



MULTINACIONALES POR MARCA ESPAÑA

Los pilares de la estrategia y su contenido

La Estrategia Digital para una España Inteligente se estructura en cinco pilares, abarcando cada uno de ellos los retos que a continuación se describen:

Pilar 1. Economía de los datos.

- Propiedad, valor y ética de los datos.
- Desarrollo de herramientas digitales que potencien el uso de los datos en apoyo de sectores básicos en la economía como turismo, eficiencia energética, etc.

Pilar 2. Ecosistemas 4.0.

- Transformación Digital Pública y Privada, Empresarial y Administrativa.
- Impulso al desarrollo de nuevos productos y servicios digitales.

Pilar 3. Regulación inteligente.

- Regulación económica sectorial y defensa de la competencia.
- Revisión y reforma de la fiscalidad que evite la erosión de las bases fiscales, la elusión o la evasión fiscal que la ubicuidad del entorno digital posibilita.
- Mantener las garantías al usuario y la protección del consumidor. Garantizar el mantenimiento de las responsabilidades de proveedores de bienes y servicios, independientemente del medio de provisión empleado.

Pilar 4. Infraestructuras tecnológicas.

- Extensión de la oferta de conectividad de banda ancha ultra rápida.
- Fomento de la demanda de conectividad de banda ancha.
- Desarrollo de redes y servicios 5G en España.
- Marco de desarrollo de las telecomunicaciones en la Unión Europea.

Pilar 5. Ciudadanía y empleo digital.

- Mejora y alineamiento con las necesidades del tejido productivo de las habilidades y competencias digitales e impulso de las vocaciones CTIM.
- Garantía de los derechos de privacidad, seguridad, participación, igualdad o protección de los menores (La Constitución Digital).



Pregunta 1

Estructura actual y los retos identificados responde adecuadamente a las grandes áreas de preocupación que deben ser consideradas en el diseño de la Estrategia Digital para una España Inteligente?

En base a la estructura y contenido de la Estrategia ¿Cree que la estrategia

Sí
X No

¿Qué cree que debería incluirse como nuevo pilar?

Respecto a los pilares identificados en la consulta, echamos en falta un **bloque dedicado a la creación, retención y atracción de Talento y también de atracción de inversiones extranjeras**. Aunque consideramos adecuado crear un pilar específico, opcionalmente podría incorporarse en el Pilar 5, modificando sus retos como se indica

Modificación del Pilar 5: Ciudadanía, Talento y empleo digital.

Modificación del reto: Mejora y alineamiento con las necesidades del tejido productivo de **creación, atracción y retención de talento y de** las habilidades y competencias digitales e impulso de las vocaciones CTIM.

También podría tratarse la atracción de talento y de inversiones extranjeras como un pilar en si o, opcionalmente como un reto dentro del pilar 5. Es cierto que se mencionan estas cuestiones en alguno de los apartados del documento pero entendemos que no se les da la importancia que merecen y que, si no conseguimos que nuestro país sea atractivo para los inversores y los trabajadores cualificados, será difícil conseguir el objetivo de una España Inteligente. España tiene ciudades que pueden generar ecosistemas y convertirse en hubs tecnológicos a nivel europeo y mundial pero para que eso sea una realidad, hace falta un decidido apoyo por parte de los poderes públicos.

Por otro lado, entendemos que adecuado crear un **pilar adicional referente a "Gobierno Digital"** como un concepto más amplio y de mayor calado al reto identificado en el pilar Ecosistemas 4.0 como "Servicios Públicos Digitales", un concepto que desde nuestro punto de vista ya está sobrepasado y que desde MME estimamos que aunque desde el punto de vista de indicadores y rankings internacionales España se encuentra bien situado el espacio respecto a nuestro entorno europeo se está viendo acrecentado por la baja penetración de disciplinas tecnológicas como son la automatización y la inteligencia artificial en nuestras AAPP.

Por tanto, proponemos eliminar el reto de Servicios Digitales del pilar Ecosistemas 4.0 e introducir un nuevo pilar "Gobierno Digital" reformulando convenientemente los retos del mismo tal como se exponemos a continuación:



SITUACIÓN ACTUAL:

En España, la penetración y el uso de smartphones ha pasado del 26% en 2012 al 80% en 2016. Según recientes estudios realizados por Accenture*, el 83% de los usuarios de este tipo de dispositivos, comprarían o accederían a más servicios a través del mismo si se mejoraran las condiciones de accesibilidad y velocidad.

Un 90%% de los ciudadanos espera que el Sector Público iguale o supere los niveles de servicio comerciales; sin embargo, en el último año, más del 40% de aquellos que acudieron a una oficina presencialmente no habían podido informarse o realizar su gestión desde internet previamente.

Los ciudadanos demandan servicios públicos personalizados y accesibles 24x7, por medio de dispositivos móviles, que se anticipen a sus necesidades y les den respuesta en tiempo real, del mismo modo que los encuentran en el ámbito privado.

Entendemos que este es el revulsivo definitivo para que nuestras Administraciones Públicas sean el "Gobierno digital" que esperan los ciudadanos.

DESCRIPCIÓN PILAR GOBIERNO DIGITAL:

Durante los últimos 40 años, las Administraciones Públicas Españolas han afrontado importantes retos, como escalar sus servicios de acuerdo al crecimiento económico experimentado, haciéndolos accesibles, equitativos y transparentes. Ahora, es tiempo de dotarlos de mayor agilidad, velocidad, flexibilidad y eficiencia, dando el salto desde la "Administración Electrónica" hacia el "Gobierno Digital":

- Adaptación Organizativa de nuestras AAPP al nuevo contexto Digital: ¿Cómo podemos aprovechar las capacidades de la era digital aquellas Administraciones que más barreras están encontrando para mejorar el servicio en términos de calidad y percepción ciudadana, abaratando costes a su vez? ¿Hasta dónde "lo digital" aplica de verdad en el contexto de su Organización? ¿Cómo se deben de reestructurar nuestras AAPP para poder aprovechar al máximo esta nueva realidad? ¿Tiene sentido seguir manteniendo estructuras surgidas en los años 80?

Superar las barreras administrativas y los silos que provocan para mejorar los servicios ofrecidos a los ciudadanos: ¿Cómo pueden rentabilizarse las facilidades de integración y análisis de la información, para ofrecer servicios de mayor valor para los ciudadanos? Esto ayudara a mejorar los servicios públicos en empleo, servicios sociales, seguridad social, sanidad, gestión tributaria, educación, justicia o interior.

- Adaptación a la nueva normativa fijada por las Leyes 39 y 40 de 2015 ¿Cómo se pueden aprovecharse las capacidades digitales para lograr los



objetivos fijados por la nueva normativa?

- Empleado público digital: ¿Cuáles son las áreas de conocimiento y capacidades que deben de dominar nuestros equipos para liderar la nueva era digital de los servicios públicos?

¿Qué retos añadiría y en qué pilar?

La Estrategia Digital limita la apuesta en materia de infraestructuras a las redes y a la mejora de la conectividad. Sin embargo, el desarrollo de una economía digital exige elementos adicionales, como la construcción de centros de almacenamiento y gestión de los datos (centros y plataformas cloud, escalables y con capacidades de Internet de las Cosas, Big Data o Inteligencia Artificial). o cables de conexión submarinos que ayuden al almacenamiento, procesamiento y transformación de los datos en conocimiento, al tiempo que posibilitan la digitalización de nuestras pymes de forma ágil, escalable, a bajo coste. removiendo las barreras hoy existentes.

RETOS NUEVO PILAR GOBIERNO DIGITAL

Evolución hacia la personalización de los Servicios Públicos

La mayoría de las organizaciones públicas ofrecen un conjunto de servicios estándar, maduros en términos de eficiencia y coste. En la mayoría de los casos el ciudadano inicia la interacción (pide información, solicita un trámite). En ese sentido la Administración se encuentra a la escucha.

En el ámbito privado las empresas están dirigiéndose a sus clientes, ofreciendo sus servicios de forma personalizada. Esto está haciendo que los ciudadanos demanden cada vez más este tipo de relación en el sector público. La personalización de los servicios consiste en dar el servicio adecuado a la persona concreta en el momento oportuno, adelantándose en muchos casos a las necesidades.

Utilizar la tecnología para romper los silos:

De forma generalizada, en las AAPP no se dispone de las capacidades tecnológicas que permitan una gestión ágil de la información en relación a las necesidades de los ciudadanos dificultando el análisis y gestión proactiva de los casos. Los ciudadanos tienen que informar de hechos vitales y cambios en las circunstancias que tienen impacto sobre sus obligaciones.

