

Capítulo 25

Las nuevas políticas de la UE para la revolución digital

1. Introducción

Todas las políticas digitales de la Unión Europea están diseñadas para abordar los desafíos de la Revolución Digital desde una perspectiva amplia e integral. Además, las normas y estrategias mencionadas reflejan el compromiso de la UE por liderar el desarrollo tecnológico global al tiempo que se protegen los derechos fundamentales y se promueve los valores éticos, sostenibles y democráticos. Cada norma abordada, como el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), la Ley de Mercados Digitales (DMA), la Ley de Servicios Digitales (DSA) o el AI Act, constituye una pieza dentro de un marco más amplio que busca armonizar el mercado digital europeo, garantizar la privacidad y fomentar la innovación.

Estas normas están interrelacionadas entre sí y además interactúan con otras áreas clave como la sostenibilidad ambiental y la inclusión social. Por ejemplo, el RGPD establece estándares de privacidad que afectan directamente el uso de datos en estrategias como la gobernanza de datos y la inteligencia artificial. A su vez, el AI Act y la Ley de Gobernanza de Datos promueven el uso ético y transparente de tecnologías avanzadas mientras se alinean con principios establecidos en la Ley de Ciberseguridad para proteger infraestructuras críticas. Este enfoque transversal refuerza la idea de que la digitalización europea no es un esfuerzo aislado, sino un proyecto estructural que integra sectores económicos, sociales y ambientales.

En términos generales, estas normativas operan como herramientas auxiliares que permiten a la Unión Europea lograr un equilibrio entre la protección de los derechos de los ciudadanos y la competitividad a nivel global. La relación entre ellas pone de manifiesto una estrategia integrada que responde a las necesidades internas de los Estados miembros y a la urgencia de reforzar la soberanía digital frente a las grandes potencias tecnológicas del exterior. Este enfoque ilustra cómo las políticas digitales europeas se nutren de su legado jurídico y cultural, adaptándose a los desafíos de un entorno tecnológico en constante transformación.



En el marco de la Unión, el término políticas engloba en sentido amplio, las acciones concretas que se aplican a las estrategias, tales como marcos regulatorios o programas específicos. Las estrategias por otra parte son visiones generales y planteamientos propuestos a largo plazo, aunque en muchos casos pueden emplearse ambos términos indistintamente. En el marco de la actual Revolución Digital y en el momento actual tal vez sea pronto para hablar de políticas en sentido amplio, ciñéndonos a las estrategias.

Así identificamos cuatro grandes estrategias que terminarán desembocando en políticas, sobre todo la que abarca la Inteligencia Artificial. La Unión Europea es plenamente consciente de la actual Revolución Digital que trasciende ya a la IV Revolución Industrial o Industria 4.0. Además, el tiempo actual está inmerso en la fase de implantación y desarrollo de la Inteligencia Artificial y fruto de ello es la Ley de IA de la UE.

No obstante, es necesario ampliar la mirada para analizar como la Unión está inmersa en el diseño de nuevas políticas que permiten liderar la evolución tecnológica global, salvaguardando los derechos y libertades fundamentales de los ciudadanos de la Unión. Es del todo significativo que en este acervo comunitario tecnológico y digital europeo, queda imbuido por el ADN cultural visible desde el origen de la Unión con las Comunidades Europeas, los Tratados y la Carta de Derechos y Libertades Fundamentales. Este enfoque pone de manifiesto que los desarrollos tecnológicos y digitales de los próximos años realizados principalmente en Estados Unidos, China, India y la Unión Europea tendrán un diferente transcurrir teniendo en cuenta los fundamentos históricos y culturales de sus pueblos, así como la tradición jurídica y democrática de la salvaguarda de los derechos individuales.

Antes de entrar en el análisis de las estrategias, es del todo interesante analizar la evolución de las políticas europeas en el tiempo alineándose con la ampliación y fortalecimiento de las propias estructuras de la Unión. Así, la UE pasó de políticas puntuales en sectores específicos y estrategias transversales más amplias y complejas. Es el caso del Mercado Único Digital o del Pacto Verde Digital.

La transición de las políticas sectoriales los a marcos integrales explica cómo la UE ha pasado de políticas puntuales en sectores específicos, como telecomunicaciones o comercio electrónico, hacia estrategias transversales como el Mercado Único Digital o el Pacto Verde Digital. Se produce así una interacción entre las políticas digitales y otras áreas clave como las políticas ambientales (tecnología verde o economía circular), las políticas de inclusión social (reducir la brecha digital) o las políticas industriales (fomento de la innovación y competitividad global).

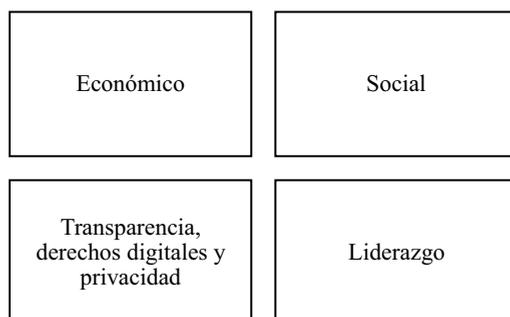


1.1. Las estrategias transversales encaran diversos desafíos de implementación

Desafíos de implementación	Descripción	Posibles soluciones
<i>Desigualdades regionales</i>	Las diferencias económicas entre Estados miembros afectan la aplicación de políticas tecnológicas y digitales, destacando la brecha digital.	Inversión en infraestructuras tecnológicas y programas de formación digital en regiones menos desarrolladas.
<i>Riesgos de fragmentación</i>	Estados con marcos regulatorios más avanzados, como Estonia en ciberseguridad, pueden impactar la cohesión del mercado único.	Establecimiento de marcos comunes que promuevan la cohesión regulatoria entre todos los Estados miembros.
<i>Resistencia de actores internacionales</i>	Empresas globales, como Apple con el cargador universal o Google frente al RGPD, presentan desafíos a las normativas comunitarias.	Diálogo con actores internacionales para encontrar soluciones equilibradas y fomentar la colaboración.
<i>Relación con intereses nacionales</i>	Algunos países priorizan políticas nacionales sobre comunitarias, generando tensiones en la cohesión de la Unión Europea.	Impulsar el consenso político y mecanismos de coordinación entre las políticas nacionales y comunitarias.

Las *desigualdades regionales* dentro de la Unión Europea, derivadas de las diferencias económicas entre los Estados miembros, afectan de manera significativa la aplicación de políticas tecnológicas y digitales, destacando especialmente el impacto de la *brecha digital* como factor determinante. Estas disparidades también están asociadas a los *riesgos de fragmentación*, evidenciados en la implementación desigual de marcos regulatorios avanzados, como el caso de *Estonia* en ciberseguridad, que pone en entredicho la cohesión del mercado único. Por otro lado, la *resistencia de actores internacionales*, como la oposición de *Apple* al cargador universal o las tensiones generadas por plataformas como *Google* frente al RGPD, refleja la presión externa sobre la normativa comunitaria. Finalmente, la *priorización de intereses nacionales* por parte de algunos Estados frente a las políticas comunes puede generar tensiones internas, comprometiendo la unidad y la eficacia de la Unión Europea.





Asimismo, es igualmente interesante tener en cuenta un análisis de impacto desde diversos enfoques.

