



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ENGORDE DE PECES,
CRUSTÁCEOS Y CEFALÓPODOS**

Código: MAP008_2

NIVEL: 2

GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

**(DOCUMENTO RESERVADO PARA USO EXCLUSIVO DE
PERSONAL ASESOR Y EVALUADOR)**



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro



ÍNDICE GENERAL ABREVIADO

1. Presentación de la Guía
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia
3. Guía de Evidencia de la “UC0019_2: Engordar especies acuícolas en jaulas”
4. Guía de Evidencia de la “UC0020_2: Engordar especies acuícolas en instalaciones en tierra”
5. Glosario de términos utilizado en “Engorde de peces, crustáceos y cefalópodos”

Las guías de evidencia y el glosario que aparecen en este índice se encuentran en este mismo sitio web, en los enlaces identificados como “Guía de Evidencia” de cada una de las unidades de competencia.



PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

Las Guías de Evidencia de las Unidades de Competencia, en su calidad de instrumentos de apoyo a la evaluación, se han elaborado con una estructura sencilla y un contenido adecuado a las finalidades a que deben contribuir, como son las de optimizar el procedimiento de evaluación, y coadyuvar al logro de los niveles requeridos en cuanto a validez, fiabilidad y homogeneidad, tanto en el desarrollo de los procesos como en los resultados mismos de la evaluación.

Para ello, la elaboración de las Guías parte del referente de evaluación constituido por la Unidad de Competencia considerada (en adelante UC).

En la línea señalada, se han desglosado las competencias profesionales de la UC en competencias técnicas y sociales.

Las competencias técnicas aparecen desglosadas en el **saber hacer** y en el **saber**; y las sociales en el **saber estar**. Este conjunto de “saberes” constituyen las tres dimensiones más simples y clásicas de la competencia profesional.

La dimensión relacionada con el **saber hacer**, expresa los resultados de trabajo o comportamientos profesionales del trabajador en el ejercicio de una actividad profesional o función concreta. Se extrae de la UC de referencia, quedando enunciados en forma de **actividades profesionales** extraídas de las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, que comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, asociando a cada una de las actividades profesionales aquellos saberes que las sustentan.

En cuanto a la dimensión de la competencia relacionada con el saber estar, se han extraído, caso de existir, de las correspondientes RPs y CRs de la UC, en forma de capacidades de tipo actitudinal.

Por último indicar que, del análisis previo de la UC y de su contexto profesional, se ha determinado el **contexto crítico** para la evaluación, cuya propiedad fundamental radica en que, vertido en las situaciones profesionales de evaluación, permite obtener resultados en la evaluación razonablemente transferibles a todas las situaciones profesionales que se pueden dar en el contexto profesional de la UC. Precisamente por esta importante propiedad, el contexto que subyace en las situaciones profesionales de evaluación se ha



considerado también en la fase de asesoramiento, lográndose así una economía de recursos humanos, materiales y económicos en la evaluación de cada candidatura.

1. CRITERIOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVIDENCIA

La estructura y contenido de esta “Guía de Evidencia de Competencia Profesional” (en adelante GEC) se basa en los siguientes criterios generales que deben tener en cuenta las Comisiones de Evaluación, el personal evaluador y el asesor.

Primero.- Si las Comisiones de Evaluación deciden la aplicación de un método de evaluación mediante observación en el puesto de trabajo, el referente de evaluación que se utilice para valorar las evidencias de competencia generadas por las candidatas y candidatos, serán las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC de que se trate, en el contexto profesional que establece el apartado 1.2. de la correspondiente GEC.

Segundo.- Si la Comisión de Evaluación apreciara la imposibilidad de aplicar la observación en el puesto de trabajo, esta GEC establece un marco flexible de evaluación –**las situaciones profesionales de evaluación**- para que ésta pueda realizarse en una situación de trabajo simulada, si así se decide por la citada Comisión. En este caso, para valorar las evidencias de competencia profesional generadas por las candidatas y candidatos, se utilizarán los **criterios de evaluación** del apartado 1.2. de la correspondiente GEC, formados por “criterios de mérito”; “indicadores”; “escalas de desempeño competente” y ponderaciones que subyacen en las mismas. Conviene señalar que los citados criterios de evaluación se extraen del análisis de las RPs y CRs de la UC de que se trate. Hay que destacar que la utilización de situaciones profesionales de evaluación (de las que las Comisiones de Evaluación podrán derivar **pruebas profesionales**), con sus criterios de evaluación asociados, incrementan la validez y fiabilidad en la inferencia de competencia profesional.

Tercero.- Sin perjuicio de lo anterior, la GEC contiene también otros referentes –**las especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia**- que permiten valorar las evidencias indirectas que aporten las candidatas y candidatos mediante su historial profesional y formativo, entre otros, así como para orientar la aplicación de otros métodos de obtención de nuevas evidencias, mediante entrevista profesional estructurada, pruebas de conocimientos, entre otras.



A modo de conclusión, puede decirse que la aplicación de los tres criterios generales anteriormente descritos, persigue la finalidad de contribuir al rigor técnico, validez, fiabilidad y homogeneidad en los resultados de la evaluación y, en definitiva, a su calidad, lo cual redundará en la mejor consideración social de las acreditaciones oficiales que se otorguen y, por tanto, en beneficio de las trabajadoras y trabajadores cuyas competencias profesionales se vean acreditadas.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0019_2: Engordar especies acuícolas en jaulas”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ENGORDE DE PECES,
CRUSTÁCEOS Y CEFALÓPODOS**

Código: MAP008_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 UC0019_2: Engordar especies acuícolas en jaulas.

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 engorde de especies acuícolas en jaulas, 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. Asegurar el estado de funcionamiento de la instalación y equipos y materiales para el desarrollo de la actividad.

