase de maduración se controla, mediante análisis sensorial, y físico-químico y microbiológico, cumpliendo la normativa aplicable de calidad.
- 4.4 La flora bacteriana en corteza se implanta o no, según el tipo de queso, sea este sin mohos o con mohos, eliminando las posibles contaminaciones, aplicando las posibles medidas correctoras indicadas en la ficha técnica.



- 4.5 Los quesos se retiran de las cámaras de maduración una vez verificado que la maduración del queso ha finalizado, y se envían a la sección requerida.
- 4.6 La información obtenida sobre el desarrollo del proceso se registra y archiva en el sistema y soporte establecidos.

**5. Envasar los quesos de las distintas variedades para su almacenamiento y/o comercialización, según la ficha de elaboración, cumpliendo la normativa de envasado, calidad y seguridad alimentaria.**

- 5.1 Los quesos cuya presentación comercial y/o sanitaria lo requiera se envasan, utilizando los equipos y materiales requeridos para su posterior conservación, verificando que la preparación de los materiales consumibles es la establecida para cada variedad de queso.
- 5.2 El funcionamiento de máquinas y procesos de envasado se supervisa, verificando los dispositivos de control y consultando manuales de uso, cuando proceda, comprobando, mediante muestreo que transcurre según lo establecido y en la terminación se obtienen la estética y características previstas.
- 5.3 Los quesos se almacenan, estableciendo las condiciones de humedad y temperatura de las cámaras frigoríficas y la rotación de las existencias de producto terminado.
- 5.4 Los registros y el inventario de existencias del almacén se mantienen actualizados con el fin de poder disponer de existencias para su comercialización.
- 5.5 Los quesos envasados se etiquetan, indicando la lista de ingrediente, contenido de materia grasa, cumpliendo la normativa aplicable.
- 5.6 Los quesos se embalen con los materiales y equipos requeridos para cada tipo de queso, verificando que el transporte reúne las condiciones higiénicas establecidas en la normativa aplicable.

**6. Obtener queso fundido por medio de la mezcla de diferentes tipos de quesos y tratamientos fisicoquímicos, para obtener las características organolépticas requeridas, cumpliendo la normativa aplicable de calidad y seguridad alimentaria**

- 5.7 El queso fundido se obtiene, a partir de una selección de quesos con unas características organolépticas requeridas, previo lavado, troceado y molido de estos
- 5.8 La mezcla de quesos se somete a procesos de cocción y fundido, agregando sales fundentes (citratos, fosfatos y tartratos, entre otros), materia colorante y conservantes, mezclando y dejando reposar, controlando parámetros físicos de tiempo y temperatura, según ficha técnica, obteniendo un queso de masa homogénea y evitando pérdidas por la formación de costras.



- 5.9 El queso fundido se introduce en moldes de metal con forma rectangular, dejando enfriar a temperatura ambiente y almacenando en refrigeración, adquiriendo una consistencia sólida.
- 5.10 Los quesos solidificados se cortan en rebanadas delgadas con rebanadoras de embutidos, obteniendo el grosor requerido.
- 5.11 Las características organolépticas de textura, sabor y color se controlan, verificando la consistencia, debiendo tener una textura suave que permita su manipulación en rebanadas y desprenderse fácilmente del papel o plástico.
- 5.12 Las rebanadas se colocan en hojas de papel encerado o de plástico, colocándolas una sobre otra, hasta completar el peso del empaquetado requerido, envolviendo a continuación en plástico de celofán.
- 5.13 Los quesos fundidos se envasan en líneas de envasado automatizadas con medidores de caudal en forma de barras o bloques, lonchas, porciones de diferentes formas geométricas, pasta en tubos, vasos o tarrinas, polvo, rallado, entre otros.
- 5.14 El queso se almacena en condiciones de temperatura y humedad requeridas para su distribución.
- 5.15 Las características fisicoquímicas del queso fundido se controlan, mediante los análisis requeridos según normativa aplicable, verificando el contenido graso, de humedad, colorantes, entre otros.