El análisis de las políticas digitales en la Unión Europea debe abordar, en primer lugar, su *impacto económico*, considerando su contribución al *PIB digital europeo*, así como su influencia en el *comercio electrónico* y en la *competitividad de las pymes*, actores clave en el tejido empresarial. Desde una perspectiva *social*, la Revolución Digital ha generado nuevas *clases sociales basadas en el conocimiento y las destrezas tecnológicas*, lo que plantea la necesidad de evaluar cómo estas políticas contribuyen a reducir la *brecha digital* en áreas rurales. En términos de *transparencia, derechos digitales y privacidad*, es imprescindible garantizar que las estrategias digitales respeten y fortalezcan la protección de los datos personales y los derechos fundamentales de los ciudadanos frente a los riesgos de la vigilancia masiva y el uso indebido de información. Por último, en cuanto al *liderazgo europeo*, destaca el desarrollo de estándares técnicos como el 5G, la promoción de una *IA ética* y los avances en *ciberseguridad*, elementos que refuerzan la posición de Europa frente a potencias como *Estados Unidos, China, India* o *Rusia*, y que reflejan su capacidad para definir un modelo regulatorio y ético global en la era digital.

1.2. Principales marcos regulatorios

Encontramos en este apartado: RGPD, la Ley de Mercados Digitales (DMA), la Ley de Servicios Digitales (DSA) y el AI Act.

Como ejercicio futuro, especialmente en el campo del derecho, es interesante comparar las políticas de datos (Data Governance Act, Data Act) con las normativas de otras regiones. Igualmente explorar el principio de proporcionalidad sobre cómo la UE equilibra la protección de derechos fundamentales con la innovación tecnológica y la privacidad. También analizar el papel de la tecnología en las relaciones interregionales o cómo la regulación digital de la UE impacta o inspira a terceros países.



Marco regulatorio	Propósito	Principales disposiciones	Impacto en la UE	Ejemplo práctico
<i>Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)</i>	Establecer estándares para la protección de datos personales en la UE, garantizando privacidad y control sobre la información digital.	Derecho de los ciudadanos a acceder, rectificar y borrar sus datos; medidas estrictas de seguridad para empresas; multas significativas por incumplimiento.	Ha servido como modelo global de regulación de privacidad, reforzando la confianza ciudadana en plataformas digitales.	Empresas como Meta y Google han rediseñado sus políticas de privacidad para cumplir con el RGPD.
<i>Ley de Mercados Digitales (DMA)</i>	Garantizar una competencia justa en mercados digitales regulando a los grandes actores tecnológicos (<i>gatekeepers</i>).	Prohibición de prácticas desleales como el favoritismo de productos propios; interoperabilidad obligatoria; apoyo a startups y PYMES.	Fomenta la innovación y desafía el dominio de grandes plataformas, promoviendo un mercado más inclusivo y competitivo.	La interoperabilidad en mensajería instantánea permitirá a usuarios enviar mensajes entre distintas plataformas (WhatsApp y Signal).
<i>Ley de Servicios Digitales (DSA)</i>	Crear un entorno digital seguro y transparente, regulando la actividad de plataformas en línea y protegiendo a los usuarios.	Eliminación rápida de contenido ilegal; transparencia en algoritmos y moderación de contenido; restricciones a la publicidad personalizada sin consentimiento.	Promueve la confianza en el entorno digital y refuerza la responsabilidad empresarial en la protección de derechos digitales.	Eliminación de contenido ilegal como discursos de odio en tiempo récord en plataformas como Twitter y YouTube.
<i>Reglamento de Inteligencia Artificial (AI Act)</i>	Regular el uso y desarrollo de la inteligencia artificial, promoviendo su implementación ética y segura.	Clasificación de sistemas de IA según su nivel de riesgo; prohibición de usos inaceptables como vigilancia masiva; requisitos de transparencia para IA de alto riesgo.	Posiciona a la UE como líder en el desarrollo ético de la IA, fomentando su adopción segura en sectores clave como la salud y la educación.	El AI Act prohíbe el uso de sistemas de puntuación social similares a los implementados en China.

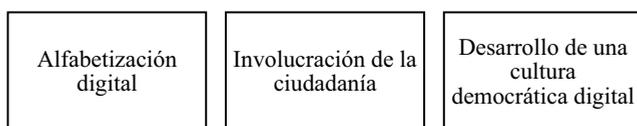


1.3. *El futuro de las políticas tecnológicas*

La *Inteligencia Artificial generativa*, representada por modelos como *ChatGPT*, ha generado un intenso debate en el seno de la Unión Europea debido a las diferencias de enfoque entre los Estados miembros. En este escenario, se puede argumentar que el AI Act debería ser objeto de una revisión en el futuro con el fin de incluir de forma explícita las implicaciones asociadas a estos sistemas generativos avanzados. En cuanto a los *metaversos*, las políticas comunitarias actuales enfrentan el reto de regular aspectos críticos como la *privacidad*, la *propiedad digital* y las dinámicas de la *economía virtual*, dado que estos entornos trascienden las fronteras físicas tradicionales. Por su parte, la *computación cuántica*, aún en una fase incipiente y sin un marco normativo definido, representa un desafío y una oportunidad para la Unión, que deberá adelantarse a sus posibles implicaciones tecnológicas y económicas. En última instancia, la soberanía digital se configura como un elemento estratégico clave, requiriendo la adopción de medidas que disminuyan la dependencia de tecnologías externas, sobre todo en lo que concierne al almacenamiento y procesamiento de datos en nubes ubicadas fuera de la UE. De este modo, se garantiza un control más efectivo sobre recursos críticos para la competitividad y la seguridad de Europa.

1.4. *Participación ciudadana y gobernanza digital*

La *democratización de la tecnología* se consolida cuando esta se hace accesible a un amplio espectro de la población, convirtiéndose en un motor de inclusión y desarrollo. En el contexto de la Revolución Digital, resulta imprescindible establecer postulados que aseguren su acceso universal.



Entre las propuestas prioritarias destaca la *alfabetización digital*, mediante la ampliación de políticas educativas orientadas a capacitar a la ciudadanía en competencias tecnológicas esenciales para el entorno actual. Además, la *involucración de la ciudadanía* en la toma de decisiones tecnológicas mediante *consultas públicas digitales* fomentaría una mayor participación democrática en la creación de regulaciones. Es crucial establecer una *Cultura Democrática Digital* que aborde de forma integral problemas significativos como la *desinformación* y la *polarización* en las redes sociales. Este asunto, dada su relevancia, exige un enfoque minucioso que unas regulaciones específicas con iniciativas educativas y campañas de concienciación, las cuales podrían ser presentadas de forma visual y efectiva a través de



infografías, enfatizando el impacto de estas medidas en la cohesión social y la calidad de la democracia.

1.5. Dimensión global de las políticas digitales europeas.

El *soft power tecnológico* de la Unión Europea se manifiesta en su capacidad para influir en otras regiones, como Latinoamérica o África, mediante la exportación de sus *estándares digitales*. Esta estrategia no solo refuerza su presencia global, sino que también promueve un modelo regulatorio centrado en valores como la privacidad y la ética tecnológica. En el ámbito de las relaciones comerciales, las normativas digitales europeas tienen un impacto significativo en los acuerdos con potencias como Estados Unidos, China e India, generando tensiones y ajustes en áreas como la protección de datos o la regulación de las plataformas digitales, mientras que las relaciones previas con Rusia han quedado marcadas por el distanciamiento político y económico. En el ámbito de la competencia geopolítica, las políticas implementadas por Europa persiguen el objetivo de contrarrestar el dominio global de las grandes corporaciones tecnológicas estadounidenses y chinas. Se establece así un modelo alternativo que prioriza la soberanía en el ámbito tecnológico y la defensa de los derechos de los usuarios, mientras se potencia la competitividad de la industria digital europea en un panorama internacional altamente competitivo.

