

Informe Especial

Digitalización de la industria europea: Iniciativa ambiciosa cuyo éxito depende del empeño constante de la UE, los Gobiernos y las empresas



TRIBUNAL
DE CUENTAS
EUROPEO

Índice

	Apartados
Resumen	I-VIII
Introducción	01-18
De la industria 1.0 a la 4.0– Digitalización de la industria europea	01-07
Política e iniciativas de la UE relacionadas con la digitalización de la industria	08-13
Grado de digitalización industrial en la UE	14-18
Alcance y enfoque de la auditoría	19-22
Observaciones	23-78
La digitalización de la industria europea tiene una base sólida y cuenta con el respaldo de los Estados miembros, pero las acciones de la Comisión tuvieron escasa influencia en las estrategias de la mayoría de los Estados miembros visitados	23-40
La iniciativa DIE tiene una base sólida, pero carece de información detallada sobre los efectos previstos y la financiación	24-29
Las actividades llevadas a cabo por la Comisión para ayudar a los Estados miembros a elaborar y aplicar sus estrategias de digitalización tuvieron escasa influencia en los Estados miembros visitados	30-40
La Comisión y los Estados miembros no pueden evaluar plenamente los avances de la iniciativa DIE	41-49
Horizonte 2020 respalda la iniciativa DIE	43-44
En lo que respecta a los Fondos EIE, los mecanismos de recogida de datos muestran que actualmente hay poca información sobre la iniciativa DIE	45-49
La Comisión promovió el concepto de los centros de innovación digital, pero las actividades han sido limitadas	50-64
La Comisión se ha esforzado por apoyar a los centros de innovación digital desde la puesta en marcha de la iniciativa DIE, pero con pocos avances en algunos Estados miembros.	52-59
Los planteamientos de la Comisión y los Estados miembros sobre los centros de innovación digital no están plenamente desarrollados ni coordinados	60-64

Se está estableciendo un marco jurídico adecuado, pero hay retrasos para lograr un nivel apropiado de conectividad de banda ancha para la digitalización de la industria 65-78

La Comisión está adoptando medidas encaminadas a garantizar un marco jurídico adecuado para la iniciativa DIE 66-69

Aún no se han alcanzado los niveles adecuados de conectividad de banda ancha 70-78

Conclusiones y recomendaciones 79-83

Anexos

Anexo I — Pilares de la iniciativa sobre la digitalización de la industria europea.

Anexo II — Proyectos examinados

Anexo III — Recomendaciones específicas por país relacionadas con la iniciativa DIE

Anexo IV — Centros de innovación digital registrados en el catálogo

Anexo V — Número propuesto de centros de innovación digital que los Estados miembros deberían designar

Glosario, siglas y acrónimos

Respuestas de la Comisión

Equipo de auditoría

Cronología

Resumen

I La digitalización suele ir asociada a mejores resultados empresariales en productividad, prácticas de gestión, innovación y crecimiento, así como a puestos de trabajo mejor remunerados. Por tanto, para muchas empresas de la Unión Europea (UE) es fundamental emprender el proceso de transformación digital si quieren seguir siendo competitivas. Las empresas de la UE no están aprovechando al máximo las tecnologías punta para innovar. Dado que el 99 % de ellas son pymes, es especialmente importante que este sector emprenda el proceso de digitalización.

II En este contexto, en 2016 la Comisión puso en marcha la iniciativa «Digitalización de la industria europea» (iniciativa DIE). Esta iniciativa, de carácter no vinculante, tenía por objeto reforzar la competitividad de la UE en el ámbito de las tecnologías digitales y garantizar que todas las empresas de Europa, de cualquier sector o lugar, sin importar su tamaño, pudieran beneficiarse plenamente de las innovaciones digitales. La iniciativa DIE propuso movilizar cerca de 50 000 millones de euros de inversiones públicas y privadas en los cinco años posteriores a su lanzamiento. Los centros de innovación digital, que prestan a las empresas servicios tales como asesoramiento especializado en materia de tecnologías, ensayos y creación de redes, constituyen uno de los conceptos clave para aplicar la iniciativa DIE. Nuestro informe, además de proporcionar a los ciudadanos y a los responsables políticos de la UE una evaluación de la eficacia de las acciones llevadas a cabo por la Unión desde que se puso en marcha la digitalización de la industria europea, también debe contribuir a que se creen las condiciones adecuadas para el período de programación 2021-2027.

III Examinamos la eficacia del apoyo de la UE a las estrategias nacionales sobre la digitalización de la industria y los centros de innovación digital a partir de tres de los cinco pilares de la iniciativa DIE. En particular, analizamos si la Comisión ayudaba de manera efectiva a los Estados miembros a elaborar y aplicar sus estrategias de digitalización industrial, y si, en colaboración con los Estados miembros, evaluaba la aplicación de esas estrategias. Además, revisamos el apoyo prestado por la Comisión y los Estados miembros para el establecimiento y el funcionamiento de los centros de innovación digital; evaluamos si la Comisión estaba detectando y eliminando las barreras normativas que pudieran afectar a la aplicación de la iniciativa DIE; y examinamos si estaba tomando medidas para garantizar una conectividad adecuada.

IV Constatamos que la estrategia de la Comisión dirigida a apoyar la digitalización de la industria europea tenía una base sólida y contaba con el respaldo de los Estados miembros, pero no existía información sobre los efectos perseguidos, los indicadores

de resultados y los objetivos. Debido a esto, la Comisión y los Estados miembros tienen más dificultades para tomar decisiones más informadas y dirigir mejor sus actividades. La Comisión llevó a cabo varias actividades para orientar a los Estados miembros, pero no les instó a que asignaran Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (Fondos EIE) a la iniciativa. Se desconoce cuál sería la financiación total necesaria para crear y mantener un marco de apoyo para digitalizar la industria de la UE. En la mayoría de los Estados miembros visitados, las actividades de apoyo llevadas a cabo por la Comisión habían tenido escasa influencia.

V Horizonte 2020 respalda la iniciativa, y en los programas del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) examinados, identificamos medidas que podrían contribuir a aplicar la iniciativa DIE. Sin embargo, en cuanto a los Fondos EIE, como la iniciativa se puso en marcha a mitad del período de programación 2014-2020, no existía ningún requisito legal que obligara a los Estados miembros a hacer un seguimiento de los proyectos relacionados con la iniciativa DIE. Por tanto, los mecanismos de recogida de datos de la mayoría de los Estados miembros no obtienen información sobre la iniciativa, lo que impide llevar a cabo una labor de supervisión en los Estados miembros y en la UE. Según la Comisión, los Estados miembros deben adoptar un enfoque más estructurado para determinar con precisión las inversiones realizadas, lo que implica que la Comisión tiene dificultades para obtener la información que le permita evaluar el volumen de inversiones con respecto a los planes establecidos la Comunicación original relativa a la iniciativa DIE.

VI Desde que se puso en marcha la iniciativa, la Comisión ha llevado a cabo varias actividades concebidas para ayudar a los centros de innovación digital a establecerse y realizar sus operaciones. Sin embargo, las actividades en los Estados miembros visitados han sido limitadas. Transcurridos cuatro años desde el comienzo de la iniciativa DIE, los centros de innovación digital siguen teniendo poco acceso a la financiación, y encontramos ejemplos de falta de coordinación en la implantación, y, salvo en el caso de las actividades financiadas con cargo a Horizonte 2020, todavía no existe un marco de seguimiento detallado para la UE con respecto a los centros de innovación digital. Para el período 2021-2027, la Comisión propuso un nuevo Programa Europa Digital, en el que se definen los criterios que han de seguir los Estados miembros que seleccionen «centros de innovación digital europeos» y para supervisar sus actividades al recibir apoyo en el marco de dicho programa. En junio de 2020, esta propuesta de programa todavía se estaba debatiendo.

VII La Comisión ha seguido adoptando medidas adecuadas para garantizar el establecimiento del correspondiente marco jurídico, en las que ha tenido en cuenta toda la legislación señalada en la Comunicación sobre la iniciativa DIE. Contar con unos

buenos niveles de conectividad de banda ancha (tema que hemos tratado anteriormente en el Informe Especial 12/2018) también es fundamental para la iniciativa, en particular tras la pandemia por coronavirus de 2020. Las empresas pueden beneficiarse de la creciente cobertura de banda ancha rápida y ultrarrápida de los últimos años. Sin embargo, probablemente, no todos los Estados miembros cumplirán todos los objetivos de Europa 2020, y será todavía más difícil alcanzar los objetivos de la sociedad del gigabit para 2025. Además de la cobertura, la asimilación de la conectividad por las empresas es esencial para lograr la digitalización de la industria en la UE. Sin embargo, la tasa media de asimilación de la banda ancha rápida varía mucho entre empresas de diferente envergadura, y, en 2019, solo el 46 % de las pequeñas empresas está abonado a banda ancha de alta velocidad.

VIII Basándonos en estas conclusiones, recomendamos que la Comisión, en colaboración con los Estados miembros:

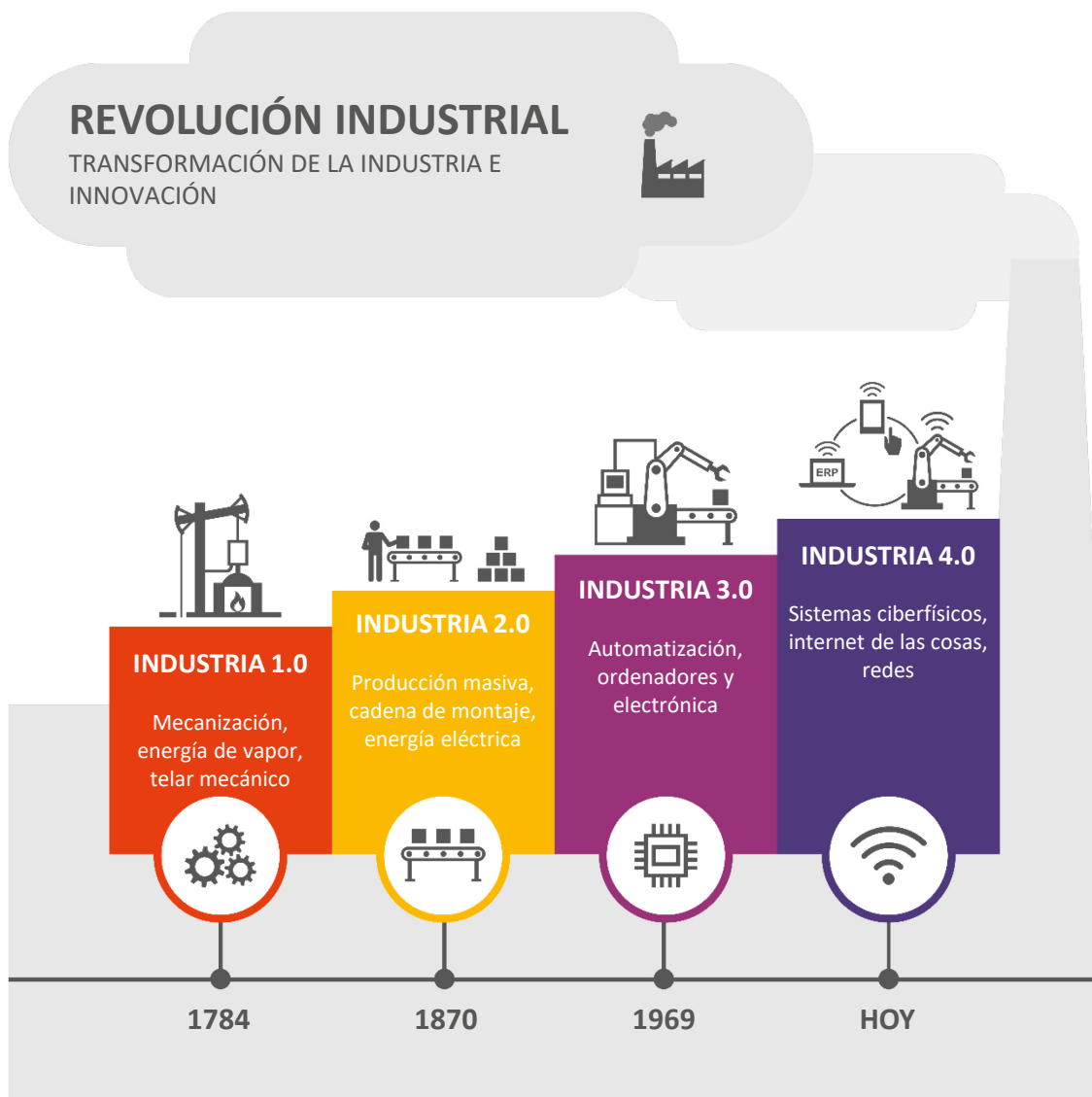
- ofrezca apoyo a los Estados miembros en la identificación de los déficits de financiación de los Estados miembros y les indique los fondos de la UE disponibles;
- mejore el seguimiento de la iniciativa DIE mediante el establecimiento de indicadores adecuados y el control del gasto;
- defina, coordine y adopte el marco para la creación de una red europea de centros de innovación digital que abarque todas las regiones de Europa;
- adopte nuevas medidas que contribuyan al logro de unos niveles de conectividad de banda ancha adecuados.

Introducción

De la industria 1.0 a la 4.0– Digitalización de la industria europea

01 La industria progresa gracias a los avances tecnológicos. En la *ilustración 1* se muestra cómo, en los últimos 250 años, la industria ha pasado de la mecanización y las máquinas de vapor a la producción en cadena hasta llegar, al inicio de la década de 1970, a la implantación de la robótica industrial y la producción automatizada.

Ilustración 1 – Fases de la revolución industrial



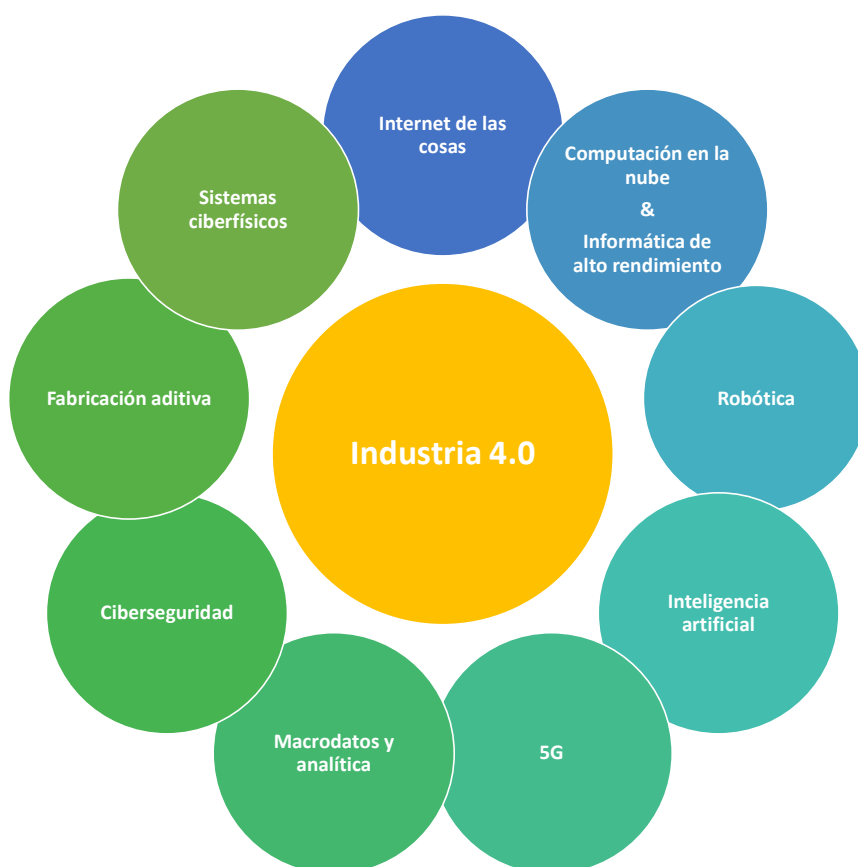
02 La cuarta ola de la evolución industrial (industria 4.0) abarca todo tipo de industrias y sectores económicos. Tiene el potencial de brindar a las empresas un control mucho mayor sobre sus productos: por ejemplo, incrementa su capacidad para orientar los productos hacia las necesidades cada vez más individualizadas de los clientes. Este mayor control puede abarcar todo el ciclo de vida de los productos, desde la concepción, el desarrollo y la producción hasta la entrega al cliente final, el servicio posventa y, para concluir, el reciclado.

03 La base de esta cuarta revolución industrial es la disponibilidad de toda la información pertinente, en tiempo real, sobre todos los elementos de la producción. Esta disponibilidad permite a las empresas adaptar y optimizar sus procesos de acuerdo con diferentes criterios, como el coste, la disponibilidad y el consumo de recursos. Así pues, contar con unos buenos niveles de conectividad de banda ancha es una condición indispensable para que la información fluya en tiempo real y para que las empresas se beneficien de esta revolución industrial.

04 En la *ilustración 2* se presentan los principales componentes de la industria 4.0, que van desde la computación en la nube, los macrodatos y el análisis hasta la robótica y el internet de las cosas¹.

¹ Para obtener más información sobre los diferentes componentes de la industria 4.0, consulte el glosario.

Ilustración 2 – Ejemplos de los diferentes componentes de la industria 4.0



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

05 La transformación digital de la industria, o digitalización, no consiste únicamente en adquirir nuevos equipos y sistemas informáticos. Es un proceso que implica aprovechar las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para replantear todos los aspectos del proceso empresarial. Para muchas empresas de la UE es imprescindible estar abiertas a la transformación digital si quieren seguir siendo competitivas. Según estimaciones de algunos estudios, la digitalización de productos y servicios aportará a los ingresos de la industria más de 110 000 millones de euros al año en Europa². Según un estudio del Banco Europeo de Inversiones (BEI), la digitalización suele ir asociada a mejores resultados empresariales en productividad,

² Por ejemplo, PwC, *Opportunities and Challenges of the industrial internet* (2015), y Boston Consulting Group, *The future of productivity and growth in manufacturing industries* (2015).

prácticas de gestión, innovación y crecimiento, así como a empleos mejor remunerados³.

06 Las empresas de la UE no están aprovechando al máximo las tecnologías punta para innovar, y la adopción de estas tecnologías por parte de la industria varía entre los distintos sectores y entre los países y regiones de la UE⁴. También se observan considerables disparidades entre las grandes empresas y las pequeñas y medianas empresas (pymes). Por ejemplo, el 54 % de las grandes empresas tienen un alto grado de digitalización, frente a solo el 17 % de las pymes⁵.

07 Dado que el 99 % de las empresas de la UE son pymes⁶, es especialmente importante que este sector afronte el desafío de la digitalización. Según un estudio del BEI⁷, el gasto de las pymes europeas en digitalización en 2018 ascendió a unos 57 000 millones de euros, lo que representa el 30 % del gasto total anual en tecnologías de la información y de las comunicaciones⁸. Se prevé que el gasto de las pymes en digitalización aumente rápidamente y alcance los 65 000 millones de euros de aquí a 2022 (véase la *ilustración 3*), aunque es posible que el brote de coronavirus afecte a estas cifras⁹.

³ Banco Europeo de Inversiones, *Who is prepared for the new digital age? Evidence from the EIB Investment Survey*, febrero de 2020.

⁴ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/advanced-technologies_es

⁵ Comisión Europea, *Roundtable on Digitising European Industry: Working Group 1 - Digital Innovation Hubs*, 2017, p. 4.

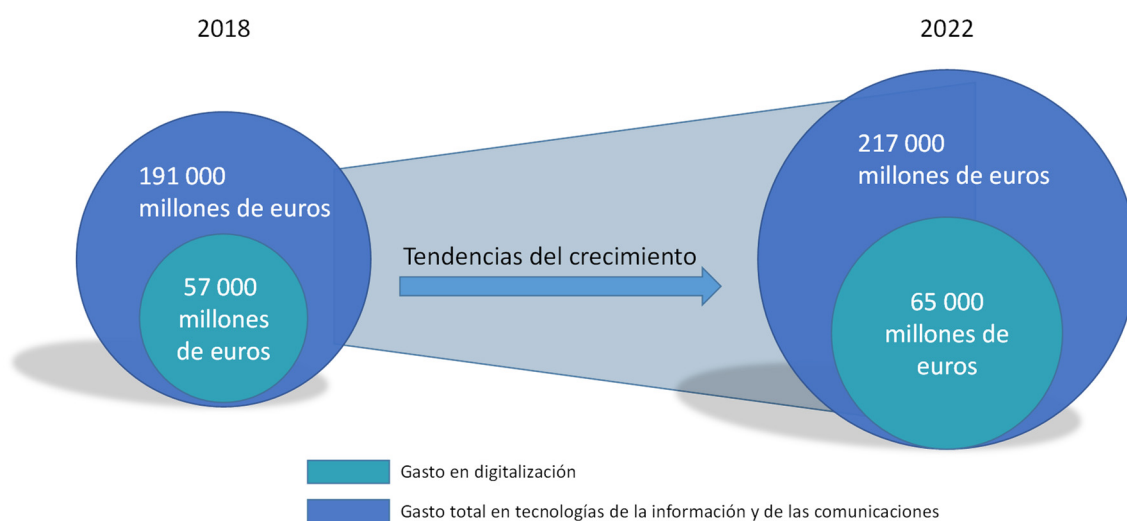
⁶ https://ec.europa.eu/growth/smes_es

⁷ Banco Europeo de Inversiones, *Financing the digitalización of small and medium-sized enterprises: The enabling role of digital innovation hubs*. 14 de noviembre de 2019.

⁸ El BEI distingue dos tipos de gasto en tecnologías de la información y de las comunicaciones: el gasto tradicional en elementos como los equipos y la conectividad, entre otros, y el gasto en proyectos de «optimización y transformación» digitales.

⁹ IDC Market Perspective Report «COVID-19 Impact on European ICT Markets – Mid-March 2020 View»

Ilustración 3 – Aumento estimado del gasto anual de las pymes en digitalización



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, adaptado del BEI. Datos recopilados por Gartner.

Política e iniciativas de la UE relacionadas con la digitalización de la industria

08 Europa 2020 es la estrategia de la UE para el período 2010-2020. Una de las «iniciativas emblemáticas» de Europa 2020 es «Una agenda digital para Europa»¹⁰, concebida para obtener los beneficios económicos y sociales sostenibles que pueden derivarse de un mercado único digital. En este contexto, en 2015, la Comisión puso en marcha la estrategia para el mercado único digital de la UE¹¹.

09 En el marco de la estrategia para el mercado único digital, y a instancias del Consejo¹², en abril de 2016, la Comisión puso en marcha la iniciativa «Digitalización de la industria europea» (DIE)¹³. La industria es un ámbito en el que el papel de la UE se

¹⁰ Comisión Europea, COM(2010) 245 final/2, de 26 de agosto de 2010, «Una Agenda Digital para Europa», Bruselas.

¹¹ Comisión Europea, COM(2015) 192 final, de 6 de mayo de 2015, «Una Estrategia para el Mercado Único Digital de Europa», Bruselas.

¹² Consejo de la Unión Europea, Doc. 9340/15, «Conclusiones sobre la transformación digital de la industria europea», 29 de mayo de 2015.

¹³ Comisión Europea, COM(2016) 180 final, de 19 de abril de 2016, «Digitalización de la industria europea: aprovechar todas las ventajas de un mercado único digital», Bruselas.

limita a apoyar la acción de los Estados miembros¹⁴. Por consiguiente, la iniciativa se basa en una «Comunicación» de la Comisión, y no en un reglamento de la UE: el objetivo de la Comisión es ayudar a los Estados miembros a elaborar y aplicar sus propias estrategias de digitalización. Según la Comisión, la elección de una comunicación le permitió interactuar rápidamente con los Estados miembros y con el sector privado, pese a que no le otorgara potestad normativa. El objetivo de esta iniciativa, de carácter no vinculante, consiste en «reforzar la competitividad de la UE en el ámbito de las tecnologías digitales y garantizar que todas las empresas de Europa, de cualquier sector o lugar, sin importar su tamaño, puedan beneficiarse plenamente de las innovaciones digitales». Según la Comunicación, se espera que la iniciativa DIE movilice un importe de hasta 50 000 millones de euros de inversión pública y privada a nivel de la UE, nacional y regional en un plazo de cinco años desde su puesta en marcha en 2016. Se indica explícitamente el importe de financiación de la UE en gestión directa, pero la Comunicación no especifica los importes de otras financiaciones de la UE.

