

# TRANSICIÓN DIGITAL EN UN MEDITERRÁNEO EN REDEFINICIÓN

*Ámbitos para la cooperación regional*

FUNDACIÓN ALTERNATIVAS

Documento de trabajo

No. 219/2023

TRANSICIÓN DIGITAL  
EN UN MEDITERRÁNEO  
EN REDEFINICIÓN



# TRANSICIÓN DIGITAL EN UN MEDITERRÁNEO EN REDEFINICIÓN

*Ámbitos para la cooperación regional*

*Autores*

Maria Helena de Felipe Lehtonen  
y Javier Albarracín Corredor

---

FUNDACIÓN ALTERNATIVAS

Documento de trabajo

No. 219/2023

# ÍNDICE

<b>Introducción</b>	<b>8</b>
Apartado 1	
<b>Un contexto geopolítico global complejo, incierto y fragmentado</b>	<b>10</b>
Apartado 2	
<b>Un marco de colaboración reforzada en el ámbito Euro-mediterráneo</b>	<b>14</b>
Apartado 3	
<b>Una región de múltiples esquemas de cooperación complementarios</b>	<b>19</b>
Apartado 4	
<b>La Economía 4.0 y la transición digital</b>	<b>23</b>
Apartado 5	
<b>Propuestas de acción</b>	<b>50</b>
<b>Biografías</b>	<b>56</b>



## RESUMEN ABSTRACT

Este documento analiza la realidad, las oportunidades y los desafíos de la transición digital en los países mediterráneos no pertenecientes a la UE. Asimismo destaca algunas políticas, estrategias y esquemas de cooperación recientes relevantes que han tenido éxito en su promoción. También identifica las principales partes interesadas que deberían tener una mayor participación en el camino hacia una transición digital económica y social inclusiva.

Con base en este análisis, este documento ofrece algunas ideas para inspirar a los responsables políticos regionales a tomar acciones más profundas tanto para la promoción de los beneficios de la economía 4.0, especialmente entre los jóvenes, las mujeres y en las zonas rurales, como para la limitación del poder de los pocos actores globales que están administrando y controlando el mundo digital.

El impacto de este nuevo capítulo del desarrollo económico es tan grande y genera tal interdependencia que requiere el establecimiento de fuertes y acertados esquemas de cooperación a nivel regional, ya sea el Mediterráneo o el ámbito UE-vecindad sur.

*The digital technologies are having a revolutionary impact in today's society and economy. And it seems this is just the beginning.*

*Individuals, societies, companies, governments, academia, innovation, politics, communication... are all adopting digital technologies to improve their potential and performance.*

*This document analysis the reality, opportunities and challenges of the digital transition in the non-EU Mediterranean countries, and highlights some relevant recent policies, strategies and cooperation schemes that have been successful in its promotion. It also states key stakeholders that should have greater involvement in the path towards an inclusive economic and social digital transition.*

*Based on this analysis, the document offers some ideas to inspire regional decision makers to take deeper action for both, the promotion of the benefits of the economy 4.0, specially among youth, women and in rural areas, and the limitation of the power of the few global players that seems to be managing and controlling the digital world.*

*The impact of this new chapter of the economic development is so huge and generates such interdependence that it requires de establishment of strong and wise cooperation schemes at a regional level, be it the Mediterranean or the EU-Mediterranean level.*



# INTRODUCCIÓN

El mundo está viviendo una revolución global: la cuarta revolución industrial. No hay país, sector económico o sociedad que no se vea implicada de forma más o menos activa en este proceso.

Esta revolución, llamada la Revolución 4.0 en referencia al desarrollo e impacto de las tecnologías digitales de última generación (*machine learning*, inteligencia artificial, *big data* y algoritmos, impresión 3D, realidad virtual y aumentada, nanotecnología...), está generando unas expectativas de crecimiento exponencial en lo económicos y en la innovación.

En general, Europa no está liderando este desarrollo, ni sus empresas ni sus centros de investigación e innovación. Las tecnologías punteras de esta economía 4.0 proceden básicamente de Estados Unidos y Asia, muy especialmente China, aunque también de Japón, Taiwán o Corea del Sur. En estos países se está dando un gran esfuerzo concertado entre los principales actores públicos y privados con el objetivo de liderar el futuro desde el presente.

En el Mediterráneo encontramos casos de desarrollo digital excepcional, como Israel, o países que están dando un significativo salto cualitativo en ciertos sectores en los últimos años, como Turquía.

No obstante, en la región se encuentran los diferentes *ingredientes* necesarios para convertir al Mediterráneo en un activo en el marco de la economía 4.0 global. Existe un vibrante sector privado, centros tecnológicos relevantes, una gran población joven nativa digital y se dan las urgencias que requieren respuestas punteras inmediatas (gestión del agua, la agricultura o el cambio climático).

Esto, unido a la existencia de importantes fondos públicos y privados que buscan promover la transición económica y digital, hace de la región un potencial foco de desarrollo 4.0 a medio plazo; siempre y cuando se adopten y desarrollen de forma urgente las medidas y esquemas de colaboración adecuados.





1

# UN CONTEXTO GEOPOLÍTICO GLOBAL COMPLEJO, INCIERTO Y FRAGMENTADO

El contexto global de los últimos años se caracteriza por las crecientes tensiones económicas, políticas y geoestratégicas entre los grandes actores del escenario mundial. Igualmente es destacable la nueva fase que está viviendo la globalización económica desde la crisis financiera del 2008 y reforzada por el impacto de la reciente pandemia del 2020-21. Ambos factores han tenido un gran impacto sobre los modelos de desarrollo empresarial y el comercio internacional.

En este sentido es de destacar la fragilidad mostrada por las cadenas de valor globalizadas al generar importantes interrupciones de suministros claves en los últimos años. Estas disrupciones de suministro derivadas del Covid-19 y del bloqueo temporal del Canal de Suez, entre otros factores, han reforzado la necesidad de acercarse a los mercados consumidores las cadenas de producción, para evitar interrupciones en las producciones. Las producciones estratégicas ya no pueden basarse en la entrega '*just in time*', que se ha mostrado profundamente vulne-

rable, sino que cada vez más se basan en garantizar excedentes de suministros y en el almacenamiento de stocks '*just in case*'.

Esta creciente lógica empresarial refuerza las cadenas de valor regionales, de proximidad, frente a las globales, y revaloriza significativamente los países de vecindad como socios económicos estratégicos, intensificando las relaciones económicas y empresariales de proximidad. En el caso de la Unión Europea, estas dinámicas económicas evidencian la necesidad de reforzar y priorizar las relaciones económicas y empresariales con los países de la vecindad meridional y los Balcanes.

La realidad económica internacional actual también se caracteriza por los importantes cambios en los flujos económicos internacionales (comerciales, inversores y financieros) Así, estamos frente a un escenario en el que prolifera la adopción de medidas activas y crecientes de 'desacoplamiento' económico estratégico (*decoupling*) entre algunos de los principales actores económicos globales.

Los casos de mayor impacto son las crecientes medidas de distanciamiento y la desconexión económica, inversora, productiva y tecnológica entre China y Estados Unidos. Igualmente, relevante para la Unión Europea es el proceso de ‘desacoplamiento’ económico, energético, tecnológico e inversor entre la propia Unión Europea y Rusia, derivado de la invasión rusa de Ucrania.

Las recientes medidas adoptadas por los diferentes actores económicos implicados ponen en cuestión la esencia misma del paradigma económico liberal, basada en la intensificación de las relaciones comerciales e inversoras como vía para conseguir una mayor interdependencia económica y generar así fuertes intereses comunes. De este modo se suponía que se creaba mayor certidumbre de comportamiento y seguridad compartida entre los implicados.

Estamos ante un cambio de paradigma del desarrollo económico internacional: la interdependencia ha pasado de ser un objetivo deseado, por el interés común que genera, a ser percibido como un factor de debilidad. Ésta se ve ahora como una vulnerabilidad económica estratégica derivada del exceso de factores de económicos ‘intercambiados’. Y cada factor económico intercambiado se puede ‘securitizar’ (*weaponize*), pudiendo convertirse

en un arma arrojadiza en manos del ‘otro’.

Un ámbito económico crítico que se está convirtiendo en un campo de batalla en estos procesos de ‘desconexión’ es la tecnología digital. Es en ámbitos como la Inteligencia Artificial, los componentes esenciales para el desarrollo de las tecnologías digitales (como los semiconductores o las tierras raras), el acceso libre al conocimiento en Internet o los conflictos con los gigantes tecnológicos globales donde se está poniendo de manifiesto esta creciente tensión y fragmentación económica global. Así, el desarrollo de la economía 4.0, motor clave del desarrollo socio-económico y de generación de puesto de trabajo, está viéndose condicionada por estas nuevas dinámicas.

Las principales economías mundiales, entre ellas la propia Unión Europea, están adoptando medidas para reforzar sus propios ecosistemas productivos en el ámbito de la economía 4.0 y hacerlos resilientes a estas crecientes limitaciones, promoviendo alianzas tanto públicas como privadas con otros actores similares, nacionales e internacionales. Es la llamada ‘autonomía estratégica’, las medidas inversoras y productivas tomadas por las grandes economías para ser lo más autosuficiente posible en terrenos considerados estratégicos en la economía del siglo XXI.

## 1. UN CONTEXTO GEOPOLÍTICO GLOBAL COMPLEJO, INCIERTO Y FRAGMENTADO

Estamos ante un entorno geopolítico global donde se impone la necesidad de reforzar la cooperación en temas urgentes con socios *fiables*. Así, en aspectos como la gestión del cambio climático, los flujos migratorios o la transición energética y digital, está apareciendo a nivel global un nuevo esquema de cooperación: el *minilateralismo*. Este esquema consiste en desarrollar alianzas basadas en intereses comunes concretos por parte de los estados que realmente tengan la voluntad de avanzar en los terrenos pactados, basando la cooperación en contenidos y acciones concretas y bien definidas.

En un entorno internacional complejo y volátil, están apareciendo esquemas de *minilateralismo* en ámbitos clave como la tecnología de chips y semiconductores (caso de CHIP-4) o como la tecnología de gestión del agua y la energía solar (como es el ejemplo de I2U2). Así, estas alianzas se están estableciendo entre *willing partners* que tienen una clara convergencia de intereses concretos en terrenos clave para su futuro. Este esquema de colaboración permite poder avanzar de forma efectiva entre los socios de estas alianzas.

Y es posible que, en el Mediterráneo, una región fragmentada por diferentes *velocidades*, visiones, narrativas e intereses no necesariamente complementarios, este tipo de coo-

peración pueda plantearse de forma efectiva en ámbitos concretos como la gestión de los impactos del cambio climático o la digitalización y sus derivadas (como la gestión del agua, de la agricultura, las energías renovables...)



2

# UN MARCO DE COLABORACIÓN REFORZADA EN EL ÁMBITO EURO-MEDITERRÁNEO

## *Una nueva Agenda para el Mediterráneo*

Con el objetivo de relanzar y fortalecer la asociación estratégica entre la Unión Europea y sus socios de la vecindad sur el Alto Representante de la Comisión Europea adoptó el 9 de febrero de 2021 una nueva declaración política: la «Asociación renovada con los países vecinos meridionales – Una nueva Agenda para el Mediterráneo».

