

DigComp en el trabajo

Guía de implementación

Clara Centeno

DigComp en el trabajo

Guía de
implementación

Promovido y publicado por: [Confederación Española de Organizaciones Empresariales \(CEOE\)](#) y [Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa \(CEPYME\)](#) en el marco del proyecto [Trabajamos en Digital](#), financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y Next Generation EU.

Traducido por: [Interwords Global Services](#).

Publicado originariamente en inglés como “[DigComp at Work. The EU's digital competence framework in action on the labour market: a selection of case studies](#)” por el Centro de Investigaciones Comunes de la Comisión Europea - European Commission's Joint Research Centre –© Unión Europea, 2020.

Esta traducción es responsabilidad y propiedad de la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE) y de la Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa (CEPYME). La Comisión Europea no se responsabiliza de esta traducción, ni asume las consecuencias del uso derivado de este documento.

First published in English as “[DigComp at Work. The EU's digital competence framework in action on the labour market: a selection of case studies](#)” by the European Commission's Joint Research Centre © European Union, 2020.

This translation is the responsibility and property of [Confederación Española de Organizaciones Empresariales \(CEOE\)](#) and [Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa \(CEPYME\)](#). The European Commission is not responsible for this translation and cannot be held liable for any consequence stemming from the reuse of the document.

Licencia: Reconocimiento No Comercial-Sin Obra Derivada CC BY-NC-ND



Trabajamos en digital es un proyecto que se engloba dentro del *Plan para la modernización de la Formación Profesional, el crecimiento económico y social y la empleabilidad*, promovido por el Ministerio de Educación y Formación Profesional del Gobierno de España, y financiado por el Mecanismo de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Unión Europea, que apuesta por la cualificación de las personas trabajadoras para la recuperación económica.

Con ese proyecto, CEOE y CEPYME ofrecen una formación oficial, virtual y tutorizada que permite adquirir competencias digitales que contribuirán al desarrollo profesional y personal del conjunto de la ciudadanía.

CEOE <https://www.trabajamosendigitalceoe.es/>

CEPYME <https://www.trabajamosendigitalcepyme.es/>

ÍNDICE

5 Mensaje de bienvenida

6 **1. INTRODUCCIÓN**

6 Contexto

6 Finalidad

6 ¿A quién va dirigida esta Guía?

6 ¿Para qué funciones de capacitación se utiliza DigComp?

9 Acerca de DigComp

10 Cómo usar esta Guía

11 **2. Orientaciones GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN BASADA EN DIGCOMP**

12 G1. Primeros pasos con su proyecto basado en DigComp

13 G2. Durante su proyecto basado en DigComp

13 G3. Tras finalizar su proyecto basado en DigComp

14 G4. Consideraciones estratégicas adicionales

16 **3. Orientaciones ESPECÍFICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE DIGCOMP**

17 S1. Definición de necesidades de competencias

20 S2. Evaluación de competencias

28 S3. Formación

34 Agradecimientos

MENSAJE DE BIENVENIDA

Estos dos informes, *DigComp en el trabajo: El marco de competencias digitales de la UE en acción en el mercado laboral*, y su *Guía de implementación* con orientaciones prácticas para los intermediarios del mercado laboral sobre el uso de DigComp, suman un nuevo capítulo a la historia de éxito de DigComp.

DigComp se publicó por primera vez en 2013 y, desde entonces, se ha utilizado para elaborar políticas nacionales e internacionales y para diseñar y conseguir el desarrollo de las habilidades digitales en toda la UE.

DigComp es fruto del compromiso de las partes interesadas que lo han traducido, adaptado, interpretado y aplicado de formas muy diversas e inspiradoras. Y también se han convertido en embajadores para la cooperación en materia de habilidades digitales en Europa, al trabajar juntas en proyectos innovadores y comunidades de práctica.

Estos informes ponen de relieve la importante utilización de DigComp por las partes interesadas del mercado laboral. En la actualidad se da por hecho que las competencias digitales son fundamentales para la vida y el trabajo, y que constituyen los cimientos de la empleabilidad y el acceso a la información, además de respaldar nuestras trayectorias profesionales.

El apoyo a la gestión de las transiciones digitales es la base que la Agenda de Capacidades para Europa adoptó el 1 de julio de 2020. DigComp ha desempeñado y desempeñará un papel protagonista para apoyar el trabajo de países, empresas y agentes sociales dirigido a fomentar el desarrollo de las competencias digitales. Los estudios de casos muestran ejemplos prácticos

del desarrollo de las competencias digitales, y la guía de implementación ofrece orientaciones específicas, ejemplos y recursos útiles para el uso de DigComp.

Esperamos que supongan una llamada de atención para lograr una mayor adopción de DigComp y alcanzar las metas que persigue la Agenda Europea de Capacidades.

Deseo transmitir un agradecimiento especial a las siguientes organizaciones: Associazione Emiliano Romagnola di Centri Autonomi di Formazione Professionale and Ervet (Italia), Anpal Servizi (Italia), proyecto Ikanos, Gobierno Vasco e Ibermática (España), ECCC Foundation (Polonia), Expertise France (Francia) y Lai-momo (Italia), Universidad Abierta Helénica – grupo de investigación DAISSy (Grecia), Smartive (Italia), Tecnalia (España), Adecco, Mylia y Advancing Humanity srl (Italia), que han aportado información abundante e inspiradora sobre sus casos prácticos. Gracias también a todo el equipo del Centro Común de Investigación de la Comisión por el trabajo realizado para elaborar este informe, así como por su labor continua para implementar y desarrollar DigComp.

Alison Crabb

Jefa de Unidad, Competencias y Cualificaciones
DG Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión
Comisión Europea

1. INTRODUCCIÓN

Contexto

Esta guía se ha desarrollado para apoyar a los distintos agentes en las funciones de capacitación digital que desempeñan en contextos de empleabilidad o empleo¹ con el fin de dar respuesta a la transformación digital en el mercado laboral.

Los intermediarios del mercado de trabajo (LMI) prestan una amplia gama de servicios relacionados con la capacitación que pretenden desarrollar las competencias digitales de los empleados o personas que busquen un trabajo, como la recogida y difusión de información sobre el mercado laboral, la divulgación y el apoyo individual, la orientación profesional, el apoyo a la educación de personas adultas, el fomento de la transparencia de las capacidades y cualificaciones, la provisión de experiencia e intermediación laboral, la asistencia en la búsqueda de empleos adecuados y el seguimiento y atención posteriores.

Al desempeñar estas funciones, DigComp, el Marco europeo de competencias digitales, brinda su apoyo a los LMI gracias a sus particulares características. Su origen consensado y su aprobación por la UE le aportan credibilidad y fiabilidad. DigComp ofrece un punto de vista novedoso de lo que es la competencia digital, y su estructura, integridad, flexibilidad y neutralidad claras y sólidas han sido factores clave para su habilitación e implementación con éxito.

Esta Guía ofrece orientaciones y consejos específicos sobre el uso de DigComp para la implementación de servicios de capacitación digital.

La Guía se ha desarrollado sobre la base de los conocimientos recogidos a lo largo del análisis de casos que se describen en el [informe DigComp en el trabajo](#), y se ha complementado con los conocimientos previos que se recopilan y describen en el documento [Guidelines on the adoption of DigComp](#) (Kluzer, 2015) y en la [guía DigComp en acción](#) (Kluzer S. y Pujol Priego L., 2018).

1 Véase «Developing digital competence for employability: Engaging and supporting stakeholders with the use of DigComp: stakeholders' consultation workshop Bilbao, June 19-20, 2019», <http://dx.doi.org/10.2760/625745>

Finalidad

El objetivo de esta [Guía de implementación](#) es complementar los conocimientos recogidos en el [informe DigComp en el trabajo](#), que contiene un análisis exhaustivo de 9 ejemplos de uso de DigComp en contextos de empleo o empleabilidad. Ofrece recomendaciones sobre pasos prácticos, acciones clave, consejos y recursos en línea para la implementación de DigComp en estos contextos. La [Guía de implementación](#) se debe leer junto con el [informe DigComp en el trabajo](#).

Al ser una primera edición, está inevitablemente incompleta. Se recomienda que las partes interesadas actualicen esta Guía con aportaciones basadas en sus propias experiencias. Si este enriquecedor proceso demuestra ser de utilidad para las partes interesadas, exploraremos la forma de gestionarlo.

¿A quién va dirigida esta Guía?

Esta [Guía de implementación](#) está dirigida a un amplio conjunto de agentes intermediarios del mercado de trabajo (LMI) implicados en funciones de capacitación digital para solicitantes de empleo o trabajadores que necesiten readaptar o perfeccionar sus competencias digitales con el fin de responder a los cambios que tienen lugar en el mercado laboral.

La tabla **T.1** clasifica los tipos y subtipos de LMI en función de las personas a las que atiendan: estudiantes de educación inicial, personas desempleadas y con empleo y aquellos LMI que trabajen con todo tipo de personas.²

¿Para qué funciones de capacitación se utiliza DigComp?

Diversas investigaciones³ han puesto de manifiesto que las partes interesadas o LMI usan DigComp para un enorme conjunto de funciones relacionadas con la capacitación, según se ilustra en la tabla **T.2** (fuente: [Informe DigComp en el trabajo](#), **T.5**).











2 Tal y como indica la investigación realizada por Visionary Analytics, con número de contrato 936043-2018 A08-LT (Lote 1) «Mapping DigComp and EntreComp Use Lot 1: Analysis of Labour Market Intermediaries active in digital and entrepreneurial skilling services».

3 Realizada por The Woman Organisation, Bantani Education y Stefano Kluzer, con número de contrato 936054-2018 A08-GB «Mapping DigComp and EntreComp Use Lot 2: Cases Analysis of DigComp and EntreComp Use».

