



digitales_

Consulta Pública sobre la Estrategia
Digital para una España Inteligente



Introducción_

El Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (MINETAD), como responsable de las políticas de Agenda Digital, tiene encomendado el impulso y desarrollo de la sociedad y la economía digital en España. Para impulsar este desarrollo está elaborando una "Estrategia Digital para una España Inteligente" que aspira a ser una estrategia compartida que contemple la visión y la opinión de todos los agentes implicados. Con esa finalidad se ha diseñado la actual consulta pública, que permitirá determinar retos e identificar actuaciones e instrumentos a desarrollar en la estrategia.

Existe un consenso generalizado sobre la importancia de la transformación digital para mejorar el bienestar de un país, y que las administraciones públicas, junto con las empresas, deben actuar para gestionar los retos que plantea la digitalización. Su impacto positivo se deja notar en la productividad general; en la eficiencia y eficacia de empresas y administraciones públicas; en una oferta más amplia de servicios y productos; en una mayor competencia que se suele traducir en mejores precios; y en la creación de nuevos servicios y nuevas vías de comunicación que permiten la mejora de las condiciones de vida de la ciudadanía. Para apoyar esta transformación digital, el Ministerio elaborará una nueva Estrategia Digital para una España inteligente, que, partiendo de los resultados obtenidos en la actual Agenda Digital para España, actualice su contenido y aborde los nuevos retos aparecidos en los últimos años.

Esta nueva estrategia se constituye como un instrumento político que tiene por objeto guiar la respuesta a los retos identificados en el proceso de transformación digital en marcha, de forma que la sociedad obtenga el máximo de los efectos positivos del mismo a la vez que se controlan y minimizan los riesgos que puede llevar aparejados. Es necesario identificar las áreas que necesitan la participación de las autoridades públicas y los instrumentos más adecuados en cada intervención. Es un proceso en el que, identificadas las necesidades reales y específicas de la sociedad, se debe abordar un diseño de nuevas actuaciones que hagan posibles políticas de fomento y ayuda a la investigación y a la innovación, al emprendimiento, al desarrollo de infraestructuras de red, a la formación digital y a la inclusión, y que faciliten el nacimiento de nuevas empresas y ecosistemas Digitales, su crecimiento y su internacionalización y la creación de empleo de calidad y de alto valor añadido. Explotar el potencial que la coordinación y ordenación de las estructuras de apoyo ya existentes tiene para hacer el sistema más eficiente y eficaz forma parte del diseño de esta estrategia. Igualmente se precisa recurrir a los instrumentos regulatorios y de normalización que doten al sistema de confianza, seguridad, competencia, equidad e inclusión. Se trata, en definitiva, de diseñar una estrategia digital inteligente para impulsar un crecimiento inclusivo y sostenible.

Objeto de la consulta pública

Para la determinación de retos y políticas a desarrollar en esta estrategia se ha estimado necesaria la realización de la presente consulta pública. Su objetivo es doble. Por un lado, se trata de someter a observaciones la estructura y contenido con la que actualmente se trabaja en la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital, de forma que se pueda disponer de la opinión de todos los interesados sobre ella y, por otro lado, ser receptor de otras propuestas no incluidas en la propuesta inicial pero que podrían ser de interés y la prioridad de las mismas.

La participación está abierta a todas las empresas, colectivos o personas interesada en aportar valor a la elaboración de dicha estrategia digital. Entre otras, se esperan contribuciones de organizaciones sociales,

empresas de diferentes sectores, consumidores y usuarios, universidad, expertos, Administraciones Públicas y personas de manera individualizada.

Para facilitar la aportación de propuestas, este documento presenta el contexto general en el que se elaborará dicha estrategia y estructura las preguntas en torno a sus pilares:

- 1.** Economía de los datos
- 2.** Ecosistemas 4.0
- 3.** Regulación Inteligente
- 4.** Infraestructuras tecnológicas
- 5.** Ciudadanía y empleo digital

Forma y plazo de presentación

Para contestar a las preguntas que se realizan en la consulta pública se deberá rellenar el documento que se adjunta en la consulta, siendo optativo contestar a cuantas preguntas se considere oportuno. Los únicos campos que se deben rellenar de manera obligatoria son los relativos al nombre o denominación social del participante y sus datos de contacto.

Las aportaciones que se deseen realizar en el marco de esta consulta pública podrán remitirse hasta el día 30 de septiembre de 2017, a la siguiente dirección de correo electrónico:
consultaestrategiadigital@minetad.es

Con carácter general las aportaciones recibidas se considerarán susceptibles de difusión pública. Las partes de la información remitida que, a juicio del interesado, deban ser tratadas con carácter confidencial y, en consecuencia, no puedan ser difundidas públicamente, deberán ser señaladas e identificadas de manera explícita en el propio texto remitido. A estos efectos, no se tendrán en cuenta los mensajes genéricos de confidencialidad de la información.

La Consulta Pública_

Identificación de las aportaciones

Respondes como:

- Ciudadano a título individual
- Investigador o profesor universitario Autónomo
- En nombre de una empresa
- En nombre de una asociación (empresarial, sindical o social)
- En nombre de una institución pública

Nombre y apellidos:

ALICIA RICHART RAMÓN

Correo electrónico:

alicia.richart@Digitales.es

Nombre de la empresa/asociación/institución:

Digitales, asociación para la digitalización

Página web de la empresa/asociación/institución:

www.Digitales.es

Datos de contacto de la empresa/asociación/institución:

Paseo de la Castellana 141, 28046 Madrid

Telefono: 915 726 624

Por favor, indique cuál es su sector de actividad:

- Manufactura y procesado
- Servicios TI, incluyendo desarrolladores de aplicaciones y software
- Agricultura y alimentación
- Salud
- Energía, agua y otros suministros
- Automóvil y transporte
- Servicios financieros/banca/seguros Venta minorista/comercio electrónico

- Venta mayorista
- Comunicaciones electrónicas
- Comunicación y entretenimiento
- Educación
- Sector público
- Investigación
- Otros

Tamaño de la empresa:

- Menos de 10 empleados
- De 10 a 49 empleados
- De 50 a 249 empleados
- Más de 249 empleados

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

Xxxxxx xxxxx_

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

- Sí
- No

¿Qué cree que debería incluirse como nuevo pilar?

Digitales agradece al Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, la oportunidad que nos brinda para participar en la elaboración de la "Estrategia Digital para una España Inteligente", aportando nuestra visión y mejor entender para la identificación de las actuaciones e instrumentos que serán necesarios para impulsar la digitalización en nuestro país y convertirlo en una referencia a nivel europeo y mundial. Compartimos plenamente los objetivos de ese Ministerio y nos ponemos a su disposición para abrir una línea de diálogo y colaboración permanente para tanto la elaboración de la Estrategia como su posterior desarrollo e implementación en tantas líneas de acción como se requieran.

En este sentido, aplaudimos la iniciativa del Ministerio en un doble sentido; por un lado, al elaborar unas líneas directrices bien definidas y trabajadas como punto de partida y, por otro lado, al trasladarlas al documento que nos ocupa sometiéndolo a consulta del sector.

Digitales considera que en todos los pilares ha de considerarse como un reto trascendental la maximización del impacto positivo para España de la armonización, la competitividad global y el escenario de herramientas disponibles (programas marco, fondos...) en el marco de la Unión Europea.

En cuanto a los pilares identificados:

1. Economía de los datos
2. Ecosistemas 4.0
3. Regulación Inteligente
4. Infraestructuras tecnológicas
5. Ciudadanía y empleo digital

Si bien Digitales considera que los pilares son adecuados, entendemos necesario realizar una doble labor; completar y ampliar los pilares propuestos con retos y asuntos que nos parecen críticos y, además, añadir algún pilar nuevo que por su naturaleza e importancia requiere, a nuestro entender, ser considerado como un pilar individual en la Estrategia Digital Nacional.

De este modo, con independencia de los comentarios de detalle que incluimos en cada apartado de la consulta, consideramos necesario añadir:

- Ecosistemas 4.0: darle la suficiente relevancia a los retos de Innovación y Ciberseguridad, ambos asuntos claves en la digitalización de España.
- Infraestructuras tecnológicas: En este pilar nos gustaría que se incluyera el desarrollo de la nube. Desde Digitales defendemos un modelo de estrategia digital que proteja y fomente todas las infraestructuras que impulsan la digitalización, ya sean físicas o tecnológicas, destacando entre las anteriores la nube.

Efectivamente, el concepto de servicios en la nube o Cloud Computing está revolucionando el modo en el que las organizaciones implementan su infraestructura de Tecnologías de la Información. Este cambio ofrece oportunidades para todos los agentes involucrados. Los diferentes usos y servicios ofertados bajo el paraguas de este nuevo paradigma afectan, por un lado, a las organizaciones y particulares que observan cómo la prestación de servicios en la nube les reporta ventajas en términos de eficiencia y flexibilidad y, por otro, a las empresas tecnológicas y operadores tradicionales que ven una oportunidad de ampliar y desarrollar sus servicios.

Esta revolución se encuentra todavía en su fase de desarrollo y aún se desconoce cuál será su impacto definitivo, lo que sí es evidente es que la nube democratiza la tecnología haciéndola más accesible y más económica. La cesión de los sistemas y la compartición de recursos se presentan como las palancas accionadoras del cambio, posibilitando la prestación de servicios de manera flexible y escalable como hemos dicho. Sin embargo, nada de lo anterior será posible sin unas redes de comunicaciones electrónicas que garantice los incrementos de capacidad que desencadenará el uso generalizado de la nube, así como la necesaria fiabilidad y seguridad.

La tecnología y la infraestructura en la nube son y serán ejes vertebradores de la digitalización, siendo la nube un instrumento necesario para acelerar la digitalización de un país, ya que ayuda a afrontar los retos de la digitalización de una manera flexible y rápida en paralelo al fomento y desarrollo de las infraestructuras físicas.

España cuenta con unas redes de comunicaciones fijas y móviles que nos colocan a la cabeza de Europa. Gracias al esfuerzo inversor acometido por los operadores que operan en nuestro país y el nuevo marco de la nueva ley general de telecomunicaciones han contribuido de forma definitiva a situarnos como referente de conectividad en todas las comparativas europeas. Pero además de contar con redes que cubren el territorio nacional, España es un punto geográfico estratégico de conectividad con el resto del mundo gracias a los cables submarinos que nos conectan con otros territorios.

Desde Digitales creemos que, dadas nuestras condiciones en despliegue de redes de altísima capacidad tanto de transmisión nacional como internacional, España tiene una oportunidad única de convertirse también en un centro de referencia de servicios "cloud" para el sur de Europa y el norte de África. Actualmente este tipo de infraestructuras ya se están desarrollando en otros países europeos (Irlanda, Dinamarca, Finlandia) pero creemos que España está a tiempo de aprovechar su posición geográfica y sus despliegues de redes para posicionarse como hub internacional de servicios Digitales.

- Ciudadanía y empleo digital. En este pilar creemos interesante incluir la gobernanza de internet, que ha pasado de ser un asunto principalmente técnico y operativo a convertirse en una cuestión de importancia estratégica internacional y política. En este sentido, Internet sólo puede ser sostenible si su gobernanza y la rápida evolución tecnológica y social corren en paralelo. El modelo de gobernanza de Internet debería ser lo suficientemente flexible como para permitir la futura evolución de la red y lo suficientemente abierto para encontrar el equilibrio adecuado entre las cuestiones globales y locales. También debería ser un modelo de gobernanza inclusivo, en el que todas las partes implicadas, incluidas las autoridades públicas, colaboren mediante procesos transparentes que garanticen a los ciudadanos el uso de Internet con la confianza de que su seguridad y privacidad están siendo respetadas.

Igualmente, y vinculado a la gobernanza, cabría que la Estrategia digital recogiera en este mismo punto una reflexión sobre cómo se puede garantizar los derechos Digitales cuando los marcos regulatorios y las políticas públicas siguen siendo nacionales y regionales.

¿Qué retos añadiría y en qué pilar?

PILAR CONTENIDOS Digitales

La inclusión de un pilar de contenidos Digitales resulta de capital importancia para la industria audiovisual de nuestro país. La desprotección de los derechos audiovisuales y la piratería constituyen auténticas barreras a la inversión e impiden la creación de multitud de puestos de trabajo. Asimismo, es imprescindible que se equipare regulatoriamente a todos los agentes de vídeo que operan en nuestro territorio, sin que se establezcan las mayores cargas a quienes más invierten en infraestructura y contenidos. Los proveedores de servicios basados en Internet (OTTs), sin necesidad de realizar ninguna inversión en infraestructura y hacerlo moderadamente en producción de contenido

local, capturan una parte importante de los ingresos y compiten en el mercado con menos cargas regulatorias.

El sector de contenidos Digitales debe ser uno de los ejes fundamentales de la digitalización de la sociedad española. Nuestro acervo cultural y nuestros índices de creatividad permiten un mayor impulso con énfasis en mejores marcos legales y fiscales para la creación, así como la reducción de cargas burocráticas y limitaciones al mercado único, al consumo en su seno, al desarrollo equitativo, a la difusión global justa y a la protección de los derechos de los intervinientes, en particular de los titulares de derechos de Propiedad Intelectual.

El sector de los Contenidos promueve un amplísimo abanico de actividades propias y relacionadas, motor de un importante y significativo volumen de desarrollo, así como favorece la integración y difusión de la cultura y sus manifestaciones. Por ello, su protección (y la de los derechos que le sirven de germen) se hace imprescindible a fin de garantizar su consolidación y proporcionar opciones de futuro sostenible.

Apoyándose en las capacidades disponibles, el talento asociado y la gran audiencia de habla hispana, se debe potenciar el desarrollo de contenidos Digitales en español. Es necesario fomentar un amplio y potente sector de contenidos Digitales en sus diversas propuestas desde la edición de libros o publicaciones, todas las manifestaciones de la cultura, la formación la creación y gestión de contenidos sea cual sea el formato, el canal o la fórmula, desde los videojuegos a las aplicaciones móviles, el cine o las infografías, la información y el entretenimiento, etc.

En este sentido, proponemos determinadas actuaciones que a continuación se detallan:

- 1.** En relación a una mayor interacción dentro del mercado audiovisual entre players y un trato más equitativo respecto de la prestación de sus servicios, parece necesario adaptar las políticas audiovisuales tanto a la nueva situación competitiva (proveedores de banda ancha, compañías de servicios de Internet), como a los actuales comportamientos de los consumidores (consumo creciente de los servicios audiovisuales bajo demanda) y a las nuevas formas de consumo de contenidos (tanto soportados por formatos publicitarios como en modelos de suscripción) para garantizar de este modo una aplicación homogénea a todos los servicios, con independencia de las tecnologías empleadas para la transmisión de contenidos. Para ello se precisan reglas regulatorias y de competencia simétricas que garanticen un verdadero "level playing field".
- 2.** Es necesario fomentar una industria potente de servicios audiovisuales de banda ancha en España y, para ello, es necesario reducir y equilibrar las obligaciones fiscales entre los diferentes operadores audiovisuales.
- 3.** En materia de Propiedad Intelectual, en un país como España, donde actualmente existe una limitada percepción de la piratería y, teniendo en cuenta el fuerte impacto que la piratería tiene en el mercado audiovisual, se propone:
 - 3.1.** Dotar de medios (humanos, técnicos, económicos, etc.) a las instituciones y organismos encargados de perseguir los delitos de piratería y seguir fomentando la lucha contra la piratería.
 - 3.2.** Se considera conveniente la creación de una Sección de la Fiscalía especializada en asuntos antipiratería, así como una involucración de todos los proveedores de servicio (TV, Internet...) en la defensa de los derechos autor y lucha contra la piratería.

3.3. Al tratarse en gran medida de un tema cultural, se vuelve imprescindible llevar a cabo una política educativa que persiga concienciar a los ciudadanos de que la piratería es un delito que perjudica significativamente la industria audiovisual.

3.4. Impulsar, agilizar y robustecer el actual procedimiento de salvaguarda de los derechos de propiedad intelectual frente a su vulneración por los responsables de la Sociedad de la Información, tutelado por la Sección Segunda de la Comisión de Propiedad Intelectual.

