



Bruselas, 9.3.2021  
COM(2021) 118 final

ANNEX

**ANEXO**

*de la*

**Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones**

**Brújula Digital 2030: el enfoque de Europa para el Decenio Digital**

## Propuesta de objetivos comunes para movilizar a los agentes públicos y privados

Al seleccionar los **objetivos**, la Comisión examinó los **indicadores clave de rendimiento (ICR)** existentes, teniendo en cuenta que los objetivos deben ser mensurables para poder ser verificados. Para cada objetivo presentamos la base de referencia y la fuente de datos. La elección de los principales ICR que se exponen a continuación se basó en parte en los ICR existentes, que son objeto de seguimiento, por ejemplo, en el sistema de seguimiento del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI, por sus siglas en inglés) establecido por la Comisión desde 2014. Sin embargo, existen también posibles ICR en los que se necesitarían estudios (en curso o futuros) u otras fuentes, sería preciso seguir desarrollando metodologías o habría que adquirir datos pertinentes. Por otra parte, cabe recordar que, aunque un determinado ICR no se mencione en la siguiente lista de ICR principales, esto no significa que no sea objeto de seguimiento. Muchos otros ICR seguirán siendo objeto de seguimiento y notificación a través de un DESI mejorado<sup>1</sup>.

### Objetivos del punto cardinal 1: Ciudadanos con capacidades digitales y profesionales del sector digital muy cualificados

<b>Objetivo de la UE para 2030: Un continente que domine la tecnología y en el que todas las personas estén capacitadas digitalmente</b>		
<b>Dimensión</b>	<b>Objetivo de la UE para 2030 frente a la hipótesis de referencia</b>	<b>Fuente</b>
Especialistas en TIC <sup>2</sup>	<b>20 millones</b> de especialistas en tecnologías de la información y las comunicaciones empleados, con convergencia entre mujeres y hombres <sup>3</sup> (base de referencia de 2019: 7,8 millones)	DESI, ESTAT

<sup>1</sup> El DESI es un índice compuesto que resume docenas de indicadores pertinentes sobre el rendimiento digital de Europa y hace un seguimiento de la evolución de los Estados miembros de la UE, en cinco dimensiones principales: conectividad, capital humano, uso de internet, integración de la tecnología digital y servicios públicos digitales. El DESI no ha dejado de evolucionar desde su primera publicación en 2014. Se trata de la principal herramienta analítica desarrollada por los servicios de la Comisión Europea para facilitar información basada en pruebas para la evaluación del desarrollo digital en la UE en su conjunto y en los Estados miembros. Los datos incluidos en el DESI se recogen principalmente de los Estados miembros a través de los servicios de la Comisión, Eurostat y la DG Connect y mediante estudios *ad hoc* promovidos por los servicios de la Comisión. El DESI es un índice dinámico: sus indicadores constitutivos se amplían y cambian para reflejar las nuevas prioridades y las tendencias cambiantes. La lista de indicadores se revisa y mejora cada año para adaptarse a las últimas tecnologías y prioridades políticas.

<sup>2</sup> Además del objetivo sobre las capacidades digitales básicas establecido en el Plan de acción del pilar europeo de derechos sociales, de que el 80 % de los ciudadanos de entre 16 y 79 años tenga al menos capacidades digitales básicas (base de referencia de 2020: 58,3 %).

<sup>3</sup> Indicador DESI «2b1». Actualmente, el porcentaje de mujeres entre los especialistas en tecnologías de la información y las comunicaciones empleados es solo del 18 %.

## Objetivos del punto cardinal 2: Infraestructuras digitales sostenibles, seguras y eficaces

<b>Objetivo de la UE para 2030: Infraestructuras digitales de alto nivel, fiables y seguras</b>		
<b>Dimensión</b>	<b>Objetivo de la UE para 2030 frente a la hipótesis de referencia</b>	<b>Fuente</b>
Conectividad	<p><b>Todos los hogares europeos</b> estarán cubiertos por una <b>red de altísima velocidad y todas las zonas pobladas</b> tendrán cobertura <b>5G</b><sup>4</sup></p> <p>Base de referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cobertura de red de altísima velocidad (base de referencia de 2020<sup>5</sup>: 59 %)</li> <li>- Cobertura 5G en zonas pobladas<sup>6</sup> (base de referencia de 2021: 14 %)</li> </ul>	DESI Estudio de Omdia sobre la cobertura de banda ancha en Europa
Semiconductores	La producción de semiconductores de vanguardia y sostenibles en Europa, incluidos los procesadores, representará <b>al menos el 20 % de la producción mundial</b> en valor <sup>7</sup> (base de referencia de 2020: 10 %)	Fuente de datos pendiente de confirmación en el programa de política digital
Proximidad y nube	Despliegue en la UE de <b>10 000 nodos de proximidad muy seguros y neutros desde el punto de vista climático</b> , distribuidos de tal manera que se garantice el acceso a los servicios de datos con baja latencia (unos milisegundos) dondequiera que se encuentren las empresas <sup>8</sup>	Estudio anual sobre el despliegue de los nodos de proximidad en el

