



GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC2496_3: Explotar servicios de procesamiento y analítica de datos en plataformas disponibles en línea”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA INSTALACIÓN, DESPLIEGUE Y EXPLOTACIÓN DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL BASADOS EN APRENDIZAJE AUTOMÁTICO.

Código: IFC750_3

NIVEL: 3

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 UC2496_3: Explotar servicios de procesamiento y analítica de datos en plataformas disponibles en línea.

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 Explotar servicios de procesamiento y analítica de datos en plataformas disponibles en línea, y que se indican a continuación:

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

1. Preparar la plataforma de servicios de Inteligencia Artificial disponible en la organización, registrando, autenticando,

instalando las herramientas de desarrollo y asignando los recursos establecidos en el plan de trabajo a fin de poder iniciar su explotación.

- 1.1 Los recursos tales como servicios, usuarios, espacio de disco y capacidad de computación se habilitan, asignándolos al centro de coste o proyecto fijados en el plan de trabajo.
- 1.2 Los prerrequisitos técnicos para desarrollar y explotar soluciones en la plataforma, tales como software cliente, mecanismos de autenticación, puertos de conexión, herramientas de desarrollo se verifican, comprobando su funcionamiento mediante el plan de pruebas.
- 1.3 Los pasos completados y la información asociada se documentan, incluyendo elementos tales como inventario de recursos, fecha de aprovisionamiento y límites de consumo, según el procedimiento establecido en el plan de trabajo.

2. Obtener conclusiones preliminares sobre la calidad y capacidad predictiva de un conjunto de datos estructurados, utilizando la herramienta de aplicación de modelos de aprendizaje automático disponible en la plataforma, para el posterior análisis sobre su calidad y capacidad predictiva por parte del científico de datos responsable.

- 2.1 Los datos se preprocesan, extrayendo, alimentando y etiquetando tanto las variables especiales tales como el objetivo del análisis u otras, como los subconjuntos de datos - entrenamiento, validación y prueba-, siguiendo los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo.
- 2.2 Los experimentos detallados en el plan de trabajo se ejecutan, configurando los distintos hiperparámetros, tales como modelo a aplicar, variables a descartar, tamaño de lote, número de pasadas, entre otros y activando los procesos de análisis según se detalle en el manual de la herramienta y siguiendo indicaciones de la persona responsable del análisis de datos.
- 2.3 Los resultados obtenidos de la herramienta tras cada experimento se documentan, incluyendo elementos tales como conclusiones, predicciones, fiabilidad, asociándolos a subconjuntos de entrada, avisos técnicos de la plataforma y tiempo de computación empleado, entre otros.
- 2.4 El modelo seleccionado por la persona responsable se integra en una herramienta en la nube para despliegue de flujos de datos ('pipeline'), configurando el flujo completo de preprocesamiento, aplicación de modelo y postprocesamiento, siguiendo los criterios que establezca el plan de integración.

3. Analizar conjuntos de datos en serie temporal mediante la herramienta de pronóstico disponible en la plataforma, para elaborar un modelo predictivo.

- 3.1 Las series temporales se preprocesan, extrayéndolas vía mecanismos de flujo ('streaming') tales como API, interfaz IoT, 'websockets' u otros, cargándolas en la herramienta y segmentando los conjuntos de entrenamiento, validación y prueba, según los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo.
- 3.2 Los experimentos detallados en el plan de trabajo se ejecutan, configurando los distintos filtros e hiperparámetros, tales como modelo a aplicar, periodos y horizontes temporales entre otros, siguiendo las indicaciones de la persona responsable.
- 3.3 Los resultados obtenidos de la herramienta tras cada experimento se documentan, incluyendo elementos tales como predicciones, fiabilidad y varianza, asociándolos a subconjuntos de entrada, avisos técnicos de la herramienta y tiempo de computación empleado, entre otros.
- 3.4 El modelo seleccionado por la organización se despliega para su producción, integrando sus entradas y salidas según los mecanismos establecidos en el plan de trabajo y en el manual de la herramienta, ya sean APIs, 'websockets', Bases de Datos, ficheros planos, interfaces con dispositivos dedicados u otros, y verificando el correcto funcionamiento del sistema.

