



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1722_2: Producir y cuidar animales en centros de experimentación”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: CUIDADOS Y
MANTENIMIENTO DE ANIMALES UTILIZADOS PARA
INVESTIGACIÓN Y OTROS FINES CIENTÍFICOS**

Código: SAN527_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 UC_1722_2: Producir y cuidar animales en centros de experimentación.

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 principales y secundarias que intervienen en el cuidado, mantenimiento y producción de animales de experimentación en un animalario con varios grupos de animales, controlando su estado nutricional y sanitario, así como recogiendo muestras de tejido de los animales genéticamente modificados, siguiendo protocolos normalizados de trabajo y la normativa relativa a la reproducción, cuidado y protección de animales utilizados para experimentación y otros fines científicos, así como la normativa relativa a la prevención de riesgos laborales, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

1. Organizar diariamente el calendario de tareas y actividades, registrando las incidencias para informar al responsable, aplicando la normativa legal vigente relativa al cuidado de animales de experimentación así como a las medidas de prevención de riesgos.

- 1.1. Comprobar el calendario de tareas diarias a realizar para optimizar la jornada de trabajo.
- 1.2. Ordenar la secuencia de actividades para optimizar la jornada de trabajo.
- 1.3. Registrar diariamente en el libro de registro la existencia de incidencias para proceder a su resolución.
- 1.4. Comprobar periódicamente en el libro de registro las incidencias con el responsable para proceder a su resolución.
- 1.5. Comprobar la disponibilidad de cubetas, bebederos, botellas de bebida, filtros, rejillas estériles y productos de limpieza antes de entrar en la zona donde se alojan animales, para comenzar las tareas de limpieza.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo medidas de higiene personal, con equipos de protección individual y cambios de ropa adecuados a las diferentes salas de trabajo para evitar contaminaciones, contagios y sensibilizaciones.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo la normativa relativa al cuidado de animales de experimentación en los procedimientos.

2. Cuidar animales para experimentación controlando su estado nutricional y su estado sanitario, siguiendo protocolos normalizados y la normativa relativa al cuidado de animales aptos para la experimentación, así como la de prevención de riesgos laborales.

- 2.1. Verificar diariamente las existencias de alimentos y agua, reponiendo el agua de bebida y comida para garantizar el suministro de nutrientes a los animales, siguiendo protocolos que garanticen la adecuada alimentación del animal, de acuerdo a los procedimientos de experimentación a los que están destinados.
- 2.2. Inspeccionar a los animales diariamente de forma visual para asegurar su bienestar, detectando signos y síntomas de dolor, anomalías o muertes para comunicarlos al responsable.
- 2.3. Inspeccionar diariamente las salas, sistemas de confinamiento de los animales, así como los dispositivos de regulación ambiental según protocolos normalizados para garantizar el bienestar y salud animal.
- 2.4. Preparar, las dietas según el tipo de animal, procedimiento e instrucciones del superior responsable, para satisfacer las necesidades de los animales y del procedimiento experimental.
- 2.5. Inspeccionar las jaulas de animales con dietas especiales, eliminando el alimento deteriorado y reponiéndolo.
- 2.6. Alojar a los animales en función de su especie y tamaño, identificando las jaulas o sistemas de confinamiento, según la normativa relativa al cuidado de animales aptos para la experimentación para garantizar el bienestar animal.
- 2.7. Determinar las condiciones ambientales adecuadas a la especie y tipo de experimentación de los animales para satisfacer sus necesidades etológicas.
- 2.8. Registrar las anomalías detectadas en la inspección visual de animales, locales, equipos y sistemas de confinamiento, informando al responsable para proceder a su subsanación.

- Desarrollar las actividades cumpliendo medidas de higiene personal, con equipos de protección individual y cambios de ropa adecuados a las diferentes salas de trabajo para evitar contaminaciones, contagios y sensibilizaciones.
- Desarrollar las actividades cumpliendo la normativa relativa al cuidado de animales de experimentación en los procedimientos.

3. Explorar el estado de estro de las hembras para realizar los cruces, dotando a las hembras gestantes de cuidados específicos y destetando y separando a las crías en el momento específico, siguiendo protocolos normalizados y normas de prevención de riesgos laborales así como la normativa relativa al cuidado de animales aptos para investigación.