<sup>4</sup> Continuación y ampliación de los objetivos de la sociedad dotada de una red de altísima velocidad para 2025, a saber, que todos los hogares europeos, urbanos o rurales, tengan acceso a una conectividad a internet de al menos 100 Mbps susceptibles de incrementarse a la altísima velocidad y conectividad de altísima velocidad para todos los principales motores socioeconómicos (...), así como para las empresas intensivas en digitalización. Todas las zonas urbanas y las principales arterias de transporte terrestre deberán tener una cobertura 5G ininterrumpida para 2025.

<sup>5</sup> Téngase en cuenta que la medición actual del DESI se realiza a través del indicador DESI «1b2» (cobertura de hogares por cualquier red fija de muy alta capacidad). En el estado actual de desarrollo, las tecnologías consideradas para las redes fijas de muy alta capacidad son la «fibra al hogar», la «fibra al edificio» y el cable Docsis 3.1, ya que todas estas tecnologías pueden ofrecer un enlace descendente de 1 Gbps. Los activos espaciales pueden contribuir de manera importante al objetivo del 100 % al dar cobertura a las zonas remotas o escasamente pobladas difíciles de alcanzar de otro modo. Para una definición jurídica de «red de muy alta capacidad», véase el artículo 2, apartado 2, de la Directiva (UE) 2018/1972: «bien una red de comunicaciones electrónicas que se compone totalmente de elementos de fibra óptica, al menos hasta el punto de distribución de la localización donde se presta el servicio o una red de comunicaciones electrónicas capaz de ofrecer un rendimiento de red similar en condiciones usuales de máxima demanda, en términos de ancho de banda disponible para los enlaces ascendente y descendente, resiliencia, parámetros relacionados con los errores, latencia y su variación; el rendimiento de la red puede considerarse similar independientemente de si la experiencia del usuario final varía debido a las características intrínsecamente diferentes del medio a través del cual, en última instancia, la red se conecta al punto de terminación de la red».

<sup>6</sup> Porcentaje de zonas pobladas (es decir, porcentaje de todos los lugares en los que existen hogares, incluidas las zonas remotas) con cobertura 5G, medido como la cobertura total de los operadores de telecomunicaciones en cada país.

<sup>7</sup> Es decir, capacidades de fabricación por debajo de los nodos de 5 nm con un objetivo de 2 nm y 10 veces más eficientes desde el punto de vista energético que en la actualidad. Cuanto menor sea el nodo tecnológico, menor será el tamaño, lo que permite producir transistores más pequeños, rápidos y eficientes.

<sup>8</sup> El objetivo es materializar la visión establecida en la estrategia de datos, que consiste en que el 80 % del tratamiento de datos se realice en proximidad para 2025. Muchos de los futuros servicios de datos y aplicaciones 5G, como la conducción automatizada conectada, la agricultura inteligente, la gestión inteligente de las redes de energía o la fabricación inteligente requieren una latencia de unos milisegundos. Para alcanzar esta latencia es necesario un nodo cada 100 km; entre 8 000 y 10 000 nodos de proximidad corresponden a este despliegue de una malla con un nodo cada 100 km. Esta densidad de

	(Base de referencia de 2020: 0)	marco del FCE2 (a partir de 2022)
Computación cuántica	<b>De aquí a 2025</b> , Europa dispondrá de su <b>primer ordenador cuántico</b> , que preparará a Europa para estar en la vanguardia de las capacidades cuánticas de aquí a 2030 (base de referencia de 2020: 0)	Fuente de datos pendiente de confirmación en el programa de política digital

Los nodos de proximidad estimularán a su vez la demanda por parte de la industria usuaria europea de servicios digitales novedosos e innovadores basados en el tratamiento de datos locales, y permitirá que estos usuarios tengan más control sobre sus datos. La base de referencia actual es 0, ya que la tecnología es incipiente y solo ha habido algunos proyectos piloto (un estudio de IDATE de 2019 citó 62 aplicaciones en Europa).