1. INTRODUCCIÓN

T.1 DESCRIPCIÓN DE TIPOS Y SUBTIPOS DE LMI		
Tipo 1. LMI que trabajan principalmente con estudiantes de educación inicial	1.1	Centros educativos formales que imparten formación escolar formal (hasta cierto punto obligatoria). Entre ellos se incluyen: centros de educación primaria y secundaria (correspondientes a los niveles CINE 1 a 3), así como centros de Formación Profesional (FP) (niveles CINE 3 a 5 con orientación profesional) y centros de educación superior (instituciones de educación superior; niveles CINE 5 a 8).
	1.2	Proveedores de educación no formal que ofrecen actividades extracurriculares que complementan los programas de los centros educativos (por ejemplo, un curso de idiomas extraescolar).
	1.3	Proveedores de educación informal que facilitan el autoaprendizaje de los estudiantes en áreas que les interesen sin la imposición estructural de un curso y sin exigencias o evaluaciones externas (por ejemplo, un club de ajedrez escolar).
Tipo 2. LMI que trabajan principalmente con personas desempleadas	2.1	Servicios públicos de empleo, a saber, organismos públicos que forman parte del ministerio de trabajo o, con menos frecuencia, organismos autónomos que proporcionan apoyo integral a las personas desempleadas y tienen obligaciones legales hacia ellas.
	2.2	LMI centrados en combatir obstáculos cruciales para el empleo; normalmente se trata de ONG o empresas sociales que tratan con grupos vulnerables concretos que precisan un apoyo profesional más intenso o específico.
Tipo 3. LMI que trabajan principalmente con personas ocupadas	3.1	Sindicatos, a saber, asociaciones colectivas de trabajadores.
	3.2	Empleadores y asociaciones de empleadores: asociaciones colectivas de empresarios.
Tipo 4. LMI que trabajan con todos los grupos objetivo.	4.2	Proveedores de mejora de cualificación que imparten formación para adultos. Entre ellos se incluyen proveedores de educación formal, no formal e informal, tanto profesional como para adultos. Consisten en: proveedores de formación presencial y en línea, así como plataformas MOOC (cursos en línea masivos y abiertos), que reúnen cursos de aprendizaje a distancia ofrecidos por diferentes instituciones de educación superior.
	4.3	Proveedores de experiencia laboral que posibilitan la asignación de personas en un entorno de trabajo real. Entre ellos se incluyen: proveedores de aprendizaje basado en el trabajo (FP Dual, como prácticas, pasantías, puestos de aprendiz, observación del trabajo, etc.), oportunidades de voluntariado; programas de obras públicas y cooperativas y empresas sociales.
	4.4	Intermediarios en la búsqueda de empleo que facilitan el contacto entre las personas demandantes de empleo y las empresas u organizaciones que ofrecen puestos vacantes. Incluyen: sitios web de empleo (plataformas utilizadas para intercambiar información sobre puestos vacantes y perfiles de demandantes de empleo), mediadores para empleos de corta duración (organizaciones que ayudan a personas y empresas empleadores a encontrar trabajos o trabajadores temporales) y agencias de contratación privadas (que ayudan a los empleadores a cubrir sus vacantes de nivel medio y alto).

1. INTRODUCCIÓN

T.2 USO DE DIGCOMP POR FUNCIÓN DE LMI											
FUNCIÓN DE LMI	EJEMPLOS DE USO DE DIGCOMP	CASOS (LMI QUE TRABAJAN CON: ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN INICIAL, OCUPADOS, DESEMPLEADOS, TODOS LOS GRUPOS OBJETIVO)									
		 A PEI	 B DCDS	 PRODIGEO	 IKANOS	 ECCC	 COMPASS	 MU.SA	 SMARTIVE	 A BAIT	 B P4E
Análisis de habilidades para el mercado laboral	Análisis de requisitos de competencia digital en varias profesiones			✓		✓				✓	✓
	Diseño de perfiles digitales profesionales				✓		✓	✓	✓		✓
	Servicios de elaboración de análisis comparativos en sectores de actividad dirigidos a identificar requisitos de habilidades en el plano organizacional y a comparar su nivel de habilidades con competidores de la organización				✓				✓		
Asesoramiento profesional	Uso de DigComp para el asesoramiento y la orientación profesionales				✓						
	Vínculo entre la autoevaluación y la oferta de formación para profesiones específicas						✓				✓
Plan de desarrollo personal	Uso de DigComp para impartir formación adicional o para el asesoramiento y la orientación profesionales				✓						
	Vínculo entre la autoevaluación y la oferta de formación para perfiles ocupacionales específicos						✓				✓
Diseño e impartición de formación	Uso de DigComp para ofertas de formación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Desarrollo de la mano de obra	Evaluaciones de habilidades basadas en DigComp										
Evaluación de habilidades	Diseño de herramientas de (auto)evaluación basadas en DigComp		✓		✓		✓		✓		✓
Certificación de competencia	Certificación de competencia DigComp o certificación de finalización de cursos	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓

Acerca de DigComp

DigComp se publicó por primera vez en 2013 como un marco de referencia para apoyar el desarrollo de las competencias digitales de las personas en Europa. Describe las competencias que se necesitan en la actualidad para utilizar tecnologías digitales con confianza y de modo crítico, colaborativo y creativo con el fin de alcanzar metas relacionadas con el trabajo, el aprendizaje, el ocio, la inclusión y la participación en nuestra sociedad digital.⁴

El marco DigComp consta de 5 dimensiones:

1. áreas de competencia (5) identificadas como parte de la competencia digital (véase la figura **F.1**);
2. descriptores y títulos de competencias (21) pertinentes para cada área (véase la figura **F.1**);
3. niveles de aptitud para cada competencia;
4. conocimientos, habilidades y actitudes aplicables a cada competencia, y
5. ejemplos de uso sobre la aplicabilidad de la competencia para diferentes finalidades.



⁴ Basándose en la definición de competencia digital descrita en la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2006/962/CE).

F.1 ÁREAS DE COMPETENCIA DE DIGCOMP Y COMPETENCIAS

Cómo usar esta Guía

A.

Si no está familiarizado con DigComp,

lea primero el [Capítulo 1: Presentación de DigComp](#) de la [guía DigComp en acción](#), donde encontrará una presentación detallada del marco, sus dimensiones relacionadas y la documentación de referencia.

B.

Familiarícese

con el contenido del [informe DigComp en el trabajo](#), en particular su [Capítulo 2: Identificación del uso de DigComp en el mercado laboral](#).

C.

Ya está preparado para usar esta Guía, que está estructurada en dos partes fundamentales:

Orientaciones generales para utilizar DigComp, de obligada lectura para todos los LMI que tengan previsto desempeñar cualquiera de las funciones de capacitación mencionadas. Estas Orientaciones generales se organizan del siguiente modo:

- G1. Primeros pasos con su proyecto basado en DigComp
- G2. Durante su proyecto basado en DigComp
- G3. Tras finalizar su proyecto basado en DigComp
- G4. Consideraciones estratégicas adicionales

Orientaciones específicas para el uso de DigComp relativas a funciones de capacitación específicas pero interrelacionadas. Los lectores pueden elegir el apartado que más les interese:

- S1. **Definición de necesidades de competencias:** definición de las competencias digitales necesarias para un sector o perfil profesional específico
- S2. **Evaluación de competencias:** evaluación o certificación de las competencias digitales de un demandante de empleo o empleado o de una organización, o de parte de ella
- S3. **Formación:** catalogación, diseño, desarrollo e impartición de formación sobre competencias digitales

Las **Orientaciones específicas** se organizan del siguiente modo:



Qué debe producirse



Finalidad



Ejemplos



Acciones clave



Consejos



Recursos

2. ORIENTACIONES GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN BASADA EN DIGCOMP

G1 Primeros pasos con su proyecto basado en DigComp

1. Uso de DigComp en su idioma
2. Interiorice el punto de vista de DigComp sobre la competencia digital
3. Aprenda de los demás
4. Reutilice recursos existentes

P.12

G2 Durante su proyecto basado en DigComp

1. Invite a todas las partes interesadas pertinentes
2. Identifique el modelo adecuado de cooperación estratégica de las partes interesadas
3. Adopte la convención de nomenclatura de DigComp
4. Adapte DigComp a sus necesidades y su contexto
5. Considere la posibilidad de implantar herramientas de seguimiento

P.13

G3 Tras finalizar su proyecto basado en DigComp

1. Comparta sus propios recursos y lecciones aprendidas
2. Prosiga con el aprendizaje mutuo
3. Revise sus resultados

P.13

G4 Consideraciones estratégicas adicionales

1. DigComp precisa una comunicación clara
2. Comunicación de «conformidad» con los recursos y programas de aprendizaje de DigComp
3. Adopción del punto de vista holístico de DigComp sobre la competencia digital en métodos de aprendizaje y enseñanza
4. Desarrollo de nuevos recursos y métodos de aprendizaje en línea con DigComp y formación de docentes
5. Certificación

P.14

P.14

P.15

P.15

P.15

G1

Primeros pasos con su proyecto basado en DigComp

- 1. El uso de DigComp en su idioma** es un punto de partida importante.
 - Busque una versión traducida de DigComp en su(s) idioma(s).
 - De no haber ninguna traducción disponible, lo ideal es preparar su propia traducción (le recomendamos que cuente tanto con un lingüista como con un especialista en competencia digital).
 - En consonancia con la licencia de derechos de autor abierta que permite reutilizar material de DigComp y su traducción siguiendo determinadas orientaciones, puede consultar los recursos siguientes:
 - [Recomendaciones y plantilla para traducir DigComp 2.1](#)
 - [Normas generales para traducir los informes de DigComp](#)
 - [Interfaz Linked OpenData para DigComp 2.0](#)
 - [Versiones de DigComp en diferentes idiomas.](#)
- 2. Interiorice el punto de vista de DigComp sobre la competencia digital.** El rasgo distintivo del punto de vista de DigComp sobre la competencia digital consiste en mirar más allá de la capacidad técnica necesaria para usar herramientas y servicios digitales específicos con el fin de incluir un punto de vista más amplio, así como capacidades críticas y reflexivas. Esto resulta crucial para comprender al máximo las oportunidades y riesgos del mundo digital actual. Por ejemplo, es importante saber cómo se utiliza un motor de búsqueda. Sin embargo, desde el punto de vista de DigComp es aun más importante saber por qué los resultados de búsqueda se enumeran de un modo concreto y cómo pueden reflejar las preferencias de los usuarios, como un posible resultado de prácticas de elaboración de perfiles por parte de los proveedores de servicios de búsqueda.
- 3. Aprenda de los demás.** Identifique si existe algún proyecto con metas similares al suyo, en su propio país o en el extranjero, y contacte con el promotor o responsable del proyecto para aprender de su experiencia. Para tal fin:
 - únase a la [Comunidad de Práctica de DigComp \(CoP\) alojada por All Digital](#);
 - consulte la [guía «DigComp en acción»](#);
 - consulte el [informe «DigComp en el trabajo»](#).
- 4. Reutilice recursos existentes.** Identifique si existen recursos accesibles en línea similares a los que quiere elaborar con el fin de compartir conocimientos y recursos, sistemas, etc. Considere la posibilidad de traducir y reutilizar material existente, software, etc. Para ello:
 - pida ayuda en la [Comunidad de Práctica de DigComp \(CoP\) alojada por All Digital](#);
 - consulte la [guía «DigComp en acción»](#);
 - consulte el [informe «DigComp en el trabajo»](#).