3.5. Establecer un proceso netamente administrativo equivalente al que existe actualmente en la Ley del Juego sin necesidad de intervención judicial, a efectos de poder bloquear (como primera medida, incluso cautelarmente) la difusión del contenido ilegal, para dar tiempo a los órganos judiciales a juzgar correctamente sobre la vulneración de la Propiedad Intelectual. Una medida de este tipo permitiría la simplificación y dinamización de los procesos en persecución de la piratería y la defensa de la Propiedad Intelectual, y poder sentar las bases de procesos claros para Instituciones Públicas y particulares, más efectivos y sin menoscabo de los derechos y garantías de las partes implicadas en estos procesos.

- 4.** Mantener un sistema equilibrado y justo en la financiación de la compensación equitativa por copia privada.
- 5.** Reformar el concepto de prestador de servicios audiovisuales de la Ley General de servicios audiovisuales para acomodarla al concepto existente en la normativa UE, evitando distorsiones y discriminaciones contrarias al Mercado Único Digital.
- 6.** Actualmente la gestión de los derechos de la Propiedad Intelectual se encuentra, principalmente, en manos de las Entidades de Gestión. Ante eventuales e injustificados aumentos de tarifas como consecuencia del nuevo marco legal, deben articularse mecanismos que permitan a las Entidades de Gestión Colectiva adaptarse a los nuevos tiempos Digitales y satisfacer la demanda de transparencia de la sociedad española y que en base al nuevo marco legal, eviten incrementos desmesurados de tarifas en lo digital y en lo no digital que se están produciendo y, busquen el equilibrio entre la inversión de los players y la gestión de los derechos sobre los Contenidos. Además, nunca se debe consentir una discriminación por el formato de los contenidos que sobrecargue lo digital, atentando el principio de neutralidad tecnológica y se debe abogar por una simplificación de la legislación sobre derechos de propiedad intelectual para el uso de contenidos en el ámbito digital.

En materia de producción de Contenidos Digitales, se plantea:

- Fomentar y afianzar el trabajo que se viene desarrollando desde hace décadas en consonancia con las nuevas tecnologías Digitales, favoreciendo la posibilidad de producir contenidos en formatos interoperables que impidan la existencia de barreras como pueden ser los diferentes sistemas operativos, o a través de la aparición de nuevas aplicaciones móviles
- Aumentar las iniciativas de apoyo a la producción de contenidos Digitales en España. La producción española que tiene lugar en España fomenta el desarrollo del sector de manera directa y, de forma muy significativa, genera empleo y dinamiza sectores ligados a dicha producción, incluidos los asociados al doblaje y a la difusión del castellano, en España y más allá de nuestras fronteras.

- Fomentar a través de la producción nacional la difusión de la lengua española tanto a nivel nacional como internacional y, en particular, promocionar el uso del español en la red con un Plan Nacional de Adopción de Tecnologías de Lenguaje Natural por parte de las Administraciones Públicas asociado tanto a la producción como al desarrollo de las tecnologías alrededor de la industria de los Contenidos, acompañado de un Plan de investigación y desarrollo de estas tecnologías. Todo ello favoreciendo también el resto de lenguas oficiales.
- Con el objetivo de obtener un tratamiento fiscal más equilibrado para la Televisión de Pago (vía IVA u otras medidas), se hace necesario el trabajo conjunto para que la oferta disponible tenga un atractivo precio final asequible al gran público, de modo que se incentive el consumo.

PILAR EDUCACIÓN

Desde Digitales, consideramos que se debe priorizar la transformación del sistema educativo para adecuarlo a la nueva Sociedad Digital poniendo el foco en el aprendizaje, en el uso de las oportunidades que abren las nuevas tecnologías y en el impulso de las vocaciones STEM, con el fin de evitar la divergencia que se está produciendo entre lo que demanda el mercado laboral y lo que los alumnos eligen.

En consecuencia, es absolutamente necesaria una implicación de todos los agentes sociales, políticos y económicos para lograr un sistema educativo conectado con el desarrollo de la sociedad y los nuevos modelos de aprendizaje y transferencia del conocimiento. La educación no es una etapa de la vida, es un aprendizaje permanente.

La competencia por el talento digital será creciente. Y más aún en un contexto en el que el mercado laboral está cambiando y cambiará más radicalmente a medida que se vayan implantando nuevas tecnologías, lo que contribuye a incrementar el desfase entre oferta y demanda, provocando que una gran cantidad de puestos de trabajo se queden sin cubrir.

La disponibilidad de una oferta de recursos humanos preparados constituye uno de los factores fundamentales para el crecimiento potencial de cualquier economía y para el incremento de la capacidad competitiva de las empresas, disminuye el riesgo de desempleo entre los jóvenes y supone una ventaja para acceder a la formación a lo largo de su vida laboral.

No se puede seguir formando para un mundo que ya no existe. El mundo es digital y la educación debe adecuarse a dicha realidad.

Para lo cual se propone:

- 1.** Realizar un seguimiento, estudio y análisis permanente de la demanda de las cualificaciones profesionales y de su evolución en los diferentes sectores productivos.
- 2.** Flexibilizar y agilizar el procedimiento de diseño y elaboración del Catálogo de las cualificaciones profesionales del Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL), al objeto de dar una adecuada respuesta a las demandas del tejido productivo.
- 3.** Reformular, con carácter urgente la formación profesional (FP) y la formación universitaria, de modo que se resuelva la actual brecha entre la demanda de las empresas y la oferta de profesionales procedente del sistema educativo español.

4. Es necesario flexibilizar y conectar el sistema para dar una respuesta formativa de forma ágil a las necesidades que identifiquen los sectores productivos en el ámbito tecnológico y apostar por la formación dual en la formación profesional y universitaria, tomando como referencia modelos exitosos en Europa como el de Alemania. Para ello se proponen las siguientes acciones:

a) Titulaciones Universitarias:

- Elaborar un catálogo de titulaciones universitarias acorde a las necesidades de la Sociedad Digital.
- Desarrollar e implementar el concepto del Libro Blanco de titulaciones universitarias de la Sociedad Digital, extendiendo el concepto a las carreras técnicas.
- Definir las competencias transversales (genéricas) en relación con los grupos de perfiles profesionales, tanto para titulaciones de grado como de máster, que atañen al sector de la Economía Digital.
- Establecer grupos de trabajo con los responsables universitarios para acordar los objetivos y contenidos formativos, tanto de conocimientos como de competencias, con entidades especializadas en la incorporación de la innovación a la educación, así como con responsables de escuelas de negocios.
- Desarrollar y actualizar mapas de empleabilidad de las titulaciones universitarias, desagregando por sexo y promoviendo el acceso de mujeres a aquellas cualificaciones profesionales con alta empleabilidad. En este sentido, resulta preocupante la escasa matriculación femenina en las carreras relacionadas con este ámbito, que ha vuelto a sufrir una caída, así como el abandono una vez iniciados los estudios, por lo que se deben estudiar las razones de esta baja matriculación y de los índices de abandono de las mujeres en las carreras científico-técnicas.
- Promover los MOOCs para la educación superior en los nuevos conocimientos, estableciendo sinergias entre la educación formal (universidades) y las empresas e instituciones que demandan dichos conocimientos, de tal manera que integren los dos polos (oferta y demanda), y así se creen nuevos espacios para poder confluir.

b) FP/ Otras Titulaciones:

- Revisar las condiciones para poner en marcha másteres de especialización/ titulaciones de FP de grado medio y superior/ certificados de profesionalidad en áreas de conocimiento emergentes como Big Data, lenguajes de programación, marketing on-line, seguridad digital, etc.; que puedan proporcionar personal formado de primer nivel en un plazo máximo de 2 años desde que se identifica el nicho de oportunidad.
- Aumentar el número de horas de prácticas en los ciclos de FP teniendo en cuenta su naturaleza.

c) Universidad-empresa:

- Acercar universidad y empresa para que el currículum formativo y la formación del profesorado evolucionen a la misma velocidad a la que evoluciona la tecnología. Con ello, se evitaría que el actual desacompasamiento siga ampliándose, dado el rápido ritmo de evolución tecnológica.
- Aumentar los convenios de colaboración con las empresas. Subrayar la importancia de la formación dual, tanto universitaria como de formación profesional, con un refuerzo de las prácticas laborales.

- Habilitar medidas fiscales y/o económicas que incentiven la colaboración universidad-empresa y la formación dual.

5. Educación primaria:

- a. Promover el equipamiento y uso de las tecnologías en el modelo educativo digital desde sus primeros niveles educativos.
- b. Formar y/o actualizar a los docentes del sistema educativo en el conocimiento y dominio de nuevas tecnologías y aplicaciones para su uso en el aula, así como su enseñanza por proyectos, incluyendo el emprendimiento digital. De igual modo, se propondrá un programa intensivo de formación en las asignaturas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), que complemente su papel como guía y agente esencial en la educación.
- c. Estimular proyectos educativos Digitales para mejorar la calidad y la eficiencia en la enseñanza (e-learning, laboratorios remotos, digitalización de prácticas).
- d. Utilización de entornos virtuales de aprendizaje para la aplicación de planes educativos específicos y para la extensión del concepto de aula en el tiempo y en el espacio.
- e. Utilización de plataformas Digitales y de recursos didácticos de calidad compartidos por toda la comunidad educativa, dando cabida a nuevos modelos de enseñanza y contenido digital.
- f. Potenciar, desde Primaria y con foco particular en las niñas, la formación tecnológica, incorporando las asignaturas oportunas (programación, robótica, etc.) y, las vocaciones STEM, introduciendo el aprendizaje por proyectos, ya que permite incorporar los conocimientos curriculares de dichas asignaturas, y trabajar competencias, actitudes y comportamientos con la tecnología como nexo de unión.
- g. Promover el Cloud como herramienta educativa para que los futuros trabajadores lo hagan de forma colaborativa. Enseñar a trabajar en equipos virtuales.

6. Formación continua:

Dado que un 46% de la población activa española no alcanza una formación básica, frente a un 25% de la media de los países de la OCDE, es muy importante incrementar la formación continua mediante las siguientes medidas:

- o Potenciar todo tipo de políticas activas, incluyendo la formación online.
- o Realizar un seguimiento en aquellos sectores en los que la digitalización sea un instrumento esencial para la mejora de la productividad y, de esta forma, promover la formación continua en las empresas para el mantenimiento y la creación de los puestos relevantes en este campo.

7. Igualar el tipo de IVA (reduciéndolo al 4%) para los contenidos educativos y culturales independientemente de su formato.

8. Establecer por parte del Ministerio de Empleo y Seguridad Social un observatorio específico del em-

pleo digital, por su peculiaridad y por su importancia, transversal a todos los sectores productivos.

Igualmente, desde este Ministerio deberían habilitarse convocatorias de formación e inserción laboral de demandantes de empleo para dotar con suficientes profesionales Digitales las necesidades de los diversos sectores productivos. Se recomienda publicar estas convocatorias de formación e inserción laboral de demandantes de empleo para profesionales Digitales de forma plurianual.

9. Desarrollar una Estrategia Nacional de Innovación Educativa que permita la puesta en marcha y evaluación de programas piloto, el intercambio, difusión y posibilidad de replicar buenas prácticas a escala sistémica, así como la creación de un marco de reconocimiento e incentivo de los centros y profesores que apuesten y arriesguen por modelos educativos innovadores. En este punto, resulta importante destacar que estas medidas deben ir acompañadas de la necesaria inversión en recursos tecnológicos para los centros educativos.

PILAR ADMINISTRACIÓN INTELIGENTE/ ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DIGITAL.

La Administración Pública presenta un grado de digitalización heterogéneo. En Digitales consideramos que se debería acometer un proceso integral de digitalización de toda la actividad de todos los entes administrativos (Administración General del Estado, Administraciones autonómicas, Administraciones locales, servicios públicos...) con una dotación presupuestaria suficiente y con el suficiente liderazgo para cumplir con hitos claramente definidos.

Este proceso de digitalización es importante por varios motivos:

1. En primer lugar, por el papel de la Administración Pública como dinamizador de la sociedad (su actividad y sus servicios impactan en ciudadanos y empresas) y de la economía (es uno de los sectores clave del PIB), con un rol ejemplarizante para el resto de sectores y un papel tractor de iniciativas, facilitador para la adquisición de habilidades Digitales por parte de la población, y conveniente para el perfeccionamiento de las soluciones Digitales del mercado a través de su uso efectivo.
2. En segundo lugar, la digitalización permitirá responder mejor a una serie de principios que deben regir las actuaciones públicas (eficiencia, adaptación a las necesidades de los ciudadanos, celeridad y efectividad en la resolución...).

En esta línea consideramos importante que las administraciones garanticen el acceso a sus datos (open data) bajo formatos y protocolos fácilmente procesables por los privados en aras a la transparencia y como motor de la digitalización de la sociedad del conocimiento. Además, desde el punto de vista estadístico se tendría que profundizar en la "regionalización/municipalización" del dato digital. Hoy en día las administraciones disponen de una información detallada que no comparten con la sociedad.

¿Cuál sería el horizonte temporal adecuado?

Es necesario adoptar medidas para los próximos 2-5 años, si bien teniendo en cuenta el contexto europeo, deberá hacerse dentro de un contexto y marco temporal que abarque hasta el 2025.

Además, resulta imprescindible prever revisiones periódicas de la Estrategia, en el que se evalúe el cumplimiento de indicadores y, en su caso, la necesidad de revisión de los retos y pilares.

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

Dado que es una estrategia que afecta a la sociedad en su conjunto, los agentes implicados también deben cubrir un amplio espectro. Los diferentes niveles de la Administración Estatal, Autonómica y Local, Empresas del sector tecnológico; empresas usuarias de tecnología, líderes en sus respectivos ámbitos de actividad; asociaciones TIC, las Universidades y el entorno académico, representantes del mundo jurídico, de la banca, de la salud, de la cultura...

Además, debe tratarse de un documento vivo, abierto a la consulta y participación permanente de todas las Administraciones, incluidas las CCAA y Entidades locales, así como resto de stakeholders (empresas, asociaciones sectoriales, etc.) y con vocación de alcanzar un consenso político y social que dé estabilidad a la propia Estrategia.

Asimismo, la multitud de los agentes exige reforzar la capacidad de coordinación transversal de la Estrategia en un órgano gubernativo de rango adecuado.

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:

- Privacidad de los usuarios
- Propiedad de los datos
- Asignación de valor al dato
- Gestión de ese valor
- 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:

En materia de, privacidad, propiedad, valor y ética de los datos, así como el free flow data, desde Digitales consideramos que es muy importante que la Estrategia Digital española, se haga de forma armonizada respecto a nuestros vecinos del resto de la UE, concretamente en cuanto a la adaptación y/o transposición de normativas europeas como el GDPR o NIS. No señalamos ninguno de los apartados indicados entender que:

- Los desafíos mencionados en esta primera pregunta son sin duda preocupaciones legítimas en el actual proceso de digitalización de la economía.
- El reto desde nuestro punto de vista radica en cómo fomentar el uso de los datos, dentro de los límites que marca la legislación, tanto en el sector público como el privado, posicionando a la Administración Pública como impulsora de esta nueva industria, que además de utilizar los datos para la toma de decisiones ponga a disposición de las empresas y usuarios los datos de los que dispone.
- Consideramos que la regulación actual ya protege el valor del dato y garantiza el buen uso de los datos personales. Si el dato tiene valor, cualquier producto derivado de los datos, tiene valor.
- Respecto a la privacidad y la protección de los datos, coincidimos en que es una de las cuestiones que más preocupa tanto a administraciones como a usuarios y la propia industria, que observa cómo el deterioro de la confianza de los usuarios puede ser un freno al proceso de digitalización. No obstante, consideramos que la extensa y estricta regulación que a nivel europeo se está desarrollando en la actualidad – así como el Anteproyecto de Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal que está en fase de consulta- es suficiente impulso por parte de la administración a la protección de los datos y de la privacidad. En efecto, el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) -Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de

datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE- ha supuesto un importante hito en la protección de datos a nivel europeo, adaptando esta regulación a los retos de la economía digital. Las empresas de todos los sectores están trabajando actualmente en la implementación de este Reglamento, que entrará en vigor el 25 de mayo de 2018, y creemos que estos esfuerzos no deberían verse distorsionados con nuevas iniciativas que distraigan de la laboriosa tarea de la implementación del RGPD. Por otra parte, ya se está tramitando una consulta pública sobre el Anteproyecto de Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, que facilitará la implantación del RGPD en España. Interesante también mencionar, que, en el ámbito del sector de las telecomunicaciones, se encuentra hoy en día, en fase de tramitación, una Propuesta de Reglamento sobre la privacidad y las comunicaciones electrónicas- Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el respeto de la vida privada y la protección de los datos personales en el sector de las comunicaciones electrónicas y por el que se deroga la Directiva 2002/58/CE- que derogaría la Directiva en vigor.