- 3.1. Explorar a los animales para detectar el estado de estro, comunicándoselo al responsable para la programación de posibles cruces.
 - 3.2. Programar los cruces de los animales según las solicitudes y ajustando las camadas para evitar excedentes.
 - 3.3. Cruzar a los animales siguiendo las indicaciones del responsable para cumplir el programa de producción.
 - 3.4. Comprobar la gestación de las hembras según métodos de diagnóstico adecuados.
 - 3.5. Separar a las hembras de los machos siguiendo los protocolos de trabajo establecidos, alojándolas en sistemas de confinamiento individuales en función de la fase de gestación.
 - 3.6. Prestar cuidados específicos a las hembras gestantes siguiendo los protocolos de trabajo establecidos.
 - 3.7. Dotar a las hembras gestantes de material apropiado según la especie para que las hembras puedan hacer sus nidos antes del parto y la gestación se desarrolle sin incidencias.
 - 3.8. Alimentar a las hembras gestantes con una dieta adecuada a su estado.
 - 3.9. Destetar a los animales según la edad requerida para cada especie o condición.
 - 3.10. Separar a los animales en función de su sexo para evitar cruces no deseados o modificaciones de ritmos hormonales.
- Desarrollar las actividades cumpliendo medidas de higiene personal, con equipos de protección individual y cambios de ropa adecuados a las diferentes salas de trabajo para evitar contaminaciones, contagios y sensibilizaciones.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo la normativa relativa al cuidado de animales de experimentación en los procedimientos.

4. Recoger las muestras de tejido de los animales genéticamente modificados para su análisis genético y manteniendo las bases de datos actualizadas con los resultados de los análisis, siguiendo protocolos normalizados y normas de prevención de riesgos laborales.

- 4.1. Recoger muestras de tejido de los animales modificados genéticamente siguiendo protocolos para su análisis genético.
 - 4.2. Introducir los resultados obtenidos en las bases de datos para controlar la producción de animales genéticamente modificados.
- Desarrollar las actividades cumpliendo medidas de higiene personal, con equipos de protección individual y cambios de ropa adecuados a las diferentes salas de trabajo para evitar contaminaciones, contagios y sensibilizaciones.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo la normativa relativa al cuidado de animales de experimentación en los procedimientos.

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 **UC1722_2: Producir y cuidar animales en centros de experimentación**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Organización diaria del calendario de tareas y actividades, registrando las incidencias para informar al responsable, aplicando la normativa legal vigente relativa al cuidado de animales de experimentación así como a las medidas de prevención de riesgos.*

1.1. Instalaciones en que se mantienen animales de experimentación:

- Definiciones de "centro o establecimiento" según la normativa vigente: tipos de centro.
- Área de servicio: zona de lavado, zona de almacenes, zona administrativa, pasillos, vestuarios, laboratorios, quirófanos.
- Área de mantenimiento de animales: cuarentenas, producción, experimentación.
- Definición y requerimientos de instalaciones según el nivel sanitario de los animales.
- Zonas protegidas y tipos de barreras: técnicas, mecánicas, teóricas y sanitarias.
- Niveles de bioseguridad.
- Equipamiento, control y requerimiento ambiental de las áreas: luz, temperatura, humedad, ventilación, presiones, ruidos.
- Sistemas de seguridad: sistemas de alarma y sistemas de emergencia.

1.2. Habitáculos y equipamiento general para el alojamiento de animales de experimentación:

- Clasificación de los alojamientos según la especie animal y tipo de estabulación.
- Equipamiento para estabulación de roedores, lagomorfos, primates no humanos, carnívoros, aves.
- Sistemas de enriquecimiento ambiental.
- Sistemas de bebida manuales y automatizados.
- Suministro de alimento.

2. *Cuidado de animales para experimentación controlando su estado nutricional y su estado sanitario, siguiendo protocolos normalizados y la normativa legal relativa al cuidado de animales aptos para la experimentación, así como normas de prevención de riesgos laborales.*

2.1. Identificación y etiquetado de jaulas:

- Métodos de identificación y tipos de marcas utilizadas según especie. Códigos numéricos.
- Requerimiento de espacio y alojamiento dependiendo de la especie y edad.
- Enriquecimiento ambiental: necesidades etológicas de los animales.
- Jaulas especiales en experimentación.

2.2. Estado sanitario de los animales de experimentación:

- Concepto y principios básicos de epidemiología.
- Estado normal de un animal y reconocimiento del animal enfermo y del dolor.
- Patología de los animales de laboratorio: infecciosas, nutricionales, genéticas, ambientales.
- Control y estandarización sanitaria.
- Influencia del entorno en la calidad de la investigación.
- Clasificación de los animales según su condición sanitaria.
- Modelos experimentales patológicos.