- 1.1 El inventario de redes se revisa y se determina la necesidad de cambios, proponiendo las compras oportunas.
- 1.2 Los amarres y sus elementos de fondeo se verifican que están en estado de uso, decidiendo su cambio o modificación en función de criterios de empresa.
- 1.3 Los equipos y materiales que se utilizan se supervisan, comprobando que estén en estado de uso en función de la actividad a realizar y la especie cultivada.
- 1.4 La revisión de los equipos, embarcaciones auxiliares y sistemas eléctricos se programa y comprueba, supervisando las hojas de control.

2. Gestionar el plan de producción optimizando los recursos materiales y humanos.

- 2.1 El personal a su cargo dispone y utiliza la indumentaria y los equipos de protección durante el desarrollo de la actividad.
- 2.2 Los datos de producción se procesan según el Plan de producción de la empresa para la posterior emisión de informes a sus superiores.

3. Supervisar, coordinar y/o realizar las actividades de recepción y estabulación de los individuos según el Plan de producción de la empresa.

- 3.1 Los medios establecidos en el Plan de producción de la empresa para realizar la descarga se supervisan visual y documentalmente comprobando que están en condiciones de uso.
- 3.2 Los individuos se separan por sexos en los cultivos, en función de las características externas de la especie y según lo establecido en el Plan de producción de la empresa.

4. Supervisar y/o realizar las tareas de alimentación, control del crecimiento y de distribución de la biomasa según el Plan de producción de la empresa tomando las decisiones que le competen.

- 4.1 La alimentación de la población se determina en función de criterios preestablecidos, supervisando que se suministra el tipo y cantidad de alimento establecido en el Plan de producción de la empresa.
- 4.2 Las clasificaciones y los desdobles se programan en base a los criterios específicos que establezca la empresa.
- 4.3 La toma de muestras para la medición de los parámetros físico-químicos del agua se realiza según lo establecido en el Plan de producción de la empresa.
- 4.4 Las especificaciones de los inventarios se comprueban verificando que se ajustan al contenido del almacén, proponiendo las compras, si procede, y verificando la rotación del alimento almacenado.



- 4.5 Los comederos automáticos se supervisan comprobando que proporcionan la cantidad establecida de alimento en el Plan de producción de la empresa y realizando, en su caso, ajustes.

5. Detectar la existencia de indicadores de problemas patológicos y supervisar y/o realizar la aplicación de las medidas de prevención y control según el Plan de producción de la empresa, previa comunicación a sus superiores.

- 5.1 Los síntomas externos y alteraciones de comportamiento que puedan indicar la existencia de patologías se detectan y se comunican con prontitud al superior responsable.
- 5.2 Las operaciones de retirada y recuento de mortalidades se supervisa que se realizan según las instrucciones del superior responsable, analizando los datos y comunicando al mismo, alteraciones graves.
- 5.3 La aplicación de medidas preventivas y tratamientos terapéuticos se realiza según lo establecido en el Plan de producción de la empresa.
- 5.4 El libro de tratamientos se comprueba que está cubierto según la normativa aplicable.

6. Programar, realizar y/o supervisar las actividades de extracción, selección y clasificación del producto final y acondicionarlo para su procesado/comercialización.

- 6.1 Las actividades de extracción o cosecha del producto para su comercialización se organizan y supervisan, ajustándose a lo establecido en el Plan de producción de la empresa.
- 6.2 La selección y clasificación del producto final se supervisa comprobando que se ajusta a los controles de calidad establecidos y a las previsiones de venta.
- 6.3 El producto se acondiciona según los procedimientos establecidos.
- 6.4 Las posibles reclamaciones sobre la calidad del producto se analizan y se realizan informes razonando la pertinencia de la misma.

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 **UC0019_2: Engordar especies acuícolas en jaulas**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:



1. Acuicultura y su relación con las actividades de preengorde y engorde.

- Tipos de acuicultura.
- Situación actual de la acuicultura.
- Normativa aplicada a acuicultura.

2. Instalaciones de cultivo: jaulas.

- Instalaciones para el engorde.
- Estructuras de cultivo.
- Equipos y elementos de cultivo.
- Maquinaria auxiliar.

3. Preengorde y engorde: jaulas.

- Sistemas de cultivo.
- Sistemas de aprovisionamiento de los alevines.
- Criterios de calidad de los alevines.
- Condiciones de estabulación y mantenimiento de alevines.
- Características del cultivo de las especies comerciales.
- Requerimientos nutricionales de las especies de cultivo.
- Materias primas empleadas en la alimentación.
- Fabricación de los piensos.
- Tipos de piensos y sus características.
- Sistemas de alimentación.
- Técnicas de muestreo.
- Desdobles y clasificaciones.
- Índices de crecimiento y conversión del alimento.

4. Patología en actividades de preengorde y engorde: jaulas.

- Técnicas generales de microbiología.
- Aspectos generales de la patología infecciosa.
- Enfermedades infecciosas.
- Enfermedades no infecciosas.
- Prevención de las enfermedades.
- Terapia y profilaxis.

5. Preparación del producto final: jaulas.

- Sistemas de matanza.
- Conservación del producto.
- Etiquetado.
- Sistemas de embalaje.
- Legislación aplicable.
- Normas de criterio de calidad.



