

I.- Datos Generales

Código	Título
EC1843	Implementación de procesos de innovación educativa y formativa con apoyo de herramientas y recursos de inteligencia artificial

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que implementan procesos de innovación educativa o formativa con apoyo de herramientas y recursos de inteligencia artificial, mediante el diagnóstico de necesidades, el ajuste de una intervención orientada a la mejora de un proceso de aprendizaje, formación, capacitación o desempeño.

Su alcance consiste en certificar la capacidad de identificar las necesidades u oportunidades de mejora en un contexto educativo, formativo, laboral u organizacional, hasta la implementación del proceso, la recopilación de evidencias, la medición de resultados y la aplicación de ajustes de mejora continua.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y formación basados en Estándares de Competencia.

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere, por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que, para certificarse en este EC, no deberá ser requisito poseer dicho documento académico.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este Estándar de Competencia describe las funciones que realiza una persona para implementar procesos de innovación educativa o formativa con apoyo de herramientas y recursos de inteligencia artificial.

La persona evaluada deberá demostrar que utiliza la inteligencia artificial como apoyo para ampliar el análisis, la creatividad, la retroalimentación, la personalización, la simulación, la toma de decisiones y la mejora del proceso, sin delegar en la herramienta la responsabilidad pedagógica, formativa, laboral o institucional. Para ello, deberá considerar criterios de privacidad, protección de datos, transparencia, accesibilidad, inclusión, supervisión humana, gestión de riesgos y evaluación de resultados.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Tres

Desempeña actividades tanto programadas rutinarias como impredecibles. Recibe orientaciones generales e instrucciones específicas de un superior. Requiere supervisar y orientar a otros trabajadores jerárquicamente subordinados.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló

Red empresarial de servicios profesionales, educativos y técnicos.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

24 de septiembre de 2026

Periodo sugerido de actualización del EC:

3 años

Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

2 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario

2711 Auxiliares y técnicos en pedagogía y en educación.

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:

61 Servicios educativos.

Subsector:

611 Servicios educativos.

Rama:

6117 Servicios de apoyo a la educación.

Subrama:

61171 Servicios de apoyo a la educación

Clase:

611710 Servicios de apoyo a la educación.

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Asociación Nacional de Bienestar y Desarrollo Organizacional (ASCEND)
- Centro de Enseñanza Continental S.C.
- Computación Efectiva Corporativa, S.A. de C.V.
- The Learnerspace
- Universidad La Salle (Extensión Universitaria / Educación Continua)

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:

- Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral, sin embargo, pudiera realizarse de forma simulada si el área de evaluación cuenta con los materiales, insumos, e infraestructura, para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.
- Esta evaluación puede llevarse a cabo de manera remota a través de herramientas de comunicación síncrona para lo que se deberán cubrir los lineamientos del CONOCER para ejecutar las evaluaciones a distancia, contar con las condiciones adecuadas de visualización y audio que propicie la correcta interacción entre el evaluador y el candidato, así como personal de apoyo, los materiales, y recursos. Se recomienda apoyarse en el uso de herramientas y aplicaciones digitales para este fin.

Apoyos/Requerimientos:

- Computadora. (Se recomienda Procesador Core i5 o mayor o su equivalente en otras marcas, 16 MB memoria RAM, tarjeta gráfica de gama media, DD sólido).
- Conexión a Internet. (De al menos 50 Mbps subida y bajada)
- Acceso a la(s) herramienta(s) y/o plataforma de IA de paga/gratuita ilimitada.
- Presentar un proyecto de innovación educativa validado y ajustado.
- Preparar una presentación del proyecto de innovación educativa validado y ajustado.
- Presentar los siguientes formatos: El expediente de diagnóstico de la necesidad de innovación educativa o formativa. La matriz inicial de riesgos y medidas de mitigación. El check list de la herramienta, recurso, flujo, prototipo, asistente, material o actividad de la intervención. El registro de prompts, versiones, ajustes y decisiones. Los lineamientos finales de uso responsable, implementación y supervisión humana.
- Al menos un estudiante, docente, formador, colaborador, equipo de trabajo, directivo u otros usuarios de manera presencial o de forma remota.
- Explicar a la persona usuaria que en caso de evaluación remota tome las consideraciones de confidencialidad y protección de datos personales del anexo 3 en el IEC correspondiente.