2. Perspectiva histórica de las políticas digitales desde el Tratado de Maastricht

El Tratado de la Unión Europea aprobado en Maastricht en 1992 marcó un hito en la integración europea, consolidando un marco institucional para la cooperación económica, política y social entre los Estados miembros. En aquel tiempo se abordaban las Tecnologías de la Información y el Conocimiento (TIC) como una pieza clave en el desarrollo de la globalización. Aunque las TIC no se mencionaron de forma explícita, el tratado sentó las bases para el desarrollo a través de disposiciones generales relacionadas con la cohesión económica y social, la competitividad y la investigación. Maastricht subrayó la importancia de reforzar la capacidad tecnológica de la Unión Europea (UE) como herramienta para avanzar hacia un mercado único eficiente y competitivo. En este contexto, las TIC comenzaron a ser percibidas como catalizadoras clave para el crecimiento económico, la modernización de las infraestructuras y la cohesión social.

Desde la aprobación del Tratado, la UE dirigió sus esfuerzos a eliminar barreras físicas y técnicas dentro del mercado único, una tarea que encontró en las TIC un aliado fundamental. El Consejo Europeo empezó a identificar posibles retos referidos a las tecnologías digitales, así como posibilidades de desarrollo de la economía y de la sociedad, lo que provocó que se interesase por tal



como un pilar estratégico en la integración europea. Este reconocimiento se hizo evidente en el Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de 1994 a 1998, que promovió la inversión en áreas clave como las telecomunicaciones, el comercio electrónico y la conectividad digital. Aunque estas acciones se enfocaron más en la infraestructura que en los derechos digitales, marcaron un precedente para el diseño de políticas futuras.

Un avance crucial se produjo con la Estrategia de Lisboa en el año 2000, que elevó la economía del conocimiento y las TIC a la primera línea de las prioridades europeas. Esta estrategia definió el objetivo de convertir a la UE en «la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo para 2010». Las TIC desempeñaron un papel central en este marco, con iniciativas dirigidas a mejorar la infraestructura digital, fomentar la educación tecnológica y reducir la brecha digital entre los Estados miembros. Este período marcó la transición de un enfoque meramente económico hacia una visión más amplia que incorporaba la dimensión social de las tecnologías digitales.

El papel de las TIC en la estrategia de Lisboa se materializó en acciones concretas como el Plan de Acción eEurope 2002, que serviría para acercar Internet a toda la población (escuelas, administraciones públicas, ciudadanos...) e impulsar la conectividad de banda ancha. Este esfuerzo marcó el inicio de una visión integradora de la tecnología digital como herramienta de desarrollo social y económico, un enfoque que continúa vigente en las políticas europeas.

El Tratado de Lisboa (2007) representó otro punto de inflexión en la evolución de las políticas digitales, formalizando competencias específicas para la UE en áreas como la protección de datos y las telecomunicaciones. Este tratado también reforzó los compromisos establecidos en Maastricht sobre investigación y desarrollo, dedicando un capítulo específico al Espacio Europeo de Investigación, donde las TIC jugaron un papel destacado como vehículo para fomentar la innovación, la educación y la cohesión entre los Estados miembros.

En la década de 2010, la UE dio un paso más con la Agenda Digital para Europa (2010), una iniciativa que reflejó la creciente importancia de las TIC en el desarrollo económico y social del bloque. Este programa buscó abordar retos como la interoperabilidad, la alfabetización digital y la confianza de los usuarios en las plataformas en línea, reconociendo que las TIC eran esenciales no solo para la competitividad, sino también para la inclusión social y la sostenibilidad. Este enfoque culminó en 2015 con la Estrategia para un Mercado Único Digital, que destacó la eliminación de barreras regulatorias y la armonización de las normativas digitales como una prioridad.

El papel de las TIC no se limitó a ser una herramienta de desarrollo económico. También se integraron en el marco de los valores fundamentales de la UE. Por ejemplo, la adopción del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) en 2016 subrayó la importancia de proteger los derechos de los ciu-



dadanos en el entorno digital, estableciendo estándares globales en privacidad y seguridad de la información.

En el contexto contemporáneo, las TIC siguen siendo un eje central en las políticas digitales europeas. Desde el AI Act hasta el Data Governance Act, la UE no solo busca regular y fomentar la innovación tecnológica, sino también liderar un modelo ético y sostenible que contraste con las aproximaciones de actores globales como Estados Unidos y China. Esta visión refleja una continuidad histórica desde Maastricht, donde la UE comenzó a integrar las tecnologías emergentes en su modelo de gobernanza.

Es por ello, que constatamos que existe una línea coherente en el desarrollo de esta idea, pues, aunque el Tratado de Maastricht no mencionó expresamente las TIC, sí estableció las bases normativas y estratégicas para su desarrollo en el contexto de la integración europea. Desde entonces, la evolución de las políticas digitales ha estado profundamente influida por la creciente centralidad de estas tecnologías, que han pasado de ser herramientas económicas a elementos clave en la protección de derechos, la cohesión social y la sostenibilidad. Este recorrido histórico demuestra cómo la UE ha sabido adaptarse a los desafíos tecnológicos, construyendo un modelo único que combina competitividad global, innovación y valores fundamentales. Las TIC abrieron paso a la conectividad en red como a Internet, y las comunicaciones sobre IP que son la base de las actuales aplicaciones de mensajería por Internet.

3. Estrategia europea de inteligencia artificial

La Estrategia Europea de Inteligencia Artificial (IA) establece el marco político para desarrollar, implementar y utilizar la IA en beneficio de los ciudadanos, la economía y la regulación en la Unión Europea (UE). Dentro de la Estrategia podemos distinguir claramente las directrices no vinculantes y los elementos normativos jurídicos. La Estrategia Europea de Inteligencia Artificial combina directrices no vinculantes y normativa jurídica para garantizar un desarrollo ético, seguro e inclusivo de la IA en Europa. Esta distinción entre elementos normativos y no normativos permite a los Estados miembros y actores implicados entender y aplicar las políticas de forma coherente. Se trata de la iniciativa más importante y pionera a nivel mundial.

3.1. Elementos no normativos (*Directrices y Estrategias Políticas*)

La Estrategia Europea de Inteligencia Artificial constituye un marco amplio que guía el desarrollo y la aplicación de esta tecnología en la Unión Europea. Dentro de esta estrategia, los elementos no normativos desempeñan un papel crucial al proporcionar directrices y estrategias políticas que establecen el camino



hacia un uso ético, seguro e inclusivo de la IA, sin imponer restricciones legales inmediatas. Estos elementos permiten una implementación flexible y adaptable en los Estados miembros, fomentando la innovación y la colaboración entre gobiernos, empresas y la sociedad civil.

Un componente clave de los elementos no normativos es el Plan Coordinado sobre Inteligencia Artificial, que busca armonizar los esfuerzos entre los Estados miembros y la Comisión Europea. Este plan establece objetivos ambiciosos como movilizar 20.000 millones de euros anuales en inversión pública y privada en IA, mejorar la interoperabilidad entre sistemas desarrollados en diferentes países y fortalecer la colaboración transfronteriza en investigación y desarrollo. La creación de ecosistemas de innovación, mediante la unión de centros de excelencia y alianzas público-privadas, es otro de los pilares de este enfoque. Estas iniciativas no solo incrementan la competitividad de la UE en el panorama tecnológico global, sino que también aseguran que los beneficios de la IA se distribuyan de manera equitativa en toda la región.