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.
- Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
- Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.
- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

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 “UC0019_2: Engordar especies acuícolas en jaulas”, 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 la realización de las tareas mínimas que precisa el engorde de un tipo de pez determinado en una jaula sin acceso desde tierra, conforme al plan de producción, disponiendo de alimentadores de propulsión por aire y una embarcación auxiliar, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medio ambientales aplicables,



supervisando todo el proceso productivo para su posterior comercialización. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Determinar el equipamiento necesario para el engorde de un tipo de pez.
2. Muestrear los individuos de un bolsillo de la jaula para determinar el peso medio de los mismos y la biomasa.
3. Determinar el tipo de pienso y calcular la cantidad del mismo necesario para esa biomasa.
4. Suministrar el pienso a los ejemplares.
5. Programar las operaciones de clasificación atendiendo al plan de producción de la especie.
6. Programar las operaciones de desdoble atendiendo al plan de producción de la especie.
7. Proponer medidas de actuación para una determinada patología.
8. Registrar los datos de producción en los estadillos correspondientes.
9. Proponer medidas de actuación ante una situación de mortalidad elevada en los ejemplares de la jaula.

Condiciones adicionales:

- La situación profesional de evaluación podrá desarrollarse de forma simulada.
- Se dispondrá de una jaula donde se encuentre en cautividad una especie determinada de peces. (Si no se dispone de jaula, para realizar la actividad de muestreo de los ejemplares, se le proporcionará a la persona candidata datos de peso medio de los mismos y densidad de población, ello le permitirá realizar las otras actividades).
- Se definirá la especie, talla de la cría, peso del producto final y pienso a emplear según la talla de los ejemplares.
- Se dispondrá de un plan de producción para esa especie.
- Se dispondrá de un alimentador por aire.
- Se dispondrá de los parámetros de crecimiento de la especie: curva de crecimiento y requerimientos nutritivos.



- Se dispondrá del protocolo de tratamiento para una determinada patología de la especie objeto de engorde.
- Se dispondrá de los distintos registros (alimentación y muestreo) para que el candidato realice las anotaciones.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- El tiempo para desarrollar esta situación de evaluación dependerá de si se va a realizar un desplazamiento a la jaula para alimentar y observar el comportamiento de los ejemplares durante la alimentación.
- Se tendrá en cuenta el asesoramiento de un experto profesional o educativo que elabore o disponga de un plan de producción de la especie objeto de engorde.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.

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:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Adecuación en la determinación del equipamiento para realizar el engorde.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección del cesto (o salabre) en función del tamaño de los peces a muestrear.- Selección del equipo clasificador en función de la especie y talla media de los ejemplares de la jaula.- Selección del equipo de trasvase de individuos para realizar el desdoble.- Selección del equipo de alimentación en función de la especie. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>



<p><i>Exactitud en el muestreo de los individuos del bolsillo de una jaula.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Análisis del plan de producción para obtener los datos de peso medio del último muestreo, el número de individuos así como la biomasa existente en la jaula.- Determinación de la cantidad de individuos a muestrear.- Manejo de la báscula para conocer el peso de los individuos muestreados.- Cálculo del peso medio de los individuos, desviación,- Índice de condición, factor de conversión y biomasa existente en la jaula.- Registro de los datos en el estadillo correspondiente. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio.</i></p>
<p><i>Calidad en la determinación del tipo de pienso para la talla y especie a engordar.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Análisis del último estadillo de crecimiento para obtener el dato del peso individual de los ejemplares y de la biomasa del bolsillo.- Selección del tipo y tamaño del pienso.- Preparación de la cantidad de pienso para la biomasa a alimentar.- Suministración del pienso observando el comportamiento de los peces mientras se alimentan.- Registro de los datos en el estadillo correspondiente. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala B.</i></p>
<p><i>Adecuación en la programación de las clasificaciones que se han de realizar en los ejemplares del bolsillo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización de los datos de crecimiento del último muestreo: tabla de peso de los ejemplares de un bolsillo.- Definición de las clasificaciones que se han de realizar en función de la dispersión de tallas.- Descripción del montaje del equipamiento para realizar las clasificaciones.- Elaboración de un cronograma en el que se definan los días en que se realizan las clasificaciones. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala C.</i></p>
<p><i>Exactitud en la programación de los desdobles que se han de realizar en los ejemplares del bolsillo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Análisis de los datos de crecimiento del último muestreo utilizando los datos de biomasa del bolsillo y los valores óptimos de densidad del cultivo.- Cálculo de la cantidad de biomasa que hay que extraer del bolsillo.- Descripción del montaje del equipo de trasvase de individuos.- Elaboración de un cronograma en el que se definan los días en que se han de realizar los desdobles. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala D.</i></p>



<i>Rigor en la proposición de medidas que habría de tomar ante una determinada patología.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Seguimiento del protocolo de tratamiento para una determinada patología.- Secuenciación de las actuaciones que realizaría ante una determinada patología.- Cumplimentación del libro de tratamientos. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio.</i></p>
<i>Rigor en la proposición de las medidas que tomaría ante una mortalidad elevada de los ejemplares de la jaula.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de las posibles causas que provocaron una mortalidad alta.- Secuenciación de las actuaciones que llevaría a cabo ante una mortalidad alta.- Emisión de un informe para el responsable donde se refleje la situación y la propuesta de medidas a tomar. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio.</i></p>

Escala A

5	<i>Determina el equipamiento para realizar el engorde previo análisis del plan de producción seleccionando los equipos de muestreo, clasificación, desdoble e alimentación, adaptados a la especie y tamaño de los ejemplares del bolsillo.</i>
4	<i>Determina el equipamiento para realizar el engorde previo análisis del plan de producción seleccionando los equipos de muestreo, clasificación, desdoble y alimentación adaptados a la especie y tamaño de los ejemplares del bolsillo, mostrando dudas en la elección de la luz de malla del salobre.</i>
3	<i>Determina el equipamiento para realizar el engorde previo análisis parcial del plan de producción seleccionando únicamente el equipo de muestreo, desdoble y alimentadores, olvidando seleccionar el equipo de clasificación.</i>
2	<i>Determina el equipamiento para realizar el engorde previo análisis parcial del plan de producción seleccionando únicamente el equipo de desdoble y los alimentadores, no reconociendo los salabres ni el equipo de clasificación.</i>
1	<i>No determina el equipamiento para realizar el engorde porque no se ha analizado el plan de producción, seleccionando únicamente el salobre de muestreo, no reconociendo los quipos de clasificación, desdoble y alimentación.</i>