Las AAPP deben prepararse para implementar un ecosistema tecnológico que permita obtener una visión más amplia de los ciudadanos y explorar nuevos enfoques. Mejorando además la interoperabilidad entre las diferentes AAPP.



Una nueva cultura de aprendizaje;

El modelo transaccional al que se encuentran sujetas las organizaciones no solo se refleja en la manera de operar sino también en las propias capacidades de los profesionales que conforman sus equipos de gestión y IT. Esto puede generar una resistencia al cambio por la inseguridad que genera el hecho de no disponer de los conocimientos, habilidades y competencias que pueden requerir las nuevas situaciones.

Las organizaciones deberán crear nuevos roles centrados en el diseño, los datos y el análisis social, mediante la incorporación de perfiles que no se han incorporado antes a las organizaciones. Para ello es necesario ofrecer nuevos programas de formación, así como requerir a los proveedores de servicios nuevos perfiles técnicos.

El empoderamiento del empleado público:

En la actualidad, las plantillas de gestión y tecnológicas de las organizaciones se encuentran especializadas a procesos y áreas tecnológicas concretos. No existen suficientes perfiles que dispongan de una visión integrada tanto de los procesos como de las áreas tecnológicas implicadas en los mismos.

Las organizaciones deberán proporcionar a los empleados públicos las capacidades y herramientas más adecuadas para ayudarles a una mejor toma de las decisiones ayudándoles a disponer de esa visión integrada de gestión de los servicios públicos.

Otras aportaciones, se incluyen en los apartados de cada los pilares en que entendemos que son necesarios

¿Cuál sería el horizonte temporal adecuado?

Entendemos que deben tomarse medidas a corto plazo, idealmente antes del año 2020.

¿Qué agentes deberían participar en su definición y/o ejecución?

Como hemos apuntado anteriormente, nos parece que es una tarea en la que se deben involucrar empresas de todo tipo y nacionalidad, asociaciones empresariales, universidades, organizaciones de consumidores, así como la Administración Pública en su conjunto (no sólo el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital sino todos aquellos afectados directa o indirectamente tanto a nivel Estatal, Autonómico y Municipal: Justicia, Interior, Educación, Empleo, etc).



Economía de los datos

La Economía de los datos es un poderoso instrumento para el crecimiento de las empresas, la modernización de los servicios públicos, y el empoderamiento de los ciudadanos en la economía y la sociedad. Para la correcta explotación de estas potencialidades, es imprescindible que exista capacidad de acceso a los datos, garantía para la libre circulación de los mismos, y capacidad suficiente para su análisis y explotación con las garantías adecuadas. Las garantías adecuadas se convierten así en uno de los pilares sobre los que se debe apoyar la actuación pública, para garantizar la privacidad, la propiedad y la gestión de los datos.

Por otra parte, mientras que el sector público en España se encuentra entre los líderes europeos en el ámbito de la reutilización de la información del sector público y datos abiertos, el sector privado es, por diversas razones, aún reticente a comerciar con sus datos y los contratos son el principal medio por el que se rigen las condiciones de compartición de datos entre partes. Sin embargo, en ocasiones, el desequilibrio en el poder de negociación entre las partes hace que se apliquen términos contractuales abusivos. La explosión de la generación de datos de múltiples fuentes, hace cada vez más necesario permitir el acceso a aquellos datos que presentan algún interés general para su uso público. Por otra parte, no existe un ecosistema maduro que facilite a empresas, especialmente pymes, ni el acceso a los datos, ni a las infraestructuras necesarias para explotarlos en condiciones económicas que fomenten su uso. También existe una brecha importante entre la oferta y la demanda de profesionales especializados en tecnologías de explotación y análisis de datos. Todo ello obliga al diseño e implementación de medidas que permitan corregir ese desfase.

A partir de estas consideraciones, se presentan, para su validación, los retos e instrumentos a poner en marcha, así como la valoración de su suficiencia.

Propiedad, valor y ética de los datos

Pregunta 1

A continuación, se muestra un listado con los desafíos que se han identificado en materia de propiedad, valor y ética de los datos. Por favor, seleccione aquellos que considere deben ser abordados en la nueva Estrategia Digital:

- X Privacidad de los usuarios
- X Propiedad de los datos
 - Asignación de valor al dato
 - Gestión de ese valor
- X Regulación de las cuestiones relativas al flujo, almacenamiento, transmisión, y protección de datos

De los retos que ha seleccionado, señale los tres que considera prioritarios.

Los tres indicados



Privacidad y Protección de los datos, en la medida en que serán aspectos abordados por la adaptación de normativas europeas como el GDPR o NIS. Es muy importante que al abordarlos dentro de la Estrategia Digital se haga de forma armonizada respecto a nuestros vecinos del resto de la UE.

También consideramos importante la asignación del valor al dato. Coincidimos plenamente con la opinión del Parlamento Europeo de Protección de Datos, que rechaza taxativamente la idea de que el dato personal pueda ser considerado un bien que se intercambie por la prestación de servicios que se disfrutan de forma gratuita, dadas las profundas implicaciones para un derecho fundamental como la privacidad. Los servicios que numerosas plataformas ofrecen de forma gratuita se financian con publicidad.

En este sentido destacar que desde el punto de vista Regulatorio se entiende que tiene que ser solo la necesaria para garantizar los derechos de los usuarios finales.

¿Considera que esta identificación de objetivos es adecuada? En caso contrario señale qué otros retos deben ser abordados (haciendo uso del cuadro de texto posterior).

- Sí
- XNo

Privacidad y Protección de los datos, en la medida en que serán aspectos abordados por la adaptación o transposición de normativas europeas como el GDPR o NIS. Es muy importante que al abordarlos dentro de la Estrategia Digital española, se haga de forma armonizada respecto a nuestros vecinos del resto de la UE.

Pregunta 2

De cara a la consecución de los retos planteados, señale los instrumentos que considera más adecuados:

- Instrumentos normativos (tales como la adaptación de la LOPD, y la trasposición de la Directiva NIS, entre otros)
- Medios de control y supervisión
- X Acciones formativas para el fomento de las competencias en economía de los datos, en la empresa y en las universidades y centros de formación
- Definición de unos principios básicos y establecimiento de una cadena de valor del dato
- X Uso por parte de las AAPP de herramientas digitales tales como *Big Data* y *Advanced Analytics* para la evaluación de la calidad y eficacia de las políticas públicas
- X Otros

De los instrumentos que ha seleccionado, señale los tres que considera prioritarios:

- *Acciones formativas para el fomento de las competencias en economía de los datos, en la empresa y en las universidades y centros de formación.*
- *Uso por parte de las Administraciones Públicas de herramientas digitales tales como Big Data y Advanced Analytics para la evaluación de la calidad y eficacia de las políticas públicas.*

Pregunta 3

¿Considera los instrumentos anteriormente citados suficientes para la consecución de los



retos planteados?

- Sí
- No

En caso de considerarlos insuficientes, señale o sugiera qué otros instrumentos o iniciativas consideraría de utilidad para la satisfacción de los objetivos señalados

Desarrollo de herramientas digitales para el fomento de la economía de los datos en sectores clave de la economía española y para facilitar el acceso y uso de estos a las pymes

Pregunta 4

De entre los siguientes objetivos, señale cuáles considera más relevantes en la conformación de un mercado del dato capaz de reportar los beneficios previamente mencionados:

- Impulsar transacciones justas y equitativas de datos entre empresas
- Establecimiento de reglas para el fomento de la competencia y la innovación
- Facilitar la entrada de nuevos actores en el mercado del dato
- Ayudar al tejido empresarial, especialmente a las pymes, en el acceso al mercado del dato
- Impulsar la creación de un ecosistema en torno a la economía de los datos que favorezca el uso de tecnologías y el intercambio de datos entre los diferentes actores y favorezca la creación de nuevas empresas, la innovación y el emprendimiento

De los retos que ha seleccionado, señale los tres que considera prioritarios:

¿Considera que esta identificación de objetivos es adecuada? En caso contrario, especifique qué otros retos deben ser abordados (haciendo uso del cuadro de texto posterior).

Para que España aproveche todo su potencial en materia tecnológica se precisa:

Transformar el sistema formativo desarrollando e importando ciclos y cualificaciones avanzadas, como están haciendo los países más desarrollados en mano de obra experta en digital (como Canadá, los países asiáticos o los países del este de Europa). Esta



transformación debe abarcar todos los ciclos educativos, desde la enseñanza infantil hasta la formación profesional y

universitaria, sin olvidar la formación continua a lo largo de toda la vida laboral de los trabajadores.

