

## **Las competencias que requieren los proveedores de servicios de enseñanza y formación de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales**

Los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN), o los servicios relacionados, pueden desempeñar su función organizativa en materia de formación por medio de su personal especializado, que incluye a los gestores de formación, los instructores, los diseñadores de actividades de formación y el personal de apoyo a la formación. El personal de organizaciones de terceras partes, como universidades, instituciones y centros internacionales y regionales, y empresas del sector privado, así como otros proveedores de servicios de formación también pueden desempeñar funciones de enseñanza y formación en el caso de estos servicios.

En el presente documento se establece un marco de competencias para el personal que participa en la formación, si bien no es necesario que cada persona reúna todas las competencias. Sin embargo, sí se espera que, en el marco de cada una de las siguientes solicitudes, que diferirán según la organización, todas las instituciones que proporcionen servicios de enseñanza y formación a meteorólogos e hidrólogos actuales y futuros cuenten con personal que, en su conjunto, cubra todas las competencias.

- A. Entorno organizativo, prioridades y necesidades de las partes interesadas.
- B. Utilización de los proveedores de servicios de formación internos y externos.
- C. Recursos (financieros, humanos, tecnológicos e instalaciones) y capacidades disponibles, estructuras, políticas y procedimientos organizativos.
- D. Legislación, normas y procedimientos nacionales e institucionales.

Los criterios de desempeño y los conocimientos que se requieren en los que se basan las competencias se deberán adaptar al entorno específico de cada organización. Sin embargo, los criterios y requisitos generales que se indican en el presente documento se aplicarán en la mayor parte de los casos.

### **Competencias**

- I. Analizar el entorno organizativo y gestionar los procesos de formación.
- II. Determinar las necesidades de aprendizaje y especificar los resultados del aprendizaje.
- III. Definir una solución educativa.
- IV. Diseñar actividades de formación y recursos de aprendizaje.
- V. Proporcionar actividades de formación y gestionar la experiencia educativa.
- VI. Evaluar los resultados del aprendizaje y el proceso educativo.

## **Competencia I: Analizar el entorno organizativo y gestionar los procesos de formación**

### **Descripción de la competencia**

Se analiza el entorno organizativo, se elaboran planes, políticas y procesos de formación y se supervisa su eficacia.

### **Criterios de desempeño**

- Analizar los actuales entornos organizativos y formativos en evolución, teniendo en cuenta: a) las necesidades organizativas; b) el modo en que se suministran y se aplican los recursos; c) el modo en que se elaboran los planes estratégicos de formación y; d) el modo en que se aplican los procedimientos de formación para satisfacer los planes, las políticas y los procesos en materia de formación.
- Elaborar y ejecutar un plan estratégico de formación.
- Poner en práctica procedimientos en materia de formación de acuerdo con los planes, las políticas y los procesos en materia de formación.
- Supervisar y actualizar los planes, las políticas y los procesos de formación para satisfacer las necesidades cambiantes y los progresos tecnológicos.

### **Conocimientos requeridos**

Capacidad para comprender, explicar y/o realizar una evaluación crítica de los siguientes aspectos:

- Los factores que provocan cambios en las organizaciones.
- El papel de los planes, las políticas y los procesos para apoyar cambios organizativos.
- Las tecnologías necesarias para apoyar las actividades de formación.
- La función del aseguramiento de la calidad, la gestión financiera y la promoción en la gestión del proceso de formación.
- Las tendencias de la organización, de tecnología e investigación que afectan al suministro de formación.

### **Personal que debe tener competencias demostradas**

- Los expertos que asuman la responsabilidad general de las actividades de formación.
- Los gestores de la formación.
- Los instructores, que se beneficiarían de tener cierto conocimiento sobre el entorno en el que actúan.
- Las personas encargadas de adoptar decisiones acerca de la formulación de estrategias generales depara el desarrollo de los recursos humanos.

## **Competencia II: Determinar las necesidades de aprendizaje y especificar los resultados de aprendizaje**

### **Descripción de la competencia**

Se utiliza un enfoque sistemático para determinar las necesidades de aprendizaje a nivel organizativo y/o individual. A continuación se presentan estas necesidades en forma de resultados de aprendizaje.