Este nuevo compromiso pretende reforzar el marco de colaboración regional en ámbitos tan importantes como la buena gobernanza, la igualdad, la democracia y el desarrollo inclusivo, con especial énfasis en las políticas de empoderamiento de mujeres y jóvenes.

En el contexto actual de múltiples urgencias simultáneas es igualmente relevante el promover la movilización tanto de recursos públicos como privados para la región, buscando la generación de sinergias y el refuerzo de la colaboración entre ambos ámbitos.

Esta Asociación renovada con los países vecinos meridionales lleva

asociada un Plan de Inversión Económica, destinado a estos países. Este Plan tiene como objetivo garantizar una mejora de la calidad de vida de las personas, así como potenciar un desarrollo económico inclusivo.

En el marco del nuevo Instrumento de Vecindad, Desarrollo y Cooperación Internacional – Europa Global (IVDCI) de la UE, se han asignado para su implementación hasta 7.000 millones de euros para el período 2021-2027, lo que podría movilizar hasta 30 billones de euros en inversiones públicas y privadas en la región en la próxima década. A través del IVDCI, la UE también impulsará la inversión sostenible en el marco del Fondo Europeo de Desarrollo Sostenible Plus (FEDS+). Estos fondos servirán para apoyar las críticas transiciones ecológicas y digitales en los países socios de la UE y la ejecución de la estrategia Global Gateway. El FEDS+ estará respaldado por una Garantía de Acción Exterior de 53.400 millones

de euros, que también cubrirá los Balcanes Occidentales.

La Asociación reforzada pone de manifiesto el hecho de que el Mediterráneo es una región estratégica para la Unión Europea que ha revalorizado su relevancia en los últimos años dados los retos y oportunidades que comparten. Los ámbitos de potencial refuerzo de la cooperación van desde la seguridad alimentaria a la gestión de los impactos del cambio climático; de la cooperación energética (sea fósil o renovable) a la gestión conjunta de los flujos migratorios; de la cooperación tecnológica a la seguridad en términos de inteligencia. Dada esta densidad de intereses comunes se han desarrollado múltiples esquemas de cooperación a lo largo de los años, algunos bilaterales y otros de ámbito regional, siendo el ejemplo más claro la creación de la Unión por el Mediterráneo en 2008.

En este contexto, y casi treinta años después de la Declaración de Barcelona, la nueva, ambiciosa e innovadora Agenda para el Mediterráneo propone relanzar la asociación euro mediterránea a la luz de la realidad actual y las nuevas necesidades que se derivan. Esta nueva Agenda para el Mediterráneo se centra en cinco ámbitos de gran relevancia para la región:

- Desarrollo humano, buen gobierno y Estado de Derecho;
- Resiliencia, prosperidad y transición digital;
- Paz y seguridad;
- Migración y movilidad, y
- Transición ecológica.

2. UN MARCO DE COLABORACIÓN REFORZADA EN EL ÁMBITO EURO-MEDITERRÁNEO



33

# UNA REGIÓN DE MÚLTIPLES ESQUEMAS DE COOPERACIÓN COMPLEMENTARIOS

En un contexto económico global de incertidumbres económicas, financieras y geopolíticas, y en el marco de la emergencia climática en el Mediterráneo, es imperativo potenciar la resiliencia tanto de las economías como de las sociedades y de la propia bio-región Mediterránea en sí misma, entendida como un único ecosistema frágil.

La movilización de recursos económicos, humanos y técnicos, así como el desarrollo de esquemas de cooperación regional más ambiciosos deben contribuir a reforzar la resiliencia de la región mediterránea en su conjunto, así como la de los diferentes países.

Es importante destacar que la cooperación de la Unión Europea con los países mediterráneos se establece en igualdad de condiciones, por lo que requiere una voluntad por ambas partes para desarrollar e implementar los esquemas de cooperación de forma efectiva. En un momento de escasez de recursos económicos y estratégicos y de múltiples prioridades simultáneas es

imprescindible reforzar la cooperación con los gobiernos que se comprometan de forma efectiva. Así, la complejidad, la ambición y el desarrollo de esquemas de cooperación dependerá más que nunca de la voluntad real de cada país para cooperar con la UE.

Con el objetivo manifiesto de contribuir al desarrollo socioeconómico tanto regional como de cada país, es determinante complementar los esquemas Euro-Mediterráneos de cooperación con otros que sumen sinergias positivas. De este modo, la cooperación regional se ve reforzada por otros esquemas de colaboración que busquen objetivos similares a los establecidos en la nueva agenda de cooperación Euromed. Así, la inserción de los países de la región en esquemas de promoción del comercio a nivel regional o global refuerza la prosperidad y la integración en la región. Es sin duda coherente y positivo para el desarrollo regional la integración de los países del norte de África en la zona de libre comercio del continente africano (AfCFTA).

No obstante, y coherente con esta lógica del desarrollo compartido, es necesario fomentar la implementación de esquemas efectivos de cooperación regional entre los propios países del norte de África, tanto a nivel intergubernamental como de los demás actores socio-económicos (el tejido empresarial, las instituciones económicas, la sociedad civil...)

Así, debe trabajarse para superar las barreras existentes que desincentivan la cooperación y la integración regional entre los países del norte de África (aranceles, barreras técnicas, cierre de fronteras, travas a los visados...)

En este marco, la Unión del Magreb Árabe (UMA) es un marco adecuado en el que reforzar esquemas de cooperación de la sociedad civil y los ecosistemas empresariales de cara a reestablecer la confianza entre los países implicados que pueda verse trasladada a medio plazo a otros niveles institucionales (*bottom-up*). Un elemento de claro interés común, e imprescindible para la consecución de la prosperidad inclusiva a nivel nacional y regional, es potenciar las oportunidades para jóvenes y mujeres, especialmente en los ámbitos de la formación y la integración laboral.

La UMA debería aprovechar las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías digitales, que permiten la cooperación transfronteriza sin

la necesidad de movimientos físicos entre los implicados, para desarrollar y multiplicar programas de colaboración en temas como la formación, el emprendimiento y el empleo. Estos esquemas deberían ir especialmente dirigidos a los jóvenes y las mujeres, dos colectivos vulnerables, pero a la vez muy receptivos al uso de las tecnologías digitales.

### 3. UNA REGIÓN DE MÚLTIPLES ESQUEMAS DE COOPERACIÓN COMPLEMENTARIOS





4

# LA ECONOMÍA 4.0 Y LA TRANSICIÓN DIGITAL

## *Un impacto integral económico y social*

Estamos asistiendo a una revolución tecnológica sin precedentes. En las anteriores fases del desarrollo económico el impacto tecnológico seguía un patrón 'lineal', generando cierto grado de previsibilidad en la evolución del progreso. En la actualidad, la llamada 'economía 4.0' (la economía digital) está teniendo un impacto transversal, integral y exponencial en la economía, no pudiendo preverse a corto plazo los escenarios de la evolución en los diferentes sectores en los que está desarrollándose.

La agricultura, la medicina y la innovación científica, el medio ambiente, la producción industrial, la movilidad humana y de mercancías, la gran distribución, la tecnología aeroespacial, la militar, la formación, la generación de conocimiento, el sector financiero, la alimentación o la comunicación están viviendo revoluciones tecnológicas exponenciales en toda su cadena de valor. La innovación tecnológico-digital actual no permite generar previsiones sociales y económicas a medio plazo dada la velocidad de los cambios. Este impacto genera le-

gítimas e inevitables incertidumbres y dudas entre ciertos sectores sociales, institucionales, académicos y económicos dada su imprevisibilidad. Otros sectores en cambio celebran este éxito tecnológico sin precedentes por su supuesto potencial ilimitado.

El avance vertiginoso de las tecnologías digitales se está produciendo en un entorno de '*no gobernanza*', dado lo novedosos del proceso. Existe muy pocos entornos que estén regulando ciertas dinámicas críticas de esta economía 4.0. Las autoridades, tanto las internacionales como las nacionales, se están viendo sorprendidas y desbordadas por el aumento de los impactos sociales y económicos de la digitalización, así como por la dimensión adquirida por ciertos actores clave de la misma (como las grandes empresas de contenido digital o las redes sociales)

Solo recientemente empiezan a surgir tímidos intentos internacionales de entornos como el Foro Económico Mundial de Davos por plantear una gobernanza para la Inteligencia Artificial, o la reciente iniciativa de

más de 1.300 investigadores y relevantes hombres de negocio de firmar una petición global para posponer ralentizar el desarrollo e implementación de la IA para poder gestionar adecuadamente los profundos riesgos que implica para la sociedad. En esta línea, el Gobierno de Italia ha prohibido durante un mínimo de 6 meses el uso de OpenAI ChatGPT por no cumplir la normativa europea de protección de datos, habiendo otros gobiernos que se plantean medidas similares, como Irlanda o Alemania. China por su parte ha prohibido el uso de ChatGPT en el país, pero está trabajando en el desarrollo de sus propias versiones.

En este contexto de gobernanza débil del entorno digital, y muy especialmente en el entorno de las omnipresentes redes sociales, es muy relevante limitar, o en su defecto regular adecuadamente, la llamada '*economía de vigilancia*' (*surveillance economy*). La desproporcionada capacidad que han desarrollado las principales empresas globales basadas en algoritmos y *big data* (empresas de comercio electrónico, buscadores de Internet, de telefonía móvil y redes sociales principalmente), unido a los débiles entornos legales que existen

en este ámbito que acoten su capacidad de acción (tanto a nivel nacionales como internacionales) hace que los individuos y las sociedades estén indefensos ante al uso incorrecto de esta ingente información. Existen suficientes evidencias del uso no autorizado de datos recabados por este tipo de grandes empresas para fines no necesariamente comerciales, sino con motivaciones ideológicas, políticas o de supuesta seguridad nacional.

Así, urge el desarrollo de una gobernanza regional y/o internacional que regule el mundo digital, garantizando los legítimos intereses de las empresas, pero igualmente salvaguardando los derechos de los individuos y las empresas en este mismo ámbito. Igualmente es importante crear instituciones de supervisión, y en su caso penalización, del ciberespacio de cara a generar confianza y certidumbre entre los usuarios. Ésta al final repercute en beneficio del propio sector digital.

En este contexto la UE han respaldado la transición digital y han ampliado sus políticas en el sector digital, como el mercado único digital<sup>1</sup> y el programa Europa Digital<sup>2</sup>. La Comisión Europea publicó en marzo de 2021 la Década Digital de Europa,

1. El mercado único digital tiene como objetivo mejorar el acceso, la calidad y la seguridad de la conectividad en los Estados miembros. <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/ict/bloc-4.html>
2. La década digital de Europa se compone de cuatro pilares principales que abarcan las competencias, las infraestructuras, la administración y las empresas: [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/digital-europe-programme\\_es](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/digital-europe-programme_es)

en la que se esbozan los objetivos digitales para 2030 y una visión de la transformación digital de Europa<sup>3</sup>. Uno de los instrumentos de la Década Digital es la plataforma Digitalización para el Desarrollo (D4D)<sup>4</sup>, que se puso en marcha en diciembre de 2020, con el objetivo de armonizar y coordinar las iniciativas digitales entre los Estados miembros<sup>5</sup>. En este sentido se abre un amplio campo de cooperación entre la UE y los países Mediterráneos que así lo deseen ya que la digitalización es uno de los pilares centrales dentro de la nueva Agenda para el Mediterráneo, propuesta por la Comisión Europea en febrero de 2021. En concreto, «el objetivo de la nueva Agenda es una recuperación verde, digital, resiliente y justa, guiada por la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París y el Pacto Verde Europeo»<sup>6</sup>.