4. Procesar conjuntos o secuencias de imágenes o vídeos, usando las herramientas de visión artificial de la plataforma, para obtener información sobre su contenido.

- 4.1 Las imágenes se preprocesan, extrayéndolas utilizando mecanismos tales como bases de datos o APIs de 'streaming', decodificando, homogeneizando, alimentando, segmentando y anotando los conjuntos de entrenamiento, validación y prueba, según los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo.
- 4.2 Los experimentos detallados en el plan de trabajo se ejecutan, configurando los filtros e hiperparámetros, tales como modelo a aplicar, tamaño de núcleo ('kernel'), tamaño de lotes y número de pasadas, entre otros, siguiendo indicaciones de la persona responsable.
- 4.3 Los resultados obtenidos de la herramienta tras cada experimento se documentan, incluyendo elementos tales como conclusiones, fiabilidad y varianza, asociándolos a subconjuntos de entrada, avisos técnicos de la plataforma y tiempo de computación empleado, entre otros.
- 4.4 El modelo seleccionado por la organización se despliega para su producción, integrando sus entradas y salidas según los mecanismos establecidos en el plan de trabajo y el manual de la herramienta, ya sean APIs, interfaces con cámaras u otros dispositivos dedicados, y verificando el correcto funcionamiento del sistema.

5. Procesar documentos de lenguaje natural, ya sea en formato sonoro o escrito, usando la herramienta de transcripción y procesamiento de lenguaje natural disponible en la plataforma para extraer el conocimiento detallado en el plan de trabajo.

- 5.1 Las grabaciones se preprocesan, extrayéndolas utilizando mecanismos tales como bases de datos o APIs de streaming, segmentando y alimentando la herramienta, según detalle el manual de la herramienta.
- 5.2 El servicio de transcripción automática se explota, configurando los parámetros necesarios, alimentándolo y recogiendo los resultados, teniendo en cuenta los límites de capacidad e interfaces establecidos en la documentación de la plataforma.
- 5.3 Los modelos de entendimiento de lenguaje natural disponibles en la plataforma y especificados en el plan de trabajo se aplican a los textos obtenidos de la transcripción ejecutando las funcionalidades tales como asuntos ('topics'), agrupación ('clustering'), sentimiento o resumen, entre otros.
- 5.4 Los resultados de los procesos se almacenan para su explotación, documentando los detalles de los pasos aplicados, según establezca el plan de trabajo.

6. Desarrollar asistentes virtuales en la herramienta conversacional basada en reglas disponible en la plataforma, según las especificaciones y dependencias detalladas en el plan de trabajo.

- 6.1 Las reglas a configurar se enumeran, a partir del flujo de conversación y los parámetros establecidos en el plan de trabajo, tales como número de variantes por intención y respuestas por defecto ('fallback responses').
- 6.2 El motor de intenciones se configura, alimentando las reglas enumeradas y configurando las variables especificadas en el plan de trabajo.
- 6.3 El generador de respuestas se configura, integrando con los sistemas operacionales ('back end') según los interfaces especificados en el plan de trabajo.
- 6.4 El sistema se despliega, integrando con el canal de comunicación establecido en el plan de trabajo y el manual de la herramienta, ya sea página web, red social u otros, e incluyendo los mecanismos de prueba, cambio de entorno (preproducción), identificación de usuario, monitorización y derivación a un agente humano.
- 6.5 Los pasos seguidos y resultados de las pruebas se documentan por el medio determinado en el plan de trabajo.

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 **UC2496_3: Explotar servicios de procesamiento y analítica de datos en plataformas disponibles en línea**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Plataformas de Inteligencia Artificial

- Tipos de Plataformas.
- Configuración de Proyectos.
- Tipos de Servicios, Recursos y Proceso de Aprovisionamiento.
- Mecanismos de Autenticación.
- Mecanismos de Tarificación y Control de Consumo.
- Herramientas de Cliente, Interfaz y Desarrollo.
- Mecanismos de Extracción de Datos.