## **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 **UC0028\_2 Controlar y conducir los procesos de elaboración de quesos**. Estos conocimientos que se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. Tipos de quesos**

- Tipos y variedades de quesos. El queso: características.
- Tipos:
  - Frescura, curado, semicurado, pasta dura y pasta blanda.
  - Variedades de quesos.
- Quesos españoles, denominaciones de origen.
- Certificación y normalización en la elaboración de quesos.

### **2. Instalaciones de quesería**

- Composición y distribución del espacio.
- Equipos para leches fermentadas:
  - Composición.
  - Funcionamiento.
  - Regulación.



- Equipos queseros:
  - Composición.
  - Funcionamiento.
  - Regulación y manejo.
- Equipos de separación por membranas.
- Mantenimiento de equipos:
  - operaciones de preparación y mantenimiento de primer nivel.
  - Limpieza y engrase de equipos.
  - Puesta a punto de equipos.
  - Operaciones de limpieza.
- Tipos de limpieza:
  - Limpieza física.
  - Química.
  - Microbiológica.
- Procesos y productos de limpieza, desinfección, esterilización, desinsectación, desratización.

### **3. Fermentación de la leche**

- Preparación de la mezcla base.
- Características técnicas de elaboración de los distintos tipos de quesos:
- Tipos y dosificación de ingredientes y aditivos.
- Cálculo y dosificación de ingredientes.
- Condiciones de incorporación de auxiliares e ingredientes.
- Control de parámetros durante el proceso:
  - Temperatura, pH, tiempo de incubación, tipo de coagulación.
  - Registro de información del proceso.
- Fermentos utilizados en la industria quesera:
  - Fermentos lácticos; tipos, composición y características.
- Propagación de los cultivos y fermentos.
- Aplicación y manejo de fermentos.
- Tipos de mezcla y comportamiento.

### **4. Operaciones de elaboración y curado de quesos**

- Tratamientos previos a la leche, aptitud quesera.
- Preparación de la leche:
  - Condiciones de incorporación auxiliares e ingredientes.
  - Cuajado y separación.
  - Finalidad, modalidades y condiciones de ejecución y control.
  - Moldeado, prensado y salado.
  - Utilidad, variantes, condiciones de ejecución.
- Secado y maduración, objetivos: conservación.
- Cuajado de la leche:
  - coagulantes, tipos y acción del coagulante.
  - Preparación y titulación del coagulante.
  - Técnicas de adicción del coagulante.
  - Control de parámetros de coagulación.
  - Coagulación en continuo.
- Manejo de la cuajada, corte, calentamiento y agitación.
  - Métodos y medios para la toma de muestras.
  - Instrumentos y técnicas de corte de la cuajada.
- Equipos y procedimientos de limpieza y desinfección de la cuba quesera.



- Moldeado y prensado de los quesos:
  - Traspase de la cuajada.
- Proceso y finalidad del moldeado de la cuajada:
  - Instrumentos de moldeado y prensado.
- Tipos y técnicas de moldeado y prensado:
  - Extracción de los quesos.
- Equipos y procedimientos de limpieza y desinfección.
- Aprovechamientos del lacto-suero.
  - Desuerado: proceso de desuerado.
- Tratamiento del suero obtenido en el proceso de desuerado: aprovechamiento.
- Salado de los quesos:
  - Salmuera, tipos y características.
- Preparación de salmueras:
  - Concentración.
  - Procedimientos y procesos de salado de los quesos.
- Depuración de la salmuera.
  - Control de calidad en el salado.
- Vertido de residuos derivados del salado.

## **5. Maduración de los quesos**

- Procesos y métodos de maduración de los quesos:
  - Fases y transformaciones.
  - Cámaras de maduración y conservación.
- Desarrollo de caracteres organolépticos de los quesos.
- Maquinaria y útiles empleados.
  - Operaciones, determinaciones y análisis del proceso de maduración de los quesos.
- Operaciones del proceso de maduración; cepillado, agitación, lavado.
- Defectos y alteraciones internas y externas del queso:
  - Tipos y aplicación de tratamientos anti-fúngicos.
  - Métodos y medios para la toma de muestras.
- Evaluación de las características organolépticas de los quesos:
  - Acondicionamiento del queso.
  - Materiales y métodos.
  - Recubrimiento de los quesos.
- Calidad de los quesos:
  - Análisis sensorial.
  - Cata.
- Análisis físico-químicos:
  - Humedad.
  - Dureza.
  - Consistencia.

