

# digitales\_



## Radiografía de Empleos Emergentes en España

**61 PROFESIONES** QUE HAN MULTIPLICADO SU OFERTA DE PUESTOS ENTRE 2019 Y 2022

El mercado laboral está vivo. La oferta de empleo se adapta constantemente a los cambios que surgen en la sociedad y a las innovaciones que llegan. Innovaciones que, en los últimos años, tienen un marcado carácter tecnológico. Por eso, en un análisis sobre el mercado de trabajo es necesario poner el foco en aquellas profesiones que, si bien todavía no son masivas, sí que están abriéndose camino a pasos agigantados.

**digitales\_**

# Índice

## INTRODUCCIÓN

UN MUNDO EN TRANSFORMACIÓN  
DIGITALIZACIÓN Y SOSTENIBILIDAD  
PERSPECTIVAS POSITIVAS  
NUEVOS EJES DEL TRABAJO: TALENTO + FLEXIBILIDAD  
PALANCAS DEL MERCADO LABORAL

## RADIOGRAFÍA

INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES  
INGENIERÍAS Y TÉCNICAS  
PUESTOS EMERGENTES EN OTROS SECTORES

## CONCLUSIONES

## METODOLOGÍA

Este documento ha sido elaborado por los miembros de la Línea de Trabajo de Trabajo y Empleo Digital de DigitalES. [Pincha aquí](#) para más información.

**digital**es\_

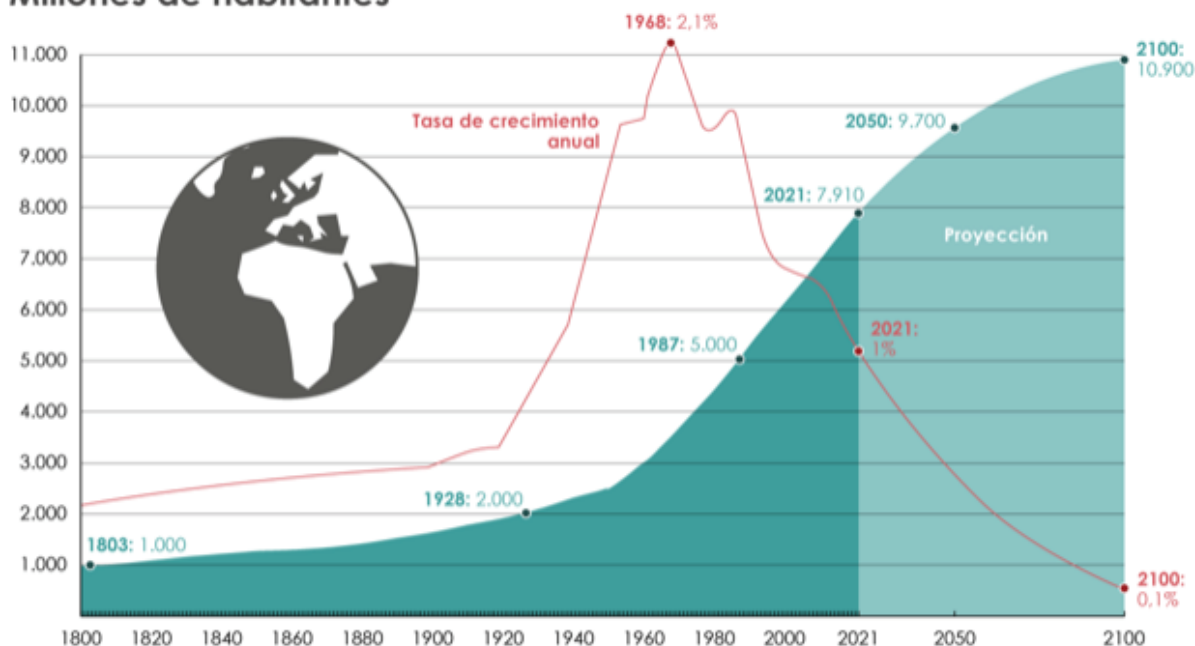
## UN MUNDO EN TRANSFORMACIÓN

Vivimos en un mundo en continua transformación. Un cambio de era que se manifiesta, además, muy deprisa: los grandes cambios sociales y económicos, que antes tardaban décadas, ahora lo hacen en meses. Este nuevo entorno está impulsado por el desarrollo tecnológico y por su uso intensivo, que modifica los hábitos y las maneras de interactuar de las personas, desarrollando nuevos modelos digitales de relación y de transacción.

Para comprender la dimensión de la revolución tecnológica actual, en contraste con revoluciones anteriores de la Historia, debemos conjugarla con otros dos grandes vectores del cambio: la superpoblación y la globalización. En el último siglo, la población mundial ha pasado de 1.000 a 8.000 millones de personas, acelerando los movimientos migratorios hacia las grandes ciudades, pero también de vuelta hacia entornos menos densamente poblados, con una evidente incidencia en la oferta de trabajo de los diferentes territorios.