2. Analítica de datos estructurados para uso en plataformas de Inteligencia Artificial

- Planteamiento de Problemas con Datos Estructurados. Enfoques Posibles.
- Preprocesamiento de 'Sets' de Datos.
- Tipos de Modelos de Datos Estructurados. Hiperparámetros.
- Plataformas de Análisis de Datos Estructurados.
- Técnicas de Documentación de resultados.
- Herramientas en la nube ('cloud') para despliegue de flujos de datos.

3. Series temporales para uso en plataformas de Inteligencia Artificial

- Extracción e Imputación de Series Temporales.
- Preprocesamiento y Formatos de Series Temporales.
- Tipos de Modelos de Series Temporales.
- Utilización de las Plataformas de Análisis de Series Temporales.
- Técnicas de Documentación de resultados.
- Despliegue e Integración de Modelos de Series Temporales.

4. Visión Artificial en plataformas de Inteligencia Artificial

- Imputación, Formatos y Preprocesamiento de Imágenes y Videos.
- Modelos y Aplicaciones de Visión Artificial.
- Utilización de las Plataformas de Visión Artificial.
- Técnicas de Documentación de resultados.
- Despliegue e Integración de Aplicaciones de Visión Artificial.

5. Procesamiento del Lenguaje Natural en plataformas de Inteligencia Artificial

- Imputación, Formatos y Preprocesamiento de Audio.
- Utilización de las Plataformas de Transcripción Automática.

- Modelos y Aplicaciones de Procesamiento de Lenguaje Natural.
- Utilización de las Plataformas de Procesamiento de Lenguaje Natural.
- Despliegue e Integración de Aplicaciones de Lenguaje Natural.

6. Asistentes Virtuales Conversacionales en plataformas de Inteligencia Artificial

- Arquitectura de un Asistente Virtual Conversacional.
- Diseño de Conversaciones.
- Configuración de un Motor de Intenciones usando Plataformas de Asistentes Virtuales.
- Configuración e Integración con el 'Back-End' de un Generador de Respuestas usando Plataformas de Asistentes Virtuales.
- Monitorización y Derivación a Agentes Humanos.
- Despliegue de un Asistente Virtual Conversacional en diversos Canales.

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:

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.
- Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.
- Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos, así como a situaciones o contextos nuevos.
- Adoptar actitudes posturales adecuadas en el entorno de trabajo.
- Mostrar una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas de la empresa.
- Cumplir las medidas que favorezcan el principio de igualdad de trato y de oportunidades entre hombres y mujeres.
- Valorar el talento y el rendimiento profesional con independencia del sexo.
- Aplicar de forma efectiva el principio de igualdad de trato y no discriminación en las condiciones de trabajo entre mujeres y hombres.

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 “UC2496_3: Explotar servicios de procesamiento y analítica de datos en plataformas disponibles en línea”, 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 explotar servicios de procesamiento y analítica de datos en plataformas disponibles en línea, según orden de trabajo y especificaciones técnicas. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

- 1.** Preparar la plataforma de servicios de Inteligencia Artificial.
- 2.** Obtener conclusiones preliminares sobre la calidad y capacidad predictiva de un conjunto de datos estructurados.
- 3.** Analizar y procesar conjuntos o secuencias de diferentes contenidos.
- 4.** Desarrollar asistentes virtuales.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.

- 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.

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 de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores de desempeño competente</i>
<i>Eficacia en la preparación de la plataforma de servicios de Inteligencia Artificial.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Habilitación de los recursos.- Verificación de los prerequisites técnicos para desarrollar y explotar soluciones en la plataforma.- Documentación de los pasos completados y la información asociada. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Idoneidad en la obtención de conclusiones preliminares sobre la calidad y capacidad predictiva de un conjunto de datos estructurados.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Procesamiento de los datos, extrayendo, alimentando y etiquetando.- Ejecución de los experimentos detallados en el plan de trabajo.- Documentación de los resultados obtenidos de la herramienta tras cada experimento.- Integración del modelo seleccionado por la persona responsable en una herramienta en la nube para despliegue de flujos de datos ('pipeline'). <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Eficiencia en el análisis y procesado de conjuntos o secuencias de diferentes contenidos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Procesado de las series temporales.- Procesado de las imágenes, extrayéndolas utilizando mecanismos.- Procesado de las grabaciones.