Otro aspecto relevante es la promoción de capacidades digitales y educación, que busca equipar a los ciudadanos europeos con las habilidades necesarias para adaptarse al impacto transformador de la IA. Esto incluye la introducción de programas educativos específicos en todos los niveles, desde la enseñanza básica hasta la formación avanzada en tecnologías de IA, así como la capacitación continua para los trabajadores que necesitan reconvertir sus habilidades frente a la automatización. Además, se fomenta la reducción de la brecha digital, prestando especial atención a las zonas rurales y a las comunidades desfavorecidas, y se promueve la participación activa de mujeres y grupos subrepresentados en el ámbito tecnológico.

La estrategia también enfatiza el uso de la IA en el sector público como un medio para mejorar la calidad de los servicios esenciales y reducir la burocracia. Ejemplos de esto incluyen la implementación de sistemas inteligentes en la gestión del tráfico urbano, la optimización de recursos en el sector sanitario y la mejora de la administración pública mediante procesos automatizados. Estos casos de uso no solo incrementan la eficiencia, sino que también demuestran cómo la IA puede ser una herramienta valiosa para resolver desafíos sociales y mejorar el bienestar de los ciudadanos.

De esta manera, la dimensión global de estos componentes no normativos pone de relieve el papel de la UE como referente internacional en la promoción de un modelo de inteligencia artificial basado en principios éticos. A través de iniciativas de colaboración internacional y la participación activa en foros globales, la UE busca establecer estándares universales que prioricen los derechos humanos, la privacidad y la transparencia. Este liderazgo no solo fortalece la posición de la UE en la economía global del conocimiento, sino que también subraya su compromiso con un futuro digital inclusivo y sostenible. En conjunto, los elementos no normativos de la Estrategia Europea de Inteligencia Artificial



proporcionan una base sólida para abordar los desafíos del desarrollo tecnológico mientras se respetan los valores fundamentales de la Unión.

Estrategia	Descripción
Plan Coordinado sobre Inteligencia Artificial (2021)	Establece una hoja de ruta para fomentar la IA en Europa con el objetivo de liderar el desarrollo ético. Propone movilizar 20.000 millones de euros anuales en inversión pública y privada, garantizar la colaboración entre los Estados miembros y fomentar la interoperabilidad.
Inversiones en investigación e innovación	Se propone la creación de centros de excelencia en IA, así como la promoción de alianzas público-privadas para implementar IA en sectores clave.
Capacidades y educación	Diseño de programas educativos para formar a la población en competencias digitales relacionadas con IA. Fomento de la adaptación laboral frente a transformaciones derivadas de la IA.
IA en el Sector Público	Uso de la IA para mejorar servicios públicos como transporte, salud y eficiencia administrativa.

3.2. Elementos normativos jurídicos y relación con otras normativas

Normativa	Contenido
Reglamento de Inteligencia Artificial	El principal propósito es clasificar los sistemas de IA según su nivel de riesgo y garantizar la transparencia y seguridad. En la Unión Europea existirá la prohibición de sistemas con riesgos inaceptables como la vigilancia masiva.
Interoperable Europe Act	Facilita la interoperabilidad entre sistemas públicos y fomenta la colaboración digital entre Estados miembros.
Ley de Servicios Digitales	Regula la transparencia y seguridad de las plataformas digitales.
Ley de Gobernanza de Datos	Establece directrices para el intercambio ético y seguro de datos.
Cybersecurity Act	Refuerza las capacidades de ciberseguridad de la UE para proteger infraestructuras críticas y sistemas de IA.



ESTRATEGIA EUROPEA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La estrategia europea de IA

Establece el marco político para desarrollar, implementar y utilizar la IA. Iniciativa más importante y pionera a nivel mundial.

- Directrices **no vinculantes**
- Elementos **normativos jurídicos**

Desarrollo de la IA:



Elementos No Normativos: Directrices y Estrategias Políticas

Implementación flexible y adaptable.

1. PLAN COORDINADO SOBRE IA

Hoja de ruta para fomentar la IA en Europa, liderando el desarrollo ético.

20.000 M: Anuales en inversión para colaboración e interoperabilidad.

2. INVERSIONES EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Creación de centros de excelencia en IA y promoción de alianzas.



3. CAPACIDADES Y EDUCACIÓN



Formación en competencias digitales relacionadas con la IA y adaptación laboral.

4. IA EN EL SECTOR PÚBLICO

Uso de la IA para mejorar servicios públicos.



Elementos Normativos Jurídicos

1. REGLAMENTO DE IA

Clasifica sistemas de IA según su nivel de riesgo. Garantiza transparencia y seguridad.

2. INTEROPERABLE EUROPE ACT

Interoperabilidad de sistemas y colaboración digital.



3. LEY DE SERVICIOS DIGITALES

Transparencia y seguridad.



4. LEY DE GOBERNANZA DE DATOS



Directrices para el intercambio ético y seguro de datos.

5. CYBERSECURITY ACT

Refuerza capacidades de ciberseguridad para proteger infraestructuras críticas y sistemas de IA.



Soberanía de Datos

Áreas clave:



Datos



Ciberseguridad



Semiconductores



Almacenamiento en la nube

Impactos esperados



Reducción de dependencia extranjera



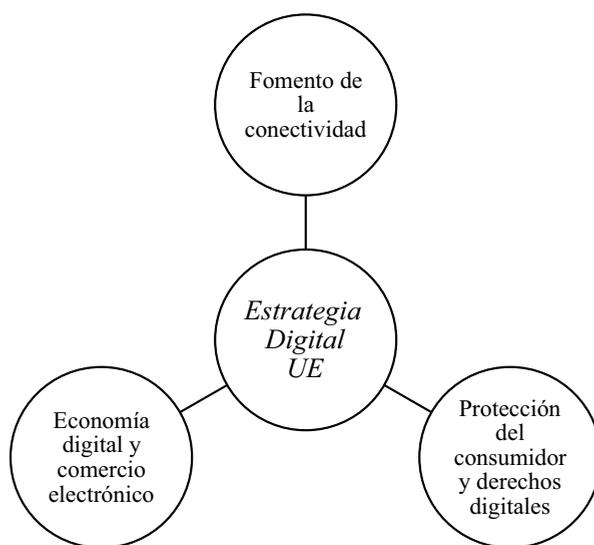
Aumento de capacidades locales



4. Estrategia para un mercado único digital

La Estrategia para un Mercado Único Digital de la Unión Europea tiene como objetivo crear un entorno digital unificado que permita a los ciudadanos, empresas y administraciones públicas acceder y operar en un mercado sin fronteras digitales. Al igual que en el caso de la estrategia anterior, podemos distinguir claramente las directrices no vinculantes y los elementos normativos jurídicos. Garantiza la integración de los mercados digitales europeos. Este enfoque permite a la Unión Europea liderar el desarrollo digital global, asegurando la equidad, transparencia e interoperabilidad en el entorno digital.