10 La iniciativa DIE, que se basa en las iniciativas nacionales relativas a la digitalización de la industria y las complementa, se estructura en torno a cinco pilares principales (véase la *ilustración 4*; en el *anexo I* pueden consultarse descripciones más completas de cada pilar).

¹⁴ Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, artículo 6.

Ilustración 4 – Pilares de la iniciativa DIE



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, adaptado de la Comisión Europea.

11 En la UE, las principales direcciones generales (DG) de la Comisión que están a cargo de la digitalización y la política industrial son:

- o la DG Redes de Comunicación, Contenido y Tecnologías, que, además de dirigir y coordinar la iniciativa DIE se ocupa de la política y presta apoyo financiero a través del programa de investigación e innovación de la UE, Horizonte 2020, gestionado directamente por la Comisión;
- o la DG Competencia, que se encarga de establecer y aplicar la política de competencia de la UE;
- o la DG Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión, que es responsable de la política de la UE en materia de empleo, asuntos sociales, capacidades, movilidad laboral y los programas de financiación de la UE aplicados por los Estados miembros en estos ámbitos y recibe apoyo a través del Fondo Social Europeo en régimen de gestión compartida;

- o la DG Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes, que se ocupa de la realización del mercado interior de bienes y servicios;
- o la DG Política Regional y Urbana, se encarga de reforzar la cohesión económica, social y territorial de la UE a través de los programas del FEDER y del Fondo de Cohesión ejecutados por los Estados miembros en gestión compartida;
- o la DG Investigación e Innovación, que es la principal DG para el programa Horizonte 2020.

12 En 2018, la Comisión propuso, para el período 2021-2027, el primer programa Europa Digital¹⁵, dotado de un presupuesto de 9 200 millones de euros y gestionado por la Comisión, que tenía por objetivo contribuir a la iniciativa DIE. Este importe se sumará a los demás fondos disponibles para la digitalización industrial en el período 2021-2027, como Horizonte Europa y los Fondos EIE. El programa se centrará en cinco ámbitos: informática de alto rendimiento; inteligencia artificial; ciberseguridad y confianza; capacidades digitales avanzadas, y despliegue, mejor uso de las capacidades digitales e interoperabilidad. Con arreglo a la propuesta, la Comisión prevé asignar alrededor del 10 % de los fondos a los centros de innovación digital con la finalidad de crear capacidades en toda la UE. Dichos centros se cofinanciarán con los Estados miembros como centros de conocimientos técnicos concebidos para ayudar a las empresas locales a desarrollarse en el ámbito digital.

13 En abril de 2020, el Consejo y la Comisión presentaron conjuntamente al Parlamento una «Hoja de ruta para la recuperación» tras el brote de coronavirus, con el objetivo último de construir una Europa más resiliente, sostenible y justa¹⁶. Este plan señala que la transición ecológica y la transformación digital desempeñarán «un papel central y prioritario en la reactivación y modernización de nuestra economía».

Grado de digitalización industrial en la UE

14 Con el fin de hacer un seguimiento de los progresos de los Estados miembros de la UE en el ámbito digital, en 2014 la Comisión creó el Índice de la Economía y la Sociedad Digitales, un índice compuesto que resume los indicadores pertinentes sobre

¹⁵ COM(2018) 434, Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establece el programa Europa Digital para el período 2021-2027.

¹⁶ https://www.consilium.europa.eu/media/43407/20200421-a-roadmap-for-recovery_es.pdf

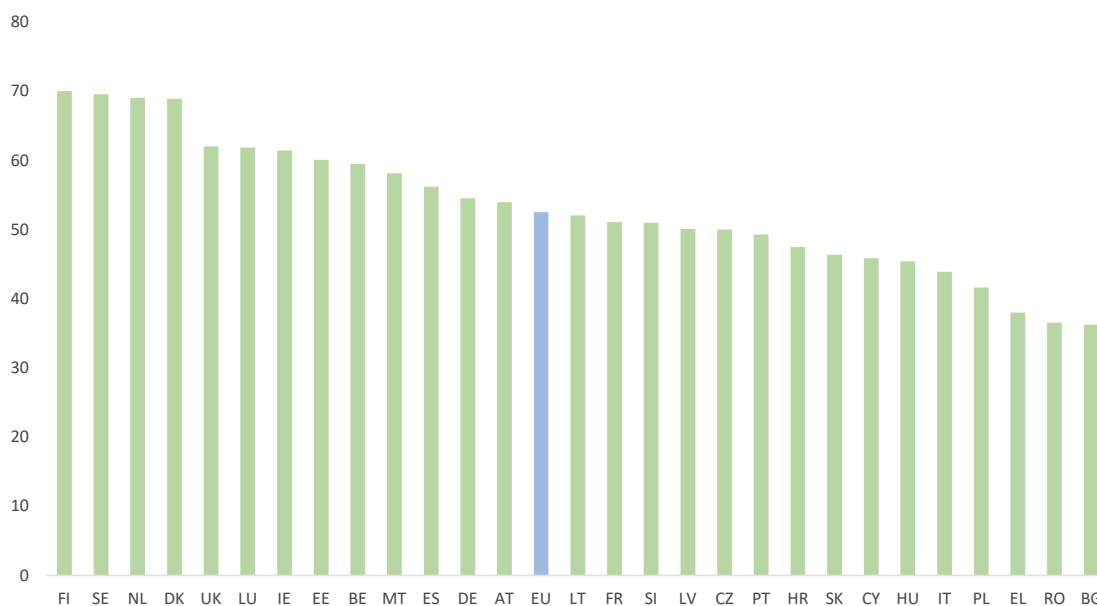
el rendimiento digital de Europa y observa los avances de los Estados miembros en materia de competitividad digital.

15 El Índice engloba indicadores en las cinco «dimensiones»¹⁷:

- 1) Conectividad.
- 2) Capital humano.
- 3) Uso de servicios de internet
- 4) Integración de la tecnología digital.
- 5) Servicios públicos digitales.

16 Consideramos que las dimensiones que guardan más relación con la digitalización de la industria europea son la «conectividad», el «capital humano» y la «integración de la tecnología digital». En la *ilustración 5* se muestra que el nivel de digitalización varía entre los Estados miembros.

Ilustración 5 – Índice de la Economía y la Sociedad Digitales de 2020

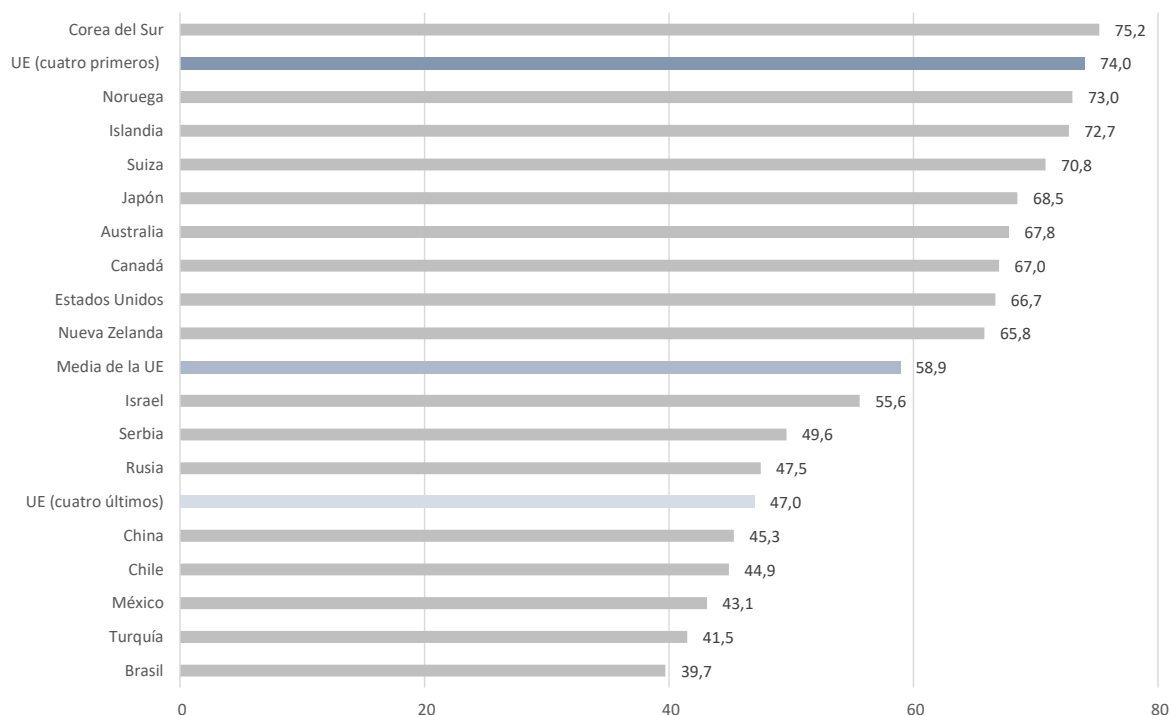


Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales.

¹⁷ La información detallada sobre la metodología empleada para elaborar el Índice puede consultarse en <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.

17 La versión internacional del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales¹⁸ ofrece una evaluación global de la situación de la UE con respecto a diecisiete economías no pertenecientes a la Unión (véase la *ilustración 6*).

Ilustración 6 – Versión internacional del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales de 2018



Nota: Los valores no pueden compararse directamente con los del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales porque no fue posible recopilar la totalidad de los indicadores en todos los países.

Fuente: Comisión Europea.

¹⁸ *International Digital Economy and Society Index 2018, SMART 2017/0052 final report.* ISBN 978-92-79-85699-0.

18 El Índice de la Economía y la Sociedad Digitales se complementa con perfiles de los países, publicados anualmente por la Comisión, en los que se combinan datos cuantitativos derivados de los indicadores del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales con información sobre la política y las mejores prácticas de cada país¹⁹. También existe un análisis dedicado específicamente a la iniciativa DIE en una serie de informes por país realizados por encargo de la Comisión y publicados en octubre/noviembre de 2017²⁰ y julio de 2019²¹.

¹⁹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/countries-performance-digitisation>

²⁰ <https://ec.europa.eu/futurium/en/implementing-digitising-european-industry-actions/national-initiatives-digitising-industry>

²¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/workshop-monitoring-progress-national-initiatives-digitising-industry>

Alcance y enfoque de la auditoría

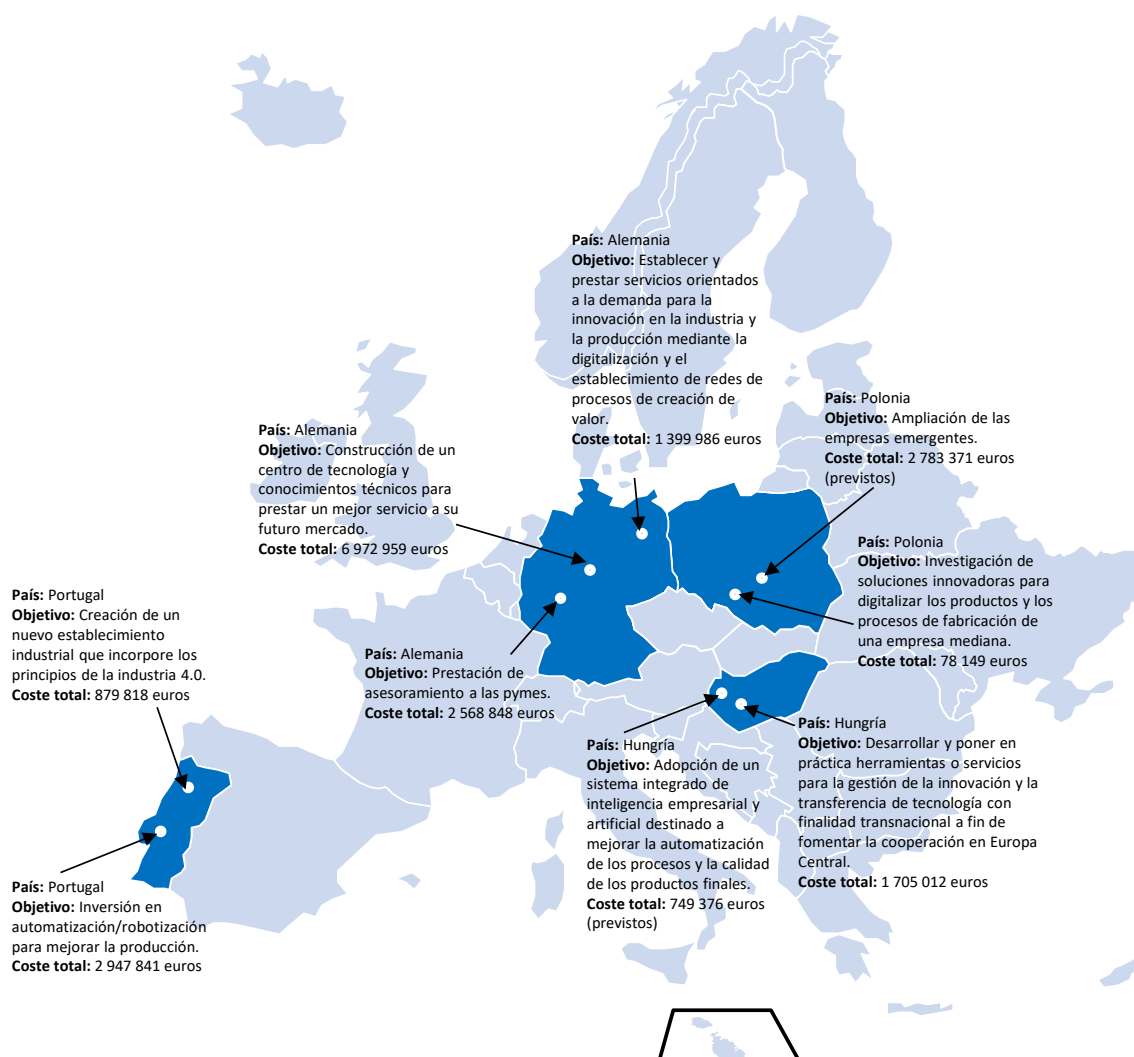
19 Examinamos la eficacia de las acciones llevadas a cabo por la UE para apoyar las estrategias nacionales de digitalización industrial y los centros de innovación digital. En este contexto, la auditoría se centró en tres de los cinco pilares de la iniciativa DIE (véanse la *ilustración 4* y el *anexo I*): primer pilar (Plataforma europea de iniciativas nacionales de digitalización de la industria), segundo pilar (Innovaciones digitales para todos: centros de innovación digital), y cuarto pilar (Un marco normativo adecuado para la era digital). Por tanto, se analizó si:

- la Comisión ayudaba de manera eficaz a los Estados miembros a elaborar y aplicar sus estrategias de digitalización industrial;
- la Comisión, en colaboración con los Estados miembros, evaluaba la aplicación de las estrategias nacionales;
- el apoyo prestado por la Comisión y los Estados miembros para el establecimiento y el funcionamiento de los centros de innovación digital era eficaz;
- la Comisión había contribuido eficazmente a establecer un marco propicio para la digitalización de la industria mediante la eliminación de las posibles barreras normativas y la ayuda a los Estados miembros para garantizar una conectividad adecuada.

20 En nuestro trabajo de auditoría también examinamos documentos de interés para la iniciativa DIE, y organizamos entrevistas con la Comisión y con las autoridades nacionales/regionales, los centros de innovación digital y las partes interesadas de los Estados miembros. En la auditoría se realizaron visitas a cuatro Estados miembros: Alemania, Hungría, Polonia y Portugal, y se recabó información de veintiocho centros de innovación digital de dichos Estados. Seleccionamos dichos Estados miembros para ofrecer una visión equilibrada de los avances realizados en la digitalización de su industria y de la distribución geográfica.

21 Además, examinamos ocho programas operativos (programas) del período 2014-2020, y debatimos con la Comisión y las correspondientes autoridades de gestión, cómo apoyan la iniciativa DIE. También examinamos nueve proyectos, seleccionados entre estos programas, para comprender el uso que se estaba dando a los fondos de la UE para impulsar la digitalización de la industria en los Estados miembros (véanse la *ilustración 7* y el *anexo II*).

Ilustración 7 – Proyectos revisados



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

22 La UE está invirtiendo importantes cantidades para respaldar a las empresas, especialmente las pymes, en su desarrollo digital a fin de ayudarlas a seguir siendo competitivas en el mercado mundial. Este objetivo ha cobrado una enorme importancia como consecuencia del brote de coronavirus y de la necesidad de reconstruir las economías. Además de proporcionar a los ciudadanos y los responsables políticos de la UE una evaluación de la eficacia de las acciones llevadas a cabo por la Unión desde que se puso en marcha la digitalización de la industria europea, nuestro informe debe contribuir a que se creen las condiciones adecuadas para el período de programación 2021-2027.

Observaciones

La digitalización de la industria europea tiene una base sólida y cuenta con el respaldo de los Estados miembros, pero las acciones de la Comisión tuvieron escasa influencia en las estrategias de la mayoría de los Estados miembros visitados

23 Examinamos si la Comisión:

- o había elaborado una iniciativa sólida para digitalizar la industria de la UE, con objetivos e indicaciones de financiación adecuados, que hubiera obtenido el apoyo de los Estados miembros, la industria y otras partes interesadas;
- o había prestado asesoramiento y orientación a los Estados miembros sobre cuestiones pertinentes, como las capacidades, la financiación y los avances tecnológicos; la inteligencia artificial, los macrodatos, la 5G, la cadena de bloques, la computación en la nube y la ciberseguridad.

La iniciativa DIE tiene una base sólida, pero carece de información detallada sobre los efectos previstos y la financiación

24 La iniciativa DIE de la Comisión se basa en diversas iniciativas nacionales y regionales de digitalización industrial y en diferentes estudios y consultas a las partes interesadas. Por ejemplo, para la reunión del grupo de partes interesadas externas celebrada en noviembre de 2015 para preparar la Comunicación sobre la digitalización de la industria europea, varios representantes de la industria realizaron contribuciones que confirmaban la pertinencia de la iniciativa DIE y apoyaban las propuestas presentadas, como, por ejemplo, los centros de innovación digital.

25 En sus visitas a los Estados miembros, las autoridades, los representantes de la industria y las partes interesadas entrevistadas se mostraron favorables a la iniciativa DIE, y consideraban que el concepto de los centros de innovación digital constituía una respuesta eficaz a las necesidades de digitalización de las empresas, en particular las pymes.

26 La digitalización de la industria europea es una iniciativa de alto nivel que refleja la necesidad de intervención pública y la relación existente entre las diversas medidas estratégicas. Sin embargo, la iniciativa no establecía los efectos esperados (resultados

e impactos) con los indicadores y metas adecuados. Además, ni la Comunicación sobre la iniciativa DIE ni los documentos relativos a ella ofrecían orientaciones a los Estados miembros sobre el modo en que la iniciativa DIE podría implantarse en dichos Estados y en sus regiones.

27 Uno de los principales objetivos para la iniciativa DIE se refiere a las aportaciones: el objetivo de movilizar cerca de 50 000 millones de euros de inversión pública y privada en los cinco años posteriores a 2016 para las actividades de la iniciativa DEI (véase el apartado 09). Se desconoce cuál sería la financiación total necesaria para crear y mantener un marco de apoyo para digitalizar la industria de la UE.

28 Aparte del compromiso asumido en el marco de Horizonte 2020 de destinar 500 millones de euros a los centros de innovación digital y 5 000 millones de euros a asociaciones público-privadas²², plataformas industriales digitales y ecosistemas en ámbitos como la inteligencia artificial, la robótica, la fotónica, la 5G y la informática de alto rendimiento y el internet de las cosas, se facilitaron pocos datos sobre el desglose de la financiación entre la inversión pública y privada. En la Comunicación se señala que podrían utilizarse los Fondos EIE y el Fondo Europeo para Inversiones Estratégicas para apoyar la iniciativa. Sin embargo, respecto a los importes disponibles, solo proporciona cifras detalladas para Horizonte 2020, y no señala la disponibilidad de más de 20 000 millones de euros en los Fondos EIE, en particular el FEDER, para realizar inversiones digitales en el período 2014-2020. Las autoridades de los Estados miembros entrevistadas manifestaron su inquietud sobre cómo podrían financiar las actividades relativas a la Iniciativa DIE a partir de fuentes tanto públicas como privadas.

29 En un informe especial anterior, el Tribunal llamó la atención sobre los riesgos de que los anuncios de política de alto nivel generen expectativas que superen lo que se pueda cumplir²³. Según la Comisión, todos los Estados miembros están invirtiendo en la transformación digital de la industria. No obstante, la Comisión considera que los Estados miembros deben adoptar un enfoque más estructurado para determinar con precisión las inversiones realizadas.

²² Para el examen de las asociaciones público-privadas realizado por el Tribunal, véase el Informe Especial 9/2018, «Asociaciones público-privadas en la UE: deficiencias generalizadas y beneficios limitados».

²³ Informe Especial 5/2017, «¿Han sido determinantes las políticas de la UE en cuanto al desempleo juvenil?», apartados 78 y 159.

Las actividades llevadas a cabo por la Comisión para ayudar a los Estados miembros a elaborar y aplicar sus estrategias de digitalización tuvieron escasa influencia en los Estados miembros visitados

Orientaciones de la Comisión a los Estados miembros

30 El Índice de la Economía y la Sociedad Digitales y los perfiles nacionales elaborados por la Comisión (véase el apartado [18](#)) son el principal instrumento que esta utiliza para hacer un seguimiento de los progresos y determinar las deficiencias de las estrategias adoptadas por los Estados miembros para digitalizar su industria. En estos informes, la Comisión señala las principales diferencias entre los Estados miembros o las regiones con mejores resultados y los que se encuentran por debajo de la media. Los informes también proponen a los Estados miembros medidas concebidas para impulsar la transformación digital.

31 Asimismo, la Comisión cada vez recurre más al proceso del Semestre Europeo para alentar a los Estados miembros a afrontar los desafíos que plantea la digitalización, principalmente mediante recomendaciones específicas por país. El número de recomendaciones que guardan relación directa con la iniciativa DIE ha aumentado con el tiempo, y se ampliará a todos los Estados miembros en 2020 (véase el [anexo III](#)).

32 Además del proceso de las recomendaciones específicas por país, la Comisión ha llevado a cabo diversas actividades concebidas para ayudar a los Estados miembros a elaborar y aplicar la iniciativa DIE (véase el [recuadro 1](#)).

Recuadro 1

Orientaciones de la Comisión a los Estados miembros para la elaboración de una estrategia nacional de digitalización industrial

La Comisión emprendió una serie de actividades que apoyaban las iniciativas de los Estados miembros orientadas a elaborar una estrategia para su industria. Las actividades más destacadas fueron:

- el establecimiento de grupos de trabajo sobre aspectos relacionados con la digitalización de la industria europea y organización de reuniones posteriores:
 - Grupo de trabajo 1: Centros de innovación digital, inversiones y capacidades.
 - Grupo de Trabajo 2: Asociaciones público-privadas.
 - Grupo de Trabajo 3: Plataformas industriales digitales y normalización.
- organización de foros de partes interesadas en materia de digitalización industrial en 2017 (Essen), en 2018 (París) y en 2019 (Madrid).
- Evento anual de los centros de innovación digital en 2018 (Varsovia).
- Análisis de las iniciativas nacionales de digitalización industrial llevadas a cabo en 2017 y de los informes por país de 2019 sobre el seguimiento de los avances realizados en dichas iniciativas.
- Orientaciones proporcionadas a través de asociaciones público-privadas sobre tecnologías emergentes como la 5G, la ciberseguridad y la robótica, entre otras; actualmente hay diez asociaciones público-privadas contractuales de importancia estratégica para la industria europea.
- Informes y estudios sobre tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, los macrodatos, la 5G, la cadena de bloques, la computación en nube y la ciberseguridad, publicados en el sitio web de la Comisión dedicado especialmente al mercado único digital (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/>).