## **6. Envasado de quesos**

- Envasado y etiquetado del queso:
  - Normativa aplicable al envasado y etiquetado de los quesos.
- Envase de cobertura:
  - Sistemas tradicionales artesanales, parafinas y pinturas plásticas.
  - Materiales utilizados en el envasado y sus características.
  - Normativa aplicable.



- Aplicación de revestimientos especiales:
  - Encerado, pintado, aceitado, entre otros.
- Envasado al vacío y en atmósfera modificada.
- Líneas de envasado automáticas.
- Tipos y técnicas de corte de quesos en porciones y loncheados:
  - Procedimientos de llenado y cerrado de envases.
- Maquinaria de envasado; funcionamiento, manejo, mantenimiento y limpieza:
  - Equipos de envasado.
  - Regulación.
- Etiquetado:
  - Técnicas de colocación y fijación.
  - Autocontrol en el envasado de quesos.
- Embalaje de los quesos:
  - Tipos y métodos de embalaje.
  - Líneas de embalaje.
  - Identificación de lotes y productos.
  - Técnicas de composición de paquetes.
- Equipos de embalaje:
  - Funcionamiento, preparación y manejo.
  - Mantenimiento de primer nivel.
  - Técnicas de rotulado.
- Autocontrol en los sistemas de embalado.

## **7. Quesos fundidos**

- Quesos fundidos: características.
- Tratamientos fisicoquímicos:
  - Características y parámetros fisicoquímicos de control
- Normas de calidad según normativa aplicable
- Aditivos y edulcorante utilizados en la elaboración de quesos fundidos
- Análisis fisicoquímicos: humedad, porcentaje de grasa, colorantes, aditivos
- Envasado de quesos fundidos en forma de barras o bloques, lonchas, porciones de diferentes formas geométricas, pasta en tubos, vasos o tarrinas, polvo, rallado.

### **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:

- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.
- Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.
- Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización. Reconocer el proceso productivo de la organización.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.
- Demostrar flexibilidad para entender los cambios.



## **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 UC0028\_2: Controlar y conducir los procesos de elaboración de quesos, 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 un queso semicurado por procedimiento semi-industrial, a partir de unas condiciones iniciales planteadas, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, así como las de seguridad alimentaria.

Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Comprobar las características de la leche y prepararla para el proceso de coagulación.
2. Proceder a la carga de la cuba quesera y ajustar los parámetros requeridos para conducir el proceso de coagulación.
3. Controlar el proceso de corte, regulando el drenaje del suero.
4. Prensar y moldear los quesos para conferir la forma deseada.



5. Efectuar la preparación de salmuera y llevar a cabo el salado de los quesos.
6. Plantear el proceso de maduración y afinado para obtener un determinado tipo de queso.

**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 productos semielaborados 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:



<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>
<i>Rigor en la valoración de las características de la leche y en la preparación de la misma para el proceso de coagulación.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ajuste de las características de la leche.</li><li>- Manipulación del tipo de fermento utilizado.</li><li>- Regulación de los equipos de fermentación.</li><li>- Carga de los lactofermentadores.</li><li>- Cálculo, dosificación y pesado, manual o automático de fermentos y aditivos.</li><li>- Control de los parámetros del proceso de fermentación.</li><li>- Aplicación de medidas correctoras en las desviaciones.</li><li>- Registro y archivo de la información del desarrollo del proceso.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Idoneidad en la corrección en el proceso de carga de la cuba quesera y exactitud en el control de los parámetros requeridos para conducir el proceso de coagulación de la leche.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cuantía de la carga de la cuba quesera.</li><li>- Selección del coagulante a utilizar.</li><li>- Regulación de parámetros de la cuba quesera.</li><li>- Cambio de utillaje según el tipo de elaboración.</li><li>- Adecuación en forma, peso y otras características específicas según el tipo de queso.</li><li>- Corrección en la incorporación del coagulante.</li><li>- Control de la consistencia y características de la cuajada.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Eficacia e idoneidad de las operaciones de corte de la cuajada y drenaje del suero.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Control del corte de la cuajada.</li><li>- Adecuación del tamaño del grano.</li><li>- Control de la velocidad de agitación y drenaje del suero.</li><li>- Consistencia del grano de cuajada obtenido.</li><li>- Índice de humedad final del grano de cuajada.</li><li>- Tratamiento o almacenamiento del suero drenado.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Eficacia y adecuación en el prensado y moldeado de los quesos para conferir la forma requerida.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selección del sistema de prensado.</li><li>- Llenado, manual o automático de los moldes.</li><li>- Control de parámetros según el tipo de queso.</li><li>- Volteo de los quesos en los momentos precisos.</li><li>- Desmolde de los quesos.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>



<i>Rigor en la preparación de la salmuera y en el control del salado de los quesos.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preparación de equipos de salado de los quesos.</li><li>- Control de parámetros de la salmuera.</li><li>- Aplicación de la técnica de salado.</li><li>- Control durante el proceso de salado.</li><li>- Tratamiento de la salmuera tras su utilización.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala E.</i></p>
<i>Adecuación del planteamiento de un proceso de maduración y afinado de quesos.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Establecimiento de las condiciones al tipo de maduración del queso.</li><li>- Control del grado de implantación de la flora bacteriana en la corteza de los quesos.</li><li>- Determinación de los tratamientos superficiales a los quesos.</li><li>- Determinación de los análisis sensoriales y físico-químicos de los quesos.</li><li>- Registro y archivo de la información del desarrollo del proceso.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala F.</i></p>
<i>Cumplimiento de la Normativa de calidad Alimentaria.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales y protección medioambiental aplicables en el sector lácteo.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicación de la normativa en las actividades de obtención de quesos.</li><li>- Utilización de los equipos de protección individual (EPI's).</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

## Escala A

4

*El ajuste de las características de la leche se efectúa según lo requerido en la ficha de elaboración, la manipulación del fermento utilizado se efectúa en condiciones higiénicas, regulando los equipos de fermentación correctamente, cargando los lactofermentadores según lo requerido, adicionando los fermentos y aditivos de forma manual o automática, atendiendo a las especificaciones del producto; el control de los parámetros del proceso de fermentación se efectúa con exactitud, aplicando medidas correctoras ante las desviaciones detectadas siempre, registrando y archivando la información del desarrollo del proceso en el soporte requerido.*

3	<p><b>El ajuste de las características de la leche se efectúa según lo requerido en la ficha de elaboración, la manipulación del fermento utilizado se efectúa en condiciones higiénicas, regulando los equipos de fermentación correctamente, cargando los lactofermentadores según lo requerido, adicionando los fermentos y aditivos de forma manual o automática, atendiendo a las especificaciones del producto; el control de los parámetros del proceso de fermentación se efectúa con exactitud, aplicando medidas correctoras ante las desviaciones detectadas, registrando y archivando la información del desarrollo del proceso en el soporte requerido con pequeños fallos.</b></p>
2	<p><i>El ajuste de las características de la leche se efectúa con fallos sobre lo requerido en la ficha de elaboración, la manipulación del fermento utilizado se efectúa en condiciones higiénicas, regulando incorrectamente los equipos de fermentación, cargando los lactofermentadores según lo requerido, adicionando los fermentos y aditivos de forma manual o automática, atendiendo a las especificaciones del producto. El control de los parámetros del proceso de fermentación se efectúa con fallos, aplicando medidas correctoras ante las desviaciones detectadas, cometiendo errores en el registro y archivo de la información del desarrollo del proceso.</i></p>
1	<p><i>El ajuste de las características de la leche se efectúa con fallos sobre lo requerido en la ficha de elaboración, la manipulación del fermento utilizado se efectúa sin cuidar las condiciones higiénicas, regulando incorrectamente los equipos de fermentación, no cargando los lactofermentadores según lo requerido, adicionando los fermentos y aditivos de forma manual o automática, sin atender a las especificaciones del producto. El control de los parámetros del proceso de fermentación se efectúa incorrectamente, sin aplicar medidas correctoras ante las desviaciones detectadas, cometiendo errores en el registro y archivo de la información del desarrollo del proceso.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