Pregunta 5

Señale cuáles, de entre las siguientes iniciativas, considera más interesantes de cara a su implantación para la consecución de los objetivos expuestos anteriormente:

- Creación de plataformas de acceso compartido a datos para incentivar el flujo de los datos generados por el sector privado
- X Fomento de competencias en economía de los datos en la empresa, incluyendo la adaptación de los currículos formativos a la necesidad de perfiles profesionales en torno a la explotación económica del dato (p.ej. *Modern Data Scientist* o Técnico de Datos)
- X Impulsar la colaboración público-privada en sectores básicos como el turismo, educación o sanidad, para un mejor aprovechamiento de la estructuración de datos
- Establecimiento de un marco regulatorio que permita la compartición de datos entre empresas
- Instrumentos financieros o fondos de ayuda para la operatividad de las pymes en el mercado del dato
- Seguir impulsando y mejorando la puesta a disposición de ciudadanos y empresas de la información del sector público a través de portales como el actual datos.gob.es

De los instrumentos que ha seleccionado, señale los tres que considera prioritarios:

- Fomento de competencias en economía de los datos en la empresa, incluyendo la adaptación de los currículos formativos a la necesidad de perfiles profesionales en torno a la explotación económica del dato (p.ej. *Modern Data Scientist* o Técnico de Datos)
- Impulsar la colaboración público-privada en sectores básicos como el turismo, educación o sanidad, para un mejor aprovechamiento de la estructuración de datos
- Seguir impulsando y mejorando la puesta a disposición de ciudadanos y empresas de la información del sector público a través de portales como el actual datos.gob.es

Pregunta 6

¿Considera los instrumentos anteriormente citados suficientes para la consecución de los retos planteados?

- Sí
- No

En caso de considerarlos insuficientes, señale o sugiera qué otros instrumentos o iniciativas consideraría de utilidad para la satisfacción de los objetivos señalados



Ecosistemas 4.0

En este pilar se abordan preguntas sobre los principales retos identificados e instrumentos de actuación con los que cuenta la Administración pública para impulsar la transformación digital de agentes públicos y privados, así como el surgimiento de nuevos productos y servicios, ya sea a través de la I+D+i de una empresa existente como a través del emprendimiento.

Pregunta 1

Además de actuaciones en el impulso a la transformación digital de productos y servicios (tanto públicos como privados) y a la innovación y emprendimiento, ¿Identifica otras áreas en las que es necesario actuar para avanzar hacia la creación de ecosistemas 4.0?

En el texto siguiente se identifican y explican algunos retos que entendemos deben incluirse:

INDUSTRIA 4.0

- La industria va a jugar, cada vez más, un papel relevante tanto en términos económicos como sociales. Una base industrial fuerte es fundamental para la recuperación económica y la competitividad de España.
- El sector industrial debe ser un motor para el desarrollo económico de España. No en vano, los países que mejor han sobrevenido la crisis cuentan con una industria cuyo peso está por encima del 20%.
- España necesita reindustrializar su economía, recuperar su competitividad industrial y volver a una cuota industrial por encima del 20% del PIB. Todo ello pasa por **fomentar el modelo de la Industria 4.0 y su digitalización**, con la inclusión de tecnologías que mejoren la eficiencia energética y la productividad de las industrias obsoletas.
- La reindustrialización y la modernización urgentes de nuestra economía son indispensables para crear puestos de trabajo. Necesitamos un fuerte compromiso nacional y de la UE que garantice la coherencia y priorización de todos los instrumentos de que disponemos. Una estrategia industrial debe abarcar muchos otros sectores, en la medida en que están cada vez más interconectados y contribuyen al éxito industrial.
- El modelo industrial español debe basarse en la **especialización en alta tecnología** con el objetivo de convertirse en referente mundial.
- Dicha estrategia deberá:
 - o Aumentar la **inversión pública en nueva tecnología**, y el apoyo a la inversión en I+D+i de la industria española. Ambas son fundamentales para asegurar que España no pierda este tren de competitividad abanderado por la Industria 4.0.
 - o **Simplificar el marco legislativo y mejorar la eficiencia de la administración pública** a escala regional y nacional.
 - o Tomar medidas a nivel europeo **para garantizar un acceso a la energía y a las materias primas a precios asequibles** para



garantizar la sostenibilidad y competitividad de la industria española.

- o **Reforzar la integración de la competitividad industrial** en todas

las áreas políticas, dada la importancia de la contribución de la industria a la economía española.

- o Desplegar y aplicar **instrumentos de financiación** (europeos, estatales y regionales).
 - o Apoyar el **crecimiento y el tamaño medio de las PYME españolas** para fomentar su profesionalización. Ello mejorará su acceso a otros mercados (**internacionalización**) y la capacidad de influencia de España en el ámbito internacional para defender sus intereses industriales.
 - o Creación de **canales electrónicos como medio preferente de relación administrativa entre empresas y administraciones** como vía para conseguir unos servicios públicos sostenibles, dinamizando así la transformación digital de pymes y la capacitación tecnológica de los empleados públicos y los profesionales de la empresa privada.
- La **colaboración público-privada, en especial con las empresas extranjeras en España origen de buena parte de la I+D+i** debe convertirse en uno de los mecanismos principales para canalizar la inversión en I+D+i en las industrias españolas e impulsar, de este modo, su modernización y competitividad. Así, las **empresas multinacionales contribuyen a la industrialización de España**, gracias a su inversión en la creación de centros de excelencia e innovación, responsables del 26% de la inversión en I+D+i en España.

Transformación digital de empresas

Pregunta 2

A continuación, se muestra un listado con las principales barreras que se han identificado para la transformación digital de la pyme. Por favor, seleccione aquellos que considere que deben ser abordados en la nueva Estrategia Digital:

- X Falta de recursos financieros
- X Escasa formación digital de los empleados
- X Desconocimiento de las alternativas tecnológicas
- X Desconocimiento de los potenciales beneficios
- X Escasa sensación de urgencia/necesidad de invertir en estas tecnologías
- X Resistencia al cambio/apuesta por soluciones tradicionales

De las barreras que ha seleccionado, señale las tres que considera prioritarias:

- *Desconocimiento de las alternativas tecnológicas*
- *Escasa sensación de urgencia/necesidad de invertir en estas tecnologías*
- *Resistencia al cambio/apuesta por soluciones tradicionales*



¿Considera que esta identificación de barreras es adecuada? En caso contrario señale qué otras barreras deben ser abordadas (haciendo uso del cuadro de texto posterior).

Sí

XNo

Necesidad de identificar las posibilidades de soluciones y su aumento de valor para cada tipo sectorial y de tamaño de empresa, campañas de información sobre las mismas por nicho de tipo de empresa y apoyos específicos dirigidos a dichas empresas (restauración, comercio al por menor, servicios de reparación del hogar, reformas....)

Marco normativo complejo que imposibilita en muchas ocasiones la efectiva transformación digital de las empresas.

Falta de técnicos cualificados.

Pregunta 3

Desde las Administraciones públicas se están realizando actuaciones tanto a nivel nacional como a nivel regional para facilitar esta transformación digital.

¿Considera que es fácil acceder a información y mantenerse informado sobre las mismas?

- Sí
- No

A continuación, se muestra un listado con posibles actuaciones para impulsar la transformación digital de la pyme. Por favor, siendo consciente del elevado número de empresas objetivo, seleccione aquellas que considere que por su utilidad y eficiencia deben ser estudiadas en la nueva Estrategia Digital:

TODAS LAS INDICADAS

- Sensibilización a través de campañas publicitarias masivas
- Realización de talleres presenciales en los municipios
- Ayudas económicas para la realización de proyectos de transformación digital
- Ayudas económicas para la formación digital de trabajadores
- Ayudas económicas para la contratación de profesionales digitales
- Facilitar el acceso a financiación para proyectos de transformación
- Ofrecer conocimiento especializado vía asesoramiento para la reorganización de



- procesos de las empresas y para la reorientación de sus modelos de negocio
- Creación de un portal web con recursos transversales para la transformación digital (guías, tutoriales...)
 - Creación de MOOCs sobre temáticas básicas (página web, comercio electrónico, uso del *cloud* etc.)
 - Creación de centros demostradores
 - Creación de *hubs* digitales
-
- Incentivos fiscales
 - Medidas normativas para la utilización de tecnologías digitales (ej. factura electrónica)

De las actuaciones que ha seleccionado anteriormente, señale las cinco que considera prioritarias:

1. Ayudas económicas para la realización de proyectos de transformación digital
2. Ayudas económicas para la formación digital de trabajadores
3. Facilitar el acceso a financiación para proyectos de transformación
4. Creación de centros demostradores
5. Creación de hubs digitales

¿Considera que esta identificación de posibles actuaciones es adecuada? En caso contrario proponga actuaciones para abordar este reto (haciendo uso del cuadro de texto posterior).