33 Los Estados miembros han intercambiado sus experiencias y buenas prácticas principalmente a través de actos como foros de partes interesadas europeas, mesas redondas y reuniones de gobernanza de alto nivel. Sin embargo, hemos observado que ni la Comisión ni los Estados miembros visitados intercambian sus experiencias con planteamientos de transformación digital de la industria que no obtuvieron resultados satisfactorios. Ese intercambio podría haber sido provechoso para otros Estados

miembros que estuvieran elaborando y aplicando sus estrategias, pues habría evitado que cometieran los mismos errores.

Ámbito de aplicación de la ayuda de los Fondos EIE a la iniciativa

34 A pesar de la posibilidad de disponer de 20 000 millones de euros con cargo a los Fondos EIE (véase el apartado **28**), la Comisión no se había puesto en contacto con ninguna de las ocho autoridades de gestión entrevistadas para ofrecerles orientaciones sobre el uso de esta fuente de financiación en favor de la iniciativa. Dos autoridades de gestión señalaron que no conocían la iniciativa DIE antes de que nos pusiéramos en contacto con ellas en el marco de la auditoría.

35 En el período 2014-2020, los Fondos EIE respaldan 11 objetivos temáticos. Consideramos que el objetivo temático 11, «Mejorar la capacidad institucional de las autoridades públicas y las partes interesadas y construir una administración pública eficiente», podría haber servido de base al apoyo que los Fondos EIE prestan a los Estados miembros para elaborar estrategias encaminadas a digitalizar la industria o para crear capacidad institucional para el diseño de medidas relacionadas con la digitalización de la industria europea. Sin embargo, la Comisión no ha indicado esta posibilidad a los Estados miembros.

Influencia de la Comisión en las estrategias de digitalización de los Estados miembros

36 La Comisión facilitó orientaciones generales a los Estados miembros (apartados **30** a **33**). No obstante, salvo la respuesta al formulario de solicitud de un Estado miembro (véase el siguiente apartado) no ha propuesto ninguna medida concreta encaminada a mejorar los resultados de los Estados miembros que presentan una peor puntuación en el Índice de la Economía y la Sociedad Digitales.

37 Uno de los pocos instrumentos que puede emplear la Comisión para ofrecer ayuda personalizada a los Estados miembros es su Servicio de Apoyo a las Reformas Estructurales, que puede proporcionar ayuda específica a cualquier Estado miembro para sus reformas institucionales, administrativas e impulsoras del crecimiento, en respuesta a la solicitud de dicho Estado. Al final de 2019, Lituania era el único Estado miembro que había solicitado este tipo de ayuda en relación con la iniciativa DIE. Lituania está clasificada justo por debajo de la media de la UE, según el Índice de la Economía y la Sociedad Digitales de 2019 (véase la *ilustración 5*).

38 Las autoridades nacionales entrevistadas consideraban que las actividades de la Comisión habían tenido algún efecto en sus estrategias nacionales, pero que, en general, influyeron poco en la elaboración y la aplicación de sus estrategias (véase el

recuadro 2). Esto se debe en parte al hecho de que los Estados miembros se encuentran en las diferentes etapas de desarrollo de la digitalización. Por ejemplo, dado que Alemania está en una etapa muy avanzada, la Comisión pudo basarse en la estrategia alemana «Industrie 4.0» y utilizarla como fuente para la iniciativa DIE.

Recuadro 2

Retrasos en la elaboración de estrategias de los Estados miembros

En el momento de la auditoría, cuando habían transcurrido más de tres años desde la puesta en marcha de la iniciativa DIE, dos de los cuatro Estados miembros visitados (Hungría y Polonia) no habían establecido ninguna estrategia integral sobre la digitalización de la industria:

- En Hungría, en el momento de la auditoría, había vigentes siete estrategias digitales sectoriales (que no contaban con ningún plan de acción) y se estaban preparando otras. Sin embargo, ninguna de las estrategias sectoriales que se habían adoptado se centraba especialmente en los sectores más rezagados en materia de digitalización (turismo, industria de la construcción, industria de la alimentación y logística).
- En Polonia, el documento estratégico clave que abarcaba aspectos pertinentes para la digitalización de la economía y la industria del país era la estrategia polaca para el desarrollo sostenible, que se aprobó en 2017. Dicha estrategia solo definía un proyecto estratégico pertinente: la creación de la plataforma polaca para la industria, cuyo objetivo era aplicar la transformación digital de la industria del país. Inicialmente, el lanzamiento de esta plataforma estaba previsto para octubre de 2017, pero, debido a retrasos, no se puso en marcha hasta el segundo trimestre de 2019. En el momento en que se llevó a cabo la auditoría, las autoridades polacas estaban trabajando en una estrategia nacional de productividad destinada inscribir la digitalización de la industria polaca en el contexto más amplio de los factores de productividad.

39 En cuanto al uso de buenas prácticas, la situación es similar: en los Estados miembros visitados, no hallamos pruebas claras de que estuvieran aplicando las buenas prácticas que habían difundido, como, por ejemplo, modificar sus estrategias como resultado de actos organizados por la Comisión.

40 En los informes por país sobre el seguimiento de los avances realizados en las iniciativas nacionales de digitalización de la industria, encontramos casos en los que la Comisión había señalado la necesidad de introducir mejoras si se querían aplicar de manera eficaz las estrategias nacionales (véase el **recuadro 3**). Sin embargo, en estos casos, la Comisión no había propuesto ninguna medida correctora, ni el Estado

miembro en cuestión había tomado posteriormente medidas para solucionar el problema señalado por la Comisión.

Recuadro 3

Mejoras necesarias señaladas en los informes por país relativos a los cuatro Estados miembros que visitados

- En Alemania, los principales desafíos son la infraestructura digital (en particular, la cobertura relativamente baja de las redes de muy alta capacidad fijas) y la necesidad de seguir aclarando el uso que se puede dar en diferentes sectores a determinados avances tecnológicos, como la inteligencia artificial.
- En Hungría, muchas empresas, sobre todo pymes, no conocen los documentos estratégicos relacionados con la digitalización, y uno de los principales desafíos para el Gobierno en el futuro será promover las medidas e informar a las pymes sobre los beneficios que pueden obtener de la digitalización.
- En Polonia, los complicados procesos de contratación pública, las rígidas y opacas normativas generales y los escasos incentivos para los innovadores son los principales obstáculos que entorpecen la capacidad de las empresas para innovar y utilizar las tecnologías digitales.
- En Portugal, el principal problema que hay que resolver es la falta de competencias digitales de los trabajadores y el conjunto de la población, que obstaculiza no solo la adopción de la tecnología digital, sino también la modernización en general.

Fuente: Seguimiento de los avances realizados en las iniciativas nacionales de digitalización de la industria: informes de 2019 relativos a Alemania, Hungría, Polonia y Portugal.

La Comisión y los Estados miembros no pueden evaluar plenamente los avances de la iniciativa DIE

41 Para evaluar hasta qué punto la Comisión y los Estados miembros eran capaces de medir los avances en la aplicación de las estrategias nacionales de digitalización industrial, examinamos si la Comisión:

- o velaba por que Horizonte 2020 respaldara la aplicación de la iniciativa DIE;
- o en colaboración con los Estados miembros, había definido indicadores comunes para controlar el apoyo de los Fondos EIE a la aplicación de la iniciativa DIE, y si

los programas que examinamos facilitaban apoyo a los proyectos que contribuyen a la digitalización de la industria.

42 Para controlar la aplicación de las estrategias de digitalización de los Estados miembros, la Comisión se basa principalmente en los informes por país sobre el seguimiento de los avances realizados en las iniciativas nacionales de digitalización de la industria (véase el apartado 18). Estos informes proporcionan cierta información financiera sobre el nivel de financiación tanto de la UE como de los países. No obstante, como se reconoce en el estudio efectuado en toda la UE que acompaña estos informes por país²⁴, hubo dificultades para determinar los importes de financiación relacionados con las diferentes iniciativas nacionales, debido a la falta de transparencia y de estructuras coherentes de presentación de informes en la mayoría de los Estados miembros. En los países, el seguimiento de sus iniciativas nacionales varía considerablemente entre Estados miembros (véase el **recuadro 4**).

Recuadro 4

Seguimiento por los Estados miembros de sus propias iniciativas nacionales de digitalización la industrial

- Las autoridades alemanas señalaron al Tribunal que existe un sistema de seguimiento para proporcionar información sobre la aplicación de la estrategia alemana de digitalización de la industria, y que cada seis meses se elabora un informe de seguimiento para la reunión del Gabinete del Canciller. Las autoridades también indicaron al Tribunal que tenían previsto hacer pública una descripción completa de la aplicación de la estrategia alemana encaminada a digitalizar la industria, en internet²⁵. En marzo de 2020, este proyecto seguía en curso.
- Las autoridades húngaras notificaron que no disponen de ningún sistema de seguimiento que pueda suministrar información sobre la aplicación de las estrategias de digitalización industrial. La única información se proporciona mediante el seguimiento de la *Estrategia Nacional de Infocomunicación*, que contiene elementos relacionados con la digitalización de la industria húngara. Sin embargo, el único informe de seguimiento se publicó en 2016.
- En Polonia, en el momento de la auditoría, no se realizaba ningún seguimiento de las actividades de apoyo a la digitalización de la industria

²⁴ «Study on Monitoring Progress in National Initiatives on Digitising Industry», contrato SMART 2018/0002.

²⁵ <https://www.bundesregierung.de/breg-en/issues/umsetzungsstrategie-digital-1679944>

polaca. Las autoridades indicaron al Tribunal que ese seguimiento se realizará solo cuando se adopte la estrategia nacional de productividad.

- o En Portugal se hace un seguimiento y se presentan informes de manera periódica sobre la aplicación de la estrategia nacional de digitalización industrial. Se ha encargado a una asociación empresarial portuguesa que recabe información entre las entidades encargadas de aplicar las medidas incluidas en la estrategia nacional (como ministerios, organismos públicos, autoridades de gestión, y también empresas privadas), y que informe sobre el seguimiento de los resultados cada dos meses al comité estratégico que supervisa la estrategia de digitalización de la industria.

Horizonte 2020 respalda la iniciativa DIE

43 Uno de los principales objetivos de la iniciativa DIE es la movilización de unos 50 000 millones de euros de inversión pública y privada durante los cinco años siguientes a su puesta en marcha en 2016 (véase el apartado 27). En lo que atañe a la contribución de la UE a este importe, la Comunicación sobre la iniciativa DIE señaló recursos procedentes de Horizonte 2020: 500 millones de euros para apoyar a los centros de innovación digital y 5 000 millones de euros a través de asociaciones público-privadas en ámbitos como la robótica, la fotónica, la 5G y la informática de alto rendimiento. Las convocatorias de Horizonte 2020 publicadas y previstas desde 2016 coinciden con estas cifras, tal y como se muestra en el *cuadro 1*.

Cuadro 1 – Financiación de Horizonte 2020 destinada a los centros de innovación digital y las asociaciones público-privadas para la iniciativa DIE:

Elemento de la ayuda	Origen de la ayuda	Millones de euros
1)	Ayuda a los centros de innovación digital, Horizonte 2020, de 2016 a 2018	266
2)	Ayuda a los centros de innovación digital, Horizonte 2020, de 2019 a 2020	236
	Ayuda total a los centros de innovación digital	502
3)	Asociaciones público-privadas contractuales para ámbitos específicos y Empresa Común ECSEL*, programas de trabajo de Horizonte 2020 para los períodos 2016-2017 y 2018-2020	4 357
4)	Asociaciones público-privadas contractuales para ámbitos específicos y Empresa Común ECSEL, programa de trabajo de Horizonte 2020 para el período 2014-2015 (es decir, antes de la adopción y la publicación de la iniciativa DIE)	980
	Ayuda total a través de las asociaciones público-privadas	5 337
	Ayuda total con cargo a Horizonte 2020 para centros de innovación digital y asociaciones público-privadas	5 839

* La Empresa Común ECSEL (asociación público-privada en el sector de los componentes y sistemas electrónicos) financia proyectos de investigación, desarrollo e innovación en estas tecnologías facilitadoras esenciales (<https://www.ecsel.eu/>).

Nota: El objetivo de 5 000 millones de euros de ayuda para las asociaciones público-privadas solo se cumple si se tiene en cuenta la ayuda concedida antes de la adopción y la publicación de la iniciativa DIE (elemento de ayuda 4).

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos de la Comisión.

44 Aunque Horizonte 2020 ya había financiado actividades relacionadas con la digitalización de la industria europea durante el período 2016-2017, para el período 2018-2020 se estableció un vínculo más directo con la iniciativa. En este período, las normas relativas a la financiación de los centros de innovación digital exigen que los proyectos propuestos se ajusten a la iniciativa nacional o regional de digitalización industrial. Sin embargo, no hay ningún requisito equivalente, ni en el programa de trabajo ni en las normas de evaluación, para financiar otros ámbitos de la iniciativa DIE

(los no relacionados con los centros de innovación digital), como ocurre en el caso de las asociaciones público-privadas contractuales en ámbitos específicos.

En lo que respecta a los Fondos EIE, los mecanismos de recogida de datos muestran que actualmente hay poca información sobre la iniciativa DIE

45 Los programas examinados en los cuatro Estados miembros tenían capacidad para apoyar proyectos relacionados con la digitalización de la industria europea. En estos programas examinamos nueve proyectos. Si bien algunos experimentaron retrasos en su aprobación y aplicación (véase un ejemplo en el [recuadro 5](#)), todos los proyectos revisados guardaban relación con la iniciativa DIE.

Recuadro 5

Retrasos en la aprobación y ejecución de un proyecto

Este proyecto consistía en el diseño e implantación de un sistema de automatización industrial mediante el cual se conectaría la maquinaria existente en el sistema y se usarían sus datos para los análisis de inteligencia artificial y la automatización de los procesos.

Uno de los criterios de selección de la convocatoria era que el proyecto fuera técnicamente viable y el plazo propuesto, realista. La solicitud del proyecto se presentó en marzo de 2018 y el acuerdo de subvención se firmó solo un año después, en marzo de 2019. Inmediatamente, en abril de 2019, fue modificado para fijar como fecha límite de aplicación febrero de 2020. Cerca del 25 % de la subvención asignada ya se había transferido al beneficiario en mayo de 2019 en concepto de pago anticipado.

Tras su visita de octubre de 2019, incorporamos a nuestra carta estándar dirigida a la autoridad de gestión la mención de que existía el riesgo de que el proyecto no se pudiera finalizar antes del plazo establecido en el acuerdo de subvención, ya modificado.

En febrero de 2020 se otorgó al beneficiario un segundo aplazamiento del período de ejecución hasta febrero de 2021.

46 Las autoridades de los Estados miembros no modificaron los programas directamente en respuesta a la iniciativa DIE para centrarse más en ella. Sin embargo, en Polonia, en el programa sobre crecimiento inteligente, el principal programa concebido para impulsar la innovación y la competitividad de la economía polaca, se realizaron modificaciones en 2018 y 2019 para ofrecer nuevas posibilidades de apoyo a la digitalización industrial (véase el [recuadro 6](#)). En Portugal, los programas que

revisados no incluían ninguna medida dedicada directamente de la digitalización. Sin embargo, las autoridades consideraban que los programas tenían la flexibilidad necesaria para integrar prioridades temáticas adicionales definidas durante su período de aplicación. Desde 2017 se han publicado convocatorias temáticas de proyectos específicos de la industria 4.0.

Recuadro 6

Ejemplo de modificación de un programa para permitir la cofinanciación de proyectos relacionados con la iniciativa DIE

En Polonia, examinamos un proyecto relacionado con la investigación relativa a la digitalización de una planta de producción.

El programa sobre crecimiento inteligente financiaba el proyecto de investigación, pero no había establecido medidas que apoyaran la posterior aplicación de la investigación.

En consecuencia, la aplicación se dividió y se repartió entre varios proyectos más pequeños, financiados por otro programa regional que no tenía capacidad para financiar un proyecto único de la magnitud necesaria. Según el beneficiario del proyecto, es probable que esto duplique el tiempo previsto para la aplicación y reduzca el alcance general de la digitalización prevista.

En enero de 2019, la autoridad de gestión modificó los criterios correspondientes a una de las medidas, de modo que fue posible financiar la aplicación de soluciones de digitalización de una magnitud similar.

47 Como la iniciativa DIE se puso en marcha a mitad del período de programación 2014-2020, no existía ningún requisito legal que obligara a los Estados miembros a hacer un seguimiento de los proyectos relacionados con la iniciativa DIE. En los Estados miembros visitados, Portugal había establecido un sistema para supervisar la aplicación de los fondos del FEDER destinados a la iniciativa (véase el [recuadro 7](#)), pero seis de las siete autoridades de gestión restantes entrevistadas no contaban con ningún sistema equivalente.

Recuadro 7

Seguimiento de los proyectos cofinanciados por el FEDER en apoyo de la industria 4.0

Desde 2017, las autoridades portuguesas supervisan la ejecución de los proyectos cofinanciados por el FEDER en apoyo de la industria 4.0.

Dicho seguimiento permite tener una visión de conjunto de todas las convocatorias específicas de la industria 4.0, en particular información sobre el número de solicitudes de subvención recibidas y el importe global de la inversión que destinan a todos estos proyectos. También proporciona en cada convocatoria información sobre el número de proyectos que recibieron una subvención, la inversión total, el importe subvencionable y la subvención otorgada.

48 Si no dispone de información sobre el gasto de los Estados miembros para el período 2014-2020, a la Comisión le resulta difícil establecer el alcance del apoyo de los Fondos EIE a la iniciativa DIE. Por ejemplo, el apoyo del FEDER a la iniciativa DIE se registra de forma diferente en los distintos Estados miembros o programas. Se establecieron modalidades de seguimiento, e información al inicio de los períodos de programación, pero no se diseñaron para tener en cuenta iniciativas políticas introducidas posteriormente a lo largo del período, como la iniciativa DIE. Consideramos que, con un sistema de seguimiento flexible, la Comisión podría haber recabado fácilmente información sobre el apoyo financiero prestado a los proyectos que respaldan la iniciativa DIE²⁶. Un sistema como este podría haber sido útil para las otras iniciativas significativas introducidas después del inicio del período de programación.

49 En su propuesta de Reglamento sobre los Fondos EIE para el período 2021-2027, la Comisión estableció códigos específicos para registrar las medidas en favor de la

²⁶ En 2016 se estableció un concepto similar para los programas de desarrollo rural: Reglamento de Ejecución (UE) 2016/1997 de la Comisión, de 15 de noviembre de 2016, que modifica el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 808/2014 en lo que atañe a la modificación de los programas de desarrollo rural y al seguimiento de las acciones para apoyar la integración de los nacionales de terceros países, y que corrige dicho Reglamento. El sistema permitió a la Comisión detectar operaciones que pudieran contribuir a la integración de nacionales de terceros países.

digitalización²⁷. Si esta disposición se incluye en el reglamento adoptado, ayudará a determinar en qué medida los Fondos EIE contribuyen a la iniciativa DEI.

La Comisión promovió el concepto de los centros de innovación digital, pero las actividades han sido limitadas

50 Los centros de innovación digital tienen por objetivo ayudar a las empresas (en especial las pymes) a aprovechar las oportunidades digitales. Los centros de innovación digital deben ofrecer asesoramiento especializado en materia de tecnologías, ensayos, capacidades, modelos de empresa, finanzas, información sobre el mercado y creación de redes. Deben actuar como una ventanilla única, prestando servicio a las empresas de su región y de otros lugares para que digitalicen su actividad.

51 Con el fin de evaluar si el apoyo prestado por la Comisión y los Estados miembros para el establecimiento y el funcionamiento de los centros de innovación digital resultó eficaz, examinamos si la Comisión, en colaboración con los Estados miembros:

- o había formulado orientaciones y criterios para el establecimiento de los centros de innovación digital y elaborado un mecanismo que velara por que los centros cumplieran dichos criterios;
- o había definido y promovido buenas prácticas para el funcionamiento de los centros de innovación digital y establecido un marco de supervisión eficaz que evaluara los avances realizados, en particular el uso, por parte de los centros de innovación digital, de los fondos destinados a ayudar a las empresas en su proceso de digitalización.

²⁷ COM(2018) 375 final. Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen las disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo Plus, al Fondo de Cohesión y al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca, así como las normas financieras para dichos Fondos y para el Fondo de Asilo y Migración, el Fondo de Seguridad Interior y el Instrumento de Gestión de las Fronteras y Visados.

La Comisión se ha esforzado por apoyar a los centros de innovación digital desde la puesta en marcha de la iniciativa DIE, pero con pocos avances en algunos Estados miembros.

Criterios para los centros de innovación digital

52 En octubre de 2017, la Comisión creó un catálogo en línea de centros de innovación digital, concebido como unas «páginas amarillas» de dichos centros. El propósito de este catálogo es proporcionar un panorama general de los centros de innovación digital en Europa y fomentar la creación de redes entre los mismos, en colaboración con iniciativas regionales, nacionales y europeas para la digitalización de la industria. Según el catálogo, al final de 2019, había 498 centros de innovación digital registrados en la UE, de los que 309 estaban registrados como operativos y 189 aparecían en preparación (véase el [anexo IV](#)).

53 La Comisión definió algunas características y criterios generales que debía reunir una organización que tuviera intención de registrarse en el catálogo de centros de innovación digital (véase el [recuadro 8](#)).

Recuadro 8

Características y criterios generales para registrarse en el catálogo de centros de innovación digital

- Participar en una iniciativa política regional, nacional o europea de digitalización industrial.
- Ser una organización sin ánimo de lucro.
- Tener presencia física en la región y presentar un sitio web actualizado en el que se expliquen claramente las actividades y los servicios prestados de los centros de innovación digital en relación con la transformación digital de las pymes y las empresas de mediana capitalización o los sectores industriales que actualmente no estén adoptando de manera suficiente las tecnologías digitales.
- Ofrecer al menos tres ejemplos de la ayuda prestada por el centro de innovación digital a una empresa para que lleve a cabo su transformación digital, haciendo referencia a información disponible públicamente e indicando en cada ejemplo:
 - perfil del cliente;

- necesidades del cliente;
- solución propuesta para satisfacer las necesidades.

Fuente: Sitio web del catálogo de centros de innovación digital.

54 Las organizaciones que deseen registrarse en el catálogo de centros de innovación digital deben declarar que cumplen todos los criterios. Para comprobar si los centros de innovación digital registrados cumplían estos criterios, la Comisión subcontrató la verificación a consultores que llevaron a cabo una evaluación documental de la información suministrada por los centros. Según las autoridades nacionales entrevistadas en los Estados miembros que visitamos, ellas no intervinieron en la verificación.

55 En el contexto de sus preparativos en el marco del programa Europa Digital para el período 2021-2027, en noviembre de 2019 la Comisión publicó una propuesta sobre cómo podía contribuir el programa al establecimiento de una red de centros de innovación digital que abarcara todas las regiones de Europa²⁸. En dicho documento se propone un nuevo proceso de selección de los centros de innovación digital en dos etapas: las autoridades nacionales de los Estados miembros designarán a los posibles centros, a los que después se invitará a responder a convocatorias restringidas de propuestas organizadas por la Comisión. Los nuevos criterios propuestos para la selección de centros de innovación digital (que posteriormente se denominarán «centros de innovación digital europeos») son más específicos que los establecidos en el catálogo. En marzo de 2020, una propuesta actualizada estableció un número mínimo y máximo de centros de innovación digital para cada Estado miembro en el marco de una red europea financiada por el programa Europa Digital. El número total se situará, pues, entre 128 y 260, muchos menos que en la actualidad (véase el [anexo V](#)). Sin embargo, en junio de 2020, el nuevo procedimiento no se había formalizado.