- Por último, la CE ha aprobado el día 13 de septiembre un Reglamento, sobre un Marco para la Libre Circulación de Datos no personales en la UE, en el que se establece el principio general de "free flow of data". Con este nuevo Reglamento, la Comisión ha querido eliminar las restricciones injustificadas impuestas a la localización de los datos que obstaculizan la libre prestación de servicios y la libertad de establecimiento amparadas por el Tratado.

Por lo tanto, podemos concluir, que, frente a todo este panorama de intensa regulación de la protección de datos a nivel de la UE, y sus correspondientes tramitaciones normativas, es desaconsejable lanzar nuevas iniciativas a nivel nacional en el ámbito de la protección de datos.

¿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*
- *No*

Al final, desarrollar la economía de los datos significa crear las condiciones adecuadas para que se generen nuevas ideas empresariales y los beneficios potenciales alcancen a casi todos los sectores económicos. Además, existe una clara necesidad de simplificar y racionalizar las normas para el procesamiento de datos, en línea con las estrictas disposiciones del RGPD, sin obstaculizar la innovación, y garantizando al mismo tiempo un alto nivel de protección de los datos para los usuarios finales.

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*
- *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*
- *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*
- *Otros*

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

Como ya hemos indicado consideramos que dado nuestro entorno europeo lo crítico en esta materia es la ARMONIZACIÓN de España con el resto de países de la UE sin que sea necesaria acometer iniciativas a nivel nacional.

En cuanto a los medios de supervisión y control (sobre todo autoridades de defensa de la competencia), lo importante es que sean eficaces y eficientes, con plazos de actuación rápidos, acorde con las necesidades de un contexto digital en constante y rápida evolución y en el que participan múltiples agentes, a menudo diferentes a los tradicionales operadores de comunicaciones electrónicas.

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).

Por otro lado, desde Digitales apoyamos el uso por parte de las Administraciones Públicas de herramientas Digitales tales como Big Data y Advanced Analytics para mejorar las políticas públicas. Y, en las acciones formativas, apoyamos incluir también a las AAPP.

Pregunta 3

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

- *Sí*
- *No*

Como ya hemos indicado, de manera adicional y previa al desarrollo de cualquier instrumento, es necesario definir y fijar los principios básicos que se pretenden satisfacer con la puesta en marcha de los instrumentos elegidos, en línea con los principios de better regulation. Esto garantizará que, a pesar de un contexto en continua evolución, los objetivos de las medidas de políticas públicas siguen siendo coherentes, eficaces y eficientes.

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:

- Desde Digitales entendemos que la mejor forma de impulsar un ecosistema en torno a la economía del dato que favorezca el uso de tecnologías y el intercambio de datos entre los diferentes actores, la creación de nuevas empresas, la innovación y el emprendimiento, es no regulando de antemano y dejando que el mercado se desarrolle por sí mismo y, en caso de que se observen conductas anti-competitivas, imponer remedios ex post.
- En un entorno de libre mercado sin una regulación ex ante como hemos indicado, si sería oportuno facilitar la entrada de nuevos actores en el mercado del dato (especialmente pymes), así como la elaboración de planes de fomento del emprendimiento y del I+D+i en el desarrollo de herramientas Digitales.

¿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).

Se debe abordar el reto de la "demanda". De nada sirve mejorar la oferta de datos (ej. que la Administración ofrezca sus datos en abierto), si no hay demanda para utilizarlos. Se deberían fomentar buenas prácticas en el uso y gestión de los datos que sirvan de ejemplo a otros jugadores en el mercado para, así, fomentar la demanda.

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
- 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. 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. Si bien, en cualquier caso, es necesario que cualquier medida de fomento de la colaboración que afecte al sector privado deberá ser en términos voluntarios, sin que se considere la imposición de obligaciones normativas adicionales a las existentes.
- Instrumentos financieros o fondos de ayuda para la operatividad de las pymes en el mercado del dato

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

Desde Digitales consideramos la compartición de datos entre empresas debe ser fruto de la libre negociación contractual entre empresas, si bien respetando siempre las obligaciones de derecho imperativo provenientes del derecho de los consumidores y el derecho de la competencia.

Sólo de esta manera se crearían modelos consensuados evitando discusiones sobre estandarización e interoperabilidad, de difícil solución sin el liderazgo y promoción por parte de la industria. Además de fomentar la creación de instrumentos financieros para la operatividad de las pymes, es necesario extender este apoyo a la creación de herramientas de gestión de datos a través del incremento de la inversión en I+D+i.

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?

La digitalización es un fenómeno tan real como necesario para que nuestro país avance en términos de riqueza y productividad, modernidad y bienestar. Las ventajas y efectos de la digitalización deben llegar a todos los sectores de la economía:

- **Primario:** mediante programas de digitalización de la actividad que permitan un uso más eficiente de los recursos del agro, seguridad y trazabilidad alimentaria
- **Secundario:** Industria 4.0. Europa y España deben tomar decisiones audaces para responder de manera constructiva a este desafío: ¿cómo garantizar unos empleos de calidad y seguir siendo competitivos en la escena mundial? Europa debe superar problemas serios como la escasez de habilidades Digitales o los temores de la clase media de perder sus empleos y la industria 4.0 podría convertirse en una gran parte de la solución. Una sólida estrategia de Industria 4.0 es una oportunidad única para relocalizar empleos de la industria de calidad a Europa. La fabricación aditiva, como un elemento clave inextricablemente embebido en la Industria 4.0, significa el final de los inventarios y disminución drástica en el transporte. En otras palabras,

más eficiencia en toda la cadena de suministro.

La deslocalización de la industria europea ha sido una tendencia constante desde principios del siglo XXI. De hecho, sólo desde 2008 se han perdido 3,5 millones de empleos en la industria manufacturera de la UE. La falta de competitividad en la industria, que representa el 45% de los empleos perdidos, ha tenido el efecto de transferir actividades a países más competitivos, a menudo a bajo costo, ya sea mediante deslocalización, no sustitución o reinversión en la actividad, creando millones de empleos allí.

La deslocalización y la automatización resultante del desarrollo tecnológico exponencial están precisamente en el centro de la división percibida de la sociedad: los empleos de clase media se consideran amenazados.

Para mantener la cohesión social, necesitaremos un renacimiento industrial. La digitalización estará en el centro de la misma.

Una de las características principales de la Industria 4.0 es la descentralización, es decir, la capacidad de los sistemas de tomar decisiones propias y producir localmente gracias a tecnologías como la impresión en 3D, como un elemento clave en la tecnología. La Industria 4.0 describe la organización de los procesos de producción basados en tecnología y dispositivos que se comunican de forma autónoma a lo largo de la cadena de valor: un modelo de la fábrica "inteligente" del futuro donde los sistemas informáticos supervisan los procesos físicos, crean una copia virtual del físico mundo y toman decisiones descentralizadas basadas en mecanismos de autoorganización. El concepto tiene en cuenta la creciente informatización de las industrias manufactureras en las que los objetos físicos se integran perfectamente en la red de información.

Si Europa y España quieren explotar todo el potencial de la fabricación aditiva, debe ser audaz en la aplicación de al menos las siguientes líneas de acción:

- Un mercado europeo integrado, único, creando un lugar atractivo para las empresas y la producción. En particular, debe asegurarse que las cargas administrativas y la complejidad de los reguladores se eliminen a un ritmo más rápido, evitando que una nueva legislación, a veces prematura, arriesgue poner en peligro el desarrollo de nuevas tecnologías
 - Estimular la inversión de los fabricantes en innovación y nuevas tecnologías como la impresión en 3D, incluidas las asociaciones público-privadas, el acceso a la financiación, el desarrollo de clusters de fabricación y el diseño y la ejecución de proyectos de tractores en sectores estratégicos
 - Impulsar el desarrollo de facilitadores tecnológicos, apoyando a las empresas de tecnología
 - Asegurar el conocimiento y el desarrollo de las habilidades de la industria 4.0
 - Deben facilitarse los procedimientos y los costes de las patentes europeas para mejorar la innovación en la UE.
- **Terciario:** nuestro país está muy enfocado al sector servicios por lo que, un proceso de digitalización ha de estar centrado en ellos, de lo contrario, no tendrá los efectos deseados en la economía. En este sentido, además de la digitalización de todos los servicios públicos, es especialmente relevante la digitalización del sector del turismo, el comercio, la hostelería, transportes... que es todavía incipiente, especialmente en lo relativo a las pymes. Precisamente, incentivar a las pymes a dirigirse a un mercado potencial global, más

² COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS - For a European Industrial Renaissance - Brussels, 22.1.2014, COM(2014) 14 final

³ The Industrie 4.0 transition quantified - How the fourth industrial revolution is reshuffling the economic, social and industrial model. Roland Berger, June 2016.

allá de su país de origen, mediante una mayor armonización de la legislación y la regulación de la UE, es un paso importante para ayudar a las pequeñas empresas a aumentar su escala. Por ello, la construcción de un Mercado Único Digital es también esencial para los empresarios Digitales, siempre y cuando genere una legislación más proporcionada, en vez de incrementarla.

Las Administraciones Públicas deberían abanderar esta transformación de cara al ciudadano para su posterior aplicación a nivel empresarial.

En este sentido, es fundamental conseguir una reducción de la burocracia actual de nuestro país con el objeto de garantizar que la normativa y procesos administrativos en España sean equivalentes a los del resto de países de la Unión Europea y competitivos respecto a los países más avanzados del mundo. Garantizar la unidad de mercado y la eliminación de asimetrías regulatorias (especialmente en aspectos fiscales y normas de protección al consumidor en CCAA y Entidades Locales) es imprescindible para fomentar la escalabilidad de las pymes. También debe fomentarse la colaboración público-privada, adoptando las mejores prácticas de ecosistemas creados con éxito en otras geografías. Y consideramos igualmente importante fomentar la formación empresarial en la participación y gestión de ecosistemas 4.0.

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:

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

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

- Escasa formación digital de los empleados.
- Desconocimiento de las alternativas tecnológicas.
- Escasa sensación de urgencia/necesidad de invertir en estas tecnologías.

- Escasa formación digital de los empleados. Los empleados deben estar involucrados en la transformación de la organización. La forma en que se trabaja ha cambiado, y lo seguirá haciendo. Por ello es importante construir una base sólida de servicios que den respuesta a las exigencias actuales, y que, a su vez, sean flexibles para permitir a las empresas seguir evolucionando.
- Desconocimiento de las alternativas tecnológicas. Las empresas deben ser valientes en implantar las soluciones que resuelvan sus necesidades. Deben confiar en proveedores de soluciones que les ayuden a transitar hacia el cambio e implementar estrategias nuevas, dado que esta alternativa es más rápida y eficiente económicamente que desarrollar esas capacidades a nivel interno.

¿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*
- *No*

Insistimos en la conveniencia de ser sensible a no crear barreras normativas o procedimentales respecto a otros países de nuestro entorno.

Adicionalmente, se debería sensibilizar a las pymes para que conozcan, no solo el potencial que tienen las tecnologías de la información de optimización de procesos empresariales existentes, sino también el gran potencial que tienen para crear nuevos productos y servicios en el nuevo entorno digital.

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:

- *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)*

Se podrían además agrupar las actuaciones como parte de un macro proyecto específico para la digitalización de la pyme (Smart Pyme o Pyme Digital) que facilitara su puesta en marcha y ejecución. Las actuaciones mencionadas serían algunos de los ejes sobre los que pivotara el macroproyecto:

- Concienciación a la pyme de los beneficios que la digitalización tiene en la productividad
- Formación en competencias Digitales
- Simplificación de infraestructuras en base a la adopción de un modelo SaaS (Software as a Service) de aplicaciones en la nube
- Desarrollo del puesto de trabajo móvil, ubicuo y accesible desde cualquier dispositivo orientado a perfiles que requieran desplazamientos (comerciales, instaladores, repartidores a domicilio, etc.), y basado en almacenamiento de ficheros en la nube, mensajería unificada y aplicaciones avanzadas para reuniones virtuales
- Mejora de la experiencia de cliente, desarrollando una estrategia omnicanal que incluya el comercio electrónico y los canales de atención en redes sociales
- Gestión eficiente de recursos con la aplicación de técnicas de Big Data para la implantación de sistemas de inteligencia de negocio y modelos predictivos
- Gestión digital de la actividad económica con presupuestos y facturas Digitales, así como presentación telemática de impuestos

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

- Ayudas económicas para la realización de proyectos de transformación digital
- Ayudas económicas para la formación digital de trabajadores
- 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 (guía, tutoriales...)
- Creación de MOOCs sobre temáticas básicas (página web, comercio electrónico, uso del cloud, etc.)
- Incentivos fiscales

¿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).

- 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.

- Reforzar la orientación a procesos, productos y mercados de las pymes
- Las pymes deben desarrollar una cultura corporativa que les permita aprovechar el cambio tecnológico. Muchas empresas afectadas por este cambio deberán empezar a modificar sus productos, sus modelos de negocio y todos los procesos que les dan soporte. Tendrán que desarrollar nuevas habilidades y deberán adoptar formas diferentes y más ágiles de trabajar en ecosistemas caracterizados por una colaboración más flexible
- Crear la Oficina de Consultoría para la Digitalización de las pymes dentro de la Estrategia Digital para una España Inteligente. Las pequeñas empresas no pueden hacerlo solas. Resulta imprescindible una figura que ayude a entender los beneficios particulares aplicados a su negocio, a seleccionar proveedor, a supervisar la implantación y a gestionar el cambio
- Crear un Marketplace/foro de encuentro de pymes Digitales que reúna Best Practices, FAQs y casos de éxito de pequeñas empresas que puede resultar de gran utilidad para animar a las empresas más pequeñas en el camino hacia la digitalización
- Crear modelos de riesgo compartido entre las pymes y la Administración Pública, impulsando servicios de pago por uso, orientados según modelos cloud.
- Adicionalmente se debería potenciar mucho más el papel de las Administraciones públicas, a todos los niveles y no solo estatal, como ejemplo de transformación digital. En la medida en la que la Administración es un agente con el que la pyme se relaciona habitualmente, el nivel de transformación digital de la Administración actuará como motor para la transformación digital de las pymes.

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?

- Falta de asesoramiento en todo el modelo de negocio digital incorporando aspectos logísticos, de rentabilidad, analíticas, de experiencia de cliente, etc.
- Adicionalmente la especialización en actividades que no requieren un gran conocimiento tecnológico global que dificulta el proceso de capitalización
- La escasa formación digital de los empleados.
- La falta de recursos financieros para invertir en áreas que no sean estrictas del negocio.
- Falta de planes de transformación digital en el canal físico. Las tiendas y los canales de atención deben digitalizarse para construir una experiencia de cliente omnicanal. El mercado demanda aspectos de comercio electrónico que no se ejecutan online

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

Además de lo ya indicado:

- Barreras financieras a la hora de invertir en comercio electrónico como prioridad en el gasto de la propia Pyme.
- Regulación excesiva (nacional y europea) y fragmentada en mercados aislados, lo que dificulta el aprovechamiento del potencial económico del eCommerce a nivel global (Fragmentación regulatoria)
- Barreras idiomáticas. El coste de adaptar las estrategias de marketing a los mercados locales, presentando los productos en los idiomas de los potenciales compradores
- Necesidad de asesoramiento especializado en comercio exterior, incluidos aspectos culturales, fiscales, etc.