### Objetivos del punto cardinal 3: Transformación digital de las empresas

<b>Objetivo de la UE para 2030: Un continente con una gran proporción de empresas digitalizadas</b>		
<b>Dimensión</b>	<b>Objetivo de la UE para 2030 frente a la hipótesis de referencia</b>	<b>Fuente</b>
Adopción de las tecnologías digitales	<b>El 75 % de las empresas europeas</b> habrá incorporado: <ul style="list-style-type: none"> <li>- servicios de computación en nube (base de referencia de 2020: 26 %)</li> <li>- macrodatos (base de referencia de 2020: 14 %)</li> <li>- inteligencia artificial (base de referencia de 2020: 25 %)</li> </ul>	ESTAT, IPSOS
Usuarios tardíos digitales	<b>Más del 90 % de las pymes</b> debería alcanzar al menos un nivel básico de intensidad digital <sup>9</sup> (base de referencia de 2019: 60,6 %)	DII, ESTAT
Empresas innovadoras en expansión	Europa ampliará el número de sus empresas innovadoras en expansión y mejorará su acceso a la financiación, lo que hará que se <b>duplique el número de «unicornios»</b> <sup>10</sup> (base de referencia de 2021: 122)	Dealroom (utilizado por Atómico en su Estudio sobre el estado de la tecnología europea)

<sup>9</sup> El índice de intensidad digital (DII) es un índice basado en la microeconomía que mide la disponibilidad a nivel de empresa de 12 tecnologías digitales diferentes: internet para al menos el 50 % de los trabajadores, recurso a especialistas en tecnologías de la información y las comunicaciones, banda ancha rápida (30 Mbps o superior), dispositivos móviles de internet para al menos el 20 % de los trabajadores, un sitio web, un sitio web con funciones sofisticadas, redes sociales, pago de publicidad en internet; adquisición de servicios avanzados de computación en nube; envío de facturas electrónicas, volumen de negocios del comercio electrónico que suponga más del 1 % del volumen de negocios total, y ventas en línea de empresas a consumidores que supongan más del 10 % del total de las ventas en línea. Por lo tanto, el valor del índice oscila entre 0 y 12. La lista de indicadores se revisa y mejora anualmente para adaptarse a las últimas tecnologías y prioridades políticas.

<sup>10</sup> Por «unicornio» entendemos tanto: 1) «unicornios materializados», es decir, empresas creadas después de 1990 que hayan tenido una oferta pública inicial o una venta superior a 1 000 millones USD, y 2) «unicornios fallidos», es decir, empresas que han sido valoradas en 1 000 millones USD o más en su última ronda de financiación privada (lo que significa que la valoración no se ha confirmado en una transacción secundaria). En 2019 había 703 unicornios en Estados Unidos y 206 en China (<https://blog.dealroom.co/uk-unicorn-tech-update-for-london-tech-week/>).

#### Objetivos del punto cardinal 4: Digitalización de los servicios públicos

<b>Objetivo de la UE para 2030: Modernización de los servicios públicos para responder a las necesidades de la sociedad</b>		
<b>Dimensión</b>	<b>Objetivo de la UE para 2030 frente a la hipótesis de referencia</b>	<b>Fuente</b>
El Gobierno como plataforma	<ul style="list-style-type: none"><li>- prestación en línea de todos los servicios públicos clave<sup>11</sup> a los ciudadanos y las empresas europeos</li><li>- acceso de todos los ciudadanos europeos a su historial médico (historial electrónico)</li><li>- utilización por el 80 % de los ciudadanos de una solución de identificación digital</li></ul> <p>Base de referencia de 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- servicios públicos digitales 75/100 (ciudadanos), 84/100 (empresas)</li><li>- ciudadanos con acceso a su historial médico: no procede<sup>12</sup></li><li>- identificación digital: en la actualidad no hay ninguna base de referencia<sup>13</sup></li></ul>	Indicador de realización de servicios en línea, evaluación comparativa de la Administración electrónica <sup>14</sup> .

<sup>11</sup> «Servicios públicos clave» son los relacionados con los siguientes «momentos vitales»: operaciones empresariales normales, traslados, posesión y conducción de un automóvil, inicio de un proceso de escasa cuantía, creación de una empresa, vida familiar, pérdida y búsqueda de empleo, y estudios (fuente: evaluación comparativa de la Administración electrónica).

<sup>12</sup> Puede desarrollarse a través de una evaluación comparativa de la Administración electrónica o de fuentes administrativas.

<sup>13</sup> Por lo que se refiere a la disponibilidad, la base de referencia actual para el porcentaje de servicios clave que permiten la identificación electrónica es del 58 % (servicios accesibles a nivel nacional) y del 9 % (servicios accesibles de forma transfronteriza).

<sup>14</sup> Indicador revisado de realización de servicios en línea.