



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

COMPONENTE 19

Plan Nacional de Capacidades Digitales (digital skills)

16 DE JUNIO DE 2021

Índice

1. Descripción general del componente.....	1
2. Principales retos y objetivos.....	4
3. Detalle sobre cada reforma/inversión del componente.....	9
4. Autonomía estratégica y seguridad.....	29
5. Proyectos transfronterizos y multi-país.....	30
6. Contribución del componente a la transición ecológica.....	30
7. Contribución del componente a la transición digital.....	30
8. Principio “Do not significant harm”.....	31
9. Hitos, metas y cronograma.....	38
10. Financiación.....	38

1. Descripción general del componente

VII	Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades
19	Plan Nacional de Capacidades Digitales (digital skills)
Objetivos	
<p>La rápida transformación digital de la economía y la sociedad ha convertido a las competencias digitales en herramientas básicas para poder aprovechar las oportunidades que ofrece desde el punto de vista económico, social y ambiental: nuevas y accesibles formas de comunicación y de prestación de servicios, nuevos perfiles profesionales y oportunidades de negocio para las empresas para dar respuesta a los retos globales, nuevas posibilidades de acceso a la información, a los servicios públicos y a la actividad económica en todo el territorio nacional.</p> <p>Las competencias digitales se erigen así en un elemento fundamental para conseguir que la sociedad y las empresas españolas afronten los retos y aprovechen las oportunidades que ofrece la economía digital.</p> <p>El plan nacional de capacidades digitales se dirige al conjunto de la población, desde la digitalización de la escuela hasta la universidad, pasando por la recualificación (upskilling y reskilling) en el trabajo, con especial atención al cierre de la brecha de género y al impulso de la formación en las zonas en declive demográfico. El plan persigue garantizar la inclusión digital, no dejando a nadie atrás en el proceso de digitalización y avanzar en el desarrollo de competencias básicas de la ciudadanía, para que todas las personas puedan, entre otras acciones, comunicarse, comprar, realizar transacciones o relacionarse con las administraciones utilizando las tecnologías digitales con autonomía y suficiencia.</p> <p>El Plan nacional de capacidades digitales se integra en la Agenda Digital España 2025, como línea estratégica para reforzar las competencias digitales de los trabajadores y del conjunto de la ciudadanía, reduciendo el porcentaje de la población española que carece de competencias digitales básicas. El plan se organiza en cuatro ejes que a su vez se dividen en siete líneas de actuación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Competencias digitales transversales:<ul style="list-style-type: none">○ Capacitación digital para la ciudadanía (con énfasis en colectivos en riesgo de exclusión digital).○ Lucha contra la brecha digital de género.• Transformación Digital de la Educación:<ul style="list-style-type: none">○ Digitalización de la Educación y desarrollo de las competencias digitales para el aprendizaje en la educación.• Competencias digitales para el empleo:<ul style="list-style-type: none">○ Formación en competencias digitales para personas desempleadas y ocupadas del sector privado, con especial énfasis en jóvenes desempleados.○ Formación en competencias digitales para las personas al servicio de las administraciones públicas.	

- Desarrollo de competencias digitales para las pequeñas y medianas empresas (pymes) para que afronten con garantías de éxito sus procesos de transformación digital adaptándose a la nueva economía digital.
- Profesionales digitales:
 - Fomento de especialistas TIC, Tecnologías de la Información y Comunicaciones (titulados de Formación Profesional).

La puesta en marcha del plan nacional de capacidades digitales supondrá que el 80% de la población española reciba formación en competencias digitales.

Contribución	Transición ecológica				Transición digital		
	0%				100%		
Inversión							
Inversión estimada TOTAL (millones €), incluyendo otras fuentes de financiación distintas al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia				3.593			
Inversión del componente (millones €) BAJO EL MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA				3.593			
% sobre el total del Plan				6%			
Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Financiación Plan		2.222	774	499	97		
Otra financiación							
Total		2.222	774	499	97		
Respuesta a las recomendaciones específicas por país (CRS)							
Código	Recomendación						
2019.3.1.	Centrar la política económica de inversión en el fomento de la innovación.						
2020.2.4.	Mejorar el acceso al aprendizaje digital.						
2020.3.2.	Anticipar los proyectos de inversión pública que se encuentran en una fase avanzada de desarrollo y promover						

	la inversión privada para impulsar la recuperación económica.
2020.3.3.	Centrar la inversión en la transición ecológica y digital, y particularmente en el fomento de la investigación e innovación, en la producción y utilización de fuentes de energía.

Enumeración de las reformas e inversiones		Financiación	% sobre total	COFOG
C19. R1	Plan Nacional de Competencias Digitales			04.1 - General economic, commercial and labour affairs
C19.I1	Competencias digitales transversales.	735.000.000 €	20,4%	04.1 - General economic, commercial and labour affairs
C19.I2	Transformación Digital de la Educación	1.412.000.000 €	39,2%	04.1 - General economic, commercial and labour affairs
C19.I1	Competencias digitales para el empleo.	1.256.000.000 €	34,9%	04.1 - General economic, commercial and labour affairs
C19.I4	Profesionales digitales.	190.000.000 €	5,2%	04.1 - General economic, commercial and labour affairs
Total componente		3.593.000.000	100%	

2. Principales retos y objetivos

a) Principales retos abordados por el componente

A partir del análisis de los componentes del DESI 2020 y de su evolución temporal desde 2015, cabe concluir que, aunque la evolución de España es positiva, la falta de competencias digitales en el capital humano tanto básicas como avanzadas frena la transformación digital de la sociedad y economía españolas y su capacidad de respuesta a un nuevo contexto de demandas económicas, sociales y ambientales.

Se trata de un **reto multicausal**, y por ello necesita de un enfoque poliédrico que impacte en todas las dimensiones de las competencias digitales:

- 1) Nadie debe quedarse atrás en su inclusión en el mundo digital.** Recordemos que, en España, el 8% de la población de la población activa no se ha conectado jamás a internet¹, y el 45% de la población española tiene competencias digitales insuficientes. Por eso, hay que promover que los parados de larga duración, las mujeres, o los adultos mayores (que ya no forman parte de la población activa pero que siguen participando activamente de la sociedad), adquieran competencias digitales básicas para la ciudadanía.
- 2) Alineado con el reto anterior, emerge el papel de la mujer y de las niñas:** la brecha digital es una brecha de edad, pero también de género. Por eso es otro reto fomentar la presencia de mujeres en los ámbitos educativos y profesionales STEM (siglas en inglés de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), reduciendo así la brecha digital de género.
- 3) Es necesario introducir la digitalización en el entorno educativo y formativo,** tanto en el acceso a los medios digitales adecuados como en los métodos de enseñanza y el desarrollo curricular en todos los niveles educativos (Primaria, Secundaria, Formación Profesional y Universitaria), de tal modo que la alfabetización digital sea una constante desde las edades más tempranas, dado que solo así se inculca el principio de “formación durante toda la vida”.
- 4) Se requiere, asimismo, la provisión de competencias digitales avanzadas para la población activa,** mediante la mejora de las competencias que ya poseen y la re-qualificación (*up-skilling* y *re-skilling*, respectivamente) mediante procesos de capacitación que se conciban de forma continuada durante toda la vida profesional y que respondan al doble reto de la transición digital y verde. Recordar que el 34% de la población activa en España tiene competencias digitales insuficientes y en torno al 40% de las personas sin competencias digitales básicas están desempleadas.

¹ <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00028/default/table?lang=en>

- 5) Es prioritario **incrementar el número de personas de alta cualificación TIC** (especialistas TIC) para garantizar las habilidades necesarias que permitan una transición progresiva pero firme a un entorno económico cada vez más digitalizado y sujeto a nuevas demandas ambientales.
- 6) Se necesita que **todas las empresas, y en particular las pymes, cuenten con emprendedores que entiendan la necesidad de estar presentes en línea**, no solo mediante una página web, sino estableciendo canales de venta, de difusión, utilizando múltiples plataformas, etc.

b) Objetivos

- **Objetivo 1: garantizar la inclusión digital**, es decir, no dejar a nadie atrás en el proceso de digitalización y avanzar en el desarrollo de competencias básicas de la ciudadanía. En este sentido, se busca **incrementar el número de personas con competencias digitales básicas**. Actualmente, unos 15 millones de personas en España carecen de dichas competencias digitales básicas.
- **Objetivo 2: disminuir la brecha digital por cuestión de género, incrementando el número de mujeres especialistas TIC**. Actualmente, en España solo el 16,2% de los especialistas TIC son mujeres², (aproximadamente 500.000), por debajo del 16,5% de la media de la UE-28.
- **Objetivo 3: garantizar la adquisición de competencias digitales para la educación a docentes y estudiantes en todos los niveles del sistema educativo**. En la actualidad, este objetivo es prioritario debido a que la COVID-19 ha obligado a que el formato de las clases se adapte a un formato semipresencial, incluyendo sesiones virtuales. En lo que refiere a la educación universitaria y de formación profesional, se busca **incrementar el número de titulados en áreas TIC**.
- **Objetivo 4: garantizar la adquisición de competencias digitales avanzadas tanto a los desempleados para mejorar sus condiciones de empleabilidad como a los ocupados**, tanto en el sector privado como en el sector público, para que aprendan a adaptarse de forma continua a las nuevas demandas de su vida laboral, con énfasis en los colectivos más afectados por la digitalización y robotización de tareas. Así, se busca **incrementar tanto el número de personas con competencias digitales por encima del nivel básico, como el número de personas con conocimientos básicos de software**.
- **Objetivo 5: garantizar que España cuente con especialistas TIC**. En la actualidad, España solo cuenta con apenas 1.900.000 especialistas TIC, que suponen un 3,2% del empleo total, por debajo del 3,9% de media de la UE-28. Por tanto, se busca incrementar su número.
- **Objetivo 6: garantizar que las empresas españolas en general, y en particular las pymes, cuenten con las competencias digitales necesarias para abordar su**

²https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/ICT_specialists_in_employment#ICT_specialists_by_sex

WIDI, apartado 3.2 ICT specialists, Females, 16 to 74 years old: Employed ICT specialists (Broad definition based on the ISCO-08 classification and including jobs like ICT service managers, ICT professionals, ICT technicians, ICT installers and servicers).

digitalización. Así, se busca incrementar el número de empresas españolas que integran en su negocio a las tecnologías digitales (realizando intercambio electrónico de información, siendo activas en redes sociales, utilizando la computación en la nube, incorporando herramientas digitales que favorezcan la movilidad sostenible y el teletrabajo o realizando ventas en línea, entre otros aspectos). En la actualidad, el 41,2%³ de las empresas españolas exhiben conductas propias de la integración de las tecnologías digitales, frente al 41,4% de la media de la UE-28.

Para llevar a cabo estos objetivos, el Plan Nacional de Capacidades Digitales establece cuatro ejes que pretenden responder a cada objetivo estratégico definido. Además, dentro de cada eje, se distinguen diferentes líneas de actuación y medidas orientadas a la consecución del objetivo en cuestión.