2.3. Nutrición y alimentación de los animales de experimentación:

- Necesidades nutricionales de los animales de laboratorio según su especie y condición.
- Necesidades de agua en la dieta.
- Presentación y tipos de dietas.
- Dietas especiales: purificadas, químicamente definidas, carenciales, enriquecidas.
- Régimen alimenticio: "ad libitum", restringido, controlado.
- Conservación y control de las dietas: etiquetado de los envases y almacenamiento.
- Contaminantes de las dietas: bióticos y abióticos.

3. ***Exploración del estado de estro de las hembras para realizar los cruces, dotando a las hembras gestantes de cuidados específicos y destetando y separando a las crías en el momento específico, siguiendo protocolos normalizados y normas de prevención de riesgos laborales así como la normativa legal relativa al cuidado de animales aptos para investigación.***

3.1. Reproducción de animales de experimentación de diferentes especies:

- Anatomía de aparato reproductor de las diferentes especies.
- Identificación de las características genitales de cada especie según su edad.
- Métodos de detección del estro.
- Fecundación y gestación. Diagnóstico de gestación. Programación de gestaciones (gestación con fecha conocida).
- Parto y lactación. Requerimientos en estabulación durante gestación y lactación de las diferentes especies.
- Protocolos para cruzamientos de animales: No consanguíneos, consanguíneos, híbridos, congénicos, mutantes, modificados genéticamente.
- Sexaje, identificación y estabulación de animales de experimentación.
- Condiciones y características de las especies al destete.

4. ***Recogida de las muestras de tejido de los animales genéticamente modificados siguiendo protocolos para su análisis genético y manteniendo las bases de datos actualizadas con los resultados de los análisis, siguiendo protocolos normalizados y normas de prevención de riesgos laborales.***

4.1. Biología general de los animales de laboratorio utilizados en investigación:



- Biología general de: roedores, lagomorfos, primates no humanos, cánidos, félidos, mustélidos, porcinos, cápridos, óvidos, bóvidos, équidos, aves, peces, anfibios, reptiles e invertebrados.
- Taxonomía y genética de los animales de laboratorio utilizados en investigación:
- Clasificación de los animales según su condición genética: no consanguíneos, consanguíneos, híbridos, congénicos, mutantes, modificados genéticamente.
- Apariencia general de los animales de laboratorio utilizados en investigación.
- Anatomía general de aparatos y sistemas de los animales de laboratorio utilizados en investigación.

4.2. Muestras biológicas: Tipos.

4.3. Métodos de recogida de muestras.

4.4. Fármacos anestésicos. Aplicación.

4.5. Sistemas de inmovilización de animales.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia.

Medios informáticos:

- Equipos informáticos. Redes informáticas. Internet y sus aplicaciones.
- Bases de datos: Tipos y aplicaciones de bases de datos. Introducción y modificación de datos. Realización de búsquedas.

Experimentación con animales de laboratorio:

- Evolución y desarrollo de la experimentación con animales.
- Metodología alternativa: principio de las 3 Rs (reducción, refinamiento y reemplazamiento).
- Bienestar animal. Los Comités éticos de experimentación animal.
- Normativa vigente relativa al cuidado de animales de experimentación.
- Normativa de seguridad e higiene: Instituto de Seguridad e Higiene NTP 571: Exposición a agentes biológicos: equipos de protección individual para actividades en las que existe contacto con animales o con productos de origen animal.
- Aplicación de normativa de técnicas de prevención de riesgos laborales.

Biología general de los animales de laboratorio utilizados en investigación:

- Biología general de: roedores, lagomorfos, primates no humanos, cánidos, félidos, mustélidos, porcinos, cápridos, óvidos, bóvidos, équidos, aves, peces, anfibios, reptiles e invertebrados.
- Taxonomía y genética de los animales de laboratorio utilizados en investigación: clasificación de los animales según su condición genética: no consanguíneos, consanguíneos, híbridos, congénicos, mutantes, modificados genéticamente.
- Apariencia general de los animales de laboratorio utilizados en investigación.
- Anatomía general de aparatos y sistemas de los animales de laboratorio utilizados en investigación.
- Fisiología general de los animales de laboratorio utilizados en investigación.

Normativa relativa a la producción de animales de experimentación.

Seguridad e higiene: normas técnicas de prevención, equipos de protección, equipos de emergencias y señalización de seguridad.

Riesgos: tipos, prevención y protocolos de actuación.