### La evolución de la población mundial

Millones de habitantes



Fuente: OurWorldinData con datos de la ONU

De su lado, el autor sueco Hans Rosling enumera los grandes riesgos de la globalización, entre ellos, la pobreza extrema y el cambio climático<sup>1</sup>.

Para todos estos desafíos, el propio desarrollo tecnológico ofrece respuestas. Nunca antes hemos tenido la posibilidad de trabajar con tantas herramientas y con

tantas capacidades, combinando progresos y el mejor talento gracias a una hiper-conectividad que nos conduce a modelos de trabajo en equipo, deslocalización, teletrabajo, diversidad, gestión del tiempo, compartición de recursos y conocimientos que no tienen paragón con ninguna experiencia anterior en la Historia de la Humanidad.

## DIGITALIZACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

El 1 de enero de 1983, ARPANET culminó la migración al protocolo de transmisión TCP/IP diseñado por Vinton Cerf y Bob Kahn. Esa fecha marca el inicio de la Internet moderna, que dura hasta nuestros días. Desde entonces, la digitalización ha traído consigo adelantos tecnológicos increíbles. En la actualidad, hablamos de IA, Big data, redes de alta capacidad, cables submarinos, IoT, Edge Computing, Realidad extendida, Criptografía, Gemelos digitales y mucho más. Todos estos avances, así como sus combinaciones, generan profundas disrupciones sobre nuestra sociedad y nuestra actividad, con un impacto muy significativo en el tipo de competencias y habilidades necesarias para desenvolverse en estos nuevos entornos.

Durante la década de 2010, los smartphones y la popularización de las

tarifas paquetizadas de conectividad democratizaron el acceso a servicios digitales cada vez más amplios y sofisticados. Como consecuencia de ello, crece también el consumo energético, tensionando todavía más los esfuerzos necesarios para frenar el calentamiento global.

Por todo lo anterior, la digitalización -los miles de servidores que la soportan- ha de acompañarse de una transformación energética sostenible, que sea capaz de mantener el incremento del consumo, a través de una gestión más eficiente de nuestros recursos actuales, y que invierta el mix energético, dando mayor protagonismo a las energías limpias y renovables. De nuevo, la conjunción de las revoluciones digital y 'verde' conduce a la aparición de nuevas profesiones, cuya demanda crece ya a gran velocidad en España y en los países de nuestro entorno.

---

<sup>1</sup> «Factfulness. Diez razones por las que estamos equivocados sobre el mundo. Y

por qué las cosas están mejor de lo que piensas». Barcelona, Editorial Deusto, 2018.

## PERSPECTIVAS POSITIVAS

A lo largo de los dos últimos siglos, el progreso técnico ha sido también motivo de previsiones lúgubres sobre la sustitución de los trabajadores por máquinas, la posibilidad de desempleo tecnológico y la participación del trabajo en la distribución de la renta. Sin embargo, aunque no sin tensiones ni conflictos, la historia de las sucesivas revoluciones industriales ha seguido hasta ahora un patrón de mejora generalizada del bienestar a largo plazo en las economías avanzadas.

Al margen de las crisis recurrentes que caracterizan los ciclos económicos, a medida que se han utilizado más y mejores máquinas, ha aumentado la demanda de trabajo a nivel agregado, sin tendencia creciente alguna en las tasas de paro, a pesar del fuerte aumento de la población en edad y disposición de trabajar.

Cuatro han sido los factores que han contribuido a este patrón de progreso:

1. El tecnológico: el progreso técnico ha contribuido a aumentar de manera generalizada la productividad del trabajo y, con ello, su demanda y sus salarios. Aunque ese progreso técnico ha sido sesgado, durante décadas los trabajadores han podido ir adquiriendo fácilmente las habilidades necesarias para utilizar nuevas técnicas, procesos y máquinas, en muchas ocasiones

son con el aprendizaje en el puesto de trabajo, facilitando la transición de unas ocupaciones a otras en sectores distintos.

2. La competencia: los avances tecnológicos han acabado trasladándose a precios más bajos de muchos bienes, aumentando su demanda.
3. La mejora de la productividad en unos sectores y el incremento de la renta han provocado un aumento de la demanda de otros bienes y servicios complementarios. Esta complementariedad ha dado lugar a que los salarios hayan aumentado también en sectores en los que las mejoras de productividad han sido más modestas.
4. El desarrollo del Estado del Bienestar, que ha podido financiarse con los mayores recursos generados por el progreso.

Asimismo, un [estudio de la Comisión Europea](#) realizado a partir de una muestra de empresas del sector industrial en varios países europeos concluye que el uso intensivo de robots en la industria no sólo no ha generado pérdidas de empleo, sino que ofrece el potencial de mejorar la eficiencia en la producción de las manufacturas europeas, elevando las ventas y, con ello, ayudando a mantener el empleo del sector dentro de las fronteras europeas, incluso en países con elevados niveles salariales.

## NUEVOS EJES DEL TRABAJO: TALENTO + FLEXIBILIDAD

El trabajo se transforma en la era digital, alrededor de dos grandes ejes: el talento y la flexibilidad laboral.