Objetivo estratégico	Eje	Línea de actuación
Garantizar la inclusión digital de toda la población.	I. Competencias digitales transversales	1) Capacitación digital para la ciudadanía, (con énfasis en colectivos en riesgo de exclusión digital)
Disminuir la brecha de género.		2) Lucha contra la brecha digital de género
Garantizar la adquisición de competencias digitales a docentes y estudiantes.	II. Transformación Digital de la Educación	3) Digitalización de la Educación y desarrollo de las competencias digitales para el aprendizaje en la educación.
Garantizar la adquisición de competencias digitales avanzadas a desempleados y ocupados.	III. Competencias digitales para el empleo	4) Formación en competencias digitales para personas desempleadas y ocupadas del sector privado.
Garantizar la adquisición de competencias digitales avanzadas a las personas al servicio de las administraciones públicas.		5) Formación en competencias digitales para las personas al servicio de las administraciones públicas.
Garantizar la adquisición de competencias digitales a pymes y emprendedores.		6) Desarrollo de competencias digitales para las pymes
Garantizar que España cuente con especialistas TIC.	IV. Profesionales digitales	7) Fomento de especialistas TIC (titulados de Formación Profesional).

c) Impacto esperado

Justificación del impacto	En cuanto al impacto del C19, se planea una inversión pública total de 3.593 M€ en el periodo 2021-2024 que irá destinada a desarrollar las competencias
----------------------------------	--

³ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/integration-digital-technology>

	<p>digitales de la ciudadanía española, con actuaciones transversales, dirigidas a toda la ciudadanía, actuaciones especialmente orientadas a la capacitación de la población activa en general, y de los especialistas TIC en particular, así como a la transformación digital de la educación, impactando en los modelos de enseñanza y aprendizaje de competencias digitales, incluyendo la capacitación de los docentes.</p> <p>La capacitación digital de la ciudadanía constituye un factor clave para poder aprovechar las oportunidades que esta transformación digital ofrece, maximizando el impacto del uso de herramientas digitales en el crecimiento y desarrollo económicos y en la actividad laboral, la responsabilidad social corporativa, la inclusión social (cerrando brechas de género, edad, origen o situación financiera), y el bienestar de la ciudadanía.</p> <p>Los retos que afronta la capacitación en competencias digitales vienen dados por aquellos aspectos en los que, según el DESI, y en concreto, su componente relativa al Capital Humano, España se encuentra por debajo de la media comunitaria. Por eso el impacto esperado se refleja en una mejora de dichos indicadores.</p> <p>Actualmente, el 43% de las personas entre 16 y 74 años carece de competencias digitales básicas (unos 14,5 millones de personas), así que se pretende formar en competencias digitales a esos 14,5 millones de personas, en los próximos 4 años, de los cuales, en torno a 7 millones, deberán ser mujeres.</p> <p>Adicionalmente, se espera disminuir la brecha digital por cuestión de género, incrementando el número de mujeres especialistas TIC, del 16,2%, al 16,5%, alcanzando a la media comunitaria.</p> <p>Finalmente, se espera incrementar, asimismo, el número global de especialistas TIC pasando del 3,2% al 3,9% del empleo total, alcanzando, también en este caso, a la media de la UE-28.</p> <p>Incentivado por esta inversión pública se prevé que por cada euro aportado por el Plan España Puede el sector privado invertirá otros 3€ adicionales, de acuerdo con estimación de distintos agentes públicos y privados para este tipo de ayudas públicas. Contando con que se movilizarán aproximadamente un total de 2.000 M€ incluyendo la inversión privada, puede generar un impacto en la riqueza de España cercano a los 3.171 M€ de PIB.</p> <p>Estas inversiones, en diferentes sectores del tejido productivo e industrial, producirán un impacto económico con efecto multiplicador, posibilitando que las mismas efectivamente reviertan en toda la economía y sociedad españolas.</p> <p>Podemos, por tanto, concretar el impulso directo (económico y social) que supondrá la inversión correspondiente al componente 19 en dos principales ámbitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de riqueza: impacto de la inversión en el PIB.
--	--

	<ul style="list-style-type: none">• Mantenimiento de puestos de trabajo: impacto de la inversión en el empleo. <p>Por otra parte, un aspecto capital de la contribución al crecimiento y desarrollo económico del componente 19 es su colaboración en la cobertura de puestos de trabajo en los diversos sectores de la economía por parte de las empresas, entidades y organizaciones que se ven beneficiadas por la inversión de esta parte del plan.</p> <p>En este sentido, la inversión prevista por el Componente 19 irá asociada a la necesidad de mantener o crear una media de 15.986 puestos de trabajo cada uno de los años en los que se realicen inversiones (2021-2023), llegándose solo en el año 2021 a necesitar 29.000 empleos para afrontar el volumen de trabajo asociado a la inversión de 2.222 M€ estimadas para ese año.</p> <p>Los resultados previstos únicamente muestran el impacto directo de las inversiones realizadas en los sectores productivos. El impacto real de las inversiones en inteligencia artificial (IA) puede ser mucho mayor. Así, en 2035 en España, con una inversión continuada en IA, la productividad del trabajo podría aumentar un 11% (respecto a un escenario sin inversión) y el crecimiento anual podría ser del 2,5% en vez del 1,7% previsto sin inversiones.</p>
--	---

3. Detalle sobre cada reforma/inversión del componente

Reformas

C19.R1	Plan Nacional de Competencias Digitales	Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital
a) Descripción de la reforma		
Elaboración y puesta en marcha del Plan Nacional de Competencias Digitales (PNCD) que actúa como hoja de ruta para identificar las medidas necesarias que aseguren que toda la ciudadanía cuenta con las herramientas necesarias para adquirir y desarrollar competencias digitales, en un contexto de transición dual digital y verde.		
b) Evidencia, análisis y datos que motiven la necesidad de la reforma	Véase objetivos de la propia componente.	
c) Colectivo objetivo de la reforma	Empresas y ciudadanos.	
d) Forma/s de implementación de la reforma	INFORME sobre el Plan Nacional de Competencias Digitales por el Consejo de Ministros.	
e) Administración ejecutora	Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital	
f) Involucración de stakeholders	Dado que las diferentes líneas de actuación del PNCD involucran a distintos ministerios, estos se constituyen como grupos de interés de singular relevancia, a los que se suman las asociaciones y fundaciones que ya realizan actuaciones en estos ámbitos, como por ejemplo: FUNDAE, Asociación Española de Banca, Somos Digital...	
g) Principales impedimen	El principal desafío para la ejecución del PNCD es la coordinación de actuaciones con los respectivos grupos de interés. Como solución, se ha creado un “hub de competencias digitales” que actúa como órgano de	

tos para las reformas y estrategias de solución para los mismos	gobierno y foro de discusión en cuyo seno se instrumenta la toma colegiada de decisiones.
h) Calendario de implementación de la reforma	2020/2021 (Ya aprobado: https://www.lamoncloa.gob.es/consejodeministros/referencias/Paginas/2021/refc20210126.aspx , INFORME sobre el Plan Nacional de Competencias Digitales.)
i) Ayudas de Estado	El Plan Nacional de Competencias Digitales (PNCD) es una reforma que no tiene presupuesto asociado y que no contempla ayudas a empresas que permitan a éstas situarse en una situación ventajosa respecto a sus competidores.

Inversiones

C19.I1	Competencias digitales transversales	Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital Ministerio de Educación y Formación Profesional Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico Alto Comisionado contra la Pobreza Infantil
a) Descripción de la inversión		
Integra: 1) Desarrollo de una red de centros de apoyo a la formación digital. Refuerzo de la red Aulas Mentor ya existente y acreditación de nuevos centros para la formación en competencias digitales básicas y avanzadas. 2) Acciones específicas de inclusión digital (campaña general de difusión y sensibilización, campaña de fomento del humanismo tecnológico, Plan Digital de enseñanza y difusión de la cultura y la lengua española en el exterior):		

- Actuación de concienciación y sensibilización mediante una campaña en medios de comunicación con el objeto de concienciar y sensibilizar a la ciudadanía (en particular a esos 15 millones de personas que carecen de competencias digitales básicas) sobre la necesidad de adquirir dichas competencias digitales, esenciales para relacionarse en el s. XXI.
- Actuaciones de sensibilización y fomento del humanismo tecnológico y de la cultura digital. Complementado a la anterior, se trata de un plan de comunicación global, que incluye publicidad, relaciones públicas, contenidos digitales, etc., que difunda y comunique el conjunto de actuaciones que se van a poner en marcha financiados con los fondos europeos de recuperación.
- Plan Digital de enseñanza y difusión de la cultura y la lengua española en el exterior: desarrollo de materiales y recursos digitales para la enseñanza del español.

3) Acciones de capacitación para la ciudadanía digital:

- Capacitación para la ciudadanía digital, incluyendo entre otras iniciativas: actividades especialmente dirigidas a la programación y robótica sin distinción de sexo o edad. Será una iniciativa lanzada en colaboración con los Ayuntamientos, que pondrán a disposición de los alumnos un espacio físico para impartir las sesiones además de mentores.
- Actividades para la ciudadanía para ayudarles a realizar comunicaciones y transacciones seguras en línea utilizando sus propios dispositivos electrónicos (utilizando el marco de referencia DigComp 2.1). En el caso de los seniors, se definirá una red de voluntarios que ayuden a éstos en el uso de sus dispositivos.
- Capacidades digitales para la transición ecológica y el reto demográfico: desarrollo de programas de capacitación digital en las zonas de prioridad demográfica, orientadas fundamentalmente a dos colectivos para los que se requiere una perspectiva demográfica específica: las personas mayores, las mujeres, y la infancia y juventud.
- Capacidades digitales para la lucha contra la pobreza infantil: diseño de metodología, contenidos y materiales didácticos para proveer de competencias digitales básicas a niños, niñas y adolescentes en riesgo de exclusión digital. Todos los materiales además abordarán el cierre de la brecha de género.

4) Programa de fomento de la capacitación digital de las mujeres y de vocaciones científico-tecnológicas en la escuela.

- Programas específicos orientación profesional centrado en profesiones digitales y mujeres (estudiantes y mujeres adultas). Se podrá contar con la colaboración de otras entidades como la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología.
- Fundación EOI. Transferencia del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a la fundación EOI para realizar actuaciones para mujeres desempleadas de más de 45 años.