4.1. Elementos no normativos (Directrices y Estrategias Políticas)



La estrategia digital de la Unión Europea se centra en una serie de *objetivos principales* orientados a consolidar un mercado único digital. Entre ellos destacan la eliminación de *barreras digitales* y restricciones nacionales en servicios digitales, la garantía de la *portabilidad de servicios* entre Estados miembros y el fomento de la *interoperabilidad* mediante estándares comunes para tecnologías digitales. Estas medidas se complementan con iniciativas para apoyar la *innovación digital* y crear un entorno competitivo y equitativo para startups y pymes. En el ámbito del *fomento de la conectividad*, la UE impulsa el desarrollo de infraestructuras avanzadas como el 5G y la *fibra óptica*, además de respaldar la creación de redes transfronterizas de alta velocidad. Asimismo, en cuanto a la *protección del consumidor y los derechos digitales*, se prioriza el fortalecimiento de la *transparencia* en las plataformas en línea y la garantía de que los ciudadanos mantengan el *control sobre*



sus datos personales. De igual forma, en el sector de la *economía digital y el comercio electrónico*, se promueve un entorno sin barreras administrativas, apoyando a las *pymes* para que puedan acceder a servicios digitales de forma competitiva y ampliar su actividad a nivel europeo.

4.2. Elementos normativos jurídicos

Legislación	Descripción	Enlace al texto en Eur-LEX
<i>Digital Services Act</i> (Ley de Servicios Digitales)	Crea un entorno digital más seguro para los usuarios y transparente para las empresas, con reglas claras sobre la responsabilidad de las plataformas en línea. Protege contra contenidos ilegales en internet y propone transparencia en los algoritmos utilizados por las plataformas.	
<i>Digital Markets Act</i> (Ley de Mercados Digitales)	Garantiza condiciones justas en el mercado digital. Regula las grandes plataformas como «guardianes de acceso» (<i>gatekeepers</i>). Prohíbe las prácticas anticompetitivas y promueve la innovación y la competencia justa.	
<i>Interoperable Europe Act</i> (Ley de Interoperabilidad)	Pretende asegurar que los sistemas digitales de los Estados miembros puedan trabajar juntos de manera eficiente. Introduce evaluaciones de interoperabilidad para tecnologías públicas y crea un portal europeo para compartir soluciones digitales.	
<i>Data Governance Act</i> (Ley de Gobernanza de Datos)	Fomenta la confianza en el intercambio de datos y garantiza el acceso equitativo. Propone mecanismos para el intercambio seguro de datos entre sectores y protege los datos sensibles y personales.	



ESTRATEGIA PARA UN MERCADO ÚNICO DIGITAL



El Mercado Único Digital

Crear un **entorno digital unificado** que permita acceder y operar en un mercado sin fronteras digitales.

- Directrices **no vinculantes**
- Elementos **normativos jurídicos**

Integración de los mercados digitales europeos



Elementos No Normativos: Directrices y Estrategias Políticas



Objetivos principales:



Eliminar barreras digitales



Garantizar portabilidad de servicios



Fomentar la interoperabilidad

Objetivos complementados con iniciativas:

- Innovación digital y fomento de la conectividad.
- Protección del consumidor y los derechos digitales.
- Economía digital y comercio electrónico sin barreras administrativas.

Elementos Normativos Jurídicos

1. DIGITAL SERVICES ACT	2. DIGITAL MARKETS ACT	3. INTEROPERABLE EUROPE ACT	4. DATA GOVERNANCE ACT
<p>Crea un entorno digital más seguro y transparente. Protege contra contenidos ilegales en internet.</p> 	<p>Garantiza condiciones justas en el mercado digital. Prohíbe prácticas anticompetitivas.</p> 	<p>Asegura que los sistemas digitales de los Estados miembros puedan trabajar juntos de manera eficiente.</p> 	<p>Fomenta la confianza en el intercambio de datos y garantiza el acceso equitativo.</p> 



5. Estrategia europea de gobernanza de datos

La Estrategia Europea de Gobernanza de Datos busca garantizar un uso ético, seguro y equitativo de los datos dentro de la Unión Europea. Esta estrategia tiene como objetivo convertir a Europa en líder global en la economía de datos, promoviendo la confianza en el intercambio de información y fomentando la innovación. Al igual que en los casos anteriores distinguimos claramente las directrices no vinculantes y los elementos normativos jurídicos. Se plantea una verdadera soberanía de datos al garantizar que los datos generados en la UE sean controlados por sus ciudadanos, empresas y gobiernos. Por tanto, ofrece confianza y seguridad al crear un marco donde las personas y empresas intercambien datos de forma segura. Establece la interoperabilidad al proponer estándares comunes para la transferencia de datos entre sectores y Estados miembros.

5.1. Elementos no normativos (*Directrices y Estrategias Políticas*)

La Unión Europea promueve la *creación de espacios europeos de datos sectoriales* con el objetivo de consolidar ecosistemas de datos compartidos en áreas clave como la salud, energía, movilidad y manufactura. Estos espacios están diseñados para fomentar la colaboración entre los sectores público y privado, impulsando un marco de cooperación que permita maximizar el valor de los datos compartidos y garantizar su acceso equitativo. Este modelo no solo favorece la innovación, sino que también potencia la integración tecnológica y económica dentro del marco europeo.

Un pilar central de la estrategia de datos en Europa es el respaldo a startups y pequeñas y medianas empresas para que aprovechen el potencial de los datos en la creación de nuevos productos y servicios. Esto incluye la asignación de financiamiento a proyectos de investigación que se enfocan en el desarrollo y la optimización de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático.

5.2. Elementos normativos jurídicos y relación con otras normativas

La *Ley de Gobernanza de Datos* establece un marco jurídico que garantiza el intercambio seguro y confiable de datos dentro de la Unión Europea. Entre sus principales disposiciones se encuentran la creación de intermediarios de datos diseñados para facilitar la transferencia segura de información y el establecimiento de mecanismos que protegen los datos sensibles, asegurando la privacidad de los usuarios. Además, apoya iniciativas voluntarias de colaboración entre sectores para compartir datos de manera responsable, consolidando un ecosistema de confianza.



Por otro lado, la *Ley de Datos* regula el acceso y uso de datos en la UE, con el propósito de garantizar la equidad en las relaciones entre empresas, consumidores y gobiernos. Esta normativa proporciona reglas claras sobre quién puede acceder a qué datos y en qué condiciones, fomentando el acceso a datos no personales para impulsar la innovación. Un aspecto crucial de esta legislación es la garantía de que las empresas puedan acceder de manera equitativa a los datos generados por dispositivos conectados, promoviendo así un entorno competitivo justo.

Adicionalmente, el *Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)* refuerza la protección de datos personales y la privacidad de los ciudadanos de la UE. Este reglamento establece reglas estrictas para el tratamiento de datos personales, otorgando a los ciudadanos derechos específicos como el acceso, la rectificación y el borrado de su información. Asimismo, introduce obligaciones para las empresas, que incluyen garantizar la seguridad de los datos procesados y respetar las normas sobre consentimiento informado.

La interrelación entre estas normativas es evidente al considerar otros elementos regulatorios relevantes. El *Interoperable Europe Act* fomenta la compatibilidad técnica y operativa para el intercambio de datos, mientras que el *AI Act* establece normas específicas para el uso de datos en sistemas de inteligencia artificial, especialmente aquellos clasificados como de alto riesgo.