G2 Durante su proyecto basado en DigComp

1. **Asegúrese de invitar a su proyecto a todas las partes interesadas.** Considere incluir a empleadores, sindicatos, servicios de empleo, proveedores de formación y otros agentes. Use los tipos de LMI (tabla T.1) para buscar posibles interesados.
2. **Identifique el modelo adecuado de cooperación estratégica de las partes interesadas** para el proyecto. Cualquier actividad dirigida a desarrollar habilidades digitales e implementar DigComp puede exigir la participación de una amplia variedad de partes interesadas. Estudie opciones como la colaboración basada en proyectos o institucional, un diálogo permanente o una comunidad de práctica como posibles modelos de cooperación. En cualquier caso, garantice la propiedad compartida, la confianza y la flexibilidad para contar con un enfoque basado en la colaboración que prospere.
3. **Adopte la convención de nomenclatura de DigComp** para facilitar la comunicación: una vez que disponga de su versión de DigComp, compártala entre las diferentes partes interesadas que vayan a participar en su proyecto. Quizá se requieran algunas sesiones de formación para familiarizarse con DigComp y sus 5 dimensiones y 21 competencias. Será preciso cierto aprendizaje para comprender cómo utilizar el marco de manera plena y eficaz, sobre todo cuando haya diferentes partes interesadas implicadas.
4. **Adapte DigComp a sus necesidades y su contexto.** Uno de los rasgos clave de DigComp es que puede amoldarse a su contexto. Puede utilizar DigComp para identificar competencias y niveles de aptitud pertinentes, así como para diseñar resultados de aprendizaje relevantes para su finalidad y su contexto.
5. **Estudie la posibilidad de implantar herramientas de seguimiento** con respecto a los resultados de sus actividades, como el número de cursos de formación impartidos, número de personas que realizaron y finalizaron los cursos, número de pruebas de evaluación realizadas o número de certificados expedidos. Además, los procesos de seguimiento para medir la repercusión de las acciones de capacitación en la mayor empleabilidad de los usuarios también pueden ser importantes a efectos de rendición de cuentas, gestión, sociales o de comunicación.

G3 Tras finalizar su proyecto basado en DigComp

1. **Comparta sus propios recursos** y lecciones aprendidas a raíz de su experiencia con la [Comunidad de Práctica de DigComp \(CoP\) alojada por All Digital](#).
2. **Prosiga con el aprendizaje mutuo.**
3. De hecho, ¡su proyecto basado en DigComp nunca termina! **Revise sus resultados** (perfiles digitales profesionales, pruebas y cursos de formación) con frecuencia para incorporar la constante evolución de las tecnologías digitales y cualquier cambio social y laboral posterior a la adopción de la tecnología que pueda afectar a las competencias necesarias.

G4 Consideraciones estratégicas adicionales⁵

1. DigComp precisa una comunicación clara

- DigComp describe los *conocimientos, habilidades y actitudes que se necesitan en la actualidad para utilizar tecnologías digitales con confianza y de modo crítico, colaborativo y creativo con el fin de alcanzar metas relacionadas con el trabajo, el aprendizaje, el ocio, la inclusión y la participación en nuestra sociedad digital*. También pone de manifiesto que, en la actualidad, la competencia digital implica algo más que la capacidad de utilizar determinadas herramientas, y se debe desarrollar sin limitarse a las funciones operativas que ofrezcan las herramientas. En un primer momento estos conceptos pueden resultar obvios para todo el mundo, pero no lo son.
- No es habitual que las ofertas de formación en habilidades de TIC consideren este enfoque holístico sobre las competencias digitales, y los empleadores tampoco suelen tenerlo en cuenta para contratar nuevo personal.
- Es importante promover y explicar la visión de DigComp a los profesores, formadores y mediadores virtuales, pero también a los empleadores, que desempeñan un papel protagonista a la hora de impulsar la demanda de competencias digitales.
- También se debe promocionar DigComp entre los responsables de la formulación de políticas y otras partes interesadas que se encargan de regular el desarrollo de la competencia digital, y por supuesto entre los propios aprendices implicados. Para ello, se recomienda crear, ilustrar y difundir materiales de comunicación eficaces acerca de DigComp, comenzando por elementos simples que incorporen ejemplos y explicaciones claros sobre su carácter novedoso y por qué es importante su punto de vista acerca de la competencia digital en el mundo actual.
- A tal fin, está disponible el siguiente material de apoyo con [infografías y folletos de DigComp](#).

2. Comunicación de «conformidad» de los recursos y programas de aprendizaje con DigComp

- DigComp nació del estudio de numerosas iniciativas en curso para el desarrollo de habilidades digitales en Europa para alentar su evolución. Al mismo tiempo, DigComp pretende ayudar a que los ciudadanos comprendan lo que puede significar para ellos la competencia digital en la actualidad, proporcionando un marco articulado y correctamente estructurado. Por lo tanto, a la hora de desarrollar, usar o adaptar recursos utilizando DigComp, es importante que se ponga claramente de relieve su adecuación a dicho marco. Los cursos, lecciones individuales, materiales de aprendizaje, pruebas de autoevaluación, etc. deben «etiquetarse» claramente según el marco de DigComp y su especificación en cada contexto.

⁵ Todo el contenido de esta sección y algunas secciones del apartado «Formación» se han redactado a partir de las Orientaciones sobre la adopción de DigComp (Kluzer, 2015) disponibles [aquí](#).

G4 Consideraciones estratégicas adicionales (continuación)

3. Adopción del punto de vista holístico de DigComp sobre la competencia digital en métodos de aprendizaje y enseñanza

- Aprender a utilizar herramientas, dispositivos o aplicaciones específicos suele ser una parte inevitable del desarrollo de la competencia digital, y los docentes y alumnos tienden a centrarse en ello. Sin embargo, las competencias de DigComp tienen un carácter genérico y se deben adquirir con independencia de la aplicación informática utilizada. Por ejemplo, la competencia «búsqueda de información» se puede adquirir usando la búsqueda en Google, pero también es importante comprender que hay otras formas de encontrar información, por ejemplo a través de Facebook, Twitter, periódicos, motores de búsqueda alternativos, etc.
- Las competencias de DigComp suelen ser transversales o independientes de tecnología específica, y es necesario reconocerlas íntegramente y aplicarlas de manera apropiada. Esto concierne tanto al contenido de aprendizaje como a los métodos de enseñanza. Por ejemplo, las orientaciones prácticas (por ejemplo, con instrucciones paso a paso) se deben complementar, cuando sea posible, con reflexiones contextuales y críticas y con ejercicios que aporten pruebas fehacientes y esclarecedoras de estas reflexiones. DigComp defiende que el propio enfoque de aprendizaje debería promover el pensamiento crítico, la creatividad, la autonomía, confianza y seguridad entre los aprendices. Esta promoción puede efectuarse de cualquier modo (aprendizaje presencial, a distancia, etc.).

4. Desarrollo de nuevos recursos y métodos de aprendizaje en línea con DigComp y formación de docentes

- Sin embargo, no basta con convencer a los educadores para que adopten la perspectiva de DigComp. Aunque haya abundantes materiales de aprendizaje y métodos de enseñanza disponibles para el enfoque tradicional sobre el desarrollo de habilidades de TIC, actualmente no existen tantos métodos y materiales de aprendizaje disponibles que ayuden a educadores y aprendices a abordar los componentes críticos y reflexivos de DigComp. Cualquier uso de DigComp debe considerar y asignar recursos para el desarrollo de materiales de aprendizaje y métodos de enseñanza eficaces y sostenibles.
- Es probable que se requieran iniciativas de repaso, formación introductoria, continuos esfuerzos de apoyo y supervisión y el fomento de la colaboración entre pares. También se necesitan medidas que ayuden a los educadores a enfrentarse a este nuevo reto/opportunidad y a vencer la resistencia al cambio que pueda producirse.

5. Certificación

- Es importante considerar la certificación, ya sea adoptando sistemas existentes o estableciendo otros nuevos, teniendo en cuenta DigComp. Aunque todavía infrecuente, este reconocimiento formal podría contribuir a la cualificación de la formación en competencias digitales, ayudando así a tender unos puentes muy necesarios entre el mundo de la educación y el sector empresarial. La certificación también emitiría una señal clara tanto a los aprendices como a los educadores de que la competencia digital con la perspectiva de DigComp también se puede evaluar con precisión y es un logro importante para una participación más plena en nuestra sociedad.

2. ORIENTACIONES ESPECÍFICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE DIGCOMP

Las Orientaciones específicas se estructuran en 3 actividades principales:

S1	<p>Definición de necesidades de competencias</p> <p>Definición de las competencias digitales necesarias para un sector o perfil profesional específico.</p> <p>P.17</p>
S2	<p>Evaluación de competencias</p> <p>Evaluación o certificación de las competencias digitales de un demandante de empleo o empleado o de una organización, o de parte de ella.</p> <p>P.20</p>
S3	<p>Formación</p> <p>Catalogación, diseño, desarrollo e impartición de formación sobre competencias digitales.</p> <p>P.28</p>

Aunque estas actividades pueden llevarse a cabo de manera aislada, a menudo están interrelacionadas. La tabla **T.3** muestra una posible conexión lógica entre ellas inspirándose en el proyecto Ikanos (Caso **C3** expuesto en el [informe «DigComp en el trabajo»](#)).

T.3 EJEMPLO DE ACTIVIDADES PROPORCIONADAS POR PARTES INTERESADAS
(ADAPTACIÓN DEL AUTOR DE ACTIVIDADES DE IKANOS)

ACTIVIDADES DIRIGIDAS A	PERSONAS	EMPLEADORES	OTROS AGENTES	ORIENTACIONES
Descubrimiento	✓	✓	✓	G4
				S2
Auditoría	✓			S2
				S2
Análisis	✓	✓	✓	S2
				S1
				S3
				S2 S3
				S2
Guía	✓	✓	✓	S3
				S3
Aprendizaje	✓	✓	✓	
Pruebas	✓			S2

ESTRATEGIA

ACCIÓN

S1

Definición de necesidades de competencias: definición de las competencias digitales necesarias para un sector o categoría de ocupación específico



Qué debe producirse

Una definición de las competencias digitales necesarias para un sector o categoría de ocupación específico. Esta definición debería especificar los conocimientos, habilidades y actitudes digitales que un profesional debe poseer para desempeñar adecuadamente las tareas que exigen el uso de herramientas y aplicaciones digitales en un puesto o categoría profesional concretos.