<p>b) Evidencia, análisis y datos que motiven la necesidad de la inversión</p>	<p>Según el Índice de Economía y Sociedad Digital, DESI, en el que España ocupa el puesto 11º de los 28 Estados Miembros en el índice global, la media de la población aún presenta niveles bajos de desempeño en competencias digitales básicas. Así, casi la mitad de la población española (43%) carece de competencias digitales básicas y un 8% jamás ha utilizado internet.</p> <p>Asimismo, el índice DESI indica que la participación de mujeres especialistas en TIC permanece estancada en un mero 1,1% del empleo femenino total. En España solo el 16,2% de los especialistas TIC son mujeres, (aproximadamente 500.000), por debajo del 16,5% de la media de la UE-28.</p> <p>Por otro lado, según el informe Oportunidades y retos para autónomos y pequeñas empresas de España en el entorno digital en 2020, el 90% de las pymes españolas no ofrecen sus servicios o productos a través de canales de venta electrónicos. Esta situación está motivada, no porque las empresas no entiendan el valor que supone su transformación digital, sino por la falta de competencias digitales para poner en marcha este proceso. El desconocimiento se ve agravado por las barreras de entrada del mundo de la tecnología, sobre todo en pymes de sectores industriales tradicionalmente analógicos.</p> <p>Por último, la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares 2018 del INE, arroja evidencias de la brecha digital existente, no solo por edad, sino también entre las zonas urbanas y rurales. A la hora de realizar tareas con el móvil o con el ordenador (transferir ficheros), hay una diferencia de 12 puntos entre las zonas urbanas y las zonas rurales, el 66,7% de las personas se encuentran capacitadas para realizar esas tareas.</p> <p>Las brechas digitales y territoriales son más evidentes cuando se cruzan los datos por lugar de residencia y de edad, siendo necesaria la intervención en las zonas en riesgo demográfico.</p> <p>En el marco de las barreras para la capacitación digital, debe tenerse en cuenta las vinculadas a la brecha entre áreas urbanas y rurales, tanto en lo referente a conectividad digital, como en relación con las diferencias socioeconómicas y culturales existentes.</p> <p>Para atender a estas necesidades esta inversión va dirigida a desarrollar una red de centros de apoyo a la formación digital en combinación con cursos masivos online (inversión C19.I2).</p>
--	--

<p>c) Colectivo objetivo de la inversión</p>	<p>Red de centros de apoyo a la formación digital: ciudadanía en general, pymes y micropymes, profesionales, docentes y estudiantes.</p> <p>Acciones específicas de inclusión digital: empresas y ciudadanos, estudiantes y profesores de español, empresas y profesionales del sector de la enseñanza y la certificación de idiomas, personas mayores (>65 años) y población infantil y juvenil.</p> <p>Programa de fomento de la capacitación digital de las mujeres y de vocaciones científico-tecnológicas en la escuela: mujeres y niñas. Personas desempleadas y en particular mujeres que son madres.</p>
<p>d) Implementación de la inversión</p>	<p>Red de centros de apoyo a la formación digital: firma convenio Ministerios de Asuntos Económicos y Transformación Digital y Educación y Formación Profesional.</p> <p>Acciones específicas de inclusión digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Publicación de pliegos: tercer trimestre de 2021. • La publicidad mediante un contrato basado en el Acuerdo marco vigente Acuerdo Marco 50-2017. • Para las actuaciones de capacitación digital para la lucha contra la pobreza infantil se prevén: subvenciones en régimen de concurrencia competitiva, convenios con CCAA y licitaciones. En ningún caso se prevé la contratación de personal para la gestión de las actuaciones. <p>Programa de fomento de la capacitación digital de las mujeres y de vocaciones científico-tecnológicas en la escuela:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convenios. Con el Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP), CCAA y adhesión de Entidades Locales (EELL), así como con empresas y entidades sin ánimo de lucro. • Contrato/Licitación de los contenidos y formadores. • Transferencia (Capítulo 7)
<p>e) Administración ejecutora</p>	<p>Red de centros de apoyo a la formación digital: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y Ministerio de Educación y Formación Profesional.</p> <p>Plan de sensibilización: Estado (S.G. de Talento y Emprendimiento Digital, adscrita a la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, en el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital).</p> <p>Campaña de fomento del humanismo tecnológico: Red.es, Entidad Pública Empresarial, adscrita al Ministerio de Asuntos</p>

	<p>Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial.</p> <p>Plan Digital de enseñanza y difusión de la cultura y la lengua española en el exterior: Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación / Instituto Cervantes.</p> <p>Capacitación para la ciudadanía digital: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital; Ministerio de Educación y Formación Profesional) en colaboración con las CCAA, que a su vez involucrarán, en su caso, a las EELL, que deberán adherirse a los convenios del programa en cuestión.</p> <p>Capacidades digitales para el reto demográfico: la inversión se regionaliza hacia las CCAA, y los criterios de reparto se establecen en la Conferencia Sectorial para el Reto Demográfico.</p> <p>Capacidades digitales para la lucha contra la pobreza infantil: Fundación Estatal Salud Infancia y Bienestar Social.</p> <p>Fomento de la capacitación digital de las mujeres y de vocaciones científico-tecnológicas en la escuela: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital en colaboración con el MEFP y la Fundación Escuela de Organización Industrial, EOI (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo).</p>
<p>f) Tamaño y naturaleza de la inversión</p>	<p>735 millones €</p> <p>La adquisición de competencias digitales que permitan atender las demandas del mercado de trabajo y acceder a empleos de mayor calidad se configura como uno de los objetivos de la inversión del FSE+ dentro del MRR. Tras la finalización del periodo de aplicación de la inversión a través del Plan de recuperación, el FSE+ continuará invirtiendo en la formación en materias digitales hasta el final del MRR. Esta inversión en capacitación digital de personas tanto empleadas como desempleadas, junto con la formación profesional de grado medio y superior relacionada con esta materia garantizarán la transformación social y el acceso a oportunidades laborales adaptadas a la transición digital.</p>
<p>g) Calendario de implementación de la reforma o inversión</p>	<p>2021-2024</p>
<p>h) Ayudas de Estado</p>	<p>La actuaciones se realizarán mediante licitaciones o acuerdos marco, por lo que no habría ayudas de estado.</p>

C19.I2	Transformación Digital de la Educación.	Ministerio de Educación y Formación Profesional
a) Descripción de la inversión		
<p>Integra:</p> <p>1) Plan de Digitalización y Competencias Digitales del Sistema Educativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Dotación de dispositivos portátiles (ordenadores, tablets, etc.) y conectividad para, al menos, 300.000 alumnos de centros sostenidos por fondos públicos, para la reducción de la brecha digital de acceso por parte del alumnado de colectivos vulnerables, que no disponen de medios para la adquisición de dispositivos que les permitan la continuidad de su proceso educativo tanto en situaciones de presencialidad como educación a distancia o mixta. De este modo, se facilita el desarrollo de las tareas diarias de aprendizaje desde cualquier ubicación. Esta dotación será para el uso directo de los alumnos, en calidad de préstamo, tanto en el aula como fuera de ella, en situaciones de educación a distancia.</p> <p>El listado de centros y distribución de dispositivos se hará público. El compromiso presupuestario para esta actuación es de 150 millones de euros.</p> <p>Instalación y mantenimiento de Aulas Digitales Interactivas, con sistemas digitales interactivos (SDI) en aquellas aulas de centros educativos que imparten enseñanzas oficiales distintas a las universitarias y que no disponen de un sistema o necesitan completarlo. De este modo, se generaliza en todas las aulas la posibilidad de contar con los medios suficientes para situaciones de enseñanza a distancia y mixta que permitan los procesos de enseñanza y aprendizaje con medios digitales (240.240 aulas en centros públicos). El listado de centros se hará público. El compromiso presupuestario para esta actuación es de 846 millones de euros.</p> <p>Asimismo, tanto la dotación de dispositivos para alumnos como los SDIs antes citados necesitan de capacitación y mantenimiento para su uso eficaz y eficiente.</p> <p>La transformación del sistema educativo en clave digital sólo se puede llevar a cabo si se implica a todo el profesorado de una manera sustancial. Es un elemento fundamental la mejora de la competencia digital docente que se logrará a través de una autoevaluación por parte del profesorado, que permitirá identificar las necesidades de formación y la consecución de unos itinerarios formativos personalizados. Por otro lado, la implementación y desarrollo del “Plan Digital de Centro”, supondrá un avance en la digitalización y el correcto uso de las tecnologías en las escuelas. Esta actuación prevé la formación de hasta 712.854 docentes para el desarrollo y adquisición de</p> 		

competencias digitales para la actividad de enseñanza y aprendizaje, certificando un nivel intermedio, al menos, en el 50% de ellos, y la elaboración o revisión de un “Plan Digital de Centro” de, al menos, 18.342 centros.

El compromiso presupuestario para esta actuación es de 301 millones de euros.

El total del programa de cooperación territorial que incluye las tres actuaciones mencionadas es de 1.297 millones de euros.

- Finalmente, se contempla el desarrollo de una nueva infraestructura digital para la gestión educativa en los 56 centros educativos de Ceuta y Melilla y desarrollo y mejora de los sistemas de información en la Acción Exterior Educativa, y herramienta que permita efectuar la gestión académica y económica en los 32 centros educativos de titularidad del estado español y ALCE en el exterior.

El compromiso presupuestario para esta actuación es de 4,8 millones de euros.

2) Plan FP Digital: entre otras, comprende:

- Creación de recursos digitales están dirigidas a la creación de simuladores, gemelos digitales y hubs tecnológicos.
- Creación de una herramienta digital de gestión de acreditación competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral (destinada a la acreditación de 3,5 millones de personas)
- Creación de herramientas digitales de gestión de la FP para el empleo asociada al Catálogo nacional de las Cualificaciones y de Registro de la Vida formativa profesional de la ciudadanía

b) Evidencia, análisis y datos que motiven la necesidad de la inversión

En lo relativo al **acceso a dispositivos móviles por parte del alumnado**, el Ministerio de Educación y Formación Profesional estima que actualmente la brecha digital afecta a algo más de un millón de alumnos de enseñanzas no universitarias, si se toma como referencia la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares 2019 (INE), que indica que un total de 792.000 hogares con hijos no disponen de ordenador en el hogar. Tomando la cifra de 792.000 hogares como referencia, si el promedio de escolares por hogar es 1,5, el resultado sería que en España hay 1.100.000 escolares sin ordenador o tableta. En cuanto a la conectividad en los hogares, esta misma encuesta indica que, en España, hay un total de 284.000 hogares con hijos sin acceso a internet. Si estimamos el mismo promedio de 1,5 escolares por hogar, podemos considerar que en España hay 425.000 escolares sin acceso a internet.

En lo relativo a la **instalación, actualización y mantenimiento de sistemas digitales interactivos (SDI) en aquellas aulas de centros educativos que imparten enseñanzas oficiales distintas a las universitarias**, de acuerdo con la estadística Sociedad de la información y la comunicación en los centros

educativos del curso 2018-2019, el 41,9% de las aulas habituales de centros públicos no dispone de ningún sistema digital interactivo - SDI (pizarra digital, panel interactivo, o medio similar), lo que supone un total de 100.661 aulas sin SDI en los centros públicos. Por otro lado, el 58,1% de las aulas restantes necesitarían ampliar su dotación para incluir un SDI que permitiera al profesorado hacer frente a situaciones de enseñanza mixtas en las que la enseñanza presencial y a distancia se solapan, lo que afectaría a un total de 139.579 aulas que necesitaría ampliar y actualizar su SDI en los centros públicos.

La instalación de las ADI debe llevar asociada una **capacitación del profesorado** para el adecuado uso de los sistemas instalados, por lo que se estima llegar a casi 19.000 centros educativos.

La digitalización del sistema educativo no puede darse sin la mejora de la competencia digital. Hablamos de competencia digital educativa para englobar a alumnos, profesores y centros. Para que el destinatario final, el alumno, adquiera esa competencia, es esencial que se produzca la mejora de la **Competencia Digital Docente** que, además, permitirá el máximo aprovechamiento de los medios digitales. Por otro lado, a través de los **Planes Digitales de Centro**, las escuelas definirán la adecuada integración de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje. El proceso de integración debe ser global en los centros educativos.

Finalmente, con respecto al **Plan FP Digital**, que promueve **flexibilización y accesibilidad de la FP asociada al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y acreditables** mediante una “Oferta modular en empresas”; hasta ahora, este tipo de oferta, a pesar de estar contemplada en la norma, no se ha llevado a cabo generalizadamente. Los cursos modulares son la estrategia más funcional para que los trabajadores, ocupados y desempleados adquieran las competencias requeridas en sus puestos de trabajo.