	<ul style="list-style-type: none">- Ejecución de los experimentos detallados en el plan de trabajo.- Despliegado del modelo seleccionado por la organización para su producción. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Calidad en el desarrollo de asistentes virtuales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Enumeración de las reglas a configurar.- Configuración del motor de intenciones y del generador de respuestas.- Despliegue del sistema.- Documentación de los pasos seguidos y resultados de las pruebas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i>	<p><i>El desempeño competente permite sobrepasar el tiempo asignado hasta en un 25%</i></p>
<p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento, en todos los criterios de mérito, de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental</i></p>	

Escala A

4	<p><i>Para la preparación de la plataforma de servicios de Inteligencia Artificial, habilita los recursos tales como servicios, usuarios, espacio de disco y capacidad de computación, asignándolos al centro de coste o proyecto fijados en el plan de trabajo. Verifica los prerrequisitos técnicos para desarrollar y explotar soluciones en la plataforma, tales como software cliente, mecanismos de autenticación, puertos de conexión, herramientas de desarrollo, comprobando su funcionamiento mediante el plan de pruebas. Documenta los pasos completados y la información asociada, incluyendo elementos tales como inventario de recursos, fecha de aprovisionamiento y límites de consumo, según el procedimiento establecido en el plan de trabajo y corrige posibles errores.</i></p>
3	<p><i>Para la preparación de la plataforma de servicios de Inteligencia Artificial, habilita los recursos tales como servicios, usuarios, espacio de disco y capacidad de computación, asignándolos al centro de coste o proyecto fijados en el plan de trabajo. Verifica los prerrequisitos técnicos para desarrollar y explotar soluciones en la plataforma, tales como software cliente, mecanismos de autenticación, puertos de conexión, herramientas de desarrollo, comprobando su funcionamiento mediante el plan de pruebas. Documenta los pasos completados y la información asociada, incluyendo elementos tales como inventario de recursos, fecha de aprovisionamiento y límites de consumo, según el procedimiento</i></p>

	<i>establecido en el plan de trabajo, pero comete pequeños errores que no afectan al resultado final.</i>
2	<i>Para la preparación de la plataforma de servicios de Inteligencia Artificial, habilita los recursos tales como servicios, usuarios, espacio de disco y capacidad de computación, asignándolos al centro de coste o proyecto fijados en el plan de trabajo. Verifica los prerrequisitos técnicos para desarrollar y explotar soluciones en la plataforma, tales como software cliente, mecanismos de autenticación, puertos de conexión, herramientas de desarrollo, comprobando su funcionamiento mediante el plan de pruebas. Documenta los pasos completados y la información asociada, incluyendo elementos tales como inventario de recursos, fecha de aprovisionamiento y límites de consumo, según el procedimiento establecido en el plan de trabajo, pero comete grandes errores que afectan al resultado final.</i>
1	<i>No prepara la plataforma de servicios de Inteligencia Artificial.</i>