DigComp ofrece una herramienta de referencia para guiar a las partes interesadas (departamentos de RRHH, directivos, etc.) en un recorrido por todos los aspectos de la competencia digital (las 5 áreas de competencia y las 21 competencias) con el fin de identificar y describir las competencias digitales actuales y aquellas que posiblemente sean necesarias en el futuro para un puesto específico. Cabe señalar que DigComp sugiere la adquisición de un conjunto de 5 áreas y 21 competencias para convertirse en una persona con plenas competencias digitales. Sin embargo, es posible que con un subconjunto de ellas sea suficiente para el perfil de un puesto específico.

DigComp puede utilizarse con el fin de desarrollar un **Perfil de competencia digital profesional (PDP)** para puestos específicos. El PDP enumerará el conjunto de competencias digitales y habilidades sociales que se precisan y los niveles de aptitud requeridos para el puesto. El PDP puede ir acompañado de un conjunto de resultados de aprendizaje pertinentes que resultarían útiles para diseñar una formación conexas.

Se pueden desarrollar PDP para multitud de puestos y categorías profesionales, por ejemplo:

- **profesiones existentes definidas de manera amplia** (p. ej., un administrativo de la administración pública, un oficinista general, un maestro de educación primaria y primera infancia, etc.);
- **funciones empresariales genéricas** (operaciones y servicios industriales, marketing y ventas, etc.);
- **condiciones laborales genéricas** (emprendedor, oficinista virtual, consultor del tercer sector, personal de servicios de empleo);
- **nuevos puestos intensivos en TI** en distintos sectores económicos y diferenciados de los perfiles de puestos de especialistas en TI (puestos de fabricación en la Industria 4.0, nuevos puestos digitales en museos).



Finalidad

Los PDP pueden:

- ser la referencia para el diseño y la administración de pruebas de (auto)**evaluación** o de certificación (para obtener más detalles, véase [S2. Sección de evaluación de competencias](#));
- utilizarse para evaluar el potencial y la **idoneidad de una persona para un puesto**;
- constituir la base para diseñar, desarrollar e impartir un curso de **formación** concreto centrado en el perfil del puesto específico;
- utilizarse para **evaluar el rendimiento en el trabajo**.

Ejemplos

La [guía DigComp en acción](#) y el [informe DigComp en el trabajo](#) incluyen varios **ejemplos** en los que se han desarrollado PDP para algunas profesiones (algunos de los cuales están disponibles en línea).

En la guía DigComp en acción:

- **C2 IKANOS** para la Industria vasca 4.0
- **C15 PANE E INTERNET** para mediadores digitales (personal de bibliotecas públicas y voluntarios)
- **C20 CODEMOB** para mediadores virtuales para jóvenes.
- **C30 COMPETENCIA DIGITAL PARA TRABAJADORES JÓVENES.**

En el informe DigComp en el trabajo:

- **C3 IKANOS** para administrativos de la administración pública, operador de maquinaria industrial, representante de ventas, emprendedor, técnico de mecatrónica/robótica, operador de maquinaria industrial y programador de CNC, técnico de mantenimiento en la industria avanzada, diseñador 3D para fabricación aditiva, operador de maquinaria de fabricación aditiva, gestor de transformación digital de pymes, consultor de servicios / programas para el tercer sector, economista – administrador empresarial, economista – consultor, economista – especialista en marketing digital.
- **C5 COMPASS** para profesores de formación profesional; maestros de educación primaria; profesionales financieros; profesiones de ventas, marketing y RRPP; oficinistas generales; secretarios; autores, periodistas y lingüistas; y para artistas creativos e intérpretes.
- **C6 MU.SA** Las funciones profesionales emergentes para profesionales de museos incluyen las cuatro nuevas funciones profesionales (gestor de estrategia digital, conservador de colecciones digitales, experiencia interactiva digital desarrollada, gestor de comunidades en línea) y las competencias digitales y transversales que caractericen cada función.
- **C8 PATHWAYS4EMPLOY** para el oficinista virtual y el (auto)emprendedor

Acciones clave

- Compruebe si ya se ha diseñado un PDP en otro país o región (véanse las secciones [Ejemplos](#) y [Recursos](#)).
- Identifique agentes capacitados entre las organizaciones de empleador(es) y otras entidades que vayan a contribuir a la definición del perfil del puesto (digital). Se recomienda que las partes interesadas incluyan expertos empresariales, directivos de recursos humanos y de otro tipo y un experto en competencia digital.
- Utilice DigComp para desarrollar un lenguaje y una comprensión comunes de lo que significa la competencia digital.
- Identifique cuáles de las 21 competencias de DigComp se precisan para el puesto específico, con qué nivel y qué resultados de aprendizaje son relevantes.
- Identifique si se necesitan competencias digitales complementarias (no especificadas en DigComp) para el puesto. En cuanto a las competencias de TI especializadas, recomendamos el uso del [e-Competence Framework](#) (e-CF).
- Identifique qué habilidades y sociales (comunicación, colaboración, trabajo en equipo, creatividad, etc.) se precisan para el puesto y cómo puede contribuir el desarrollo de competencias digitales a su adquisición.

Consejos

Para definir un PDP, se puede seguir el planteamiento descrito a continuación:

- **Paso 1.** En primer lugar, los expertos describen las principales actividades que se llevan a cabo en el puesto seleccionado, reflejando los diferentes niveles de experiencia y aptitud e identificando tareas cruciales desde el punto de vista del resultado del trabajo.
- **Paso 2.** Los expertos identifican las actividades que pueden llevarse a cabo utilizando herramientas digitales (en una fase posterior, también se especifican opciones de hardware y software). Estas actividades digitales se asignan entonces a niveles de aptitud y competencias de DigComp. No tienen por qué utilizarse necesariamente todas las competencias de DigComp en cada perfil, ya que quizás el puesto en cuestión no precise esas competencias específicas.
- **Paso 3.** Después, se puede consultar a expertos en la materia (profesionales, directivos de recursos humanos, especialistas en formación profesional, etc.) para identificar con detalle los aspectos digitales de las tareas del puesto y los descriptores de competencias necesarios para las soluciones técnicas utilizadas en el puesto seleccionado. Por su propia naturaleza, los descriptores de DigComp están redactados en términos generales para posibilitar su aplicación en diferentes contextos, pero pueden constituir una base útil para articular especificaciones relacionadas con un puesto. Como resultado, la misma competencia de DigComp puede tener, en la práctica, diferentes descripciones detalladas en función de las tareas predominantes de diferentes ocupaciones.
- **Método:** entre los métodos complementarios para definir las necesidades de competencia digital en ocupaciones específicas pueden encontrarse: grupos de debate, entrevistas directas y encuestas en línea, utilizando siempre DigComp como guía y vocabulario de referencia.

Recursos

Guía DigComp en acción

Contiene una descripción de los casos previstos en la [sección de Ejemplos](#).

Informe DigComp en el trabajo

La [Sección 2.3 - Cómo ayuda DigComp a las partes interesadas](#), en el apartado [El uso de DigComp para analizar requisitos de competencias y la definición de perfiles digitales profesionales](#) (pp. 20-24), detalla cómo se ha utilizado DigComp en los diferentes casos analizados para definir un PDP. Más concretamente:

- en la tabla **T7** se enumeran las metas de los PDP definidos por los diferentes casos y los conjuntos de habilidades (digitales, digitales avanzadas y sociales) consideradas;
- la tabla **T8** detalla la lista completa de PDP definidos por los diferentes casos;
- la tabla **T9** ofrece un análisis de los niveles y competencias digitales de DigComp que se usan en los PDP.

El [Anexo](#) ofrece una descripción detallada de cada caso.

Además, están disponibles los siguientes recursos:

- **C3 IKANOS** [Perfiles digitales profesionales](#)
- **C3 IKANOS** [Guía para la catalogación de perfiles digitales profesionales](#)
- **C3 IKANOS** Herramienta 4: Perfiles de Competencias Digitales Profesionales Ikanos
- **C6 MU.SA** informe: [Perfiles de puestos emergentes para profesionales de museos](#)
- **C6 MU.SA** Herramienta 5. Conexión de eCF, MEC y competencias de DigComp de los 4 nuevos PDP de Mu.SA
- **C6 MU.SA** Herramienta 6. Competencias transferibles de los 4 nuevos perfiles digitales de Mu.SA.



Evaluación de competencias: evaluación o certificación de las competencias digitales de un demandante de empleo o empleado o de una organización, o de parte de ella



Qué debe producirse

Las herramientas de evaluación fomentan el **desarrollo de la concienciación, la evaluación o la certificación** del nivel de competencia digital de una persona u organización.

La evaluación y la autoevaluación pueden tener lugar en diferentes contextos y tener **distintas finalidades**. Se debe hacer una distinción importante: mientras que la «evaluación» se refiere a un proceso en el que una segunda parte evalúa la competencia digital del usuario (y, por lo tanto, conduce a una calificación objetiva y, en ocasiones, a la obtención de un certificado), la «autoevaluación» se refiere a la percepción del propio usuario acerca de su competencia digital, es decir, se añade una dimensión subjetiva.

Se pueden utilizar diferentes enfoques sobre las pruebas y diversos **tipos de preguntas**:

- Las **preguntas de autopercepción o autorreflexión** interrogan a las personas a quienes se plantean por su nivel de confianza con respecto a un tema o actividad, qué o cuánto saben o pueden hacer y cuál es el comportamiento real. Desempeñan un papel muy importante para ayudar a las personas a comprender su competencia digital.
- Las **preguntas basadas en conocimientos** verifican si las personas a quienes se plantean conocen un aspecto concreto, o si conocen la acción correcta para lograr un resultado o el comportamiento correcto en una circunstancia concreta eligiendo la respuesta correcta entre varias opciones. Verifican el conocimiento fáctico o el conocimiento procedimental. Ofrecen un panorama más preciso de la competencia digital de un usuario que las preguntas de autopercepción o autorreflexión.
- Las **preguntas basadas en el desempeño** exigen que los usuarios lleven a cabo determinadas tareas para dar la respuesta solicitada o completar un encargo. Este enfoque genera el panorama más preciso de la competencia digital de una persona.