En cuanto a la formación del profesorado de formación profesional es el pilar básico del proceso educativo-formativo de los ciudadanos. El mantenimiento de las competencias técnico-profesionales del profesorado es base de la calidad de un sistema educativo y formativo.

Es fundamental para la calidad de la formación disponer de recursos específicos digitales, tales como simuladores y gemelos digitales.

	<p>El redimensionamiento del procedimiento de acreditación competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral (destinada a la acreditación de 3,5 millones de personas) exige la creación de una herramienta digital de gestión que garantice el manejo de este volumen de datos.</p> <p>Asimismo, se requieren herramientas digitales de gestión de la FP para el empleo asociada al Catálogo nacional de las Cualificaciones y de Registro de la Vida formativa profesional de la ciudadanía, a partir del big data.</p> <p>La promoción de la colaboración público-privada es un eje esencial de los Planes de modernización de la FP. En este marco, la convocatoria de proyectos de innovación en digitalización en cada una de las familias profesionales asignadas a sectores productivos se hace prioritario. Además, se atienden proyectos de emprendimiento digital en el ámbito de los centros de formación profesional (hubs tecnológicos)</p> <p>La mejora de la calidad de la formación en digitalización pasa por la transformación de espacios formativos de FP en espacios tecnológicos próximos a los sectores productivos en los centros.</p>
<p>c) Colectivo objetivo de la inversión</p>	<p>En lo que se refiere al Plan de Digitalización y Competencias Digitales del Sistema Educativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Docentes y estudiantes de las etapas educativas de las enseñanzas regladas no universitarias. • Centros educativos y sus respectivos docentes que imparten las enseñanzas regladas de las etapas educativas no universitarias. <p>Finalmente, en relación con el Plan FP Digital: personas trabajadoras ocupadas y profesores de formación profesional del sistema educativo.</p>
<p>d) Implementación de la inversión</p>	<p>Para el Plan de Digitalización y Competencias Digitales del Sistema Educativo: la provisión de dispositivos portátiles a los alumnos, la instalación y mantenimiento de los SDIs y las actuaciones de capacitación y formación en competencias digitales se implementarán a través de Programas de Cooperación Territorial. Las dotaciones se realizarán a través de los centros educativos, determinados por sus necesidades a través de las Comunidades Autónomas. El programa será vinculante para las Comunidades Autónomas.</p>

	<p>La parte de la inversión correspondiente a las medidas en Ceuta, Melilla y centros en el exterior se implementará por medio de procedimientos internos del MEFP.</p> <p>Para el Plan FP Digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La disponibilidad de recursos específicos digitales, tales como simuladores y gemelos digitales (180 simuladores, gemelos digitales y hubs tecnológicos en 3 años). • El MEFP requiere nuevas herramientas. El redimensionamiento del procedimiento de acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral (destinada a la acreditación de 3,5 millones de personas) exige la creación de una herramienta digital de gestión que garantice el manejo de este volumen de datos. • Asimismo, se requieren herramientas digitales de gestión de la FP para el empleo asociada al Catálogo nacional de las Cualificaciones y de Registro de la Vida formativa profesional de la ciudadanía, a partir del big data..
<p>e) Administración ejecutora</p>	<p>Para el Plan de Digitalización y Competencias Digitales del Sistema Educativo: Ministerio de Educación y Formación Profesional, a través de Programas de Cooperación Territorial en colaboración con las comunidades autónomas y ejecución directa en el ámbito de gestión del MEFP (Ceuta y Melilla y centros educativos en el exterior).</p> <p>Para el Plan FP Digital: Con respecto a la adquisición de nuevas competencias para la transición digital, se implementará mediante subvenciones públicas concedidas en régimen de concurrencia competitiva. El MEFP transferirá a las Comunidades Autónomas a través de programas de Cooperación Territorial, fondos finalistas para la ejecución de los programas.</p>
<p>f) Tamaño y naturaleza de la inversión</p>	<p>1.412 millones €</p>
<p>g) Calendario de implementación de la reforma o inversión</p>	<p>2021-2024</p>
<p>h) Ayudas de Estado</p>	<p>Esta inversión se realiza en la educación pública organizada dentro del sistema nacional de educación financiado y supervisado por el Estado, ámbito exento de las ayudas de</p>

	estado (apartado 2.5, párrafo 28 de la Comunicación de la Comisión relativa al concepto de ayuda estatal).”
--	---

C19.I3	Competencias digitales para el empleo	Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital Ministerio de Sanidad Ministerio de Defensa Ministerio de Hacienda Ministerio de Interior Ministerio Inclusión, Seguridad Social y Migraciones Ministerio de Industria, Comercio y Turismo Ministerio de Trabajo y Economía Social Ministerio de Cultura y Deporte Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
--------	---------------------------------------	--

a) Descripción de la inversión	
<p>Integra:</p> <p>1) Actuaciones en materia de cualificación y recualificación dirigidas a personas empleadas y desempleadas reforzando las actuales políticas activas de empleo (conjunto de servicios y programas de orientación, empleo y formación para el empleo en el ámbito laboral dirigidas a mejorar las posibilidades de acceso al empleo, por cuenta ajena o propia, de las personas desempleadas, al mantenimiento del empleo y a la promoción profesional de las personas ocupadas y al fomento del espíritu empresarial y de la economía social).</p> <p>Programa Futur@, Plan de Choque Jóvenes 4.0, con el objetivo de impulsar la creación de empleo y la formación de jóvenes desempleados mediante la formación en competencias digitales que mejoren su empleabilidad.</p> <p>2) Programa de capacitación digital de las Administraciones Públicas, dirigido a profesionales sanitarios, personal de tropa y marinería de las FFAA y reservistas de especial disponibilidad, personal de apoyo y profesorado de los centros docentes militares, formación en competencias digitales a las fuerzas y cuerpos de Seguridad del Estado y actuaciones formativas en Seguridad Social y Hacienda para afrontar la</p>	

transformación digital de estos dos servicios estratégicos de la Administración del Estado.

3) Programa para la transformación digital de las pymes, y formación en competencias digitales para pymes.

- Programa de Formación para Expertos en Transformación Digital de las PYMEs. Formación a jóvenes expertos en digitalización de las pymes como agentes del cambio en los procesos de transformación digital de éstas.
- Programa de Formación de Directiv@s. Tiene por objeto la formación directiva en la gestión digital de la empresa con el fin de mejorar la productividad de las pymes y sus posibilidades de crecimiento e internacionalización. Se pretende igualmente disminuir la brecha digital por cuestión de género, incrementando el número de mujeres directivas y trabajadoras en sectores TIC
- Actuaciones de formación para pymes de sectores específicos: movilidad, turismo, economía circular, entre otros, así como puesta en marcha de una plataforma pública específica para la formación de personas trabajadoras autónomas y personas trabajadoras de la economía social.

b) Evidencia, análisis y datos que motiven la necesidad de la inversión

Según datos del INE, en 2019, un total de 2,2 millones de desempleados en España no tenían competencias digitales básicas. Por otro lado, según la Encuesta de Población Activa (EPA) en España, en junio de 2020 había 3,4 millones de parados.

Según datos del INE, en 2019, un total de 6,1 millones de personas empleadas no tenía competencias digitales básicas. El riesgo de pérdida de empleo por ese hecho es más alto en España que en otros países comunitarios.

Sólo un 18,5% de pymes proporcionan actividades formativas en TIC a sus empleados.

Por otro lado, la tasa de desempleo juvenil se sitúa en torno al 40%, con una mayor incidencia en los jóvenes de 16 a 19 años (46%).

Las principales causas explicativas de esta situación son: i) un nivel insuficiente de formación (comparado con la media europea, el 44% de los jóvenes españoles no posee estudios superiores, una cifra muy superior al 34% de la media europea); ii) una reducida apuesta por la Formación Profesional (12% de los alumnos entre 15 y 19 años, mientras que la media europea es del 26%) frente a la universitaria; y iii) una escasa oferta de perfiles tecnológicos de menor cualificación (en este ámbito, la mayoría son universitarios).

Las necesidades de formación de los empleados públicos difieren según su ámbito de actividad. Así, en la sanidad pública, los datos de DESI ponen de manifiesto la necesidad de incrementar las competencias digitales de los profesionales en

	<p>España, en particular en los grupos de mayor edad; en el sector sanitario, la introducción de nuevas herramientas digitales supone un desafío para muchos profesionales que carecen de los conocimientos y la confianza para obtener el mayor beneficio posible de las mismas.</p> <p>Por otro lado, la pandemia producida por el COVID ha puesto de relieve la importancia crítica de estas herramientas para garantizar la prestación de los servicios sanitarios y la protección de la salud pública.</p> <p>La transformación digital del Sistema Nacional de Salud tiene que estar liderada por los profesionales del sector, para lo cual, además de las competencias en el uso de las herramientas, precisan de conocimientos básicos sobre los fundamentos de algunas de estas tecnologías para decidir con criterio sobre su uso y aplicación en la práctica clínica y en la investigación.</p> <p>Sobre la formación a las Fuerzas Armadas (FFAA), profesorado y personal de apoyo de centros docentes militares trata de garantizar que cuando los militares pasan a la vida civil, tras un número de años de servicio, se garantice una transición fluida a la vida laboral civil. Las competencias digitales, se convierten así en una herramienta de vital importancia para el personal de las FFAA.</p> <p>La formación que se imparte desde el Ministerio de Hacienda deberá adaptarse a sus necesidades concretas, sobre todo en materia de informática tributaria y uso de big data,</p> <p>Desde la Seguridad Social se busca impulsar su Transformación Digital a través de acciones continuas de capacitación, el impulso de nuevas formas de trabajo y la provisión de soluciones que habiliten el trabajo remoto y colaborativo.</p> <p>Por último, con respecto a las pymes, el panorama español refleja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente digitalización de las pymes españolas. Según el DESI 2020, solo un 18% de las pymes españolas vendían online en 2019, y no supone un avance frente al DESI 2018. • Solo el 13,5% de pymes emplean especialistas TIC frente al 72% de las empresas de +250 empleados, según datos del INE 2018. • Solo el 8% (DESI 2020) de las pymes españolas vende online internacionalmente.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Ligado a la anterior, solo el 11% del volumen de negocio de las pymes españolas (DESI 2020) se debe al comercio electrónico. • Según datos de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (FUNDAE), menos del 50% de las pequeñas empresas (entre 10 y 49 trabajadores) llevan a cabo formación para sus empleados; porcentaje que desciende hasta el 16,6% en el caso de microempresas (con menos de 10 trabajadores). Es decir, más del 83% de las microempresas (ocho de cada diez) continúan sin tener planes de formación para sus empleados.
<p>c) Colectivo objetivo de la inversión</p>	<p>Upskilling y reskilling: empleados y desempleados en general, con énfasis en trabajadores afectados por desempleo tecnológico.</p> <p>Jóvenes desempleados entre 16 y 30 años.</p> <p>La formación a empleados públicos comprende: la formación a sanitarios; formación a Fuerzas Armadas (tropa, marinería, personal docente y personal de apoyo a la estructura docente de Defensa); formación a los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado y formación para acometer los procesos de transformación digital en servicios básicos como la Seguridad Social y Hacienda.</p> <p>El programa para la transformación digital de las pymes está dirigido a pymes, trabajadores y jóvenes</p>
<p>d) Implementación de la inversión</p>	<p>Upskilling/Reskilling: Acuerdo con el MEFP para la formación asociada al Catálogo nacional de cualificaciones Profesionales.</p> <p>Acuerdos con la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo, Servicio Público de Empleo Estatal, así como con la Fundación EOI (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo) para otras formaciones no acreditables respecto al catálogo nacional de las Cualificaciones profesionales.</p> <p>Formación a sanitarios: Licitación pública de los servicios asociados al Plan, con una duración de cuatro años para la ejecución del contrato.</p> <p>Formación a FFAA, profesorado y personal de apoyo a la estructura docente de Defensa: Para alcanzar los objetivos propuestos se establecen dos fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 de análisis de necesidades y diseño del programa de capacitación. Años 2021 y 2022. • Fase 2 de implementación y mantenimiento: Formación en competencias digitales por niveles, básicas, intermedias, avanzadas y de especialización, a