#### *El Mediterráneo: una región propicia para la cooperación en el ámbito digital*

Los países socios del vecindario meridional no son en absoluto ajenos a este desarrollo global de la econo-

mía 4.0. Sus sociedades son eminentemente jóvenes, con un 60% de la población menor de 30 años, siendo por definición nativos digitales. Y son eminentemente urbanas, con algunas excepciones relevantes como el caso de Egipto. Esta combinación facilita la penetración digital. La existencia de grandes colectivos de gente joven, de clase media y urbana es el entorno propicio para la conectividad y el desarrollo digital.

Existen en la región importantes ecosistemas de entornos e infraestructuras digitales. Universidades, centros tecnológicos, incubadoras empresariales, infraestructuras públicas urbanas o asociaciones empresariales están fomentando, junto con los gobiernos de la región, el despliegue de la economía 4.0. Lógicamente existen países con un mayor desarrollo de la economía digital (como son los casos de Marruecos, Túnez, Egipto, Líbano o Turquía) dados el mayor desarrollo del sector privado, su inserción en los flujos internacionales económicos y de conocimiento, así como la propia priorización por parte de sus gobiernos.

En un contexto económico y social en el que la economía 4.0 tiene

3. [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_es)

4. Plataforma Digitalización para el Desarrollo (D4D).

5. Langendorf, M.: *Applying Europe's Digital Agenda in Mediterranean Partner Countries: Opportunities and Pitfalls*, IEMed.MediterraneanYearbook, 2021.

6. Asociación renovada con los países vecinos meridionales, Comisión Europea, 2021.

	2020	2030	% < 15 años
Turquía	84	89	22
Marruecos	36,7	40,8	27
Argelia	43,3	50,3	29,7
Egipto	107,5	120,8	31
Israel	9,2	10	28
Siria	20,7	26,6	37,1

**Tabla 1:** Población países clave Mediterráneo (en millones)

*Fuente: Oficinas Nacionales de Estadística*

un papel determinante en el potencial de desarrollo humano y profesional, debe poder garantizarse el acceso a la conectividad digital. Así, las infraestructuras digitales deben ser una prioridad para los gobiernos de la región. La capacidad de generar inclusión social, empoderar a los colectivos más vulnerables y de generar riqueza y conocimiento en un entorno altamente digitalizado debe ser maximizada, desarrollando las políticas necesarias para no dejar a nadie atrás en este nuevo e inevitable contexto socio-económico.

Así, las inversiones en infraestructuras digitales, en proyectos que garanticen la conectividad y el acceso generalizado a las tecnologías digitales se han convertido en una prioridad en las sociedades y eco-

nomías modernas. En la actualidad debe entenderse la conectividad digital como un derecho social y económico que debe garantizarse para la vertebración inclusiva tanto de la economía como de las sociedades, siendo una nueva aproximación actualizada del derecho a la ‘educación’ y del desarrollo económico.

En esta línea es importante el trabajo realizado por entidades como la ONG libanesa Social Media Exchange (SMEX) que tiene como objetivo promover el acceso a Internet, a los servicios de la telefonía móvil y a todo tipo de espacios digitales con el objetivo de favorecer la comunicación libre y sin censura o persecución digital. El fomento de la colaboración de este tipo de entidades sociales con las autoridades competentes independien-

tes del ámbito digital a lo largo de Oriente Medio y el Norte de África es crucial para definir políticas digitales inclusivas y asegurar la neutralidad en el uso de esta conectividad.

En este contexto debe fomentarse la cooperación entre las entidades públicas, el sector privado y organismos internacionales de cara a generar sinergias que permitan el pleno desarrollo de este potencial. Autoridades públicas, sean de ámbito nacional, subnacional o local, organizaciones de apoyo a las empresas (cámaras de comercio, patronales...), entidades financieras con vocación 'social' (Caisse de Dépôt et de Gestion de Marruecos, Caisse des Dépôts et Consignations de Túnez...) e instituciones internacionales con clara implicación en la región (Banco Europeo de Inversiones, Banco Africano de Desarrollo, Banco Islámico...) deben establecer estrategias nacionales de cooperación para desplegar todo el potencial digital en estos países. Existen experiencias previas en países como Turquía o Marruecos, pero queda un largo camino por recorrer, especialmente en la creación de acuerdos estables de cooperación en el ámbito digital (*public private partnership schemes*). Este tipo de colaboración es la mejor manera de que zonas rurales y pymes puedan tener garantizado el acceso a un factor clave de su via-

bilidad y sostenibilidad tanto social como económica.

El desarrollo de extensas redes de conexión digital, así como el uso masivo de estas tecnologías conlleva igualmente riesgos asociados. El más evidentes es la necesidad de asegurar la seguridad física de las infraestructuras de conectividad. Un segundo riesgo inherente a la propia expansión de la digitalización es la necesidad de dar seguridad al contenido del propio uso de la misma, sean personas, instituciones o empresas. Así, la vulnerabilidad digital es un factor de creciente preocupación en un contexto económico, político y geoestratégico de crecientes tensiones tanto globales como regionales.

Autoridades nacionales e internacionales deben coordinarse con el sector privado para garantizar la máxima seguridad digital posible de los usuarios. Deben desarrollarse legislaciones compatibles con el derecho a la intimidad, así como que garanticen la 'conectividad digital', pero que persigan las conductas y acciones delictivas. Es esencial que el uso de las tecnologías digitales pueda ejercerse sin coacciones ni limitaciones. En un mundo hiperconectado se requiere formación, prevención y tecnologías adecuadas para garantizar la ciberseguridad y evitar el fraude, la corrupción y la delincuencia digital.

No obstante, es imprescindible que este esquema se complete con una autoridad nacional digital independiente que pueda legislar, supervisar y penalizar llegado el caso. Esta Autoridad debe dotarse de un marco legislativo seguro, capacidad de acción independiente, así como de los recursos económicos y humanos necesarios para su correcto funcionamiento. En un momento histórico en el que el acceso a contenidos digitales es fundamental para el conocimiento, la comunicación y el desarrollo económico, es crítico poder garantizar la fiabilidad de esta información.

La historia reciente muestra que algunos gobiernos han manipulado, censurado o propagado información falsa con fines partidistas y de control político y social. Otras han llegado incluso a generar un ‘*apagón*’ de Internet en su país para evitar la comunicación entre la ciudadanía. Estos riesgos reales deben ser acotados al máximo de cara a poder garantizar la libertad de expresión, así como de acceso al mundo digital de la ciudadanía, las empresas y el mundo académico.

*Pymes y diásporas  
mediterráneas: crecientes actores  
de la revolución digital*

La digitalización está teniendo un impacto generalizado y profundo en

todos los aspectos de la sociedad y la economía, impacto que se ha acelerado en los últimos años como consecuencia de las nuevas dinámicas derivadas del COVID-19. La producción, la distribución, las pautas de consumo, las dinámicas de trabajo, la comunicación o el consumo de ocio se han visto profundamente modificadas por las tecnologías digitales. Y este impacto masivo y transversal se acelerará en los próximos años dados los avances en tecnologías como la Inteligencia Artificial, blockchain, la impresión 3D, la realidad virtual, la realidad aumentada o la nanotecnología.

Las pequeñas y medianas empresas componen el tejido económico y laboral principal de todas las economías mediterráneas, sin excepción. Así, es inevitable el papel crítico que estas deben jugar en la economía digital. De hecho, una parte importante de la innovación y creatividad digital proviene de pymes que han apostado por este segmento. La economía 4.0 está dando un salto cualitativo a raíz del papel que juegan las pymes en el desarrollo de nuevas formas de producción, comunicación, diseño, comercialización, financiación, de contenido, programación....

A pesar de que todos los países euro mediterráneos han avanzado en el establecimiento de las bases de una política sobre pymes, existen sig-

nificativas diferencias importantes entre países en cuanto al grado de los logros conseguidos<sup>7</sup>. En la mayoría de los casos, las políticas públicas sobre pymes no mencionan la digitalización y, en la práctica, el apoyo a la digitalización de las pymes solamente se aborda de manera parcial. Esto se da incluso en aquellos países que cuentan con un programa de desarrollo de la agenda digital.

En un contexto de abrumadora inmersión digital las pymes sufren cada vez más la presión para adaptar sus modelos de negocio a estas nuevas dinámicas, viéndose obligadas a adoptar las tecnologías digitales necesarias para mantener su competitividad y su atractivo ante los consumidores. En este contexto, se puede decir que la digitalización es, junto con el cambio climático, el mayor reto al que se enfrentan la mayoría de las pymes tanto europeas como de los países socios del mediterráneo.

Así, la digitalización puede acarrear múltiples beneficios para las pymes. Éstas pueden reforzar su competitividad y acceder a nuevos segmentos de mercado mediante la integración de la digitalización en toda la cadena de valor, desde el diseño de los productos y servi-

cios hasta la producción, pasando por la comercialización, la logística o las estrategias de marketing. Igualmente se pueden abrir nuevas posibilidades comerciales mediante el comercio electrónico o la integración en plataformas digitales. Igualmente, se puede mejorar e intensificar las relaciones con los clientes utilizando las redes sociales y un servicio al cliente digitalizado.

Desde un punto de vista estrictamente interno de las empresas, especialmente las pymes, la digitalización no es un proyecto aislado, sino que debe plantearse desde una perspectiva integral, más holística. A falta de una estrategia de digitalización convenientemente diseñada, el consiguiente efecto dominó sobre los costes puede conllevar un aumento del riesgo de quiebra para las pymes, que carecen de acceso a la financiación. En un reciente Dictamen de CESE se observó que la actual tendencia hacia la democratización de las tecnologías de la información (por ejemplo, a través de la computación en nube) conlleva una oportunidad para que las pymes accedan a servicios digitales a un coste inferior<sup>8</sup>, pudiendo reforzar su viabilidad económica.

7. OCDE, UE y ETF (2018), *The Mediterranean, Middle East and North Africa 2018: Interim Assessment of Key SME Reforms*, SME Policy Index.

8. Dictamen TEN/494 del CESE sobre el tema *Liberar el potencial de la computación en nube en Europa*.



Contrariamente, se prevé que los costes de oportunidad de la no digitalización aumenten para las pymes a medida que los modelos de negocio digitales pasen a ser la norma y no una simple fuente de ventaja competitiva. Las pymes que opten por posponer su transformación digital podrían verse obligadas a adoptar (en contra de su voluntad y sin la preparación adecuada) algunas tecnologías digitales a medida que las interacciones con sus socios comerciales, la administración pública y los clientes adquieran un carácter cada vez más digital. Las pymes que no logren adaptarse a la evolución de las expectativas de los consumidores serán gradualmente eclipsadas por competidores con una mayor visibilidad y una presencia en línea más activa. Se prevé que esta tendencia se acelere a medida que la proporción de nativos digitales entre los consumidores aumente.