ESTRATEGIA EUROPEA DE GOBERNANZA DE DATOS



La estrategia de gobernanza de datos



Elementos No Normativos: Directrices y Estrategias Políticas

CREACIÓN DE EUROPEOS DE DATOS SECTORIALES	PILAR CENTRAL
<p>Consolidar sistemas de datos compartidos en áreas clave:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> Salud </div> <div style="text-align: center;"> Energía </div> <div style="text-align: center;"> Movilidad </div> <div style="text-align: center;"> Manufactura </div> </div> <p>Estos espacios fomentan la colaboración de los sectores público y privado: cooperación que permita maximizar el valor de datos compartidos y garantizar su acceso equitativo.</p>	<p>Estrategia de datos en Europa: respaldo a Startups y Pymes.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Asignar financiación a proyectos de investigación para optimizar tecnologías avanzadas, como la IA y el aprendizaje automático.</p>

Elementos Normativos Jurídicos

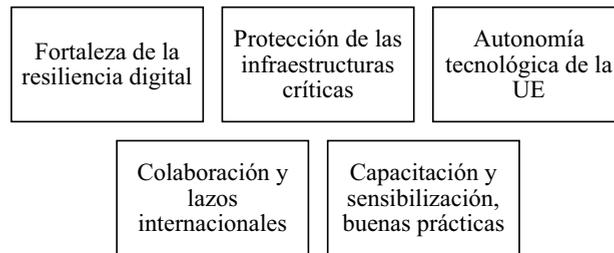
<h3>1. LEY DE GOBERNANZA DE DATOS</h3> <p>Garantiza el intercambio seguro y confiable de datos en la UE. Crea intermediarios de datos y establece mecanismos que protegen datos sensibles.</p>	<h3>2. LEY DE DATOS</h3> <p>Regula el acceso y uso de datos en la UE para garantizar equidad, marcando reglas y condiciones. Promueve un entorno competitivo justo.</p>
<h3>3. REGLAMENTO GENERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS (RGPD)</h3> <p>Refuerza la protección de datos personales y la privacidad de los ciudadanos de la UE.</p>	<h3>4. INTEROPERABLE EUROPE ACT Y ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT</h3> <p>El IEA fomenta la compatibilidad técnica y operativa para el intercambio de datos. El AIA establece normas para el uso de datos en sistemas de IA.</p>



6. Estrategia de ciberseguridad de la Unión Europea

La Estrategia de Ciberseguridad de la Unión Europea se propone asegurar un entorno digital que sea seguro y capaz de resistir las ciberamenazas, protegiendo a la vez a los ciudadanos y a las infraestructuras críticas.

6.1. Elementos no normativos (*Directrices y Estrategias Políticas*)



Los objetivos principales en materia de ciberseguridad de la Unión Europea se centran en *fortalecer la resiliencia digital* y aumentar la capacidad de respuesta de los Estados miembros frente a ciberataques. Esto implica promover un intercambio fluido de información entre los sectores público y privado, asegurando la colaboración efectiva en la prevención y mitigación de amenazas. Un eje clave es la *protección de infraestructuras críticas*, especialmente en sectores estratégicos como la energía, el transporte y la salud, los cuales son prioritarios para la seguridad y estabilidad del territorio europeo.

Simultáneamente, se pretende promover la *autonomía tecnológica de la Unión Europea* mediante la reducción de la dependencia de tecnologías provenientes de terceros países. Este objetivo se complementa con el impulso a la investigación y desarrollo de soluciones tecnológicas propias que refuercen la soberanía digital europea. De este modo, se promueve un ecosistema que prioriza la innovación dentro de la región y garantiza un control más robusto sobre sus recursos tecnológicos.

En el ámbito de la *colaboración internacional*, la Unión Europea trabaja para fortalecer sus alianzas con socios clave en ciberseguridad, como la OTAN y Naciones Unidas, contribuyendo al establecimiento de marcos de cooperación efectivos. Además, busca liderar los debates globales sobre normas internacionales en el ciberespacio, promoviendo un entorno digital más seguro y regulado a nivel mundial.

En esta línea, se da prioridad a la *capacitación y sensibilización*, entendiendo que la preparación de profesionales especializados en ciberseguridad es esencial para enfrentar los desafíos emergentes. En este sentido, se fomentan programas



educativos orientados al desarrollo de competencias técnicas avanzadas y se impulsa la sensibilización de la ciudadanía sobre *buenas prácticas* en el uso seguro de las tecnologías digitales, fortaleciendo así la cultura de la ciberseguridad en todos los niveles de la sociedad.

6.2. Elementos normativos jurídicos y relación con otras normativas

Normativa	Descripción	Aspectos relevantes
<i>Cybersecurity Act</i> (Ley de Ciberseguridad)	Fortalece la capacidad de ciberseguridad de la UE mediante la certificación de productos y servicios digitales.	<ul style="list-style-type: none"> • Crea un esquema europeo de certificación de ciberseguridad. • Amplía el mandato de la Agencia de Ciberseguridad de la UE (ENISA). • Coordina esfuerzos a nivel europeo.
Directiva NIS2 (Seguridad de Redes y Sistemas de Información)	Garantiza un nivel elevado de ciberseguridad en las redes y sistemas críticos de la UE.	<ul style="list-style-type: none"> • Obligaciones para operadores de servicios esenciales (energía, transporte, salud). • Requisitos de notificación ante incidentes de ciberseguridad.
<i>Cyber Resilience Act</i>	Refuerza la seguridad de los productos conectados en toda su cadena de suministro.	<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos obligatorios de ciberseguridad para dispositivos IoT. • Evaluación de riesgos durante todo el ciclo de vida del producto.
<i>AI Act</i>	Establece requisitos de ciberseguridad para sistemas de inteligencia artificial clasificados como de alto riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos específicos para sistemas de IA de alto riesgo.
<i>Data Governance Act</i>	Fomenta la confianza en el intercambio de datos y garantiza el acceso equitativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos para el intercambio seguro de datos. • Protección de datos sensibles y personales.
<i>Interoperable Europe Act</i>	Garantiza que los sistemas digitales de los Estados miembros puedan trabajar juntos de manera eficiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluaciones de interoperabilidad para tecnologías públicas. • Portal europeo para compartir soluciones digitales.



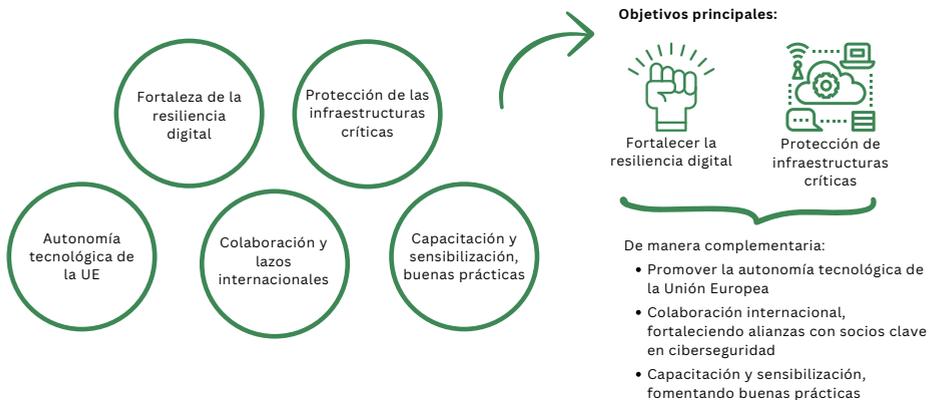
ESTRATEGIA DE CIBERSEGURIDAD DE LA UE



Estrategia de Ciberseguridad en la UE

Asegurar un entorno digital **seguro** y capaz de **resistir a las ciberamenazas**, protegiendo a la vez a los ciudadanos y las infraestructuras críticas.