Realizar de forma periódica análisis regulatorio-competitivos a nivel mundial para asegurar que las empresas españolas trabajan en un marco competitivo a nivel mundial (ej. Libre flujo de datos; Minería de Datos en normativa sobre derechos de autor, etc.).

Se debe impulsar que se piense en "global", dado que el mercado de cualquier pyme en estos momentos puede ser mundial y no solo España.

Necesidad de identificar las posibilidades de soluciones y su aumento de valor para cada tipo sectorial y de tamaño de empresa, campañas de información sobre las mismas por nicho de tipo de empresa y apoyos específicos dirigidos a dichas empresas (restauración, comercio al por menor, servicios de reparación del hogar, reformas....)

Pregunta 4

El comercio electrónico supone tanto una oportunidad como un reto para las pymes. Por un lado, les permite abstraerse de su ubicación geográfica y poder vender sus servicios y productos en una escala potencialmente mundial, sin necesidad de abrir nuevas oficinas. Por otro lado, incrementa la competencia de las empresas al permitir la aparición de nuevos agentes y altera los hábitos de los consumidores quienes pueden acceder a una mayor variedad de alternativas, tanto físicas como digitales.

¿Qué barreras dificultan la adopción del comercio electrónico a las pymes?



¿Qué barreras dificultan la venta online transfronteriza a las pymes?

Pregunta 5

Una de las consecuencias de la transformación digital ha sido la aparición de ecosistemas digitales como medio para la fidelización y creación de valor⁵⁰. Según Gartner la preparación para estos ecosistemas debe de ser una de las mayores prioridades para los Directores de Sistemas de Información de las empresas en 2017. Igualmente, la IDC predice que para 2028 el 50% de las grandes empresas y más del 80% de las empresas digitalmente avanzadas crearán o colaborarán con plataformas industriales.

¿Considera que es necesaria la realización de alguna actuación en este ámbito desde las Administraciones públicas o debe ser el sector privado quien lidere estas iniciativas?

- Iniciativas públicas
- Sector privado

Innovación y emprendimiento

En el texto siguiente se identifican y explican algunos retos que entendemos deben incluirse:

Innovar la innovación: Crear la red neuronal de la I+D+i Digital de España en la red global.

Hoy la I+D+i global se desarrolla a través de una inmensas red de estados, empresas, universidades, centros, etc que se realimentan en sus resultados. Por ello es necesario:

Garantizar la inversión y los incentivos en I+D+i y acompañarla de reformas en el sistema de innovación que mejoren y modernicen su gestión, por ejemplo, a través de una evaluación internacional de los proyectos que incluya cómo se interrelacionan y se integran en cada proyecto con la I+D+i global en el campo de referencia de dicho proyecto.

Encargar a alguna de las infraestructuras existentes la evaluación permanente de que nuevos resultados finales de la I+D+i global generan aumentos de productividad claves y de promocionar su implantación temprana en la economía española.

Las instituciones de las administraciones públicas (universidades, CSIC, comunidades autónomas, etc.) establezcan normas que obliguen a que todos los proyectos de innovación prioricen la inclusión de memorias en las que se diseñe la integración del



proyecto en el entorno global, tanto desde el punto de vista del balance de adquisición de conocimientos como desde el de integración del resultado del proyecto en el conocimiento y la economía globales.

Las administraciones públicas que apoyen con ayudas o colaboren con la financiación de las iniciativas privadas de innovación exijan que los proyectos presentados incluyan las memorias indicadas en el párrafo anterior y asignen puntuación para su concesión a la efectividad de lo previsto en dichas memorias desde los puntos de vistas señalados también en dicho párrafo.

Fomentar la demanda de innovación.

Incluir todo el ciclo de valor añadido del producto o servicio a poner en el mercado, incluido el marketing, en todas las formas de financiación e incentivos de la I+D+i

Estimular la demanda de bienes industriales que modernicen la gestión de las empresas y produzcan un efecto multiplicador en la economía.

Dentro de los planes regionales de especialización en innovación se incluirán los planes plurianuales de aquellos proyectos susceptibles de ser adquiridos a través de la demanda pública temprana.

Elaboración de una estrategia nacional de colaboración entre las universidades y las empresas para el impulso de la innovación Digital

Consiste en la puesta en marcha de un **marco de actuación general** para los **acuerdos** de colaboración entre **universidades y empresas**, que establezca unas reglas generales y principios comunes sobre los que se basen estas relaciones.

Establecimiento de nuevas fórmulas o mecanismos de colaboración público privada

Consiste en desarrollar modelos de **colaboración público privada** para la puesta en marcha de grandes proyectos de **innovación, a largo plazo** que hagan que tanto empresas como Administraciones Públicas se vean beneficiados.

Promoción de políticas para incentivar una mayor especialización en la I+D+i en las distintas regiones españolas

Consiste en promover estrategias de especialización inteligente, que suponen la colaboración entre empresas, centros de investigación y universidades para identificar las **áreas de especialización temática** y **capacidades de infraestructura, recursos, tejido empresarial y capital humano de las economías regionales**.

Mediante estas estrategias, es posible **proporcionar un ámbito propio de competitividad a cada región**, optimizando las inversiones productivas de las empresas y creando un entorno de valor añadido. Además, de este modo, se favorece **la atracción de nuevas inversiones** específicas, generando un ecosistema cada vez de mayor especialización.

Establecimiento de un marco estable de incentivos



Para dinamizar la economía española, en general, y la Investigación y Desarrollo, en particular, se debe trabajar en mejorar o, al menos mantener un **marco estable de deducciones fiscales e incentivos** para las inversiones efectuadas en actividades tanto de **investigación y desarrollo, como de innovación** que llegue, en especial, a las pymes de forma que promueva su crecimiento y concentración.

Priorizar los proyectos que permitan obtener resultados comercializables, con el objetivo de satisfacer la demanda de diferentes públicos y segmentos y que incluyan la I+D+i en cualquier parte del ciclo de vida de los productos, servicios y necesidades que ofrezca la empresa.

Modificar los procedimientos administrativos para evitar los problemas de financiación de los proyectos derivados de la estacionalidad de las convocatorias y del retraso del pago efectivo de las de ayudas y subvenciones públicas.

Favorecimiento de nuevos modelos de innovación basados en centros de investigación conjunta entre empresa proveedora y empresa cliente. Introducir incentivos para fomentar la cooperación entre los distintos actores del sistema.

Introducir sistemas de incentivos en la evaluación para que los investigadores e instituciones del sector público cooperen con las empresas.

Introducir incentivos para que el sector privado explote los resultados de la investigación pública.

Facilitar el proceso administrativo de solicitud de financiación para que se realice de forma exclusivamente digitalizada.

Favorecimiento de nuevos modelos de innovación basados en centros de investigación conjunta

Poner en marcha **centros de investigación e innovación conjunta entre empresa proveedora y empresa cliente** en los que ambas empresas desarrollen actividades con un fin común y que les resulten beneficiosas a las dos.

Dar prioridad presupuestaria y organizativa.

Generar campañas públicas de sensibilización general, tipo seguridad del tráfico, contra la violencia de género, etc., dirigida a la importancia de la I+D+i, en especial para las empresas y, entre ellas, las pymes y para el futuro y el empleo de los españoles.

Revisar las prioridades de gasto y reasignación de fondos a fin de que las restricciones presupuestarias no afecten a áreas tan importantes para la competitividad como es la I+D+i y el desarrollo de la sociedad digital.

Para dinamizar la economía española, en general, y la Investigación y Desarrollo, en particular, se debe evitar cualquier retroceso, en especial en cuanto a las deducciones sobre el impuesto de sociedades manteniendo un marco estable de incentivos y deducciones fiscales para las inversiones efectuadas en actividades, tanto de investigación y desarrollo como de innovación.

En un mundo tan dinámico como es el digital la innovación es un factor fundamental para mantener e incrementar la capacidad competitiva de las empresas, siendo este un ámbito en el



cual España se encuentra especialmente retrasada.