En este sentido, los datos disponibles revelan que solo una minoría de pymes ha adoptado medidas de ciberprotección y seguridad, así como las herramientas digitales necesarias para protegerse contra ciberataques, especialmente considerando que un porcentaje considerable de estos últimos van dirigidos contra pymes<sup>9</sup>. Resulta fundamental aumentar la concienciación de las pymes sobre

los riesgos de su desarrollo digital, dado que un ciberataque puede significar su quiebra.

Desde la perspectiva del desarrollo de las pymes cabe destacar que en los últimos años las tecnologías digitales han permitido una creciente internacionalización de ciertos sectores caracterizados por ser ecosistemas de pequeñas y medianas empresas. Un número mayor de pymes de países del norte de África, especialmente Marruecos, Túnez y Egipto, están desarrollando proyectos para empresas europeas en sectores como el diseño industrial, contenido de videojuegos, programación y mantenimiento de softwares, servicios de atención al cliente, servicios de traducción o de mantenimiento de contenidos digitales en Internet.

Igualmente, la conectividad derivada de las tecnologías digitales ha permitido que las diásporas de ciudadanos de países mediterráneos como Marruecos, Egipto, Líbano o Jordania hayan podido estructurar colaboraciones con las comunidades de sus países de origen. Un caso paradigmático son las plataformas de crowdfunding que están apareciendo en los países de la región. Así, Marruecos y Túnez adoptaron en el 2020 sendas leyes que permitían y potenciaban estas plataformas como

9. <https://www.smesec.eu/>.

vía de financiación de proyectos sociales y de pequeñas empresas. Ejemplos de este crecimiento son Cotizi y Wuluj en Marruecos y Cha9a9a en Túnez Tunisia o Cofundry, que cubre ambos países des de Europa.

Dado el éxito de estas plataformas, Argelia está desarrollando su propio marco regulatorio para permitir este tipo de plataformas de financiación.

Diferentes proyectos focalizados en la vertebración de las diásporas mediterráneas y su conexión con sus países de origen han puesto de manifiesto el enorme potencial que representan las tecnologías digitales para esta colaboración. MedGeneration (en Líbano, Jordania y Palestina) o el interés mostrado por el Banco Europeo de Inversiones por la posibilidad de extender al Mediterráneo el exitoso proyecto PACEIM (*Programme d'Aide à la Création d'Entreprises Innovantes en Méditerranée*) son claros ejemplos.

De hecho, estos proyectos han puesto de manifiesto el potencial de las tecnologías digitales para vertebrar de forma estable las relaciones económicas y formativas entre las diásporas altamente cualificadas de estos países en Europa y sus países de origen (más de 1 millón de personas de este perfil en la UE según el estudio del BEI sobre PACEIM; [www.eib.org/attachments/country/femip\\_study\\_extending\\_paceim\\_en.pdf](http://www.eib.org/attachments/country/femip_study_extending_paceim_en.pdf)).

Los campos de mayor proyección en este terreno son el offshoring de servicios; el comercio electrónico; el desarrollo de contenidos de todo tipo en árabe; las apps de telefonía móvil y el desarrollo de software.

En su libro *'Startup Rising: The Entrepreneurial Revolution Remaking the Middle East'* de 2013 Christopher Schroeder, experto norteamericano en emprendimiento y financiación de start-ups, pone de relieve la creciente sofisticación de los ecosistemas empresariales digitales en las principales ciudades de la región. Plantea cómo miles de emprendedores con talento e iniciativa se enfrentan con éxito a las limitaciones existentes en entornos no especialmente favorables en ciudades como Amman, Estambul, Casablanca, Beirut o Cairo. De hecho, analiza entre otros casos, los de empresas locales que han tenido un éxito global como son la jordana Maktoob adquirida por Yahoo o la plataforma de start-ups y financiación Oasis500.

No obstante, cabe reconocer la disparidad entre los países socios del mediterráneo respecto a su grado de desarrollo en lo que respecta a su tejido empresarial, su ecosistema digital y la aproximación de sus administraciones a este sector.

En este sentido, Israel es un país cuyos ratios de penetración digital tanto a nivel social como económico son de los más elevados del mundo.

Igualmente, la capacidad de emprendimiento e innovación digital ha convertido a Israel en una pionera ‘*start-up nation*’, fruto de la madurez de la colaboración público privada tanto en el ámbito de la financiación como de la formación y el desarrollo de un eficiente ecosistema conductor de la innovación al mercado.

Así, cabe destacar las posibilidades de cooperación regional que se abren ante los recientes Acuerdos de Abraham del 2020 entre Israel y otros países de la región, especialmente Emiratos Árabes Unidos (con quien ya ha cerrado acuerdos de colaboración estratégica en el campo de la Inteligencia Artificial) y Marruecos.

Otros, como Turquía, han sido capaces de desarrollar de forma autóctona un complejo ecosistema tecnológico y empresarial digital avanzado. Las autoridades y el sector industrial turco, caracterizado por un denso y complejo ecosistema de pymes, han integrado este tipo de tecnologías de forma transversal en su tejido económico. Turquía ha sabido desarrollar avanzados centros tecnológicos de innovación industrial digital, dando un gran salto cualitativo en sectores como la industria militar, la aeronáutica y drones, las telecomunicaciones o los servicios digitales, como la banca.

Los cambios geopolíticos internacionales y regionales, así como el

desarrollo de la tecnología digital en países mediterráneos como Turquía, Israel o Marruecos permite plantear nuevos esquemas de colaboración Euro-mediterráneos tanto entre centros de investigación especializados de estos países como a nivel de instituciones públicas o de los propio sectores privados.

### *El despliegue de infraestructura digital y su impacto en el equilibrio social y geográfico*

Para posibilitar el máximo despliegue digital a nivel social y económico se requiere una apuesta decidida por parte de las autoridades de cada uno de los países para financiar y desarrollar las infraestructuras digitales necesarias que puedan dar cobertura a todo el territorio. Este punto es esencial para poder garantizar el ‘*derecho a la conectividad digital*’ de los ciudadanos. En este sentido, los gobiernos de los países mediterráneos deben garantizar que la conectividad digital no deja a nadie atrás, sin generar *bolsas* de exclusión digital.

Así, debe procurarse que la digitalización no excluya las zonas rurales dado que ésta puede favorecer el desarrollo económico y humano de estas zonas, tanto de las personas como de las pymes rurales.

En los estados miembros mediterráneos de la UE, la diferencia en las tasas de cobertura entre las zonas urbanas y rurales no excedía de unos pocos puntos porcentuales en 2018, salvo en Grecia (95 % en las zonas urbanas frente al 85 % en las rurales). En el caso de la banda ancha rápida, la situación es muy distinta. Salvo en el caso de Malta, en 2018 todos los países presentaban una cobertura urbana sustancialmente superior a la rural, y en algunos casos la duplicaba (por ejemplo, Croacia o Italia). En varios países, la cobertura rural se mantenía por debajo del umbral del 40% ese mismo año, como por ejemplo España, Francia, Croacia e Italia. La diferencia es aún mayor respecto de la banda ancha ultrarrápida, que en muchos países, como Grecia, Italia, Chipre y Malta, solo llega a las zonas urbanas.

Estos porcentajes de cobertura digital, y las disparidades entre zonas urbanas y rurales, son mayores en países Mediterráneos no UE, por lo que los gobiernos deberían desarrollar proyectos que garantizaran la igualdad de acceso. Así, si no se consigue superar la brecha digital entre las zonas urbanas y las rurales, disminuirá el atractivo de estas últimas, especialmente para los jóvenes, y se reforzará la tendencia hacia la despoblación rural, con el consiguiente desequilibrio socioeconómico para el país.

En este sentido, la digitalización rural puede verse tanto como una política social de inclusión, para arraigar población en el territorio, como una política de desarrollo económico. En ambos casos es importante la implicación de entidades financieras multilaterales, como el BEI o el BERD, y agencias de desarrollo bilaterales relevantes en la región, como la AfD o la GIZ, financien proyectos nacionales de expansión de las infraestructuras y la cobertura digital en los países mediterráneos, especialmente en las zonas rurales

Las zonas rurales dependen de las pymes en mayor medida que las zonas urbanas, lo que parece indicar que el apoyo de su digitalización es el punto en que confluyen las estrategias de desarrollo rural y empleo juvenil, especialmente en aquellos países mediterráneos en que la población joven crece y los sectores agrícolas siguen proporcionando un porcentaje sustancial de los empleos disponibles, como Marruecos, Egipto, Jordania o Siria

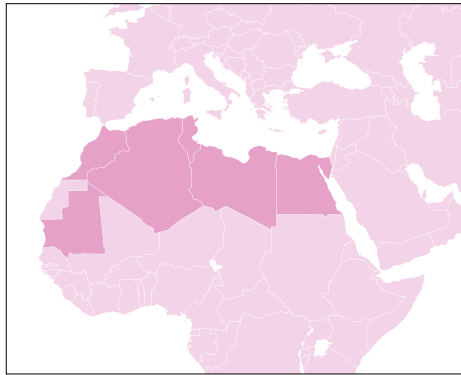
En este aspecto juega un papel crucial la conectividad digital móvil, tanto por su capacidad de generar inclusión digital como por su impacto directo económico y laboral en la región. Así, la telefonía móvil permite tener acceso a una gran variedad de servicios que de otro modo sería muy complejo (mobile banking,

e-health, formación ...) y posibilidades de emprendimiento

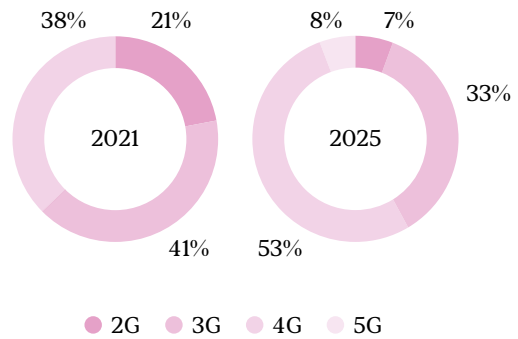
Así, los ratios de penetración de la telefonía móvil en el Norte de África son elevados para entornos de economías emergentes. El número de usuarios de Internet a través del móvil en la región MENA superó los 300 millones en 2021, alcanzando una penetración del 50% de la población a finales de 2022. Así, se espera

un aumento del 430% entre 2021 y 2027 del consumo de datos fruto de la utilización de banda ancha en los móviles. (GSMA, *'The Mobile Economy Report MENA'*, 2022).