Duración estimada de la evaluación

1 hora en gabinete y 30 minutos en campo, totalizando 1 hora con 30 minutos.

Referencias de Información

- Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, CONOCER. (2025). *Reglas Generales y criterios para la integración y operación del Sistema Nacional de Competencias*. México.
- Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, CONOCER. (2025). *EC1691. Elaboración de materiales educativos con apoyo de herramientas de inteligencia artificial generativa*. México.
- Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, CONOCER. (2025). *EC1705. Uso básico de herramientas de inteligencia artificial generativa para la creación de contenido digital*. México.
- UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNESCO. (2023). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNESCO. (2024). *AI competency framework for teachers*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNESCO. (2024). *AI competency framework for students*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, OEI. (2024). *Inteligencia artificial y educación: insumos para su abordaje desde Iberoamérica*.
- Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, INAI. (s. f.). *Guías y criterios aplicables a la protección de datos personales y al uso responsable de tecnologías emergentes*. México.
- Rshaid, G. (2025). *The AI School Handbook: The Definitive (for Now) Guide to AI in K–12 Schools. Volume I*.
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2015). *The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development*. Routledge.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Implementación de procesos de innovación educativa y formativa con apoyo de herramientas y recursos de inteligencia artificial

Elemento 1 de 3

Realizar el diagnóstico para determinar el uso de apoyo de herramientas y recursos de inteligencia artificial

Elemento 2 de 3

Desarrollar la intervención de innovación educativa o formativa con apoyo de herramientas y recursos de inteligencia artificial, orientada a la mejora de un proceso de aprendizaje, formación o capacitación

Elemento 3 de 3

Presentar la herramienta diseñada de innovación educativa o formativa, para medir resultados y uso efectivo de herramientas de inteligencia artificial

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E5860	Realizar el diagnóstico para determinar el uso de apoyo de herramientas y recursos de inteligencia artificial

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

PRODUCTOS

1. El diagnóstico de la necesidad de innovación educativa o formativa elaborado:

- Incluye nombre, fecha y área de quien lo elaboró,
- Contiene el perfil de destinatarios o usuarios de la herramienta o intervención,
- Indica el contexto en el que se utilizará la herramienta: actividad/recurso/proceso formativo/capacitación/proceso de acompañamiento/área de talento/institución,
- Menciona la necesidad, problema u oportunidad educativa/formativa que se desea atender,
- Indica el proceso educativo, formativo o de capacitación seleccionado para ser mejorado mediante IA generativa,
- Presenta el mapa del proceso actual, incluyendo pasos principales, responsables, recursos utilizados, dificultades, resultados esperados y brechas detectadas,
- Define el propósito, alcance, límites, resultado de aprendizaje/desempeño/competencia/mejora que se espera lograr,
- Selecciona el tipo de apoyo que aportará la IA, generación de ideas/retroalimentación/simulación/personalización/análisis/evaluación/acompañamiento/automatización parcial,
- Compara al menos dos oportunidades de mejora y justifica la oportunidad seleccionada con base en impacto, viabilidad, riesgos, privacidad, accesibilidad y pertinencia,
- Establece la relación entre el proceso actual y la oportunidad de innovación con IA generativa,
- Señala las condiciones mínimas para implementar la intervención en un contexto real o simulado, y
- Contiene el resultado del aprendizaje/desempeño/competencia/mejora esperada.

2. La matriz inicial de riesgos y medidas de mitigación diseñada:

- Incluye nombre, fecha y área de quien la elaboró,
- Selecciona los riesgos pedagógicos/formativos/laborales/técnicos/éticos/de privacidad asociados al uso de la herramienta o intervención con IA,
- Describe el tipo de riesgo seleccionado,
- Menciona las acciones de supervisión humana necesarias para revisar, validar o corregir los resultados generados por IA,
- Selecciona errores/sesgos/alucinaciones/respuestas ambiguas/dependencia excesiva/exposición de datos/uso inadecuado de la herramienta,
- Indica el impacto de cada riesgo identificado de mayor a menor,
- Indica medidas de mitigación para reducir, controlar o prevenir los riesgos detectados,
- Identifica qué datos personales, sensibles, confidenciales o institucionales no deberán ingresarse en herramientas de IA sin autorización o condiciones adecuadas de protección,
- Señala las condiciones bajo las cuales la herramienta o intervención podrá utilizarse, ajustarse/descartarse, y
- Establece responsables/criterios de seguimiento para revisar los riesgos durante el desarrollo, prueba e implementación.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|---|--------------|
| 1. Concepto general de inteligencia artificial generativa, tipos de herramientas y usos aplicados a educación, capacitación y formación. | Conocimiento |
| 2. Formas de uso de la IA generativa como apoyo a procesos de automatización parcial, asistencia, personalización, simulación, retroalimentación y extensión cognitiva. | Conocimiento |
| 3. Principios de privacidad, protección de datos, transparencia, uso responsable y supervisión humana. | Conocimiento |
| 4. Riesgos del uso de IA generativa, incluyendo sesgos, errores, alucinaciones, dependencia excesiva y uso inadecuado de la información. | Conocimiento |