Elementos No Normativos: Directrices y Estrategias Políticas



Elementos Normativos Jurídicos

<p>1. CYBERSECURITY ACT</p> <p>Fortalece la capacidad de ciberseguridad de la UE.</p>	<p>2. DIRECTIVA NIS2</p> <p>Garantiza un nivel elevado de ciberseguridad en las redes y sistemas críticos de la UE.</p>	<p>3. CYBER RESILIENCE ACT</p> <p>Refuerza la seguridad de los productos conectados en toda su cadena de suministro.</p>
<p>4. ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT</p> <p>Establece requisitos de ciberseguridad para sistemas de IA clasificados como de alto riesgo.</p>	<p>5. DATA GOVERNANCE ACT</p> <p>Fomenta la confianza en el intercambio de datos y garantiza el acceso equitativo.</p>	<p>6. INTEROPERABLE EUROPE ACT</p> <p>Garantiza que los sistemas digitales de los Estados miembros puedan trabajar juntos de manera eficiente.</p>



7. Estrategia de servicios digitales

La Estrategia de Servicios Digitales de la Unión Europea establece el marco para garantizar un entorno digital justo, seguro y transparente para los ciudadanos y las empresas en toda la UE.

7.1. Elementos no normativos (*Directrices y Estrategias Políticas*)

En el ámbito de la regulación de servicios digitales, se establecen principios fundamentales que buscan equilibrar la protección de los derechos de los usuarios, la promoción de la innovación y la cooperación global. Uno de los pilares esenciales es garantizar un acceso *equitativo y no discriminatorio* a los servicios digitales, asegurando que todas las personas puedan beneficiarse de las oportunidades que ofrece el entorno digital. Igualmente, se enfatiza la protección de los consumidores frente a *contenidos ilegales* y riesgos asociados a las plataformas, fortaleciendo así la confianza en el uso de estas herramientas.

El fomento de la innovación y la competencia es otro aspecto destacado. Para ello, se crean *condiciones justas* que permitan a las empresas emergentes y a las pequeñas empresas digitales competir en igualdad de condiciones con los grandes actores del mercado. Al mismo tiempo, se estimula un entorno propicio para la introducción de nuevos servicios y productos, lo cual beneficia tanto a los usuarios como al ecosistema económico en general. Esto se complementa con la necesidad de asegurar la *transparencia* en el funcionamiento de las plataformas digitales, garantizando que los algoritmos utilizados sean *explicables y auditables*, con el objetivo de prevenir sesgos o discriminaciones que puedan pasar inadvertidos.

En cuanto al acceso transfronterizo, se subraya la importancia de garantizar que los servicios digitales estén disponibles de manera uniforme en todos los Estados miembros de la Unión Europea. Esto requiere la eliminación de *barreras administrativas y técnicas*, con el fin de consolidar un mercado único digital que favorezca tanto a los consumidores como a las empresas. Este acceso uniforme resulta indispensable para potenciar la integración y competitividad en el ámbito digital europeo.

El desarrollo de competencias digitales ocupa un lugar central en la regulación, pues resulta esencial para la inclusión en la economía y sociedad digitales. En este sentido, se fomenta la implementación de programas educativos que promuevan la *alfabetización digital*, habilitando a las personas para el uso responsable de los servicios en línea. Paralelamente, se busca sensibilizar a los ciudadanos sobre los *riesgos* y beneficios asociados al uso de plataformas digitales, brindándoles herramientas para tomar decisiones informadas y conscientes.

Así, la cooperación internacional constituye un componente clave de esta regulación. En un entorno globalizado, resulta fundamental promover *estándares*



globales para los servicios digitales en colaboración con socios internacionales, asegurando así una interoperabilidad efectiva y una cohesión normativa. De igual manera, la Unión Europea pretende desempeñar un papel de liderazgo en los diálogos globales sobre la regulación de las plataformas digitales, posicionándose como un referente en este campo. La aplicación coherente de estos principios busca edificar un entorno digital que garantice mayor seguridad, accesibilidad y competitividad para todos.

7.2. Elementos normativos jurídicos y relación con otras normativas

Ley	Descripción
Ley de Servicios Digitales (DSA)	<ul style="list-style-type: none"> • Regula el contenido y las actividades en plataformas digitales para garantizar un entorno seguro y justo. • Busca la responsabilidad de las plataformas en la eliminación de contenidos ilegales. • Desarrolla reglas para la moderación de contenidos en línea. • Implementa la transparencia en la publicidad en línea y en los algoritmos que se utilizan.
Ley de Mercados Digitales (DMA)	<ul style="list-style-type: none"> • Garantiza la competencia leal entre plataformas digitales y evita abusos de poder por parte de los gatekeepers. • Regula las prácticas comerciales de las grandes plataformas digitales. • Establece obligaciones específicas para plataformas que tienen un impacto significativo en el mercado. • Prohíbe expresamente los comportamientos anticompetitivos, como favorecer servicios propios sobre los de terceros.
Normativas relacionadas	
<i>Data Governance Act</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Promueve el intercambio ético y seguro de datos en plataformas digitales.
<i>AI Act</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Establece requisitos para plataformas que usan inteligencia artificial en la moderación de contenidos y servicios personalizados.
<i>Cybersecurity Act</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere que las plataformas digitales cumplan con estándares de seguridad cibernética para proteger los datos de los usuarios.

La *Estrategia* ofrece un marco integral para la transformación digital de la sociedad europea. Sin embargo, para reforzar su enfoque inclusivo, resulta esencial incorporar una dimensión específica sobre el *Impacto Social* y la *dimensión humana* de estas políticas. Este enfoque no solo reconoce la centralidad del



individuo en la transformación digital, sino que también responde a desafíos estructurales que podrían agravar desigualdades preexistentes.

La *alfabetización digital* se presenta como un elemento esencial. La habilidad de los ciudadanos para emplear herramientas digitales de forma efectiva y crítica constituye un requisito indispensable para su completa integración en la sociedad digital. Es imperativo examinar la existencia de programas educativos impulsados a nivel europeo que promuevan estas competencias, subrayando aquellos que integran la formación técnica con el desarrollo de habilidades críticas. Ejemplos de iniciativas como *Digital Skills and Jobs Coalition* pueden servir de referencia, aunque sería pertinente explorar si estas estrategias están llegando a grupos vulnerables, como personas mayores o poblaciones rurales.

Asimismo, la *brecha digital* representa un reto significativo para alcanzar una digitalización equitativa. La Unión Europea debería incentivar la realización de estudios a nivel regional que aborden no solo las disparidades tecnológicas entre las zonas urbanas y rurales, sino también las *barreras de género* que impiden el acceso de las mujeres a las tecnologías digitales.