### Talento

El talento es la savia que mantiene el impulso tecnológico. Se necesita talento para desarrollar tecnologías y algoritmos, para construir el futuro. Ahora bien, ¿tenemos el talento necesario para mantener las necesidades que demanda la actividad económica, investigadora y pedagógica? En 2022, publicamos una [Radiografía de vacantes en el sector de la economía y la industria digital en España](#), en la que contabilizamos más de 120.400 vacantes sin cubrir en el sector de la economía y la industria digital. ¿Tiene España la capacidad para generar el talento tecnológico que está requiriendo ya tanto la sociedad como la economía?

El estudio [El desafío de las vocaciones STEM](#) (DigitalES, 2019) muestra la gran dificultad que encuentra nuestro sistema educativo para fomentar vocaciones científico-tecnológicas entre los jóvenes. ¿Por qué los jóvenes descartan los estudios de ciencia y tecnología, a pesar de que ofrecen mejores oportunidades de empleabilidad? Confluyen aquí causas como el propio modelo educativo -¿se enseñan de manera atractiva materias como las matemáticas?- y la falta de una red profesionalizada de orientadores.

Aunque en el último año se han producido avances importantes en el terreno normativo, aún parecen no encajar bien todas las piezas para establecer un modelo educativo que despierte vocaciones. Desde DigitalES, creemos que sería necesario introducir la orientación desde edades tempranas, introducir también la tecnología y la ciencia -fundamentalmente la robótica y la programación- desde Primaria, y modificar el modelo de aprendizaje para que la ciencia y la tecnología se enseñen de una manera más experiencial. La propia tecnología puede ayudar a generar esas experiencias formativas inmersivas, que resultarían más motivadoras y efectivas que la enseñanza clásica por memorización.

En segundo lugar, creemos elemental incentivar una mayor participación de las empresas en el sistema educativo para actualizar currículos, desarrollar planes continuos de formación para docentes, establecer centros de innovación público-privados, o potenciar y referenciar la labor investigadora.

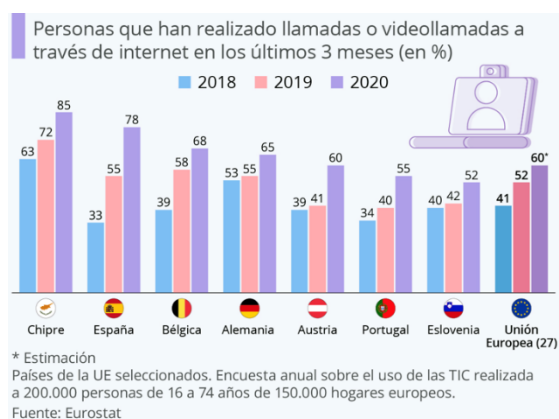
Por otra parte, la capacidad de los usuarios para adoptar las nuevas tecnologías depende también de que exista un modelo de formación continua que ayude y soporte la necesaria comprensión y dominio de los nuevos conocimientos y habilidades.

En definitiva, estamos ante el reto de mantener formada a una sociedad que va a necesitar cada vez más, en su día a día, los dispositivos para poder realizar todo tipo de tareas elementales. El

concepto *longlife learning* es ya una realidad, pero sin duda hay que ir más allá, para aprender a anticiparse a los desarrollos tecnológicos y los nuevos escenarios que estos traerán.

## Flexibilidad

La flexibilidad laboral se ha convertido ya en un componente dentro de la negociación colectiva que ayuda a las empresas asociadas a mejorar sus procesos y sus resultados de negocio. La pandemia del Covid-19 provocó una aceleración de los modelos de teletrabajo o trabajo a distancia en muchas organizaciones, gracias al estado de madurez de las tecnologías digitales, con resultados positivos demostrados en la mayoría de las experiencias<sup>2</sup>.



Se trata, no obstante, de un concepto que va más allá de la flexibilidad de horarios y que afecta de manera profunda a los modelos de gestión empresarial y

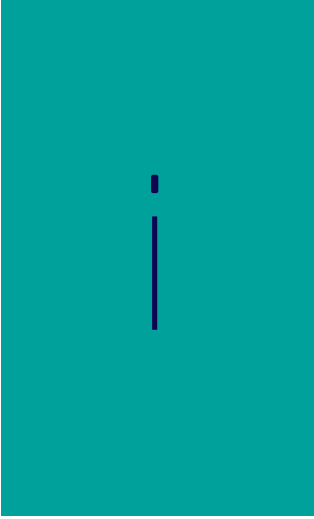
organizativa. La gestión de la diversidad y el tiempo se han convertido en un elemento clave para los departamentos de Recursos Humanos, puesto ya no sólo es necesario captar y retener el talento, sino capacitarlo y desarrollarlo para trabajar en conjunto, para colaborar cada día más y mejor. Esto es el empleo digital: usar de forma intensiva herramientas que nos dan más capacidad para resolver problemas.