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



Escala B

5	<p><i>Determina el tipo y cantidad de pienso previo análisis de los estadillos de crecimiento, anotando el peso medio de los individuos del bolsillo y la biomasa del mismo, seleccionando el tipo y tamaño del pienso, y registrando los datos en el estadillo correspondiente; en caso de que exista jaula pesando la cantidad de pienso que necesita, suministrando el alimento y observando el comportamiento de los individuos al alimentarse y en caso de que no exista jaula calculando la cantidad de pienso que necesita.</i></p>
4	<p><i>Determina el tipo y cantidad de pienso previo análisis de los estadillos de crecimiento, anotando el peso medio de los individuos del bolsillo y la biomasa del mismo, seleccionando el tipo y tamaño del pienso, y no registrando los datos en el estadillo correspondiente; en caso de que exista jaula pesando la cantidad de pienso que necesita, suministrando el alimento y no observando el comportamiento de los individuos al alimentarse y en caso de que no exista jaula calculando la cantidad de pienso que necesita.</i></p>
3	<p><i>Determina el tipo y cantidad de pienso previo análisis de los estadillos de crecimiento, anotando el peso medio de los individuos del bolsillo y la biomasa del mismo, selecciona el tipo y tamaño del pienso y calcula la cantidad de pienso que necesita erróneamente conforme a los protocolos establecidos y registra los datos pero no en el estadillo correspondiente.</i></p>
2	<p><i>No se determina el tipo y cantidad de pienso previo análisis de los estadillos de crecimiento, no reconoce el dato de peso medio de los individuos, determina la cantidad de pienso al reconocer el dato de biomasa del bolsillo y calcular el pienso, olvidando registrar los datos en el estadillo correspondiente.</i></p>
1	<p><i>No se determina el tipo y cantidad de pienso ni se hace un previo análisis de los estadillos de crecimiento y no extrae los datos que necesita para escoger el tipo y poder calcular la cantidad de pienso que necesita para la biomasa del bolsillo, no registrando datos en el estadillo.</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>Elabora el cronograma definiendo los días y meses en que se realizan las clasificaciones la lleva a cabo extrayendo los datos de peso del análisis del último estadillo, observando la dispersión de los mismos y definiendo el número de clasificaciones y describe el montaje del equipo de clasificación.</i></p>
4	<p><i>Elabora el cronograma definiendo los días y meses en que se realizan las clasificaciones la lleva a cabo extrayendo los datos de peso del análisis del último estadillo, observando la dispersión de los mismos y definiendo el número de clasificaciones y describe de manera desordenada el montaje del equipo de clasificación.</i></p>



3	<i>Elabora el cronograma definiendo los días y meses en que se realizan las clasificaciones la lleva a cabo extrayendo los datos de peso del análisis del último estadillo, observando la dispersión de los mismos y definiendo el número de clasificaciones y no describe el montaje del equipo de clasificación.</i>
2	<i>Elabora el cronograma definiendo los días y meses en que se realizan las clasificaciones la lleva a cabo extrayendo los datos de peso sin analizar el último estadillo, observando la dispersión de los mismos y definiendo el número de clasificaciones y no describe el montaje del equipo de clasificación.</i>
1	<i>Elabora el cronograma en que se realizan las clasificaciones sin tener en cuenta los datos del último estadillo de muestreo, no define los días y no describe el montaje del equipo de clasificación.</i>

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

Escala D

5	<i>Elabora el cronograma definiendo los días y meses en que se realizan los desdobles extrayendo los datos de la biomasa del bolsillo y los datos de densidad óptima de cultivo del análisis del último estadillo, calculando la cantidad de biomasa que hay que extraer y describe el montaje del equipo de trasvase.</i>
4	<i>Elabora el cronograma definiendo los días y meses en que se realizan los desdobles extrayendo los datos de la biomasa del bolsillo y los datos de densidad óptima de cultivo del análisis del último estadillo, calculando la cantidad de biomasa que hay que extraer y describe el montaje del equipo de trasvase de manera desordenada.</i>
3	<i>Elabora el cronograma definiendo los días y meses en que se realizan los desdobles extrayendo los datos de la biomasa del bolsillo y los datos de densidad óptima de cultivo del análisis del último estadillo, calculando la cantidad de biomasa que hay que extraer y no describe el montaje del equipo de trasvase.</i>
2	<i>Elabora el cronograma definiendo los días y meses en que se realizan los desdobles extrayendo los datos de la biomasa del bolsillo y los datos de densidad óptima de cultivo del análisis del último estadillo, calculando erróneamente según protocolos establecidos la cantidad de biomasa que hay que extraer y no describe el montaje del equipo de trasvase.</i>
1	<i>No elabora el cronograma definiendo los días y meses en que se realizan los desdobles porque no extrae los datos de la biomasa del bolsillo y los datos de densidad óptima de cultivo del análisis del último estadillo, no calculando la cantidad de biomasa que hay que extraer y no describe el montaje del equipo de trasvase.</i>