Aspecto	Descripción	Iniciativas y ejemplos	Impacto social
<i>Descripción general</i>	El impacto social y la dimensión humana de la Estrategia de Servicios Digitales abordan los desafíos de una digitalización inclusiva. Esto implica garantizar que todos los ciudadanos europeos, independientemente de su ubicación, género o nivel socioeconómico, tengan acceso a tecnologías digitales y servicios en línea, además de desarrollar las competencias necesarias para usarlos de manera efectiva y segura.	<ul style="list-style-type: none"> • La estrategia incluye programas como el <i>Digital Education Action Plan</i>, dirigido a mejorar las competencias digitales. • Promoción de infraestructuras digitales inclusivas, como la banda ancha rural financiada por <i>Connecting Europe Facility</i>. 	Refuerza la cohesión social y económica en Europa, asegurando que todos los ciudadanos puedan beneficiarse de los avances digitales de manera equitativa y participativa.
<i>Alfabetización digital</i>	Fomentar competencias digitales básicas y avanzadas para que los ciudadanos puedan participar activamente en la economía digital, proteger su privacidad en línea y acceder a servicios públicos y oportunidades laborales.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Digital Skills and Jobs Platform</i>: promueve la formación gratuita en competencias digitales básicas y avanzadas. • <i>DigComp</i>: Establece un marco europeo para evaluar y mejorar las habilidades digitales de los ciudadanos. 	Empodera a los ciudadanos, equipándolos con las herramientas necesarias para proteger su privacidad, usar servicios digitales y acceder a oportunidades educativas y laborales en un mundo digital.
<i>Brecha digital</i>	Reducir las desigualdades tecnológicas entre regiones urbanas y rurales, y asegurar la inclusión digital de comunidades desfavorecidas mediante el acceso equitativo a infraestructuras y servicios tecnológicos.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Connecting Europe Facility (CEF)</i>: Ampliación de redes de banda ancha en regiones rurales. 	Cierra las brechas de acceso tecnológico, fomenta la cohesión territorial y asegura que las comunidades más desfavorecidas puedan participar en la transformación digital.
<i>Barreras de género</i>	Abordar las desigualdades de género en el acceso y uso de tecnologías avanzadas y fomentar una mayor participación femenina en sectores TIC a través de formación, visibilidad y oportunidades laborales equitativas.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Women in Digital Scoreboard</i>: Monitoreo y análisis de las brechas de género en TIC. • <i>Girls in ICT Day</i>: Fomento de niñas y mujeres jóvenes mediante talleres y mentorías. 	Promueve la diversidad y la igualdad de oportunidades en el sector TIC, fortaleciendo el talento europeo y mejorando la competitividad mediante la inclusión de mujeres y grupos subrepresentados.



ESTRATEGIA DE SERVICIOS DIGITALES

La Estrategia de Servicios Digitales



establece el marco para garantizar un entorno digital justo, seguro y transparente para los ciudadanos y las empresas en toda la UE.



Elementos No Normativos: Directrices y Estrategias Políticas

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES	OTROS ASPECTOS DESTACADOS		
<p>Garantizar un acceso equitativo y no discriminatorio a los servicios digitales.</p> <p>También busca proteger a los consumidores frente a contenidos ilegales y riesgos asociados a las plataformas.</p>	<p>Fomento de innovación y competencia en condiciones justas.</p>	<p>Asegurar la transparencia y garantizar que los algoritmos son explicables y auditables.</p>	<p>Eliminar barreras administrativas y técnicas</p>
	<p>Promover la alfabetización digital y sensibilizar sobre los riesgos y beneficios.</p>		<p>Promover estándares globales para los servicios digitales en colaboración con socios internacionales.</p>

Elementos Normativos Jurídicos

NORMAS JURÍDICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Servicios Digitales (DSA) • Ley de Mercados Digitales (DMA)
NORMATIVAS RELACIONADAS
<ul style="list-style-type: none"> • Data Governance Act • Artificial Intelligence Act • Cybersecurity Act

Marco Integral de la Estrategia



8. Conclusiones finales sobre las políticas digitales europeas en el siglo XXI

La Unión Europea ha demostrado ser pionera en la creación de un marco regulador que prioriza valores como la ética, la sostenibilidad y los derechos fundamentales. Esta aproximación única no solo responde a la aceleración tecnológica, sino que también posiciona a la UE como un contrapeso necesario frente a modelos más laxos o autoritarios como los de Estados Unidos y China. Por tanto, podemos afirmar que las políticas y estrategias digitales de la UE representan un Modelo Ético único en el mundo para la Revolución Digital.

El AI Act, el RGPD y las estrategias para la gobernanza de datos son claros ejemplos de cómo Europa ha liderado el diseño de regulaciones que protegen a los ciudadanos sin comprometer la competitividad tecnológica. No obstante, el reto futuro será adaptar estos marcos para responder a tecnologías emergentes como los metaversos y la IA generativa, que desafían las nociones tradicionales de privacidad, propiedad y soberanía. En este aspecto encontramos claramente la impronta tanto de la herencia milenaria cultural de la sociedad europea en su conjunto, como los dos siglos de tradición y memoria democrática.

La soberanía digital se ha convertido en uno de los pilares estratégicos de la UE, definida no solo por la capacidad de desarrollar tecnologías propias, sino también por garantizar que las decisiones clave se tomen en línea con los valores europeos. Esto implica reducir la dependencia de infraestructuras extranjeras como la computación en la nube y fomentar el desarrollo de capacidades internas en semiconductores, inteligencia artificial y tecnologías verdes. Sin embargo, la soberanía digital enfrenta desafíos significativos, como la brecha tecnológica entre Estados miembros y la competencia global con gigantes como China y Estados Unidos. Europa necesita reforzar su inversión en I+D y fomentar la colaboración público-privada para consolidar una infraestructura tecnológica que garantice tanto la seguridad como la competitividad. Así la soberanía digital representa más independencia tecnológica.

La capacidad de la UE para influir en el diseño de políticas digitales fuera de sus fronteras es una manifestación de su «soft power». Normas como el RGPD y la regulación de cargadores universales han establecido precedentes globales, inspirando a otras regiones a adoptar medidas similares. Este liderazgo normativo ofrece una oportunidad para que la UE amplíe su influencia en mercados emergentes, como América Latina o África, mediante acuerdos comerciales y alianzas estratégicas. Sin embargo, para consolidar este papel, Europa debe ser capaz de innovar rápidamente sin perder su enfoque ético, mostrando que competitividad y sostenibilidad no son objetivos mutuamente excluyentes. Se consolida el papel de la UE como exportadora de normas y valores.

A pesar de los logros en materia tecnológica y digital en la UE, la brecha digital amenaza con exacerbar desigualdades sociales y regionales. Mientras



algunas regiones, como los países bálticos, lideran la adopción de tecnologías digitales, otras, especialmente en el sur y este de Europa, aún luchan por garantizar un acceso equitativo a infraestructuras básicas como la conectividad de alta velocidad. Las políticas digitales deben priorizar iniciativas como la alfabetización tecnológica y la formación en competencias digitales avanzadas, especialmente en zonas rurales y entre grupos vulnerables. Esto fortalecerá la cohesión social y también ampliará la base de talentos necesarios para competir en la economía digital global. La reducción de la brecha digital es uno de los principales desafíos sociales.

La democratización de la tecnología es esencial para garantizar que los ciudadanos europeos participen activamente en la toma de decisiones digitales. Sin embargo, problemas como la desinformación, la polarización y la manipulación electoral representan amenazas directas a la gobernanza democrática. Al tiempo, la UE debe reforzar la regulación de plataformas digitales para garantizar la transparencia de los algoritmos y la moderación de contenidos. Además, se deben implementar consultas públicas digitales y otras herramientas participativas que permitan a los ciudadanos influir en la formulación de políticas tecnológicas. Este enfoque fortalecería la confianza pública y consolidará el papel de la UE como garante de la democracia en un entorno digital. Se trata en definitiva de una nueva Gobernanza Democrática en la Era Digital.

La intersección entre las políticas digitales y los objetivos climáticos del Pacto Verde Europeo es un área clave para el desarrollo futuro. Tecnologías como la inteligencia artificial y los sistemas de datos pueden ser herramientas poderosas para optimizar recursos, reducir emisiones y promover la economía circular. El diseño de dispositivos y redes debe centrarse en la sostenibilidad, reduciendo el consumo energético y fomentando la reutilización y reciclaje de materiales. Europa tiene la oportunidad de liderar un modelo de transformación digital que no solo sea eficiente y competitivo, sino también ecológicamente responsable.