Pregunta 6

A continuación se muestra un listado con tecnologías de gran potencial de crecimiento que podrían ser objeto de ayudas públicas específicas. Por favor, seleccione aquellas que considere que deben ser analizadas en la nueva Estrategia Digital:

- 5G
- X Computación en la nube
 - Computación de alto rendimiento
- X Big Data
- X Analítica de datos
- X Tecnologías del lenguaje
 - Realidad virtual
 - Computación cuántica
- X Ciberseguridad
 - Biometría
 - Tecnologías de registro electrónico distribuido (*Blockchain*)
- X Robótica avanzada
- X Inteligencia artificial

¿Identifica alguna tecnología que no esté en el listado y considera que debería incluirse?

Internet of Things

Vehículo conectado (Dentro de Internet of Things)

BlockChain

Nuevos ecosistemas de desarrollo Software orientados a la Integración Continua

Nuevos Sistemas Móviles.

De las tecnologías que ha seleccionado, señale las cinco que considera prioritarias

Las 4 seleccionadas más lo añadido arriba

¿Considera que las actuaciones de impulso deben estar especializadas en un conjunto de tecnologías específicas de gran potencial o enfocadas a tecnologías habilitadoras, transversales y de uso común para la transformación de cualquier sector?

- Especializadas en un conjunto de tecnologías de gran potencial
- Enfocadas a tecnologías habilitadoras, transversales y de uso común para la transformación de cualquier sector

Señale otros programas o instrumentos, realizados por terceros agentes, y que considera necesarios para el desarrollo de tecnologías digitales habilitadoras para la mejora de la competitividad del sector TIC



Pregunta 7

A continuación se muestra un listado con sectores verticales y de aplicación más prioritaria, en los que las tecnologías digitales habilitadoras pudieran tener una contribución relevante. Por favor, seleccione aquellas que considere que deben ser analizados en la nueva Estrategia Digital:

- X Industria 4.0
 - Ciudades y Territorios inteligentes
- X Turismo inteligente
- X Energía
 - Transporte de viajeros
 - Transporte de mercancías y logística
 - Servicios públicos 4.0 (Sanidad, Servicios sociales, Educación, Justicia, etc.)
- X Servicios financieros
 - Seguros
 - Agroalimentación
- X Comercio y distribución

¿Identifica algún sector vertical que no esté en el listado y considera que debería incluirse?

De los sectores verticales que ha seleccionado, señale los tres que considera prioritarias:

Pregunta 8

A continuación se muestra un listado de retos de la sociedad y de la economía que deben ser resueltos con más prioridad y en los que las tecnologías digitales habilitadoras pudieran tener una contribución relevante. Por favor, seleccione aquellos que considere que deben ser analizados en la nueva Estrategia Digital:

- Energía segura, limpia y eficiente



- Salud, cambio demográfico y bienestar
- Transporte inteligente, ecológico e integrado
- Sociedades Seguras
- Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas
- Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y de aguas interiores y bioeconomía
- Europa en un mundo cambiante, sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas

¿Identifica algún reto que no esté en el listado y considera que debería incluirse?

De los retos que ha seleccionado, señale los tres que considera prioritarios:

- Europa inclusiva para intentar que nadie se quede fuera del entorno digital y que no haya desplazados por la tecnología en nuestro país. Para ello se requiere formación desde las etapas formativas más tempranas. Necesitamos por un lado que nuestros jóvenes aprendan a ser creadores de tecnología y no meros usuarios; por otro, planes específicos de reconversión y capacitación de los trabajadores como están haciendo en
 - Canadá.
- Medio ambiente: Es esencial hacer una apuesta por la energía limpia y renovable.
- Crecimiento económico sostenible
- Sostenibilidad del Estado de Bienestar
- Salud, cambio demográfico y bienestar.

Pregunta 9

A continuación se muestra un listado con posibles instrumentos con los que las Administraciones públicas pueden impulsar el desarrollo de tecnologías digitales o sectores verticales. Por favor seleccione aquellos que considere más eficaces:

- Préstamos a la innovación
- X Subvenciones a proyectos de I+D
- X Colaboraciones público-privadas
 - Realización de grandes proyectos tractores en servicios públicos
- X Compra pública innovadora
 - Proyectos piloto
- X Incentivos fiscales
 - Acciones de sensibilización
 - Desarrollo de foros/encuentros que fortalezcan los vínculos entre los agentes del ecosistema



X Facilitar el acceso de empresas digitales españolas a ecosistemas internacionales de éxito

De los instrumentos que ha seleccionado, señale los cinco que considera prioritarios:

Los 5 indicados

¿Considera que esta identificación de instrumentos es adecuada? En caso contrario sugiera qué otros instrumentos pueden ser de utilidad (haciendo uso del cuadro de texto posterior).

Sí
 X No

¿Considera que un instrumento es especialmente útil para el desarrollo de alguna tecnología o sector productivo en concreto?

¿Existen barreras u obstáculos normativos que dificultan el desarrollo de estas tecnologías o sectores en nuestro país? En caso afirmativo especifique.

X Sí
 No

No cabe duda de que el marco normativo es un factor que influye decisivamente en el desarrollo o freno de los avances tecnológicos. Como ejemplo podemos citar la tecnología Blockchain. En España no existe regulación sobre esta materia, lo que provoca que haya proyectos españoles que utilizan esta tecnología y se financian a través de ICOs (Initial Coin Offering) que tengan fijar el domicilio de su empresa en países como Suiza o Estonia, que han aprobado normas que dan seguridad jurídica a estas inversiones.

La realidad de los últimos años nos demuestra tozudamente que cuando un país no crea, adopta ni favorece tecnologías para ser más competitivo, éstas se implantan en otro sitio, condenando a ese territorio a un papel pasivo en la revolución digital.

Pregunta 10

A continuación, se muestra un listado con barreras al emprendimiento y al surgimiento de ecosistemas. Por favor, seleccione aquellas que cree que en su opinión están dificultando el desarrollo del ecosistema emprendedor nacional:

- Falta de talento
- X Falta de cultura emprendedora
- Falta de ideas disruptivas
- X Falta de infraestructuras/ecosistemas que fomenten tanto la innovación y el surgimiento de ideas como su desarrollo y crecimiento
- X Falta de iniciativas que fomenten la cooperación/colaboración entre agentes del ecosistema de emprendimiento



- Falta de iniciativas que fomenten el papel tractor de la Administración (ej. compra pública amigable para las *Start Ups*)
 - Falta de una regulación que favorezca el crecimiento de *Start Ups* y su expansión internacional
 - Falta de financiación en fase semilla
- X Falta de financiación en fase temprana
- Falta de ayudas en la fase de consolidación y crecimiento del modelo de negocio.
 - Falta de financiación de capital riesgo para expansión
- X Falta de una marca país reconocida internacionalmente
- Falta de eventos para obtener visibilidad y la interrelación entre agentes
 - Dificultades para la creación de una empresa (tiempo y procedimientos)

De las barreras que ha seleccionado, señale las cinco que considera prioritarias:

Las seleccionadas

¿Considera que esta identificación de barreras es adecuada? En caso contrario señale qué otras barreras identifica (haciendo uso del cuadro de texto posterior).

- Sí
- No

¿Existe algún obstáculo regulatorio específico que dificulte o impida el surgimiento de empresas y/o el desarrollo del ecosistema emprendedor?

Pregunta 11

¿Considera que las Administraciones Públicas deben apoyar e impulsar la creación y consolidación de Start Ups y ecosistemas de emprendimiento?

- Sí
- No

A continuación, se muestra un listado con posibles instrumentos con los que las Administraciones públicas pueden fomentar estas actividades. Por favor, seleccione aquellos que considere de mayor utilidad y que deben estudiarse:

- Campañas de sensibilización sobre el emprendimiento
- Desarrollo de mecanismos que fortalezcan la coordinación y los vínculos entre los agentes del ecosistema
- Formación en habilidades técnicas y *soft skills*



- Formación en capacidades y habilidades directivas y competencias de gestión
- Financiación directa a emprendedores
- Financiación a agentes privados para su inversión en emprendimiento
- Creación de incubadoras y ecosistemas públicos
- Ayudas al fortalecimiento del ecosistema de emprendimiento
- Facilitar el acceso de empresas digitales españolas a ecosistemas internacionales de éxito
- Incentivos fiscales

De los instrumentos que ha seleccionado, señale los cinco que considera prioritarios:

¿Considera que esta identificación de instrumentos es adecuada? En caso contrario señale qué otras medidas considera que la Administración debe realizar para impulsar el desarrollo del ecosistema de Start Ups y Scale Ups en nuestro país (haciendo uso del cuadro de texto posterior).