Directrices para los centros de innovación digital

56 La Comisión lleva a cabo una serie de actividades concebidas para ayudar a los centros de innovación digital, que abarcan, entre otras cosas, reuniones de grupos de trabajo, cursos de formación y asesoramiento e iniciativas específicas gestionadas directamente por la Comisión, como «Innovation for Manufacturing SMEs» (I4MS) y

²⁸ [European Digital Innovation Hubs in Digital Europe Programme, Draft working document, 12.11.2019](#)

«Smart Anything Everywhere» (SAE) (que facilita oportunidades a las pymes para utilizar proyectos de los centros de innovación digital), y, «Smart Anything Everywhere» (DIH), el proyecto Fábricas Inteligentes y el Programa de Aprendizaje Reforzado para Centros de Innovación Digital (DIHELP), que también recibieron financiación del Parlamento Europeo.

57 El grupo de trabajo sobre los centros de innovación digital, establecido por la Comisión (véase [recuadro 1](#)), analiza periódicamente las buenas prácticas relacionadas con las operaciones de dichos centros. En 2017, dicho grupo de trabajo llegó a la conclusión de que todos los centros de innovación digital deben prestar un conjunto mínimo de servicios:

- sensibilizar sobre las posibilidades comerciales que ofrecen las tecnologías digitales;
- recabar información sobre la innovación (búsqueda de innovaciones);
- apoyar la elaboración de estrategias (definición de la visión y la estrategia);
- colaborar con las empresas para evaluar su madurez digital y concebir planes adecuados;
- actuar como intermediarios en las relaciones con posibles proveedores de servicios;
- prestar servicios de tutoría y formación;
- proporcionar un acceso rentable a instalaciones especializadas de experimentación, ensayo y producción.

58 Además, este grupo de trabajo elaboró una guía para los organismos que deseen establecer o desarrollar un centro de innovación digital (véase el [recuadro 9](#)). Esta guía se ha seguido elaborando durante las reuniones posteriores del Grupo de Trabajo y mediante programas de formación dirigidos a los centros de innovación digital (véase el apartado [56](#)).

Recuadro 9

Guía del grupo de trabajo para los organismos que deseen establecer o desarrollar un centro de innovación digital

- 1) Determinar cuáles son las necesidades, las características y las especializaciones regionales y definir el modelo que mejor se adapte a las circunstancias regionales.
- 2) Definir una visión de transformación digital en la región y el papel que desempeñará el centro de innovación digital, junto con un modelo de negocio viable.
- 3) Examinar los elementos que ya estén disponibles en la región y que puedan servir como base para un centro de innovación digital.
- 4) Definir los servicios que el centro debe ofrecer.
- 5) Establecer vínculos con otros centros para acceder a instalaciones adicionales, completar las competencias que falten y colaborar en el desarrollo de nuevos servicios y herramientas.
- 6) Empezar a colaborar con empresas y a prestar servicios «sobre el terreno», ya sea utilizando financiación específica o agrupando las iniciativas o los proyectos existentes.

Fuente: Grupo de trabajo 1 sobre centros de innovación digital: Mainstreaming Digital Innovation Across All Sectors, junio de 2017.

59 A pesar de las actividades llevadas a cabo por la Comisión, al final de 2019, cuando habían transcurrido casi cuatro años desde la puesta en marcha de la iniciativa DIE y del concepto de los centros de innovación digital, ninguna de las autoridades nacionales de los cuatro Estados miembros que visitó el Tribunal había informado de que hubieran establecido buenas prácticas para los centros de innovación digital, ya fuera en colaboración con la Comisión o por sí solas. Según los centros de innovación digital en los que realizamos entrevistas, esta situación merma la capacidad de los centros para prestar sus servicios a las empresas de manera eficaz.

Los planteamientos de la Comisión y los Estados miembros sobre los centros de innovación digital no están plenamente desarrollados ni coordinados

Financiación de la UE destinada a los centros de innovación digital

60 El grupo de trabajo sobre los centros de innovación digital señaló que Horizonte 2020 y el FEDER eran las principales fuentes de financiación de los centros de innovación digital. De los 28 centros de innovación digital en los que recabamos datos, 16 indicaron que habían podido acceder a la financiación de Horizonte 2020 destinada a apoyar las actividades relacionadas con los centros. En esta muestra de centros de innovación digital, el apoyo recibido del FEDER fue más limitado, ya que solo cuatro de los 28 confirmaron que habían recibido financiación del Fondo.

61 En 2018, la Comisión estimó que el número de centros de innovación digital era insuficiente en trece Estados miembros, principalmente en los países las regiones central y oriental de la UE que se adhirieron a la Unión en 2004 o después de ese año²⁹. Por consiguiente, en noviembre de 2018, la Comisión escribió a los Gobiernos de esos países para alentar a que se siguiera prestando apoyo a los centros de innovación digital, con la posibilidad de recurrir al FEDER.

Establecimiento y seguimiento de los centros de innovación digital

62 Recabamos ejemplos de falta de coordinación entre los planteamientos de la Comisión y los Estados miembros en lo referente al establecimiento y las actividades de los centros de innovación digital. En Polonia y Alemania, las autoridades encargadas de las estrategias nacionales de digitalización apoyaban el desarrollo de su propia red de centros nacionales de innovación digital. Estas redes nacionales no siempre incluyen a las organizaciones que se han registrado en el catálogo de centros nacionales de innovación digital creado por la Comisión.

- o Al final de 2019 había cincuenta y cinco organizaciones alemanas registradas en el catálogo de la Comisión. Alemania apoya directamente dos redes de centros de innovación digital o similares: una red de centros de competencias³⁰ y una red de centros digitales³¹. En todos ellos, solo nueve de los veintiséis centros

²⁹ Bulgaria, República Checa, Estonia, Croacia, Chipre, Letonia, Lituania, Hungría, Malta, Polonia, Rumanía, Eslovenia y Eslovaquia.

³⁰ <https://www.mittelstand-digital.de/>

³¹ <https://www.de-hub.de/>

competencia y cinco de los doce centros digitales se habían registrado en el catálogo de la Comisión.

- o En agosto de 2019, el Ministerio de Emprendimiento y Tecnología de Polonia publicó la primera convocatoria para los centros de innovación digital polacos³². En ese momento, trece organizaciones estaban registradas en el catálogo de la Comisión como centros de innovación digital y habían participado en diversos proyectos cofinanciados por la UE, pero solo dos de ellas se encontraban entre las cinco organizaciones que habían sido seleccionadas en esta convocatoria.

63 Otro ejemplo de falta de coordinación entre la Comisión y los Estados miembros se refiere a la elaboración de herramientas para la evaluación de la madurez digital. Los centros de innovación digital utilizan estas herramientas para realizar una primera valoración del nivel de digitalización de las empresas a las que tienen la intención de apoyar. Tanto en Polonia como en Hungría, encontramos ejemplos de múltiples herramientas para la evaluación de la madurez desarrolladas con el fin de servir a los mismos propósitos. En Polonia, el Tribunal encontró una metodología desarrollada en el marco del proyecto Centro Europeo Avanzado de Apoyo a la Fabricación (ADMA)³³, gestionado directamente por la Comisión, y tres metodologías nacionales diferentes (entre ellas, dos elaboradas en cooperación con el ministerio encargado de la estrategia nacional de digitalización). En Hungría, dos centros de innovación digital empleaban la metodología desarrollada en el marco del proyecto ADMA, dos centros de innovación digital utilizaban su propia metodología, y otras tres organizaciones usan su propia herramienta independiente de evaluación de la madurez digital elaborada a través de un proyecto cofinanciado por la UE.

64 Según el seguimiento de la Comisión, al final de 2019, los centros de innovación digital habían ayudado a unas 2 000 pymes a ensayar innovaciones digitales con el apoyo de Horizonte 2020. Esta cifra representa una proporción muy pequeña (menos del 0,01 %) del número total de pymes que hay en la UE. Salvo la supervisión de las actividades llevadas a cabo por los centros de innovación digital financiadas por Horizonte 2020, actualmente no se ha establecido ningún marco de seguimiento a nivel de la UE para dichos centros. Por tanto, la Comisión no puede juzgar si los centros de innovación digital funcionan de manera eficaz. Tampoco los Estados miembros visitados disponen de sistemas de seguimiento para evaluar las operaciones de los centros de innovación digital. No obstante, la propuesta de la Comisión para el próximo período (apartado 55) incluye una lista provisional de indicadores clave de

³² <https://www.gov.pl/web/rozwoj/przemysl-4-0>

³³ <http://www.adma.ec/>

rendimiento obligatorios sobre los que deberán informar los centros de innovación digital que reciban apoyo con cargo al programa Europa Digital. Además, la Comisión está elaborando directrices sobre la forma de supervisar y evaluar a los centros de innovación digital y su contribución a la transformación digital de las empresas, las regiones y los Estados miembros, y tiene previsto publicar dichas directrices antes del final de 2020.

Se está estableciendo un marco jurídico adecuado, pero hay retrasos para lograr un nivel apropiado de conectividad de banda ancha para la digitalización de la industria

65 Para que sus industrias puedan desarrollarse digitalmente, la UE ha de velar por que exista un entorno propicio, entre otras cosas, el marco legislativo y unos buenos niveles de conectividad de banda ancha, que son condiciones indispensables para que digitalización de las empresas se lleve a cabo con éxito. Por tanto, examinamos si la Comisión había tomado medidas para garantizar que el marco legislativo fuera propicio para la digitalización de la industria europea, y si los Estados miembros estaban proporcionando unos mejores niveles de banda ancha en toda Europa. Para este último aspecto, se tomó en cuenta el Informe Especial elaborado en junio de 2018 por el Tribunal sobre este tema³⁴.

La Comisión está adoptando medidas encaminadas a garantizar un marco jurídico adecuado para la iniciativa DIE

66 Con la Comunicación sobre la iniciativa DIE publicada en 2016, la Comisión se comprometió a examinar, antes de 2020, el marco normativo de las innovaciones digitales con los siguientes objetivos:

- proponer una iniciativa sobre la libre circulación de datos dentro de la UE y examinar en profundidad las cuestiones emergentes en materia de propiedad de los datos y acceso a los mismos, y normas de reutilización, en particular en lo que se refiere a los datos en un contexto industrial y, en especial, a los generados por sensores;

³⁴ Informe Especial del Tribunal de Cuentas Europeo 12/2018, «La banda ancha en los Estados miembros de la UE: pese a los avances, no se cumplirán todos los objetivos de la Estrategia Europa 2020».

- o explorar los marcos jurídicos de los sistemas autónomos y aplicaciones del internet de las cosas, en particular las normas en materia de seguridad y responsabilidad, así como las condiciones legales para permitir ensayos a gran escala en entornos reales;
- o empezar a trabajar sobre la seguridad de las aplicaciones y demás software no empotrado que no abarque la legislación sectorial con el fin de evaluar la posible necesidad de introducir medidas adicionales a nivel de la UE.

67 En el contexto de este compromiso, la Comisión llevó a cabo estudios, una evaluación de impacto y una consulta pública³⁵ sobre la libre circulación de datos que dio lugar a la adopción de un nuevo Reglamento en 2018³⁶. Además, la Comisión también ha adoptado medidas sobre la propiedad de los datos, a fin de facilitar la reutilización de los datos financiados con fondos públicos para fines tanto comerciales como no comerciales, mediante una Directiva³⁷. En febrero de 2020, la Comisión publicó una Comunicación sobre la estrategia europea de datos³⁸ y tiene previsto adoptar en 2021 un Reglamento de ejecución en el que se incluye una lista de conjuntos de datos, que estarán disponibles para su reutilización de forma gratuita.

68 Por lo que se refiere a los marcos jurídicos que abarcan las normas en materia de seguridad y responsabilidad relativas a los sistemas autónomos y las aplicaciones del internet de las cosas, en junio de 2018, la Comisión estableció un grupo de expertos sobre la responsabilidad y las tecnologías digitales emergentes³⁹. El grupo publicó su informe en mayo de 2019⁴⁰. En febrero de 2020, la Comisión publicó un informe sobre

³⁵ La información detallada sobre estas actividades puede consultarse en el sitio web de la Comisión: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/free-flow-non-personal-data>

³⁶ Reglamento (UE) 2018/1807 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de noviembre de 2018, relativo a un marco para la libre circulación de datos no personales en la Unión Europea.

³⁷ Directiva (UE) 2019/1024 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público.

³⁸ Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, «Una Estrategia Europea de Datos», COM (2020) 66 final, de 19 de febrero de 2020.

³⁹ [Expert group on liability and new technologies \(June 2018\)](#)

⁴⁰ Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, ISBN 978-92-76-12959-2.

las repercusiones en materia de seguridad y responsabilidad civil de la inteligencia artificial, el internet de las cosas y la robótica⁴¹.

69 Por último, con arreglo a los compromisos que asumió en la Comunicación sobre la iniciativa DIE, la Comisión también empezó a trabajar sobre la seguridad de las aplicaciones y demás software no empotrado. En 2016, la Comisión puso en marcha una consulta pública sobre esta cuestión⁴² y en 2017 contrató a consultores para que analizaran el panorama jurídico y empresarial, así como los retos y oportunidades relacionados con las nuevas tecnologías. El informe resultante se publicó en abril de 2019⁴³.

Aún no se han alcanzado los niveles adecuados de conectividad de banda ancha

70 La disponibilidad de una conexión de banda ancha rápida y fiable es una condición indispensable para la digitalización de la industria. Es necesaria para permitir que la información circule en tiempo real y para interconectar todos los elementos del proceso empresarial. Además, disponer de una banda ancha de buena calidad es una forma de mitigar los efectos que tienen para las empresas las situaciones excepcionales, como la pandemia por coronavirus de 2020.

71 En 2010, en el marco de la estrategia Europa 2020, la Comisión fijó tres objetivos para el suministro de banda ancha⁴⁴; y en 2016 adoptó una estrategia sobre la

⁴¹ Informe de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo y al Comité Económico y Social Europeo, «Informe sobre las repercusiones en materia de seguridad y responsabilidad civil de la inteligencia artificial, el internet de las cosas y la robótica», COM (2020) 64 final, de 19 de febrero de 2020.

⁴² <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/public-consultation-safety-apps-and-other-non-embedded-software>

⁴³ *Study on Safety of non-embedded software; Service, data access, and legal issues of advanced robots, autonomous, connected, and AI-based vehicles and systems*. ISBN 978-92-79-99495-1 e ISBN 978-92-79-99496-8.

⁴⁴ Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, «Una Agenda Digital para Europa», COM(2010) 245 final/2, 26 de agosto de 2010, confirmada en 2012 por la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, La Agenda Digital para Europa: motor del crecimiento europeo, COM(2012) 784, de 18 de diciembre de 2012.

conectividad para una «sociedad europea del gigabit»⁴⁵ que estableció tres objetivos estratégicos adicionales que deberán alcanzarse antes de 2025 (véase el [recuadro 10](#)).

Recuadro 10

Objetivos de banda ancha de la UE establecidos por la Comisión en 2010

Objetivo 1: Banda ancha básica para toda la población en 2013: este objetivo se ha cumplido, puesto que la banda ancha por satélite está disponible (cobertura del 100 %) en todos los Estados miembros

Objetivo 2: Cobertura de redes de próxima generación: 30 megabits por segundo (Mbps) para todos los ciudadanos en 2020

Objetivo 3: Uso de redes de próxima generación: el 50 % de los hogares a una velocidad de 100 Mbps o superior en 2020

Objetivos estratégicos de banda ancha de la UE para 2025 establecidos por la Comisión en 2016

Objetivo 4: Acceso a 1 Gbps para todas las escuelas, centros de transporte y principales proveedores de servicios públicos y empresas con uso intensivo de tecnología digital

Objetivo 5: Acceso para todos los hogares europeos a velocidades de descarga de al menos 100 Mbps que se actualizarán a 1 Gbps

Objetivo 6: Cobertura ininterrumpida de banda ancha inalámbrica 5G en todas las zonas urbanas y en las principales carreteras y ferrocarriles

Fuente: Comisión Europea, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/broadband-strategy-policy>.

72 La Comisión presentó múltiples medidas estratégicas e instrumentos financieros para fomentar las inversiones privadas y públicas en redes rápidas y ultrarrápidas. En nuestro informe especial de 2018 antes citado, señalamos que, en el período 2014-2020, la Comisión puso unos 15 000 millones de euros a disposición de los Estados miembros, entre los que se cuentan 5 600 millones de euros en préstamos del Banco Europeo de Inversiones (BEI), para el logro de objetivos relacionados con la

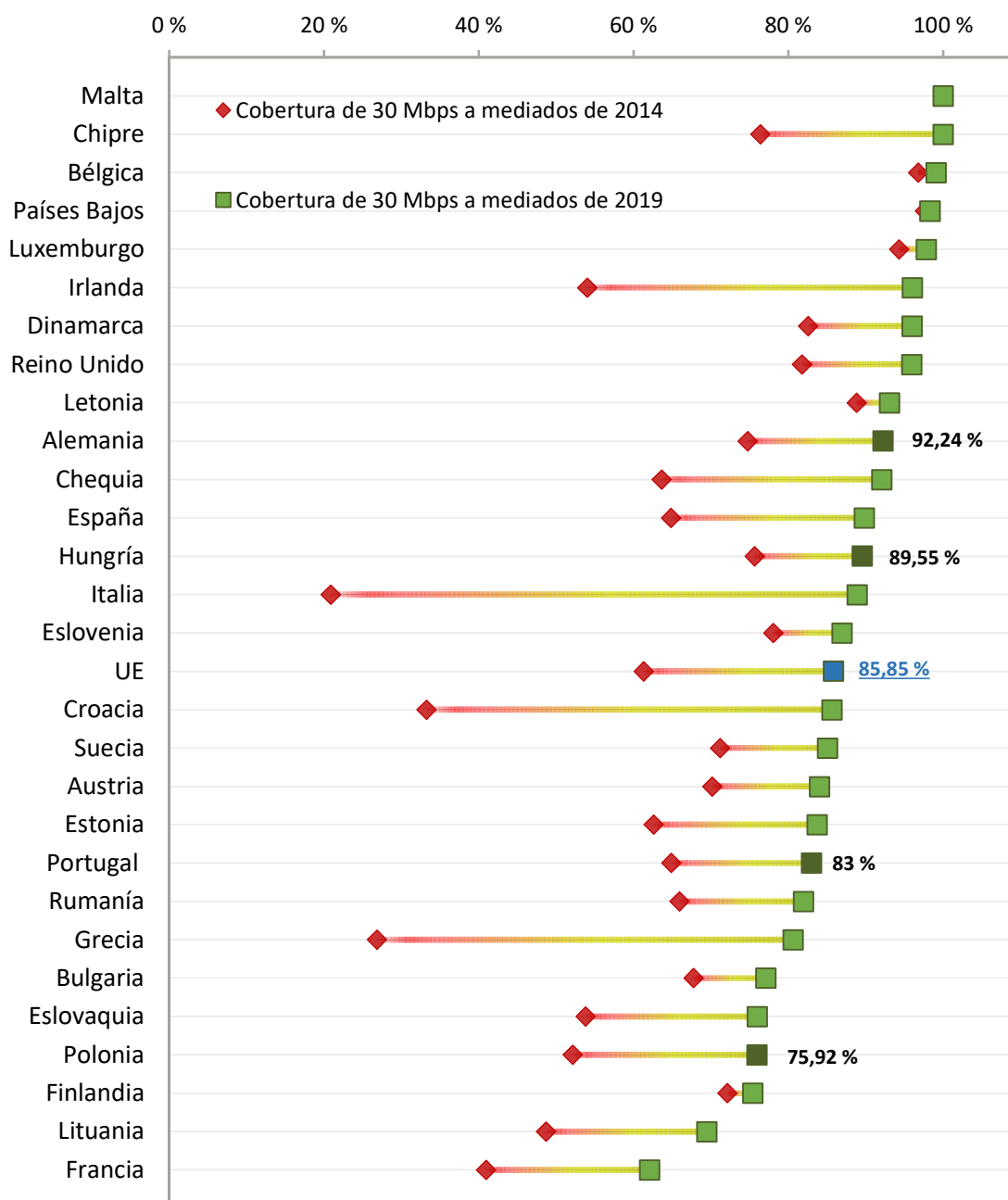
⁴⁵ Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, «La conectividad para un mercado único digital competitivo: hacia una sociedad europea del Gigabit», COM(2016) 587 y documento de trabajo de los servicios de la Comisión, SWD(2016) 300.

banda ancha. En ese informe, llegamos a la conclusión de que todos los Estados miembros lograron el objetivo de cobertura de banda ancha básica (objetivo 1) en 2016, pero señalamos que existían algunos problemas para cumplir los dos objetivos pendientes de la UE para 2020 (objetivos 2 y 3).

Objetivos de conectividad de Europa 2020

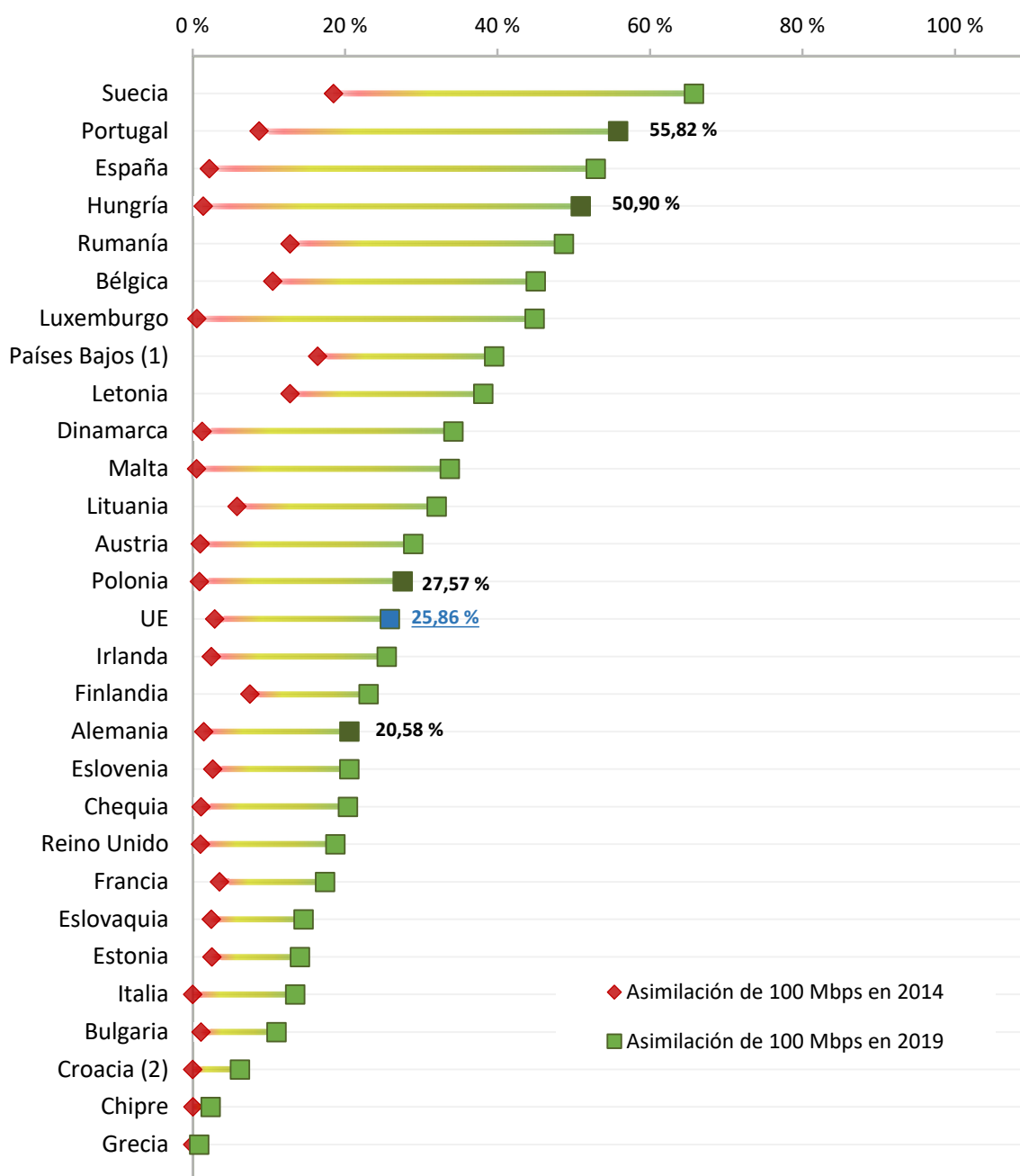
73 Según el informe del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales, a mediados de 2019, el 86 % de los hogares europeos tenían acceso a una conexión de banda ancha superior a 30 Mbps, con respecto al objetivo del 100 % (objetivo 2) y frente al 67 % alcanzado en 2014 (véase la *ilustración 8*). La asimilación de una conexión de banda ancha de 100 Mbps o más en los hogares europeos en 2019 era solo del 26 % frente al objetivo del 50 % para 2020 (objetivo 3), aunque es un porcentaje mucho más alto que el nivel del 3 % de 2014 (véase la *ilustración 9*). Aunque los datos muestran que la disponibilidad y el uso de la banda ancha sigue mejorando en toda la UE, pocos Estados miembros tienen probabilidades de lograr todos los objetivos de 2020.