### Escala B

5	<p><i>Los parámetros de la cuba quesera y el utillaje a utilizar se regulan y seleccionan, siempre atendiendo a las especificaciones, efectuando en forma y cuantía la carga de la cuba quesera, según lo requerido, se manipula el coagulante, según especificaciones, incorporándolo a la cuba de la forma requerida, controlándose la consistencia y características de la cuajada obtenida, siempre según los requerimientos específicos del queso a elaborar.</i></p>
4	<p><b>Los parámetros de la cuba quesera y el utillaje a utilizar se regulan y seleccionan, con pequeños fallos sobre las especificaciones establecidas, efectuando en forma y cuantía la carga de la cuba quesera, según lo requerido, se manipula el coagulante, según especificaciones, incorporándolo a la cuba de la forma requerida y controlándose la consistencia y características de la cuajada obtenida, siempre según los requerimientos específicos del queso a elaborar.</b></p>



3	<i>Los parámetros de la cuba quesera y el utillaje a utilizar se regulan y seleccionan, cometiendo fallos sobre las especificaciones establecidas, efectuando en forma y cuantía adecuada la carga de la cuba quesera, según lo requerido, se manipula el coagulante, según especificaciones, incorporándolo a la cuba de la forma requerida y controlando la consistencia y características de la cuajada obtenida con algunos fallos con respecto a los requerimientos específicos del queso a elaborar.</i>
2	<i>Los parámetros de la cuba quesera y el utillaje a utilizar se regulan y seleccionan cometiendo fallos sobre las especificaciones establecidas, efectuando incorrectamente la carga de la cuba quesera sobre lo requerido, se manipula el coagulante, según especificaciones, incorporándolo a la cuba de la forma requerida y controlando la consistencia y características de la cuajada obtenida con fallos con respecto a los requerimientos específicos del queso a elaborar.</i>
1	<i>Los parámetros de la cuba quesera y el utillaje a utilizar se regulan y seleccionan cometiendo fallos sobre las especificaciones establecidas, efectuando incorrectamente la carga de la cuba quesera sobre lo requerido, se manipula inadecuadamente el coagulante, no incorporándolo a la cuba de la forma requerida y sin controlar la consistencia y características de la cuajada obtenida conforme a los requerimientos específicos del queso a elaborar.</i>

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

### Escala C

4	<i>El corte de la cuajada se controla siempre, ajustándose a la ficha de elaboración y al tipo de queso a elaborar, considerando la consistencia del grano de cuajada y el índice de humedad final obtenido, se controla la velocidad de agitación y drenaje del suero, efectuando el tratamiento y almacenamiento del mismo según especificaciones.</i>
3	<b><i>El corte de la cuajada se controla siempre, ajustándose a la ficha de elaboración y al tipo de queso a elaborar, considerando la consistencia del grano de cuajada y el índice de humedad final obtenido, se controla la velocidad de agitación y drenaje del suero, efectuando el tratamiento y almacenamiento del mismo según especificaciones, pero descuidando algún pequeño detalle en el almacenamiento.</i></b>
2	<i>El corte de la cuajada, se controla siempre, ajustándose a la ficha de elaboración y al tipo de queso a elaborar, considerando la consistencia del grano de cuajada y el índice de humedad final obtenido, pero no se controla bien la velocidad de agitación, y el drenaje del suero y efectuando también incorrectamente el tratamiento y almacenamiento del mismo.</i>

1		<i>El corte de la cuajada no se controla ni se ajusta a la ficha de elaboración y al tipo de queso a elaborar, tampoco se considera adecuadamente la consistencia del grano de cuajada y el índice de humedad final obtenido, no se controla bien la velocidad de agitación, y el drenaje del suero y se efectúa también incorrectamente el tratamiento y almacenamiento del mismo.</i>
---	--	---