Hoy en día talento y flexibilidad van de la mano, son un sumatorio cuyo resultado es la empleabilidad y lo que hace alcanzar este resultado, es la tecnología. Ya hemos visto anteriormente la necesidad que tenemos de desarrollar talento tecnológico, pero no sólo con él vamos a conseguir competir: necesitamos capacidades blandas y otros modelos organizativos basados en la confianza, la autonomía, la comunicación continua, la productividad y por supuesto la flexibilidad.

El potencial de la tecnología es apasionante porque no deja ningún aspecto de la actividad humana sin revolucionar. Podemos teletrabajar porque podemos conectarnos a unas redes de alta capacidad. Disfrutamos de series y películas con una calidad UHD 4K porque disponemos de unos dispositivos capaces de procesar el volumen de información que supone ver vídeo con este nivel de calidad. Transferimos dinero en cualquier momento, desde cualquier lugar, a través de una aplicación bancaria gracias a los desarrollos en seguridad de la información que se han producido en los últimos años. Accedemos a recursos formativos, servicios públicos y conocimiento de todo el mundo, de forma inmediata, gracias a miles de algoritmos.

<sup>2</sup> <https://www.digitales.es/wp-content/uploads/2021/05/FLEXIBILIDADLINEAEMPLEO.pdf>





Según la OCDE, el **80% de los empleos en 2030** demandarán perfiles relacionados con las disciplinas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas)

## PALANCAS DEL MERCADO LABORAL

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el [World Employment and Social Outlook: Trends 2023](#), señala que el mercado laboral se está viendo afectado por algunos cambios estructurales: el cambio climático, el envejecimiento de la población y el desarrollo de la tecnología.

En lo referente al cambio climático, la OIT apunta que adaptarse a sus consecuencias requerirá, entre otras cosas, de iniciativas como, por ejemplo, el desarrollo de infraestructuras. Esto, explican, también supondrá oportunidades para crear empleo. Un hecho que, como veremos más adelante, ya se está haciendo notar en los puestos emergentes del sector de las ingenierías y técnicas donde los empleos relacionados con la sostenibilidad y la producción de energías renovables están cada vez más presentes.

Por lo que se refiere al segundo cambio, al del envejecimiento de la población activa, la OCDE, en el informe [Perspectivas del empleo de la OCDE 2021](#), explica que «puede dificultar la velocidad de las reasignaciones de puestos de

trabajo hacia sectores y empresas en crecimiento, que normalmente se aceleran durante la fase de recuperación».

Relacionado con esta cuestión, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el [World Employment and Social Outlook: Trends 2023](#), incide en la necesidad de mejorar las habilidades de los trabajadores y trabajadoras, con el objetivo de que se puedan adaptar a los nuevos procesos y herramientas digitales.

Por último, la transformación tecnológica de las empresas será necesaria, según la OIT, para «abordar algunas de las escaseces de mano de obra derivadas de los cambios demográficos». Una transformación que cogió impulso en 2020, tras la irrupción del Covid-19. En este sentido, el Foro Económico Mundial en el informe [The Future of Jobs Report 2020](#) señaló que, en España, a raíz de la pandemia, un 93% de las empresas aceleró la digitalización de sus procesos de trabajo y un 64% hizo lo propio con la automatización de tareas.

La digitalización está trayendo consigo una gran cantidad de puestos emergentes, como vamos a ver a lo largo del próximo capítulo. Puestos de trabajo que no solo se enmarcan en el sector de la informática y las telecomunicaciones, sino que han adquirido un **carácter transversal**, por lo que pueden encontrarse en sanidad y salud o marketing y comunicación.

**digitales\_**

## INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

Si hablamos de puestos emergentes tenemos que hablar de informática y telecomunicaciones. Aunque todos los sectores cambien y se adapten a la tecnología, el ámbito IT es, sin duda, el líder de la revolución digital. Puestos que hace una década eran un nicho bastante limitado, hoy son estratégicos para este sector y, en consecuencia, para una gran cantidad de empresas. Es el caso, por ejemplo, de los desarrolladores/as de *software* o de interfaces de usuario.

Una de las claves del empuje del sector IT es la transformación tecnológica. El uso de nuevas herramientas y de los canales digitales ha impulsado a todos los profesionales de esta rama. Y no solo eso, sino que ha propiciado que estos perfiles cobren una importancia transversal a todo el tejido productivo y, en consecuencia, a toda la oferta de empleo. Esto se debe a que la aplicación de la tecnología en todos los sectores ha hecho que las personas que se dedican a la informática y las telecomunicaciones sean necesarias en prácticamente cualquier ámbito.

Por este motivo, el surgimiento de nuevos puestos vinculados al sector IT y su crecimiento merece una especial atención. Así, si comparamos con el año 2019, el puesto emergente que más ha crecido en términos relativos es el de *machine learning engineer*, para el que la publicación de ofertas ha aumentado un 560%.