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 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

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

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

- Evolución de la conectividad. La transición del 4G al 5G
- Big Data/Inteligencia Artificial/Analítica de datos. La diferencia entre estos conceptos no es fácil de determinar
- Internet de las cosas (Internet of Things- IoT)
- Fabricación aditiva / impresión 3D
- Realidad Virtual
- Tecnologías aplicadas al Customer Experience y al banking
- Redes de datos basadas en SDN/NFV
- Blockchain.
- Identidad digital

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

- Evolución de la conectividad. Desarrollo, coexistencia y transición del 4G al 5G
- Computación en la nube
- Ciberseguridad
- Fabricación aditiva/impresión 3D
- Realidad virtual
- Inteligencia artificial y Robótica

- Big data
- Blockchain

¿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

- Innovación abierta. En el nuevo entorno digital ya ninguna empresa es dueña de todo el ciclo de innovación. Éste es más dinámico al hacer partícipe a un mayor número de actores, incluyendo los consumidores, que tienen un papel cada vez más importante. Es crítico crear ecosistemas que fomenten la colaboración con terceros y que eviten la creación de "islas de innovación" en torno a sistemas cerrados, lo cual exige una apuesta firme por nuevas formas de hacer, por la innovación abierta
- En este sentido, se considera conveniente apoyar la implantación en España, de Digital Innovation Hubs, que siguiendo la estrategia europea basada en este concepto, permitan dinamizar la relación de los centros de I+D+I y de las empresas del propio sector TIC con el resto del tejido productivo y con las Administraciones Públicas que serán usuarios de la tecnología desarrollada.
- Innovación sistemática. La innovación debe ser sistemática con nuevos planteamientos, como pueden ser el estímulo al desarrollo de intra-emprendedores en la propia organización y la búsqueda de la conexión con startups. Para ello es necesario potenciar la formación desde los primeros ciclos educativos y a lo largo de la vida laboral, en capacidades STEM, en concienciación de la relevancia de la tecnología como motor de progreso, en el desarrollo de la creatividad aplicada al desarrollo tecnológico, así como en las propias metodologías de innovación.

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:

- *Industria 4.0*
- *Ciudades y Territorios inteligentes*
- *Turismo inteligente*
- *Energía*

⁵⁰Según Gartner un ecosistema digital es una agrupación de empresas, competidores, clientes, autoridades reguladoras y otros actores que intercambian información e interactúan de forma electrónica con el objetivo de beneficiarse mutuamente

- Transporte de viajeros
- Transporte de mercancías y logística
- Servicios públicos 4.0 (Sanidad, Servicios sociales, Educación, Justicia, etc.)
- Servicios financieros
- Seguros
- Agroalimentación
- Comercio y distribución

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

- Telecomunicaciones
- Medios de comunicación
- Educación
- Entretenimiento
- Automoción
- Seguridad de personas y bienes.

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

- Industria 4.0
- Ciudades y Territorios Inteligentes (Turismo Inteligente y Transporte de viajeros)
- Servicios Públicos 4.0 (Sanidad, Servicios sociales, Educación, Justicia, etc.)
- Servicios financieros

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?

El reto del "empleo". Se deben abordar iniciativas que preparen a nuestros jóvenes para aprovechar las oportunidades que ofrecen las tecnologías habilitadoras, al tiempo que se debe promover la formación/reconversión de aquellos trabajadores cuyos puestos puedan ser reemplazados por tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, de modo que se maximice el aprovechamiento de las oportunidades y se minimicen los efectos negativos

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

- Salud, cambio demográfico y bienestar.
- Transporte inteligente, ecológico e integrado
- Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y de aguas interiores y bioeconomía
- Cambio medioambiental (incluida energía)

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*
- *Subvenciones a proyectos de I+D*
- *Colaboraciones público-privadas*
- *Realización de grandes proyectos tractores en servicios públicos*
- *Compra pública innovadora*
- *Proyectos piloto*
- *Incentivos fiscales*
- *Acciones de sensibilización*
- *Desarrollo de foros/encuentros que fortalezcan los vínculos entre los agentes del ecosistema*
- *Facilitar el acceso de empresas Digitales españolas a ecosistemas internacionales de éxito*

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

Financiación:

- Hacer que las fórmulas de financiación se acerquen a las que utiliza el Programa Marco de la UE, esto es: (1) subvención frente a crédito, (2) sin avales (fondo de garantía), (3) responsabilidad individual en lugar de solidaria cuando la I+D+i se desarrolla en consorcio, (4) financiación de la idea al mercado, énfasis en la innovación con porcentajes de ayuda muy significativos (70%) y (5) instrumentos específicos para pymes y emprendedores con importes mínimos de inversión adecuados y procedimientos de solicitud sencillos (en fases).

- Desarrollar un plan de estímulo para el fomento de la inversión de capital riesgo en I+D+i aplicada a las tecnologías Digitales.

Colaboración público-privada:

- Favorecer la aparición de un tejido robusto de inversión público-privada, integrado, entre otros agentes, por instituciones de capital riesgo, que permita financiar nuevos proyectos empresariales de innovación tecnológica, teniendo en cuenta que se dispone de crecientes vocaciones emprendedoras y de jóvenes de muy elevada formación profesional, lanzando un "fondo estratégico de innovación público-privado" llamado a impulsar las inversiones en capital riesgo y capital semilla en innovación y sectores prioritarios
- Fortalecer los programas de colaboración público-privada en materia de I+D+i, incluyendo los proyectos con mayor orientación al mercado que mejoren la sostenibilidad energética y medioambiental
- Poner en marcha acciones dirigidas a las actuaciones de demostración (adoptando el tratamiento a los proyectos piloto que se da en Europa, con financiación a fondo perdido), de valorización de tecnología y apoyo en la puesta en mercado y actuaciones que faciliten la creación –pero sobre todo supervivencia- de los emprendedores
- Alcanzar los objetivos señalados en la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología y de Innovación, manteniendo e, incluso, mejorando el actual sistema de incentivos fiscales para las actividades de I+D. Por ejemplo: Incrementar los porcentajes de deducción vinculados a la realización de actividades de I+D e innovación Tecnológica, así como ampliación de las actividades/inversiones que son susceptibles de acogerse a dicho beneficio fiscal. Fomentar fiscalmente la innovación a través de la adopción de tecnologías Digitales
- Potenciar la internacionalización de la I+D+i de las empresas españolas mediante la participación en programas y proyectos internacionales de I+D+i y de manera prioritaria en Horizonte 2020
- Realización de grandes proyectos tractores en servicios públicos
- Compra pública innovadora

Deben evitarse cambios normativos sobre incentivos y ayudas que pudieran tener efectos retroactivos o que supongan una desestabilización de las "reglas de juego". Este tipo de vaivenes normativos pueden tener efectos perjudiciales en las decisiones de inversión.

¿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**
- **No**

Sería interesante identificar grandes proyectos 'tractores' en el ámbito de tecnologías emergentes (ej. Inteligencia Artificial, blockchain...) que sirvan de ejemplo y 'escaparate' de las capacidades de España a nivel mundial y de estímulo del tejido empresarial español. Sin duda, esos grandes proyectos atraerían inversio-

nes adicionales y constituirían una palanca que multiplicaría los avances en nuestro país.

También:

- Incrementar la inversión en I+D+i, especialmente la correspondiente al sector privado. Para ello, es imprescindible que las restricciones presupuestarias no afecten a la I+D+i, ni al desarrollo de la Sociedad Digital. La aplicación de los resultados de proyectos de investigación, desarrollo e innovación en la industria es crucial

- Coordinar con el conjunto de agentes públicos implicados en el fomento de la I+D+i en tecnologías Digitales las líneas estratégicas a apoyar, de acuerdo con los planteamientos de la UE y las ventajas diferenciales de la industria digital española

- Generar "hubs" tecnológicos de excelencia altamente competitivos que faciliten la inclusión de la digitalización en todos los sectores y empresas, independientemente de su tamaño. La creación de Digital Innovation Hubs puede ser una gran oportunidad para potenciar esta materia.

- Además de adecuar los planes de estudios y de investigación que se realiza en el ámbito académico a las necesidades del tejido empresarial, es necesario incrementar la participación de los investigadores en proyectos empresariales mediante la eliminación de obstáculos y el aumento de incentivos, como puede ser la valoración más positiva en el currículum de los investigadores de su participación en este tipo de proyectos

- Incrementar la utilización por parte de las empresas de las infraestructuras existentes de I+D+i, centros empresariales, centros de demostración avanzada e Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS)

- Facilitar la colaboración entre empresas y organismos de investigación mediante iniciativas que fortalezcan el conocimiento mutuo de las capacidades y las necesidades, como, por ejemplo, los mapas de conocimiento, las plataformas tecnológicas o la innovación abierta

- Promover con incentivos los programas de compra de tecnologías innovadoras en la gran empresa

- Dar continuidad y estabilidad al conjunto de actuaciones, iniciativas y proyectos llevados a cabo y/o liderados principalmente por empresas

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

Es muy importante:

- Garantizar la seguridad jurídica y previsibilidad de los procesos de ejecución práctica que generen estos instrumentos.
- "Garantizar un nivel adecuado y sostenido de inversiones en investigación e innovación, y reforzar su gobernanza en todos los niveles de la Administración. Velar por la implementación plena y oportuna de la Ley de garantía de la unidad de mercado en relación con la legislación vigente y futura" según nos recomienda la UE.

De ahí que sea destacable mencionar:

- Los incentivos fiscales son imprescindibles para lograr el incremento del gasto en I+D+i por parte de las empresas y así alcanzar los objetivos del Horizonte 2020 (2% PIB, del cual es parte esencial el sector privado). Así lo reconoce la Comisión UE al haber incluido incentivos fiscales en su propuesta de directiva de Base Común
- Los incentivos fiscales son también imprescindibles para asegurar el incremento de la competitividad internacional de nuestros centros de competencia en igualdad de condiciones con los de otros países. Hay que tener presente que cada vez más países (muchos de nuestro entorno) ofrecen diversos incentivos a la I+D+i, y España no puede quedarse atrás.
- Los incentivos deben ser accesibles a todas las empresas con independencia de su tamaño, es decir incluidas multinacionales y gran empresa. La Comisión de la UE contempla en su propuesta de directiva incentivos fiscales para todas las empresas independientemente de su tamaño.
- Para que el incentivo fiscal sea efectivo debe garantizarse su certeza. Es decir, de poco sirven regímenes que, aunque generosos en la ayuda teórica luego por diversas razones técnicas no se materializan (o sólo parcialmente). Por eso apostamos por el cashback, ya que si todo funciona adecuadamente es un importe que será efectivo, y en consecuencia puede tenerse en cuenta a efectos de presupuestos, atracción de proyectos, etc.

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

- *Sí*
- *No*

Para que la seguridad jurídica se convierta en certeza es necesario un sistema de aplicación que en la práctica resulte flexible, así como poco costoso y burocrático. Uno de los grandes problemas a los que se enfrentan las empresas en España, incluso con el cashback, es el de la seguridad jurídica al cambiar en la práctica de un año a otro los criterios de calificación y/o cuantificación de forma unilateral sin previo aviso, esto cuestiona la elegibilidad de los proyectos más allá de lo razonable. La falta de certeza y seguridad jurídica generan que el incentivo no sea efectivo y previsible por lo que se convierte simplemente en un ingreso y no en un retorno por la actividad innovadora y/o investigadora.

Igualmente, el sistema de certificación para obtener los IMV (Informe Motivado Vinculante) es farragoso, burocrático, costoso, y no garantiza la seguridad jurídica. Es normal que se establezcan requisitos para la aplicación de los beneficios fiscales, pero estos deben ser flexibles y respetar la lógica empresarial. Seguir el ejemplo de países de nuestro entorno sobre estos temas, como Francia, sería de gran ayuda.

Finalmente, el límite actual del cashback (máx. 3M€) se queda corto, un incremento progresivo es necesario. A destacar que la Comisión en su informe menciona que el incentivo estándar en la UE es de 12 céntimos por euro gastado en I+D+i, y que países de nuestro entorno (como Francia) no aplican límites ("tanto gastas tanta ayuda recibes").

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
- Falta de cultura emprendedora
- Falta de ideas disruptivas
- Falta de infraestructuras/ecosistemas que fomenten tanto la innovación y el surgimiento de ideas como su desarrollo y crecimiento
- 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
- 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
- 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:

- Falta de cultura emprendedora. Necesidad de poner foco en la educación escolar, formación profesional y universitaria. Falta de conocimiento de las iniciativas existentes dirigidas a fomentar y educar en el emprendimiento
- Falta de una tradición y estructura de apoyo a la innovación
- Falta de iniciativas que fomenten la cooperación/colaboración entre agentes del ecosistema de emprendimiento
- Falta de una regulación que favorezca el crecimiento de Start Ups y su expansión intl. Dificultades para la creación de una empresa (tiempo y procedimientos)
- Falta de diseño de una estrategia necesaria para la fase de consolidación: comercialización, promoción, internacionalización y acceso a financiación
- Dificultades/ Complejidad para la liquidación de una empresa (tiempo y procedimientos)
- Falta capital semilla

¿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*
- Beneficios fiscales para los inversores
 - Más inversión en I+D+i. Los recursos dedicados en España a esta materia están muy lejos de los aportados en países de nuestro entorno europeo más inmediato.
 - El hecho de que, en la práctica, en España no haya un mercado único (por las diferentes regulaciones autonómicas) dificulta que algunos startups escalen sus negocios y hace que prefieran montar sus negocios en otro país.

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

La innovación basada en el territorio europeo es un activo fuerte para que Europa restablezca su ventaja tecnológica e industrial. Si bien no existe una acción única que pueda aumentar rápidamente el nivel de creación de start-ups europeas en el ámbito de las TIC, existe una serie de posibles medidas más allá de las cuestiones vitales de la regulación y los impuestos. Fomentar la educación técnica y los incentivos para la inversión inicial, ayudarán, probablemente, a medio y largo plazo.

Además, no cabe duda de que el marco normativo es un factor que influye decisivamente en el desarrollo o freno de los avances tecnológicos. Como principio general, no es necesaria una intervención reguladora ex ante, mientras no se hayan identificado fallos del mercado, ya que dicha intervención pondría obstáculos a la innovación e inversiones.

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:

- Fomentar el espíritu emprendedor específicamente digital, con la inclusión de medidas fiscales que estimulen la actividad, así como la creación y el desarrollo de ecosistemas que estructuren el emprendimiento de forma tal que las nuevas iniciativas puedan responsabilizarse de una pequeña parte del conjunto más amplio y ambicioso

- Fomentar un ecosistema global de emprendimiento que favorezca la colaboración entre emprendedores y agentes, de modo que las startups no sólo tengan acceso a los instrumentos públicos y privados de apoyo al emprendimiento, sino también al contacto con otros emprendedores e inversores, a través de las siguientes medidas:

- . Estimular la creación de ecosistemas que agrupen a las pymes y que las relacionen con las grandes empresas, alrededor de áreas de actividad, asumiendo el correspondiente compromiso individual

- . Dinamizar los ecosistemas y el talento local, fomentar la inversión sectorial y enfatizar la inversión en pymes tecnológicas

- . Facilitar la formación continua de los profesionales a cargo de los procesos de producción para adaptarlos a la digitalización industrial

- . Analizar con datos actuales la presencia de mujeres autónomas y empresarias dentro del ámbito de las pymes para diseñar políticas activas de modernización digital de sus empresas, teniendo en cuenta los datos de su aportación a la economía del país, su repercusión en las economías de los hogares, su nivel de digitalización y de brecha digital de género

- **Financiación:**

- . Impulsar el crowdfunding y el crowdlending, modificando la Ley de financiación empresarial, incorporando medidas de transparencia, que ayuden a limitar los riesgos para los inversores, y aumentando los límites de inversión

- . Favorecer la entrada e inversión por parte de capital extranjero en "startups" españolas para que se convierta en una fuente de financiación importante que las ayude en su globalización

- Favorecer el conocimiento y la movilidad de los emprendedores y los facilitadores del emprendimiento hacia las buenas prácticas que en el ámbito del emprendimiento se desarrollan en Europa y América.

- **Incentivos Fiscales:** Asegurar que los incentivos fiscales puedan ser extendidos a los inversores

privados, ya sean personas físicas (a través del IRPF), sociedades de capital riesgo o fondos de inversión (a través del Impuesto de Sociedades), que inviertan en jóvenes empresas innovadoras, dado que estas empresas frecuentemente no pueden aprovechar los incentivos al no tener beneficios en los primeros años de vida.