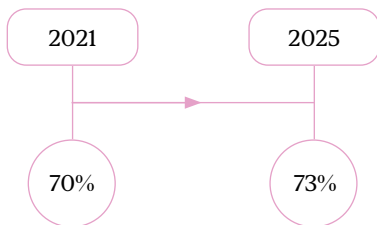
Según el último informe de 2023 de GSMA, la principal asociación global de operadoras y empresas de telefonía móvil, *'las tecnologías y servicios móviles continúan haciendo una contribución significativa a*



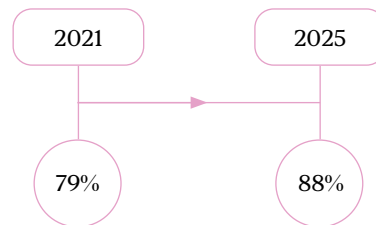
NORTH AFRICA



TECHNOLOGY MIX



SUSCRIBER PENETRATION

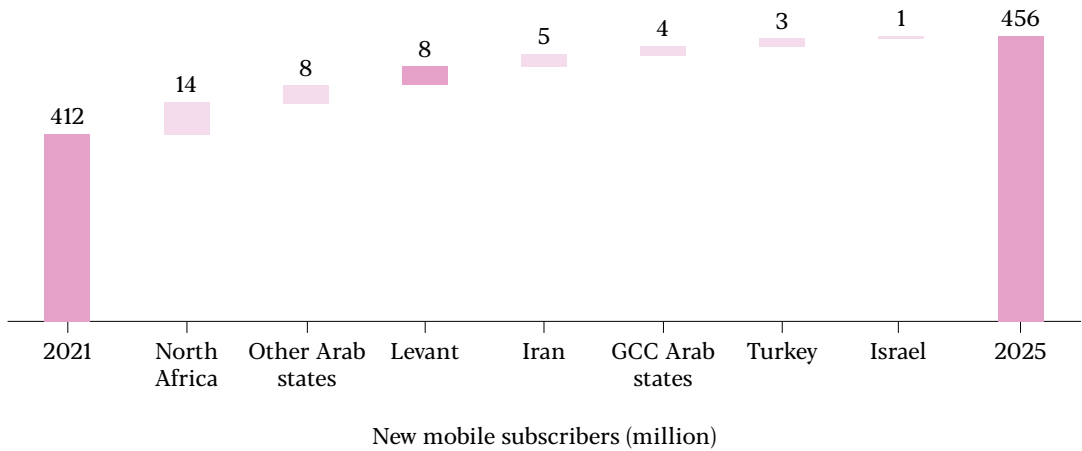


SMARTPHONE ADOPTION

**Figura 1:** Fuerte incremento de la penetración de la telefonía móvil en el Norte de África entre 2021-2025.

Fuente: GSMA, *'The Mobile Economy Report MENA'*, 2022.

#### 4. LA ECONOMÍA 4.0 Y LA TRANSICIÓN DIGITAL



**Figura 2:** Mobile subscribers to grow by nearly 45 million in MENA by 2025, with North Africa contributing nearly a third of new subscribers.

*Fuente: GSMA intelligence.*

*Note: Total may not add up due to rounding.*

*la economía de MENA, generando 5,4% del PIB en la región en 2021, generando alrededor de \$255.000 millones de valor añadido económico. El ecosistema móvil también apoyó aproximadamente 890,000 empleos (directos e indirectos) en 2021 e hizo una contribución sustancial a la financiación del sector público, con alrededor de 20.000 millones de dólares recaudados a través de impuestos'(www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2022/05/GSMA\_MENA\_ME2022\_R\_WebSingles.pdf).*

*El papel clave de la cooperación entre los actores de promoción empresarial y de innovación digital*

Los Estados miembros mediterráneos de la UE han adoptado medidas para crear un mercado único digital europeo, así como para respaldar la adopción de tecnologías digitales por parte de las empresas, muy en especial a través de la iniciativa «Smart Anything Everywhere». Igualmente se ha aprobado la inversión para la creación de una red paneuropea de centros de innovación digital. Estas iniciativas deberían inspirar nuevos esquemas de colaboración euro mediterránea entre

los países de la región que deciden realmente potenciar la digitalización en sus sociedades. Así, existen ya en algunas de las principales ciudades de los países de la vecindad meridional infraestructuras de desarrollo de emprendimiento e innovación digital. Tel-Aviv, Estambul, Casablanca, Beirut, Túnez, Cairo, Alexandria o Aman cuentan con crecientes ecosistemas de este tipo de infraestructuras de la innovación digital.

Desde Europa, y en fluida colaboración con las principales capitales del sur y este del mediterráneo, se debería potenciar la creación de redes de infraestructuras diversas que trabajen para favorecer la formación digital, el emprendimiento, canalicen financiación especializada y promuevan la apertura del mundo digital a la ciudadanía en general. En las principales ciudades del Mediterráneo existen diferentes infraestructuras de este tipo tanto en el ámbito público como en el privado o el académico tales como incubadores empresariales tecnológicas, distritos de desarrollo digital, *living labs*, *fab labs* o plataformas de coaching empresarial online. Desarrollar proyectos de colaboración regional entre estas infraestructuras; potenciar la movilidad circular de talento, plantear esquemas de *capacity building* o de transferencia de conocimiento y metodologías sería una manera efi-

ciente de potenciar el intercambio de conocimiento en este terreno.

*Digitalización y buen gobierno: un binomio necesario en la región mediterránea*

Uno de los actores determinantes del impacto de la digitalización de un país es el propio gobierno. Y en los países socios de la vecindad meridional la Administración Pública tiene una gran presencia social, económica y simbólica. Así, en regímenes donde la presencia de lo público es muy relevante deben definirse ambiciosos proyectos de implantación digital ‘interna’ en la propia Administración Pública. Deben desplegarse las redes y capacidades digitales necesarias que den cobertura a la administración de todo el territorio nacional. Debe realizarse formación adecuada para que los trabajadores públicos puedan desarrollar correctamente sus funciones de forma digital, y deben implementarse nuevos protocolos de gestión digitalizada de la burocracia, para hacer la Administración Pública más accesible a la ciudadanía.

Las tecnologías digitales tienen el potencial de cambiar significativamente la manera de relacionarse de las Administraciones Públicas con sus propios ciudadanos. Así, la implantación del llamado ‘gobierno

### UNIÓN EUROPEA

#### PROYECTO DE LA UE PARA EL VECINDARIO ORIENTAL INSPIRADOR PARA EL VECINDARIO MERIDIONAL: EU4DIGITAL

- La UE ha desarrollado proyectos digitales de gran impacto y ambición en el vecindario oriental, como el EU4Digital (<https://eufordigital.eu/>) Sería deseable poder adaptar un proyecto de estas características hacia el vecindario meridional, estableciéndolo con los países más avanzados en la cooperación con la UE. Un proyecto de este tipo podría sin duda reforzar las relaciones de valor añadido entre la UE y países como Turquía, Líbano, Marruecos, Túnez, Jordania o Egipto.
- El objetivo del proyecto EU4Digital era el de armonizar los mercados digitales de los países de la Asociación Oriental así como extender el Mercado Único Digital de la Unión Europea a estos estados socios orientales.
- A través de la iniciativa, la UE apoya la reducción de las tarifas de itinerancia, el desarrollo de la banda ancha de alta velocidad para impulsar las economías y ampliar los servicios electrónicos, la ciberseguridad coordinada y la armonización de los marcos digitales en toda la sociedad, en ámbitos que van desde la logística hasta la salud, la mejora de las capacidades y la creación de puestos de trabajo en la industria digital.
- La armonización de los mercados digitales a través de EU4Digital ayuda a eliminar las barreras a los servicios en línea paneuropeos para los ciudadanos, las administraciones públicas y las empresas.
- Se espera que esta armonización atraiga inversiones e impulse el comercio, generando empleo y nuevas empresas.
- Un elemento central de la Iniciativa EU4Digital es el Mecanismo EU4Digital, que promueve ámbitos clave de la economía y la sociedad digitales, en consonancia con las normas y prácticas de la UE. El Mecanismo centra su apoyo en seis ámbitos políticos clave: normas de telecomunicaciones, confianza y seguridad, comercio electrónico, innovación en TIC, sanidad electrónica y competencias electrónicas.

**Tabla 2:** Proyecto de la UE para el vecindario oriental inspirador para el vecindario meridional.

*Fuente: EU4Digital.*



digital' (*e-government*) requiere de una voluntad política clara y decidida de las autoridades de un país, dadas las implicaciones de cambio de cultura burocrática que implican para sus trabajadores. La implementación del 'gobierno digital' debe significar una mejora significativa de la interacción de los ciudadanos con su propia administración. Éste permite una gestión a distancia de todo tipo de consultas y trámites burocráticos que favorece la transparencia, el acceso a la información, favorece el trato igualitario ante la administración y agiliza los tiempos de las gestiones.

No obstante, esta implementación no debe ir en detrimento del acceso por parte de los grupos sociales más desfavorecidos, como pueden ser las zonas rurales, la población de mayor edad o los '*analfabetos digitales*'. El despliegue del *e-government* debe incluir de forma clara medidas que garanticen el derecho básico de 'acceso igualitario a la administración', previendo canales de gestión más tradicionales para estos segmentos más vulnerables a la digitalización.

En los países Mediterráneos existe una herencia histórica de grandes y sobredimensionadas administraciones públicas, fruto de un historial

de despliegue masivo de la administración. Así, la implementación decidida de la gestión digital de la burocracia puede significar un punto de inflexión en la eficiencia de la misma administración.

Existen en la región claros esfuerzos de diversos países por avanzar en esta línea. Marruecos ha realizado progresos significativos en su iniciativa nacional de administración electrónica<sup>10</sup>. En 2019 Egipto puso en marcha un sistema de pago electrónico para la recaudación de impuestos y el pago de facturas, entre otras cosas. En enero de 2020 el Ministerio de Economía Digital de Jordania migró su infraestructura de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a la nube para ampliar los servicios a la ciudadanía<sup>11</sup>. Aun así, deben hacer frente a diversos problemas como pueden ser la falta de recursos y formación de los funcionarios públicos, reticencias internas de los propios trabajadores, desconfianza de los propios ciudadanos, falta de cobertura digital en todo el país... Las experiencias más avanzadas, como por ejemplo los Emiratos Árabes Unidos, deben servir de inspiración a los países que opten por esta inevitable mejora de sus administraciones públicas.

10. «Digital Government Review of Morocco», OCDE, 2018.

11. El Kadi, T.H., «Uneven Disruption: Covid-19 and the digital divide in the Euro-Mediterranean Region», *IEMed Mediterranean Yearbook*, 2020.

Desde la Unión Europea se debe reforzar y dar apoyo a estos esfuerzos dada su complejidad a la hora de cambiar significativamente metodologías y actitudes con largas inercias y posibles intereses creados. No obstante, la implementación de ambiciosos proyectos de e-government es una clara apuesta por la mejora de los servicios ofrecidos a los ciudadanos, una vía para evitar posibles corrupciones en la administración pública y finalmente una forma de generar mayor satisfacción ciudadana y legitimidad de la propia administración pública. Además, puede ser un instrumento para la democratización de los países y conllevar un aumento de la participación activa de la ciudadanía.

Estos programas de implementación de la administración pública digital deben tener en cuenta igualmente la vulnerabilidad asociada al propio proceso, la necesidad de proteger la información generada e incluso a la propia administración en su conjunto. Así, es de vital importancia que se dote de certidumbre y seguridad digital a la Administración Pública para evitar el cibercrimen o el acceso fraudulento a la información digitalizada. Un entorno digital frecuentemente vulnerable de la Administración Pública genera desconfianza por parte de los ciudadanos y puede deslegitimar todo el proceso de digitalización de lo público.

### *Qué impacto sobre los derechos sociales?*

La rápida evolución de la transición digital, especialmente en la vida económica y laboral, tiene naturalmente importantes efectos en todas las estructuras socioculturales. Así, durante la Primavera Árabe pudo observarse que las herramientas de comunicación digital se utilizaron principalmente para organizar con éxito la revuelta civil y la cooperación entre activistas, así como para darlas a conocer al mundo. Sin embargo, otros acontecimientos pusieron de manifiesto que, en aquellos países en los que no se establecieron estructuras democráticas estables, la supresión de las libertades fundamentales, entre ellas el derecho a la libertad de expresión en los medios de comunicación digitales fue utilizada por los Gobiernos como medida de coerción. Por ejemplo, en ciertos países se bloquean reiteradamente sitios web de noticias nacionales e internacionales, así como de organizaciones independientes de la sociedad civil.