El *machine learning* (aprendizaje automático) es una rama de la inteligencia artificial que hace referencia a la capacidad de las máquinas para reconocer patrones y aprender de ellos a

partir de una gran cantidad de datos. El uso del *machine learning* y otras inteligencias artificiales es cada vez más frecuente en las empresas. De hecho, según el informe [El uso de inteligencia artificial y big data en las empresas españolas \(2023\)](#) elaborado por el Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (ONTSI), el 12% de las empresas de más de diez empleados/as utilizan algún tipo de inteligencia artificial.

Seguidamente se posicionan las ofertas para administrador/a Kubernetes (+553%), relacionadas con el entorno *cloud* y la plataforma **Kubernetes**, un *software* de código abierto para administrar contenedores de aplicaciones. Y, en tercer y cuarto lugar, se ubican los puestos para *SOC (Security Operations Center) team leader* (+508%) y *IoT solution architect* (+467%), relacionados con la **ciberseguridad** y el **internet de las cosas**, respectivamente.

Si hablamos de crecimiento en términos absolutos, el puesto emergente para el que más han aumentado las ofertas en comparación con 2019 es el de *data engineer*, que ha pasado de ser 424 a 1.527 en 2022, con una alta concentración

(62% de las ofertas) en Madrid. Es decir, ha experimentado una subida de 1.103 ofertas. A continuación, destacan las ofertas para *cloud engineer*, que en 2022 (1.324) fueron 964 más que en el año 2019 (360).

Otros que han crecido en términos absolutos en más de 200 ofertas son: técnico/a de ciberseguridad (+375), *quality assurance automation engineer* (+301), administrador/a *cloud* (+245) y *machine learning engineer* (+244).

#### > Puestos emergentes en ciberseguridad (IT)

Puesto	Ofertas en 2019	Ofertas en 2022	Variación absoluta	Variación relativa
<i>SOC team leader</i>	12	61	49	508%
<i>Cybersecurity architect</i>	30	134	104	447%
<i>IT security officer</i> o <i>Chief security officer (CISO)</i>	14	54	40	386%
Administrador/a de ciberseguridad	20	64	44	320%
<i>Information security engineer</i>	41	124	83	302%
Ingeniero/a de ciberseguridad	83	249	166	300%
<i>Cloud security specialist</i>	70	197	127	281%
Técnico/a de ciberseguridad	338	713	375	211%

#### > Puestos emergentes en *cloud* (IT)

Puesto	Ofertas en 2019	Ofertas en 2022	Variación absoluta	Variación relativa
Administrador/a Kubernetes	15	83	68	553 %
<i>Cloud engineer</i>	360	1.324	964	368 %
<i>Cloud data engineer</i>	30	104	74	347 %
<i>Cloud DevOps engineer</i>	66	137	71	208 %

> Puestos emergentes en inteligencia artificial (IT)

Puesto	Ofertas en 2019	Ofertas en 2022	Variación absoluta	Variación relativa
<i>Machine learning engineer</i>	53	<b>297</b>	244	560%
<i>AI software engineer</i>	19	<b>81</b>	62	426%
<i>Computer vision engineer</i>	39	<b>80</b>	41	205%

> Puestos emergentes en *data* (IT)

Puesto	Ofertas en 2019	Ofertas en 2022	Variación absoluta	Variación relativa
Analista de gobierno del dato	10	<b>43</b>	33	430%
<i>Data engineer</i>	424	<b>1.527</b>	1103	360%
<i>Data platform engineer</i>	10	<b>31</b>	21	310%
<i>Data visualization</i>	19	<b>58</b>	39	305%
Responsable de calidad del dato	25	<b>62</b>	37	248%

> Puestos emergentes en otras áreas IT

Área	Puesto	Ofertas en 2019	Ofertas en 2022	Variación absoluta	Variación relativa
<b>Internet of Things (IoT)</b>	<i>IoT solution architect</i>	12	<b>56</b>	44	467%
<b>Smart city</b>	Analista programador/a de plataforma <i>smart city</i>	10	<b>32</b>	22	320%
<b>Salud</b>	Integrador/a HL7	16	<b>48</b>	32	300%
<b>Blockchain</b>	<i>Blockchain developer</i>	59	<b>125</b>	66	212%
<b>QA Automation</b>	<i>Quality assurance automation engineer</i>	299	<b>600</b>	301	201%

## INGENIERÍAS Y TÉCNICAS

Otro de los sectores clave en lo que a puestos emergentes se refiere es el de las ingenierías y técnicas. La aparición de nuevas figuras profesionales, en este caso, con un vínculo muy estrecho con la sostenibilidad y el respeto al medioambiente.

Por un lado, hay una gran variedad de puestos que incluyen en su *job title* el concepto de economía circular. Las figuras que se agrupan en este término van desde la asesoría técnica hasta las labores investigadoras. De esta manera, los puestos relacionados con el sector de ingenierías y técnicas que trabajan en torno a la **economía circular** han crecido un 975% entre 2019 y 2022. Una subida que supone el mayor crecimiento relativo entre los puestos emergentes de este sector.