- Incentivar a las pymes a dirigirse a un mercado potencial europeo, más allá de su país de origen, mediante una mayor armonización de la legislación y la regulación de la UE, es un paso importante para ayudar a las pequeñas empresas a aumentar su escala. Por ello, la construcción de un mercado único digital es también esencial para los empresarios Digitales, siempre y cuando genere una legislación más proporcionada, en vez de incrementarla. Con una perspectiva temporal más inmediata, la financiación también es obviamente una prioridad para las pequeñas empresas.

¿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

- Facilitar el conocimiento de las iniciativas existentes dirigidas a fomentar y educar en el emprendimiento digital mediante:

- . Realización de un inventario con las iniciativas públicas y privadas existentes que fomenten el emprendimiento

- . Divulgación a través de una "Agenda/ web única" que gestione y publicite todas las iniciativas, asesoramiento, orientaciones, recursos, ayudas, subvenciones, etc. de referencia para el emprendedor

- . Incluir formación técnica y soft skills en fases más tempranas de la educación formal

- Desarrollar un ecosistema empresarial innovador caracterizado por:

- . La simplificación y digitalización de los trámites que tienen que ver con la constitución y puesta en marcha de una empresa y, sobre todo, con el cierre de empresas, puesto que es más frecuente que una empresa innovadora fracase que triunfe, su liquidación debiera de ser tan sencilla como su creación.

- . La disposición de medidas a medio plazo de carácter fiscal, regulatorio, financiero y de apoyo específicas para "startups" tecnológicas con un fuerte componente de innovación, ligadas a la economía digital e Internet

- Mejorar la fiscalidad de las Stock Options como herramienta fundamental para atraer y retener talento

- Crear un programa de impulso de la inversión privada en startups y pymes de base innovadora con beneficios fiscales que reconozcan y favorezcan esa inversión (ej.: programa EIS o SEIS en UK)

. La puesta en marcha de medidas específicas para fomentar la infraestructura de capacitación, apoyo y acompañamiento al emprendimiento digital como incubadoras, aceleradoras o parques tecnológicos:

- Creación de una red de mentores que apoye el emprendimiento, dotada de una estrategia clara y de un mecanismo de colaboración con las instituciones y agentes que trabajan con emprendedores

- Creación de viveros de empresas específicos para el micro-emprendimiento en los parques científicos y tecnológicos basados en clúster empresariales innovadores, lo que permitirá establecer sinergias con las grandes empresas asentadas en dichos territorios

. El diseño de una estrategia necesaria para la fase de consolidación: comercialización, promoción, internacionalización y acceso a financiación

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 otra área de especial interés por su impacto en la prestación de servicios públicos.

Pregunta 12

¿Identifica alguna otra 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?

Además de los ya expuestos (Ciudades Inteligentes, Servicios Sanitarios, Educación...), también en el ámbito de la JUSTICIA se podría desarrollar un ecosistema con grandes posibilidades de crecimiento y con claras mejoras en la prestación de los servicios públicos.

A corto plazo, es vital garantizar una adecuada implementación de la Administración electrónica en cuanto a las obligaciones previstas en la Ley de Procedimiento Administrativo Común en Entidades locales (muy lejos de su correcta y completa implementación), así como la puesta en marcha de iniciativas de tramitación electrónica previstos en la Ley General de Telecomunicaciones (Punto de Información Único).

Adicionalmente es necesario garantizar la unidad de mercado y la homogeneidad y la interoperabilidad en

la implementación de la eAdministración por parte de las Administraciones territoriales.

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

- Inteligencia Artificial
- Computación en la Nube
- Internet de las Cosas
- Blockchain

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?

- Creemos que este tipo de riesgos suponen un mayor freno en la transformación digital de sectores como el financiero, la venta minorista, el Sector Público y las telecomunicaciones y, sin embargo, es un proceso que les impacta con especial virulencia:

. Sector financiero.

. Venta minorista. Las tiendas tradicionales se enfrentan a la ineludible necesidad de transformar sus propias tiendas físicas e incorporar el canal internet como nuevo canal digital

. Sector Público. Por su parte, la Administración Pública se enfrenta a la necesidad de responder a la interacción creciente con el ciudadano

. Telecomunicaciones. En tanto en cuanto es la base que facilita la digitalización y la hace posible y, por tanto, constituye la base de todo el ecosistema

- El eslabón más débil de la cadena de seguridad son los usuarios finales (empresas, especialmente pymes) e individuos. Y este escenario se verá agravado por la generalización de los servicios M2M e IoT, que traen usos que ni siquiera son evidentes para los usuarios. Los riesgos que se asocian a las empresas de servicios TIC, habitualmente están más detectados y gestionados, si bien es cierto que

cualquier problema de seguridad que afecte a estos servicios soporte (brechas de seguridad, ciberataques, etc) tiene consecuencias sobre el resto de sectores usuarios. Por este motivo es vital que los mecanismos de protección sobre riesgos en el sector TIC cubran a todos los agentes Digitales (no sólo a los servicios teleco y no solo establecidos en España) bajo los principios de level playing field y colaboración internacional. Por ejemplo, si el equilibrio alcanzado en la UE (o en España) entre el derecho fundamental al secreto de las comunicaciones y la seguridad nacional implica el establecimiento de unas ciertas obligaciones normativas de colaboración con las autoridades de policía, estas obligaciones deben aplicar a todos los agentes de la cadena de valor TIC.

Sin embargo, es de destacar que en el nuevo entorno digital (IoT/datos masivos) todos los sectores son extraordinariamente sensibles a potenciales ataques a la privacidad/propiedad intelectual, a la integridad de los datos y a la propia disponibilidad de los servicios. Siendo el impacto económico de estos ataques creciente (en estos momentos tiene un coste superior al 1% del PIB, según Intel Security).

La ciberseguridad ha de entenderse desde una perspectiva extremo a extremo y en todo el ciclo de vida de dispositivos/redes y solución, por tanto, debe garantizar: la utilización de estándares globales validados y aprobados, las certificaciones rigurosas, algoritmos de protección de la integridad y acceso de las agencias legales bajo el paraguas de los derechos fundamentales europeos y la convención de Budapest (intercepción legal).

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?

Para facilitar la protección de los usuarios TIC es vital la concienciación y la formación, ya que a menudo, especialmente las pymes y particulares, no son conscientes de la necesidad de adoptar medidas de seguridad. Adicionalmente, para las pymes, es necesario ayudas a la financiación de la adquisición de desarrollos de seguridad.

Efectivamente, En todos los sectores digitalizados deben establecerse medidas/protocolos para superar las incertidumbres que pudieran genera las preguntas siguientes:

- ¿Puedo confiar en la identidad del dispositivo?
- ¿La red es resistente a los ataques?
- ¿Quién tiene acceso a mis datos y a qué datos?
- ¿Puedo estar seguro de que los datos no han sido manipulados?
- ¿Está el dispositivo comportándose como debería?
- ¿Se garantiza la privacidad?
- ¿Mi operación cumple con la regulación de protección de datos?

Por tanto, es esencial que los organismos nacionales, se enfoquen en:

- El desarrollo e implementación de la directiva NIS
- La extensión del marco de acción de ENISA al mundo de los dispositivos (IoT) de tal manera que se prevenga sobre la potencial violación de derechos de propiedad intelectual y/o ataques a la integridad de datos (que además podrían frenar la innovación). Capacidades estas que en nuestro país debieran ser garantizadas en nuestra estrategia nacional de ciberseguridad
- La mejora en la gestión/aceptación de flujos de inversiones directas extranjeras (en el marco de la UE y España) en sectores estratégicos.
- El desarrollo/implementación en España de los tratados de comercio establecidos en el marco de la UE
- Continuar apoyando a las empresas en procesos de prevención, detección y respuesta, potenciando la actividad de organismos como INCIBE y CCN-CERT (CNI)
- Promover el establecimiento de procesos y soluciones de prevención, detección y respuesta, así como esquemas de gobierno robusto, especialmente en los sectores críticos (Actores: Proveedores de tecnología, Organismos públicos como INCIBE o CCN-CERT, admon. nacionales y autonómicas)

Por parte los servicios TIC, las actuaciones deben lograr un mayor nivel en el desarrollo seguro de aplicaciones por parte de las empresas desarrolladoras.

Adicionalmente las AAPP deberían fomentar el uso de soluciones tecnológicas de seguridad que tengan efecto arrastre sobre la industria europea. Por ejemplo, la tecnología de autenticación Mobile Connect es una solución tecnológica universal (utilizable por todos los operadores de telefonía móvil en la UE), ya en fase comercial y plenamente interoperable. Si entre las exigencias de seguridad aplicables a ciertos servicios on line (ejemplo, los servicios financieros Digitales, los servicios de pagos Digitales) se exigiera un nivel de seguridad equivalente al que proporciona Mobile Connect, se estaría favoreciendo un nivel elevado de seguridad y confianza digital y, simultáneamente, el desarrollo de la industria europea.

Pregunta 15

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

- Lanzar un Plan Nacional de Concienciación y Comunicación sobre Ciberseguridad dirigido específicamente a las pymes.

camente a las pymes, a través de asociaciones, cámaras empresariales, etc., con contenidos producidos por el Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE), y aprovechando distintos medios de comunicación estatales y privados. Se propone que el Plan incluya medios e incentivos para promover la denuncia anónima o discreta de ataques en modalidad Ransomware, para ampliar el radio de prevención

- Promover la implantación de "Seguridad by default"
- Incentivar a las pymes para fomentar la inversión/ renovación/ modernización de su infraestructura de ciberseguridad, acciones como:
 - . Las auditorias tecnológicas para pymes
 - . Sello de confianza de la pyme (para cualquier transacción comercial electrónica)
 - . Seguros de comercio electrónico

Pregunta 16

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

Los usuarios finales, que no están familiarizados en su mayor parte con la tecnología más allá de nivel de usuario, o tienen bajo nivel de conocimientos sobre servicios TIC. Estos son los agentes más vulnerables a cualquier ciberamenaza.

- La seguridad es uno de los elementos clave para el fomento de la confianza de los usuarios y, por tanto, del uso de los servicios en línea. Esto hace necesario:
 - . Incrementar los esfuerzos en educación y sensibilización en materia de ciberseguridad para la ciudadanía
 - . Fomentar el desarrollo de profesionales y expertos en materia de ciberseguridad incorporando esta materia dentro de los planes de formación académicos de enseñanza básica y media e, incluso, como una opción de especialización universitaria (la demanda de "ingeniero de ciberseguridad")
 - . Tener en cuenta la problemática de empresas de nueva creación, dándoles facilidades para que se originen como "compañías Digitales", digitalizando las relaciones con la Administración y promoviendo servicios a empresas en la nube, de rápida provisión.

- El propio Gobierno, que debería abordar la creación de una única plataforma de intercambio de información en materia de seguridad a nivel nacional, incluidos los delitos cibernéticos (CNI, Guardia Civil, Policía Nacional, policías autonómicas...), con distintos niveles de permisos de acceso según se requiera.

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 y 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 de los mercados de bienes y servicios*
- *La defensa de los derechos de los consumidores*
- *La fiscalidad*
- *La captación, almacenamiento, uso y explotación de los datos*

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

En primer lugar, se debe comentar que los ámbitos identificados en los que se podrían requerirse intervenciones regulatorias están siendo objeto de análisis bien a nivel de la UE o bien a nivel de la OCDE (fiscalidad). La normativa española sobre estas materias --que fuera necesaria para adaptar, eliminar o transponer normas internacionales-- debería ser sencilla, flexible y dirigida a la atracción de inversión

En esta línea, toda propuesta en favor de una regulación más inteligente, dado el ámbito general de la presente consulta pública que tiene como objetivo plantear y desarrollar una estrategia digital para Espa-

ña, ha de partir de la premisa de que en la actualidad los mercados Digitales son globales, muy dinámicos, ferozmente competitivos y con un número importante de nuevos actores que han comenzado a desarrollar su actividad en un mercado, con regulaciones diseñadas y aplicadas desde hace años, focalizadas en las redes y servicios de comunicaciones electrónicas, que pueden afirmarse obsoletas ante la generalización de servicios Digitales, fuera del ámbito de las comunicaciones electrónicas, y que sustituyen a gran velocidad ciertos servicios y producen cambios en la industria perjudicando a los usuarios finales.

Por todo lo anterior, en preguntas sucesivas se explicará la necesidad de abordar la regulación desde un nuevo enfoque, que amplíe el ámbito de cualquier intervención a todos los servicios Digitales (como hace el Reglamento de protección de datos europeo), que aplique el principio "mismos servicios, mismas reglas" y permita adaptarse a la velocidad actual del mercado y basándose en una serie de principios, alejándose del enfoque tradicional de una regulación excesivamente prescriptiva y con un claro enfoque ex ante.

No obstante, en principio, y dentro del contexto en el que se plantea la pregunta, identificamos tres ámbitos en los que, en particular, sería preciso abordar una revisión regulatoria. En concreto los siguientes:

1. La asimetría regulatoria en los mercados de bienes y servicios (Level Playing Field):

El concepto "mismos servicios, mismas reglas" debería adoptarse en un sentido que favoreciese la reducción de la regulación a la que están sometidas las empresas de sectores regulados para facilitar su eficiencia y competitividad, a pesar de no prestar estrictamente los mismos servicios que el sector no regulado. En particular, en el caso de los operadores de telecomunicaciones y sector bancario acabando con la normativa específica que se les aplica en materias en que existe normativa general tales como consumidores y usuarios, protección de datos, privacidad y ciberseguridad, etc.

La falta de Level Playing Field tiene consecuencias en un doble sentido:

- La aplicación del marco de protección de usuarios resulta inconsistente desde la perspectiva de los propios usuarios.
- Genera desventajas competitivas, especialmente a las empresas establecidas en la UE.

2. La fiscalidad: Reducir las cargas administrativas y la presión fiscal específica que soporta el sector de las telecomunicaciones en España (financiación indirecta del cine, tasa RTVE, tasa de telecomunicaciones, tasa por reserva del dominio público radioeléctrico, tasa por numeración telefónica y otros tributos autonómicos y locales) para equipararlo a la media de los países de la Unión Europea. Y, en consecuencia, la aplicación del principio de "mismos servicios, mismas reglas", debería adoptarse en un sentido que favoreciese la reducción de la regulación de los operadores de telecomunicaciones, derogando la normativa específica que se les aplica en materias donde ya existe normativa general, como es la fiscal o en figuras tributarias que penalizan las empresas establecidas en el Mercado único.

Ante los retos anteriores, se requiere, no una mayor intervención regulatoria, sino un rediseño de la actual que se traduzca en una regulación inteligente que pueda abordar los retos a los que nos enfrentamos con la menor intervención posible.

Adicionalmente, consideramos un área prioritaria la captación, almacenamiento, uso y explotación de datos, pero entendemos que esta área debería abordarse con instrumentos soft, tipo directrices o corregulación. Asimismo, resulta especialmente importante la defensa de los derechos de propiedad intelectual, así como la defensa de los derechos de los consumidores

¿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*
- *No*

La actual normativa ha quedado sobrepasada por el avance tecnológico, no sólo en sectores como las comunicaciones electrónicas, sino que se extiende al sector financiero y otros de muy diversa índole. Por ello, es imprescindible proceder a una revisión generalizada de la normativa para eliminar todas las asimetrías regulatorias y que tan grave daño causan a la competencia y a los clientes finales.

Más allá de lo comentado para el sector de las comunicaciones electrónicas, existen otros ejemplos, así en el caso de los servicios financieros, cierta normativa que requiere relación presencial y por tanto no permite una oferta de servicios totalmente a distancia. Asimismo, es necesario agilizar los procedimientos para el uso de la nube por parte de las entidades financieras, con unas guías claras de los supuestos que se consideren servicios esenciales

Igualmente, cabe revisar la normativa audiovisual y la de derechos de propiedad intelectual.

Por último, en términos generales, es necesario reforzar el principio de unidad de mercado y la reducción de las cargas administrativas.

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.