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

### Escala D

4		<i>El sistema de prensado se selecciona siempre según el tipo de queso a elaborar, comprobando que las condiciones de prensado se ajustan a lo requerido, controlando siempre el llenado de los moldes, volteando los quesos en el momento preciso y efectuando las operaciones de desmolde de los quesos en el momento indicado en la ficha de elaboración.</i>
3		<b><i>El sistema de prensado se selecciona siempre según el tipo de queso a elaborar, comprobando que las condiciones de prensado se ajustan a lo requerido, controlando siempre el llenado de los moldes, volteando los quesos en el momento preciso y efectuando las operaciones de desmolde de los quesos en el momento indicado en la ficha de elaboración, descuidando algún aspecto secundario en esta operación.</i></b>
2		<i>El sistema de prensado se selecciona siempre según el tipo de queso a elaborar, comprobando que las condiciones de prensado se ajustan a lo requerido, controlando llenado de los moldes, no volteando los quesos en el momento preciso y sin efectuar las operaciones de desmolde de los quesos en el momento indicado.</i>
1		<i>El sistema de prensado se selecciona incorrectamente para el tipo de queso a elaborar, no comprobando que las condiciones de prensado se ajustan a lo requerido, no controlando el llenado de los moldes, no volteando los quesos en el momento preciso y no efectuando las operaciones de desmolde de los quesos en el momento indicado.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

### Escala E

5		<i>Los equipos de salado se preparan ajustándose al procedimiento, controlando las condiciones de preparación de la salmuera, se aplica la técnica de salado establecida en la ficha de elaboración, controlando, durante el salado, los parámetros y efectuando un tratamiento posterior a la salmuera según especificaciones.</i>
---	--	---



4	<p><b>Los equipos de salado se preparan ajustándose al procedimiento, controlando las condiciones de preparación de la salmuera, se aplica la técnica de salado establecida en la ficha de elaboración, controlando, durante el salado, los parámetros requeridos y efectuando un tratamiento posterior a la salmuera según especificaciones, pero descuidando alguna operación secundaria de este proceso.</b></p>
3	<p>Los equipos de salado se preparan ajustándose al procedimiento, controlando las condiciones de preparación de la salmuera, se aplica la técnica de salado establecida en la ficha de elaboración, no controlando, durante el salado, los parámetros requeridos y sin efectuar el tratamiento posterior a la salmuera.</p>
2	<p>Los equipos de salado se preparan ajustándose al procedimiento, pero sin controlar las condiciones de preparación de la salmuera, se aplica con fallos la técnica de salado establecida en la ficha de elaboración, no controlando, durante el salado, los parámetros requeridos y sin efectuar el tratamiento posterior a la salmuera.</p>
1	<p>Los equipos de salado no se preparan según el procedimiento requerido y no se controlan correctamente las condiciones de preparación de la salmuera, se aplica incorrectamente la técnica de salado establecida en la ficha de elaboración, no controlando, durante el salado, los parámetros requeridos y sin efectuar el tratamiento posterior a la salmuera.</p>

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

### Escala F

5	<p>Las condiciones de maduración se establecen según el tipo de queso a obtener, determinando el grado de implantación de la flora bacteriana en la corteza de los quesos, estableciendo cuáles serían los tratamientos superficiales a aplicar a los quesos y los análisis sensoriales y físico-químicos a efectuar así como los registros a realizar del desarrollo de este proceso según especificaciones.</p>
4	<p><b>Las condiciones de maduración se establecen según el tipo de queso a obtener, determinando el grado de implantación de la flora bacteriana en la corteza de los quesos, estableciendo cuáles serían los tratamientos superficiales a aplicar a los quesos y los análisis sensoriales y físico-químicos a efectuar así como los registros a realizar del desarrollo de este proceso, según especificaciones, descuidando algún detalle secundario en esta operación.</b></p>
3	<p>Las condiciones de maduración se establecen según el tipo de queso a obtener, determinando el grado de implantación de la flora bacteriana en la corteza de los quesos, no especificando cuáles serían los tratamientos superficiales a aplicar a los quesos y los análisis sensoriales y físico-químicos a efectuar pero si especificando los registros a realizar del desarrollo de este proceso, según especificaciones pero descuidando algún detalle secundario en esta operación.</p>