Ilustración 8 – Objetivo 2: Cobertura de 30 Mbps para los hogares (mitad del período: 2014 y 2019)



Fuente: Análisis del Tribunal de Cuentas Europeo basado en el indicador «1c1 Fast broadband (NGA) coverage» del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales 2019 a 28 de febrero de 2020.

Ilustración 9 – Objetivo 3: Asimilación de 100 Mbps en los hogares (mitad del período: 2014-2019)



1) En los Países Bajos los primeros datos disponibles sobre la asimilación eran de 2016 y no de 2014

2) En Croacia, los primeros datos disponibles sobre la asimilación eran de 2015 y no de 2014

Fuente: Análisis del Tribunal de Cuentas Europeo a partir del indicador del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales de 2020 '1a2 At least 100 Mbps fixed BB take-up' de 15.6.2020.

Objetivos de la sociedad del gigabit para 2025

74 En 2019, la Comisión realizó una encuesta sobre los planes nacionales de banda ancha de los Estados miembros y los objetivos de banda ancha de la sociedad del gigabit para 2025 (*recuadro 10*, objetivos 4, 5 y 6). La encuesta reveló que menos de la mitad de los Estados miembros habían actualizado sus planes nacionales de banda ancha con el fin de incorporar los objetivos de la sociedad del gigabit para 2025. Los demás Estados miembros tenían previsto actualizar sus planes nacionales de banda ancha antes de finales de 2020, pero en el momento de la auditoría no se disponía de más información. Teniendo en cuenta los retrasos en el logro de los objetivos de la UE para 2020 y la lentitud de los Estados miembros al abordar los objetivos de la sociedad del gigabit en sus planes nacionales de banda ancha, será difícil alcanzar los objetivos de la sociedad del gigabit para 2025.

75 La Comisión ha actualizado el Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (véase el apartado **14**) para tener en cuenta la importancia de una buena conectividad, así como los objetivos de Europa 2020. Por ejemplo, en 2019 añadió un elemento relativo a la banda ancha ultrarrápida, el objetivo 3 y sobre la disponibilidad de la tecnología 5G. Además, el Índice de la Economía y la Sociedad Digitales 2020 introdujo informes sobre redes que facilitaban 100 Mbps actualizables a alta velocidad (objetivo 5), pero todavía no refleja los otros dos objetivos de la UE para 2025.

Normas sobre ayudas estatales relacionadas con la banda ancha

76 En su informe de 2018, el Tribunal recomendó que la Comisión aclarara a los Estados miembros la aplicación de las directrices sobre ayudas estatales en lo referente a los objetivos relacionados con los 100 Mbps y la sociedad del gigabit, pues algunos Estados miembros interpretaban estas directrices de una manera que podría limitar la financiación pública que ponen a disposición para la banda ancha en zonas en las que la cobertura ya es de 30 Mbps⁴⁶. Al final de 2018, la Comisión convino en aclarar esta cuestión a los Estados miembros mediante la actualización de su *Guide to High-Speed Broadband Investment*, con la intención de incluir nueva información sobre la concesión de ayudas en las zonas donde operaran proveedores privados, especialmente en lo respecta a los objetivos de 100 Mbps y la sociedad del gigabit. En junio de 2020, este documento todavía no se había publicado.

77 Las autoridades de los Estados miembros entrevistadas seguían considerando que las normas sobre ayudas estatales no eran claras y que sería necesario

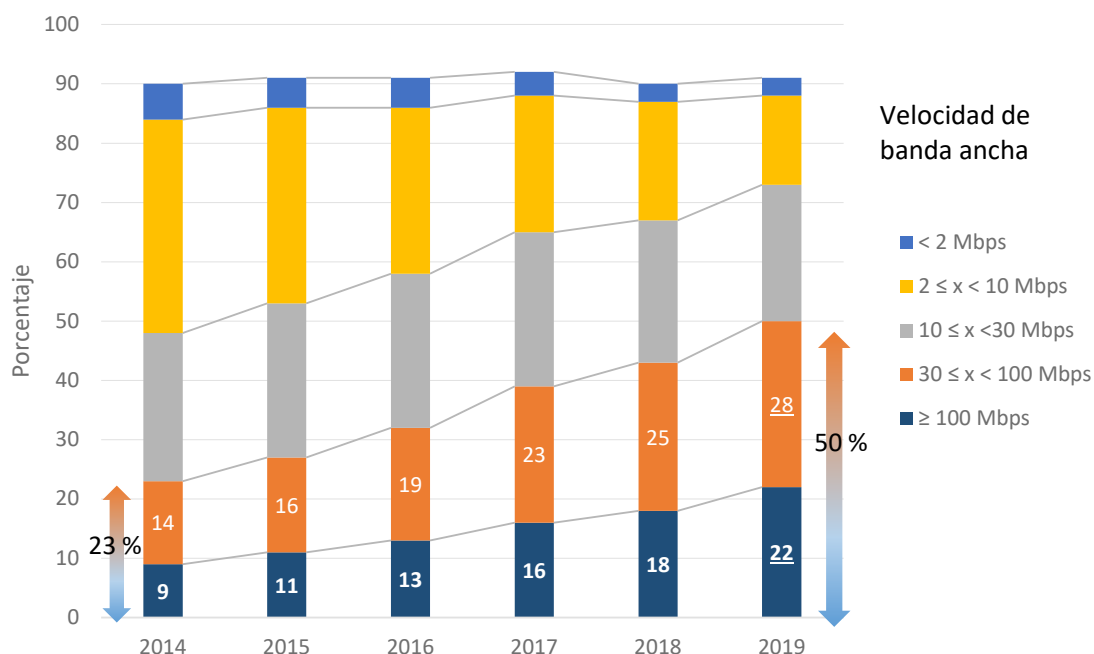
⁴⁶ Informe 12/2018, apartado 85 y recomendación 5.

actualizarlas para tener en cuenta la rápida digitalización y la necesidad de realizar una considerable inversión pública a fin de lograr los objetivos de la sociedad del gigabit para 2025.

El acceso de las empresas a conexiones de banda ancha más rápidas

78 Los objetivos de Europa 2020 descritos en el *recuadro 10* se refieren a los hogares. Pese a que, para lograr el éxito de la iniciativa DIE es imprescindible garantizar la conectividad de las empresas, no se han fijado objetivos específicos de cobertura de la UE específicos para las empresas. Desde 2014, la asimilación de la banda ancha rápida y ultrarrápida en las empresas de la UE ha aumentado de manera constante. Sin embargo, al final de 2019, el 50 % de las empresas todavía tenían una velocidad de banda ancha inferior a 30 Mbps (véase la *ilustración 10*). En 2019, mientras que el 80 % de las grandes empresas tenían velocidades de banda ancha de al menos 30 Mbps, en el caso de las pequeñas empresas la cifra era solo el 46 %⁴⁷. Como se muestra en la *ilustración 11*, la tasa media de asimilación de la banda ancha ultrarrápida (> 100 Mbps) de las empresas de la UE es similar a la de los hogares, pero con una tasa de aumento más lenta.

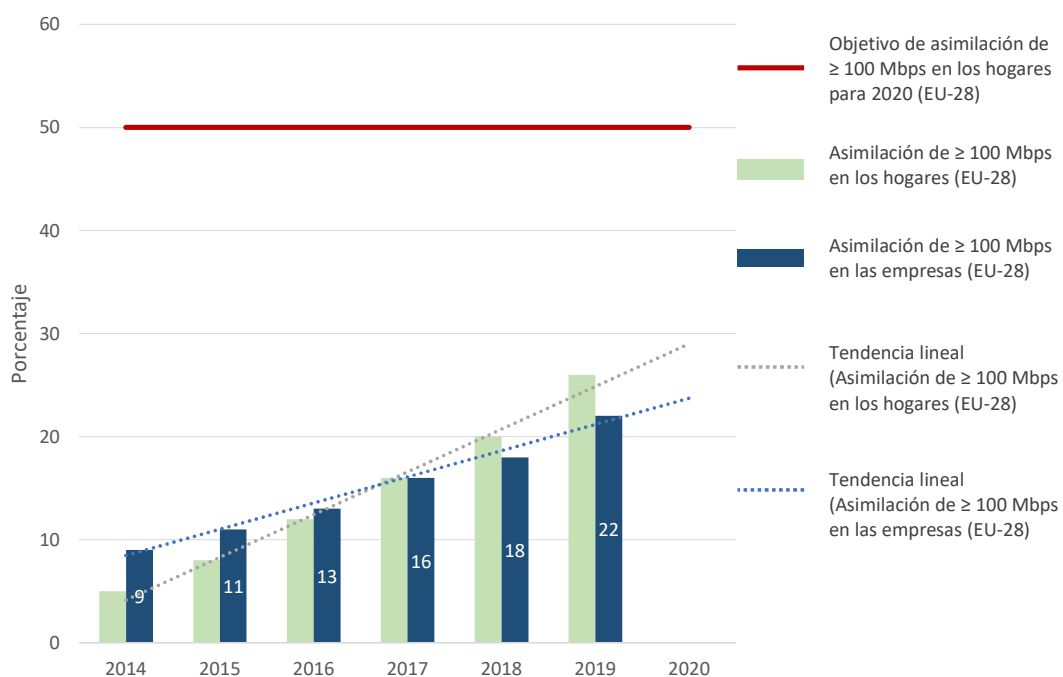
Ilustración 10 – Asimilación de la banda ancha en las empresas de la UE



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, sobre la base de datos facilitados por Eurostat.

⁴⁷ Eurostat (isoc_ci_it_en2).

Ilustración 11 – Asimilación de la conexión de banda ancha ultrarrápida a internet en los hogares y las empresas de la UE



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos procedentes de Eurostat y del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales de 2020 (para la asimilación en los hogares).

Conclusiones y recomendaciones

79 La iniciativa DIE se basó en Derecho indicativo, con el objetivo de reforzar la competitividad de la industria de la UE mediante la innovación digital. A pesar de los esfuerzos realizados por la Comisión para apoyar a las autoridades nacionales y a los centros de innovación digital a poner en práctica la digitalización de la industria europea, en algunos Estados miembros se ha avanzado poco en el desarrollo y la aplicación de las estrategias nacionales de digitalización y en el establecimiento de los centros de innovación digital.

80 La estrategia de la Comisión dirigida a apoyar la digitalización de la industria europea tenía una base sólida y contaba con el respaldo de los Estados miembros, pero la iniciativa no establecía los efectos esperados ni los indicadores y objetivos de resultados adecuados. Debido a esta situación, la Comisión y los Estados miembros tienen más dificultades para tomar decisiones informadas y dirigir mejor sus actividades. La Comisión llevó a cabo varias actividades para orientar a los Estados miembros, pero no les instó a asignar Fondos EIE a la iniciativa. Se desconoce cuál sería la financiación total necesaria para crear y mantener un marco de apoyo para digitalizar la industria de la UE. En los Estados miembros que visitó el Tribunal, las actividades de apoyo llevadas a cabo por la Comisión habían tenido escasa influencia (apartados 24 a 40).

Recomendaciones 1 y 2 - Ofrecer apoyo a los Estados miembros para identificar sus déficits de financiación e indicarles la financiación de la UE disponible

- 1) La Comisión debería ofrecer apoyo a los Estados miembros para identificar sus déficits de financiación con respecto a la digitalización de la industria, por ejemplo, en el marco de las correspondientes estrategias de especialización inteligente para el período 2021-2027.

Plazo: Para el período de programación 2021-2027.

- 2) La Comisión debería comunicar mejor a las autoridades competentes los fondos clave de la UE disponibles para la aplicación de la iniciativa DIE, junto con los posibles requisitos de financiación nacional.

Plazo: 30 de junio de 2021.

81 La Comisión y los Estados miembros no pueden evaluar plenamente los avances de la iniciativa DIE. Horizonte 2020 respalda la iniciativa; y las convocatorias de este programa publicadas y previstas desde 2016 coinciden con los importes que figuran en la Comunicación sobre la iniciativa DIE. En todos los programas del FEDER examinados se detectaron medidas que podrían contribuir a aplicar la iniciativa DIE. Sin embargo, en el caso de los Fondos EIE no existía ningún requisito legal que obligara a los Estados miembros a hacer un seguimiento de los proyectos vinculados a la iniciativa DIE. Por tanto, los mecanismos de recogida de datos de la mayoría de los Estados miembros no obtienen información sobre la iniciativa, lo que impide llevar a cabo una labor de supervisión en los Estados miembros y en la UE. Según la Comisión, los Estados miembros deben adoptar un enfoque más estructurado para determinar con precisión las inversiones realizadas, Esto significa que resulta difícil para la Comisión obtener esta información para evaluar el volumen de inversiones con respecto a los planes establecidos en la Comunicación original relativa a la iniciativa DIE (apartados 42 a 49).

Recomendaciones 3 y 4 - Mejorar el seguimiento de la iniciativa DIE mediante el establecimiento de objetivos adecuados y el control del gasto

- 3) La Comisión, en colaboración con los Estados miembros, debería garantizar el establecimiento de un sistema para controlar cómo se gastan los fondos de la UE en régimen de gestión compartida en iniciativas significativas que no existían al inicio del período de programación cuando la Comisión estima que es necesario dicho ajuste.

Plazo: 31 de diciembre de 2021.

- 4) La Comisión, en colaboración con los Estados miembros, debe aclarar los efectos esperados de la iniciativa DIE definiendo indicadores comunes de resultados y valores objetivo para evaluar la aplicación en los Estados miembros y en la UE.

Plazo: 30 de junio de 2021.

82 Los centros de innovación digital son un concepto clave de la iniciativa DIE, y, desde su inicio, la Comisión ha llevado a cabo varias actividades con objeto de ayudar a los centros a establecerse y a realizar sus operaciones. Sin embargo, las actividades en los Estados miembros han sido limitadas. En los Estados miembros visitados, transcurridos cuatro años desde el comienzo de la iniciativa DIE, los centros de innovación digital han hecho un uso limitado de la financiación de la UE, y hemos constatado enfoques descoordinados. Salvo en las actividades financiadas por

Horizonte 2020, todavía no se ha establecido ningún marco de seguimiento para toda la UE respecto a dichos centros. Según la información disponible, el apoyo a la digitalización de las empresas fue muy limitado. Para el período 2021-2027, la Comisión propuso un nuevo Programa Europa Digital, en el que se definen los criterios que han de seguir los Estados miembros que seleccionen «centros de innovación digital europeos» y para supervisar sus actividades al recibir apoyo en el marco de dicho programa. En junio de 2020, esta propuesta de programa todavía se estaba debatiendo (apartados 52 a 64).

Recomendaciones 5 a 7 - Definir, coordinar y adoptar el marco para la creación de una red de centros de innovación digital que abarcara todas las regiones de Europa;

La Comisión, en coordinación con los Estados miembros, debería:

- 5) Adoptar los criterios de selección para las organizaciones nombradas por las autoridades nacionales para ser reconocidas como centros de innovación digital europeos.

Plazo: 31 de diciembre de 2020.

- 6) Definir los servicios mínimos que deben ofrecer todos los centros de innovación digital europeos, incluidos los productos y los resultados.

Plazo: 31 de diciembre de 2020.

- 7) Elaborar un marco coherente para supervisar los productos y los resultados de las actividades llevadas a cabo por los centros de innovación digital europeos, que deberían tener carácter obligatorio cuando sean beneficiarios de fondos de la UE.

Plazo: 30 de junio de 2021.

83 La Comisión ha seguido adoptando medidas adecuadas para garantizar el establecimiento del correspondiente marco jurídico, en las que ha tenido en cuenta toda la legislación señalada en la Comunicación sobre la iniciativa DIE. Contar con unos buenos niveles de conectividad de banda ancha también es fundamental para la digitalización de la industria, en particular tras la pandemia por coronavirus de 2020. Los objetivos de Europa 2020 solo se cumplirán en unos cuantos Estados miembros, y será todavía más difícil alcanzar los objetivos de la sociedad del gigabit para 2025 en la UE. Para lograr el éxito de la iniciativa DIE tenga éxito es imprescindible garantizar la conectividad de las empresas. En 2019, cuando el 80 % de las grandes empresas tenían

velocidades de banda ancha de al menos 30 Mbps, solo el 46 % de las pequeñas empresas lo tenían (apartados 66 a 78).

Recomendaciones 8 y 9 - Tomar nuevas medidas que contribuyan al logro de unos niveles de conectividad de banda ancha adecuados

- 8) La Comisión debe finalizar y publicar su *Guide to High-Speed Broadband Investment* y facilitar en ella nueva información sobre la concesión de ayudas en las zonas donde operaran proveedores privados, especialmente con respecto a los objetivos de 100 Mbps y la sociedad del gigabit, y fomentar su conocimiento en los Estados miembros.

Plazo: 31 de diciembre de 2020, dependiendo de la fecha de finalización de los debates del MFP.

- 9) La Comisión, de acuerdo con los Estados miembros, debe adaptar y consolidar un marco para el seguimiento y la información sobre el logro de los objetivos de la sociedad del gigabit para 2025.

Plazo: 31 de diciembre de 2021.

El presente informe fue adoptado por la Sala II, presidida por Iliana Ivanova, Miembro del Tribunal de Cuentas, en Luxemburgo, en su reunión de 15 de julio de 2020.

Por el Tribunal de Cuentas

Klaus-Heiner Lehne
Presidente

Anexos

Anexo I — Pilares de la iniciativa sobre la digitalización de la industria europea.

01 El primer pilar (plataforma europea de iniciativas nacionales sobre la digitalización de la industria) tiene por objetivo coordinar las diversas iniciativas nacionales y regionales de digitalización de la industria en toda Europa. En marzo de 2017, la Comisión puso en marcha un marco de gobernanza para i) facilitar la coordinación de las iniciativas de la UE y nacionales en materia de digitalización, ii) movilizar recursos y partes interesadas en toda la cadena del valor para emprender acciones destinadas a lograr un mercado único digital basándose en los diálogos multilaterales existentes, e iii) intercambiar buenas prácticas.

02 impulsar la innovación digital en todos los sectores abarca los pilares 2 y 3 del modo siguiente:

- o El segundo pilar (innovaciones digitales para todos: centros de innovación digital) se ha concebido para ayudar a las empresas a aprovechar las oportunidades digitales. Los centros de innovación digital pueden prestar asistencia a las empresas (en especial las pequeñas y las empresas emergentes) para mejorar su negocio, sus procesos de producción, sus productos y sus servicios mediante innovaciones digitales. La intención de la Comisión era crear centros de innovación digital en torno a centros de competencias privados o públicos existentes⁴⁸ (por ejemplo, un departamento universitario) en toda Europa. El tercer pilar (Innovaciones digitales para todos: Fortalecimiento del liderazgo mediante asociaciones y plataformas industriales) consiste en garantizar el suministro de innovaciones digitales y normalización. La Comisión se proponía apoyar las asociaciones público-privadas y las plataformas industriales para desarrollar componentes fundamentales de tecnología digital en el futuro. y para ello ha establecido asociaciones público-privadas y empresas comunes en el marco del programa Horizonte 2020 de la UE en tecnologías digitales fundamentales como la 5G, los macrodatos, la informática de alto rendimiento, la ciberseguridad, la fotónica, la robótica y los componentes y sistemas electrónicos.

⁴⁸ Los centros de competencias son entidades colaborativas integradas por investigadores muy cualificados. Proporcionan trabajos de investigación estratégica específica al servicio de la industria.

03 En el marco del cuarto pilar (un marco normativo adecuado para la era digital), la Comisión tenía previsto evaluar la necesidad de modernizar el marco normativo y determinar si era adecuarlo para la era digital. Las partes interesadas expresaron la necesidad de que se aclararan más los siguientes aspectos: i) la propiedad y el uso de los datos generados en un contexto industrial; ii) los sistemas que actúan de manera autónoma; y iii) el software no empotrado.

04 El quinto pilar (preparación de los ciudadanos europeos para el futuro digital) se refiere a las iniciativas de la Comisión que apoyan la educación y las capacidades digitales a fin de preparar a los europeos para el futuro digital, en particular:

- o la Coalición por las capacidades y los empleos digitales⁴⁹, creada el 1 de diciembre de 2016 como medida clave de la nueva Agenda de Capacidades para Europa adoptada por la Comisión⁵⁰;
- o la iniciativa sobre el período de prácticas «Oportunidad Digital»⁵¹, financiada con 10 millones de euros con cargo a Horizonte 2020;
- o la adopción del Plan de Acción de Educación Digital⁵² a fin de respaldar el desarrollo de las competencias digitales pertinentes necesarias para la vida y el trabajo en una era de rápido cambio digital.

⁴⁹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-skills-jobs-coalition>

⁵⁰ Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, «Una nueva Agenda de Capacidades para Europa: trabajar juntos para reforzar el capital humano, la empleabilidad y la competitividad», COM(2016) 381 final.

⁵¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-opportunity-traineeships-boosting-digital-skills-job>

⁵² Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones sobre el Plan de Acción de Educación Digital, COM(2018) 22 final.

Anexo II — Proyectos examinados

Estado miembro	Fuente de financiación	Descripción del proyecto	Importe total		Contribución de la UE	
			Previsto (euros)	Real (euros)	Previsto (euros)	Real (euros)
Alemania	OP 2014DE16RFOP003	El proyecto, ejecutado por un centro de creación de redes digitales, tenía por objetivo establecer y prestar servicios orientados a la demanda para la innovación en la industria y la producción mediante la digitalización y el establecimiento de redes de procesos de creación de valor.	1 405 010	1 399 986	702 505	699 993
Alemania	OP 2014DE16RFOP007	El proyecto consistía en la construcción de un centro de tecnología y conocimientos técnicos para prestar un mejor servicio a su futuro mercado. Este centro tiene como objetivo posibilitar la fabricación de nuevos productos y acortar el tiempo de planificación y producción, en particular para la industria del automóvil, pero también innovaciones mundiales como la industria 4.0 o la robótica colaborativa.	6 506 100	6 972 959	650 600	650 600
Alemania	OP 2014DE16RFOP007	El objetivo general del beneficiario era apoyar a las pymes de acuerdo con el concepto de «consulta supervisada». Los objetivos del proyecto eran ofrecer 2 484 días de consultoría a un total de 339 pymes.	2 504 182	2 568 848	1 252 090	1 074 982 Declarados a 31 de diciembre de 2019

Hungría	OP 2014HU16M0OP001	El proyecto consistía en la adopción de un sistema integrado de inteligencia comercial y artificial que utiliza sensores en las herramientas y máquinas de producción y almacena los datos recogidos, que pueden utilizarse para realizar diversos análisis. El objetivo era mejorar la automatización de los procesos y la calidad de los productos finales.	749 376 ⁵³	El proyecto no había finalizado en el momento de la visita de control.	299 750	74 937 Declarados a 31 de diciembre de 2019
Hungría	OP 2014TC16RFTN003	En el marco de este proyecto, once organizaciones asociadas procedentes de seis países desarrollaron y pusieron en práctica herramientas o servicios para la gestión de la innovación y la transferencia de tecnología con finalidad transnacional a fin de fomentar la cooperación en Europa Central. Un resultado indirecto de este proyecto es la creación de un centro de innovación digital.	1 713 132	1 705 012	Sin información (el porcentaje de cofinanciación difiere entre los socios del proyecto (80-85 %))	Sin información (el porcentaje de cofinanciación difiere entre los socios del proyecto (80-85 %))

⁵³ Tipo de cambio de referencia del euro publicado por el Banco Central Europeo el 8 de noviembre de 2019.