La economía circular apuesta por alargar la vida útil de los productos y por las 3R: reducir, reutilizar y reciclar. Un modelo de consumo que tiene un impacto positivo en el medioambiente. Por ejemplo, según el informe [El efecto medioambiental de la segunda mano 2021](#) —última edición publicada al cierre de este informe— elaborado por Milanuncios, el mercado de segunda mano ahorró en España durante 2021 un total de 1.473.522 toneladas de CO<sub>2</sub>, un 19% más que en 2020. A la vista de los datos, es comprensible que los puestos de trabajo que están enfocados a impulsar la economía circular estén adquiriendo mayor relevancia en los últimos años.

Asimismo, en las primeras posiciones también destacan aquellos puestos para ingenieros/as que se dediquen a las **instalaciones fotovoltaicas**. Son los

puestos de ingeniero/a de instalaciones fotovoltaicas (+773%), instalador/a fotovoltaico o de placas solares (+745%) o *project manager* para fotovoltaicas (+565%).

En la parte alta del ranking, con un crecimiento relativo del 760%, se ubican también las posiciones para arquitectos/as o ingenieros/as para **proyectos Breeam y Leed**. Nuevamente, se trata de puestos emergentes relacionados con la sostenibilidad ya que los términos Breeam y Leed hacen referencia a dos sistemas de certificación medioambiental para edificios.

Si analizamos el crecimiento absoluto de los puestos emergentes para ingenierías y técnicas, la primera posición la ocupa el de instalador/a fotovoltaico o de placas solares. En comparación con 2019, en 2022 se publicaron 697 ofertas más para este puesto hasta alcanzar las 805. Seguidamente, los puestos que han crecido más en términos absolutos son el de delineante BIM (+309), jefe/a de obra fotovoltaica (+147), técnico/a medioambiental (+140) y *project manager* para fotovoltaica (+121).

Para entender el empuje de estas posiciones relacionadas con la energía solar fotovoltaica, solamente hace falta observar las cifras de producción de energía en España en los últimos años. Así, según los datos de Red Eléctrica, la generación de energía solar fotovoltaica en España en 2022 fue de 18.612 GWh más que en 2019. Este incremento supone que en el año 2019 el 4% de la energía generada al día provenía de energía solar fotovoltaica y en el 2022 esta cifra fue del 10%.

> Puestos emergentes en ingenierías y técnicas

Área	Puesto	Ofertas en 2019	Ofertas en 2022	Variación absoluta	Variación relativa
<b>Sostenibilidad y construcción sostenible</b>	Arquitecto/a o ingeniero/a para proyectos Breeam y Leed	5	<b>38</b>	33	760%
	<i>Environmental engineer</i>	16	<b>84</b>	68	525%
	Técnico/a medioambiental	88	<b>228</b>	140	259%
<b>Economía circular</b>	Consultores/as, asesores/as, investigadores/as en economía circular	12	<b>117</b>	105	975%
<b>Energías renovables</b>	Ingeniero/a de instalaciones fotovoltaicas	11	<b>85</b>	74	773%
	Instalador/a fotovoltaico o instalador/a de placas solares	108	<b>805</b>	697	745%
	<i>Project manager</i> para fotovoltaica	26	<b>147</b>	121	565%
	<i>Site manager</i> para planta fotovoltaica	11	<b>53</b>	42	482%
	Jefe/a de obra fotovoltaica	75	<b>222</b>	147	296%
	Técnico/a de mantenimiento de planta fotovoltaica	51	<b>123</b>	72	241%
	Delineante fotovoltaico	27	<b>63</b>	36	233%
<b>Modelación 3D</b>	Delineante BIM	119	<b>428</b>	309	360%
	<i>BIM specialist</i>	23	<b>72</b>	49	313%

## PUESTOS EMERGENTES EN OTROS SECTORES

Si bien hay un volumen relevante de puestos emergentes que se concentran en informática y telecomunicaciones e ingenierías y técnicas, existen otros sectores como los de finanzas, sanidad y salud, legal, marketing y comunicación, o comercial y ventas donde también encontramos algunos ejemplos relevantes.

Sin embargo, cabe indicar que dentro de los puestos emergentes encuadrados en

estos sectores también se aprecia una notable presencia de posiciones relacionadas con el mundo de las tecnologías de la información y la comunicación, lo que demuestra la gran transversalidad que este tipo de puestos está alcanzando en todas las áreas del mercado de trabajo, que demanda profesionales de las categorías de TI e ingenierías aplicadas a muchas áreas, desde salud hasta finanzas, pasando por marketing y comunicación.

### Sanidad y salud

Así, si se pone el foco en sanidad y salud, se comprueba que las tecnologías de la información están penetrando de manera emergente en esta área. Por ejemplo, existen puestos como el de **consultor/a bioinformático** para el que las ofertas llegan a alcanzar un crecimiento del 790% en 2022 respecto a 2019. En términos absolutos, la oferta para este tipo de posiciones ha pasado de las 10 de

tres años antes a las 79 de 2022, sobre todo procedentes de la provincia de Barcelona.