No se puede dar una respuesta única a esta pregunta. En función del ámbito y el objetivo identificado en cada caso, el sistema óptimo será uno u otro. Por ejemplo, en el caso de política de defensa de la competencia es vital contar con un regulador con las competencias suficientes (para lo cual sería imprescindible que exista una regulación administrativa adecuada), pero también es imprescindible que ese regulador actúe con la rapidez y eficacia necesarias acordes al contexto digital en cuanto a plazos y procedimientos administrativos (para lo que quizá es más adecuada la autorregulación en forma de Cartas de servicios).

Adicionalmente, dado que muchos de los retos identificados son competencia de agentes distintos al MINE-TAD (otros Departamentos ministeriales o incluso CCAA y EELL), es preciso que, o bien el MINETAD asuma un papel de impulso y coordinación muy significativo, o ubicar estas responsabilidades en un órgano gubernativo con competencias y rango suficiente para poder acometer dicha coordinación.

La pregunta pertinente por tanto no sería qué sistema sería más adecuado, sino qué objetivos se deben perseguir en cada uno de los ámbitos identificados. Y en todo caso, cualquier regulación deberá respetar los principios de better regulation y así debe quedar justificado en su huella legislativa.

En el caso de la regulación aplicada a servicios emergentes, en general, debe optarse por un diseño regulatorio basado en principios, orientado a actividades o servicios y con un criterio de neutralidad tecnológica (para evitar la obsolescencia temprana de cualquier norma emitida).

Si bien, se aprecian ciertas diferencias, tanto en las comunicaciones electrónicas como en el caso de los servicios financieros, el enfoque de la regulación debe estar enfocado a la actividad o a los servicios prestados y no depender del tipo de agente que la presta o el soporte tecnológico en el que se sustentan. A misma actividad, mismos riesgos, misma regulación.

En consonancia con ello y en nuestra opinión, la regulación de los servicios emergentes del mundo digital debe estar fundamentalmente asentada sobre el cumplimiento de una serie de principios básicos. Ello permitirá conseguir una mejor adaptación al marco de constante innovación en la que se desenvuelve el mundo digital. Desde nuestro punto de vista esta sería la manera más efectiva de regular determinados ámbitos como por ejemplo los derechos de usuarios.

En este sentido, la autorregulación o la fijación de compromisos entre la administración competente y las empresas mediante los acuerdos de entendimiento (co-regulación), que podrían adoptar la forma de códigos de conducta, sería quizá la vía que, en ciertas etapas iniciales, podría conjugar la necesidad de garantizar el cumplimiento de los objetivos que en última instancia se persiguen con la regulación, a la vez que aportar la debida flexibilidad, predictibilidad y eficiencia que se precisa.

Por otra parte, una de las diferencias entre sector financiero y comunicaciones electrónicas, es que, por la necesidad de seguridad, cobertura de cara a los consumidores de servicios financieros y la estabilidad financiera general, el marco de la regulación administrativa debe preservarse para los primeros, mientras que para los segundos se debe ir superando dicho enfoque.

Consideramos que el actual contexto de fuerte dinamismo en la innovación tecnológica, surgen continuamente nuevas herramientas y soluciones que requieren de una flexibilidad y agilidad que no ofrece, por su naturaleza, la regulación administrativa. Por ello, es necesario complementar la misma, allí donde sea idóneo, con espacios de co-regulación o autorregulación que permitan seguir innovando y generando sinergias positivas en la provisión de servicios.

Los procesos de autorregulación y de co-regulación están más cercanos a la realidad mercados emergentes, 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. Se entiende, por tanto, que autorregulación y co-regulación deberían ser las primeras opciones que valorar los servicios emergentes.

En un mundo que evoluciona a gran velocidad como el actual, uno de los mayores riesgos es la existencia de una normativa que frene la evolución tecnológica e impida que los avances técnicos y científicos desa-

rollen todo su potencial.

Es muy difícil que las normas se adapten a la realidad y más complicado aún que lo hagan a unos desarrollos tecnológicos que avanzan exponencialmente y con los que, en muchas ocasiones anteriores, en sus primeros desarrollos, la sociedad ha sabido convivir sin necesidad de una normativa ex-ante que le prevenga de unos peligros que finalmente no se producen.

Queremos también destacar el papel tan relevante que están jugando los jueces y tribunales nacionales y europeos interpretando y cubriendo las lagunas y desfases de las normas y eliminando la asimetría regulatoria entre nuevos entrantes y empresas ya establecidas.

En este sentido, la autorregulación que podrían adoptar la forma de códigos de conducta sería quizá la vía que en ciertas etapas iniciales en los que no haya presencia de dominancias reseñables mejor podría conjugar la necesidad de garantizar el cumplimiento de los objetivos que en última instancia se persiguen con la regulación, a la vez que aportar la debida flexibilidad, predictibilidad y eficiencia que se precisa.

Ahora bien, lo fundamental es que, cualquiera que sea el mecanismo, ya sea la revisión de regulaciones vigentes o la aplicación de futuras, se deben modificar o aplicar de forma equitativa a todos los agentes del mercado, ya sean nuevos o establecidos y bajo los principios de better regulation.

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?

- La autorregulación es preferible en un mercado incipiente o maduro y muy competitivo
- Consideramos que tanto la autorregulación como la co-regulación pueden ser instrumentos muy eficientes para mejorar la protección de los usuarios en todos aquellos casos en los que los mercados son muy dinámicos y que, por lo tanto, requieren soluciones rápidamente aplicables y frecuentes ajustes. En particular, en todo lo que tenga que ver con el área de transparencia o el ámbito de los menores, consideramos que tanto la autorregulación como la co-regulación pueden jugar un papel clave.
- Estándares tecnológicos (interoperabilidad) es un área concreta donde la autorregulación permite la adaptación a las necesidades del mercado en cada momento. Igualmente, para el desarrollo de la tecnología DLT o blockchain.
- Digitales considera que la captación, el almacenamiento y la explotación de los datos es un ámbito

apto para la autorregulación puesto que no existe una problemática específica en el acceso a los datos que deba ser resuelta por la regulación. Las comunicaciones máquina-a-máquina están siendo impulsadas en el ecosistema de IoT a una escala que la industria no ha visto hasta ahora. Consideramos de vital importancia que estos servicios no se incluyan en el ámbito de la regulación de las comunicaciones interpersonales y que no se incluyan dentro de la intervención regulatoria tradicional.

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

- La co-regulación es una forma de autorregulación colectiva para impedir, por ejemplo, prácticas que provoquen el mal funcionamiento en un mercado
- En aquellos en los que se requiera una colaboración público-privada
- La defensa de los derechos de los consumidores.
- Aspectos relacionados con la ciberseguridad, o con los niveles de seguridad exigidos en la externalización de servicios hacia nuevas tecnologías (por ejemplo, uso de la nube).

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

La regulación administrativa es preferible en un mercado menos competitivo, y necesaria cada vez que se identifiquen situaciones de dominancia o PSM.

El papel de la regulación administrativa ex ante en los sectores Digitales debería quedar reducido, sobre todo intervenir después de la caracterización de posiciones de dominancia e de la identificación adecuada de la existencia de un problema de mercado (imponer obligaciones en etapas anteriores suele tener efectos adversos sobre la innovación).

En este contexto, la regulación ex ante debería poder analizar los mercados Digitales, identificar si los servicios son similares a los tradicionales, identificar las posiciones significativas de mercado, el impacto de estos servicios en mercados conexos o descendentes, y poder tener la capacidad de regular estos servicios si se identifican PSMs (imponer obligaciones en etapas anteriores suele tener efectos adversos sobre la innovación) o si son similares a otros regulados.

Una regulación restrictiva podría tener como propósito contener las rupturas posibles y tener como efecto atrincherar las estructuras existentes haciendo difícil la generación de nuevas plataformas. Por ello, las nuevas plataformas o servicios no deben ser objeto de regulación ex ante, hasta que se identifiquen PSM, siendo de aplicación únicamente el derecho general de la competencia.

La regulación sectorial (entendiendo que abarca todo el sector digital) administrativa es susceptible de ser una opción válida para regular la actividad de las grandes plataformas en mercados tradicionales donde el equilibrio competitivo puede estar viéndose afectado. Igualmente lo es el Derecho de la Competencia. Cuando se detecte un fallo en el mercado deben adoptarse medidas concretas sobre empresas dominantes para evitar que los costes de cambio supongan una barrera a la migración de los clientes entre platafor-

mas, con obligaciones de portabilidad de datos e interoperabilidad, para que los efectos de red no sean monopolizados.

De manera más destacable, el Derecho Civil contractual aplicado por los Tribunales puede resultar más eficiente que el Derecho de Competencia en varias circunstancias, en particular la supervisión de los contratos y la prohibición de las cláusulas abusivas que pueden ser una herramienta legal potente en las relaciones entre las plataformas y sus clientes. Puede resultar siendo una vía ágil que evita el análisis de mercados.

Finalmente, en un mundo digital que evoluciona a gran velocidad, es importante que la regulación esté actualizada, integrando bien la evolución digital de los mercados y aplicada de manera efectiva (en particular en el tiempo) y que todos los servicios similares estén sujetos a las mismas obligaciones, independientemente de si unos están ofrecidos por plataformas o por operadores.

En principio, identificamos las siguientes categorías de ámbitos que, en nuestra opinión, deberían ser regulados en exclusiva por la Administración:

- Aquellos que impliquen una relación directa con alguno de los órganos de la propia administración, como sería el fiscal.
- Aquellos que impliquen la comisión de actuaciones ilegales y en los que podría ser preciso determinar responsabilidades penales, como sería el ámbito de la defensa de los derechos de propiedad, como ya se ha comentado con mayor profundidad en el nuevo Pilar de Contenidos Digitales y aquellos mercados en los que se hay una clara posición de dominancia y que, por tanto, se siga justificando la necesidad de regulación ex ante
- Aquellos en los que exista un riesgo cierto y real de distorsiones en el mercado

En relación con la defensa de la competencia, consideramos que las normas existentes se han demostrado adecuadas para favorecer la concurrencia en el mercado. No debe perderse de vista que el objetivo de la normativa de competencia es proteger al consumidor, asegurando que tenga acceso a una mayor y mejor oferta, pero no a los competidores imponiendo trabas burocráticas.

Por último, en lo que respecta a la gestión de los derechos de propiedad intelectual, la Unión Europea aún no cuenta con legislación armonizada en materia de derechos de autor, lo que genera inseguridad jurídica para las personas y las empresas. El 14 de septiembre de 2016, la Comisión presentó una propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los derechos de autor en el mercado único digital, y una propuesta de Reglamento por el que se establecen las normas sobre el ejercicio de los derechos de autor y determinados derechos afines aplicables a determinadas transmisiones en línea de los organismos de radiodifusión y a las retransmisiones de programas de radio y televisión

Anteriormente, el 26 de febrero de 2014, el Parlamento y el Consejo adoptaron la Directiva 2014/26/UE relativa a la gestión colectiva de los derechos de autor y derechos afines y a la concesión de licencias multiterritoriales de derechos sobre obras musicales para su utilización en línea en el mercado interior, estableciéndose requisitos aplicables a las entidades de gestión colectiva para garantizar un elevado nivel de gobernanza, gestión financiera, transparencia e información. Por lo que el desarrollo nacional de dicha normativa tendrá que tener muy en cuenta tanto el consenso en Europa como la situación en España.

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 respetado, 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.

Como bien recoge el planteamiento de la pregunta, nos encontramos con unos mercados en constante cambio y evolución. Ello implica que no es posible hoy en día elaborar una regulación cerrada que permita disciplinar posibles situaciones que se den a futuro ya que muchos de los casos todavía no pueden siquiera preverse. Por ejemplo, puede tomarse como referencia el buen funcionamiento del Derecho de la Competencia que tiene las herramientas y el enfoque para poder llevar a cabo un análisis de conductas más flexible para poder identificar prácticas anticompetitivas per se o que puedan tener efectos negativos en el mercado, a la vez que trata de tener en cuenta la necesidad de preservar la capacidad de innovar y la búsqueda de las eficiencias, lo que permite a las empresas tomar riesgos e invertir con la perspectiva de obtener beneficios al tiempo que preserva la competencia efectiva. Esta aproximación permite también que los análisis de mercados se realicen bajo una perspectiva más dinámica, y no únicamente estática, considerando las evoluciones posibles a corto y medio plazo de la tecnología y de la competencia.

De esta forma disponer de una regulación basada en principios, y con criterios de aplicación transparentes, parece que es el mejor escenario para afrontar una regulación a futuro, permitiéndose analizar las conductas caso a caso en base a sus efectos potenciales o reales.

La existencia de una regulación basada en principios sin embargo no es óbice para que también se empleen otras herramientas jurídicas que permitan identificar determinadas conductas per se ilícitas, o determinen unos límites desde el principio para situaciones que claramente quieran evitarse. Adicionalmente, en el desarrollo de la regulación pueden emplearse mecanismos similares a los empleados por el Derecho Comunitario, como pueden ser las Directrices de aplicación de la normativa de Competencia, que podrán referirse a conductas más concretas o dar pautas para la identificación de los comportamientos que deban ser disciplinados.

Con estas herramientas será posible analizar de manera más ágil las conductas a disciplinar para evitar efectos adversos en el mercado. En este sentido, debe destacarse que tan importante es contar con una regulación (y un Derecho de Competencia) ágil que sea capaz de adaptarse al entorno del mercado, como un regulador que sea capaz de intervenir ágil y eficazmente.

Estamos totalmente de acuerdo en que los ritmos a los que evoluciona la innovación hacen necesario que

el modelo regulatorio se adapte y sea lo suficientemente flexible para incorporar tanto los continuos cambios que se producen en el entorno tecnológico y comercial como la evolución de los patrones de comportamiento de productores y consumidores de servicios.

Ello lleva necesariamente a poner el foco en los principios y objetivos básicos que se pretenden con la regulación, asumiendo que los procedimientos y prácticas que se apliquen para implementarlos / garantizar su cumplimiento no pueden ser definidos de una forma rígida y deberán poder adaptarse a las necesidades/condicionantes que operen en cada momento. En línea con ello, consideramos que algunos de los elementos que deberían considerarse de cara a la evolución del marco regulatorio futuro debieran ser los siguientes:

- El concepto de servicios Digitales debería contemplarse desde su perspectiva más amplia, considerando una visión de conjunto que abarcara no sólo los servicios de comunicaciones electrónicas, sino también los denominados servicios de la sociedad de la información, los de contenidos Digitales o los audiovisuales. Es importante que exista una coherencia respecto a la forma en la que abordan los problemas en todo el mundo digital.
- La regulación sectorial debería simplificarse significativamente, Sin perjuicio del mantenimiento de obligaciones ex ante en aquellos mercados/agentes en los que haya una clara posición de dominancia y que, por tanto, justifica la necesidad de mantenimiento de las mismas.
- La regulación horizontal, a su vez, debería mejorarse para tener en cuenta las nuevas realidades Digitales. Prueba de ello es que la CE (DG JUST) está recabando la opinión de todas las partes interesadas (consumidores, asociaciones, empresas, autoridades, etc.) sobre la posibilidad de introducir cambios en la normativa de protección de los derechos de los consumidores sobre estos temas.
- En aquellos segmentos del mercado en los que la situación de competencia efectiva así lo aconseje, la regulación debería tender a abandonar el enfoque tradicional ex ante y dirigirse a una regulación ex post que garantice la competencia y eficiencia en el mercado digital, con un enfoque flexible, basado en principios, como antes se señalaba.
- Los reguladores (sectoriales o de competencia), así como los miembros del Poder Judicial que traten estos temas deben contar con las competencias suficientes, pero también con los medios humanos (formación) y técnicos necesarios para que actúe con la rapidez y eficacia necesarias acordes al contexto digital en cuanto a plazos y procedimientos.
- Debería potenciarse la autorregulación o co-regulación en aquellos casos en los que sea el instrumento idóneo, dado que, tal como se ha comentado, se trata de una vía que conjuga la necesidad de garantizar el cumplimiento de los objetivos que en última instancia se persiguen con la regulación, a la vez que dotar al sector de la debida flexibilidad, predictibilidad y eficiencia que éste precisa.
- Finalmente, es importante poner foco en la formación digital de los consumidores, para que sean conscientes tanto de sus derechos (y la forma de articularlos) como de sus obligaciones y responsabilidades.