Polonia	2014PL16RFOP001	<p>El proyecto tenía por objeto respaldar el desarrollo de empresas emergentes innovadoras en cooperación con empresas experimentadas (de tamaño mediano y grande), que fueran las receptoras de las innovaciones tecnológicas (en ámbitos que incluían la «Industria 4.0», como el internet de las cosas, la realidad aumentada y la inteligencia artificial).</p> <p>El objetivo era ampliar treinta y ocho empresas emergentes (en tres rondas) y, en 2022 a más tardar, desarrollar ocho innovaciones tecnológicas listas para su implantación.</p>	2 783 371 ⁵⁴	El proyecto no había finalizado en el momento de la visita de control.	2 469 717	17 434 Declarados en mayo de 2019
Polonia	2014PL16RFOP001	Este proyecto era una investigación de soluciones innovadoras para digitalizar los productos y los procesos de fabricación de una empresa mediana.	78 149 ⁵⁵	78 149	44 475	33 356
Portugal	OP 2014PT16M3OP001	Con este proyecto de inversión, el beneficiario quería cambiar los locales de la empresa y adquirir nuevos equipos con el fin de aumentar su capacidad de producción y mejorar su proceso de producción general mediante la inversión en automatización/robotización.	3 767 500	2 947 841	2 810 625	1 973 875

⁵⁴ Tipo de cambio de referencia del euro publicado por el Banco Central Europeo el 27 de junio de 2019 (4,2515).

⁵⁵ Tipo de cambio de referencia del euro publicado por el Banco Central Europeo el 28 de junio de 2019 (4,2496).

Portugal	OP 2014PT16M2OP001	El objetivo de este proyecto era crear un establecimiento industrial nuevo y moderno, que incorporara los principios de la industria 4.0 y creara una infraestructura para la producción de mobiliario contemporáneo de diseño innovador dirigido al nuevo perfil del consumidor nacional y a los mercados español y norteafricano.	975 926	879 818	471 252	424 843
----------	--------------------	---	---------	---------	---------	---------

Fuente: Autoridades de gestión.

Anexo III — Recomendaciones específicas por país relacionadas con la iniciativa DIE

Estados miembros de la UE a partir del 31 de diciembre de 2019	2016	2017	2018	2019	2020
Bélgica	✓	✓	-	✓	✓
Bulgaria	-	-	✓	✓	✓
Chequia	-	-	✓	✓	✓
Dinamarca	✓	-	✓	✓	✓
Alemania	✓	✓	✓	✓	✓
Estonia	✓	✓	✓	✓	✓
Irlanda	-	✓	✓	✓	✓
Grecia ¹	-	-	-	✓	✓
España	✓	✓	✓	✓	✓
Francia	✓	✓	✓	✓	✓
Croacia	-	-	-	✓	✓
Italia	-	-	✓	✓	✓
Chipre	-	-	-	✓	✓
Letonia	✓	-	-	✓	✓
Lituania	✓	✓	✓	✓	✓
Luxemburgo	✓	✓	✓	✓	✓
Hungría	-	-	-	✓	✓
Malta	-	-	-	✓	✓
Países Bajos	-	-	✓	✓	✓
Austria	-	✓	✓	✓	✓
Polonia	-	-	✓	✓	✓
Portugal	-	✓	✓	✓	✓
Rumanía	-	-	✓	✓	✓
Eslovenia	-	-	-	✓	✓
Eslovaquia	-	-	✓	✓	✓
Finlandia	-	-	-	✓	✓
Suecia	-	-	-	✓	✓
Reino Unido	-	-	-	✓	✓

¹ Grecia no recibió recomendaciones específicas por país entre 2016 y 2018, porque se había acogido a un programa de ajuste macroeconómico.

✓	Recomendaciones específicas por país relacionadas directamente con la iniciativa DIE (por ejemplo, referentes a la digitalización de la industria, las capacidades digitales o las infraestructuras digitales)
✓	Recomendaciones específicas por país relacionadas indirectamente con la iniciativa DIE (por ejemplo, referentes a la innovación)
-	Recomendaciones específicas por país no relacionadas con la iniciativa DIE

Fuente: Análisis del Tribunal de Cuentas Europeo basado en las recomendaciones específicas por país.

Anexo IV — Centros de innovación digital registrados en el catálogo

Estado miembro	Plenamente operativos	En preparación	Total
Bélgica	15	14	29
Bulgaria		4	4
Chequia	7	3	10
Dinamarca	6	3	9
Alemania	29	26	55
Estonia	4	2	6
Irlanda	6	6	12
Grecia	9	5	14
España	51	18	69
Francia	24	22	46
Croacia	7	4	11
Italia	38	16	54
Chipre	1	2	3
Letonia	3	1	4
Lituania	14	1	15
Luxemburgo	1	4	5
Hungría	7	2	9
Malta		2	2
Países Bajos	23	18	41
Austria	7	5	12
Polonia	6	7	13
Portugal	5	2	7
Rumanía	4	2	6
Eslovenia	9		9
Eslovaquia		3	3
Finlandia	13	4	17
Suecia	7	6	13
Reino Unido	13	7	20
EU-28	309	189	498

Fuente: Catálogo de centros de innovación digital a finales de 2019.

Anexo V — Número propuesto de centros de innovación digital que los Estados miembros deberían designar

Estados miembros a partir de marzo de 2020	N.º mín. de centros de innovación digital	N.º máx. recomendado de centros de innovación digital
Bélgica	4	8
Bulgaria	3	6
Chequia	4	8
Dinamarca	3	5
Alemania	18	35
Estonia	1	3
Irlanda	2	5
Grecia	4	8
España	11	22
Francia	14	29
Croacia	2	4
Italia	14	28
Chipre	1	2
Letonia	1	3
Lituania	2	4
Luxemburgo	1	2
Hungría	4	8
Malta	1	2
Países Bajos	5	11
Austria	3	7
Polonia	9	19
Portugal	4	8
Rumanía	6	12
Eslovenia	1	3
Eslovaquia	3	5
Finlandia	3	5
Suecia	4	8
Total UE	128	260

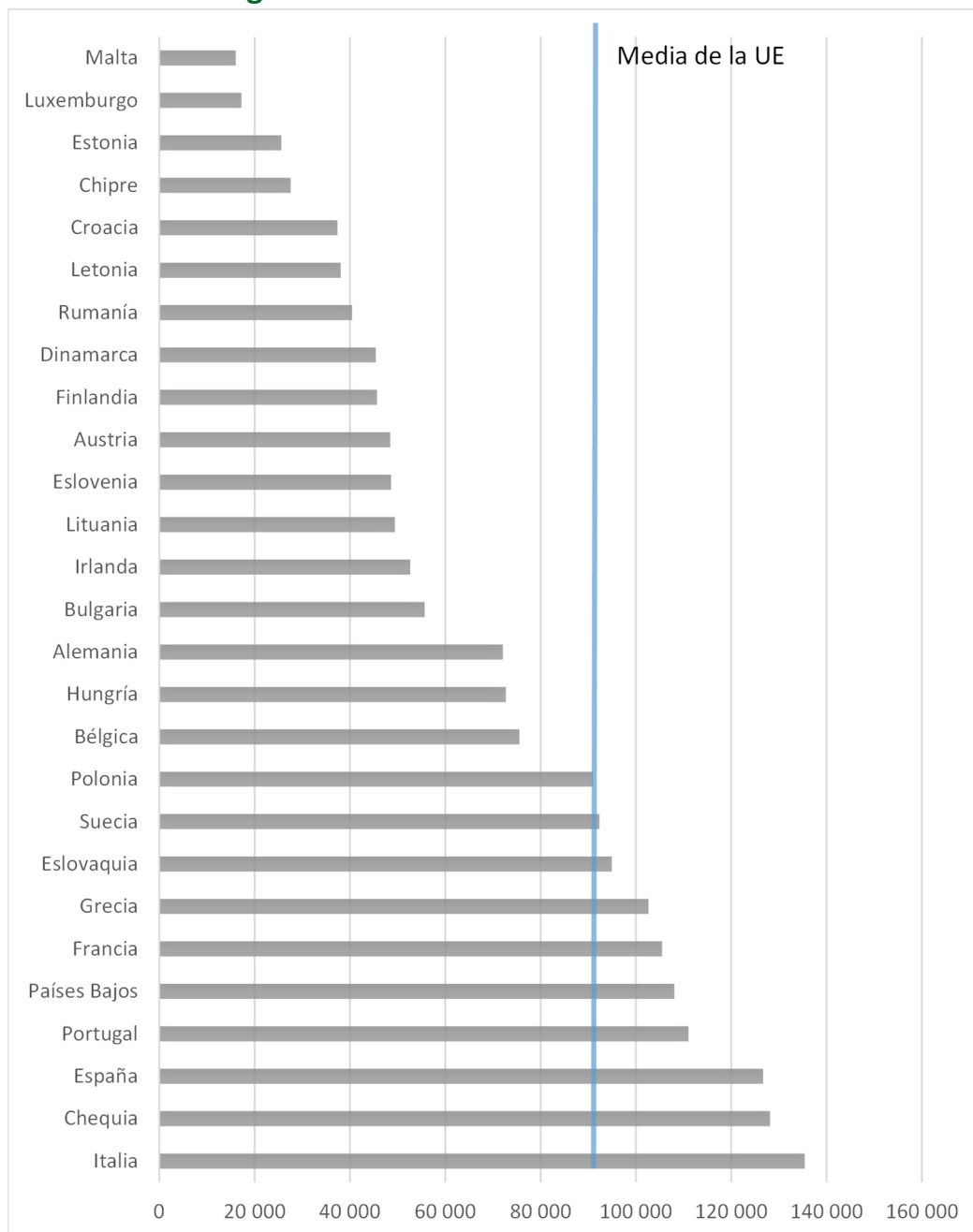
Fuente: *European Digital Innovation Hubs in Digital Europe Programme*, proyecto de documento de trabajo, 30 de marzo de 2020.

En la UE hay unos 23 millones de pymes⁵⁶. Esto significa que, teóricamente, si todos los Estados miembros designan el número máximo de centros de innovación digital que pueden recibir financiación con cargo al programa Europa Digital, existe una media de

⁵⁶ *Annual report on SMEs 2018/2019*. ISBN 978-92-9202-641-7.

un centro para unas 88 000 pymes. Sin embargo, esta media oculta importantes disparidades entre los Estados miembros.

Relación entre las pymes y el número máximo recomendado de centros de innovación digital



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos procedentes de las fichas informativas de 2019 sobre la iniciativa «Small Business Act» y el documento de trabajo de la Comisión sobre los centros de innovación digital de 30 de marzo de 2020.

Glosario, siglas y acrónimos

5G: Conjunto de todos los elementos de la infraestructura de red pertinentes para las tecnologías de las comunicaciones móviles e inalámbricas utilizados en los servicios de conectividad y de valor añadido con características de alto rendimiento, tales como capacidades y velocidades de datos muy elevadas, comunicaciones de baja latencia, fiabilidad ultraelevada o soporte de un elevado número de dispositivos conectados. Pueden incluir elementos de la red preexistentes basados en generaciones anteriores de tecnologías de las comunicaciones móviles e inalámbricas, como 4G o 3G. Debería entenderse que las redes 5G incluyen todas las partes relevantes de la red.

Ciberseguridad: Seguridad del ciberespacio, entendiendo por ciberespacio el conjunto de vínculos y relaciones entre objetos a los que se puede acceder a través de una red de telecomunicaciones generalizada, y el conjunto de los propios objetos, donde estos presentan interfaces que permiten su control remoto, el acceso remoto a los datos o su participación en acciones de control dentro de dicho ciberespacio.

Computación en la nube: Almacenamiento de datos y programas, y acceso a datos y programas a través de internet y no a través de un ordenador personal o de una red corporativa. De esta manera, los usuarios no necesitan invertir en sus propias infraestructuras. El almacenamiento y el procesamiento tienen lugar en la nube y no en las instalaciones o los dispositivos del usuario.

DIHELP: El Digital Innovation Hub Enhanced-Learning Programme era un programa de tutoría y asesoramiento que, durante nueve meses, prestó apoyo a treinta centros de innovación digital para desarrollar o ampliar sus actividades.

Efecto: Cambio derivado de la ejecución de una intervención que generalmente va relacionado con los objetivos de ésta. Los efectos incluyen los resultados y los impactos. Pueden ser esperados o inesperados, positivos o negativos (p.ej., una nueva autopista que atrae a inversores a una región, pero que da lugar a unos niveles de contaminación inaceptables en las zonas que atraviesa).

Fabricación aditiva: También conocida como impresión 3D, es un proceso controlado por ordenador que crea objetos tridimensionales mediante el depósito de materiales, normalmente en capas.

Fábricas inteligentes: El proyecto «Fábricas inteligentes en los nuevos Estados miembros de la UE», gestionado por la Dirección General de Redes de Comunicación, Contenido y Tecnologías de la Comisión Europea para el Parlamento Europeo, se puso en marcha en mayo de 2017. En el contexto de la iniciativa «Digitalización de la industria europea», tiene por objeto contribuir a los esfuerzos encaminados a crear una red de centros de innovación digital en Europa.

Fondo Europeo para Inversiones Estratégicas (FEIE): Mecanismo de apoyo a la inversión lanzado por el Banco Europeo de Inversiones (BEI) y la Comisión en el marco del Plan de Inversiones para Europa para movilizar la inversión privada hacia proyectos de importancia estratégica para la UE.

Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (Fondos EIE): Se trata de cinco fondos distintos destinados a reducir los desequilibrios regionales en la Unión Europea, con arreglo a marcos políticos establecidos para los siete años del ejercicio presupuestario del marco financiero plurianual. Estos fondos son: el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Social Europeo (FSE), el Fondo de Cohesión (FC), el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP).

I4MS: El *ICT Innovation for Manufacturing SMEs* (I4MS) es un programa promovido por la Comisión Europea con el fin de ampliar la innovación digital de las pymes manufactureras en Europa.

Informática de alto rendimiento: Informática ejecutada a través de un conjunto de procesadores múltiples comunicados mediante conexiones de alta velocidad y software en clúster. Las infraestructuras electrónicas de supercomputación permiten resolver cuestiones complejas con uso intensivo de datos de la ciencia y la industria modernas con nuevas capacidades de computación y simulación.

Iniciativa DIE: Iniciativa «Digitalización de la industria europea».

Integración de sistemas: Proceso o fase que tiene que consiste en la unión de diferentes subsistemas o componentes para formar un gran sistema.

Inteligencia artificial: Simulación de la inteligencia humana con máquinas.

Internet de las cosas: Red distribuida que conecta objetos físicos capaces de detectar o actuar en su entorno y de comunicarse entre sí y también con otras máquinas u ordenadores.

Macrodatos y analítica: Los macrodatos son grandes cantidades de datos producidos muy rápidamente por un gran número de fuentes diversas que pueden transmitirse, recopilarse, agregarse y analizarse para proporcionar información sobre procesos y comportamientos humanos. La analítica y los macrodatos son capaces de detectar eficiencias que pueden obtenerse en diversos sectores, así como de propiciar nuevos productos y servicios innovadores y una mayor competitividad e impulsar el crecimiento económico.

Pequeñas y medianas empresas (pymes): Definición basada en el tamaño aplicada a empresas y otras organizaciones con arreglo a su número de efectivos empleados y a

ciertos criterios financieros. Las pequeñas empresas cuentan con menos de 50 efectivos y con un volumen de negocios o balance general anual que no supera los 10 millones de euros. Las medianas empresas tienen menos de 250 empleados y cuentan con un volumen de negocios anual que no supera los 50 millones de euros o un balance general anual que no supera los 43 millones de euros.

Programa operativo (programa): Establece las prioridades y los objetivos específicos de un Estado miembro y explica cómo se utilizará la financiación (cofinanciación pública y privada de la UE y nacional) durante un período determinado (generalmente de siete años) para financiar proyectos. Los proyectos de un programa deben contribuir al logro de un determinado número de objetivos de la UE definidos en los ejes prioritarios de los programas. La financiación de los programas puede provenir del FEDER, del Fondo de Cohesión o del FSE. El Estado miembro elabora un programa que ha de ser aprobado por la Comisión antes de que se puedan abonar pagos con cargo al presupuesto de la UE. Los programas solo pueden modificarse durante el período de programación si ambas partes están de acuerdo.

Recomendaciones específicas por país (REP): Documentos elaborados por la Comisión Europea para cada país que analizan su situación económica y proporcionan recomendaciones sobre las medidas que deberían adoptar durante un período de doce a dieciocho meses.

Robótica: Ciencia o tecnología que se ocupa del diseño, la construcción, el funcionamiento y el uso de robots, así como de los sistemas informáticos para su control. Es un mercado en rápida evolución cada vez más impulsado por el desarrollo de productos novedosos y mejorados en ámbitos tan diversos como la fabricación; la búsqueda, rescate y salvamento; la inspección y el control; la cirugía y la asistencia sanitaria, los hogares y los automóviles, el transporte y la logística, la agricultura, y muchos más.

SAE: El objetivo de la iniciativa «Smart Anything Everywhere» (SAE) es permitir a las pymes, las empresas emergentes y las empresas de mediana capitalización mejorar sus productos y servicios mediante la inclusión de tecnologías digitales innovadoras.

Sistemas ciberfísicos: Sistemas con una estrecha combinación o coordinación entre los componentes computacionales y físicos del sistema. En las publicaciones especializadas también se le denomina «Internet industrial de las cosas».

RESPUESTAS DEFINITIVAS DE LA COMISIÓN EUROPEA AL INFORME ESPECIAL DEL TRIBUNAL DE CUENTAS EUROPEO

«LA DIGITALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA EUROPEA: UNA INICIATIVA AMBICIOSA CUYO ÉXITO DEPENDE DEL COMPROMISO PERMANENTE DE LA UE, LAS EMPRESAS Y LAS ADMINISTRACIONES»

RESUMEN

La presidenta U. Von der Leyen describió claramente las prioridades para que Europa se convierta en un líder industrial, tecnológico y digital, para garantizar la soberanía tecnológica de Europa y para reforzar su mercado único. La competitividad de la industria europea depende de su capacidad para gestionar la transición hacia la digitalización y la innovación, así como la sostenibilidad.

Por tanto, la transformación digital constituye el núcleo de las acciones políticas en curso de la Comisión Europea. Con la reciente crisis, la digitalización de la economía ha demostrado aún más su importancia al hacer posible una nueva normalidad, a través de formas digitalizadas de trabajar.

Incluso antes de la crisis, la Comisión propuso diversas acciones para un liderazgo digital, en particular con la iniciativa para la digitalización de la industria europea (iniciativa DIE).

II. El tercer pilar de la estrategia para el mercado único digital, adoptada en 2015, pretende «maximizar el potencial de crecimiento de la economía digital». Menos de un año después, la Comisión propuso la iniciativa para la digitalización de la industria europea para aprovechar las ventajas de la creación de valor adicional a partir de las innovaciones digitales en productos, procesos y modelos de negocio de empresas en todos los sectores, denominados «industria» a lo largo del texto.

Estas acciones describen importantes inversiones y promueven la innovación e investigación digital, la adopción de una forma de trabajo digitalizada por parte de cualquier empresa en toda la UE, con la puesta en marcha de proyectos de centros de innovación digital en Horizonte 2020, así como las aptitudes digitales y la adaptación del marco regulador para un mercado único digital europeo.

El liderazgo industrial digital solamente puede lograrse de forma conjunta, desarrollando la cooperación en torno a tecnologías estratégicas y cadenas de valor de muchos agentes. La Comunicación de la iniciativa de digitalización de la industria europea permitió a la Comisión interactuar rápidamente con los Estados miembros y el sector privado para abordar la digitalización de la economía de la UE. La iniciativa DIE se basa en otras iniciativas de la Comisión que tienen como objeto las infraestructuras de red de categoría mundial, como la sociedad del gigabit.

Los programas propuestos para 2021-2027, como Horizonte Europa o Europa Digital, así como el programa de trabajo de la Comisión para 2020, exponen claramente que estos esfuerzos se aplicarán debidamente, junto con los Estados miembros, la industria y el mundo académico. De hecho, el enfoque por el que se optó en 2016 se basó en la capacidad de todas las partes interesadas de interactuar rápidamente con la Comisión de forma positiva y fiable.

IV. El objetivo global de la iniciativa DIE, *reforzar la competitividad de la UE en tecnologías digitales y garantizar que cada empresa en Europa de cualquier tamaño, en cualquier sector, y dondequiera que esté, pueda beneficiarse plenamente de las innovaciones digitales para crear productos de más valor, mejorar sus procesos y adaptar sus modelos de negocio*, está proporcionando el marco general. También se propusieron acciones y objetivos específicos, con el objeto de movilizar cerca de 50 000 millones EUR de inversión pública y privada en los siguientes 5 años, explorar y

adaptar, cuando fuera necesario, el marco legislativo y reforzar la coordinación de esfuerzos en materia de aptitudes y empleos de calidad en la era digital.

La Comisión propuso estas inversiones como un trampolín para repercutir en el desarrollo y la utilización de innovaciones digitales en toda la UE. Estas han sido un apoyo para sensibilizar con respecto al liderazgo digital en Europa y desde entonces han contribuido a reforzar las prioridades digitales, especialmente en diversos programas. También se propuso específicamente el programa Europa Digital para fomentar la capacidad digital europea.

Para alentar a los Estados miembros a invertir en su digitalización, la Comisión también llevó a cabo iniciativas concretas, en particular portales de información, asistencia técnica y documentos de orientación compartidos con los Estados miembros en diversos niveles. Este fue el caso, en particular, del funcionamiento de los centros de innovación digital o la movilización de regiones sin centros de innovación digital para incorporarse e invertir mediante programas de tutoría respaldados por el Parlamento Europeo. Concretamente en los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (Fondos EIE) se han incluido varios objetivos para la digitalización de la sociedad y la economía en las prioridades de inversión de los actos de base para el período 2014-2020, y se han reforzado en las propuestas para el período 2021-2027.

La Comisión también cree que las actividades de apoyo han tenido un efecto creciente en los Estados miembros que han puesto en marcha medidas o iniciativas nacionales relativas a la digitalización, y que han preparado centros de innovación digital europeos candidatos, a pesar de las limitaciones de un enfoque basado en el derecho indicativo.

V. La Comisión puso en marcha encuestas de seguimiento específicas para evaluar el progreso de las iniciativas nacionales relativas a la digitalización en estrecha colaboración con los Estados miembros, además del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales vigente establecido desde 2014. Aunque el sistema de seguimiento actual no proporciona un seguimiento completo y preciso, la Comisión ha sido capaz de disponer de una estimación de las inversiones públicas y privadas pertinentes obtenidas en toda la UE, a pesar de no tener la base jurídica para exigir la presentación de informes a nivel nacional.