Muy apreciables son también las subidas de algunos puestos emergentes dentro de la **bioestadística sanitaria**, con posiciones como las de bioestadístico/a, con un incremento porcentual en tres años del 606% (desde las 17 ofertas de 2019 a las 103 de 2022), o los puestos para *clinical data*, con un aumento del 565% (de 23 a 130 ofertas).

#### > Puestos emergentes en el sector sanidad y salud

Área	Puesto	Ofertas en 2019	Ofertas en 2022	Variación absoluta	Variación relativa
<b>Bioinformática</b>	Consultor/a bioinformático	10	<b>79</b>	69	790 %
<b>Data y bioestadística</b>	Bioestadístico/a	17	<b>103</b>	86	606 %
	<i>Clinical data</i>	23	<b>130</b>	107	565 %
<b>Ingeniería biomédica</b>	Ingeniero/a en biomedicina	11	<b>27</b>	16	245 %



## Finanzas y economía

Otro de los sectores donde destacan varios puestos emergentes es el de finanzas y economía y, ligados a cuestiones de actualidad como el reparto de las subvenciones Next Generation y la digitalización aparecen **asesores de empresas, consultores/as o gestores/as de fondos europeos**. Unos puestos para los que las ofertas han aumentado un 357% desde 2019, pasando de las 49 a las 175 de 2022.

También los puestos emergentes relacionados con la lucha contra el fraude y el blanqueo de capitales cobran especial relevancia. Ejemplo de ello son posiciones como las de AML (*Anti-Money*

*Laundering*) *analyst*, que se incrementan de las 31 a las 90 ofertas en un trienio (lo que supone un aumento relativo del 290%).

En este sector también destacan puestos emergentes relacionados con la tecnología *blockchain* aplicada al entorno de las finanzas y de la economía. Las ofertas para este tipo de posiciones han crecido de 2019 a 2022 de 141 a 289, lo que representa un aumento del 205%.

Otro puesto emergente dentro del sector de las finanzas es el de analista de datos financieros, cuyas ofertas han experimentado un impulso del 310%, al subir de las 20 de 2019 a las 62 de tres años más tarde.

### > Puestos emergentes en finanzas y economía

Área	Puesto	Ofertas en 2019	Ofertas en 2022	Variación absoluta	Variación relativa
<b>Fondos europeos y digitalización</b>	Asesores/as, consultores/as y gestores/as de fondos europeos	49	<b>175</b>	126	357 %
<b>Data</b>	<i>Finance data analyst</i>	20	<b>62</b>	42	310 %
<b>Anti-Money Laundering (AML) - Fraude</b>	<i>AML analyst</i>	31	<b>90</b>	59	290 %
<b>Blockchain</b>	<i>Blockchain</i>	141	<b>289</b>	48	205 %

## Sector legal

También encontramos interesantes y reveladoras muestras de puestos

emergentes al analizar las ofertas dentro del sector legal. Aquí cabe destacar dos áreas fundamentales. Por un lado, la del **compliance**, es decir, actividad que se encarga de asegurarse de que una empresa o entidad —y, por lo tanto, sus

empleados— desarrolla su actividad de acuerdo con las leyes, reglamentos, normas y prácticas éticas que se aplican a su sector e industria.

De esa manera, dentro del *compliance* surgen puestos emergentes como el de *head of legal & compliance*, con un aumento relativo del 270% y absoluto de 235 ofertas, al pasar de las 138 a las 373 ofertas entre 2019 y 2022. Asimismo, la búsqueda de *compliance analysts* ha subido un 206%: en 2019 se publicaron 135 ofertas para esta nomenclatura o similares y en 2022 fueron 278.

La otra área donde se agrupan algunos puestos emergentes es la de **protección**

**de datos**. Aquí se ubican posiciones como las de abogado/a en protección de datos, que suben su número de ofertas desde las 42 de 2019 a las 82 de 2022. En este mismo ámbito también destaca el despegue de las ofertas para *data protection officer*, que ha visto crecer su oferta en un 291% (de las 23 a las 67 ofertas).

La presencia de estos dos tipos de profesionales es clave de cara a los próximos años ya que cada vez hay más normativas en materia de protección de datos que las empresas deben cumplir. Por ejemplo, el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) impulsado por la Unión Europea o el *ePrivacy*.

#### > Puestos emergentes en legal

Área	Puesto	Ofertas en 2019	Ofertas en 2022	Variación absoluta	Variación relativa
<b>Compliance</b>	Abogado/a de <i>compliance</i>	26	<b>74</b>	48	285 %
	<i>Head of legal &amp; compliance</i>	138	<b>373</b>	235	270 %
	<i>Compliance analyst</i>	135	<b>278</b>	143	206 %
<b>Protección de datos</b>	<i>Data protection officer</i>	23	<b>67</b>	44	291 %
	Abogado/a de protección de datos	42	<b>82</b>	40	195 %

## Marketing y comunicación

Aquí también se hallan varias muestras interesantes de puestos emergentes, en algunos casos, como se indicaba al comienzo de este epígrafe, entroncadas directamente con el sector de las tecnologías de la información.