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Cooperación: | La manera en que recaba, integra y documenta la aportación de usuarios, docentes, formadores, equipos de trabajo o responsables del proceso para identificar la necesidad de innovación en el aprendizaje, la formación o la capacitación. |
| 2. Iniciativa: | La manera en que identifica oportunidades de mejora y propone usos pertinentes de IA generativa para enriquecer el proceso educativo o formativo, incorporando alternativas que agregan valor más allá de la reproducción de prácticas existentes. |
| 3. Orden: | La manera en que organiza la información, los criterios, los destinatarios, los riesgos y las etapas de desarrollo de la herramienta, de forma clara, completa y verificable. |
| 4. Responsabilidad: | La manera en que identifica y considera riesgos pedagógicos, formativos, laborales, técnicos, éticos y de privacidad, así como las posibles consecuencias del uso de IA antes de desarrollar la herramienta. |

GLOSARIO

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Accesibilidad: | Condición que permite que una herramienta, recurso, actividad o proceso pueda ser utilizado por personas con diferentes características, capacidades, necesidades o contextos de acceso. |
| 2. Herramienta con IA: | Recurso, flujo, asistente, material, actividad, guía, rúbrica, simulación o prototipo que utiliza inteligencia artificial para apoyar un proceso educativo, formativo, de capacitación o de mejora del desempeño. |
| 3. Inteligencia artificial (IA): | Conjunto de tecnologías y sistemas capaces de realizar tareas de análisis, generación de respuestas, reconocimiento de patrones, clasificación, predicción o apoyo a la toma de decisiones. |

- | | |
|--|--|
| 4. Inteligencia artificial generativa / IA generativa: | Tipo de inteligencia artificial capaz de producir texto, imágenes, audio, código, análisis, simulaciones u otros contenidos a partir de instrucciones proporcionadas por una persona usuaria. |
| 5. IA como apoyo o asistencia: | Uso de inteligencia artificial para ampliar la capacidad de análisis, creación, revisión, retroalimentación, simulación, personalización o toma de decisiones de una persona, sin sustituir su responsabilidad profesional, pedagógica, formativa o institucional. |
| 6. Prompts: | Instrucciones o conjunto de instrucciones que una persona proporciona a una herramienta de IA para orientar la respuesta, el análisis, la simulación o el producto que se desea obtener. |
| 7. Supervisión humana: | Revisión, validación, ajuste o decisión final realizada por una persona sobre los resultados, recomendaciones o productos generados con apoyo de IA. |

Referencia	Código	Título
2 de 3	E5861	Desarrollar la intervención de innovación educativa o formativa con apoyo de herramientas y recursos de inteligencia artificial, orientada a la mejora de un proceso de aprendizaje, formación o capacitación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