- Sí
- No



Servicios públicos digitales

Uno de los campos en los cuales el avance tecnológico está permitiendo transformar la forma en que se prestan los servicios públicos son las ciudades inteligentes. Es por ello que en la Agenda Digital para España se elaboró un Plan Nacional de Ciudades Inteligentes y actualmente se está trabajando en la elaboración de una Estrategia de Territorios Inteligentes que permita extender su aplicación a otras áreas y regiones. El uso de las tecnologías digitales para abordar los retos planteados por el desarrollo demográfico, la creciente demanda de servicios sanitarios y sociales, la mejora del sistema educativo y de otros servicios públicos ocupa también un lugar destacable. Igualmente, también se ha identificado las tecnologías del lenguaje como otro área de especial interés por su impacto en la prestación de servicios públicos.

Pregunta 12

¿Identifica algún otro área en el cual la actuación pública pueda impulsar el desarrollo de un ecosistema con grandes posibilidades de crecimiento y exportación a la vez que mejora la prestación de los servicios públicos?

España tiene que tomar medidas urgentes para fomentar la innovación y la digitalización de su tejido productivo. Tenemos un modelo en el que nos podemos inspirar: Estonia, considerada como la sociedad digital más avanzada del mundo. La historia de éxito de ese pequeño país nos demuestra que si el Gobierno toma medidas decididas y enérgicas para fomentar la administración electrónica y la innovación es posible transformar un territorio y conseguir que la digitalización sea una realidad para los ciudadanos y empresas.

Sanidad y Dependencia: Puede ser uno de los ámbitos donde las nuevas tecnologías y ecosistemas digitales pueden tener un mayor impacto. El aumento de la edad media de nuestro país acarrea un aumento en los niveles de Cronicidad y Dependencia de nuestra población que requieren de políticas, procesos y herramientas que pueden habilitarse por medio de las nuevas tecnologías. (Teleasistencia, diagnóstico remoto, seguimiento de enfermedades crónicas por medio de Woreables, Interconexión entre centros de salud y sociales, etc)

Gobierno Digital: Todo lo referente al pilar que proponemos incorporar de Gobierno Digital y que se basa en una nueva forma de entender la relación entre el ciudadano y las Administraciones Públicas.

¿Qué otras tecnologías cree que la Administración debe adoptar o analizar su adopción en los próximos años?

Creemos que de forma generalizada las AAPP tienen que hacer una apuesta firme por:

El Cloud Computing



Analytics y Big-Data

Aplicar técnicas de Service Design en la concepción y transformación de los servicios públicos que prestan

Inteligencia Artificial en sus diferentes vertientes (Lenguaje Natural, Automatización por medio de robotización de procesos)

Ciberseguridad

Pregunta 13

¿En qué sectores o actividades cree que los riesgos sobre la seguridad de la información pueden suponer un mayor freno para el proceso de transformación digital?

No existe un sector o actividad exento a este tipo de riesgos. Es necesario entender bien los vectores de riesgo que existen y diseñar medidas de contención del mismo. El mayor riesgo es no hacer una correcta identificación de estos vectores. Un ejemplo claro es la reticencia de las AAPP en la adopción del Cloud Computing (IaaS, PaaS y SaaS) alegando la seguridad de la información, cuando la realidad es que con en la actualidad un porcentaje muy

alto de los Centros de Procesamiento Estatales, Autonómicos y Municipales no están dotados de las medidas de seguridad mínimas recomendadas en la actualidad.

Pregunta 14

¿Qué tipo de actuaciones cree que deberían impulsarse prioritariamente en cada uno de estos sectores y qué agentes cree que podrían contribuir a su desarrollo?

Pregunta 15

¿Qué tipo de actuaciones cree que serían más efectivas para que los riesgos de la seguridad de la información no pongan las pymes en clara desventaja frente a empresas de mayor dimensión?



Pregunta 16

¿Considera que hay otros colectivos que también merezcan especial atención?

Regulación Inteligente

Una de las consecuencias que se derivan del uso de las TIC y sus aplicaciones, tanto en el entorno social como en el económico, está alterando los equilibrios alcanzados en el pasado en determinados ecosistemas. La vuelta a esos equilibrios, garantes a su vez de una estabilidad social y económica, favorecedora de crecimientos económicos estables equitativos,

requiere abordar un análisis regulatorio que dé lugar a una regulación inteligente en pro del bienestar de toda la sociedad. La necesidad de concretar todos los retos que se presentan y que instrumentos podrían ser los más adecuados para su resolución nos lleva a plantear las preguntas siguientes.

Pregunta 1

Los ámbitos identificados en los que se podrían requerirse intervenciones regulatorias son:

- La defensa de la competencia
- La asimetría regulatoria en los mercados de bienes y servicios
- X La defensa de los derechos de los consumidores
- X La defensa de los derechos de propiedad
- La fiscalidad
- La captación, almacenamiento, uso y explotación de los datos

De los ámbitos que ha seleccionado, señale los tres que considera prioritarios:

Los señalados

¿Considera que esta identificación de los ámbitos a regular es adecuada? En caso contrario, señale, haciendo uso del cuadro posterior, qué otras cuestiones deberían ser, a su juicio, objeto de regulación.

- Sí
- X No



Sistema de supervisión para asegurar que cualquier iniciativa regulatoria facilite e impulse el desarrollo de la economía digital en cualquiera de las áreas de nuestra economía.

Ninguno de los anteriores, dado que todos ellos está siendo objeto de análisis bien a nivel de la UE o bien a nivel de la OCDE (fiscalidad). Ya existiría, por tanto, regulación suficiente. La normativa española sobre estas materias, que fuera necesaria para adaptar o transponer normas internacionales, debería ser sencilla, flexible y dirigida a la atracción de inversión.

Pregunta 2

La opción de un diseño regulatorio que tenga por objeto el cumplimiento de obligaciones y responsabilidades para los nuevos agentes puede abordarse bien desde la óptica de la autorregulación, de la co-regulación, o de la regulación administrativa.

¿Qué sistema considera que puede ser más adecuado con carácter general?

- Autorregulación
- Co-regulación

- Regulación Administrativa

Enumere brevemente las ventajas y desventajas en términos de cuál puede ser más efectivo, más fácil de implementar, más fácil de revisar y controlar, más intensivo en el uso de recursos públicos, etc.

Debe estudiarse en cada caso. El modelo de Autorregulación sería el más adecuado siempre que sea viable en el entorno constitucional, jurídico - legal y cultural de España para obtener los objetivos previstos. Responder a la pregunta 3 siguiente requeriría de dicho estudio.

Los procesos de autorregulación y de co-regulación están más cercanos a la realidad del mercado, se pueden mejorar en caso necesario de forma rápida (sin las rigideces del sistema legislativo nacional o europeo) y dejan la opción de intervención del regulador en caso de que no funcionen o surjan problemas irresolubles por esas vías. Creemos, por tanto, que autorregulación y co-regulación deberían ser las primeras opciones a valorar.

Pregunta 3

De la lista de la pregunta 1, teniendo en cuenta los retos expuestos en este documento, y la distinta naturaleza de cada uno de los ámbitos, especifique: ¿qué ámbitos cree que pueden ser los más aptos para la autorregulación?

- *¿qué ámbitos cree que pueden ser los más aptos para la co-regulación?*



¿qué ámbitos cree que deben ser regulados en exclusiva por la Administración?

Pregunta 4

Dado la velocidad con la que se suceden las innovaciones en los mercados en proceso de digitalización, y que se trata de un fenómeno que está en continua evolución, sería oportuno proceder, con carácter general, a una regulación basada en los principios que deben ser respetados, los criterios de valoración sustantiva para determinar su cumplimiento, y un análisis de conductas en base a efectos de las mismas (una “regla de la razón” más que en conductas definidas *per se* como ilícitas). Ello permitiría un mayor alcance en su aplicación, en su durabilidad y por ende en su eficacia.

¿Está de acuerdo con este planteamiento?

- Sí
- No

En caso negativo. Señale los inconvenientes que motivan su desacuerdo.

¿Plantearía entonces una regulación basada en listas exhaustivas de obligaciones y prohibiciones?

Pregunta 5

La Comisión Europea plantea abordar este tipo de retos en el marco de la revisión del DSM.

¿Cree que hay alguna problemática específica en la que haya margen para abordarla, complementariamente, con regulación estatal? ¿Cuál?



Pregunta 6

Con respecto al modelo institucional encargado de las labores de vigilancia, y en su caso de instrucción de expedientes sancionadores, ¿cuál cree que sería, para cada uno de los ámbitos de la lista de la pregunta 1, la institución mejor posicionada?:

- Jurisdicción ordinaria (procedimiento civil)
- Departamento ministerial competente en razón de la materia
- Las Agencias Regulatorias
- La Autoridad de Defensa de la Competencia
- Una Agencia de Regulación Digital

Infraestructuras tecnológicas

En el ámbito de la consulta pública de la Estrategia para una España Inteligente, se pretende recoger la opinión de las partes interesadas sobre los retos identificados.