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

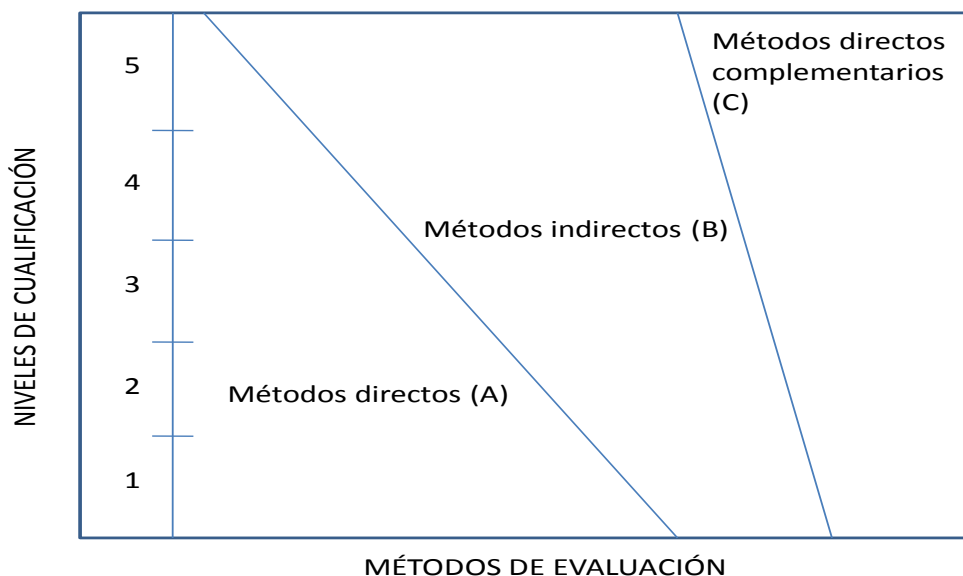
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 engorde de especies acuícolas en jaulas, 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) Es importante disponer de un plan de producción para una especie concreta, donde figuren datos de crecimiento, de densidad óptima según tallas, peso comercial, tipos de piensos y tabla de piensos con pesos.
- i) Si se dispone de una jaula con ejemplares de una especie concreta, sería conveniente que fueran pequeños alevines porque presentan una dispersión mayor de tallas.
- j) Las actividades a desarrollar por la persona candidata se efectuarán sobre uno de los bolsillos de la jaula, para que la SPEV no sea excesivamente larga.
- k) Las instrucciones para el desarrollo de las actividades deben ser precisas y concretas.
- l) Todo el material para el desarrollo de la actividad debe estar perfectamente localizado y expuesto de forma desordenada para que el candidato pueda seleccionarlo en función de la actividad que va a realizar: muestreo, clasificaciones, desdobles y alimentación.
- m) Si se dispone de jaula, la persona candidata deberá tener a su disposición el equipamiento de protección individual para realizar las actividades en la jaula.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0020_2: Engordar especies acuícolas en instalaciones en tierra”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ENGORDE DE PECES,
CRUSTÁCEOS Y CEFALÓPODOS**

Código: MAP008_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 UC0020_2: Engordar especies acuícolas en instalaciones en tierra.

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 engorde de especies acuícolas en instalaciones en tierra, 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. Disponer de instalaciones funcionales, así como de los equipos y materiales establecidos durante el desarrollo de la actividad.

- 1.1 Las instalaciones se comprueban garantizando que se encuentran en estado de limpieza y de funcionamiento en base a los procedimientos establecidos, aplicando, si es oportuno, las medidas correctoras.
- 1.2 Los consumos de la instalación eléctrica y del suministro de agua se verifican, según estándares que se ajustan a lo previamente establecido.
- 1.3 La desinfección de las instalaciones se verifica siguiendo las normas internas de trabajo.
- 1.4 El inventario de materiales y equipos para el inicio y desarrollo de la actividad de engorde se supervisa comprobando que se ha realizado y actualizado y proponiendo, si procede, nuevas adquisiciones.

2. Gestionar el plan de producción optimizando los recursos materiales y humanos.

- 2.1 La coordinación del personal a su cargo se realiza controlando el desempeño de las tareas y evitando desajustes en la producción para alcanzar los objetivos del plan de trabajo.
- 2.2 Las operaciones establecidas en el programa de trabajo se realizan cumpliendo la normativa aplicable, de protección ambiental y de riesgos laborales.
- 2.3 Los datos de producción se procesan según la normativa aplicable haciendo un análisis de la situación, para la posterior emisión de los informes a sus superiores.

3. Coordinar, supervisar y/o realizar las actividades de recepción y estabulación de los individuos según las normas internas de trabajo.

- 3.1 Los individuos recibidos se comprueban verificando que se ajustan en cantidad, tamaño y calidad a los estándares preestablecidos con el proveedor, realizando para ello los muestreos establecidos en el Plan de producción de la empresa.
- 3.2 Los individuos recepcionados se estabulan en las condiciones de cultivo establecidas en el Plan de producción de la empresa.

4. Supervisar y/o realizar las tareas de control de los parámetros físico-químicos, alimentación, así como las de control de crecimiento y de distribución de la biomasa, según las normas internas de trabajo, tomando las decisiones que le competan.

- 4.1 La toma de muestras se realiza según lo establecido en el Plan de producción de la empresa para analizar y comprobar las condiciones de cultivo.
- 4.2 Los resultados obtenidos de las mediciones se analizan y comparan con los valores estándares realizando las modificaciones oportunas



según el procedimiento y comunicando la existencia de contingencias graves a sus superiores.

- 4.3 El suministro de alimento se realiza en el tiempo, tamaño y cantidad según lo establecido en el Plan de producción de la empresa.
- 4.4 Los muestreos de peso y talla se programan y se realizan con la periodicidad establecida en el Plan de producción de la empresa.
- 4.5 Las clasificaciones, desdobles y previsiones de venta se programan en función de los resultados de los muestreos y se comprueba que el resultado se ajusta a las densidades preestablecidas.
- 4.6 El alimento se suministra por los comederos automáticos según lo establecido en el Plan de producción de la empresa, realizando si es preciso, ajustes.

5. Detectar la existencia de indicadores de problemas patológicos y supervisar y/o realizar la aplicación de las medidas de prevención y control según lo establecido en el Plan de producción de la empresa, previa comunicación a sus superiores.