La Comisión considera que el marco regulador para los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (Fondos EIE) tiene un seguimiento sólido y equilibrado. De hecho, los requisitos de seguimiento y presentación de informes de los Fondos EIE se exponen en los actos de base correspondientes y aplicados en consecuencia. Este marco refleja la información relativa al apoyo de los Fondos EIE para la digitalización, a través de diversos indicadores de resultados, de realización y de entrada.

VI. Desde 2016, la iniciativa DIE ha estimulado el desarrollo orgánico y ascendente de los centros de innovación digital con algunos efectos. Al dar prioridad a las acciones de innovación en Horizonte 2020 para apoyar el desarrollo de proyectos de centros de innovación digital, la Comisión ha preparado el terreno, junto con los Estados miembros, para el programa Europa Digital propuesto para mejorar la armonización y coordinación del desarrollo de los centros de innovación digital europeos en toda la UE. La Comisión Europea, el Parlamento y el Consejo llegaron a un acuerdo general parcial sobre el reglamento del programa Europa Digital.

El enfoque mantenido por la Comisión en la iniciativa DIE es para proyectos de centros de innovación digital financiados en virtud de Horizonte 2020 para apoyar los experimentos muy innovadores que tengan el potencial de ser replicados mediante la aceptación comercial tras la finalización del proyecto. En este contexto, la Comisión no cree que el resultado de los proyectos de centros de innovación digital de Horizonte 2020 sea representativo de las actividades de digitalización financiadas por inversiones públicas y privadas en términos globales.

Con respecto al centro de innovación digital financiado en parte o en su totalidad por Estados miembros y las regiones, la iniciativa DIE no tiene la potestad normativa para exigir a los Estados

miembros que comuniquen de forma comparable los logros de los centros de innovación digital nacionales/regionales. No obstante, algunos Estados miembros han puesto en marcha un sistema de seguimiento, aunque estos números concretos no se agregan de forma adicional a nivel de la UE. Sin embargo, esta presentación de informes está prevista en el reglamento propuesto del programa Europa Digital.

En este sentido, el reglamento propuesto del programa Europa Digital es un importante cambio en el despliegue de centros de innovación digital europeos y su establecimiento de redes en toda la UE, por tanto, se centra claramente en reforzar la capacidad de digitalización de las empresas en toda la UE. El reglamento propuesto del programa Europa Digital exige de hecho instrumentos, criterios de selección, seguimiento e indicadores con requisitos de cofinanciación.

La Comisión observa que la asimilación del concepto de centros de innovación digital se ha acelerado en los Estados miembros, especialmente desde que se propuso el programa Europa Digital, tal y como demuestra la participación de los Estados miembros en las reuniones de coordinación periódicas, así como la preparación de acciones nacionales.

VII. La Comisión no solo abordó toda la legislación indicada en la Comunicación sobre la iniciativa DIE, sino que además reforzó aún más la iniciativa DIE en tecnologías digitales fundamentales disruptivas como la inteligencia artificial, de vital importancia para la autonomía de la UE.

Tras la comunicación de la sociedad del gigabit, la Comisión ha intensificado los esfuerzos en materia de conectividad: Desde la adopción del Informe Especial de 2018 del Tribunal relativo a la banda ancha, la Comisión ha seguido trabajando en nuevas medidas políticas y reglamentarias, así como en instrumentos y programas financieros para incentivar las inversiones públicas y privadas en redes de muy alta capacidad.

La cobertura de banda ancha rápida y ultrarrápida sigue creciendo velozmente en la UE.

Los objetivos de conectividad de la UE para 2020 están relacionados con los hogares, y los indicadores de cobertura en los hogares supervisados por la Comisión son buenos valores indicativos de la disponibilidad de conectividad para las pymes, esto es, la gran mayoría de empresas.

VIII. Primer guion: La Comisión **acepta la recomendación** de ofrecer apoyo a los Estados miembros y de comunicar mejor en materia de fondos clave de la UE disponibles para la aplicación de la iniciativa DIE.

De hecho, el enfoque de la iniciativa DIE ha sido incentivar políticamente a los Estados miembros, y el intercambio de información y análisis de buenas prácticas mediante un marco de gobernanza, entre otras cosas. La Comisión tiene intención de concienciar aún más sobre posibles ayudas y, si se solicita formalmente, seguir prestando ayuda a los Estados miembros a través de Servicios de Apoyo a las Reformas Estructurales.

Segundo guion: La Comisión **acepta la recomendación** del Tribunal de Cuentas Europeo de definir los indicadores comunes de resultados, a fin de evaluar la aplicación en los Estados miembros y a nivel de la UE. Esto se hará perfeccionando la metodología común y los indicadores acordados específicamente en el marco para el seguimiento y la información de la digitalización de los Estados miembros.

La Comisión acepta las recomendaciones del Tribunal de Cuentas Europeo para garantizar que un sistema se encuentra establecido para controlar el gasto de los fondos de la UE en régimen de gestión compartida para iniciativas importantes que no estén establecidas al comienzo del período de programación, cuando la Comisión evalúe que es necesario dicho ajuste.

Para el período de programación 2021-2027, el sistema de seguimiento de los fondos estructurales incluirá los indicadores correspondientes de resultados, realización y asignaciones financieros, para

todas las actividades relativas a la iniciativa DIE que puedan recibir ayuda con arreglo a la Política de Cohesión.

Tercer guion: La Comisión **acepta la recomendación** de un marco para una red de centros de innovación digital europeos a partir de 2021, tal y como se define en el artículo 16, apartados 2 y 3 del programa Europa Digital. De hecho, la Comisión está desarrollando, junto con los Estados miembros, dicho marco dentro del reglamento del programa Europa Digital.

Cuarto guion: La Comisión **acepta la recomendación** y tiene previstas una serie de acciones que respalden las iniciativas de los Estados miembros para alcanzar los niveles adecuados de conectividad de banda ancha, como:

- la actualización de la Guía de la inversión de banda ancha que debe concluir poco después de la adopción del marco financiero plurianual (MFP) 2021-2027;
- la animación de la red de oficinas competentes en materia de banda ancha, incluido el concurso Broadband Awards de la UE dirigido a intercambiar buenas prácticas;
- la mejora continua del marco de seguimiento del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales, incluyendo progresivamente nuevos indicadores clave que reflejen los objetivos y las iniciativas de la UE correspondientes. La mejora del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales involucrará a la Comisión en un análisis con Eurostat y el grupo estratégico del mercado único digital, el Comité de Comunicaciones (COCOM) y el Organismo de Reguladores Europeos de las Comunidades Electrónicas (ORECE), con vistas a llevar a cabo un progreso gradual que empiece con los principales proveedores de servicios públicos como escuelas y hospitales.

INTRODUCCIÓN

De la Industria 1.0 a 4.0 – Digitalización de la industria europea

Respuesta conjunta a los apartados 1-18.

El tercer pilar de la estrategia para el mercado único digital, adoptada en 2015, tiene por objeto «maximizar el potencial de crecimiento de la economía digital», y contiene todos los factores importantes para mejorar la digitalización de la industria. Aunque la industria manufacturera fue el punto de partida de la iniciativa con un caso claro de digitalización, la iniciativa para la digitalización de la industria europea tiene en cuenta la necesidad de digitalización de las empresas en todos los sectores, incluida la industria creativa y del turismo, denominados «industria» en el texto.

La Comisión, en menos de un año desde que se adoptó la estrategia para el mercado único digital, propuso acciones concretas e inversiones importantes para reforzar el pilar industrial y de innovación de la estrategia para el mercado único digital. Dicha Comunicación permitió a la Comisión interactuar rápidamente con los Estados miembros y el sector privado para abordar la digitalización de la economía de la UE, mientras que un reglamento sobre lo mismo habría sido más lento.

La iniciativa para la digitalización de la industria europea introdujo medidas políticas para aprovechar las ventajas de la creación de valor adicional a partir de innovaciones digitales en productos, procesos y modelos de negocio. La iniciativa DIE propone también una serie de tecnologías esenciales en las que la UE tiene que invertir en liderazgo, junto con un enfoque basado en asociaciones, plataformas y ecosistemas.

La iniciativa DIE se basa en otras iniciativas de la Comisión que promueven las infraestructuras de red de categoría mundial, como la sociedad del gigabit. La conectividad de alta velocidad es lo que permite la circulación de datos, que la gente colabore y acceda a bienes y servicios estén donde estén, y conectar más objetos a internet.

La iniciativa detalla la financiación de la UE en gestión directa a la que se debe dar prioridad¹ y el orden de magnitud de los esfuerzos requeridos de la parte privada también de los niveles nacionales y regionales como un factor palanca de las inversiones directas de la UE, sin exigir, no obstante, una fuente de financiación concreta.

OBSERVACIONES

26. El objetivo global de la iniciativa DIE es dar el enfoque y proporcionar el marco global. En la Comunicación sobre la digitalización de la industria europea, la Comisión estableció acciones que debían llevarse a cabo a más tardar en 2020, con objetivos y disposiciones de medición, especialmente en materia de ayudas a la investigación e innovación. En concreto, la Comisión estableció indicadores y una metodología común para el seguimiento a los países y su información en el marco para el seguimiento de la digitalización de los Estados miembros junto con los objetivos de la iniciativa DIE.

28. Para estimular a los Estados miembros, a las regiones y a la parte privada para que inviertan, la Comisión indicó el orden de magnitud de los esfuerzos requeridos como un factor multiplicador de las inversiones directas de la UE, sin exigir una fuente de financiación concreta. También se fomentó el empleo de los Fondos EIE. En este contexto, la Comisión apunta que los programas operativos tenían suficiente flexibilidad e inversiones para las funciones de un centro de innovación digital, así como para la transformación digital y la innovación a la hora de adoptar tecnologías digitales por parte de las pymes. Para el período de programación 2021-2027 de los Fondos EIE, el papel de la digitalización se reforzará especialmente mediante el objetivo específico «Aprovechar las ventajas de la digitalización para los ciudadanos, las empresas y las Administraciones»². La digitalización también será parte integrante de la especialización inteligente, condición favorable para la ejecución efectiva y eficaz de este objetivo concreto, y será parte de un marco amplio de seguimiento.

30. El Índice de la Economía y la Sociedad Digitales y sus informes de cada país son una herramienta empleada por la Comisión para supervisar el progreso digital de los Estados miembros. Estos informes son de tipo fáctico.

El Índice de la Economía y la Sociedad Digitales y sus informes de cada país se incorporan al proceso del Semestre Europeo, que incluye recomendaciones específicas de cada país. Estas recomendaciones están proponiendo una serie de medidas para que sean puestas en práctica por los Estados miembros.

33. La Comisión asumió una serie de actividades que respaldaban los esfuerzos de los Estados miembros para desarrollar una estrategia para su industria, incluido el intercambio de prácticas y experiencias, a pesar de la limitación de un enfoque basado en el derecho indicativo. En este marco, la Comisión se ha centrado en el intercambio de experiencias positivas entre los Estados miembros. Aunque las experiencias negativas no estaban expresamente excluidas, estas no fueron presentadas por ningún Estado miembro para ser compartidas con otros en los marcos específicos que fueron facilitados por la Comisión.

34. La Comisión se ha dirigido a los Estados miembros en calidad de interlocutores principales en la digitalización de la industria europea, de conformidad con la gobernanza acordada. En dos ocasiones, la Comisión incluso ha notificado a los Estados miembros el uso de Fondos EIE: por ejemplo, con un informe con información específica de cada país acerca de los Fondos EIE

¹ 500 millones EUR para centros de innovación digital, así como una inversión de aproximadamente 5 000 millones EUR para el liderazgo de tecnologías digitales procedentes de Horizonte 2020, a través de asociaciones, creación de plataformas y áreas de enfoque.

² Ref. COM(2018) 375 final, en concreto los artículos 4 y 11; COM(2018) 372 final, en concreto el artículo 2.

(<https://ec.europa.eu/futurium/en/content/digitising-european-industry-catalogue-initiatives>) o cuando el Comisario Gabriel escribió a los respectivos ministros de trece países para promover la ayuda adicional de los centros de innovación digital en su país y regiones, posiblemente haciendo uso del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

La Comisión también ha estado organizando seminarios y asistencia técnica en la Semana Europea de las Regiones y las Ciudades (EURegionsWeek-EURW) para concienciar a las autoridades de gestión acerca de las prioridades de la iniciativa sobre la digitalización de la industria europea, y destacando la posibilidad de usar asistencia técnica en los Fondos EIE.

35. La Comisión considera que varios objetivos temáticos (TO) de los Fondos EIE son relevantes para la digitalización de las empresas de la UE, como Mejorar el acceso, el uso y calidad de las tecnologías de la información y de la comunicación (objetivo temático 2), Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (objetivo tecnológico 1), Mejorar la competitividad de las pymes (objetivo temático 3), la energía y la movilidad (objetivos temáticos 4 y 7)³.

El objetivo temático 11 puede respaldar la capacidad de las autoridades públicas y partes interesadas y las reformas de la administración pública en diversas áreas, de modo que también se contribuye a diferentes iniciativas de la Comisión y especialmente a los desafíos vinculados a la reforma de la administración pública que se indican en las recomendaciones específicas por país (REP) del ejercicio del Semestre Europeo. En la programación 2014-2020, jugaron un papel importante las REP de 2013 y las prioridades específicas de inversión relativas a la reforma administrativa que se indican en los documentos de posición de los servicios de la Comisión.

36. El Semestre Europeo y las recomendaciones específicas por país son el instrumento principal para proponer recomendaciones a los Estados miembros, incluidas las relacionadas con su competitividad digital sobre la base del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales.

Sin embargo, desde un punto de vista analítico, sería difícil identificar con claridad las causas subyacentes y los motivos exactos de deficiencias en el rendimiento a partir de los datos recopilados para el Índice de la Economía y la Sociedad Digitales y por tanto sugerir medidas pertinentes para llevar a cabo mejoras.

Asimismo, la iniciativa DIE ha establecido un marco de gobernanza para facilitar las oportunidades de ayuda e intercambio entre los Estados miembros y con la Comisión, en conjunto y de forma bilateral. Esto también incluyó las presentaciones de los servicios de Apoyo a las Reformas Estratégicas.

La Comisión también ha estado proporcionando a los Estados miembros documentos de apoyo específicos y oportunidades de análisis con respecto a los centros de innovación digital.

38. La iniciativa DIE ha determinado, en distintos niveles, las estrategias de digitalización de los Estados miembros, así como de Noruega y Suiza. Existen varios ejemplos de refuerzo de las organizaciones para convertirse en centros de innovación digital europeos o centros de ciberseguridad dentro del programa Europa Digital. Dentro de la gobernanza de la iniciativa DIE, los Estados miembros también han intensificado sus estrategias de inteligencia artificial, una de las tecnologías digitales fundamentales para la autonomía tecnológica de la UE.

42. La Comisión y Estados miembros evalúan el progreso de la iniciativa DIE a través del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales y a través de encuestas de seguimiento específicas, con diferentes niveles de inversiones regionales y nacionales detalladas.

³ Véase por ejemplo, https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/how/priorities/digital-age y <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/-/mapping-eu-investments-in-ict-description-of-an-online-tool-and-initial-observations?inheritRedirect=true&redirect=%2Fdigital-agenda-and-ict>.

El seguimiento general de las iniciativas de digitalización se lleva a cabo con el firme apoyo de los Estados miembros. Por el momento, dicho seguimiento proporciona estimaciones adecuadas del avance de la digitalización en toda la UE para la elaboración de políticas.

44. La Comisión dio prioridad a la financiación de Horizonte 2020 en dirección a la iniciativa DIE, en particular agrupando centros de innovación digital específicos, desarrollos piloto y plataformas en un área de interés en materia de digitalización y transformación de la industria y los servicios europeos en el programa de trabajo 2018-2020, así como garantizando desarrollos de convergencia en otras partes del programa de trabajo hacia la «Inteligencia artificial y tecnologías para la digitalización de la industria europea y la economía». El programa Horizonte 2020 se basa, entre otros, en criterios de excelencia y de impacto, y la Comisión destacó la dimensión de ancla regional para alcanzar mayor relevancia en los proyectos de centros de innovación digital, a la vez que hizo hincapié en el contexto de innovación industrial general para las otras acciones⁴.

45. La Comisión apunta que todos los proyectos revisados por el Tribunal de Cuentas Europeo fueron relevantes para la iniciativa DIE.

48. La Comisión observa que, si bien se contaba con un sistema de seguimiento del gasto en digitalización relativo a la digitalización de la industria europea en los Fondos EIE desde el inicio del período 2014-2020, existía un margen potencial de mejora.

49. Para el período de programación 2021-2027 de los Fondos EIE, la Comisión propuso la introducción de un objetivo específico «Aprovechar las ventajas de la digitalización para los ciudadanos, las empresas y las Administraciones». El sistema de seguimiento de los fondos estructurales incluirá los indicadores correspondientes de resultados, realización y asignaciones financieros, para todas las actividades relativas a la iniciativa DIE que puedan recibir ayuda con arreglo a la Política de Cohesión.

En conclusión, a la vista del gran ejercicio de simplificación llevado a cabo por la Comisión para el marco de política de cohesión del período 2021-27, la Comisión considera que el sistema de seguimiento actualmente propuesto es adecuado.

50. Con la iniciativa DIE, la Comisión puso en marcha el concepto de centros de innovación digital, una ventanilla única para que las empresas aprovechen las innovadoras oportunidades digitales. Desde 2016, la Comisión ha estado promocionando y aplicando el concepto de centros de innovación digital, y la asimilación se está acelerando en los Estados miembros, en particular con el impulso del programa Europa Digital propuesto.

54. Además de la declaración de los centros de innovación digital y de la comprobación externa de los criterios para aparecer en el catálogo, la Comisión ha organizado diversos talleres con representantes de los Estados miembros para identificar posibles centros de innovación digital y, en una fase posterior, comprobar la exactitud de los centros de innovación digital en el catálogo de su país, además de identificar los centros de innovación digital que faltan.

55. Desde 2016, la iniciativa DIE ha estimulado el desarrollo orgánico de centros de innovación digital a través de proyectos de innovación al amparo de H2020 y acciones adicionales de apoyo.

La Comisión propuso el programa Europa Digital como un Reglamento a fin de exigir instrumentos, criterios e indicadores para un despliegue sistemático de la red de centros de innovación digital europeos, en el que la Comisión invertiría conjuntamente con los Estados miembros y las regiones.

⁴ WP2018-2020, https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-leit-ict_en.pdf, en particular p. 10 y siguientes.

59. Con respecto al intercambio de mejores prácticas para los centros de innovación digital, la Comisión quiere destacar que ha orientado dicha promoción principalmente hacia los propios centros de innovación digital. Los talleres organizados por la Comisión fueron muy populares, incluso durante la Semana de las Regiones y las Ciudades, a la que asistieron numerosas autoridades de gestión. Muchos de los centros quisieron presentar cómo estaban llevando a cabo las funciones de un centro de innovación digital. Sin embargo, no todos los responsables políticos implicados en el diseño de programas de los centros de innovación digital tuvieron conocimiento de estos talleres.

Por tanto, la Comisión está desarrollando ahora un manual práctico y buenas prácticas para responsables de políticas de aplicación de estrategias de especialización inteligente (RIS3), regionales y nacionales. Se encuentra disponible un borrador en https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=66604 y se ha compartido con los Estados miembros a fin de tener sus comentarios para que la versión definitiva sea lo más útil posible para ellos. Se les ha solicitado a los Estados miembros que compartan esta guía con los responsables políticos, y también se promocionará durante la Semana de las Regiones y las Ciudades.

62. Entre la variedad de actividades diseñadas para dar apoyo a los centros de innovación digital, la Comisión destacaría el papel de las acciones de innovación respaldadas por Horizonte 2020 para un desarrollo orgánico de la red de centros de innovación digital. La experiencia con los centros de innovación digital adquirida en 2016 ha llevado al concepto de los centros de innovación digital europeos en el programa Europa Digital, que armonizará y coordinará el desarrollo de centros de innovación digital en toda la UE, basándose en el respaldo de los países a los centros de innovación digital.

El catálogo se creó como una visión de conjunto de los centros de innovación digital para los Estados miembros y otros centros de innovación digital, sin conexiones con ninguna clase de financiación, sobre la base de la declaración. En este contexto, la Comisión señala que el catálogo cumplió su cometido.

63. Se han desarrollado diversas herramientas de evaluación de la madurez digital en toda la UE, tanto por los sectores públicos como privados, a menudo con propósitos distintos, como atraer a candidatos o concienciar a las pymes sobre las oportunidades digitales o abordar cuestiones concretas sobre madurez digital.

La diversidad de herramientas y metodología es positiva para los ecosistemas digitales. Sin embargo, para los reglamentos del programa Europa Digital, la Comisión pretende desarrollar y emplear una metodología de evaluación de la madurez digital basada en la experiencia con medidas de madurez digital de los centros de innovación digital actuales. Esto garantizará un cumplimiento armonioso de los objetivos del programa establecidos en el reglamento, aunque no impedirá que otras organizaciones desarrollen herramientas personalizadas de evaluación de la madurez digital fuera del programa Europa Digital.

64. Los proyectos de centros de innovación digital financiados en virtud de Horizonte 2020 apoyan los experimentos muy innovadores que tienen el potencial de ser replicados mediante la aceptación comercial tras la finalización del proyecto. En este contexto, la Comisión no cree que el resultado de dos mil pymes muy innovadoras, habiendo aprovechado las ventajas de los servicios de los proyectos de los centros de innovación digital de Horizonte 2020 y siendo pioneras, sea representativo del resultado de las inversiones públicas y privadas (como el gasto en TIC) en la digitalización de la economía global.

Con respecto al centro de innovación digital financiado, en parte o en su totalidad, por los Estados miembros y las regiones, la Comisión recuerda que la iniciativa DIE no tiene la potestad normativa para exigir a los Estados miembros que comuniquen de forma comparable los logros de los centros de

innovación digital nacionales/regionales. No obstante, algunos Estados miembros han puesto en marcha un sistema de seguimiento, incluso si estos números concretos no se agregan de forma adicional a nivel de la UE.

Sin embargo, esta presentación de informes está prevista en el reglamento del programa Europa Digital. La propuesta de la Comisión para el siguiente período de programación incluye una lista provisional de los indicadores clave de rendimiento obligatorios sobre los que deberán informar los centros de innovación digital que reciban apoyo con arreglo al programa Europa Digital. Además, la Comisión está desarrollando directrices sobre cómo supervisar y evaluar los centros de innovación digital y su contribución a la transformación digital de las empresas, las regiones y Estados miembros.

65. La Comisión no solo abordó toda la legislación indicada en la Comunicación sobre la iniciativa DIE, de acuerdo con la estrategia del mercado único digital adoptada el año anterior a la iniciativa DIE, sino que además reforzó la iniciativa DIE en tecnologías digitales fundamentales disruptivas como la inteligencia artificial, de vital importancia para la autonomía de la UE. De hecho, la Comisión presentó una estrategia ambiciosa de inteligencia artificial en 2018, e inició una consulta sobre inteligencia artificial en el Libro Blanco en febrero de 2020. Puede que estos sean los primeros pasos hacia un trabajo jurídico específico para garantizar una inteligencia artificial ética y centrada en el ser humano que se lleve a cabo en la UE, teniendo en cuenta las diversas publicaciones sobre inteligencia artificial del grupo de expertos de alto nivel desde 2018.

Mientras que la disponibilidad de las infraestructuras digitales de categoría mundial se reconoció como una condición en la iniciativa DIE, la Comisión había puesto en marcha iniciativas específicas con el objetivo de proporcionarlas, como la comunicación de la sociedad del gigabit.

73. La Comisión quería subrayar que se espera que continúe la rápida evolución de la disponibilidad y el uso de la banda ancha, puesto que el porcentaje de hogares que están cubiertos por redes ultrarrápidas también está aumentando (más de un 68 %) y emergen las ofertas de servicios. Se espera que las nuevas medidas de apoyo a la asimilación en una serie de Estados miembros contribuyan a esta tendencia.