Extensión de la oferta de conectividad de banda ancha ultra rápida

Pregunta 1

¿Qué nuevas facilidades introduciría en la definición del PEBA de cara a promover una más rápida disponibilidad de conectividad de banda ancha ultra rápida teniendo en cuenta el marco de ayudas de Estado de la Unión Europea? En particular, como abordaría el reto de adaptar el programa al reducido tamaño de las localidades que todavía carecen de conectividad de banda ancha ultrarrápida.

Pregunta 2

¿Qué estrategia y prioridades seguiría para impulsar la adecuación de las redes de acceso ultra rápido para que puedan ofrecer conexiones de velocidad extremadamente alta (1 Gbit/s)?



Fomento de la demanda de conectividad de banda ancha⁵¹

Pregunta 3

¿Qué otras propuestas de fomento de la demanda de conectividad de banda ancha realizaría para hacer efectiva la universalización de la disponibilidad de acceso a 30Mbps? ¿Qué medidas adoptaría para impulsar su desarrollo con carácter sectorial o dentro de determinados colectivos de población?

Desarrollo de redes y servicios 5G en España

Pregunta 4

¿Qué otras acciones considera que favorecerían el despliegue de 5G más allá de las planteadas en la consulta pública sobre el Plan nacional de 5G?

Pregunta 5

¿Qué mecanismos introduciría para aprovechar las sinergias entre el futuro Plan Nacional de 5G y otros proyectos de transformación digital de España (ej. Sanidad Digital, Industria 4.0, Ciudades Inteligentes...)?

Sin duda las infraestructuras, entre ellas la conectividad son los cimientos desde los que construir soluciones de valor. La tecnología 5G permitirá acercar los servicios públicos al ciudadano. Por ejemplo implementando soluciones de telemedicina o video consulta y aprovechando toda la potencia de los

dispositivos llevables (wearables). En las ciudades, fomentaría una mayor participación de los ciudadanos en los servicios de la ciudad, la creación de nuevos servicios a las personas dependientes o la mejora del tráfico con la información de los coches conectados.

La creación de estos nuevos servicios requerirá no solo de servicios de conectividad, sino unas infraestructuras para gestionar y analizar toda esa



información. Por esa razón en los diferentes planes se debería incluir plataformas escalables tipo cloud, con capacidades de Internet of the Things, Big Data e Inteligencia Artificial.

Marco de desarrollo de las telecomunicaciones en la Unión Europea

Pregunta 6

¿Qué otras acciones cree necesario impulsar desde España para favorecer el desarrollo de nuevas infraestructuras de red de muy alta velocidad en la Unión Europea?

Nos preocupa que el foco en el pilar de infraestructuras tecnológicas de la consulta esté exclusivamente en las redes de telecomunicaciones, dejando al margen los centros de datos, que son una de las infraestructuras más necesarias para la sociedad de la información.

Es cierto que las redes son muy relevantes pero el desarrollo tecnológico no se agota en las mismas. Precisamente, si el objetivo es que las empresas hagan cada

vez un mayor uso de datos, se precisa cada vez una mayor capacidad para almacenar y procesar estos datos. Esta necesidad no la cubren las redes. Se precisan centros de datos y gestión de los datos (centros y plataformas cloud, escalables y con capacidades de Internet de las Cosas, Big Data o Inteligencia Artificial). o cables de conexión submarinos e infraestructuras que ayuden a canalizar el tráfico en el espacio mundial que vivimos. Y esto no se contempla en ninguno de los planes impulsados por el Gobierno hasta el momento. Difícilmente vamos a conseguir una España Inteligente sin una apuesta decidida por los centros de datos.

Pregunta 7

¿Qué actuaciones complementarias a las planteadas dentro de la Unión Europea cree que sería necesario introducir en España para favorecer los objetivos de conectividad para el año 2025?

Ciudadanía y empleo digital

Mejora de las habilidades y competencias digitales

Según datos de Eurostat⁵², tan solo el 53,3% de los españoles posee habilidades digitales básicas o por encima de estas y hay un 3% de personas empleadas con habilidades de especialista en TIC en 2016. La Comisión Europea por su parte estima además que para 2020 en España, habrá una demanda de perfiles digitales sin cubrir que podría oscilar en los 80.000 puestos de trabajo.

Al valorar estos datos, se hace evidente la necesidad de fomentar una mejora de las habilidades y las competencias digitales con el fin de que los ciudadanos puedan hacer frente a los nuevos desafíos que presenta la transformación digital de las sociedades y de la economía. Desafíos presentes sobre todo en el mercado laboral, en la demanda de talento y perfiles digitales, y en la



inclusión y empoderamiento tecnológico de colectivos vulnerables, (mujeres, desempleados, mayores, etc.)

Además, organismos como la OCDE señalan que la difusión de las tecnologías digitales plantea a su vez la importancia de desarrollar habilidades complementarias, como el procesamiento de la información o la resolución de problemas. Estas habilidades deberán fomentarse en los trabajadores de la misma forma como se potencian las competencias digitales.

Pregunta 1

A continuación, se muestra un listado con los retos que se han identificado en materia de mejora de las habilidades y competencias digitales. Por favor, seleccione aquellos que considere que deben ser abordados en la nueva Estrategia Digital:

- La formación en competencias digitales para colectivos en riesgo de exclusión digital (mujeres, inmigrantes, discapacitados, desempleados, personas mayores, etc.)
 - La disminución de las brechas digitales ya sea por género, edad, lugar de residencia, falta de recursos económicos, nivel de estudios, discapacidad etc.
 - La alfabetización e inclusión digital de toda la ciudadanía
 - La garantía de acceso a los servicios públicos digitales a toda la ciudadanía, con independencia de su nivel de competencias digitales
- X El reciclamiento laboral y profesional en este nuevo entorno de economía digital, tanto para especialistas digitales como para el resto de trabajadores
- X Los desajustes entre la oferta y la demanda de perfiles/profesionales digitales
- X El impulso de las vocaciones en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas
- X El desarrollo del talento y emprendimiento digital
- El empoderamiento de la mujer en el mundo digital
- X La formación de los empleados en el nuevo contexto de transformación digital de las empresas (formación para el empleo), particularmente de los trabajadores de las pymes

De los retos que ha seleccionado anteriormente, señale los cinco que considera prioritarios:

Los cinco seleccionados, el resto son también necesarios

¿Considera que esta identificación de retos es adecuada? En caso contrario, señale qué otros retos deben ser abordados (haciendo uso del cuadro de texto posterior).

- Sí
- X No
-

Desarrollar programas más ambiciosos de creación, atracción y retención de talento del personal investigador promocionando el talento propio y global.

Mediante estas propuesta se pretende conseguir la puesta en marcha de **programas para retener el talento nacional y para atraer personal investigador** de otros países pioneros en este aspecto.



Elaboración de una **estrategia nacional de colaboración y transferencia entre las universidades, centros adjuntos y tejido empresarial, en especial con las pymes**, para el impulso de la innovación en las empresas en España y, en especial a su tejido industrial, para ajustar los programas de formación a las necesidades del futuro y mejorar la movilidad en el

laboral. Es necesario establecer el diálogo entre universidades, compañías innovadoras, sociedad civil y gestores públicos sobre la formación de los universitarios para hacer frente a los desafíos del futuro.

Los ecosistemas de innovación adquieren sistemas de valores compartidos, especialmente en lo que se refiere a actitudes frente a fracasos en los negocios, movilidad o espíritu empresarial. Por ello, es clave **crear planes privados y públicos para fomentar la cultura de la innovación, el emprendimiento, la creación y el desarrollo de empresas**.

Poner **énfasis en la formación de competencias y aptitudes** (capacidad de análisis, trabajo en equipo, adaptabilidad al cambio...) y formación práctica impulsando programas de formación dual, combinando educación vocacional con

prácticas en empresas y la acreditación oficial de la adquisición de competencias profesionales. .

Apoyar la cultura de la innovación, con una **asignatura sobre emprendimiento, formación empresarial y financiera** a lo largo de todo el proceso educativo, es crucial para preparar a los jóvenes ante un mercado laboral cambiante.

Adecuar la investigación que se realiza en la universidad y centros públicos de investigación para que se ajuste a las necesidades de las empresas y así, con su retorno, podría establecerse un círculo virtuoso que ayude a la reinversión en I+D+i.