Se pueden utilizar **componentes de DigComp** (descriptores de competencia, resultados de aprendizaje en diferentes niveles de aptitud, ejemplos de habilidades, conocimientos y actitudes) para preparar las preguntas de autopercepción, autorreflexión y basadas en conocimientos, o como una referencia para preguntas más detalladas y contextualizadas. También pueden inspirar la definición de auténticas tareas y retos para evaluar las perspectivas basadas en conocimientos y basadas en el desempeño.

Algunos de los criterios que se pueden utilizar para elegir el tipo de preguntas son los siguientes:

- preguntas de autopercepción y autorreflexión utilizadas en pruebas de autoevaluación que ayudarán a los usuarios a tomar conciencia del amplio ámbito de competencia digital del que no han sido conscientes o que no han considerado previamente. Estas pruebas también pueden utilizarse para identificar cómo se sienten las personas a las que se plantean (en lugar de medir su competencia inicial) antes de recomendarles que realicen un curso de competencia digital inicial.
- Las preguntas basadas en conocimientos, de autopercepción y autorreflexión son las que mejor se pueden gestionar, ya que pueden administrarse mediante procedimientos en línea y ofrecer resultados más inmediatos.
- Las preguntas basadas en el desempeño precisan de simulaciones sofisticadas o de la realización de tareas reales. Ambos enfoques exigen soluciones técnicas más complejas, que incluyen la verificación automatizada, la observación directa o la intervención de un evaluador. Por lo tanto, la ejecución de las pruebas que usen estas preguntas puede requerir más tiempo.
- Es necesario que cada enfoque sobre las pruebas y, por tanto, la complejidad, calidad y fiabilidad de la herramienta de medición (y costes relacionados), se adapten a la finalidad perseguida. Por ejemplo, una herramienta de certificación exigirá una medición más compleja y flexible que una prueba de autoevaluación o una prueba de evaluación previa a la formación. En particular, la creación de una herramienta de evaluación válida y fiable es una tarea de una complejidad significativa que precisa de



Finalidad

un equipo multidisciplinar con pericia en el diseño de herramientas de medición, análisis psicométricos y competencias digitales, así como una considerable inversión en costes de desarrollo, operativos y de mantenimiento.

- Teniendo en cuenta lo expuesto, reutilizar o compartir plataformas de certificación, sistemas, preguntas o incluso servicios son probablemente alternativas más eficaces que partir de cero.

Un resultado importante de los procesos de evaluación y autoevaluación son los **comentarios o resultados** que se facilitan al usuario. Esto dependerá del contexto y la finalidad de la evaluación. Se pueden facilitar al usuario diferentes tipos de **certificados o credenciales** como resultado de una prueba de evaluación. Hasta el momento, los casos analizados expiden dos tipos de credenciales digitales por logros del aprendizaje: certificados y acreditaciones. La elección del formato refleja lo que es habitual ver en la actualidad entre los emisores de credenciales:

- los **certificados digitales** se utilizan cuando se tarda un tiempo considerable en culminar un logro (p. ej., un curso que dure más de 40 horas); la evaluación del logro es formal (sumativa con examen vigilado y evaluado); es probable que los empleadores puedan ver el logro (p. ej., certificación profesional de una habilidad);
- las acreditaciones **digitales o abiertas** se utilizan cuando no se tarda mucho tiempo en culminar un logro (p. ej., un curso en línea que dure 2 horas); la evaluación del logro es informal (formativa, como con un cuestionario sin nota); los destinatarios alcanzan numerosos logros similares (p. ej., un conjunto de módulos dentro de un curso más largo, o un título universitario).

(Este resumen está extraído de www.accreditable.com/credentials/).

A las pruebas de evaluación de competencia digital se pueden someter diferentes entidades con finalidades distintas en contextos diversos:

Particulares:

- para **desarrollar su conocimiento** sobre su propio nivel de competencias digitales en cada una de las (5) áreas y (21) competencias individuales de DigComp; para comparar el perfil de competencia digital propio con el de otros en el mercado laboral; o para decidir sobre un itinerario de aprendizaje;
- para obtener una competencia digital o acreditación o **certificación** de PDP con fines de empleabilidad o por otros motivos (p. ej., cumplir un requisito reglamentario);
- para **identificar brechas** entre el nivel de sus competencias actuales y el necesario para un puesto particular (definido con un PDP), identificar las ofertas de formación disponibles que aborden las competencias específicas y el nivel relacionado necesarios y **elaborar un plan de desarrollo personal**.

Proveedores de formación:

- para evaluar las habilidades de los participantes **antes de comenzar un curso** con el fin de ofrecerles asesoramiento sobre itinerarios de aprendizaje personalizados;
- a efectos de una **evaluación sumativa** durante un curso;
- para emitir una **acreditación o certificado** final de curso (dependiendo de cómo estén organizados el curso y la evaluación, estas credenciales pueden referirse a áreas o competencias de DigComp específicas, a la finalización de un curso específico o a un perfil de PDP específico).

Empleadores (empresas u otras organizaciones):

- para ayudar en los **procesos de selección** de candidatos para vacantes específicas;
- para **identificar los perfiles de los empleados** y sus necesidades e itinerarios de formación;



Ejemplos

- para apoyar **procesos de transformación digital**, identificando talentos y posibles campeones digitales y haciendo un seguimiento de las mejoras;
- para **análisis en el ámbito de la organización** y comparación con datos sectoriales.

Asociaciones de empleadores (sectoriales):

- para **análisis en el ámbito del sector**, agregando un gran número de resultados de pruebas con el fin de planificar actividades de formación y aprendizaje dirigidas a superar las brechas de competencia del sector.

Servicios de empleo (públicos y privados):

- en apoyo de sus **funciones de búsqueda y localización de puestos adecuados** y de **asesoramiento profesional**.

La [guía DigComp en acción](#) y el [informe DigComp en el trabajo](#) incluyen varios ejemplos en los que se han desarrollado diferentes tipos de pruebas, algunas de las cuales están disponibles en línea.

En la guía DigComp en acción:

- **C2, T2 IKANOS** Herramienta de autoevaluación para **cualquier ciudadano**
- **C12 PIX** Plataforma web de evaluación y certificación de habilidades digitales para **cualquier ciudadano**
- **C16, T11, T12 ELENE4WORK** Herramienta de autoevaluación para **estudiantes y trabajadores jóvenes**
- **C17 RUEDA DE COMPETENCIA DIGITAL** para **ciudadanos adultos** en danés e inglés, para **profesores, estudiantes y empleados** de organizaciones tanto públicas como privadas, disponible en danés
- **C21 SALVAR LA BRECHA DIGITAL** (GINOP-6.2.1) Herramienta de autoevaluación para los dos niveles básicos de la población en edad de trabajar con **baja cualificación**
- **C27 FORMACIÓN DE FUNCIONARIOS EN ESPAÑA**, prueba de autodiagnóstico previo a la formación para **funcionarios**
- **C29 DIGITAL INNOVATIONS FOR GROWTH ACADEMY**, para **formadores y educadores en empresas**.

En el informe DigComp en el trabajo:

- **C3 IKANOS** Prueba de autoevaluación (versión estándar), para **todos los ciudadanos**, disponible en euskera, español e inglés
- **C5 COMPASS** Prueba de autoevaluación para **jóvenes desempleados con baja cualificación**, con el fin de guiar al usuario hacia un itinerario de aprendizaje
- **C7 SMARTIVEMAP** Versión estándar de prueba de autoevaluación, disponible en italiano y en inglés, para **organizaciones**
- **C8 PATHWAYS4EMPLOY** Prueba de autoevaluación para **oficinistas virtuales y perfiles de emprendedor**.



Acciones clave

Defina sus requisitos específicos:

- Aclare la **finalidad** y la **naturaleza** de la prueba (autoevaluación o evaluación), así como el público objetivo.
- Decida el **tipo de medición**: por área de competencia, competencia u otros criterios de agrupación.
- Decida el **tipo de preguntas** que se plantearán basándose en la finalidad de la prueba.
- Decida las **condiciones contextuales** de la prueba: recursos financieros, tiempo máximo para realizar la prueba, número de preguntas (por competencia, área o grupo), dimensión del conjunto de preguntas.
- Decida los **aspectos de gestión** de la prueba: la necesidad de una campaña publicitaria para llegar al público, procedimientos de inscripción en la prueba y procedimiento de gestión de reclamaciones por los resultados de la prueba.
- Decida las **condiciones operativas** de la prueba: si el instrumento se administrará de forma autónoma o con asistencia, el lugar donde se realizará la prueba (a saber, en línea o en un sitio físico específico), y si el usuario tendrá o no acceso (limitado) a internet y la compatibilidad de esta elección con preguntas basadas en conocimientos.
- Decida el **tipo de comentarios** y resultados que se facilitarán al usuario.
- Considere si los resultados de la prueba deben integrarse en un **entorno personal de aprendizaje** (p. ej., ePortfolio, sistema de RRHH interno) para fomentar el desarrollo de la competencia en un contexto de aprendizaje permanente.

Antes de comenzar el desarrollo de la herramienta de evaluación:

- Explore si se pueden desarrollar sinergias con agentes que ya estén realizando pruebas en su entorno local o en otra región o país para reducir los costes y el tiempo requeridos.
- Analice si se puede (re)utilizar, complementar o compartir algún componente como preguntas, plataformas, servicios o incluso la (clase de) credencial digital emitida (suponiendo que puedan reconocerse en otro contexto).

Es necesario considerar varias tareas de calidad y diseño técnico en relación con la implementación del **instrumento de medición**. Por ejemplo:

- los diferentes enfoques de medición necesarios para valorar los conocimientos, habilidades y actitudes con el fin de cumplir la definición de competencia;
- asegurarse de que el instrumento es adecuado desde el punto de vista psicométrico (una validez y fiabilidad correctas son dos de las principales características psicométricas de un instrumento adecuado);
- identificar quién redactará y revisará las preguntas;
- asegurarse de que el conjunto de preguntas es moderado, no redundante y suficiente, con una adecuada distribución de preguntas por competencia y nivel de dominio;
- diseñar la forma en que se vincularán las respuestas con los niveles de dominio de las competencias;
- abordar problemas habituales, como la tendencia a sobrevalorar o infravalorar las respuestas de las personas a preguntas de auto percepción (se puede considerar la introducción de preguntas falsas);
- poner a prueba el instrumento con una muestra aceptable de examinandos;
- o reconocer las limitaciones del instrumento, por citar solo algunas.