### *Transversalidad del impacto digital: principales ámbitos de desarrollo*

No existe ámbito social, económico e institucional que no esté sometido a

un profundo impacto de la transición digital hoy en día. Aunque la región del sur del Mediterráneo se enfrenta a importantes retos para ofrecer un acceso universal al entorno digital y para mejorar las competencias digitales de sus ciudadanos, no es una excepción en cuanto a la aceleración de la transición digital y los beneficios que aporta en numerosos ámbitos.

El peso de la economía digital sobre el crecimiento económico de los países más desarrollados así como de las principales economías emergentes está multiplicándose en los últimos años. Según recientes estudios de consultorías especializadas, el tamaño del mercado global de la Economía 4.0 crecerá de forma exponencial, pasando de \$130.900 millones en 2022 a \$377.300 millones para 2029 (con un crecimiento anual del 16,3%). Este crecimiento estará especialmente liderado por el desarrollo continuado de tecnologías clave como el Internet de las Cosas (IoT), la Inteligencia Artificial (IA), el big data y la impresión 3D. En esta misma línea, para 2026 se prevé que casi el 26% del PIB mundial esté relacionado con industrias basadas en Internet y la economía digital.

Este significativo impacto afecta a una gran variedad de sectores económicos, así como a todas sus cadenas de valor.

Uno de los sectores económicos que más ha cambiado con la irrupción de las tecnologías digitales es el *comercio electrónico*. Éste se ha disparado como consecuencia tanto de las medidas sociales durante la gestión del COVID-19 como de la decidida apuesta de muchas empresas por explorar este canal de ventas. Así, las compras en línea se han generalizado tanto en el comercio electrónico entre empresa (B2B) como entre éstas y los consumidores directamente (B2C). Un claro ejemplo en la región es el espectacular aumento de las ventas del mayor operador de comercio electrónico de África, Jumia, en estos últimos años. Esta empresa anunció que sus ventas online de productos alimenticios se multiplicaron por cuatro, especialmente en Túnez y Marruecos, donde los confinamientos provocaron un aumento del 100 % en sus ventas<sup>12</sup>.

El hecho de que una parte muy importante de las sociedades de los países del vecindario meridional sean jóvenes nativos digitales, unido a la elevada penetración de la telefonía móvil, hacen que el potencial de crecimiento del comercio electrónico tanto a nivel nacional como regional sea espectacular.

En consecuencia, el *sector logístico* se ha visto igualmente re-

12. Sidlo, K., «Digital Transformation in the Southern Neighbourhood», *EuroMeSCo Euromed Survey*, 2021

volucionado por la irrupción de las tecnologías digitales. Tanto la gran distribución (con sus propias apps corporativas de compra) como gigantes de la distribución global (como Amazon o Alibaba), pasando por apps de servicios de alimentación a domicilio han visto como se abrían nuevas líneas de negocio gracias a estas tecnologías. Ejemplos de este crecimiento son las egipcias Otlob, talabat o Akelni o la start-up turca Getir fundada en 2005 y en plena expansión internacional.

Igualmente, las tecnologías digitales están teniendo un gran impacto en la gestión de la movilidad de las personas. En los principales países de la región están apareciendo todo tipo de apps que contribuyen a una gestión más eficiente de la movilidad tanto individual como colectiva, siendo casos paradigmáticos las egipcias Careem y Mobility Cairo.

En una región caracterizada por las grandes ciudades y por la densidad de su tráfico, este tipo de soluciones digitales basadas en la iniciativa privada tienen un gran potencial, debido a la urgente necesidad de racionalizar la movilidad urbana.

La *educación electrónica* se convirtió en una necesidad cuando la COVID-19 provocó el cierre de las

escuelas. La mayoría de los gobiernos introdujeron incluso algunas plataformas de aprendizaje electrónico, como la plataforma «Darsak» en Jordania. Otros, han introducido un sistema híbrido, por ejemplo, en Egipto<sup>13</sup>. Las plataformas de formación en línea están permitiendo el acceso a la formación de calidad y la especialización a un número crecientes de jóvenes en la región.

En este sentido, tanto la filantropía internacional, muy especialmente la de los países del Golfo como la Mohammed bin Rashid Al Maktoum Global Initiatives (MBR-GI) de los Emiratos Árabes Unidos o la Qatar Foundation, o las propias comunidades de las diásporas de estos países están desarrollando innovadoras plataformas de formación online que multiplican las oportunidades formativas de los jóvenes y los profesionales de los países, muy especialmente del norte de África y el Levante.

Un caso especial es el que hace referencia a la formación online de las numerosas comunidades de desplazados o refugiados en la región. Así, la *Refugee Learning Accelerator*, una iniciativa regional del Massachusetts Institute of Technology (MIT), da formación, monitorización

13. El Kadi, T.H., «Uneven Disruption: Covid-19 and the digital divide in the Euro-Mediterranean Region», *IEMed Mediterranean Yearbook*, 2020.

y financiación a refugiados sirios en Oriente Medio.

La formación online tiene una derivada de inclusión social que debe ser reforzada con recursos y capacitación por actores internacionales como las Naciones Unidas (ESCWA, International Telecommunication Union...) y la propia Unión Europea o la Liga Árabe. Así, un colectivo como las mujeres jóvenes de los países de la región pueden ver reforzadas sus posibilidades de formación sin verse expuestas a ciertas presiones sociales o culturales que las limiten o coarten.

En este sentido una parte de la financiación de la UE debería dirigirse específicamente a la educación y formación en materia de perfeccionamiento de las aptitudes digitales y profesionales, muy especialmente entre los jóvenes y las mujeres.

La sanidad es uno de los sectores sociales y económicos que se está viendo transversalmente impactada por las tecnologías digitales. En la región mediterránea las infraestructuras sanitarias suelen ser insuficientes, y en ciertos casos precarias, para atender a una población creciente y con una esperanza de vida en aumento. Las tecnologías digitales pueden jugar un papel importante en la universalidad, accesibilidad y

la calidad de la sanidad. La *sanidad digital* (e-health) permite el acceso remoto a asistencia sanitaria, lo que facilita sin duda sus beneficios.

Ante la falta de infraestructuras sanitarias (hospitales, clínicas...) y de personal sanitario, especialmente en las zonas rurales, el acceso digital puede permitir tanto consultas a distancia para diagnósticos sencillos como la prevención y detección temprana de enfermedades graves. Igualmente, estas tecnologías facilitan la expansión y mejora de la atención médica en contextos de dificultades barreras económicas y geográficas. Así, la sanidad digital permite tanto la atención a distancia de los pacientes directamente como una mejor comunicación y coordinación entre infraestructuras sanitarias.

Casos paradigmático son Tobbatn, una plataforma digital de consulta en línea<sup>14</sup> de médicos tunecinos, o Altibbi, una de las primeras plataformas panárabe de consultas médicas activa en Egipto, Jordania, EAU y Arabia Saudita.

La *banca digital* está creciendo a tasas muy importantes, especialmente a través del móvil (*mobile banking*). El impacto digital en el sector financiero está siendo igualmente muy importante. De hecho, ha facilitado el

14. El Kadi, T.H., «Uneven Disruption: Covid-19 and the digital divide in the Euro-Mediterranean Region», *IEMed Mediterranean Yearbook*, 2020.

acceso a la financiación de una gran parte de la población que anteriormente estaba excluida del sistema financiero. Por tanto, se ha convertido en una herramienta eficaz para hacer realidad la inclusión financiera. No solo está facilitando que más segmentos de la población accedan al sector financiero, sino que está permitiendo nuevos modelos de financiación para el auto empleo, el emprendimiento de start-ups o para proyectos sociales. Así, las plataformas digitales de *'crowdfunding'* se han multiplicado en la zona, especialmente en Líbano, Egipto y Jordania.

Las autoridades e instituciones financieras de los países de la región deberían dejar a parte sus posibles reticencias respecto a este tipo de iniciativas de base. Deberían facilitar entornos legales y digitales que facilitaran estos flujos financieros ya que permiten la generación de empleo, especialmente entre los jóvenes, y hacen viables ciertas iniciativas sociales que de otro modo no conseguirían los recursos necesarios para su desarrollo.

Estamos asistiendo al desarrollo global de un nuevo tipo de innovación más abierta, más accesible para la población joven, liderada por los ciudadanos: la llamada *'open innovation'* Y el Mediterráneo no es ajeno a esta tendencia. En las principales ciudades de la región como Casablanca, Túnez, Barcelona, Beirut,

Tel-Aviv, Tesalónica, Belén, Marsella, Estambul o Cairo están apareciendo infraestructuras de este modelo emergente de innovación en nuevos entornos urbanos.

No pertenecen a la administración pública clásica responsable de la innovación, ni a grandes corporaciones. Son iniciativas urbanas que, de forma independiente, en entornos académicos o en colaboración con las autoridades municipales, están facilitando el acceso a los recursos y el conocimiento de la innovación digital. Fab Labs, Living Labs, incubadoras digitales, *'knowledge centres....'* son infraestructuras que están permitiendo el desarrollo de la llamada *'citizens driven innovation'*. En los últimos años la European Network of Living Labs (ENOLL), así como otras redes internacionales del fomento de este tipo de innovación como la Fab Foundation, han estado potenciando la cooperación regional e internacional de estas estructuras mediante la capacitación, la transferencia de conocimiento, la movilidad de talento o la implementación de programas de formación para jóvenes, incluso en edad escolar.

La Unión Europea debería reforzar este tipo de esquemas de cooperación basados en la economía 4.0 y en las tecnologías digitales, por su innegable papel en la democratización del acceso a la innovación. De

hecho, en ciertos entornos del norte del Mediterráneo, así como en Israel, se está planteando el debate sobre el ‘*derecho a la innovación*’ de los ciudadanos, debate que debería extenderse al resto de la región por su potencia impacto transformador.

Muy ligado a la promoción de la innovación digital está la promoción del emprendimiento basado en la economía 4.0 Así, existen en la región exitosas iniciativas locales, como la incubadora Berytech en Beirut o Oasis500 en el Cairo, nacionales, como ‘Start-up Tunisia’, o regionales, como los programas The Next Society o Emerging Valley, que están promoviendo de forma exitosa y eficiente el emprendimiento de base digital.

La agricultura es uno de los sectores económicos que mayor peso económico, laboral y social tiene en muchas de las economías del Mediterráneo. Además, y como consecuencia tanto del cambio climático como de tensiones geopolíticas internacionales como la guerra de Ucrania, está viendo revalorizado su inevitable papel estratégico.

Las tecnologías digitales están jugando un creciente papel en la ‘*agricultura de precisión*’, mejorando la eficiencia y la productividad del sector.

Las mejoras digitales pueden dotar a este sector clave en la región de una mayor eficiencia y hacerla más competitiva, mejorando su viabilidad y atractividad de cara a los jóvenes. La tecnología digital tiene un impacto transversal en la agricultura, desde nuevas técnicas de riego al uso de información precisa vía satélite o la utilización de macro datos para el control de enfermedades o la optimización de la gestión de los nutrientes para el terreno, mejorando su calidad.