- 5.1 Las operaciones de retirada y recuento de bajas y de individuos con sintomatología de patologías, se supervisan analizando los datos y comunicándolo al superior en caso de aumento de la mortalidad.
- 5.2 La toma de muestras para análisis se verifica garantizando que se ha realizado según lo establecido en el Plan de producción de la empresa.
- 5.3 Los tratamientos se aplican en las dosis, forma y tiempo indicados en el Plan de producción de la empresa y de acuerdo con las instrucciones recibidas y se hace el seguimiento de los mismos, comprobando el estado de los individuos.
- 5.4 El libro de tratamientos se comprueba que está cubierto según la normativa aplicable.

6. Programar, realizar y/o supervisar la extracción, selección y clasificación del producto final y acondicionarlo para su comercialización.

- 6.1 Las actividades de extracción del producto para su comercialización se supervisan ajustándose a los criterios preestablecidos y manteniendo la calidad del producto.
- 6.2 Las condiciones de ayuno para la comercialización del producto se comprueban garantizando que responden a lo establecido en el Plan de producción de la empresa.
- 6.3 El producto se manipula en función de las condiciones de higiene establecidas en el Plan de producción de la empresa siguiendo la normativa aplicable al respecto y de manera que se mantenga la calidad del producto.
- 6.4 Las posibles reclamaciones sobre la calidad del producto se analizan y se realizan informes razonando la pertinencia de la misma.



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 **UC0020_2: Engordar especies acuícolas en instalaciones en tierra**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Instalaciones de cultivo: instalaciones en tierra.

- Instalaciones para el engorde.
- Estructuras de cultivo.
- Equipos y elementos de cultivo.
- Maquinaria auxiliar.

2. Preengorde y engorde: instalaciones en tierra.

- Sistemas de cultivo.
- Tratamiento del agua.
- Sistemas de aprovisionamiento de los alevines.
- Criterios de calidad de los alevines.
- Condiciones de estabulación y mantenimiento de alevines.
- Características del cultivo de las especies comerciales.
- Requerimientos nutricionales de las especies de cultivo.
- Materias primas empleadas en la alimentación.
- Fabricación de los piensos.
- Tipos de piensos y sus características.
- Sistemas de alimentación.
- Técnicas de muestreo.
- Desdobles y clasificaciones.
- Índices de crecimiento y conversión del alimento.

3. Patología en actividades de preengorde y engorde: instalaciones en tierra.

- Técnicas generales de microbiología.
- Aspectos generales de la patología infecciosa.
- Enfermedades infecciosas.
- Enfermedades no infecciosas.
- Prevención de las enfermedades.
- Terapia y profilaxis.

4. Preparación producto final: instalaciones en tierra.

- Sistemas de matanza.
- Conservación del producto.
- Etiquetado.
- Sistemas de embalaje.
- Legislación.
- Normas de criterio de calidad.



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.
- Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
- Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.
- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

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 “UC0020_2: Engordar especies acuícolas en instalaciones en tierra” 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 actuar en la realización de las tareas diarias en un tanque de cultivo de peces conforme al plan de producción, verificando y ejecutando las labores de alimentación y seguimiento del crecimiento de los individuos en un tanque de una instalación de peces en tierra, controlando los parámetros físico-químicos del agua y la presencia de patologías significativas para el cultivo de la especie elegida, supervisando todo el



proceso productivo para su posterior comercialización. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Inspección de los individuos identificando en una guía la detección de síntomas o comportamientos anormales indicativos de patologías o problemas en el cultivo.
2. Manejo del instrumental de medida multiparamétrico para la toma de datos relativos a las condiciones de cultivo (oxígeno, temperatura, salinidad, entre otros) actuando para corregir dichos parámetros en caso de desviación y registrándolos.
3. Preparación del trabajo disponiendo los materiales, equipos y útiles requeridos para la alimentación y seguimiento de los parámetros del cultivo a partir de la información facilitada.
4. Preparación del tanque y del tipo y dosis de alimento a suministrar previo cálculo de la cantidad según las informaciones del cultivo facilitadas, para a continuación cargar y ajustar un alimentador automático asociado a dicho tanque según las instrucciones de funcionamiento.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá del equipamiento, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se dispondrá de un estadillo.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un periodo de tiempo en función de la tarea a realizar y material a preparar.
- 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:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Calidad en la inspección de los individuos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Siguiendo el protocolo de patologías específico del tipo de cultivo y especie empleado:- Detección de lesiones y anomalías morfológicas externas indicativas de patologías.- Detección de comportamientos indicativos de patologías.- Detección de las condiciones del medio de cultivo indicativas de patologías.- Cumplimentación del protocolo de patologías específico del tipo de cultivo y especie empleados. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Adecuación de la preparación y uso del instrumental de medida multiparamétrico.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Preparación del equipo de medida multiparamétrico según el manual de instrucciones.- Determinación de los puntos de muestreo.- Toma de parámetros (salinidad, oxígeno, temperatura).- Comprobación de los mismos contrastándolos con los valores preestablecidos previamente.- Ajuste de caudales de agua y aireación si es necesario. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Calidad en la preparación del trabajo disponiendo los materiales, equipos y útiles.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Enumeración equipamiento necesario para el engorde de peces en tanques.- Preparación del material y equipamiento para el engorde de peces en tanques asegurando la limpieza y desinfección. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Idoneidad de la limpieza del tanque y preparación del tipo y la dosis de alimento a suministrar.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de alimento sobrante.- Limpieza del tanque.- Comprobación de la dosificación de la cantidad indicada.- Comprobación del funcionamiento del temporizador.- Análisis de la tabla de alimentación.- Elección del pienso para alimentar a los peces estabulados en el tanque atendiendo a su especie, edad y estado fisiológico.- Cálculo de la cantidad de alimento.- Carga el alimentador con el pienso especificado. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>