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:

1. En relación con los miembros del equipo de trabajo:
 - 1.1. Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.
 - 1.2. Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
 - 1.3. Compartir información con el equipo de trabajo.
 - 1.4. Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
 - 1.5. Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada y precisa.
 - 1.6. Habituar al ritmo de trabajo de la empresa.
2. En relación a la realización de las competencias profesionales:
 - 2.1. Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.
 - 2.2. Demostrar cierto grado de autonomía.
 - 2.3. Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
 - 2.4. Demostrar un buen hacer profesional.
 - 2.5. Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
 - 2.6. Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.
3. En relación al trato con los animales:
 - 3.1. Mantener una actitud preventiva de vigilancia periódica del estado de salud de los animales.
 - 3.2. Proporcionar a los animales un manejo adecuado.
4. En relación a otros aspectos:
 - 4.1. Cuidar el aspecto e higiene personal como profesional.
 - 4.2. Cumplir las normas de comportamiento profesional como: Puntualidad. No comer. No fumar y no tomar bebidas alcohólicas durante el horario de trabajo.
 - 4.3. Distinguir entre el ámbito profesional y personal.

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 “UC1722_2: Producir y cuidar animales en centros de experimentación”, se tienen dos situaciones profesionales de evaluación y se concretan en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación número 1.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para organizar y desarrollar las tareas diarias relacionadas con el cuidado y mantenimiento de animales de experimentación en un animalario con varios grupos de animales, controlando su estado nutricional y sanitario, siguiendo protocolos normalizados de trabajo y la normativa relativa a la reproducción, cuidado y protección de animales utilizados para experimentación y otros fines científicos, así como normas de prevención de riesgos laborales. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Organizar el calendario **de tareas.**
2. Preparar la dieta de una coneja en estado de gestación.
3. Alojar a un grupo de ratones de ambos sexos (3 machos y 3 hembras) para **realizar cruces.???**

Condiciones adicionales:

- Se proporcionarán un listado de actividades para que el candidato las ordene cronológicamente para realizar el calendario de tareas.
- **Se proporcionará al candidato un cuestionario con diferentes dietas para que elija la más adecuada para una coneja en estado de gestación.**

- Se proporcionarán imágenes de diferentes sistemas de confinamiento para que el candidato elija el más adecuado para cruzar a un grupo de ratones.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación número 1.

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 número 1, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
Organización del calendario de tareas.	- Las tareas se ordenan: inspección de los locales, registro de incidencias, comprobación de la disponibilidad de material y limpieza, disponibilidad de accesorios de las jaulas, registro de incidencias, entre otros. El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.
Preparación de la dieta de una coneja en estado de gestación.	- Comprobación en el registro del estado fisiológico y del proceso experimental al que se está sometiendo al animal. - Consulta en los protocolos para comprobar los requerimientos nutricionales de la coneja en su estado de gestación. - Manipulación de los alimentos de manera que se minimice el riesgo de contaminación de los mismos, utilizando batas, gorro, guantes, mascarillas. - Colocación del alimento en lugar accesible para evitar la competencia con otros animales. El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.
Alojamiento o ubicación de un grupo de ratones de ambos sexos (3 machos y 3 hembras) para realizar cruces.	- Dimensiones, materiales de las jaulas seleccionadas. - Compatibilidad de los animales seleccionados. - Nº de animales por habitáculo. El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.

Escala A



4	<i>La organización del calendario de tareas se ha llevado a cabo, para optimizar la jornada de trabajo, contemplando los aspectos siguientes: inspección de los locales, registro de incidencias, comprobación de la disponibilidad del material y accesorios de las jaulas, limpieza de las jaulas, reposición de comida y bebida.</i>
3	<i>La organización del calendario de tareas se ha llevado a cabo para optimizar la jornada de trabajo, contemplando los aspectos siguientes: inspección de los locales, registro de incidencias, comprobación de la disponibilidad del material y accesorios de las jaulas, limpieza de las jaulas, reposición de comida y bebida; pero no contempla el registro de incidencias observadas.</i>
2	<i>La organización del calendario de tareas se ha llevado a cabo para optimizar la jornada de trabajo: contemplando los aspectos siguientes: inspección de los locales, limpieza de las jaulas, reposición de comida y bebida, pero no contempla el registro de incidencias ni la comprobación de la disponibilidad del material y accesorios de las jaulas.</i>
1	<i>La organización del calendario de tareas se ha llevado a cabo planteando el orden siguiente, para optimizar la jornada de trabajo: inspección de los locales, reposición de comida y bebida antes de la limpieza de las jaulas y descuidando el registro de incidencias y la comprobación de la disponibilidad del material y accesorios de las jaulas.</i>