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

Escala B

4	<i>Para la obtención de conclusiones preliminares sobre la calidad y capacidad predictiva de un conjunto de datos estructurados, procesa los datos, extrayendo, alimentando y etiquetando tanto las variables especiales tales como el objetivo del análisis u otras, como los subconjuntos de datos - entrenamiento, validación y prueba-, siguiendo los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo. Ejecuta los experimentos detallados en el plan de trabajo, configurando los distintos hiperparámetros, tales como modelo a aplicar, variables a descartar, tamaño de lote, número de pasadas, entre otros y activando los procesos de análisis según se detalle en el manual de la herramienta y siguiendo indicaciones de la persona responsable del análisis de datos. Documenta los resultados obtenidos de la herramienta tras cada experimento, incluyendo elementos tales como conclusiones, predicciones, fiabilidad, asociándolos a subconjuntos de entrada, avisos técnicos de la plataforma y tiempo de computación empleado, entre otros. Integra el modelo seleccionado por la persona responsable en una herramienta en la nube para despliegue de flujos de datos ('pipeline'), configurando el flujo completo de preprocesamiento, aplicación de modelo y postprocesamiento, siguiendo los criterios que establezca el plan de integración y corrige posibles errores.</i>
3	<i>Para la obtención de conclusiones preliminares sobre la calidad y capacidad predictiva de un conjunto de datos estructurados, procesa los datos, extrayendo, alimentando y etiquetando tanto las variables especiales tales como el objetivo del análisis u otras, como los subconjuntos de datos - entrenamiento, validación y prueba-, siguiendo los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo. Ejecuta los experimentos detallados en el plan de trabajo, configurando los distintos hiperparámetros, tales como modelo a aplicar, variables a descartar, tamaño de lote, número de pasadas, entre otros y activando los procesos de análisis según se detalle en el manual de la herramienta y siguiendo indicaciones de la persona responsable del análisis de datos. Documenta los resultados obtenidos de la herramienta tras cada experimento, incluyendo elementos tales como conclusiones, predicciones, fiabilidad, asociándolos a subconjuntos de entrada, avisos técnicos de la plataforma y tiempo de computación empleado, entre otros. Integra el modelo seleccionado por la persona</i>

	<p><i>responsable en una herramienta en la nube para despliegue de flujos de datos ('pipeline'), configurando el flujo completo de preprocesamiento, aplicación de modelo y postprocesamiento, siguiendo los criterios que establezca el plan de integración, pero comete pequeños errores que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para la obtención de conclusiones preliminares sobre la calidad y capacidad predictiva de un conjunto de datos estructurados, procesa los datos, extrayendo, alimentando y etiquetando tanto las variables especiales tales como el objetivo del análisis u otras, como los subconjuntos de datos - entrenamiento, validación y prueba-, siguiendo los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo. Ejecuta los experimentos detallados en el plan de trabajo, configurando los distintos hiperparámetros, tales como modelo a aplicar, variables a descartar, tamaño de lote, número de pasadas, entre otros y activando los procesos de análisis según se detalle en el manual de la herramienta y siguiendo indicaciones de la persona responsable del análisis de datos. Documenta los resultados obtenidos de la herramienta tras cada experimento, incluyendo elementos tales como conclusiones, predicciones, fiabilidad, asociándolos a subconjuntos de entrada, avisos técnicos de la plataforma y tiempo de computación empleado, entre otros. Integra el modelo seleccionado por la persona responsable en una herramienta en la nube para despliegue de flujos de datos ('pipeline'), configurando el flujo completo de preprocesamiento, aplicación de modelo y postprocesamiento, siguiendo los criterios que establezca el plan de integración, pero comete grandes errores que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No obtiene conclusiones preliminares sobre la calidad ni capacidad predictiva de un conjunto de datos estructurados.</i></p>

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

Escala C

4	<p><i>Para el análisis y procesado de conjuntos o secuencias de diferentes contenidos, procesa las series temporales, extrayéndolas vía mecanismos de flujo ('streaming') tales como API, interfaz IoT, 'websockets' u otros, cargándolas en la herramienta y segmentando los conjuntos de entrenamiento, validación y prueba, según los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo. Procesa las imágenes, extrayéndolas utilizando mecanismos tales como bases de datos o APIs de 'streaming', decodificando, homogeneizando, alimentando, segmentando y anotando los conjuntos de entrenamiento, validación y prueba, según los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo. Procesa las grabaciones, extrayéndolas utilizando mecanismos tales como bases de datos o APIs de streaming, segmentando y alimentando la herramienta, según detalle el manual de la herramienta. Ejecuta los experimentos detallados en el plan de trabajo, configurando los distintos filtros e hiperparámetros, tales como modelo a aplicar, periodos y horizontes temporales, tamaño de núcleo ('kernel'), tamaño de lotes y número de pasadas entre otros, siguiendo las indicaciones de la persona responsable. Despliega el modelo seleccionado por la organización para su producción, integrando sus entradas y salidas según los mecanismos establecidos en el plan de trabajo y el manual de la herramienta, ya sean APIs, interfaces con cámaras u otros dispositivos dedicados, y verificando el correcto funcionamiento del sistema y corrige posibles errores.</i></p>
3	<p><i>Para el análisis y procesado de conjuntos o secuencias de diferentes contenidos, procesa las series temporales, extrayéndolas vía mecanismos de flujo ('streaming') tales como API, interfaz</i></p>