	<p>través del Campus Virtual Corporativo de la Defensa del personal de tropa y marinería. Años 2023 y siguientes.</p> <p>Formación que imparte el Ministerio de Hacienda: i) Digitalización de la formación (formación en las herramientas digitales necesarias que el funcionario de la Hacienda pública va a necesitar para desempeñar su trabajo) y ii) digitalización del área de investigación, estudios y transferencia del conocimiento.</p> <p>Formación del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social, y Migraciones: Se abordará la puesta en marcha del Área de Inclusión Digital responsable de la estrategia de capacitación digital de la organización y del impulso de las nuevas formas de trabajo.</p> <p>Formación del Ministerio del Interior:</p> <p>Policía Nacional: Se llevará a cabo de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear el itinerario formativo y determinar niveles de formación y nº de funcionarios a formar en cada nivel. • Formación de especialistas en ciencia de datos, ciencias forenses y manejo de dispositivos electrónicos de monitorización y vigilancia. <p>Guardia Civil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A través de proyectos de dotación de medios, según las necesidades recogidas en un Listado Integrado de Necesidades elaborado anualmente. • Mediante proyectos de capacitación del personal docente de los centros de formación y de captación de expertos externos especializados. <p>Con respecto al programa de transformación digital de las pymes se llevará a cabo mediante convenios, licitaciones y convocatorias en concurrencia competitiva, así como mediante acuerdos, en su caso, con la Fundación EOI (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo) para otras formaciones no acreditables respecto al catálogo nacional de las Cualificaciones profesionales.</p> <p>A través de la red de centros de Formación Profesional del sistema educativo y centros autorizados para impartir FP para el empleo, en colaboración con el MEFP y las CCAA.</p>
<p>e) Administración ejecutora</p>	<p>Upskilling/Reskilling: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital en colaboración con el MEFP, SEPE y FUNDAE y Fundación EOI.</p>

	<p>Formación a sanitarios: Ministerio de Sanidad</p> <p>Formación a Fuerzas Armadas, profesorado y personal de apoyo a la estructura docente de Defensa: Ministerio de Defensa/Subsecretaría de Defensa/Dirección General de Reclutamiento y Enseñanza Militar/ Subdirección General de Enseñanza</p> <p>Formación que imparte el Ministerio de Hacienda: Instituto de Estudios Fiscales.</p> <p>Formación en el ámbito del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones: Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones / Secretaría de Estado de Seguridad Social y Pensiones / Gerencia de Informática de la Seguridad Social</p> <p>Formación a policía y guardia civil: Ministerio del Interior</p> <p>En cuanto a la transformación digital de las pymes, ejecutan, en función del sector de la pyme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital (acuerdos con Fundación EOI). • Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y Fundación EOI. • Ministerio de Educación y Formación Profesional. • Ministerio Trabajo y Economía Social. • Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. • Ministerio de Cultura y Deporte. • Ministerio de Hacienda.
<p>f) Tamaño y naturaleza de la inversión</p>	<p>1.256 millones euros</p>
<p>g) Calendario de implementación de la reforma o inversión</p>	<p>2021-2023</p>
<p>h) Ayudas de Estado</p>	<p>Algunas inversiones se ejecutarían utilizando la sección 5 del RGEC o minimis, la actuación “formación para la capacitación digital y sostenibilidad en el ámbito del transporte”, que se ejecutaría en conformidad con la sección 5 (artículo 31) del RGEC y la actuación “formación y capacitación digital de actores de las industrias culturales y deportivas”, que se ejecutaría mediante los artículos 51 y 53 del RGEC.</p>

C19.I4	Profesionales digitales	Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital
a) Descripción de la inversión		
<p>Adaptar la oferta formativa de formación profesional existente y diseñar nuevas especialidades que permitan adquirir competencias digitales avanzadas e impulsar un programa de atracción y retención de talento en el ámbito digital.</p> <p>Creación de Recursos Educativos Abiertos para la enseñanza con medios digitales en inteligencia artificial, ciberseguridad... a distintos niveles, desde la ciudadanía en general hasta perfiles más específicos (y complejos).</p>		
b) Evidencia, análisis y datos que motiven la necesidad de la inversión	<p>Esta medida se centra en avanzar en especialidades que se consideran clave como la ciberseguridad.</p> <p>Existe una enorme demanda de talento no disponible en el sector de la ciberseguridad, que algunas consultoras, como Gartner, han cifrado en más de 3 millones de puestos de trabajo sin cubrir en 2022. A través de esta medida se trabajará en la generación, identificación y desarrollo del talento necesario para contribuir el crecimiento de la industria de ciberseguridad.</p> <p>Por otro lado, la investigación y el desarrollo de la inteligencia artificial (IA) tiene implicaciones sociales de gran envergadura. Esto exige expandir los perfiles de quienes se dedican al diseño, desarrollo y análisis de los sistemas inteligentes, superando su dimensión puramente técnica. La visión de las ciencias sociales y las humanidades deben estar presentes en los procesos fundacionales de diseño y en la orientación de sus desarrollos. De hecho, desde el Programa H2020, la Unión Europea viene remarcando insistentemente que la investigación de carácter tecnológico se estimule para que técnica, ciencias, ciencias sociales y humanidades estén involucradas desde la formulación de los problemas a la redacción de los programas de trabajo, el diseño de los desarrollos y la evaluación final.</p> <p>En este sentido, es necesario impulsar nuevas titulaciones técnicas y/o ampliar el número de plazas en las existentes en el ámbito universitario y agilizar los procedimientos para que se puedan poner en marcha nuevos grados universitarios más rápidamente, abriendo el campo de colaboración con otros ámbitos de conocimiento para no restringirse exclusivamente a una formación instrumental en destrezas tecnológicas.</p>	

	<p>Asimismo, es importante destacar que España tiene un importante potencial en investigación y desarrollo en IA tal como recoge el reciente informe (octubre 2018) de la consultora Roland-Berger (https://www.rolandberger.com/it/Publications/Joining-the-dots-A-map-of-Europe's-AI-ecosystem.html). Sin embargo, España no está apostando de manera específica por formar o captar talento y recursos humanos en esta materia, como hacen otros países de nuestro entorno. Así, la internacionalización del profesorado no supera el 2,2% del conjunto del personal docente e investigador del sistema universitario español. Para ello, es imprescindible que el personal docente e investigador realice estancias formativas en el extranjero que le permitan conocer las buenas prácticas y tendencias de los modelos docentes de otros países, así como construir redes de contactos internacionales para desarrollar actividades I+D+i.</p> <p>Por otro lado, es necesario facilitar que las empresas, sobre todo las pymes, puedan contratar este personal investigador y de alta cualificación, así como diseñar programas, en coordinación con los distintos departamentos ministeriales, que permitan el retorno de talento español que ahora trabaja en el extranjero.</p> <p>En cuanto al diseño de recursos educativos abiertos para la enseñanza con medios digitales: la IA y las nuevas tecnologías como la ciberseguridad, el big data, etc., desafían el futuro del mercado de trabajo y de la vida en sociedad. Usando como inspiración la iniciativa <i>Elements of AI</i> liderada por Finlandia (Universidad de Helsinki) se busca expandir el enfoque de formación en IA y otras tecnologías para toda la ciudadanía mediante la colaboración con centros docentes (por determinar) que difundan y pongan a disposición los contenidos formativos ya incluidos en <i>Elements of AI</i>, a los que se incorporarán otros adicionales de diferentes tecnologías.</p>
<p>c) Colectivo objetivo de la inversión</p>	<p>Estudiantes, trabajadores, empresas (especialmente pymes) de todos los sectores, y ciudadanía en general.</p>
<p>d) Implementación de la inversión</p>	<p>Convenios y convocatorias en competencia competitiva.</p> <p>El MEFP colaborará con INCIBE para el diseño de las acciones formativas dirigidas a docentes y formadores para que estos adquieran las competencias en digitalización necesarias y suficientes para transmitir, en la práctica docente, esas mismas competencias al alumnado y personas formadas contextualizadas al ámbito productivo de que se trate.</p>

<p>e) Administración ejecutora</p>	<p>Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital en colaboración con terceros organismos como la UNED, Ministerio de Universidades, entre otros.</p> <p>Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE)</p> <p>Para la creación de recursos educativos abiertos: se utilizarán convenios y se recurrirá a la contratación de empresas mediante licitaciones públicas.</p>
<p>f) Tamaño y naturaleza de la inversión</p>	<p>190 millones €</p>
<p>g) Calendario de implementación de la reforma o inversión</p>	<p>2021-2023</p>
<p>h) Ayudas de Estado</p>	<p>Algunas inversiones se realizarán mediante acuerdos marco o licitaciones. En caso de ayudas, se ejecutarían utilizando la sección 5 del RGEC o minimis.</p>

4. Autonomía estratégica y seguridad

La situación excepcional derivada de la pandemia del COVID-19 ha acelerado el proceso de digitalización, poniendo de relieve las fortalezas, pero también las carencias relativas de nuestro país. Entre las primeras, cabe señalar las infraestructuras de conectividad, el desarrollo de la administración electrónica en algunos ámbitos clave y la adaptabilidad de buena parte del tejido empresarial. Entre las segundas, la falta de equipamientos y la baja capacitación digital de buena parte de la población, con particular incidencia en aquellos sectores que están viviendo un proceso acelerado de cambio, en el ámbito de la educación y en las PYMEs.

La adquisición y el desarrollo de competencias digitales se erige, así como una de las prioridades clave del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, donde la transición verde y digital van de la mano para impulsar la recuperación económica y la creación de empleo de calidad, modernizar el modelo productivo y reforzar la vertebración social y territorial del país, combatiendo el problema de la España vaciada.

Las instituciones europeas han reconocido la importancia de las competencias digitales (“digital skills” en su terminología anglosajona) para vivir, aprender y trabajar en la sociedad del conocimiento. Como muestra de ello, el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea ya incluyeron en su Recomendación 2006/962/CE, de 18 de diciembre de 2006, la competencia digital como una de las competencias básicas para los ciudadanos y, posteriormente, en su Recomendación del 22 de mayo de 2018 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, la competencia digital se mantiene como una de las ocho competencias clave y la define como el “uso seguro y crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, en el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la alfabetización mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación) y la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad).

Asimismo, la seguridad digital es un factor clave a tener en cuenta en todos los procesos de transformación digital tanto para las PYMEs como para las personas trabajadoras. En este sentido, una de las áreas de competencias digitales del marco DIGCOMP, es la “Seguridad en la red” que incide en la importancia de entender los riesgos y amenazas en los entornos digitales. Así, reconoce distintas áreas donde se debe garantizar esa seguridad:

- Protección de dispositivos.
- Protección de datos personales y privacidad.
- Protección de la salud y del bienestar.
- Protección medioambiental.