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

Escala B

4	<i>La preparación de la dieta para una coneja en estado de gestación se lleva a cabo comprobando en el registro el estado fisiológico del animal y el proceso experimental a que está siendo sometido, consultando en el protocolo los requerimientos nutricionales, manipulando los alimentos con los equipos requeridos en el protocolo para evitar la contaminación de los mismos y colocándolos en un lugar accesible que evite la competencia con otros animales.</i>
3	<i>La preparación de la dieta para una coneja en estado de gestación se lleva a cabo comprobando en el registro el estado fisiológico del animal y el proceso experimental a que está siendo sometido, consultando en el protocolo los requerimientos nutricionales, manipulando los alimentos con los equipos requeridos en el protocolo para evitar la contaminación de los mismos y colocándolos en un lugar accesible pero descuidando que la situación del animal evite la competencia con otros animales.</i>
2	<i>La preparación de la dieta para una coneja en estado de gestación se lleva a cabo comprobando en el registro el estado fisiológico del animal y el proceso experimental a que está siendo sometido, consultando en el protocolo los requerimientos nutricionales, pero descuidando manipular los alimentos con los equipos requeridos en el protocolo para evitar la contaminación de los mismos y la colocación del animal en un lugar accesible que evite la competencia con otros animales.</i>
1	<i>La preparación de la dieta para una coneja en estado de gestación se lleva a cabo no comprobando en el registro el estado fisiológico del animal y el proceso experimental a que está siendo sometido, sin consultar en el protocolo los requerimientos nutricionales, descuidando manipular los alimentos con los equipos requeridos en el protocolo para evitar la contaminación de los mismos y la colocación en un lugar accesible y que evite la competencia con otros animales.</i>

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

1.2.2. Situación profesional de evaluación número 2.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para producir animales de experimentación y recoger las muestras de tejido de los animales genéticamente modificados, siguiendo protocolos normalizados de trabajo y la normativa comunitaria, estatal, autonómica y local referida a la reproducción, cuidado y protección de animales utilizados para experimentación y otros fines científicos, así como normas de prevención de riesgos laborales, realizando al menos, las siguientes actividades. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Programar y realizar los cruces de un grupo de ratones.
2. Recoger las muestras de tejido de ratones modificados genéticamente.

Condiciones adicionales:

- Se proporcionará al candidato un cuestionario para que elija la manera más adecuada de realizar los cruces de un grupo de ratones.
- Se proporcionarán imágenes al candidato para que elija el material más adecuado para recoger las muestras de tejido de ratones modificados genéticamente.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación número 2.

En la situación profesional de evaluación número 2, los criterios de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Programación de las acciones para el cruce del grupo de ratones</i>	- Elección del sistema de cruce dependiendo de los hábitos de la especie. - Programación de los cruces siguiendo las indicaciones del responsable. - Programación de los cruces solicitados según protocolos, para evitar excedentes. <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>
<i>Recogida de las muestras de tejido solicitadas de ratones modificados genéticamente.</i>	- Las muestras se recogen siguiendo protocolos para su análisis genético. <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>

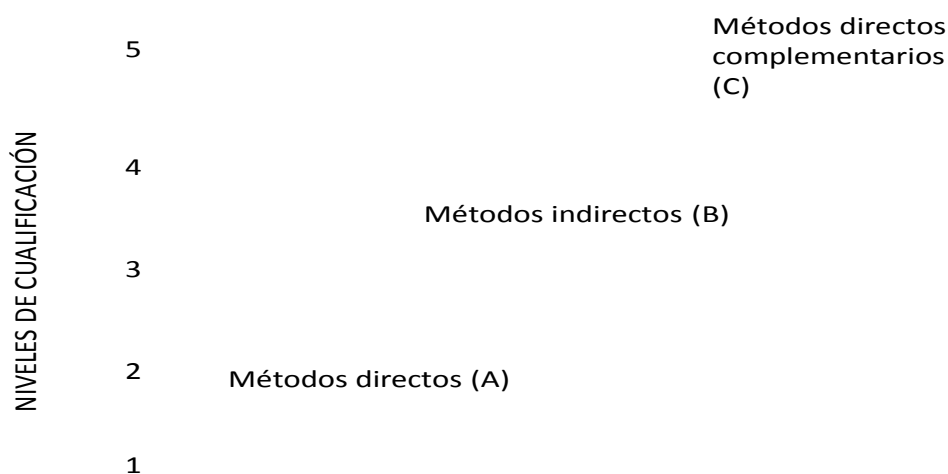
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

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 la producción y cuidado de animales en centros de experimentación, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional 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. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que 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. Ésta, 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) En 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.