Véase la [sección de Recursos](#), en la que figuran algunas fuentes útiles sobre las cuestiones indicadas.



Consejos

- Resulta crucial prestar la debida **atención a los perfiles y necesidades de los usuarios finales**. DigComp se ha diseñado intencionadamente para todos los ciudadanos, no solo para una categoría específica de personas. Sin embargo, entre los ciudadanos hay diferencias en cuanto al nivel y los antecedentes educativos, el dominio de la lengua local, la experiencia con el mundo digital, etc.
- Aunque DigComp es **tecnológicamente neutral** en contextos de evaluación y formación, es necesario utilizar algunas herramientas concretas. Puede ser recomendable combinar herramientas comerciales y de código abierto.
- En cuanto a la evaluación de la competencia, es importante que los descriptores de DigComp y los ejemplos relacionados se «traduzcan» en **preguntas concretas que usen un lenguaje sencillo y se refieran a circunstancias cotidianas** o ejemplos populares. La redacción de las preguntas debe adaptarse a los grupos objetivo.
- Es posible que la implementación de las **preguntas basadas en el desempeño** sea más complicada para medir ciertas competencias. Las opciones de implementación incluyen entornos de simulación frente a retos de la vida real y verificaciones automatizadas frente a manuales. Aunque la opción deseada sería una verificación automatizada de retos de la vida real, esto no siempre es posible.
- **Medir las actitudes del usuario** con suficiente fiabilidad (por ejemplo, a efectos de certificación) sigue siendo una cuestión compleja. En algunos casos puede resultar práctico considerar aspectos que combinen conocimientos y actitudes. Otra opción puede ser proporcionar resultados de evaluación por separado para las actitudes. No obstante, en pruebas de autoevaluación esta cuestión es menos pertinente.
- Es necesario considerar detenidamente la rápida **evolución de las tecnologías digitales** a la hora del diseño, y la actualización del instrumento de medición puede repercutir en los costes de mantenimiento.

Consideraciones sobre la extensión del cuestionario:

- Un cuestionario que aborde las 21 competencias de DigComp puede resultar largo. Por lo tanto, el cuestionario debe diseñarse cuidadosamente para evitar que los examinandos no puedan terminarlo. Un enfoque que se centre en un conjunto de competencias puede ser el idóneo para salvar esta dificultad.
- Los cuestionarios podrían plantear algunas preguntas iniciales que filtren inmediatamente a los examinandos con baja competencia y les permita finalizar el cuestionario rápidamente.
- Los cuestionarios también pueden variar su extensión automáticamente, adaptando el número de preguntas al nivel del examinando en cada competencia.
- Podrían utilizarse procesos de evaluación más largos y profundos para las personas con un mayor nivel de competencia digital e incorporar elementos más entretenidos y atractivos, siendo a la vez una fuente de información y aprendizaje útiles.



Recursos

La **guía DigComp en acción** ofrece un conjunto de ejemplos (véanse la [sección Paso 2: Evaluación de la competencia](#), pp. 34-35, y el [Anexo](#)).

Además, están disponibles los siguientes recursos y herramientas:

- **T13** Herramienta de autodiagnóstico de competencia digital de la Junta de Andalucía, para todos los ciudadanos
- **T14 ABC DIGITALE**: Prueba de autoevaluación y oportunidades de aprendizaje digital, para personas de **todas las edades**, especialmente **niños, jóvenes** y sus **progenitores**
- **T16 SKILLAGE**: herramienta de autoevaluación en línea para el **mercado laboral dirigida a jóvenes**
- **T17 TUCERTICYL**: el sistema de certificación de competencias digitales de Castilla y León (España) para **todos los ciudadanos**
- **T17 TUCERTICYL**: [plataforma de software de código abierto y base de datos de más de 1.400 preguntas para la certificación de las competencias digitales de los ciudadanos](#), disponible gratuitamente para cualquier otro organismo público de la UE y que ya se comparte con la Junta de Andalucía (España) para trabajar conjuntamente en la certificación de competencias digitales
- **T17 TUCERTICYL**: [demo](#) de un examen de certificación
- **T18** Herramienta de autoevaluación digital para **empleados y directivos** de la región de Dach

El **informe DigComp en el trabajo** incluye varios recursos adicionales:

La tabla T.4, en [Fomento de la transparencia de habilidades y cualificaciones](#), enumera los casos en los que se han desarrollado una evaluación y certificaciones de habilidades.

La [sección 2.3 - Cómo ayuda DigComp a las partes interesadas](#), en su apartado [El uso de DigComp para pruebas de evaluación, reconocimiento y certificación](#) (pp. 24-26), detalla cómo se ha utilizado DigComp en cada caso. En particular, la tabla T10 detalla qué tipos de pruebas, usos y resultados se implementan en cada uno de los casos.

El [Anexo](#) incluye una descripción detallada de los casos de ejemplo que se ofrecen y recursos relacionados.

Además, están disponibles los siguientes recursos conexos:

- **C1** Herramienta 1. Regione Emilia-Romagna [Cuestionario de acceso sobre competencia digital para cursos de alfabetización digital 3i](#)
- **C1B** DCDS [Contenido de la herramienta de autoevaluación](#)
- **C3** IKANOS [Test general de autoevaluación Ikanos \(SAT\)](#)
- **C5** COMPASS [Prueba de autoevaluación](#)
- **C7** SMARTIVEMAP [Prueba de autoevaluación gratuita de SmartiveMap](#)
- **C7** SMARTIVEMAP [Prueba de autoevaluación para empresas de SmartiveMap](#)
- **C8A** BAIT [Prueba de autoevaluación](#)
- **C8A** PATHWAYS4EMPLOY [Prueba de autoevaluación](#)
- **C9** ADECCO Prueba de madurez digital de empresa
- **C9** ADECCO [Plataforma PHYD](#), que pretende ayudar a las personas a evaluar, mantener y mejorar su empleabilidad desde una perspectiva de aprendizaje permanente.



Referencias sobre el desarrollo de instrumentos de medición:⁶

- Bing, M. N., Kluemper, D., Davison, H. K., Taylor, S., & Novicevic, M. (2011). Overclaiming as a measure of faking. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 116(1), 148-162.
- Cizek, G. J. (2012). The forms and functions of evaluations in the standard setting process. *Setting performance standards: Foundations, methods, and innovations*, 165-178.
- Cizek, G. J. (Ed.). (2001). *Setting performance standards: Concepts, methods, and perspectives* (Vol. 510). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cizek, Gregory J., y Michael B. Bunch. *Standard setting: A guide to establishing and evaluating performance standards on tests*. SAGE Publications Ltd, 2007.
- Cronbach, L. J. (1988). Five perspectives on validity argument. *Test validity*, 3-17.
- DeMars, C. (2010). *Item response theory*. Oxford University Press.
- Gibbons, R. D., & Hedeker, D. R. (1992). Full-information item bi-factor analysis. *Psychometrika*, 57(3), 423-436.
- Gibbons, R. D., Bock, R. D., Hedeker, D., Weiss, D. J., Segawa, E., Bhaumik, D. K., ... & Stover, A. (2007). Full-information item bifactor analysis of graded response data. *Applied Psychological Measurement*, 31(1), 4-19.
- Hambleton, R. K., & Pitoniak, M. (2006). Setting performance standards. En R. L. Brennan (Ed.), *Educational measurement* (4th ed., pp. 433-470). Westport, CT: Praeger.
- Hambleton, R. K., Swaminathan, H., & Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of item response theory*. Sage.
- Holden, R. R., & Passey, J. (2010). Socially desirable responding in personality assessment: Not necessarily faking and not necessarily substance. *Personality and Individual Differences*, 49(5), 446-450.
- Jodoin, M. G., & Gierl, M. J. (2001). Evaluating type I error and power rates using an effect size measure with the logistic regression procedure for DIF detection. *Applied measurement in education*, 14(4), 329-349.
- Koretz, D. M. (2008). *Measuring up*. Harvard University Press.
- Kruger, Justin; Dunning, David (1999). Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*. 77 (6): 1121-1134.
- Lindquist, E. F. (1951). Preliminary considerations in objective test construction. *Educational measurement*, 119-158.
- Messick, S. (1998). Test validity: A matter of consequence. *Social Indicators Research*, 45(1-3), 35-44.
- Mitzel, H. C., Lewis, D. M., Patz, R. J., & Green, D. R. (2013). The bookmark procedure: Psychological perspectives. En *Setting performance standards* (pp. 263-296). Routledge.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2002). How to use a Monte Carlo study to decide on sample size and determine power. *Structural equation modeling*, 9(4), 599-620.
- Oliver JP. y Verónica Benet-Martínez. «Measurement: Reliability, construct validation, and scale construction». *Handbook of Research Methods in Social and Personality Psychology*, editado por H.T. Reis y C.M. Judd. Nueva York: Cambridge University Press, 2000, pp. 339-369.

⁶ Extraído de Pokropek, A (2020) Methodological guide on constructing and validating reflection, self-assessment and measurement instruments (documento interno del JRC).