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

Consideramos que una regulación muy prescriptiva basada en ese tipo de listas, en un entorno tan dinámico y cambiante como el que nos ocupa, estaría condenada a ser permanente revisada e interpretada y modificada, poniendo en cuestión su validez y utilidad. En nuestra opinión resulta mucho más adecuada una regulación basada en principios que permita afrontar con flexibilidad los retos del mercado digital.

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?

En términos generales, consideramos que al entorno digital debe corresponderle un mercado netamente globalizado y cualquier tipo de intervención regulatoria debe huir, en principio, de la fragmentación y del proteccionismo de los mercados locales. Además de lo anterior, desde Europa se están revisando a nivel regulatorio todos los ámbitos que conforman el mercado digital.

Efectivamente, existen múltiples ámbitos que necesitan ser revisados en el nuevo contexto digital, más allá del ámbito del DSM. Hay que tener en cuenta que la realidad del mercado digital no afecta únicamente a las comunicaciones electrónicas, sino también al ámbito de la fiscalidad, el audiovisual, los derechos de propiedad intelectual, la conservación de datos, etc. Todos estos ámbitos exceden la revisión del DSM y, en muchos casos, están definidos por normativas estatales que han quedado obsoletas (analógicas) y que es necesario revisar.

Adicionalmente, existen aspectos dependientes de la regulación estatal que es necesario abordar, sin necesidad de esperar a la revisión del DSM como son el desarrollo reglamentario de la Ley General de Telecomunicaciones, la implementación de la Administración electrónica en las Entidades Locales, la financiación de TVE, la unidad de mercado (urgente en ámbitos como la normativa de protección de usuarios) y la revisión de la normativa de propiedad intelectual (tan obsoleta que está generando disfunciones en el contexto digital).

Seguir ahondando en la armonización a nivel europeo, teniendo en cuenta el objetivo de alcanzar un mercado único digital europeo. A nivel nacional consideramos que lo más importante sería abordar la específica aplicación y cumplimiento de la misma de acuerdo con las características nacionales, incluyendo la habilitación de los mecanismos que sean oportunos para ello.

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*

No se considera necesario crear una agencia de regulación digital y resulta más conveniente reforzar el papel de las autoridades actuales (más que crear nuevas autoridades), asegurando que tengan los conocimientos y los recursos técnicos suficientes para entender estos mercados, así como empleados familiarizados con ellos (desarrolladores informáticos, programadores etc.).

Es fundamental, de manera general, que las autoridades apliquen la Ley con firmeza y rapidez cuando se detecten prácticas ilícitas en los casos que tengan que tratar para que se puedan evitar abusos basados sobre prácticas ilícitas y que el mercado quede abierto a la entrada de competidores eficientes e innovadores. En un mercado que avanza tan rápido, hay que asegurar que tengan la agilidad suficiente para que puedan adoptar e implantar decisiones en tiempos compatibles con los mercados de la era digital. Dependiendo de los ámbitos, la autoridad mejor posicionada variará. Sin embargo, dado que las fronteras entre sectores se diluyen, es crítica la coordinación entre autoridades.

Del mismo modo, en lo que respecta, por ejemplo, al mercado de telecomunicaciones, se considera que las actuales autoridades regulatorias especializadas deberían evolucionar de conformidad con la evolución tecnológica de los servicios, desde las telecomunicaciones a los servicios Digitales en su totalidad.

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.

Cualquier tipo de ayuda a la conectividad NGA debería:

- partir del principio de neutralidad tecnológica, dejando que en cada situación se aplique la tecnología más eficiente, sin excluir las tecnologías inalámbricas, como reconoce el documento de la Comisión UE "Connectivity for a Competitive Digital Single Market - Towards a European Gigabit Society" de septiembre de 2016
- reconocer e incorporar en los planes la evolución natural temporal de la lógica del despliegue, sobre todo teniendo en cuenta que el progreso de España respecto a los objetivos de la Estrategia europea está mucho más avanzado en cuestiones de despliegue que en otros indicadores.
- Además, la introducción de mecanismos de competencia y transparencia en la selección de proveedores de ofertas de despliegue que garanticen no sólo una mayor extensión y capilaridad del mismo sino también evitando la concentración de ayudas en un único operador preservando la competencia de operadores en las zonas de extensión.
- Si bien la conectividad es el pilar esencial de la estrategia digital, es absolutamente necesario valorar los servicios para los que son necesarios accesos de Banda Ancha Ultrarrápida, y la necesidad real de disponer de esos servicios en el 100% de la superficie nacional. Según el último informe de CNMC sobre la adopción de la banda ancha en este tipo de poblaciones, la penetración de la misma en los entornos rurales no alcanza el 30% de la población.
- Por otra parte, las comunicaciones electrónicas exigen de una infraestructura física asociada, como mínimo, a una obra civil de envergadura, con la consiguiente inversión y detracción de recursos para otros fines. Así, debería hacerse una aproximación desde la racionalidad en la que se ha de primar la conectividad global frente al caso concreto, con la finalidad de dotar de mayor eficacia a los planes de ayudas.
- Se ha de tener muy presente que el uso fundamental de los servicios de Banda Ancha es el Ocio,

y en menor medida, las actividades industriales, o los usos públicos. Por esa razón consideramos esencial que se valore la existencia de una demanda asociada al desarrollo económico de una zona, o a la satisfacción de necesidades esenciales que justifique el despliegue de esos servicios de 1Gbps. Servicios como la monitorización remota de indicadores de salud, por ejemplo, distan de plantear esas exigencias de Banda Ancha ultrarrápida.

- Como antes se ha dicho, hay que tener presente también el apoyo y fomento a nuevas infraestructuras necesarias para el almacenamiento y gestión de datos (centros de datos y centros Cloud) que resultan del todo fundamentales para erigir a España como referente digital.

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)?

- Enlazando con la pregunta anterior, tras un planteamiento de racionalidad, se debería incentivar de forma significativa todos aquellos despliegues de infraestructuras mediante planteamientos progresivos en un escenario de libre competencia real donde se vea favorecida la negociación entre las partes. Para ello, el MINETAD tiene en su mano una medida efectiva y de coste presupuestario limitado: finalizar el desarrollo reglamentario de la LGT y lograr que los Ayuntamientos y CCAA adapten sus normativas a la LGT vigente.

- Para ello se deberá dotar a la SESIAD de los medios humanos, técnicos y económicos necesarios.

- Incentivar el despliegue de infraestructuras mediante un planteamiento progresivo y ambicioso, un escenario de libre competencia real donde se vea favorecida la negociación entre las partes del precio de la compartición de los recursos de red (inevitable en un futuro no muy lejano por la granularidad necesaria e inversión en el despliegue asociado a redes 5G)

- En cualquier caso, el objetivo de maximizar cobertura a altas velocidades no debería ser la primera preocupación de las actuaciones del Gobierno, ya que como se ha comentado anteriormente, el progreso de España respecto a los objetivos de la Estrategia europea está mucho más avanzado en cuestiones de despliegue que en otros indicadores.

- Se debe poner más acento en las cuestiones de uso (fomento de la demanda, contratación o take-up, en palabras de la Comisión UE) que en políticas de ayudas financieras a forzar el despliegue en zonas de baja rentabilidad.

Fomento de la demanda de conectividad de banda ancha ⁵¹

Pregunta 3

¿Qué otras propuestas de fomento de la demanda de conectividad de banda ancha realizaría para 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?

No hay que confundir el fomento de la demanda con el fomento de la disponibilidad de acceso de redes de banda ancha. Según datos del Europe's Digital Progress Report, el 81% dispone ya de cobertura de redes capaces de ofrecer más de 30Mbps. Sin embargo, el porcentaje de contratación de conectividad de esas redes es muy inferior, y no supera el 20%.

Para fomentar la demanda es necesario incentivar a los usuarios a contratar banda ancha, y para ello se ha de plantear toda una serie de medidas que permitan impulsar la demanda para que se desarrollen servicios que hagan necesarios estos anchos de banda en aquellas poblaciones donde en la actualidad cuentan con una peor conectividad. Así, se propone:

- Desarrollar desde la Administración un Plan de difusión y divulgación para, entre otros objetivos, dar a conocer los beneficios de la Sociedad Digital, concienciando de la importancia de formar parte de ella para evitar la propia exclusión social (factura y receta electrónica, redes sociales, administración electrónica, etc.). El pago bonificado de impuestos por medios Digitales sería un potente incentivo para el uso generalizado de Internet.
- Aprobar desde las Administraciones Públicas ayudas dirigidas a aquellas personas que demanden accesos a mayores velocidades, para poder equiparse y estar conectado, por ser una nueva prestación que hay que atender en el nuevo mundo digital
- Capacitar a los ciudadanos, con especial énfasis entre aquellos en los que se hace más patente la exclusión digital (mujeres, personas a partir de 45 años y con bajo nivel de estudios, jubilados, personas con discapacidad, hogares con 1-2 personas)
- Identificar aplicaciones clave, de verdadero interés, que aporten soluciones a problemas, simplifiquen los trámites o favorezcan una sociedad más justa y una vida de más calidad y confort
- Incentivar la introducción de las tecnologías Digitales en las viviendas particulares (Hogar Digital) para beneficiarse de su uso y favorecer inversiones en tecnologías Digitales por parte de la ciudadanía, con el objetivo de incrementar la eficiencia energética, mejorar el confort y los servicios Digitales de todo tipo: educación, sanidad, relación con la Administración y ocio

- Favorecer la sustitución de equipos con tecnologías obsoletas, por equipos Digitales que sean energéticamente eficientes y dispongan de las últimas tecnologías de conectividad
- Fortalecer el control y exigencia por parte de la Administración del cumplimiento de las normas y legislación sobre accesibilidad a las tecnologías Digitales. La mejora de la accesibilidad de los servicios Digitales impulsará el uso de estos servicios por parte de personas con algunas discapacidades
- Hacer patentes los beneficios económicos de la digitalización para el usuario (análisis coste-beneficio)
- Ayudas para favorecer la sustitución de equipos de cliente y de sensores basados en tecnología 2G/3G
- Impulsar servicios online del estado del bienestar como la educación a distancia o el fomento de programas de monitorización de la salud en remote
- Realizar procesos participativos de la sociedad en la gestión de las administraciones a través de Internet.

Adicionalmente al listado de acciones propuesto por nuestra parte para fomentar el uso y demanda de Internet, consideramos que debería ponerse especial énfasis en el favorecimiento de servicios Digitales como la educación o la sanidad online. Gracias a las oportunidades que generan estos servicios la demanda de contratación de servicios de banda ancha podría aumentar.

Con respecto al servicio de sanidad digital, la utilidad para personas con movilidad reducida o de edad avanzada puede ser especialmente importante, ya que las dificultades para desplazarse hasta un centro de salud de forma recurrente les generan barreras para acudir a sus revisiones periódicas. Además, podrían ahorrarse costes para la sanidad pública descongestionando centros de salud y evitando traslados en ambulancia.

Paralelamente, la educación online, bien sea a través de formación oficial o bien de MOOC (Massive Online Open Courses), ayuda a incrementar los conocimientos de forma rápida y con bajos costes para los formadores, además de vertebrar el territorio y mejorar las oportunidades de entornos rurales alejados de núcleos urbanos donde existen más centros de formación presencial.

Desarrollo de redes y servicios 5G en España_

Pregunta 4

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

Claramente una de las medidas más efectivas sería hacer realidad la aplicación de las medidas facilitadoras del despliegue que figuran en la Ley General de Telecomunicaciones y el RD 330/2016.

No sirve de nada la aprobación de medidas normativas muy positivas, pero que no se aplican en la realidad. Y lo cierto es que para que eso suceda es imprescindible, aprobar el desarrollo normativo completo de la LGT (pendiente desde 2014 y a la espera de la iniciativa del Minetad) y adaptación de las normativas urbanísticas y medioambientales de las CCAA y EELL a la LGT (plazo transitorio agotado en mayo 2015 pero la mayoría de Ayuntamientos sin adaptar).

Para avanzar en el despliegue 5G será imprescindible reforzar los recursos necesarios en el Minetad para progresar en la adaptación real de los ayuntamientos (simplificación permisos para el uso de mobiliario urbano). La existencia de una normativa homogénea es una condición previa. Sería también deseable favorecer el acceso a fibra de forma que se permita la conectividad entre las redes de acceso y core del modo más adecuado en función de los servicios a ofrecer. También será fundamental disponer del espectro necesario, dedicando toda la banda C (3,4-3,6GHz) a servicios móviles y asignar a los operadores bloques de frecuencia suficientemente grandes como para poder ofrecer a los clientes el servicio esperado. Para la banda 700 MHz es necesario agilizar la liberación del segundo dividendo digital.

Como se ha remarcado tanto en la presente consulta como en la respuesta a la consulta acerca del Plan Nacional de 5G, consideramos fundamental el desarrollo de los casos de uso que acompañen al despliegue de Redes 5G, ya que las bandas de frecuencias a utilizar e incluso el equipamiento (antenas, ubicaciones...) están muy asociados a esos casos de uso. Es por ello que se apuesta por extender y desplegar totalmente la red 4G que permite prestar todos los servicios que se prevén en el corto y medio plazo, desarrollando sobre ésta nuevas aplicaciones en los próximos años que permitan la preparación para la llegada gradual del 5G.

Estas nuevas aplicaciones que requieran conectividad de las máximas prestaciones habrán de desarrollarse en la industria, teniendo en cuenta la necesidad de que todos los componentes del macrosector apuesten por ello (proveedores de equipamiento de Red, operadores de redes, proveedores de servicios, fabricantes de terminales, proveedores de aplicaciones y contenidos, plataformas Digitales, clientes con necesidades especiales, etc...).

Se espera de la industria propuestas de casos de uso y negocio que permitan monetizar los despliegues en los próximos 2 años, las cuales se probarán en redes 4G cada vez más evolucionadas, a las que los operadores irán dotando de las funcionalidades pre-5G que se vayan desarrollando. En este punto es fundamental recordar que existe un periodo de maduración de más de un año desde que una funcionalidad se puede ver en un entorno de laboratorio hasta que se lanzan los primeros pilotos comerciales y, finalmente se pueden explotar en una red. Y aun así, dentro de una red se requiere un tiempo de integración de meses, y a veces de años.

Con todo, consideramos que la aparición previa de un conjunto de aplicaciones en todos los ámbitos de desarrollo postulados para el 5G (Banda Ancha ultrarrápida, comunicaciones críticas de alta fiabilidad, comunicaciones masivas,) constituye la base fundamental para su éxito. Cuando menos, para evaluar las prioridades y estrategias de despliegue.

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 videoconsulta 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.

El Plan Nacional de 5G será un habilitador para el resto de proyectos de transformación digital de España. Por ello, los distintos planes deberán estar alineados y compartir objetivos, para lo cual se deberá facilitar la colaboración entre ellos. Garantizar la competencia entre los diferentes actores (operadores, suministradores, administraciones...) será básico para asegurar los modelos de negocio que contribuyan al éxito de estos proyectos.

Dado el peso que los casos de uso tienen en el impulso del 5G es muy importante la realización de pilotos en los años próximos, sobre 4G, de acuerdo con todos aquellos servicios al ciudadano que se propone digitalizar.

Creemos, en consecuencia, que deberían destinarse recursos a la realización de pilotos con los operadores de los potenciales servicios Digitales impulsados por la Administración, así como de la industria.

Marco de desarrollo de las telecomunicaciones en la Unión Europea_

Pregunta 6

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

- Revisar, detectar y eliminar los costes hundidos significativos que lastran la inversión en redes como pueden ser la fiscalidad (fiscalidad local y anomalías como la financiación de TVE) y la burocracia real que afecta a los operadores de comunicaciones electrónicas en su actividad.
- Favorecer y reducir las barreras para promover las fusiones y/o adquisiciones entre los distintos operadores en un ámbito paneuropeo, con el objetivo último de tener un grupo de operadores de referencia con mayor capacidad de inversión, siempre y cuando se les reequilibre sus obligaciones.

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?