5. Proyectos transfronterizos y multi-país

No aplica.

6. Contribución del componente a la transición ecológica

Tanto la transición ecológica como la transformación digital se reconocen como los dos pilares básicos para la transformación de la economía y la sociedad. En este sentido, la COM (2020) 408 por la que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, determina que al menos un 37% de la inversión total de las actuaciones financiadas con este mecanismo deberán contribuir a la acción climática para la transición ecológica.

Aunque tanto las reformas como las inversiones incluidas en este componente contribuyen a la transición digital (y no de manera explícita a la transición ecológica), sí que, de manera indirecta, todas ellas coadyuvan al proceso de transformación de nuestro sistema económico hacia una economía circular y descarbonizada, más resiliente al clima, en la que las energías renovables, la movilidad sostenible y la eficiencia ganan protagonismo. Esta transición hacia una industria cada vez más inclusiva y medioambientalmente sostenible no se entiende sin un proceso de transformación digital, que se nutre de los resultados de las actividades de investigación e innovación. Por eso, el impulso a la adquisición de competencias digitales avanzadas y complejas es un prerrequisito para fomentar la investigación científica posibilitadora del desarrollo de soluciones innovadoras que, cuando adquieran la suficiente madurez tecnológica y comercial puedan transferirse al sector industrial.

Asimismo, la formación en competencias digitales es clave para poder satisfacer la demanda de empleo generada por la economía circular o verde, que según la OIT, generará 20 millones de empleos globales en áreas como la reparación, refabricación o gestión de residuos electrónicos

7. Contribución del componente a la transición digital

La COM (2020) 408 por la que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, determina que al menos un 20% de la inversión total de las actuaciones financiadas con este mecanismo deberán contribuir a la transición digital y a los desafíos que se deriven de esta (según se recoge en el artículo 15(3)(c)).

Las reformas e inversiones que se aglutinan bajo esta componente contribuyen a reforzar la coherencia y coordinación en el proceso de digitalización de la economía y la sociedad españolas. Las medidas propuestas buscan mejorar la calidad del empleo y apuesta por la utilización de medios digitales para mejorar la eficacia de las actuaciones. También destaca el apoyo al desarrollo e integración de nuevas tecnologías digitales en los diferentes ámbitos sectoriales de la economía en reconocimiento del rol decisivo de la modernización digital para garantizar el

crecimiento de la productividad y la mejora de la competitividad de forma integradora y sostenible. No menos importante, junto a la modernización de la economía mediante el uso de herramientas digitales, es la provisión a los trabajadores (reales y potenciales) de las competencias digitales básicas necesarias para utilizar dichas herramientas y así aprovechar las ventajas que brinda dicha digitalización.

No obstante, la transición digital debe incluir a toda la sociedad en su conjunto y es con este objetivo con el que se persigue que la enseñanza de competencias digitales alcance no solo a la población activa, sino también a los niños, niñas y jóvenes para que puedan adaptarse a los continuos cambios de las sociedades digitales, dotándoles de conocimientos, capacidades, valores y actitudes que permitan afrontar el aprendizaje como una herramienta que nos acompaña toda la vida.

Especial atención merece la promoción de la formación de las niñas y las mujeres en las carreras STEM, en las que existe una importante brecha digital (de género). La escasa presencia femenina en el sector científico y tecnológico (según datos del Libro Blanco de las mujeres en el ámbito tecnológico, actualmente solo el 30% de las profesionales TIC son mujeres) plantea un reto de adaptación a las nuevas demandas laborales. En cualquier caso, no solo las niñas y mujeres el único colectivo en riesgo de exclusión digital: los parados de larga duración o los adultos mayores, que ya no forman parte de la población activa, pero que siguen participando activamente de la sociedad deben adquirir competencias digitales básicas para la ciudadanía.

Las reformas e inversiones aquí planteadas incluyen medidas destinadas a cubrir las necesidades de formación en competencias digitales de todos los sectores de población mencionados, de forma consistente con el programa Europa Digital 2021-2027 (centrado en reforzar las capacidades de Europa en inteligencia artificial, informática de alto rendimiento, ciberseguridad y competencias digitales especializadas) así como otros programas orientados a la adquisición de competencias digitales para lograr una recuperación justa e inclusiva como el Plan de Acción de Educación Digital y una Nueva Agenda de Capacidades para Europa (que incluye entre sus diez iniciativas la Coalición por las Capacidades y los Empleos Digitales).

8. Principio “Do not significant harm”

C19.R1

No daña significativamente a ninguno de los seis objetivos

Please indicate which of the environmental objectives below require a substantive DNSH assessment of the measure

Yes No Justification if ‘No’ has been selected

Climate change mitigation	X	Establecer una hoja de ruta para identificar las medidas necesarias que aseguren que toda la ciudadanía cuenta con las herramientas necesarias para adquirir y desarrollar competencias digitales tiene impacto nulo sobre la mitigación del cambio climático, durante todo su ciclo de vida. La medida tiene asignada una etiqueta que no reconoce una contribución del 100% a objetivos climáticos o la medida no apoya al objetivo medioambiental evaluado (Climate mitigation).
Climate change adaptation	X	Establecer una hoja de ruta para identificar las medidas necesarias que aseguren que toda la ciudadanía cuenta con las herramientas necesarias para adquirir y desarrollar competencias digitales tiene impacto nulo sobre la adaptación al cambio climático, durante todo su ciclo de vida. La medida tiene asignada una etiqueta que no reconoce una contribución del 100% a objetivos climáticos o la medida no apoya al objetivo medioambiental evaluado (Climate adaptation).
The sustainable use and protection of water and marine resources	X	Establecer una hoja de ruta para identificar las medidas necesarias que aseguren que toda la ciudadanía cuenta con las herramientas necesarias para adquirir y desarrollar competencias digitales tiene impacto nulo sobre los recursos hídricos y marinos, durante todo su ciclo de vida.
The circular economy, including waste prevention and recycling	X	Establecer una hoja de ruta para identificar las medidas necesarias que aseguren que toda la ciudadanía cuenta con las herramientas necesarias para adquirir y desarrollar competencias digitales tiene impacto nulo sobre la economía circular, durante todo su ciclo de vida.
Pollution prevention and control to air, water or land	X	Establecer una hoja de ruta para identificar las medidas necesarias que aseguren que toda la ciudadanía cuenta con las herramientas necesarias para adquirir y desarrollar competencias digitales tiene impacto nulo sobre

		la prevención y control de la contaminación, durante todo su ciclo de vida
The protection and restoration of biodiversity and ecosystems	X	Establecer una hoja de ruta para identificar las medidas necesarias que aseguren que toda la ciudadanía cuenta con las herramientas necesarias para adquirir y desarrollar competencias digitales tiene impacto nulo sobre la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas, durante todo su ciclo de vida.

I1 Competencias digitales transversales

<i>Please indicate which of the environmental objectives below require a substantive DNSH assessment of the measure</i>		
	<i>Yes</i>	<i>No Justification if 'No' has been selected</i>
Climate change mitigation	X	Desarrollar actuaciones para fomentar que la ciudadanía tenga competencias digitales básicas tiene impacto nulo sobre la mitigación del cambio climático, durante todo su ciclo de vida. La medida tiene asignada una etiqueta que no reconoce una contribución del 100% a objetivos climáticos o la medida no apoya al objetivo medioambiental evaluado (Climate mitigation).
Climate change adaptation	X	Desarrollar actuaciones para fomentar que la ciudadanía tenga competencias digitales básicas tiene impacto nulo sobre la adaptación al cambio climático, durante todo su ciclo de vida. La medida tiene asignada una etiqueta que no reconoce una contribución del 100% a objetivos climáticos o la medida no apoya al objetivo medioambiental evaluado (Climate adaptation).
The sustainable use and protection of water and marine resources	X	Desarrollar actuaciones para fomentar que la ciudadanía tenga competencias digitales básicas

			tiene impacto nulo sobre los recursos hídricos y marinos, durante todo su ciclo de vida.
The circular economy, including waste prevention and recycling		X	Desarrollar actuaciones para fomentar que la ciudadanía tenga competencias digitales básicas tiene impacto nulo sobre la economía circular, durante todo su ciclo de vida.
Pollution prevention and control to air, water or land		X	Desarrollar actuaciones para fomentar que la ciudadanía tenga competencias digitales básicas tiene impacto nulo sobre la prevención y control de la contaminación, durante todo su ciclo de vida
The protection and restoration of biodiversity and ecosystems		X	Desarrollar actuaciones para fomentar que la ciudadanía tenga competencias digitales básicas tiene impacto nulo sobre la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas, durante todo su ciclo de vida.

I2 Transformación Digital de la Educación

<p><i>Please indicate which of the environmental objectives below require a substantive DNSH assessment of the measure</i></p> <p>Yes No Justification if 'No' has been selected</p>			
Climate change mitigation		X	<p>La digitalización de las aulas y la capacitación digital de los docentes tienen impacto nulo sobre la mitigación del cambio climático, durante todo su ciclo de vida. La medida tiene asignada una etiqueta que no reconoce una contribución del 100% a objetivos climáticos o la medida no apoya al objetivo medioambiental evaluado (Climate mitigation).</p> <p>Los equipos cumplirán con los requisitos relacionados con la energía establecidos de acuerdo con la Directiva 2009/125 / EC para servidores y almacenamiento de datos, o computadoras y servidores de computadoras o pantallas electrónicas.</p>

		<p>En estas adquisiciones se activarán medidas para asegurar la compra de aquellos equipos energéticamente eficientes, que sean absolutamente respetuosos con el Code of Conduct for ICT de la Comisión Europea, y se tomarán medidas para que aumente la durabilidad, la posibilidad de reparación, de actualización y de reutilización de los productos, de los aparatos eléctricos y electrónicos implantados.</p>
Climate change adaptation	X	<p>La digitalización de las aulas y la capacitación digital de los docentes tienen impacto nulo sobre la adaptación al cambio climático, durante todo su ciclo de vida. La medida tiene asignada una etiqueta que no reconoce una contribución del 100% a objetivos climáticos o la medida no apoya al objetivo medioambiental evaluado (Climate adaptation).</p>
The sustainable use and protection of water and marine resources	X	<p>La digitalización de las aulas y la capacitación digital de los docentes tienen impacto nulo sobre los recursos hídricos y marinos, durante todo su ciclo de vida.</p>
The circular economy, including waste prevention and recycling	X	<p>La digitalización de las aulas y la capacitación digital de los docentes tienen impacto nulo sobre la economía circular, durante todo su ciclo de vida.</p> <p>Los equipos cumplirán con los requisitos de eficiencia de materiales establecidos de acuerdo con la Directiva 2009/125 / EC para servidores y almacenamiento de datos, o computadoras y servidores de computadoras o pantallas electrónicas. Los equipos utilizados no contendrán las sustancias restringidas enumeradas en el anexo II de la Directiva 2011/65 / UE, excepto cuando los valores de concentración en peso en materiales homogéneos no superen los enumerados en dicho anexo</p> <p>Al final de su vida útil, los equipos se someterán a una preparación para operaciones de reutilización, recuperación o reciclaje, o un tratamiento adecuado, incluida la eliminación de todos los fluidos y un tratamiento selectivo de</p>

			acuerdo con el Anexo VII de la Directiva 2012/19 / UE.
Pollution prevention and control to air, water or land		X	La digitalización de las aulas y la capacitación digital de los docentes tienen impacto nulo sobre la prevención y control de la contaminación, durante todo su ciclo de vida
The protection and restoration of biodiversity and ecosystems		X	La digitalización de las aulas y la capacitación digital de los docentes tienen impacto nulo sobre la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas, durante todo su ciclo de vida.