- Paulhus, D. L. 1991. «Measurement and control of response bias.» En J. P. Robinson, P. R. Shaver, y L. S. Wrightsman (Eds.), *Measures of personality and social psychological attitudes* (pp. 17-59). San Diego, CA: Academic Press.
- Paulhus, D. L., Harms, P. D., Bruce, M. N., & Lysy, D. C. (2003). The over-claiming technique: Measuring self-enhancement independent of ability. *Journal of personality and social psychology*, 84(4), 890.
- Phillips, D. L., & Clancy, K. J. (1972). Some effects of “social desirability” in survey studies. *American Journal of Sociology*, 77(5), 921-940.
- Reise, S. P. (2012). The rediscovery of bifactor measurement models. *Multivariate behavioral research*, 47(5), 667-696.
- Reise, S. P., Moore, T. M., & Haviland, M. G. (2010). Bifactor models and rotations: Exploring the extent to which multidimensional data yield univocal scale scores. *Journal of personality assessment*, 92(6), 544-559.
- Rost, J. 1991. «A logistic mixture distribution model for polychotomous item responses». *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology* 44:75-92.
- Snow, Eric & Katz, Irvin. (2009). Using cognitive interviews to validate an interpretive argument for the ETS iSkills™ assessment. *Communications in Information Literacy*. 3. 10.15760/comminfolit.2010.3.2.75.
- Van der Linden, W. J. (1998). Optimal assembly of psychological and educational tests. *Applied Psychological Measurement*, 22(3), 195-211.
- Wang, N. (2003). Use of the Rasch IRT model in standard setting: An item-mapping method. *Journal of Educational Measurement*, 40(3), 231-253.
- Wilson, M. (2004). *Constructing measures: An item response modeling approach*. Routledge.
- Wright, B. & Stone, M. (1979). *Best test design*. MESA Press: Chicago, IL

S3

Formación: catalogación, diseño, desarrollo e impartición de formación sobre competencias digitales



Qué debe producirse

La identificación o el diseño de contenido de formación para la adquisición de competencias digitales puede seguir procesos diferentes y complementarios:

La identificación y catalogación de cursos existentes para la adquisición de competencias digitales de DigComp es un proceso importante:

- para aprovechar al máximo los recursos de formación existentes;
- para que se puedan compartir recursos existentes entre organizaciones, regiones, países, etc.;
- para facilitar la identificación de brechas de formación existentes con el fin de facilitar la elaboración de planes de formación para el desarrollo profesional, y
- para permitir una mayor difusión de la oferta de formación existente acorde con DigComp.
- Pueden realizarse análisis manuales (lo que puede resultar laborioso) o automatizados de ofertas de formación en línea.
- Cuanto más similares sean los enfoques de catalogación entre las partes interesadas, más fácil será compartir los recursos de formación.

La comparación de las ofertas de formación existentes con las competencias de DigComp que deben desarrollarse puede poner de relieve las brechas de competencia y nivel que deben subsanarse.

- **Diseño de la formación**, que implica la especificación de resultados del aprendizaje y el contenido de la formación sobre la base de las necesidades de los usuarios y tomando como guía los componentes de DigComp.
- **Desarrollo de formación** basado en un análisis en profundidad de las necesidades de los usuarios, que identifique las prioridades de la formación y su contenido en vista de los perfiles de los usuarios, los perfiles digitales profesionales o las metas de desarrollo definidas en términos de competencias de DigComp (y otras, en su caso).

Algunos aspectos pertinentes del diseño y desarrollo de cursos:

El valor de DigComp reside en que ofrece una estructura y dirección, al tiempo que se mantiene abierto y flexible para iniciativas de desarrollo de la competencia digital. La apertura y la flexibilidad brindan la oportunidad de abordar las necesidades de grupos objetivo específicos y su contexto en lugar de imponer soluciones predefinidas.

Modo de impartición:

- La formación puede impartirse totalmente en línea, presencialmente en un aula o de forma mixta, combinando ambas modalidades.
- Si se va a impartir formación totalmente en línea, se recomienda que los cursos incluyan también un curso básico de introducción para que las personas que carezcan de experiencia puedan seguir el curso.
- Se debe considerar que la enseñanza presencial y la interacción entre compañeros son más adecuadas para aprendices con una formación educativa baja y escasas habilidades digitales, especialmente al comienzo del proceso de aprendizaje.

Elementos para el diseño de cursos:

- Definición de la estructura de los módulos de formación. Puede hacerse de manera orientada a las 21 competencias y 5 áreas de competencia de DigComp, o adaptarse a los objetivos y el contexto del curso.
- Definición de los objetivos, composición y duración de cada módulo de formación.
- Asignación de resultados de aprendizaje al nivel de dominio de cada competencia.
- Diseño de los itinerarios de aprendizaje deseados hacia un objetivo final con carácter modular.
- Podría considerarse la adopción de un enfoque de microaprendizaje para facilitar la formación de personas trabajadoras (véase, a modo de ejemplo, la iniciativa Cinco Días de Alfabetización Digital de la Universidad Anglia Ruskin (SDODL), [guía DigComp en acción](#) T1, p. 120).



Diseño de la evaluación:

- Definición de los criterios para «aprobar» y las pruebas para cada módulo de aprendizaje.
- Diseñar los criterios para la atribución de acreditaciones de aprendizaje a módulos, y cómo las acreditaciones de aprendizaje de los módulos constituyen un certificado para un curso específico.
- Diseñar si (y de qué modo) se incluirá el resultado de la evaluación de la formación en un ePortfolio personal como un componente de almacenamiento de un Entorno Personal de Aprendizaje, con el fin de incentivar el desarrollo continuo de la competencia digital desde una perspectiva de aprendizaje permanente.

Validez del contenido:

- Un criterio importante a la hora de seleccionar y crear contenido de formación es minimizar el riesgo de que quede rápidamente obsoleto, un problema que se puede eludir evitando centrarse en herramientas de software específicas y centrándose en su lugar en las competencias que se deben desarrollar, los servicios y el acceso a estos. La neutralidad de la tecnología DigComp y el tratamiento general de muchos temas han resultado ser aspectos especialmente útiles para satisfacer este requisito.

Apertura:

- Es necesario considerar la cuestión de si utilizar (y de qué modo) recursos educativos comerciales frente a recursos abiertos (OER).

Separación del diseño de la formación de su impartición: cuando el diseño y el desarrollo de una oferta de formación estén a cargo de una entidad diferente de la que vaya a impartir la formación, las tareas pueden segregarse del siguiente modo:

1. Desarrollo de documentación metodológica y guías de formación para educadores, como planes de estudio, resultados de aprendizaje y guías para los participantes en el examen.
2. Desarrollo de formación, impartición de formación y evaluación.



Finalidad

Los cursos de formación se pueden desarrollar con diversas finalidades y dirigirse a públicos diferentes. A continuación se describen algunas de estas posibilidades:

- Desarrollar o proporcionar una **oferta de formación integral** para todas las áreas y competencias de DigComp en todos los niveles (aunque esto es poco probable en el mundo laboral, donde normalmente se especifican determinadas prioridades en cuanto al contenido y los usuarios objetivo habida cuenta de los niveles de aptitud real de los usuarios). Véanse los casos ECCC (4) y DCDS (1) del [informe DigComp en el trabajo](#).
- Desarrollar una **oferta de formación específica adaptada a un sector y puestos profesionales** (definida posiblemente utilizando PDP) que utilizarán los empleadores o las organizaciones de formación, empleo o asesoramiento profesional para mejorar la empleabilidad de los candidatos con el fin de solicitar un puesto en particular.
- Desarrollar una oferta de formación dirigida a dar respuesta a las necesidades de **grupos específicos** (cursos introductorios y de nivel inferior para quienes carezcan de competencia o experiencia digital, cursos dirigidos a personas mayores, aumento de la empleabilidad de los jóvenes, etc.).

Ejemplos

La [guía DigComp en acción](#) y el [informe DigComp en el trabajo](#) describen un conjunto de casos, algunos de los cuales ofrecen recursos en línea, en particular:

La [guía DigComp en acción](#) incluye 36 ejemplos pertinentes para actividades relacionadas con la formación (p. 33 y pp. 39-40), de los que a continuación consta una selección:

- **C16 ELENE4WORK** ha compilado 200 MOOC y OER para estudiantes y trabajadores jóvenes y una guía sobre cómo utilizarlos
- **C20 CODEMOB** Temario para formar a mediadores virtuales que trabajen con jóvenes; temario para mediadores virtuales con el fin de formar a jóvenes en riesgo de exclusión social o económica; materiales didácticos para mediadores virtuales que trabajen con jóvenes
- **C21 SALVAR LA BRECHA DIGITAL** (GINOP-6.1.2) paquete de formación para los dos niveles básicos de DigComp con materiales de estudio para población en edad de trabajar con baja cualificación
- **C27 INAP** (Instituto Nacional de Administración Pública) Modelo de formación para funcionarios de la administración pública española
- **C29 DIGA**: Digital Innovations for Growth Academy: formación para formadores y educadores en empresas, y orientaciones sobre programas de aprendizaje acerca de cómo utilizar los materiales y recursos junto con otra información para promotores de programas. Disponible en inglés, lituano, esloveno, búlgaro y español.

Informe DigComp en el trabajo:

- **C1 PANE E INTERNET** ha diseñado y desarrollado **cursos de alfabetización básica** y cursos informáticos de 3 les (informática, inglés, industria) para **personas desempleadas** , impartidos en el marco de los servicios públicos de empleo
- **C1 DCDS** ha diseñado y desarrollado un sistema de aprendizaje mixto para desarrollar **las 21 competencias de DigComp en los niveles 1-2** , dirigidos a **adultos mayores de 25 años**

- **C2 PRODIGEO** ha diseñado y desarrollado cursos de competencia digital dirigidos al personal de los servicios de empleo (públicos y privados)
- **C3 IKANOS** **Guía de orientación de formación, Guía para la catalogación de la oferta formativa existente, y Entorno Personal de Aprendizaje**
- **C4 ECCC** es un ejemplo de organización que define los **requisitos metodológicos y formativos** , pero no desarrolla ni imparte formación
- **C5 COMPASS** Curso de formación para **jóvenes desempleados con baja cualificación**
- **C6 MU.SA** ha desarrollado un itinerario de formación modular y herramientas relacionadas (incluyendo un MOOC) para desarrollar competencias digitales específicas de PDP para **profesionales de museos**
- **C8B BAIT** ha diseñado y desarrollado una oferta de formación para **funcionarios actuales y futuros**



Acciones clave (para diseño de formación)

Paso 1: Definir la formación

- Defina la **finalidad** de la formación, su **grupo beneficiario objetivo** y sus **necesidades** (tanto competencias digitales como habilidades sociales relacionadas).
- Esta tarea de definición debe implicar a expertos en competencia digital, profesionales educativos, directivos de recursos humanos de empleadores y otros directivos, profesionales del ámbito del empleo y trabajadores correspondientes a los Perfiles Digitales Profesionales.
- Véase también la **sección S1. Definición de necesidades de competencia** de esta guía y el desarrollo de PDP.
- Los métodos analíticos utilizados pueden incluir grupos de debate y entrevistas. En todo caso, DigComp se debe explicar en profundidad a todas las partes interesadas intervinientes y utilizarse para definir las necesidades de los usuarios.
- Conviene reflexionar sobre qué nivel de dominio de las competencias digitales puede preverse o lograrse de forma realista en términos generales, habida cuenta de las características de los usuarios objetivo (p. ej., antecedentes educativos, edad, condiciones y perspectivas laborales, etc.) y el contexto y metas generales de la iniciativa (p. ej., reciclar profesionalmente a personas que hayan perdido su trabajo y quieran reincorporarse al mercado laboral; superar la condición de exclusión digital total, etc.).
- El resultado de este paso sería la lista de **áreas de competencia digital de DigComp, competencias individuales y niveles de aptitud** que necesitan enseñarse.