Entre las actuaciones que, no sólo están en manos de las autoridades estatales españolas, sino que además sólo dependen de su iniciativa figuran:

- aprobar el desarrollo normativo completo de la LGT, pendiente desde 2014 y a la espera de la iniciativa del Minetad
- adaptación de las normativas urbanísticas y medioambientales de las CCAA y EELL a la Ley General de Telecomunicaciones. El plazo transitorio de adaptación finalizó en mayo de 2014 y, sin embargo, la mayoría de Ayuntamientos no han adaptado su normativa aún. Para avanzar es imprescindible reforzar los recursos necesarios para que el Minetad pueda dar el impulso necesario y hacer efectivas las medidas normativas.
- revisar anomalías en la regulación española como la financiación de RTVE o la financiación del servicio universal a cargo del sector

Ciudadanía y empleo digital_

En Digitales consideramos indispensable la introducción de un pilar exclusivo de Educación que recogería todas las aportaciones relativas a las preguntas 1 y 2 de este pilar.

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*
- *El reciclamiento laboral y profesional en este nuevo entorno de economía digital, tanto para especialistas Digitales como para el resto de trabajadores*
- *Los desajustes entre la oferta y la demanda de perfiles/profesionales Digitales*
- *El impulso de las vocaciones en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas*
- *El desarrollo del talento y emprendimiento digital*
- *El empoderamiento de la mujer en el mundo digital*
- *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

- La ambición de lograr la excelencia digital tiene que ser apoyada no sólo a nivel nacional sino a nivel europeo. Esto nos concierne a todos: a los líderes y a los simples ciudadanos, a las empresas y a los usuarios, a los estudiantes y a los trabajadores experimentados. Nadie debe quedar fuera y perder la oportunidad de abrazar plenamente la revolución digital.
- El reciclamiento laboral y profesional en este nuevo entorno de economía digital. Los desajustes entre la oferta y la demanda de perfiles/profesionales Digitales
- El impulso de las vocaciones en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas El desarrollo del talento y emprendimiento digital
- 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

¿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*
- *No*

- Consideramos que se debe priorizar la transformación del sistema educativo para adecuarlo a la nueva Sociedad Digital poniendo el foco en el aprendizaje, en el uso de las oportunidades que abren las nuevas tecnologías y en el impulso de las vocaciones STEM, con el fin de evitar la divergencia que se está produciendo entre lo que demanda el mercado laboral y lo que los alumnos eligen.

- En consecuencia, es absolutamente necesaria una implicación de todos los agentes sociales, políticos y económicos para lograr un sistema educativo conectado con el desarrollo de la sociedad y los nuevos modelos de aprendizaje y transferencia del conocimiento. La educación no es una etapa de la vida, es un aprendizaje permanente.
- La competencia por el talento digital será creciente. Y más aún en un contexto en el que el mercado laboral está cambiando y cambiará más radicalmente a medida que se vayan implantando nuevas tecnologías, lo que contribuye a incrementar el desfase entre oferta y demanda, provocando que una gran cantidad de puestos de trabajo se queden sin cubrir.
- La disponibilidad de una oferta de recursos humanos preparados constituye uno de los factores fundamentales para el crecimiento potencial de cualquier economía y para el incremento de la capacidad competitiva de las empresas, disminuye el riesgo de desempleo entre los jóvenes y supone una ventaja para acceder a la formación a lo largo de su vida laboral.
- No se puede seguir formando para un mundo que ya no existe. El mundo es digital y la educación debe adecuarse a dicha realidad.
- Fomentar el interés por el emprendimiento digital y la innovación para crear nuevos servicios Digitales es una estrategia de futuro para crear los puestos de trabajo del mañana.

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: considere adecuados (Nota):

(Nota: La numeración entre paréntesis corresponde a notas aclaratorias y/o información adicional, NO a la asignación de prioridades)

- *Elaboración de mapas competenciales relacionados con la economía digital, en colaboración con todos los agentes implicados (1)*
- *Promover el desarrollo y utilización de herramientas innovadoras para la adquisición de competencias Digitales (ej. MOOCs) (2)*
- *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 (3)*
- *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 (3)*

- *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. (3)*
- *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 (4)*

Mapas competenciales:

- Realizar un seguimiento, estudio y análisis permanente de la demanda de las cualificaciones profesionales y de su evolución en los diferentes sectores productivos
- Flexibilizar y agilizar el procedimiento de diseño y elaboración del Catálogo de las cualificaciones profesionales del Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL), al objeto de dar una adecuada respuesta a las demandas del tejido productivo

(2), (3) y (4). Educación/ Formación:

- Con carácter general y aplicable a todas las etapas educativas se ha dotar de herramientas y marcos analíticos a los estudiantes que le ayude a afrontar los rápidos cambios tecnológicos, la sobreinformación y la flexibilidad que un mundo laboral incierto va a requerir.

Educación primaria:

- Formar y/o actualizar a los docentes en el modo de facilitar el aprendizaje y en nuevas prácticas docentes innovadoras
- Estimular proyectos educativos Digitales para mejorar la calidad y la eficiencia en la enseñanza (e-learning, laboratorios remotos, digitalización de prácticas) (2)
- Promover la utilización de entornos virtuales de aprendizaje para la aplicación de planes educativos específicos y para la extensión del concepto de aula en el tiempo y en el espacio
- Promover la utilización de plataformas Digitales y de recursos didácticos de calidad compartidos por toda la comunidad educativa, dando cabida a nuevos modelos de enseñanza y contenido digital
- Potenciar, desde Primaria y con foco particular en las niñas, la formación tecnológica, incorporando las asignaturas oportunas (programación, robótica, etc.) y, las vocaciones STEM, introduciendo el aprendizaje por proyectos, ya que permite incorporar los conocimientos curriculares de dichas asignaturas, y trabajar competencias, actitudes y comportamientos con la tecnología como nexo de unión
- Promover la utilización del Cloud como herramienta educativa para que los futuros trabajadores lo hagan de forma colaborativa. Enseñar a trabajar en equipos virtuales
- Promover la innovación y la creatividad
- Promover herramientas de análisis y espíritu crítico para formar a los estudiantes en un entorno de sobre información y rápidos cambios tecnológicos

FP y Formación Universitaria:

- Reformular, con carácter urgente la formación profesional (FP) y la formación universitaria, de modo que se resuelva la actual brecha entre la demanda de las empresas y la oferta de profesionales procedente del sistema educativo español

Titulaciones Universitarias:

- Elaborar un catálogo de titulaciones universitarias acorde a las necesidades de la Sociedad Digital
- Desarrollar e implementar el concepto del Libro Blanco de titulaciones universitarias de la Sociedad Digital, extendiendo el concepto a las carreras técnicas
- Definir las competencias transversales (genéricas) en relación con los grupos de perfiles profesionales, tanto para titulaciones de grado como de máster, que atañen al sector de la Economía Digital
- Establecer grupos de trabajo con los responsables universitarios para acordar los objetivos y contenidos formativos, tanto de conocimientos como de competencias, con entidades especializadas en la incorporación de la innovación a la educación, así como con responsables de escuelas de negocios (4)
- Desarrollar y actualizar mapas de empleabilidad de las titulaciones universitarias, desagregando por sexo y promoviendo el acceso de mujeres a aquellas cualificaciones profesionales con alta empleabilidad. En este sentido, resulta preocupante la escasa matriculación femenina en las carreras relacionadas con este ámbito, que ha vuelto a sufrir una caída, así como el abandono una vez iniciados los estudios, por lo que se deben estudiar las razones de la esta baja matriculación y de los índices de abandono de las mujeres en las carreras científico-técnicas
- Promover los MOOCs (Massive Online Open Courses) para la educación superior en los nuevos conocimientos, estableciendo sinergias entre la educación formal (universidades) y las empresas e instituciones que demandan dichos conocimientos, de tal manera que integren los dos polos (oferta y demanda), y así se creen nuevos espacios para poder confluir (2)

FP/ Otras Titulaciones:

- Revisar las condiciones para poner en marcha másteres de especialización/ titulaciones de FP de grado medio y superior/ certificados de profesionalidad en áreas de conocimiento emergentes como Big Data, lenguajes de programación, marketing on-line, seguridad digital, etc.; que puedan proporcionar personal formado de primer nivel en un plazo máximo de 2 años desde que se identifica el nicho de oportunidad
- Aumentar el número de horas de prácticas en los ciclos de FP teniendo en cuenta su naturaleza

Universidad-empresa:

- Acercar universidad y empresa para que el currículum formativo y la formación del profesorado evolucionen a la misma velocidad a la que evoluciona la tecnología. Con ello, se evitaría que la brecha existente actualmente siga ampliándose, dado el rápido ritmo de evolución tecnológica
- Aumentar los convenios de colaboración con las empresas. Subrayar la importancia de la formación dual, tanto universitaria como de formación profesional, con un refuerzo de las prácticas labora-

les

- Habilitar medidas fiscales y/o económicas que incentiven la colaboración universidad-empresa y la formación dual

Formación continua (3):

- Potenciar todo tipo de políticas activas, incluyendo la formación online
- Realizar un seguimiento en aquellos sectores en los que la digitalización sea un instrumento esencial para la mejora de la productividad y, de esta forma, promover la formación continua en las empresas para el mantenimiento y la creación de los puestos relevantes en este campo
- Establecer por parte del Ministerio de Empleo y Seguridad Social un Observatorio específico del Empleo digital, por su peculiaridad y por su importancia, transversal a todos los sectores productivos
- Igualmente, desde este Ministerio deberían habilitarse convocatorias de formación e inserción laboral de demandantes de empleo para dotar con suficientes profesionales Digitales las necesidades de los diversos sectores productivos. Se recomienda publicar estas convocatorias de formación e inserción laboral de demandantes de empleo para profesionales Digitales de forma plurianual
- Desarrollar una Estrategia Nacional de Innovación Educativa que permita la puesta en marcha y evaluación de programas piloto, el intercambio, difusión y posibilidad de replicar buenas prácticas a escala sistémica, así como la creación de un marco de reconocimiento e incentivo de los centros y profesores que apuesten y arriesguen por modelos educativos innovadores. En este punto, resulta importante destacar que estas medidas deben ir acompañadas de la necesaria inversión en recursos tecnológicos para los centros educativos

¿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?

- Si
- No

• Medidas para actuar, tanto con medios públicos como privados, contra cualquier brecha y favorecer la inclusión digital de todos:

- Elaboración de un catálogo de planes de formación para colectivos vulnerables digitalmente y, especialmente, orientados a las personas en situación de desempleo y jubilados
- En relación a las personas con discapacidad, que encuentran numerosas barreras de acceso a las tecnologías, limitando su uso habitual, y teniendo en cuenta que en España hay aproximadamente un 9% de personas con discapacidad reconocida, la exigencia de las normas de accesibilidad en las tecnologías Digitales incrementará el uso de un grupo poblacional que precisamente obtiene un beneficio muy alto de los servicios Digitales, al minimizar los desplazamientos
- Trabajar desde el sector privado y las Administraciones Públicas, juntamente con otros agentes

sociales y académicos, para superar las preocupaciones que han surgido en los últimos años relativas a la creación / destrucción de empleo, y la necesidad de mano de obra con nuevas habilidades adaptadas a la digitalización.

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 MINE-TAD 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:

- *Garantizar la libertad de información y de expresión en Internet*
- *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*
- *La inclusión digital y la diversidad*
- *El cumplimiento del derecho al acceso a Internet*
- *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:

Todos tienen importancia, pero quizá lo más relevante es señalar un presupuesto necesario y común a todos ellos: Cualquiera de esos retos se deben analizar y garantizar desde un enfoque transversal, no por silos sectoriales o de actividad. Lo contrario sólo conduciría a la confusión de los ciudadanos y una ineficacia de las medidas adoptadas.

- La protección de los derechos de autor (propiedad intelectual y acceso a la cultura)
- La privacidad y tratamiento de los datos personales en Internet
- La protección de los menores en Internet
- El fortalecimiento de la confianza digital del ciudadano (debe incluir privacidad y seguridad de los trabajadores y ciudadanos en general)
- El equilibrio entre la garantía de los derechos y la innovación tecnológica
- Garantizar la libertad de información y de expresión en Internet

¿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*
- *No*

Adicionalmente, podrían considerarse:

- Abusos en el ámbito de la publicidad y el marketing en el uso de las tecnologías, especialmente en campañas dirigidas a menores.
- Se debería fomentar un uso moderado de Internet y de las tecnologías asociadas, de modo que sea compatible con el desarrollo de relaciones personales adecuadas con familiares y amigos.

⁵⁵ <http://www.red.es/redes/es/magazin-red/noticias/constituido-el-grupo-de-trabajo-sobre-derechos-Digitales-de-los-ciudadanos>

⁵⁶ <http://www.red.es/redes/es/magazin-red/eventos/conversatorio-sobre-derechos-Digitales-de-los-ciudadanos>

- Jurisdicción territorial de las normas en los servicios Digitales ya que es necesario garantizar un mismo nivel de protección de sus derechos a los usuarios, sea cual sea la nacionalidad o el ámbito de actividad del prestador de servicios
- Gobernanza de Internet. Aun siendo un tema que excede el ámbito de los derechos ciudadanos, es imprescindible que la Estrategia incluya una posición de los agentes españoles sobre este tema, que está en la base de la Economía digital.
- Adaptar los derechos de las personas al entorno digital.
- Recuperar por parte de los ciudadanos el control de su vida y experiencia digital.
- Actualizar los derechos de las personas en un contexto digital
- Garantizar que las exigencias de que se cumplan los derechos de los usuarios en materia de transparencia cubran todos los bienes y servicios relevantes
- Alcanzar acuerdos con terceros países en materia jurisdiccional
- Modernizar el marco normativo actual para que los creadores de contenidos en el entorno digital ya sean personas, empresas o entidades públicas disfruten de derechos y también obligaciones.
- Modernizar el marco normativo actual para que los consumidores disfruten de los mismos derechos y la misma protección independientemente de la tecnología utilizada o la empresa que provea el servicio.

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:*

Hay que tener en cuenta que, en estos momentos, algunos de estos derechos Digitales ya están siendo actualizados en el ámbito europeo (por ejemplo, el nuevo Reglamento General de Protección de Datos) y, por tanto, tendrán vigencia en el ámbito nacional. Es importante coordinar los esfuerzos normativos para no generar confusión e incoherencias.

Fomento a la cooperación público-privada para garantizar el respeto por los derechos Digitales Promoción de actuaciones de sensibilización, concienciación y formación a ciudadanos sobre el uso seguro de sistemas de información y redes.

Cambios normativos del corpus legislativo con el fin de poder garantizar el respeto de los derechos fundamentales en el contexto tecnológico actual:

¿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*

Establecimiento de incentivos fiscales que fomenten la inversión de las empresas en formación digital de sus empleados (Por ejemplo: restablecimiento deducción por formación)

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*

En el ámbito del Grupo de Derechos Digitales, en este momento, solo esperamos un Libro Blanco.

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).

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.

Asímismo, el documento no contiene una evaluación de los resultados de la ejecución de la anterior Estrategia (rendición de cuentas), que sería muy útil para valorar qué herramientas fueron efectivas en el pasado (para valorar su continuidad o revisión).

No existe una relación entre el análisis de la situación actual de España y los pilares propuestos en la Estrategia.

1. Según indicadores UE España está muy bien posicionada en disponibilidad de servicios públicos en línea y en cobertura de NGA, pero mal en adopción de esos servicios NGA tanto por ciudadanos como por pymes.
2. Por otro lado, existen iniciativas de la anterior Estrategia que no han completado su ejecución y barreras que sólo dependen de las autoridades españolas (no existe necesidad de esperar actuación de la UE), que no han sido eliminadas.

Este análisis aconsejaría centrarse en políticas de fomento de la demanda y de revisión de la normativa. Junto a ello, es cierto que la Economía de los Datos, los derechos de la ciudadanía digital y la digitalización de las pymes (Ecosistemas 4.0) son aspectos relevantes, pero esas contribuciones no deberían justificar el descuido de cuestiones acumuladas sin resolver hasta ahora, que son prioritarias por ser cuestiones relevantes que acumulan un retraso preocupante.

³ http://www.camera.it/application/xmanager/projects/leg17/commissione_internet/testo_definitivo_inglese.pdf

⁵⁴ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032983213&dateTexte=20170517>

d.
es