### **Criterios de desempeño**

- Aplicar un enfoque sistemático que permita especificar las competencias laborales y realizar un análisis de las necesidades de aprendizaje.
- Basar la definición de las necesidades de aprendizaje en las tareas de trabajo o en el marco de competencias existente.
- Detectar deficiencias en los resultados a nivel organizativo y/o individual debidos a una falta de formación.
- Especificar las necesidades de aprendizaje que tienen en cuenta las necesidades organizativas e individuales, los puntos de vista de las partes interesadas y otros factores externos.
- Establecer los resultados de aprendizaje en colaboración con las partes interesadas de forma que, en caso de lograrlos, los participantes sean capaces de realizar su trabajo en el nivel necesario.

### **Conocimientos requeridos**

Capacidad para comprender, explicar y/o realizar una evaluación crítica de los siguientes aspectos:

- Por qué surgen necesidades de aprendizaje y qué ventajas tiene analizar estas necesidades.
- Los orígenes de rendimientos deficientes que no están relacionados con los conocimientos, las capacidades o el comportamiento (organización, motivación, gestión, herramientas y procedimientos).
- Cómo definir las competencias y analizar las necesidades de aprendizaje.
- Fuentes de datos y técnicas utilizados para definir las necesidades de aprendizaje.
- Formas de clasificar los resultados del aprendizaje.

### **Personal que debe tener competencias demostradas**

- Los gestores de la formación.
- Los instructores, que se beneficiarían de tener cierto conocimiento sobre el modo en que se determinan las necesidades de aprendizaje en el marco de la organización.
- Las personas encargadas de proporcionar servicios en el marco de la organización y que realizan su propio análisis de las necesidades de aprendizaje antes de solicitar la ayuda de los expertos en formación.

## **Competencia III: Definir una solución educativa**

### **Descripción de la competencia**

Se determina una solución educativa y se elabora un plan para aplicar la solución adoptada.

### **Criterios de desempeño**

- Evaluar las soluciones educativas desde el punto de vista de los costos, las características de las organizaciones y los participantes, las consecuencias en materia de recursos y la medida en que satisfacen todos los resultados de aprendizaje necesarios.
- Adoptar una solución educativa que satisfaga las necesidades y tenga en cuenta las limitaciones.
- Examinar una amplia gama de posibles soluciones, incluida una combinación de métodos de aprendizaje formales, semiformales e informales.
- Elaborar un plan para aplicar la solución adoptada, que incluya plazos, costos, ubicación, tecnología, personal, participantes y criterios de evaluación.

### **Conocimientos requeridos**

Capacidad para comprender, explicar y/o realizar una evaluación crítica de los siguientes aspectos:

- Cómo contribuyen los resultados de aprendizaje y las necesidades organizativas a la definición de la solución educativa.
- Tipos de métodos de aprendizajes formales, semiformales e informales que pueden formar parte de la solución educativa.
- Puntos fuertes, puntos débiles y uso adecuado de los métodos de aprendizaje que forman parte de la solución educativa.
- Componentes principales de un plan de ejecución.

### **Personal que debe tener competencias demostradas**

- Los expertos en capacitación.
- Los diseñadores profesionales de contenidos formativos u otros expertos en enseñanza.
- Los instructores, que se beneficiarían de tener cierto conocimiento sobre los tipos de soluciones educativas y los factores tomados en consideración al adoptar las soluciones.

## **Competencia IV: Diseñar actividades de formación y elaborar material educativo**

### **Descripción de la competencia**

La concepción y el diseño de actividades de formación y material educativo están basados en la teoría del aprendizaje basada en datos, en apoyar el proceso de aprendizaje y en dirigirse hacia los objetivos específicos de formación.

### **Criterios de desempeño**

- Diseñar actividades de formación basadas en la teoría del diseño instruccivo y en las características del lugar de trabajo de los participantes.
- Tener en cuenta los puntos fuertes y las limitaciones de las actividades de formación que formarán parte de la experiencia educativa.
- Utilizar actividades de formación que contengan tareas reales, basarse en los conocimientos anteriores de los participantes y ofrecer oportunidades para poner en práctica las tareas necesarias.
- Elaborar presentaciones y material educativo.
- Elegir la tecnología y los programas informáticos necesarios para las soluciones educativas.
- Seguir un proceso de desarrollo estructurado en la preparación de recursos de aprendizaje.