	<p><i>IoT, 'websockets' u otros, cargándolas en la herramienta y segmentando los conjuntos de entrenamiento, validación y prueba, según los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo. Procesa las imágenes, extrayéndolas utilizando mecanismos tales como bases de datos o APIs de 'streaming', decodificando, homogeneizando, alimentando, segmentando y anotando los conjuntos de entrenamiento, validación y prueba, según los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo. Procesa las grabaciones, extrayéndolas utilizando mecanismos tales como bases de datos o APIs de streaming, segmentando y alimentando la herramienta, según detalle el manual de la herramienta. Ejecuta los experimentos detallados en el plan de trabajo, configurando los distintos filtros e hiperparámetros, tales como modelo a aplicar, periodos y horizontes temporales, tamaño de núcleo ('kernel'), tamaño de lotes y número de pasadas entre otros, siguiendo las indicaciones de la persona responsable. Despliega el modelo seleccionado por la organización para su producción, integrando sus entradas y salidas según los mecanismos establecidos en el plan de trabajo y el manual de la herramienta, ya sean APIs, interfaces con cámaras u otros dispositivos dedicados, y verificando el correcto funcionamiento del sistema, pero comete pequeños errores que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para el análisis y procesado de conjuntos o secuencias de diferentes contenidos, procesa las series temporales, extrayéndolas vía mecanismos de flujo ('streaming') tales como API, interfaz IoT, 'websockets' u otros, cargándolas en la herramienta y segmentando los conjuntos de entrenamiento, validación y prueba, según los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo. Procesa las imágenes, extrayéndolas utilizando mecanismos tales como bases de datos o APIs de 'streaming', decodificando, homogeneizando, alimentando, segmentando y anotando los conjuntos de entrenamiento, validación y prueba, según los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo. Procesa las grabaciones, extrayéndolas utilizando mecanismos tales como bases de datos o APIs de streaming, segmentando y alimentando la herramienta, según detalle el manual de la herramienta. Ejecuta los experimentos detallados en el plan de trabajo, configurando los distintos filtros e hiperparámetros, tales como modelo a aplicar, periodos y horizontes temporales, tamaño de núcleo ('kernel'), tamaño de lotes y número de pasadas entre otros, siguiendo las indicaciones de la persona responsable. Despliega el modelo seleccionado por la organización para su producción, integrando sus entradas y salidas según los mecanismos establecidos en el plan de trabajo y el manual de la herramienta, ya sean APIs, interfaces con cámaras u otros dispositivos dedicados, y verificando el correcto funcionamiento del sistema, pero comete grandes errores que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No analiza ni procesa conjuntos o secuencias de diferentes contenidos.</i></p>

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

Escala D

4	<p><i>Para el desarrollo de asistentes virtuales, enumera las reglas a configurar, a partir del flujo de conversación y los parámetros establecidos en el plan de trabajo, tales como número de variantes por intención y respuestas por defecto ('fallback responses'). Configura el motor de intenciones y del generador de respuestas, alimentando las reglas enumeradas y configurando las variables e integrando con los sistemas operacionales ('back end') según los interfaces especificados en el plan de trabajo. Despliega el sistema, integrando con el canal de comunicación establecido en el plan de trabajo y el manual de la herramienta, ya sea página web, red social u otros, e incluyendo los mecanismos de prueba, cambio de entorno (preproducción), identificación de usuario, monitorización</i></p>
---	---