Escala A

5	<i>Preparación del instrumental de medida multiparamétrico para la toma de datos relativos a las condiciones de cultivo (oxígeno, temperatura, salinidad, entre otros) según manual de instrucciones, determinación de los puntos de muestreo para la toma de parámetros, toma de los mismos y actuación correctora de dichos parámetros en caso de desviación de los valores preestablecidos para el cultivo justificando dicha actuación en base a la influencia de los diferentes parámetros sobre el cultivo.</i>
4	Preparación del instrumental de medida multiparamétrico para la toma de datos relativos a las condiciones de cultivo (oxígeno, temperatura, salinidad, entre otros) según manual de instrucciones, determinación de los puntos de muestreo para la toma de parámetros, toma de los mismos y actuación correctora de dichos parámetros en caso de desviación de los valores preestablecidos para el cultivo sin justificar dicha actuación en base a la influencia de los diferentes parámetros sobre el cultivo.
3	<i>Determinación de los puntos de muestreo para la toma de parámetros, toma de los mismos y actuación correctora de dichos parámetros en caso de desviación de los valores preestablecidos para el cultivo, sin preparación del instrumental de medida multiparamétrico para la toma de datos relativos a las condiciones de cultivo (oxígeno, temperatura, salinidad, entre otros) según manual de instrucciones.</i>
2	<i>Determinación de los puntos de muestro para la toma de parámetros, toma únicamente de oxígeno y temperatura y actuación correctora de dichos parámetros en caso de desviación de los valores preestablecidos para el cultivo.</i>
1	<i>Toma de oxígeno y temperatura y no realiza determinación de los puntos de muestro para la toma de parámetros ni actuación correctora de dichos parámetros en caso de desviación de los valores preestablecidos para el cultivo.</i>

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

Escala B

5	<i>Análisis de la tabla de alimentación, elección del pienso para alimentar a los peces estabulados en el tanque atendiendo a su especie, edad y estado fisiológico, cálculo de la cantidad de alimento, carga el alimentador con el pienso especificado, comprobación de la dosificación de la cantidad indicada, verificación del funcionamiento del temporizador, revisión de alimento sobrante y limpieza del tanque.</i>
4	Elección del pienso para alimentar a los peces estabulados en el tanque atendiendo a su especie, edad y estado fisiológico, cálculo de la cantidad de alimento, carga el alimentador con el pienso especificado, comprobación de la dosificación de la cantidad indicada, verificación del funcionamiento del temporizador, revisión de alimento sobrante y limpieza del tanque.

3	<i>Elección del pienso para alimentar a los peces estabulados en el tanque atendiendo a su especie, edad y estado fisiológico, carga el alimentador con el pienso especificado, comprobación de alimento sobrante y limpieza del tanque.</i>
2	<i>Carga el alimentador con el pienso especificado, comprobación de alimento sobrante y limpieza del tanque.</i>
1	<i>Comprobación de alimento sobrante y limpieza del tanque.</i>

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.

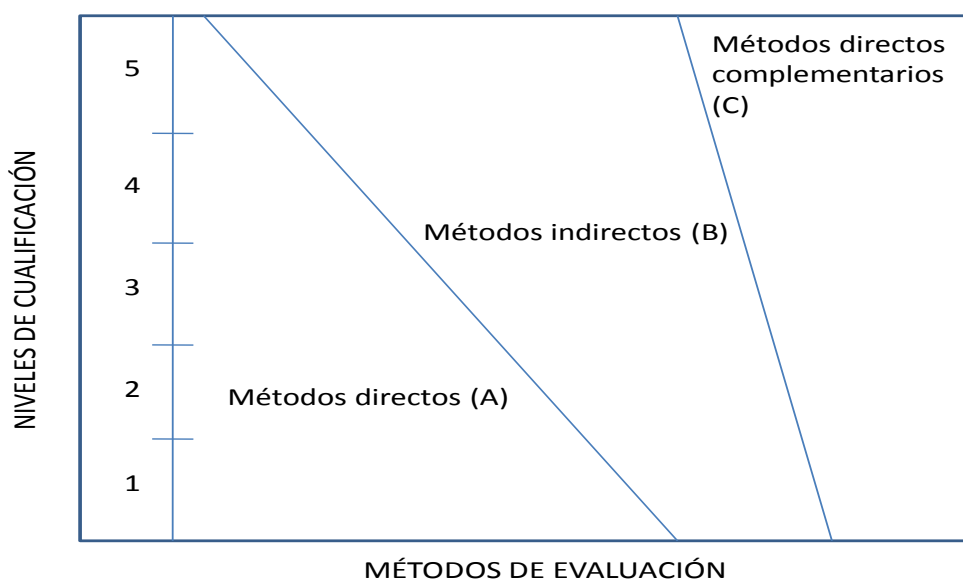
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia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



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).

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 engorde de especies acuícolas en instalaciones en tierra, 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.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ENGORDE DE PECES, CRUSTÁCEOS Y CEFALÓPODOS

Código: MAP008_2

NIVEL: 2



GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN ENGORDE DE PECES, CRUSTÁCEOS Y CEFALÓPODOS

Acondicionamiento: Reparación del producto final para su comercialización.

Alevín (es): Estado larval de peces desde la eclosión hasta el final de la dependencia del vitelo como fuente de nutrición. A menudo este término está restringido a salmónidos y peces afines, antes que dejen el sustrato de incubación (grava de desove) de las ovas, para iniciar libremente la natación.

Alimentador automático: Cualquier aparato automático de distribución de alimento, que proporciona partículas de alimento, a intervalos de tiempo regulados, en cantidades medidas, usado especialmente en cultivos intensivos de peces. La mayoría de los dispositivos de alimentación automática son operados eléctricamente y controlados electrónicamente.