### **Conocimientos requeridos**

Capacidad para comprender, explicar y/o realizar una evaluación crítica de los siguientes aspectos:

- Características del lugar de trabajo de los participantes y las categorías de los diferentes estilos de aprendizaje.
- Características de una instrucción enfocada al instructor y enfocada al participante.
- Cómo planificar las clases y la secuencia del aprendizaje.
- Teoría de la instrucción y aplicación de una estrategia instructiva.
- Puntos fuertes y limitaciones de los diferentes métodos de aprendizaje.
- Cómo elaborar presentaciones, diapositivas y otros materiales educativos.
- Cómo elaborar material de autoaprendizaje.
- Procesos de diseño del material educativo.
- Utilización de paquetes informáticos y tecnologías.
- De qué modo adquieren las personas conocimientos y capacidades.

### **Personal que debe tener competencias demostradas**

- Los expertos que dirigen el proceso de diseño.
- Los diseñadores profesionales de contenidos formativos u otros expertos en enseñanza.
- Los instructores, que se beneficiarían de tener cierto conocimiento sobre las cuestiones relacionadas con el diseño de la instrucción.

## **Competencia V: Proporcionar actividades de formación y gestionar la experiencia educativa**

### **Descripción de la competencia**

Los cursos impartidos en aulas y/o a distancia tienen lugar en un entorno que favorece y apoya el aprendizaje.

### **Criterios de desempeño**

- Crear un entorno propicio para el aprendizaje.
- Asegurarse de que las actividades de formación son atractivas y eficaces.
- Comunicar claramente el propósito y los resultados esperados de las actividades de formación.
- Aplicar tecnologías que contribuyan a mejorar el proceso de aprendizaje.
- Facilitar observaciones y sugerencias, y gestionar y mitigar las interrupciones en el proceso de aprendizaje.

### **Conocimientos requeridos**

Capacidad para comprender, explicar y/o realizar una evaluación crítica de los siguientes aspectos:

- Qué se ha de preparar y decidir antes de iniciar una actividad de formación.
- Cómo crear un entorno que favorezca el aprendizaje.
- Cómo generar confianza y respeto entre los instructores y los participantes.
- Cómo realizar presentaciones y dirigir actividades de formación.
- Cómo escuchar, preguntar y facilitar observaciones y sugerencias.
- Cómo hacer frente a los conflictos.

### **Personal que debe tener competencias demostradas**

- Todos los instructores y gestores de la formación.

## **Competencia VI: Evaluar los resultados de aprendizaje y el proceso educativo**

### **Descripción de la competencia**

El aprendizaje se evalúa teniendo en cuenta los objetivos y actividades de formación acordada, y los programas se supervisan y evalúan con el propósito de mejorar los procesos de aprendizaje.

### **Criterios de desempeño**

- Proporcionar políticas y directrices de evaluación claras.
- Utilizar la evaluación formativa para favorecer un aprendizaje en profundidad.
- Evaluar el aprendizaje en relación con los resultados específicos de desempeño.
- Reunir, analizar y utilizar datos en todos los aspectos de la formación.
- Evaluar la formación en el nivel necesario utilizando modelos establecidos.
- Mejorar la formación sobre la base de los resultados de la evaluación.

### **Conocimientos requeridos**

Capacidad para comprender, explicar y/o realizar una evaluación crítica de los siguientes aspectos:

- Objetivos y características de la evaluación.
- Ventajas y limitaciones de las estrategias de evaluación.
- Cómo diseñar métodos de evaluación adecuados.
- Aplicación del modelo Kirkpatrick y/u otros modelos de evaluación.
- Cómo realizar el proceso de evaluación.
- Cómo evaluar la labor de los departamentos de formación y los programas de formación.

### **Personal que debe tener competencias demostradas**

- Los gestores de la formación y los expertos.
- Los instructores que participan en los procedimientos de evaluación.
- Los jefes de personal que han definido necesidades de aprendizaje.
- El personal de Recursos Humanos.