PRODUCTOS

1. El *check list* de la intervención educativa o formativa con apoyo de inteligencia artificial conforme al propósito, destinatarios, riesgos y condiciones de uso responsable:
 - Incluye nombre, fecha y área de quien lo elaboró,
 - Corresponde con el propósito educativo, formativo o de capacitación establecido en el diagnóstico,
 - Identifica qué partes fueron generadas, asistidas, revisadas o modificadas mediante IA,
 - Presenta instrucciones para su uso por parte de docentes, formadores, estudiantes, colaboradores, equipos de trabajo o usuarios finales,
 - Incluye los materiales/guías/casos/rúbricas/simulaciones/recursos visuales/actividades/cuestionarios/minutas o flujos que forman parte de la intervención,
 - Incorpora mecanismos para apoyar la reflexión/la práctica/la retroalimentación/el análisis o la toma de decisiones,
 - Incluye advertencias o límites de uso cuando la herramienta pueda generar errores/sesgos/información imprecisa o interpretaciones inadecuadas,
 - Mantiene congruencia entre propósito, instrucciones, contenido, actividad y resultado esperado, y
 - Considera criterios básicos de accesibilidad, claridad, inclusión, privacidad y uso responsable de IA.
2. El registro de *prompts*, versiones, ajustes y decisiones presentado:
 - Incluye nombre, fecha y área de quien lo elaboró,
 - Documenta *prompts*, instrucciones, ejemplos, restricciones y criterios utilizados para desarrollar o hacer funcionar la herramienta,
 - Contiene las instrucciones utilizadas para crear la herramienta,
 - Contiene instrucciones para la persona usuaria de la herramienta,
 - Presenta versiones, ajustes y cambios realizados durante el desarrollo,
 - Menciona fuentes/criterios profesionales/conocimientos disciplinares o lineamientos institucionales utilizados para validar la información,
 - Identifica criterios utilizados para revisar la calidad, exactitud, pertinencia y utilidad de las respuestas generadas, y
 - Menciona las acciones realizadas para evitar riesgos de privacidad/sesgo/alucinación/dependencia excesiva o uso inadecuado.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|---|------------|
| 1. Criterios para diseñar actividades, recursos o materiales educativos/formativos claros, accesibles, inclusivos y centrados en el aprendizaje, la práctica o la mejora del desempeño. | Aplicación |
| 2. Principios de anonimización, protección de información institucional, personal o sensible, propiedad intelectual, citación, autoría y uso de fuentes confiables. | Aplicación |
| 3. Limitaciones y riesgos de la IA generativa, incluyendo errores, invención de información, sesgos, dependencia excesiva y necesidad de juicio profesional humano. | Aplicación |

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Cooperación: | La manera en que integra retroalimentación de usuarios, pares, docentes, formadores o equipos de trabajo durante el diseño y ajuste de la intervención de innovación educativa o formativa con IA. |
| 2. Orden: | La manera en que presenta la herramienta, recurso, flujo, prototipo, asistente, material o actividad de forma clara, organizada, legible y verificable, facilitando su comprensión, uso, revisión y aplicación por parte de los destinatarios. |
| 3. Perseverancia: | La manera en que realiza interacciones y ajustes hasta lograr una herramienta funcional, pertinente y alineada con el propósito definido, así como las condiciones aceptables de calidad, seguridad y pertinencia. |
| 4. Responsabilidad: | La manera en que utiliza herramientas de IA respetando criterios de privacidad, autoría, veracidad, pertinencia educativa o formativa y supervisión humana. |

GLOSARIO

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Anonimización: | Proceso de eliminar o modificar información personal identificable en un conjunto de datos. Su objetivo es asegurar la privacidad y cumplir con normativas legales al impedir la identificación directa o indirecta de los individuos, permitiendo que la información sea analizada de forma segura. |
| 2. Datos personales sensibles: | Información que permite identificar a una persona o que requiere especial protección por su naturaleza, como datos de salud, situación familiar, desempeño, identidad, evaluaciones, condiciones personales o información confidencial. |
| 3. Declaración de uso de IA: | Explicación breve y transparente sobre cuándo, cómo y para qué se utilizó IA en la elaboración, revisión, mejora o implementación de una herramienta, recurso, producto o intervención. |
| 4. Evidencias de funcionamiento: | Registros, capturas, videos, enlaces, documentos exportados, demostraciones en vivo u otros medios verificables que permiten |

- observar, revisar y documentar el funcionamiento de una herramienta, recurso, flujo, prototipo, asistente, material o actividad con IA en un contexto real o simulado.
5. Intervención de innovación educativa o formativa: Acción planificada para mejorar un proceso de aprendizaje, formación, capacitación o desempeño mediante la integración de herramientas, recursos o actividades con apoyo de IA.
6. Prototipo: Primera versión funcional de una herramienta, recurso, flujo, asistente, material o actividad que puede probarse, revisarse y mejorarse antes de su implementación definitiva.
7. Revisión humana: Proceso mediante el cual una persona analiza, valida, ajusta o descarta resultados generados por IA antes de incorporarlos a una herramienta, recurso, material, actividad o intervención

Referencia	Código	Título
3 de 3	E5862	Presentar la herramienta diseñada de innovación educativa o formativa, para medir resultados y uso efectivo de herramientas de inteligencia artificial