### *Retos y riesgos de la digitalización en la región*

Uno de los principales obstáculos a la digitalización es la brecha digital. Ésta no solo existe entre países, especialmente entre los países del Mediterráneo (la edición 2021 del Network Readiness Index-NRI<sup>15</sup> refleja importantes lagunas). A escala nacional, los distintos grupos de población no tienen el mismo nivel de acceso a las herramientas tecnológicas. La brecha está presente entre hombres y mujeres, entre zonas rurales y urbanas y especialmente en jóvenes y personas mayores. Desde el punto de vista empresarial, existe una brecha digital

15. <https://networkreadinessindex.org/nri-2021-edition-press-release/>

basada en el tamaño y el sector de actividad, ya que las empresas más pequeñas, a diferencia de las grandes, se enfrentan a costes exorbitantes no solo por los materiales, sino también, y sobre todo, por la necesidad de mejorar las cualificaciones de los trabajadores. Otros factores socioeconómicos, como los ingresos y los niveles educativos, pueden ser una causa de exclusión digital.

El analfabetismo digital, más presente entre las personas con un nivel educativo inferior y los colectivos de personas mayores, destaca a menudo como otro obstáculo para la digitalización, lo que hace necesario reformar los programas de educación y formación profesional para que incluyan competencias digitales vitales para el mercado laboral. En este sentido, la formación en digitalización también debe ser considerada una necesidad urgente de los currículos formativos.

En las sociedades mediterráneas existen dos colectivos especialmente relevantes por su volumen y su histórica exclusión del sistema económico: las mujeres y los jóvenes. Las tecnologías digitales pueden jugar un papel clave en la inclusión y el empoderamiento de estos dos colectivos. Éstas tienen el potencial de hacer llegar oportunidades de formación y acceso a conocimiento a todos los segmentos de la sociedad.

En este sentido, deben crearse y potenciarse proyectos educativos, de formación profesional, de emprendimiento y de facilitación de financiación focalizados en las necesidades de los jóvenes y las mujeres, tanto nivel nacional como regional.

Así, sería claramente beneficioso extender a los países del Mediterráneo que así lo deseen la exitosa experiencia europea del programa Erasmus, mediante el Erasmus+. El programa Erasmus ha sido sin duda uno de los proyectos más populares y exitosos entre la ciudadanía más joven a la hora de construir una identidad común europea, de forjar una sensación de pertenencia y de comunidad. En este sentido, la extensión al Mediterráneo de este tipo de esquemas de intercambios, especialmente focalizados en las formaciones vinculadas a la economía 4.0, tienen el potencial de favorecer la movilidad del talento y fortalecer las relaciones personales y profesionales entre los diferentes países implicados.

El género es otro factor que influye en la alfabetización digital, ya que los hombres suelen tener un mejor acceso a las herramientas digitales y, en consecuencia, más competencias digitales. En Túnez, el 72,5 % de los hombres utiliza internet, mientras que esta cifra es del 61,1 % para las mujeres. Algunos países ya han reducido esa diferencia. En Eslovenia, por



ejemplo, es de menos de dos puntos porcentuales, con un 87,2 % de hombres y un 86 % de mujeres que utiliza internet. Por otro lado, Turquía presenta una mayor brecha de género en el acceso a internet, que asciende a 11,2 puntos porcentuales (Indicadores de las Telecomunicaciones/TIC Mundiales de la UIT). Los Estados miembros de la UE se han comprometido a reducir la brecha de género en materia de competencias digitales de aquí a 2030 desarrollando políticas que animen a las niñas y adolescentes a estudiar asignaturas relacionadas con las TIC y efectuando un seguimiento de los avances a través del cuadro de indicadores sobre la integración de las mujeres en la digitalización.

Esta aproximación y estos compromisos deberían hacerse extensivos a los países Mediterráneos con los que la UE cierre acuerdos en el ámbito de la formación y el conocimiento digital.

En un contexto global como el actual emerge la necesidad nacional de garantizar una mínima «soberanía digital». Así, la creciente preocupación por que los gobiernos, las empresas y los ciudadanos pierdan gradualmente el control de sus datos, quedando almacenados en cualquier punto del planeta, pone el foco en esta cuestión. Igualmente, la excesiva dependencia tecnológica de

grandes empresas con sus centros de decisión estratégica fuera de Europa, o del ámbito Euro mediterráneo, inquieta a las principales autoridades de la región. Estas preocupaciones están justificadas, ya que Europa y el Mediterráneo se están quedando rezagados en la inversión en factores determinantes, como la IA, mientras que la presencia de gigantes digitales extranjeros domina las redes sociales y está adquiriendo una influencia cada vez mayor entre la población y en la economía.

Algunos de los gobiernos mediterráneos son reacios a emprender una rápida transición digital. La falta de voluntad política se debe al temor a perder parte del control sobre la población. Esta desconfianza, ante la posible pérdida de influencia y control social, propicia que en ciertos países las autoridades supervisen de forma masiva el contenido de las redes sociales, apliquen la censura sobre medios de comunicación digitales o supriman plataformas digitales que consideren que atenten contra lo que llaman '*seguridad nacional*', un término ambiguo y generalmente vinculado a una visión simplificadora de la realidad social y al mantenimiento de un régimen férreo.

La digitalización puede llevar a la represión civil. En algunos países, los derechos digitales son objeto de ataques por parte de las autoridades, y la

digitalización se considera un medio de vigilancia. Por ejemplo, debido a la pandemia, se han utilizado aplicaciones de seguimiento de la ubicación para supervisar la propagación del virus, lo que ha suscitado preocupación por los derechos humanos<sup>16</sup>. El posible seguimiento de cada actividad digital supone una grave amenaza para la democracia y puede utilizarse como medio de opresión. El «Informe sobre la libertad de la red» de 2021 sitúa a Francia en la posición más alta, con una puntuación de 78 sobre 100. La siguen Italia con 76, Túnez con 63, Marruecos con 53, Líbano con 51, Jordania con 47, Turquía con 34 y Egipto con 26<sup>17</sup>.

La falta de aplicación decidida de los convenios de las Naciones Unidas sobre derechos humanos y de los convenios de la OIT en algunos Estados de la región mediterránea constituye un obstáculo para la creación de organizaciones independientes de la sociedad civil —incluidas ONG, sindicatos independientes y asociaciones patronales— y, por lo tanto, pone en peligro la transición digital sostenible. Por tanto, los convenios de las Naciones Unidas sobre derechos humanos y los convenios de la OIT deben aplicarse de mane-

ra ambiciosa en todos los Estados de la región mediterránea para que la transición digital pueda contribuir realmente a un desarrollo ecológico, económico y social próspero.

En el otro extremo de las posibilidades que plantean estas mismas herramientas digitales pueden facilitar a las autoridades escuchar mejor las sensibilidades y las demandas de su propia población y sus organizaciones civiles, promoviendo la democracia mediante procesos participativos consultivos inclusivos. El Cuarteto de Diálogo Nacional tunecino, galardonado con el Premio Nobel de la Paz de 2015, es un ejemplo del importante papel que las organizaciones de la sociedad civil pueden desempeñar en una transición pacífica de una sociedad.

Dado el potencial de ‘*intromisión*’ de ciertos actores públicos y privados en las actividades e identidades digitales de las personas, organizaciones y empresas, es imperativo crear un marco regulatorio nacional transparente, claro y que dé seguridad jurídica y personal. Así, la protección de datos se está convirtiendo en uno de los aspectos más importantes de la transición digital. A día de hoy, Marruecos, Túnez, Argelia

16. Langendorf, M.: «Applying Europe’s Digital Agenda in Mediterranean Partner Countries: Opportunities and Pitfalls», *IEMed Mediterranean Yearbook*, 2021.

17. <https://freedomhouse.org/policy-recommendations/internet-freedom>

y Egipto han promulgado leyes de ciberseguridad. Sin embargo, estas leyes carecen de componentes de protección de datos<sup>18</sup>.

La cuestión de la propiedad y la salvaguarda de la enorme cantidad de datos generados por los ciudadanos ocupa un lugar destacado en la agenda de los responsables políticos. Se argumenta que el marco normativo de la Vecindad Meridional está todavía poco desarrollado y la legislación para las tecnologías emergentes no se aprueba con la suficiente rapidez<sup>19</sup>. La cuestión es aún más acuciante en el caso de los datos sensibles, por ejemplo, en relación con las aplicaciones y plataformas sanitarias, las vinculadas a transacciones financieras o las que pueden mostrar orientaciones sexuales o políticas.

18. Langendorf, M.: «Applying Europe's Digital Agenda in Mediterranean Partner Countries: Opportunities and Pitfalls», *IEMed Mediterranean Yearbook*, 2021.

19. Sidło, K.: «Digital Transformation in the Southern Neighbourhood», *EuroMeSCo Euromed Survey*, 2021.

#### 4. LA ECONOMÍA 4.0 Y LA TRANSICIÓN DIGITAL



5

# PROPUESTAS DE ACCIÓN

## *Para una transición digital inclusiva y valor añadido para la región*

Nadie pone en duda el potencial transformador de las tecnologías digitales. Tampoco se cuestiona su potencial disruptivo en los próximos años. Creemos saber de dónde partimos, pero no sabemos hacia dónde nos dirigimos con las tecnologías digitales.

No obstante, sus grandes posibilidades creativas, innovadoras y de inclusión económica y social son potencialmente excepcionales.

En una región con la Mediterránea, con múltiples urgencias simultáneas convergentes de diversos ámbitos (sociales, económicas, medioambientales, seguridad...) la cooperación en el ámbito de las tecnologías digitales debe ser una prioridad de la agenda regional.

Es igualmente imprescindible contar con la implicación de todos los actores críticos en el desarrollo de las mismas: entidades gubernamentales de diversos niveles (organismos internacionales, estados, regiones, ciudades); asociaciones empresariales; representantes de la sociedad civil; grandes empresas tecnológicas y

el mundo académico e investigador. Todos y cada uno de estos actores tiene un papel nacional y regional que jugar en este reto que representa la transición digital.

Así, y vista la complejidad tanto de la propia región mediterránea como de la economía 4.0, es deseable maximizar la cooperación y los recursos. Algunas propuestas que sin duda podrían vertebrar la región y aportar valor a este desarrollo son:

- Creación de un fondo especializado por parte de los principales bancos de desarrollo presentes en la región, especialmente el BEI, BERD, AfB y el IsDB, con un doble objetivo de financiación:
  - Financiar infraestructuras urbanas de apoyo al desarrollo empresarial vinculado a la economía digital. El apoyo financiero a incubadoras empresariales vinculadas a la economía 4.0 puede tener un efecto multiplicador en ciudades clave.