13 Competencias digitales para el empleo

<i>Please indicate which of the environmental objectives below require a substantive DNSH assessment of the measure</i>			
		Yes	No Justification if 'No' has been selected
Climate change mitigation		X	Desarrollar actuaciones para la adquisición de competencias digitales para el empleo tiene impacto nulo sobre la mitigación del cambio climático, durante todo su ciclo de vida. La medida tiene asignada una etiqueta que no reconoce una contribución del 100% a objetivos climáticos o la medida no apoya al objetivo medioambiental evaluado (Climate mitigation).
Climate change adaptation		X	Desarrollar actuaciones para la adquisición de competencias digitales para el empleo tiene impacto nulo sobre la adaptación al cambio climático, durante todo su ciclo de vida. La medida tiene asignada una etiqueta que no reconoce una contribución del 100% a objetivos climáticos o la medida no apoya al objetivo medioambiental evaluado (Climate adaptation).

The sustainable use and protection of water and marine resources		X	Desarrollar actuaciones para la adquisición de competencias digitales para el empleo tiene impacto nulo sobre los recursos hídricos y marinos, durante todo su ciclo de vida.
The circular economy, including waste prevention and recycling		X	Desarrollar actuaciones para la adquisición de competencias digitales para el empleo tiene impacto nulo sobre la economía circular, durante todo su ciclo de vida.
Pollution prevention and control to air, water or land		X	Desarrollar actuaciones para la adquisición de competencias digitales para el empleo tiene impacto nulo sobre la prevención y control de la contaminación, durante todo su ciclo de vida
The protection and restoration of biodiversity and ecosystems		X	Desarrollar actuaciones para la adquisición de competencias digitales para el empleo tiene impacto nulo sobre la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas, durante todo su ciclo de vida.

I4 Profesionales digitales

<p><i>Please indicate which of the environmental objectives below require a substantive DNSH assessment of the measure</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Yes No Justification if 'No' has been selected</i></p>			
Climate change mitigation		X	Desarrollar actuaciones para la adquisición de competencias digitales avanzadas tiene impacto nulo sobre la mitigación del cambio climático, durante todo su ciclo de vida. La medida tiene asignada una etiqueta que no reconoce una contribución del 100% a objetivos climáticos o la medida no apoya al objetivo medioambiental evaluado (Climate mitigation).
Climate change adaptation		X	Desarrollar actuaciones para la adquisición de competencias digitales avanzadas tiene impacto nulo sobre la adaptación al cambio climático, durante todo su ciclo de vida. La medida tiene asignada una etiqueta que no reconoce una

			contribución del 100% a objetivos climáticos o la medida no apoya al objetivo medioambiental evaluado (Climate adaptation).
The sustainable use and protection of water and marine resources		X	Desarrollar actuaciones para la adquisición de competencias digitales avanzadas tiene impacto nulo sobre los recursos hídricos y marinos, durante todo su ciclo de vida.
The circular economy, including waste prevention and recycling		X	Desarrollar actuaciones para la adquisición de competencias digitales avanzadas tiene impacto nulo sobre la economía circular, durante todo su ciclo de vida.
Pollution prevention and control to air, water or land		X	Desarrollar actuaciones para la adquisición de competencias digitales avanzadas tiene impacto nulo sobre la prevención y control de la contaminación, durante todo su ciclo de vida
The protection and restoration of biodiversity and ecosystems		X	Desarrollar actuaciones para la adquisición de competencias digitales avanzadas tiene impacto nulo sobre la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas, durante todo su ciclo de vida.

9. Hitos, metas y cronograma

La información relativa a hitos se encuentra recogida en el cuadro "T2_MilestonesTargets".

10. Financiación

Inversión total estimada del componente

3.593.000.000

Inversiones o reformas que conllevarán una inversión específica

C19.I1

Competencias digitales transversales

Coste								
Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Coste del Mecanismo		230	198	232	75			735
Otra financiación								
Total		230	198	232	75			735
Sinergias con otros fondos UE	<p>El importe del coste de la inversión estimado en el Plan de Recuperación y Resiliencia no incorpora financiación existente o prevista de otros fondos de la Unión Europea. Se desarrollan disposiciones específicas destinadas a evitar la doble financiación procedente del Mecanismo de Recuperación y de otros programas de la Unión.</p> <p>En el cálculo de los hitos y objetivos propuestos en este componente, no se computarán las inversiones realizadas con otros fondos de la Unión Europea.</p>							
Metodología de calculo	<p>Para el cálculo de ésta inversión (735 millones €), se han tenido en cuenta tres subinversiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La creación de una red de centros nacionales de capacitación digital (84 millones €) • Campañas de Sensibilización y Concienciación y Plan de Comunicación Global de Fomento del Humanismo Tecnológico (43 millones €) • Actuaciones de capacitación en competencias digitales para la ciudadanía en general (608 millones €) <p>1) El coste para la creación de una red de centros nacionales de capacitación digital asciende a 84 millones de euros, distribuidos en dos anualidades, con el objetivo de transformar a 1.500 centros de Formación Profesional del Sistema Educativo que imparten ciclos formativos de la familia profesional de Informática y Comunicaciones y Ciclos formativos de la familia profesional de Electricidad y Electrónica, esta última restringida a los ciclos formativos instalaciones de telecomunicación y sistemas de telecomunicación e informática.</p> <p>El coste promedio es de 56.000 € por cada centro objeto de transformación.</p> <p>En este sentido, si se multiplica el número de centros (1.500) por el coste promedio de transformación de cada centro (56.000 €), se obtiene 84 millones de euros.</p>							

Para la determinación del importe unitario del módulo (56.000,00 EUR / centro de capacitación digital) se han tomado de referencia precios de mercado de los diferentes gastos elegibles para cada centro objeto de transformación, así como coste del profesorado necesario para impartir la formación:

- Gastos de equipos para la capacitación digital (ordenadores, impresoras),
- Gastos derivados de la conectividad y software derivados (instalación internet / ofimática)
- Coste del profesorado necesario para la impartición de las clases para 30 alumnos (un profesor).

2) Para las actuaciones de sensibilización y concienciación, así como de fomento del humanismo tecnológico y de inclusión digital, se ha utilizado como referencia el coste de otras campañas de características análogas desarrolladas en el pasado. En concreto, para la campaña de sensibilización y concienciación, cuyo objetivo es llegar a 15 millones de personas que carecen de competencias digitales básicas, se ha estimado un coste por campaña de unos **8 millones anuales**. Dicho coste se ha obtenido a partir campañas anteriores, realizadas a nivel estatal, basadas en el [Acuerdo Marco 50/2017](#) para servicios de compra de espacios en medios de comunicación y demás soportes publicitarios para la difusión de las campañas de publicidad institucional y con un público objetivo equivalente, como por ejemplo:

- la campaña de Seguridad Vial (Dirección General de Tráfico, dependiente del Ministerio de Interior).
- la de Sensibilización Fiscal e Información al Ciudadano (Agencia Tributaria), o
- la de Violencia de Género (Delegación del Gobierno para la Violencia de Género).

Todas ellas accesibles desde la web de la Moncloa, en el [Plan 2020 de Publicidad y Comunicación Institucional](#).

El coste de dichas campañas es superior a los 4 millones anuales e incluyen la creatividad del contenido, la compra de medios y la evaluación.

Por tanto, las campañas de sensibilización y concienciación, suponen un coste total de 8 millones anuales, que multiplicado por 3 años durante el periodo 2021-2023, resulta en un total de 24 millones €.

El coste estimado para el Plan de Comunicación Global de Fomento del Humanismo Tecnológico, cuyo objetivo es llegar a la población en general y fomentar la cultura digital, ha sido de entre 6 y 6,5 millones anuales, en base al [Plan 2021 de Publicidad y Comunicación Institucional](#). El coste total será, por tanto, de 6,3 millones de euros multiplicado por los 3 años, que resulta en 19 millones €.

Por tanto, el coste total estimado para las campañas de publicidad, será la suma de las Campañas de sensibilización y de los Planes de Comunicación, que resulta en un total de **43 millones de euros**.

3) El coste de las actuaciones de capacitación en competencias digitales para la ciudadanía en general se ha calculado de forma agregada, incluyendo las realizadas desde la red de centros de apoyo a la formación digital, formación a la población general, mujeres, niñas, capacitación para la lucha de la pobreza infantil y la formación y difusión de la lengua y cultura española en el extranjero, siendo por tanto una **inversión global de 608 millones €**.

Por otro lado, el coste asociado a esta inversión incluye la elaboración de material, y su puesta a disposición mediante medios electrónicos, así como las horas de apoyo a la formación virtual.

La metodología utilizada para la estimación del coste asociado a estas actuaciones, sigue las recomendaciones de las directrices incluidas en el documento de la Comisión Europea denominado [EGESIF 14-0017 - Directrices sobre las opciones de costes simplificados \(OCS\) - Fondos Estructurales y de Inversión Europeos \(EIE\) \(europa.eu\)](#)

En base a dichas directrices, se emplean los baremos estándar de costes unitarios recogidos en el [Anexo VI del REGLAMENTO DELEGADO \(UE\) 2015/2195 DE LA COMISIÓN de 9 de julio de 2015](#). Según el citado anexo, la tarifa horaria para apoyo de orientación de primer nivel, asociado a la mejora de la adaptabilidad del capital humano al entorno digital (página 36), en el caso de **Italia**, es de 34 euros/hora. Dado que la naturaleza de las actuaciones es similar a las que aquí se plantean, se utiliza dicha tarifa como referencia para la estimación de costes, con un factor de corrección, que será la ratio Renta per Cápita España/Renta per Cápita Italia= $23690\text{€}/27500\text{€} = 0,86$. Por tanto, se utilizará un coste de aproximadamente 30 euros / hora.

	<p>Para el cálculo de los costes, se ha establecido como objetivo llegar a los 3 millones de personas que nunca se han conectado a internet; según datos obtenidos del informe “Perfil sociodemográfico de los internautas. Análisis de datos INE 2019” realizado procesando los micro datos publicados en octubre de 2019 en la encuesta Equipamiento y uso de TIC en los hogares 2019 del Instituto Nacional de Estadística, en virtud del convenio entre ambas instituciones.</p> <p>Con el objetivo de llegar a 3 millones de personas, y que al menos un 90% de ellas (o lo que es lo mismo 2,6 millones de personas) termine la formación en base a la obtención de un certificado de asistencia; se impartirá una formación mayoritariamente virtual, complementada con un acompañamiento uno a uno personalizado de aproximadamente 7,5 horas por persona. Dentro del público objetivo se incluyen personas mayores de 65, mujeres de más de 45 años desempleadas, así como niños en riesgo de pobreza; todos ellos con una inexistente cultura digital, lo cual hace necesario complementar la formación online con al menos 7,5 horas de apoyo personalizado y de orientación para enseñarles cómo acceder a las herramientas, portales, registrarse en los cursos y que posteriormente de forma autónoma puedan completar dichos cursos.</p> <p>Por tanto, el coste de 34 euros / hora en Italia y convertido a 30 euros/hora en España, obtenido del Anexo VI del REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2015/2195 DE LA COMISIÓN de 9 de julio de 2015., corresponde con la Tarifa horaria de apoyo (orientación) de primer nivel.</p> <p>En base a lo anterior, el coste estimado para el total de la población formada será de 585.000.000 euros (2,6 millones de personas x 30 euros/hora x 7,5 horas).</p> <p>Los 23 millones restantes hasta alcanzar los 608 millones totales y correspondientes al 3,8% del total de la inversión, se imputarán a costes de gestión directa asociada a las actuaciones de capacitación.</p>
Validación por entidad independiente	No aplica.