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Presenta la herramienta diseñada en una situación real o simulada:
 - Explicando que el proceso de innovación está alineado con el propósito educativo o de mejora del desempeño definido originalmente en el diagnóstico,
 - Explicando la congruencia entre el objetivo de aprendizaje/formación/desempeño y la actividad generada,
 - Mencionando la herramienta/recurso/flujo/prototipo/asistente/material/actividad que diseño,
 - Mencionando los resultados del diagnóstico de la necesidad de innovación educativa o formativa,
 - Explicando la matriz inicial de riesgos y medidas de mitigación,
 - Exponiendo el contexto y los destinatarios a los que está dirigida,
 - Mencionando los hallazgos de sesgo/alucinaciones/omisiones/respuestas ambiguas/riesgos de interpretación/dependencia excesiva o uso inadecuado durante la implementación,
 - Especificando el tipo de apoyo que aporta la inteligencia artificial,
 - Mostrando la herramienta conforme al diagnóstico diseñado,
 - Mencionando algunos beneficios de la herramienta en contraste con otros recursos didácticos, y
 - Mencionando los criterios de privacidad, protección de datos, transparencia, supervisión humana y uso responsable.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Los lineamientos finales de uso responsable, implementación y supervisión humana elaborados:
 - Incluyen nombre, fecha y área de quien los elaboró,
 - Contienen el propósito de la herramienta y del proceso de innovación,
 - Indican los destinatarios o usuarios previstos,
 - Establecen condiciones de uso responsable, transparencia y supervisión humana,
 - Señalan qué tipo de información puede ingresarse y qué información no debe ingresarse,
 - Incluyen advertencias sobre privacidad, sesgos, errores, alucinaciones, dependencia excesiva y límites de la IA,
 - Definen responsabilidades de docentes, formadores, usuarios, responsables institucionales o equipos de trabajo,
 - Especifican criterios para revisar, validar o corregir los resultados generados por IA,
 - Mencionan condiciones bajo las cuales la herramienta o proceso debe mantenerse/ampliarse/ajustarse/suspenderse o descartarse, y
 - Establecen pautas para documentar el uso, los resultados y las mejoras futuras.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--|------------|
| 1. Criterios e indicadores para evaluar la calidad, pertinencia, claridad, accesibilidad y utilidad de herramientas, recursos o flujos educativos/formativos con IA. | Aplicación |
| 2. Riesgos asociados al uso de IA, incluyendo sesgo, error, alucinación, automatización excesiva, dependencia, uso inadecuado y exposición de información. | Aplicación |
| 3. Supervisión humana, límites de delegación y gestión básica de riesgos en el uso de tecnología educativa o formativa con IA. | Aplicación |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

- | | |
|-----------|---|
| 1. Orden: | La manera en que presenta la herramienta diseñada de acuerdo con una estructura lógica. |
|-----------|---|

GLOSARIO

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Alucinación: | Respuesta generada por IA que puede parecer correcta o convincente, pero contiene información falsa, inventada, imprecisa o no verificable. |
| 2. Declaración de uso de IA: | Explicación breve y transparente sobre cuándo, cómo y para qué se utilizó IA en la elaboración, revisión, mejora o implementación de una herramienta, recurso, producto o intervención. |
| 3. Mejora continua: | Proceso sistemático de revisión, retroalimentación, ajuste y seguimiento para mejorar una herramienta, recurso, intervención o proceso de innovación a partir de evidencias de uso y resultados obtenidos. |
| 4. Sesgo: | Tendencia de una herramienta o respuesta de IA a favorecer, omitir o representar de manera desigual a personas, grupos, enfoques, fuentes o perspectivas. |
| 5. Validación: | Proceso de prueba y revisión que permite verificar si una herramienta, recurso, intervención o proceso cumple con su propósito, es claro, seguro, pertinente y útil para los destinatarios. |
| 6. Uso efectivo de IA: | Aplicación de herramientas o recursos de IA que contribuye al propósito educativo, formativo, laboral u organizacional definido, sin sustituir el juicio humano ni la responsabilidad de las personas participantes o responsables del proceso. |
| 7. Indicadores de mejora continua: | Criterios o medidas que permiten valorar el avance, la calidad, la pertinencia, la utilidad, la seguridad o el impacto de una herramienta, recurso o proceso de innovación implementado. |