3	<p>y derivación a un agente humano. Documenta los pasos seguidos y resultados de las pruebas por el medio determinado en el plan de trabajo y corrige posibles errores.</p> <p><i>Para el desarrollo de asistentes virtuales, enumera las reglas a configurar, a partir del flujo de conversación y los parámetros establecidos en el plan de trabajo, tales como número de variantes por intención y respuestas por defecto ('fallback responses'). Configura el motor de intenciones y del generador de respuestas, alimentando las reglas enumeradas y configurando las variables e integrando con los sistemas operacionales ('back end') según los interfaces especificados en el plan de trabajo. Despliega el sistema, integrando con el canal de comunicación establecido en el plan de trabajo y el manual de la herramienta, ya sea página web, red social u otros, e incluyendo los mecanismos de prueba, cambio de entorno (preproducción), identificación de usuario, monitorización y derivación a un agente humano. Documenta los pasos seguidos y resultados de las pruebas por el medio determinado en el plan de trabajo, pero comete pequeños errores que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para el desarrollo de asistentes virtuales, enumera las reglas a configurar, a partir del flujo de conversación y los parámetros establecidos en el plan de trabajo, tales como número de variantes por intención y respuestas por defecto ('fallback responses'). Configura el motor de intenciones y del generador de respuestas, alimentando las reglas enumeradas y configurando las variables e integrando con los sistemas operacionales ('back end') según los interfaces especificados en el plan de trabajo. Despliega el sistema, integrando con el canal de comunicación establecido en el plan de trabajo y el manual de la herramienta, ya sea página web, red social u otros, e incluyendo los mecanismos de prueba, cambio de entorno (preproducción), identificación de usuario, monitorización y derivación a un agente humano. Documenta los pasos seguidos y resultados de las pruebas por el medio determinado en el plan de trabajo, pero comete grandes errores que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No desarrolla asistentes virtuales.</i></p>

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

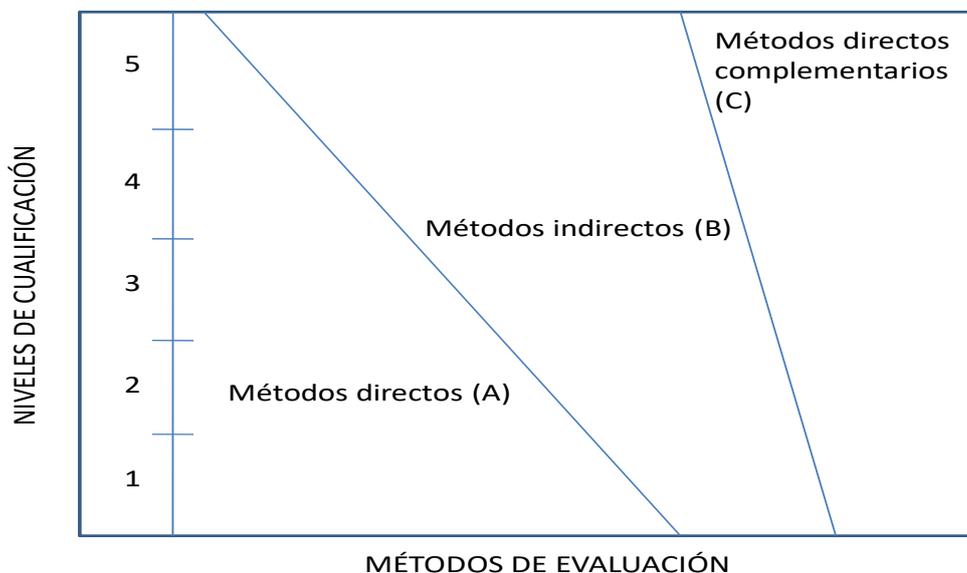
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 una persona candidata a la que se le aprecien dificultades de expresión escrita, ya sea por razones basadas en el desarrollo de las competencias básicas o factores de integración cultural, entre otras. 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 formal y no tenga experiencia en el proceso de Planificar y determinar el proceso de decoración de vidrio mediante aplicaciones de color, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la
- 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 o una 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 "3" y sus competencias conjugan básicamente destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar fundamentalmente sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente a múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el

cumplimiento de 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.