2	<p><i>Las condiciones de maduración se establecen según el tipo de queso a obtener, no determinando el grado de implantación de la flora bacteriana en la corteza de los quesos, no especificando cuáles serían los tratamientos superficiales a aplicar a los quesos y los análisis sensoriales y físico-químicos a efectuar así como sin especificar los registros a realizar del desarrollo de este proceso.</i></p>
1	<p><i>Las condiciones de maduración no se establecen adecuadamente para el tipo de queso a obtener, no determinando tampoco el grado de implantación de la flora bacteriana en la corteza de los quesos, no especificando cuáles serían los tratamientos superficiales a aplicar a los quesos y los análisis sensoriales y físico-químicos a efectuar así como sin especificar los registros a realizar del desarrollo de este proceso.</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.

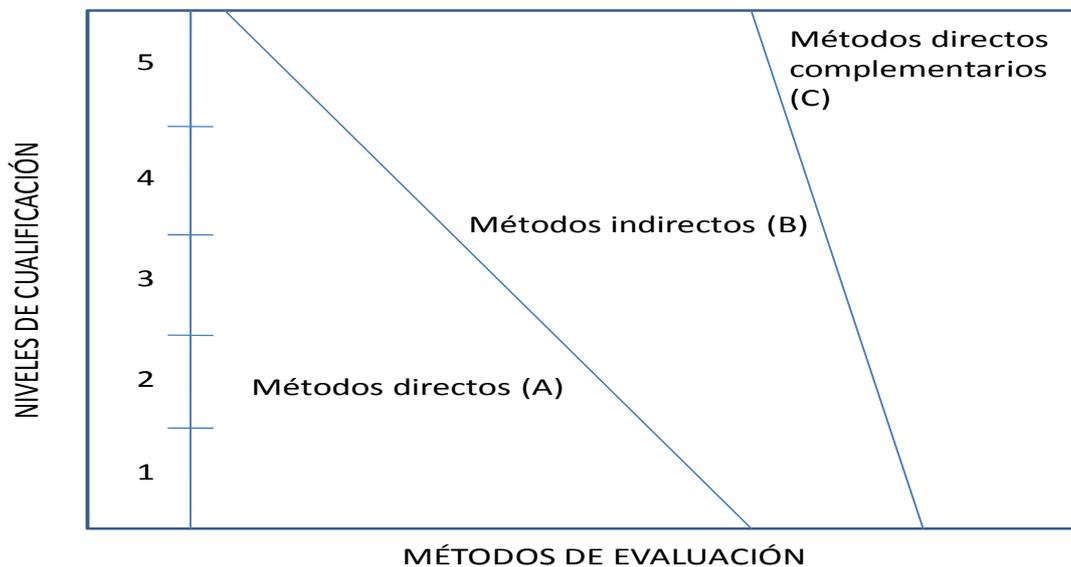
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia 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 Unidad de Competencia. 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 controlar y conducir los procesos de elaboración de quesos, 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 Unidad de Competencia, 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:

- Las diferentes actividades propuestas podrán realizarse de forma independiente en momentos diferentes y para distintos tipos de quesos.
- Para el desarrollo de las diferentes actividades de evaluación podrán utilizarse instalaciones de una planta piloto.
- Deberán ponerse a disposición de los candidatos tanto equipos y materias primas idóneas como otras no adecuadas, para que este tenga opción de seleccionar las precisas para el proceso de elaboración que se le proponga.



- Para la situación de evaluación referida a la maduración de los quesos si bien podrá realizarse alguna valoración puntual del proceso de forma real, también se podrá realizar la evaluación mediante una prueba escrita o una entrevista con el candidato en la que este describa el proceso de maduración y las operaciones a realizar para el queso que se le proponga.