Ayuno: Mantener los peces durante un cierto período de tiempo sin alimentarlos para limpiar su tracto digestivo de cualquier desecho.

Biomasa: **a)** El peso total vivo de un grupo (o stock) de organismos vivos (por ejemplo peces, plancton) o de alguna fracción definida de éste (por ej. peces que están desovando), en un área, en un tiempo determinado. Centímetros, a y b las constantes estimadas. Esta relación varía dependiendo de la especie y su ambiente. **b)** Cualquier estimación cuantitativa de la masa total de organismos que comprende toda o una parte de una población o cualquier otra unidad dada, o dentro de un área en un momento determinado; medida como volumen, masa (peso vivo, muerto, seco o libre de cenizas) o energía (joules o calorías).

Clasificación: Procedimiento para separar por tamaños los individuos, con el objetivo de favorecer el crecimiento por encontrarse los individuos agrupados por tamaños.

Clasificador: Dispositivo especialmente diseñado para clasificar peces, de forma manual o mecánica.

Curva de crecimiento (Relación peso-longitud): Relación matemática entre el peso y la longitud de un pez, normalmente en forma de curva exponencial, expresada como: $W = aL^b$ donde W es el peso vivo en gramos, L la longitud.

Desdoble: Procedimiento por el cual la biomasa de una estructura de cultivo se subdivide, de tal forma que la carga de esa estructura sea la óptima. Este procedimiento es utilizado cuando la densidad o carga de cultivo es superior a la óptima, el objetivo es favorecer el crecimiento de los individuos que se encuentran en la estructura de cultivo.



Equipamiento: Conjunto de todos los servicios y utensilios necesarios en la producción.

Equipo de trasvase: Equipo empleado en acuicultura para trasvasar los individuos de una jaula a otra, se emplea para realizar el desdoble.

Estabulación/estabular: Meter y guardar especies animales en instalaciones para su mejor control de crecimiento y manejo.

Factor de conversión (Índice de conversión, Eficiencia Alimenticia): En acuicultura, término habitualmente usado para definir el comportamiento de las dietas para peces y otros animales de acuicultura. Se usa para expresar, en kilos, el peso seco de un alimento específico requerido para producir un kilo de carne de pez (por ej., ECA = 2.8).

Índices de crecimiento: Métodos empleados para indicar el crecimiento de los individuos que se encuentran en una estructura de cultivo, se puede hablar de factor de condición (relación entre el peso y la longitud) y de tasa de crecimiento (diferencia entre peso final y peso inicial), entre otros.

Instrumental de medida multiparamétrico: Instrumento con capacidad de medida varios de los parámetros de cultivo (oxígeno, temperatura, salinidad, pH, entre otros).

Jaula: Estructura utilizada para la cría de especies acuícolas, cerrada en el fondo y a los costados por un entramado de madera, malla o red. Permite el intercambio natural de agua a través de las paredes laterales y en la mayoría de los casos por el fondo de la jaula.

Libro de registro de tratamientos: Registro en el cuál se reflejan los tratamientos suministrados a los animales objeto de la producción.

Malla: Aparejo formado anudando o tejiendo hilo, usada para hacer redes o equipos para manejar peces u otros organismos.

Muestra representativa: Subconjunto, seleccionado de acuerdo a criterios estándar de manera que la muestra represente fielmente el total (ejemplo población) del que es extraída.

Parámetros de cultivo: Cada una de las variables físico-químicas que afecta al cultivo (oxígeno, temperatura, salinidad, pH, entre otros).

Patología: El estudio de enfermedades mediante métodos científicos. Trata con la naturaleza esencial de enfermedades, especialmente de los cambios funcionales y estructurales en tejidos y órganos que afectan o están afectados por una enfermedad.



Plan de producción: Documento para la organización y utilización de los recursos disponibles en una jaula de cultivo. En el documento se encuentran los datos necesarios para realizar el engorde de una especie.

Tasa de mortalidad (Porcentaje de mortalidad): El porcentaje de peces que mueren durante un período dado (un mes, seis meses, un año) calculado como $(M \times 100)/A$ donde M es el número de peces que mueren durante el período dado y A es el número de peces vivos al principio de este período.

Porcentaje de supervivencia (Tasa de supervivencia): El porcentaje de peces que sobreviven durante un período dado (un mes, seis meses, un año) calculado como $(D \times 100)/A$ donde D es el número de peces que viven durante el período dado y A es el número de peces vivos al principio de este período.

Producto final: Es el producto que se obtiene con la finalización del proceso de producción.

Protocolo: Plan escrito y detallado de un proceso de producción, experimento científico, un ensayo clínico o una actuación médica.

Salabre: Pequeña bolsa de red, a veces unida a un mango, que puede tener distintas formas y marcos. Generalmente se opera en forma manual para capturar peces, mediante un movimiento similar a recoger agua con una cuchara.

Síntoma: Fenómeno revelador de una enfermedad.

Sintomatología: Conjunto de los síntomas de una enfermedad.

Tabla de alimentación: Protocolo que especifica la cantidad y tipo de alimento que se corresponde con cada etapa del cultivo.

Tamaño comercial: El tamaño (típicamente identificado por el peso) que un producto de acuicultura tiene que alcanzar para ser comercialmente aceptable para el mercado de consumo.

Terapéutico: Preceptos y remedios para el tratamiento de las enfermedades.

Terapia: Cualquier tipo de tratamiento de una enfermedad, como terapia de vacuna.

Vacuna: Preparación antigénica elaborada a partir de un organismo infeccioso, o de alguna parte extraída del mismo; utilizada para mejorar la respuesta inmunitaria específica de un huésped predispuesto.