(Opcional: en caso de que se hayan definido las necesidades de los usuarios sin utilizar DigComp)

Paso 1b: Identificar las competencias objetivo de los usuarios en DigComp

- A continuación, la lista de competencias (y niveles) digitales objetivo debería compararse con las descripciones y ejemplos del marco DigComp (o establecerse una correspondencia con estos). Una buena forma de realizar este ejercicio es agrupar los resultados del análisis de necesidades con las competencias de DigComp, o puede bastar con asignarlos a un área de competencia. Seguidamente, se procede a verificar el grado de similitud

entre los dos conjuntos de descripciones. Una vez que se haya hecho esto en cada área o competencia, se puede efectuar el mismo ejercicio con respecto a los niveles de competencia.

- La comparación puede revelar que se han pasado por alto algunas competencias (y niveles) de DigComp en el análisis del paso 1 y, por lo tanto, en cuyo caso se deberán añadir a la lista de competencias digitales objetivo con el fin de lograr un desarrollo de competencia digital más completo. La comparación también puede revelar que algunas competencias o componentes deseados/objetivo no están incluidos en DigComp y, por lo tanto, se deban abordar con pruebas complementarias para esas competencias.
- Esta parte del ejercicio puede resultar en cierta medida algo compleja. En algunos casos, el significado preciso de los descriptores y ejemplos de DigComp no resulta sencillo y, en otros casos, es probable que el nivel de abstracción y detalle de las descripciones que se comparan sea distinto. En este paso es necesario un proceso de interpretación o especificación del contenido de DigComp.

Paso 2: Definir metas, descripciones y resultados del aprendizaje

- DigComp es un marco que sugiere una forma de observar y desarrollar la competencia digital de los ciudadanos, sin ofrecer una solución estandarizada, detallada y obligatoria para ello.
- Con el fin de aplicar DigComp a diferentes finalidades o contextos, se deben «traducir» las descripciones y ejemplos del marco para que den respuesta a las necesidades de los grupos objetivo específicos.
- A continuación se deben tomar decisiones sobre las aplicaciones, servicios y dispositivos digitales, los elementos de conocimiento, los ejemplos de actitudes, etc., que puedan ilustrar mejor las competencias y niveles de DigComp seleccionados para la implementación con los usuarios finales.



Paso 3: Diseñar y desarrollar cursos de formación

- Antes de desarrollar la formación, realice un **análisis para identificar si los cursos existentes** pueden atender las necesidades de formación y las brechas que deben atenderse.
- **Modalidad de impartición:** decida cómo se impartirá la formación de acuerdo con el contexto y los usuarios objetivo del proyecto.
- Decida si los **MOOC** constituyen una buena opción para impartir la formación.
- **Código abierto:** decida si el material de formación desarrollado se hará accesible y de qué forma.
- **Diseño del curso** (véanse las consideraciones en la [sección Qué debe producirse](#)).
- Para los cursos que vayan a desarrollarse, defina y desarrolle **contenido y actividades de formación** coherentes con las necesidades de aprendizaje y los niveles objetivo.
- Considere **quién impartirá la formación:** es posible que los propios formadores también requieran formación, ya que la enseñanza de «competencias digitales» es muy diferente de la formación sobre el uso de servicios, aplicaciones y dispositivos digitales.

Paso 4: Valoración y evaluación

- Decida cómo se llevará a cabo la **valoración** y se **proporcionarán las credenciales** (véase la [sección S2 Evaluación de competencias](#)).
- Analice si es necesaria una **herramienta de autoevaluación** para identificar los conocimientos previos de los aprendices con el fin de **adaptar su itinerario de aprendizaje personal** basándose en los objetivos de competencia perseguidos, que se pueden definir mediante los PDP.



Consejos

Para el paso 2:

- Tomando como ejemplo la **competencia de DigComp 4.1 Protección de dispositivos**, el ejemplo: «Es capaz de instalar un antivirus» se puede sustanciar de varias formas. Podría convertirse simplemente en la sugerencia de un software específico y las orientaciones paso a paso para instalar su versión gratuita. Otra posibilidad sería incluir el aprendizaje de cómo comprar en línea la licencia de la versión profesional de este software y, en su caso, conocer la disponibilidad de varios programas antivirus en el mercado y aprender qué criterios seguir para compararlos y elegir uno.

DigComp centra su atención en la protección de los dispositivos y recomienda que los usuarios sean capaces de instalar un software antivirus: se deben abordar todos los demás aspectos que acabamos de mencionar y tomar una decisión al respecto en el proceso de implementación.

Para el paso 3:

- Se deben tomar decisiones detalladas sobre las actividades de aprendizaje, su duración y los materiales que se utilizarán, considerando el objetivo establecido para cada nivel de aptitud y competencia. Como no hay un sistema establecido para garantizar *a priori* que determinadas elecciones conduzcan al resultado de aprendizaje previsto, se deben tomar decisiones detalladas en lo que concierne al diseño. Puede ser recomendable contar con un grupo más amplio de expertos y docentes para mejorar la eficacia del diseño y lograr un mayor consenso entre quienes se encargarán de su implementación. También se deben considerar mecanismos de comentarios y adaptación para incorporar las lecciones aprendidas a través de la práctica.
- Establezca contactos con las partes interesadas pertinentes con conocimientos sobre el diseño de la formación, el contenido del curso (con cierta experiencia docente, si es posible) y las necesidades del grupo objetivo para desarrollar un contenido útil para el curso. Estas partes interesadas pueden ser organizaciones de EFP, organizaciones de servicios de empleo, empleadores o asociaciones de empresarios así como sindicatos.



Recursos

La guía DigComp en acción:

- Proporciona un conjunto de indicaciones sobre [Adaptación y especificación](#) (pp. 31-33) con una lista de ejemplos.
- Proporciona un conjunto de indicaciones sobre [Formación de formadores y aprendizaje del usuario final](#) (pp. 37-40) con una lista de ejemplos.
- El [Anexo](#) incluye una descripción detallada de los casos previstos en la [sección Ejemplos](#).

En relación con los casos citados, también están disponibles los recursos siguientes:

- **C24** Herramienta de autodiagnóstico de competencias digitales de la Junta de Andalucía (España) [Guía para catalogar recursos de formación basados en DigComp con vistas a incorporarlos a un sistema de información](#). ([Correo electrónico de contacto](#))
- **T17** TUCERTICYL, [MOOC en DigComp](#), proporciona una introducción a DigComp y formación en un nivel básico-intermedio.

El [informe DigComp en el trabajo](#) incluye varios recursos:

- La Tabla T.4, en el apartado [Apoyo al aprendizaje para adultos](#), enumera los casos en los que se han diseñado, desarrollado y proporcionado ofertas de formación o se han llevado a cabo iniciativas de desarrollo de la mano de obra.
- La [sección 2.3](#) [Cómo ayuda DigComp a las partes interesadas](#), en su apartado [El uso de DigComp para diseñar ofertas de formación](#) (pp. 26-27), detalla cómo se ha utilizado DigComp cada caso.
- El [Anexo](#) incluye una descripción detallada de los casos previstos en la [sección Ejemplos](#), así como recursos relacionados.

Además, están disponibles los siguientes recursos:

- **C1** [pane e internet recursos de aprendizaje](#) (en italiano)
- **C1** DCDS [Metodología de desarrollo de la competencia digital](#)
- **C2** [Lista de reproducción de YouTube de Anpal](#) contiene todos los vídeos de Prodigeo

- **C2** **PRODIGEO HERRAMIENTA 3**. Vídeos de cursos de competencia digital en YouTube (en italiano) sobre un conjunto de competencias de DigComp
- **C3** **IKANOS** [Guía para que los proveedores de formación cataloguen su oferta](#) (disponible a finales de 2020) según las categorías de DigComp, con el fin de obtener el sello DigComp y facilitar la correspondencia de los resultados de la prueba de autoevaluación (que muestran lagunas en determinadas competencias) con las ofertas de formación disponibles
- **C3** **IKANOS** [Guía de Orientación para intermediarios](#) (disponible a finales de 2020) que explica cómo utilizar los resultados de una autoevaluación para ayudar a los clientes a elegir o diseñar itinerarios de aprendizaje eficaces para los perfiles de puestos seleccionados
- **C3** **IKANOS** ha desarrollado un **ePortfolio** como el componente de almacenaje del Entorno Personal de Aprendizaje de Ikanos (iPLE). Un ePortfolio estará disponible en línea como modelo
- **C4** **ECCC** [Plan de estudios en polaco](#) y en [inglés](#)
- **C4** **ECCC** [Resultados de aprendizaje](#) en polaco
- **C4** **ECCC** [Informe DigComp 1.0](#) en polaco
- **C4** **ECCC** Manual DigComp para formadores y aprendices (en polaco; parcialmente en inglés y ucraniano)
- **C4** **ECCC** [Manual DigComp para formadores y aprendices](#) disponible en 2 versiones: tomo 1 con 3 áreas de DigComp y tomo 2 con las otras 2 áreas; o un libro con las 5 áreas. El [Índice de contenidos](#) está disponible en inglés
- **C5** **COMPASS** [Curso de formación](#)
- **C6** **MU.SA** [MOOC sobre habilidades digitales esenciales para profesionales de museos](#)

AGRADECIMIENTOS

El autor desea expresar su agradecimiento a Alessandro Brolpito (Fundación Europea de Formación), Stefano Kluzer (consultor), Roberto Lejarzegi (Ibermática, España), José Antonio González Martínez y Graciela Parrilla Ramírez (TuCertiCyl, Junta de Castilla y León, España) y a Gabriel Ángel de la Cuesta Padilla (Junta de Andalucía, España) por haber revisado las versiones anteriores de esta Guía, ofreciendo recomendaciones prácticas e inspiradoras para mejorarla.

Asimismo, desea agradecer el valioso apoyo especializado de los compañeros del JRC de la Comisión Europea Yves Punie y Marcelino Cabrera.