- Financiar proyectos de start-ups a través de entidades intermediarias especializadas. Crear un fondo que se canalice a través de entidades financieras nacionales o de las propias incubadoras empresariales digitales es un claro incentivo (*seed funds*) para la atracción de fondos privados en las rondas de financiación.
- Desarrollo por parte de la Unión Europea de proyectos euro-mediterráneos de cooperación estratégica entre infraestructuras existentes de innovación abierta (*open innovation*). En la región existen este tipo de infraestructuras urbanas (fab labs, living labs, digital districts...) pero deberían establecerse acuerdos regionales que favorezcan la movilidad de talento, la co-creación, el *coaching*, la capacitación cruzada y su internacionalización conjunta.
- Establecimiento de una red Euro mediterránea de centros de investigación científica, tecnológica y digital aplicada a sectores clave para el futuro: la agricultura y el medio ambiente. Existen claros intereses comunes en la región para innovar y avanzar coordinadamente en estos ámbitos. La necesidad de compartir conocimientos, innovaciones y tecnología digital aplicada es crítica.
- Organización de un evento anual regional de creatividad digital con los '*jóvenes líderes digitales*' en el que se promocióne el intercambio de conocimiento, la formación, la movilidad y se financien las principales ideas emprendedoras. Mediante el fortalecimiento de las relaciones personales y profesionales de jóvenes líderes digitales regionales en este sector se potencia la cooperación futura.
- Desarrollar y potenciar programas de formación y emprendimiento digital entre las mujeres de la región. En este sentido, ya existen exitosas experiencias en países como Marruecos, Egipto y otros países africanos en los que se han implicado asociaciones empresariales del sector, empresas nacionales de telefonía móvil o grandes multinacionales digitales.

Para lograr estos objetivos plantea una clara hoja de ruta que ponga las bases de una economía y una sociedad altamente digitalizada.

Dentro de los objetivos del Gobierno está igualmente la promoción del concepto '*Smart city*' en Marruecos. Se plantea éste como vector de desarrollo de las tecnologías digitales en el marco del desarrollo urbano y la movilidad por parte del sector privado. Así, la Universidad Politécnica

## 5. PROPUESTAS DE ACCIÓN

### MARRUECOS

#### UN SALTO CUALITATIVO CONCERTADO PARA SER LÍDER REGIONAL

- El Gobierno de Marruecos es uno de los países del norte de África que mayores esfuerzos está realizando por favorecer una transición digital inclusiva, consciente de su potencial en un país con una elevada tasa de población nativa digital, más del 27% tienen menos de 15 años. Este hecho es un gran activo social si un país es capaz de ofrecer acceso digital a esta población.
- En este sentido, Marruecos creó ya en el 2017 la Agencia de Desarrollo Digital, ADD. Esta Agencia lanzó en 2020 una Estrategia para el Desarrollo de la Economía Digital con un primer horizonte de 2025.
- Esta estrategia nacional versa sobre tres factores claves para el desarrollo socioeconómico del país: la mejora de la calidad de los servicios públicos; la mejora de la productividad y competitividad de la economía marroquí; y la reducción de las desigualdades sociales.
- La visión desarrollada por la ADD plantea explícitamente varias líneas de trabajo que muestran claramente su visión y su ambición.
- En esta estrategia se plantea la necesidad de mejorar la digitalización de la agricultura ya que el 40% de la población activa del país vive del sector agrícola.
- Igualmente se plantea una mejora de la competitividad de la economía a través de una digitalización masiva de la misma y de potenciar los sectores tecnológicos de mayor valor añadido. Con esto se busca convertir a Marruecos en un centro de referencia digital y tecnológico en África.
- Para conseguir esto plantea la formación en digitalización de una nueva generación de 50.000 jóvenes y el desarrollo de iniciativas específicas en sectores como la educación, la salud, la agricultura y la artesanía.

**Tabla 3:** Marruecos, un salto cualitativo concertado para ser líder regional.

*Fuente: Elaboración propia, a partir de varias fuentes como la Agencia de Desarrollo Digital de Marruecos, el Plan Nacional para la Digitalización de Marruecos y el Programa Agritech4Morocco.*



Mohamed VI está formando ingenieros marroquíes con el objetivo de que diseñen y desarrollen ciudades inteligentes en otros países de África.

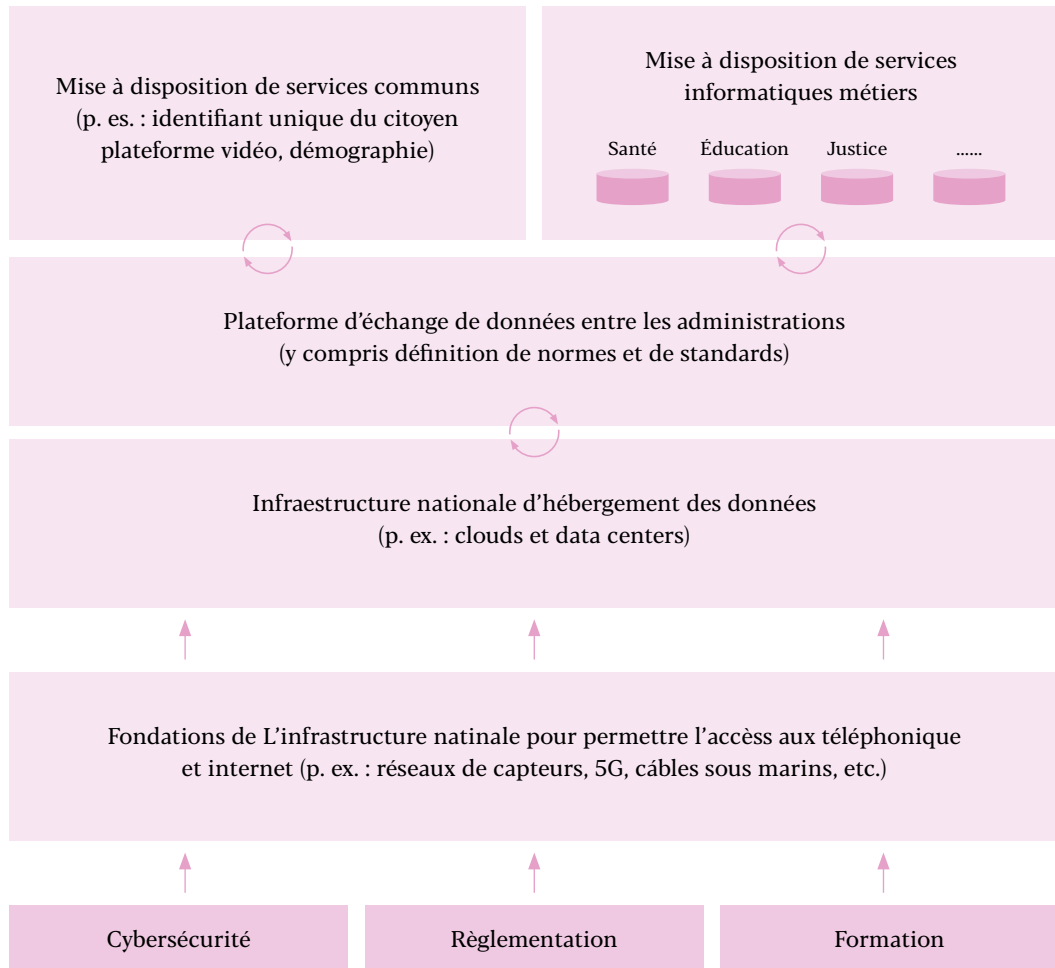
Aquí debe enmarcarse igualmente la pionera creación del 'Smart-Lab', el primer laboratorio privado de investigación, desarrollo e innovación en Marruecos en 2015.

Marruecos también es pionero en acciones de empoderamiento digital de segmentos vulnerables como las mujeres. Así, ya en 2014 se lanzó el programa Microsoft 4Afrika, en colaboración con la Asociación Marroquí de Mujeres Emprendedoras (AFEM) y la empresa local de telefonía móvil INWI. En sucesivas ediciones de la Cloud Startup Academy se formaron más de 150 mujeres en tecnologías digitales y emprendimiento.

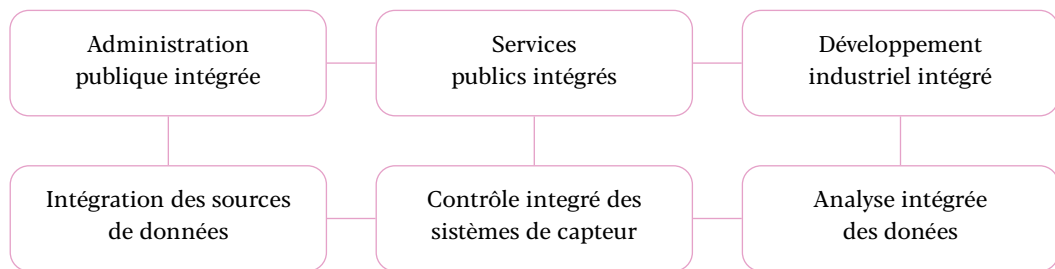
La convicción por parte de todos los actores marroquíes de los beneficios potenciales de una digitalización inclusiva está llevando a esfuerzos concertados de las autoridades marroquíes, el sector privado (tanto las grandes empresas como las asociaciones sectoriales), el mundo académico y la sociedad civil (incluida la diáspora). Esta vía de colaboración pública, privada y civil es en sí misma un activo inspirador para otros países de la región.

## 5. PROPUESTAS DE ACCIÓN

### ARCHITECTURE



### OBJECTIFS



**Figura 3:** Illustration de l'architecture de la plateforme digitale gouvernementale.

Fuente: 'Note d'Orientations Générales pour du Digital au Maroc à horizon 2025', Agence de Développement du Digital, Marzo 2020.

# BIOGRAFÍAS

### **Maria Helena de Felipe Lehtonen**

Miembro del Consejo Económico y Social Europeo- Presidenta Comité de Seguimiento del grupo Euro mediterráneo ( 2018-2020) y Vicepresidenta de la Sección de Asuntos Exteriores. Presidenta de AFAEM-ME, la Federación de Organizaciones de Mujeres Empresarias Euro Mediterráneas Vicepresidenta de CEPYME , la Confederación Española de la pequeña y mediana empresa.

### **Javier Albarracín Corredor**

Consultor especializado en países musulmanes y profesor de universidad.

Ninguna parte ni la totalidad de este documento puede ser reproducida, grabada o transmitida en forma alguna ni por cualquier procedimiento, ya sea electrónico, mecánico, reprográfico, magnético o cualquier otro, sin autorización previa y por escrito de la Fundación Alternativas.

*Coordinación*

Vicente Palacio

*Edición de textos*

© los autores

*Documentación*

© los autores

*Diseño Gráfico*

Álvaro López Moreno de Cala

© de los textos: sus autores

© de esta edición: Fundación Alternativas, 2023

© de las imágenes: sus autores

© Maria Helena de Felipe Lehtonen

y Javier Albarracín Corredor

ISBN: 978-84-18677-85-4

Depósito legal: M-15515-2023

Este documento elaborado por dos destacados expertos, *Maria Helena de Felipe* y *Javier Albarracín*, analiza la realidad, las oportunidades y los desafíos de la transición digital en los países mediterráneos no pertenecientes a la UE. Se destacan algunas políticas, estrategias y esquemas de cooperación recientes relevantes que han tenido éxito en su promoción. También identifica las principales partes interesadas que deberían tener una mayor participación en el camino hacia una transición digital económica y social inclusiva. Este documento nos muestra hasta qué punto la interdependencia existente requiere el establecimiento de fuertes y acertados esquemas de cooperación a nivel regional, en el Mediterráneo y Vecindad Sur de la Unión Europea.