Además, los datos de 2019 del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales también revelan que diecinueve Estados miembros estaban por encima de la media de la UE, llegando algunos al 90 % y unos pocos al 100 %, en cuanto a permitir el acceso a servicios de banda ancha rápida basada en tecnologías fijas (VDSL, VDSL2 vectoring, FTTP, DOCSIS 3.0, DOCSIS 3.1). El informe de conectividad del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales también revela que el 99,4 % del territorio europeo está cubierto por servicios de 4G. La CE también destaca que tanto la cobertura como la penetración de los servicios de redes de próxima generación (NGA) están siendo reforzadas con medidas adicionales como consecuencia de la necesidad mucho mayor de conectividad que resulta de la crisis por COVID-19 y que, a su vez, se espera que proporcione un impulso en la clasificación de la mayoría, si no todos, los Estados miembros antes de que termine 2020.

75. La Comisión ya está presentando informes sobre el despliegue de redes y otras informaciones relacionadas en su Observatorio europeo de 5G. Puesto que la puesta en marcha de 5G se está intensificando en Europa, los informes de la Comisión evolucionarán hacia unos informes cada vez más enfocados en la disponibilidad real de servicios 5G y al despliegue de infraestructura de redes.

77. La Comisión señala que sigue proporcionando orientación periódica acerca de las normas sobre ayudas estatales a las autoridades públicas implicadas en el diseño y puesta en práctica de acciones de apoyo a la banda ancha a través de la red de oficinas competentes en materia de banda ancha. Asimismo, la Comisión sigue proporcionando orientación detallada a los Estados miembros en el contexto de notificaciones previas con arreglo a las normas sobre ayudas estatales.

Además, la Dirección General de Competencia (DG COMP) creó una plataforma específica, eState aid Wiki, a través de la cual todos los Estados miembros pueden formular preguntas sobre la aplicación del Reglamento general de exención por categorías y los esquemas sobre ayudas estatales.

Por otra parte, la Comisión proporciona orientación a través de su caso práctico de ayudas estatales. Dicho lo cual, la Comisión puso formalmente en marcha la evaluación de las normas sobre ayudas estatales para el despliegue de infraestructuras de banda ancha en junio de 2020, a fin de analizar cómo han funcionado las Directrices sobre banda ancha hasta la fecha. Esta evaluación informará sobre cualquier medida adicional que la Comisión decida adoptar con respecto a la necesidad de realizar una posible revisión de las normas sobre ayudas estatales actuales para el despliegue de infraestructuras de banda ancha.

78. Los objetivos de conectividad de la UE para 2020 descritos en el recuadro 10 hacen referencia a los hogares. No obstante, los indicadores de cobertura en los hogares supervisados por la Comisión se consideran buenos valores indicativos de la disponibilidad de conectividad para las pymes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

79. La Comisión reconoce que debe tenerse en cuenta el tiempo que necesitan los Estados miembros para desarrollar una estrategia nacional correctamente presupuestada sobre digitalización.

La Comisión también estima que se alcanzaron una serie de objetivos, basados en iniciativas nacionales, a pesar de las limitaciones de un enfoque basado en el derecho indicativo. En su seguimiento a los países, la Comisión reconoció diversos grados de progreso en la digitalización de los países en todos los Estados miembros.

La Comisión considera que existe una aceleración de las iniciativas nacionales relativas a la digitalización desde que se propuso el reglamento del programa Europa Digital: todos los Estados miembros están preparando ahora su selección nacional de centros de innovación digital europeos candidatos.

80. El objetivo global de la iniciativa de digitalización de la industria europea, *reforzar la competitividad de la UE en tecnologías digitales y garantizar que cada empresa en Europa de cualquier tamaño, en cualquier sector, y dondequiera que esté, se pueda beneficiar completamente de las innovaciones digitales para crear productos de más valor, mejorar sus procesos y adaptar sus modelos de negocio*, está proporcionando el marco general. También se propusieron objetivos específicos y acciones concretas, con el fin de movilizar cerca de 50 000 millones EUR de inversión pública y privada en los próximos cinco años, explorar y adaptar, cuando sea necesario, el marco legislativo y reforzar la coordinación de esfuerzos en materia de las capacidades y empleos de calidad en la era digital.

La Comisión propuso estas inversiones como un trampolín para repercutir en el desarrollo y la adopción de innovaciones digitales en toda la UE. Estas han sido un apoyo para sensibilizar con respecto al liderazgo digital en Europa y desde entonces han contribuido a reforzar las prioridades digitales, especialmente en diversos programas. También se propuso específicamente el programa Europa Digital para fomentar la capacidad digital europea.

La Comisión considera asimismo que ha fomentado los Fondos EIE de asignación a la digitalización de la sociedad y la economía, como demuestra la presencia de varios objetivos relevantes incluidos en la base jurídica, tanto para el período 2014-2020 como la propuesta para el período 2021-2027.

Se han realizado iniciativas concretas, especialmente los portales de información y la asistencia técnica están a disposición de las autoridades de gestión, y se han llevado a cabo diversos talleres, concretamente en la Semana de las Regiones y las Ciudades a la que asistieron las autoridades de gestión, y reuniones específicas. También se han intercambiado varios documentos de orientación con los Estados miembros en diversos niveles sobre las expectativas y, en particular, sobre el

funcionamiento de un centro de innovación digital o la movilización de regiones sin centros de innovación digital para incorporarse e invertir mediante programas de orientación.

La Comisión también cree que las actividades de apoyo han tenido un efecto creciente en los Estados miembros que han puesto en marcha medidas o iniciativas nacionales relativas a la digitalización, y que han preparado centros de innovación digital europeos candidatos, a pesar de las limitaciones de un enfoque basado en el derecho indicativo.

Recomendaciones 1 y 2 – Financiación

1) La Comisión **acepta la recomendación** de ofrecer ayuda a los Estados miembros.

De hecho, el enfoque de la iniciativa DIE ha sido incentivar políticamente a los Estados miembros, y el intercambio de información y análisis de buenas prácticas mediante un marco de gobernanza, entre otras cosas. La Comisión tiene intención de concienciar aún más sobre posibles ayudas y, si se solicita formalmente, seguir prestando ayuda a los Estados miembros a través de Servicios de Apoyo a las Reformas Estructurales.

2) La Comisión **acepta la recomendación** de comunicar mejor sobre fondos clave de la UE disponibles para aplicar la iniciativa DIE, especialmente proporcionando información que señale las oportunidades clave de financiación.

81. La Comisión apoya la necesidad de un seguimiento digital más detallado en toda la UE, y la recopilación de datos de calidad, una prioridad de investigación persistente de los economistas desde hace ya varias décadas.

La Comisión puso en marcha encuestas de seguimiento específicas para evaluar el progreso de las iniciativas nacionales relativas a la digitalización en estrecha colaboración con los Estados miembros, además del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales.

En este contexto, la Comisión ha sido capaz de evaluar el orden de magnitud de las inversiones conseguidas en toda la UE, por ejemplo, en particular los Estados miembros están invirtiendo cerca de 3 000 millones EUR en 2019⁵, de acuerdo con la Comunicación sobre la digitalización de la industria europea.

Aunque el sistema de seguimiento actual no proporciona un seguimiento de precisión total y completo, ofrece pruebas de que el objetivo de 50 000 millones EUR se está cumpliendo.

Asimismo, tal y como se ha mencionado anteriormente, también ha habido un refuerzo del enfoque relativo a la digitalización de cara al período posterior a 2020 con la introducción de un sistema sólido de indicadores en los próximos fondos de la política de cohesión. Estos indicadores arrojarán números sólidos sobre los que será posible comunicar e identificar claramente los proyectos.

Recomendaciones 3 y 4 – Seguimiento

⁵ De conformidad con el estudio de seguimiento específico que ha de publicarse en 2020, el importe total orientativo de financiación para las iniciativas DIE en los Estados miembros es de aproximadamente 3 260 millones EUR en 2019. Esta cifra no contiene exclusivamente los mecanismos de apoyo financiero como incentivos fiscales y sistemas de amortización a causa de una falta de comparabilidad y transparencia. Los 3 260 millones EUR también excluyen las iniciativas más pequeñas y aquellas que incluyen en su alcance proyectos distintos de los de digitalización, puesto que en estos casos los datos no pueden desglosarse de forma que nos permita separar el presupuesto en materia de digitalización.

3) La Comisión **acepta la recomendación**.

Para la iniciativa DIE, adoptada en 2016, ha habido un refuerzo del enfoque relativo a la digitalización en el marco legislativo para la política de cohesión de cara al período posterior a 2020. Este sistema incluye un objetivo específico, categorías de intervención para la digitalización (010, 011, 012, 013) así como indicadores específicos de resultado y realización (RCO 12, 13, 14 y RCR 11, 12, 13, 14). Estos indicadores proporcionarán una base sólida para supervisar la aportación de la política de cohesión a los objetivos de digitalización de la UE.

La Comisión considera que un marco fijo de indicadores y categorías de intervención para el período completo del programa proporciona seguridad jurídica, contribuye a los objetivos de simplificación y reduce la carga administrativa de los gestores de programa y los beneficiarios. Sin embargo, la Comisión reconoce que cuando existe un cambio significativo en el alcance de las actividades que pueden recibir ayuda con arreglo a la Política de Cohesión o las prioridades políticas de la Unión, puede ser necesario ajustar las categorías de intervención. La propuesta de la Comisión de un reglamento sobre disposiciones comunes prevé la posibilidad de ajustar su anexo 1 (que enumera las categorías de intervención) mediante un acto delegado, cuando la Comisión valore que dicho ajuste es necesario.

4) La Comisión **acepta la recomendación** del Tribunal de Cuentas Europeo de definir los indicadores comunes de resultados y los valores objetivo para los resultados previstos, a fin de evaluar la aplicación en los Estados miembros y a nivel de la UE. Esto se hará perfeccionando la metodología común y los indicadores acordados específicamente en el marco para el seguimiento y la información de la digitalización de los Estados miembros.

82. Desde 2016, la iniciativa DIE ha estimulado el desarrollo orgánico y ascendente de los centros de innovación digital con algunos efectos. Al dar prioridad a las acciones de innovación en Horizonte 2020 para apoyar el desarrollo de proyectos de centros de innovación digital, la Comisión ha preparado el terreno, junto con los Estados miembros, para el programa Europa Digital propuesto para mejorar la armonización y coordinación del desarrollo de los centros de innovación digital europeos en toda la UE.

La Comisión observa que la asimilación del concepto de centros de innovación digital se ha acelerado en los Estados miembros, especialmente desde que se propuso el programa Europa Digital, tal y como demuestra la participación de los Estados miembros en las reuniones de coordinación periódicas, así como la preparación de acciones nacionales.

El enfoque mantenido por la Comisión en la iniciativa DIE es para proyectos de centros de innovación digital financiados en virtud de Horizonte 2020 para apoyar los experimentos muy innovadores que tengan el potencial de ser replicados mediante la aceptación comercial tras la finalización del proyecto. En este contexto, la Comisión no cree que el resultado de los proyectos de centros de innovación digital de Horizonte 2020 sea representativo de las actividades de digitalización financiadas por inversiones públicas y privadas en términos globales.

Con respecto al centro de innovación digital financiado, en parte o en su totalidad, por los Estados miembros y las regiones, la Comisión recuerda que la iniciativa DIE no tiene la potestad normativa para exigir a los Estados miembros que comuniquen de forma comparable los logros de los centros de innovación digital nacionales/regionales. No obstante, algunos Estados miembros han puesto en marcha un sistema de seguimiento, aunque estos números concretos no se agregan de forma adicional a nivel de la UE. Sin embargo, esta presentación de informes está prevista en el reglamento del programa Europa Digital.

En este sentido, el reglamento del programa Europa Digital es un importante cambio en el despliegue de centros de innovación digital europeos y su establecimiento de redes en toda la UE, por tanto, se centra claramente en reforzar la capacidad de digitalización de las empresas en toda la UE. El

reglamento del programa Europa Digital exige, de hecho, instrumentos, criterios de selección, seguimiento e indicadores con requisitos de cofinanciación.

Recomendaciones 5 a 7 – Centros de innovación digital

5) La Comisión **acepta la recomendación** de adoptar los criterios de selección para los centros de innovación digital europeos a partir de 2021.

De hecho, la Comisión, junto con los Estados miembros, está desarrollando estos criterios de selección y proceso dentro del reglamento del programa Europa Digital, como también ha reconocido el Tribunal de Cuentas Europeo.

6) La Comisión **acepta la recomendación** de definir los servicios mínimos de los centros de innovación digital europeos a partir de 2021.

El reglamento propuesto del programa Europa Digital define estos servicios mínimos. Los indicadores de resultado y realización se están desarrollando para supervisar la eficacia y efectividad del programa.

7) La Comisión **acepta la recomendación** de desarrollar un marco coherente para supervisar los resultados y realizaciones de las actividades de los centros de innovación digital europeos, dentro del programa Europa Digital propuesto.

La propuesta de reglamento del programa Europa Digital para el siguiente período de programación incluye una lista provisional de los indicadores clave de rendimiento obligatorios sobre los que deberán informar los centros de innovación digital europeos que reciban apoyo con arreglo al programa Europa Digital. Además, la Comisión está desarrollando directrices sobre cómo supervisar y evaluar los centros de innovación digital europeos y su contribución a la transformación digital de las empresas, las regiones y Estados miembros. La Comisión pretende publicar estas directrices antes de que termine 2020.

83. La Comisión quiere destacar no solo su trabajo para garantizar un marco jurídico apropiado, sino su trabajo para reforzar aún más la iniciativa DIE en tecnologías digitales fundamentales disruptivas como la inteligencia artificial, de vital importancia para la autonomía tecnológica de la UE.

Tras la Comunicación de la sociedad del gigabit, la Comisión señala que, aunque no todos los Estados miembros alcanzarán los objetivos de Europa 2020, bastantes estarán muy cerca y muchos Estados miembros ya están realizando progresos considerables con respecto a los objetivos de 2025. La crisis por COVID-19 también ha acelerado nuevas iniciativas en muchos Estados miembros que pretenden acelerar el despliegue y la asimilación.

La Comisión supervisa y comunica específicamente la asimilación de banda ancha (92 %) y banda ancha rápida (44 %) por parte de las empresas, así como el grado de satisfacción de estas con su conexión de banda ancha.

Recomendaciones 8 y 9 – Banda ancha

8) La Comisión **acepta la recomendación** de publicar una Guía de la inversión de banda ancha de alta velocidad y la aplicará de la siguiente manera:

La publicación de una nueva Guía de la inversión de banda ancha y ayudas estatales proporcionará orientación acerca del establecimiento y ejecución de proyectos que respalden el despliegue de banda ancha de acuerdo con los objetivos para 2025 de la UE, incluido el acceso a 100 Mbps. La Guía incluirá una referencia a todos los instrumentos y programas de financiación de la UE disponibles en el nuevo marco financiero plurianual, así como un resumen de los principales avances en el campo de las ayudas estatales.

Tan pronto como esté finalizada, la Guía será objeto de varias presentaciones y análisis con los miembros de la red de oficinas competentes en materia de banda ancha con el fin de ayudar a planificar y aplicar las medidas relativas a la banda ancha y facilitar la difusión de buenas prácticas.

Mientras tanto, la Comisión ya ha publicado una nueva Guía, «Afrontando los retos del despliegue de la banda ancha en zonas rurales y remotas» (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/broadband-handbook-facing-challenges-broadband-deployment-rural-and-remote-areas>), diseñada para complementar la Guía europea de la inversión de banda ancha de alta velocidad con un documento redactado en un lenguaje no técnico y una selección de buenas prácticas.

El 7 de enero de 2019, la Comisión puso en marcha la evaluación de las normas de acuerdo con las Directrices de la Comisión para la mejora de la legislación. No obstante, ninguna modificación del marco de ayudas estatales que resulte del «control de adecuación» en curso o de la evaluación anteriormente citada de las directrices de ayudas estatales en materia de banda ancha estará cubierta por la Guía si la Guía se publica, según lo previsto, antes de su finalización.

Además, la Comisión seguirá proporcionando orientación periódica acerca de normas sobre ayudas estatales para las autoridades públicas involucradas en la red de oficinas competentes en materia de banda ancha, según se describe en el informe especial n.º 12/2018 «La banda ancha en los Estados miembros de la UE».

9) La Comisión **acepta la recomendación** de adaptar y consolidar su seguimiento y presentación de informes sobre los logros de los objetivos de la sociedad del gigabit para 2025.

La Comisión tiene un marco de seguimiento integral e informa cada año en el Índice de la Economía y la Sociedad Digitales acerca del avance de los Estados miembros hacia la economía y sociedad digital.

Para los indicadores de cobertura de banda ancha, la fuente clave es el estudio sobre la cobertura de banda ancha en Europa, que se basa en una encuesta anual de operadores de telecomunicaciones, organismos reguladores y ministerios.

Con respecto al **objetivo 4**, la Comisión ha estado informando sobre la cobertura de fibra óptica (FTTP) de los hogares desde 2011, lo que constituye un buen indicador para la cobertura total de los motores socioeconómicos. Actualmente no hay presentación de informes acerca de la conectividad de alta velocidad para cada motor socioeconómico por separado. La Comisión participará en un análisis con Eurostat y el grupo estratégico del mercado único digital, el Comité de Comunicaciones (COCOM) y el Organismo de Reguladores Europeos de las Comunidades Electrónicas (ORECE), con vistas a llevar a cabo un progreso gradual que empiece con los principales proveedores de servicios públicos, como escuelas y hospitales.

La Comisión empezó a notificar la cobertura de redes fijas de banda ancha con muy alta capacidad (**objetivo 5**) en 2020, que también se incluyó en el informe del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales de 2020.

En cuanto al **objetivo 6**, la Comisión notificó la disposición de 5G en el Índice de la Economía y la Sociedad Digitales de 2019 y 2020. En la siguiente encuesta sobre la cobertura de la banda ancha que se realizará en el cuarto trimestre de 2020, se recopilarán datos sobre cobertura de 5G y se notificarán en el informe del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales de 2021.

Asimismo, la Comisión sigue proporcionando orientación detallada a los Estados miembros en el contexto de notificaciones previas con arreglo a las normas sobre ayudas estatales, su plataforma específica, eState aid Wiki y el sitio web de la DG COMP.

Equipo de auditoría

En los informes especiales del Tribunal de Cuentas Europeo se exponen los resultados de sus auditorías de las políticas y programas de la UE o de cuestiones de gestión relativas a ámbitos presupuestarios específicos. El Tribunal selecciona y concibe estas tareas de auditoría con el fin de que tengan el máximo impacto teniendo en cuenta los riesgos relativos al rendimiento o a la conformidad, el nivel de ingresos y de gastos correspondiente, las futuras modificaciones y el interés político y público.

Esta auditoría de gestión fue realizada por la Sala II, especializada en inversión en los ámbitos de gasto de cohesión, crecimiento e inclusión, presidida por Iliana Ivanova, Miembro del Tribunal. Dirigió la auditoría Iliana Ivanova, Miembro del Tribunal de Cuentas Europeo, asistida por Mihail Stefanov, jefe de Gabinete, y James Verity, agregado de Gabinete; Niels-Erik Brokopp, gerente principal; Paolo Pesce, jefe de tarea, Rafal Gorajski, jefe de tarea adjunto, y los auditores Dieter Böckem, Mariya Byalkova, Francisco Carretero Llorente, Zuzana Gullova, Kristina Maksinen, Janka Nagy-Babos, Rene Reiterer y Nikolaos Zompolas.

Como consecuencia de la pandemia de COVID-19 y de las estrictas condiciones de confinamiento, no es posible facilitar una foto del equipo auditor.

Cronología

Evento	Fecha
Aprobación del plan de fiscalización / Inicio de la auditoría	30.4.2019
Envío oficial del proyecto del proyecto de informe a la Comisión (u otras entidades auditadas)	20.5.2020
Aprobación del informe final tras el procedimiento contradictorio	15.7.2020
Recepción de las respuestas oficiales de la Comisión (o de otras entidades auditadas) en todas las lenguas	11.8.2020

DERECHOS DE AUTOR

© Unión Europea, 2020.

La política de reutilización del Tribunal de Cuentas Europeo (el Tribunal) se aplica mediante la [Decisión del Tribunal de Cuentas Europeo n.º 6-2019](#) sobre la política de datos abiertos y de reutilización de documentos.

Salvo que se indique lo contrario (por ejemplo, en menciones de propiedad individuales), el contenido del Tribunal que es propiedad de la UE está autorizado conforme a la [Licencia Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#), lo que significa que está permitida la reutilización, siempre y cuando se dé el crédito apropiado y se indiquen los cambios. El reutilizador no debe distorsionar el significado o el mensaje original de los documentos. El Tribunal no será responsable de las consecuencias de la reutilización.

El usuario deberá obtener derechos adicionales si un contenido específico representa a personas privadas identificables, por ejemplo, en fotografías del personal del Tribunal, o incluye obras de terceros. Cuando se obtenga el permiso, este cancelará el permiso general antes mencionado e indicará claramente cualquier restricción de uso.

Para utilizar o reproducir contenido que no sea propiedad de la UE, es posible que el usuario necesite obtener la autorización directamente de los titulares de los derechos de autor.

El software o los documentos cubiertos por derechos de propiedad industrial, como patentes, marcas comerciales, diseños registrados, logotipos y nombres, están excluidos de la política de reutilización del Tribunal y el usuario no está autorizado a utilizarlos.

La familia de sitios web institucionales de la Unión Europea pertenecientes al dominio «europa.eu» ofrece enlaces a sitios de terceros. Dado que el Tribunal no controla dichos sitios, le recomendamos leer atentamente sus políticas de privacidad y derechos de autor.

Utilización del logotipo del Tribunal de Cuentas Europeo

El logotipo del Tribunal de Cuentas Europeo no debe ser utilizado sin el consentimiento previo del Tribunal.

PDF	ISBN 978-92-847-5243-0	1977-5687	doi:10.2865/559329	QJ-AB-20-020-ES-N
HTML	ISBN 978-92-847-5211-9	1977-5687	doi:10.2865/09064	QJ-AB-20-020-ES-Q

La digitalización está asociada con mejores resultados de negocio, pero las empresas de la UE no aprovechan al máximo las tecnologías avanzadas para innovar. En 2016, la Comisión lanzó la iniciativa sobre la digitalización de la industria europea, que tenía por objeto reforzar la competitividad de la UE en el ámbito de las tecnologías digitales y garantizar que todas las industrias de Europa pudieran beneficiarse plenamente de las innovaciones digitales.

Hemos constatado que la estrategia de la Comisión para apoyar la digitalización de la industria europea tenía una base sólida y contaba con el respaldo de los Estados miembros, pero su influencia en las estrategias de la mayoría de los Estados miembros visitados era limitada y adolecía de falta de información sobre los efectos esperados. Si bien la Comisión ha llevado a cabo actividades para apoyar el establecimiento y la explotación de los centros de innovación digital en los Estados miembros, los Estados miembros visitados les han prestado un apoyo limitado.

Un buen nivel de conectividad de banda ancha es condición indispensable para la digitalización. En los últimos años se han realizado progresos, pero es probable que no todos los Estados miembros cumplan los objetivos de banda ancha de la UE para 2020, y aún menos los de 2025.

Recomendamos que la Comisión, junto con los Estados miembros, adopte medidas adicionales con respecto a la financiación, el seguimiento, los centros de innovación digital y la conectividad de banda ancha.

Informe Especial del Tribunal de Cuentas Europeo con arreglo al artículo 287, apartado 4, segundo párrafo, del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea.



TRIBUNAL
DE CUENTAS
EUROPEO



Oficina de Publicaciones
de la Unión Europea

TRIBUNAL DE CUENTAS EUROPEO
12, rue Alcide De Gasperi
L-1615 Luxemburgo
LUXEMBURGO

Tel. +352 4398-1

Preguntas: eca.europa.eu/es/Pages/ContactForm.aspx
Sitio web: eca.europa.eu
Twitter: @EUAuditors