Inversiones o reformas que conllevarán una inversión específica

C19.I2	Transformación Digital de la Educación							
Coste								
Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Coste del Mecanismo		1012	342	58				1.412
Otra financiación								
Total		1012	342	58				1.412
Sinergias con otros fondos UE	<p>El importe del coste de la inversión estimado en el Plan de Recuperación y Resiliencia no incorpora financiación existente o prevista de otros fondos de la Unión Europea. Se desarrollan disposiciones específicas destinadas a evitar la doble financiación procedente del Mecanismo de Recuperación y de otros programas de la Unión.</p> <p>En el cálculo de los hitos y objetivos propuestos en este componente, no se computarán las inversiones realizadas con otros fondos de la Unión Europea.</p>							
Metodología de calculo	<p>Con respecto al Plan de Digitalización y Competencias Digitales del Sistema Educativo, la estimación de costes ha considerado la actuación sobre 240.240 aulas de 18.342 centros educativos, 300.000 dispositivos para alumnos y hasta 712.854 docentes formados. En lo referido a las actuaciones en centros, el equipamiento de aulas digitales y la infraestructura digital de los centros educativos, se ha considerado que, según datos del curso 2018-19, el 41,9% de las aulas digitales no dispone de ningún sistema digital interactivo (total de 100.661 aulas); además, la dotación del 58,1% restante es insuficiente. Asimismo, se ha considerado, en lo que se refiere a reducir la llamada “brecha digital” según Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares 2019 (INE):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,1 millones de escolares no tienen ordenador o tableta (792.000 hogares con hijos no disponen de ordenador en el hogar, con un promedio de 1,5 escolares/hogar). • 425.000 escolares no tienen acceso a internet (284.000 hogares con hijos sin acceso a internet, con un promedio de 1,5 escolares/hogar). 							

	<p>La herramienta informática centralizada de gestión académica, de personal y económica en centros en el exterior, y 56 centros de Ceuta y Melilla y centros en el exterior.</p> <p>Con respecto al Plan FP Digital, se ha considerado que existen un total de 37 centros de referencia nacional y más de 200 centros integrados de formación profesional donde se imparte formación de 26 familias profesionales. Se implantará para la acreditación de las competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de una herramienta digital de acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral (destinada a la acreditación de 3,5 millones de personas), con una senda financiera de 1 millón de euros. • Creación de una herramienta digital de gestión de la FP para el empleo asociada al Catálogo nacional de las Cualificaciones y de Registro de la vida formativa profesional de la ciudadanía, con una senda financiera de 1 millón de euros. • Creación de recursos digitales están dirigidas a la creación de simuladores, gemelos digitales y hubs tecnológicos
Validación por entidad independiente	IGAE.

Inversiones o reformas que conllevarán una inversión específica

C19.I3	Competencias digitales para el empleo							
Coste								
Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Coste del Mecanismo		800	229	205	22			1.256
Otra financiación								
Total		800	229	205	22			1.256
Sinergias con otros fondos UE	El importe del coste de la inversión estimado en el Plan de Recuperación y Resiliencia no incorpora financiación existente o prevista de otros fondos de la Unión Europea. Se desarrollan							

	<p>disposiciones específicas destinadas a evitar la doble financiación procedente del Mecanismo de Recuperación y de otros programas de la Unión.</p> <p>En el cálculo de los hitos y objetivos propuestos en este componente, no se computarán las inversiones realizadas con otros fondos de la Unión Europea.</p>
<p>Metodología de calculo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El objetivo de la formación en competencias digitales para el empleo es llegar a la población activa o fuerza laboral, que poseen competencias digitales muy limitadas. Según datos procedentes del INE 2019, este núcleo de población supone un 3,62% de la fuerza laboral; unos 23 millones de personas. Por tanto, el objetivo de dicha formación en número de personas se sitúa en un rango de entre 500.000 y 800.000 personas. • En concreto, se establece como objetivo realista llegar a formar al 60% del total de la fuerza laboral, resultando por tanto en 499.560 personas. • Para el cálculo de costes se utilizará como referencia el <u>Anexo VI del REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2019/379 DE LA COMISIÓN de 19 de diciembre de 2018</u>, por el que se modifica el Reglamento Delegado (UE) 2015/2195, que complementa el Reglamento (UE) n.o 1304/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al Fondo Social Europeo, en lo que respecta a la definición de baremos estándar de costes unitarios e importes a tanto alzado para el reembolso de gastos a los Estados miembros por parte de la Comisión, las cantidades para la formación de los asalariados, los desempleados y los servicios de empleo en España, reflejan en el apartado 3.2.1- de la página 33, que cantidad reembolsable por participante que demuestre haber completado con éxito un curso de formación en España es de 2772€. Por tanto, considerando que, de todos los alumnos formados, el 90% de ellos consiga completar con éxito la formación, se tiene que el coste total de la inversión es de 1246 millones de euros (0,9 x 499.560 personas x 2772€/persona). <p>Los restantes 10 millones € (1256 millones € – 1246 millones €) suponen casi un 0,8% de la inversión se imputarán como gastos de gestión asociados a la implementación de las formaciones.</p>
<p>Validación por entidad independiente</p>	<p>No aplica.</p>

Inversiones o reformas que conllevarán una inversión específica								
C19.I4	Profesionales digitales							
Coste								
Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Coste del Mecanismo		180	5	5				190
Otra financiación								
Total		180	5	5				190
Sinergias con otros fondos UE	<p>El importe del coste de la inversión estimado en el Plan de Recuperación y Resiliencia no incorpora financiación existente o prevista de otros fondos de la Unión Europea. Se desarrollan disposiciones específicas destinadas a evitar la doble financiación procedente del Mecanismo de Recuperación y de otros programas de la Unión.</p> <p>En el cálculo de los hitos y objetivos propuestos en este componente, no se computarán las inversiones realizadas con otros fondos de la Unión Europea.</p>							
Metodología de calculo	<p>La inversión de profesionales digitales incluye dos medidas diferenciadas. Por un lado, la creación de una oferta formativa específica para especialistas TIC, estimada en 70 millones; y por otro lado los programas de atracción y retención del talento, para los cuales se asignarán 120 millones de euros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el cálculo de costes de la oferta formativa a especialistas TIC, se ha tenido en cuenta el cuarto eje estratégico de la estrategia España Digital 2025: Reforzar la capacidad española en ciberseguridad. Se busca disponer de 20.000 especialistas en ciberseguridad, Inteligencia Artificial y datos en 2025 gracias, entre otros aspectos, al polo de actividad empresarial que supone el entorno del Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE); por tanto, el público objetivo de dicha formación son 20.000 especialistas TIC empleando como fuente la Fundación EOI y en concreto, los cursos de formación en el marco de los programas POEJB y POEFE. El coste por alumno se estima en una horquilla entre 2.000 y 4.000 euros. <p>Por otro lado, en virtud del Anexo II del REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2019/379 DE LA COMISIÓN de 19 de</p>							

diciembre de 2018, por el que se modifica el Reglamento Delegado (UE) 2015/2195, que complementa el Reglamento (UE) n 1304/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al Fondo Social Europeo, en lo que respecta a la definición de baremos estándar de costes unitarios e importes a tanto alzado para el reembolso de gastos a los Estados miembros por parte de la Comisión Europea. En lo que respecta al ámbito de la formación sobre tecnologías de la información (TI) especializadas, establece que un curso con contenido especializado TI tiene un coste aproximado de 609 coronas checas/hora, lo que equivale **aproximadamente a 23 euros/hora por alumno que asista presencialmente.**

En base al reciente [pliego publicado por Red.es](#) sobre formación especializada en la economía digital, **se estima una duración del curso de 250-300 horas, de las cuales un 50% serán presenciales. Por tanto, el coste aproximado del curso es 3450 euros por alumno.**

La metodología utilizada para la estimación del coste asociado a esta formación, sigue las recomendaciones de las directrices incluidas en el documento de la Comisión Europea denominado [EGESIF 14-0017 - Directrices sobre las opciones de costes simplificados \(OCS\) - Fondos Estructurales y de Inversión Europeos \(EIE\) \(europa.eu\)](#).

En base a dichas directrices, se emplean los baremos estándar de costes unitarios especificados en el Anexo II del Reglamento citado. Resultando, por tanto, un coste estimado por curso y por alumno (aprox. 3450€), el valor económico total de ésta medida se obtiene al multiplicar dicho coste por el número de personas objetivo a formar (20.000 especialistas TIC); que resulta **en 69 millones €.**

Además del coste asociado a la inversión en formación, se reservará un 1,4% del total de la inversión para los costes de gestión asociados a la implementación de dichas formaciones, valor que asciende a 1 millón de €.

Por tanto, el coste total de la inversión será de 70 millones de €, obtenidos de la suma de los 69 millones de € de la formación más 1 millón de € asociado a los gastos de gestión.

- Para el **cálculo de costes asociado a los programas de atracción y retención del talento**, se ha tomado como referencia otros programas existentes tanto a nivel Nacional como Internacional.

	<p>En base al programa de subvenciones para el talento investigador de la Comunidad de Madrid, se estima una financiación de 19.200.000 euros, para un total de 75 ayudas en diferentes modalidades de 4 años.</p> <p>En base a dicho programa, se estima que cada beca o ayuda estaría valorada en un rango de 60.000-75.000 anuales y con una duración de 4 años.</p> <p>Por tanto, tomando como referencia los valores medios (becas de 70.000 € anuales), se tiene que el coste asociado a los 4 años de beca será de 280.000 € por beca. Además, en base a dicho programa de becas, también se concederá una ayuda adicional de un máximo de 105.000 euros por cada investigador contratado, para cubrir a lo largo de los cuatro años de duración del contrato los gastos directamente relacionados con la ejecución de las actividades de investigación de este investigador, una vez incorporado a su puesto de trabajo en la entidad beneficiaria. Se pretende ofrecer al menos 300 becas hasta el segundo semestre de 2023. Por tanto, el valor de la inversión total será el resultado de multiplicar el valor total de la beca (280.000 € + 105.000€) por el número de becas (300). El resultado por tanto será de 115.500.000 millones €.</p> <p>La concesión de las becas se producirá en el ámbito temporal de actuación del plan de recuperación (2021-2024).</p> <p>Además del coste asociado a la concesión de becas, se reservará aproximadamente un 4 % del total de la inversión para los costes de gestión asociados a la implementación de dichas formaciones, valor que asciende a 4.500.000 millones €.</p> <p>Por tanto, el coste total de la inversión será de 120 millones de €, obtenidos de la suma de los 115.500.000 millones de € de la formación más 4.500.000 millones de € asociado a los gastos de gestión.</p>
Validación por entidad independiente	No aplica.