Promocionar y simplificar los procedimientos para el registro de **patentes**.

Incrementar la alfabetización digital, tanto de los grupos de población donde la brecha digital es mayor como, por ejemplo, estableciendo una mayor relación entre estas y las escuelas de ingeniería.

Mejorar el sistema de formación TIC para ajustarlo a las necesidades del futuro.

Pregunta 2

A continuación, se muestra un listado con posibles medios o instrumentos públicos para abordar los retos identificados anteriormente. Por favor, seleccione aquellos que considere adecuados:

- Elaboración de mapas competenciales relacionados con la economía digital, en colaboración con todos los agentes implicados
- Promover el desarrollo y utilización de herramientas innovadoras para la adquisición de competencias digitales (ej. MOOCs)



- Apoyo económico a empresas y organizaciones sociales, para impartir formación y capacitación en competencias digitales y para promover la empleabilidad
- Inversión público-privada en formación digital
- Refuerzo y aumento de las actividades que se están llevando a cabo sobre formación continua, reciclaje profesional de la economía digital y de las TIC, y formación para el empleo, con especial atención al empleo juvenil
- Fomento de la colaboración entre las empresas y las universidades, con el fin de minimizar la brecha entre las necesidades de las empresas y la oferta de profesionales digitales
- Cooperación y coordinación entre autonomías y gobierno central en la implementación de políticas destinadas a la disminución de las brechas digitales
- Revisión curricular escolar que incluya formación en competencias digitales, uso seguro de Internet, derechos digitales de los ciudadanos, etc.
- Creación de grupos de trabajo sobre competencias digitales para la ciudadanía y los trabajadores, que cuente con la participación de actores claves como lo son las organizaciones sociales, sindicales y empresariales, así como expertos e investigadores

De los instrumentos que ha seleccionado anteriormente, señale los cinco que considera prioritarios:

- *Promover el desarrollo y utilización de herramientas innovadoras para la adquisición de competencias digitales (ej. MOOCs)*
- *Refuerzo y aumento de las actividades que se están llevando a cabo sobre formación continua, reciclaje profesional de la economía digital y de las TIC, y formación para el empleo, con especial atención al empleo juvenil*
- *Fomento de la colaboración entre las empresas y las universidades, con el fin de minimizar la brecha entre las necesidades de las empresas y la oferta de profesionales digitales*
- *Cooperación y coordinación entre autonomías y gobierno central en la implementación de políticas destinadas a la disminución de las brechas digitales*
-
- *Revisión curricular escolar que incluya formación en competencias digitales, uso seguro de Internet, derechos digitales de los ciudadanos, etc.*

¿Considera que los instrumentos identificados son suficientes para abordar los retos planteados? De considerar que no son suficientes, ¿qué tipo de instrumentos cree que desde la administración se deberían dar?

- Sí

- No



Garantía de los derechos de privacidad, seguridad, participación, igualdad o protección de los menores (la constitución digital)

Actualmente hay un debate abierto sobre la forma como se deben analizar los derechos de los ciudadanos en el nuevo contexto digital. Hay quienes plantean que hay una generación de nuevos derechos surgidos a partir de la transformación digital de las sociedades. Otros consideran que se trata solo de la adaptación de los derechos fundamentales que ya existían a la nueva realidad digital.

En medio de este debate, algunos países como Alemania e Italia han llevado a cabo iniciativas que se han materializado en la elaboración y publicación de una Carta de Derechos Digitales alemana y una Declaración italiana de Derechos en Internet⁵³. En Francia se ha introducido el Derecho a la desconexión en el trabajo a través de la Ley 2016-1088 de modernización del diálogo social y seguridad de la carrera⁵⁴.

En España con el objetivo de promover el debate sobre los derechos y las obligaciones de los ciudadanos en el entorno digital y establecer futuras modificaciones normativas, el 28 de marzo del presente año el MINETAD constituyó el Grupo de Trabajo sobre Derechos Digitales de los Ciudadanos⁵⁵ que cuenta con la participación de destacados expertos, y que el pasado mayo organizó un primer conversatorio sobre el tema⁵⁶.

Este Grupo de Trabajo además de estudiar las cuestiones que más preocupan a los ciudadanos en el entorno digital como lo son la privacidad de los datos personales, la confianza digital o la protección de los menores en Internet, también abordará ámbitos relacionados con los datos abiertos y con la reutilización de la información del sector público.

Pregunta 3

A continuación, se muestra un listado con los retos que se han identificado para garantizar los derechos fundamentales en el nuevo entorno digital. Por favor, seleccione aquellos que considere que deben ser abordados por la nueva Estrategia Digital:

- X Garantizar la libertad de información y de expresión en Internet
 - X La privacidad y tratamiento de los datos personales en Internet
 - El cumplimiento del derecho al olvido en la red
 - La protección de los derechos de autor (propiedad intelectual y acceso a la cultura)
 - La protección al derecho a la Igualdad
 - x La inclusión digital y la diversidad
 - x El cumplimiento del derecho al acceso a Internet
 - x La protección de los menores en Internet
 - La violencia de género en la red
 - El derecho a la desconexión digital
- El equilibrio entre la garantía de los derechos y la innovación tecnológica
 El fortalecimiento de la confianza digital del ciudadano
 El fortalecimiento de la capacidad en seguridad de la información de los trabajadores y del ciudadano en general

De los retos que ha seleccionado anteriormente, señale los cinco que considera prioritarios:

Los señalados



¿Considera que esta identificación de retos es adecuada? En caso contrario, señale qué otros retos deben ser abordados (haciendo uso del cuadro de texto posterior).

- X Sí
- No

Pregunta 4

A continuación, se muestra un listado con posibles medios o instrumentos públicos para abordar los retos identificados anteriormente. Por favor, seleccione aquellos que considere adecuados:

- Cambios normativos del corpus legislativo con en el fin de poder garantizar el respeto de los derechos fundamentales en el contexto tecnológico actual
- Realización de campañas de sensibilización y concienciación sobre los derechos digitales de los ciudadanos
- Formación y capacitación sobre cómo garantizar que los derechos fundamentales sean respetados en este nuevo entorno digital
- Fomento a la cooperación público-privada para garantizar el respeto por los derechos digitales en la empresa, especialmente las pymes
- Promoción de actuaciones de sensibilización, concienciación y formación a ciudadanos sobre el uso seguro de sistemas de información y redes
- Promoción de servicios y/o herramientas informáticas, para ayudar a los ciudadanos a solucionar problemas relativos a la seguridad de la información en Internet

De los instrumentos que ha seleccionado, señale los tres que considera prioritarios:

¿Considera que los instrumentos identificados son suficientes para abordar los retos planteados? De considerar que no son suficientes, ¿qué tipo de instrumentos cree que desde la administración se deberían dar?

- Sí
- No



Pregunta 5

¿Qué esperaría usted como resultado del Grupo de Trabajo sobre Derechos Digitales de los Ciudadanos?

- Las bases para elaborar una Constitución Digital
- Un Libro Blanco sobre el tema
- Un listado de recomendaciones sobre cómo garantizar los derechos de los ciudadanos en el ámbito digital, en las AAPP, las empresas, las instituciones educativas, etc.
- El diseño de líneas de formación, sobre protección de los derechos fundamentales en el entorno digital
- Un decálogo de buenas prácticas sobre protección de los menores en la red



Información adicional

Si desea añadir cualquier información complementaria en línea con lo expuesto en esta consulta pública, por favor hágalo a continuación (máx. 2.000 caracteres).

Sería importante que el pilar de "Infraestructuras" contemplase no sólo los retos de conectividad, sino también los retos relativos a las infraestructuras necesarias para el almacenamiento y gestión de los datos (centros y plataformas cloud, escalables y con capacidades de Internet de las Cosas, Big Data o Inteligencia Artificial).

Asimismo, insistimos en que es crucial que la Estrategia Digital española esté alineada con la Estrategia Digital Europea, particularmente en sus aspectos regulatorios, en donde la armonización de normas es fundamental para la competitividad de las empresas que operan en distintos mercados. En este sentido, deben evitarse iniciativas que sean redundantes o que aborden debates ya resueltos a nivel europeo.

Finalmente, es también muy importante que, a la hora de abordar los distintos retos, la Estrategia Digital española tenga en cuenta las diferencias existentes entre los mercados B2C y B2B, puesto que soluciones que pueden resultar óptimas para resolver problemas en el ámbito B2C pueden no serlo en el ámbito del B2B (ej. propiedad y gestión de los datos, que en el ámbito B2B queda resuelto por los acuerdos contractuales entre las partes).