Así, al aplicar la búsqueda de ofertas de empleo al término de **growth marketing**, encontramos que el puesto de *growth marketing manager*, que pasa de las 12 ofertas de 2019 a las 132 de 2022, una subida del 1.100%. También en esa área se encuentra el puesto emergente de *growth hacker*, que ha pasado de las 39 a las 65 ofertas.

Hay que recordar que el *growth marketing* es una técnica del marketing integral que proporciona un enfoque basado en datos científicos a lo largo del *funnel* de consumo. Se trata de un perfil profesional que surgió en las *startups* para extenderse a todo tipo de compañías. También conocido como marketing de crecimiento, su función es descubrir oportunidades de crecimiento de un negocio de manera constante. Identifica clientes potenciales y trabaja su conversión y fidelización a través del mix

de herramientas de marketing digital; creatividad y análisis son sus palancas principales.

Todavía dentro del área del marketing y la comunicación encontramos otro nicho de puestos emergentes. Es el constituido por el **modelado 3D**, los videojuegos y el ámbito de la creación audiovisual en general. Aquí crecen posiciones como la de *technical artist*, para las que la publicación de ofertas ha subido un 633% (de 15 en 2019 a 95 a 2022).

### > Puestos emergentes en marketing y comunicación

Área	Puesto	Ofertas en 2019	Ofertas en 2022	Variación absoluta	Variación relativa
<b>Growth</b>	<i>Growth marketing manager</i>	12	<b>132</b>	120	1100 %
	<i>Growth hacker</i>	39	<b>65</b>	26	167 %
<b>Videojuegos y creación audiovisual</b>	<i>Environment artist</i>	9	<b>68</b>	59	756 %
	<i>Technical artist</i>	15	<b>95</b>	80	633 %
	<i>Concept artist</i>	11	<b>50</b>	39	455 %

## Comercial y ventas

En esta categoría profesional vemos como puestos emergentes algunos ejemplos relacionados con la **comercialización de herramientas SaaS** (*software as a service*), soluciones informáticas en la nube de uso por suscripción. Es el caso de las ofertas de

*SaaS sales executive*, con un aumento de 33 a 130 ofertas en el periodo analizado, lo que supone un 394% y de *account manager SaaS*, para el que en 2022 se publicaron 75 ofertas (14 en 2019).

La ciberseguridad es también otro espacio de crecimiento para puestos emergentes de ventas como los de *cybersecurity sales consultant*, que crecen en un 135% respecto a 2019.

### > Puestos emergentes en comercial y ventas

Área	Puesto	Ofertas en 2019	Ofertas en 2022	Variación absoluta	Variación relativa
<b>Software</b>	<i>Account manager SaaS</i>	14	<b>75</b>	61	536%
	<i>SaaS sales executive</i>	33	<b>130</b>	97	394%
<b>Ciberseguridad</b>	<i>Cybersecurity sales consultant</i>	58	<b>43</b>	15	135 %

## La igualdad también repercute en la oferta

Por último, y además de los sectores analizados anteriormente, se aprecia un notable impulso en algunos puestos relacionados con la tarea de alcanzar en las empresas la igualdad de oportunidades y condiciones laborales.

En este sentido, los puestos de consultor/a en planes de igualdad o similares han experimentado una subida considerable, al pasar de las 57 ofertas de 2019 a las 180 de 2022. El auge de este tipo de profesionales en las empresas va de la mano del desarrollo de planes de

igualdad que, tal y como refleja el Real [Decreto 901/2020](#) en su artículo segundo, es obligatorio para las empresas de cincuenta o más trabajadores/as.

En consecuencia, la formación en materia de igualdad también cobra relieve. De este modo, las posiciones para docentes en materia de igualdad alcanzan la categoría de emergentes, al subir de las 46 ofertas de 2019 a las 105 de 2022, un impulso que en términos porcentuales se traduce en un 228%.

### > Otros puestos emergentes

Puesto	Ofertas en 2019	Ofertas en 2022	Variación absoluta	Variación relativa
Consultor/a de igualdad	57	<b>180</b>	123	316 %
Docente de igualdad	46	<b>105</b>	59	228 %

Fuente: Job Market Insights. Para más información sobre la metodología de este informe: ver pág. 22.

Identificamos un total de **61 empleos emergentes** con crecimientos de la oferta superiores al 200% en España entre los años 2019 y 2022.

A cierre de 2022, estas nuevas profesiones agregaban más de **11.500 ofertas de empleo** en portales generalistas como InfoJobs y otros especializados.

Se detecta una demanda creciente de especialistas de perfiles técnicos, pero también con formaciones de negocio y humanísticas.

Las ofertas de puestos de machine learning engineer se han multiplicado por seis de 2019 a 2022: de 53 a 297.

Las posiciones de cloud engineer y data engineer son las más ofertadas, con alrededor de 1.000 ofertas cada una en 2022.

Destacan puestos emergentes relacionados con la tecnología blockchain aplicada al entorno de las finanzas y de la economía, con un aumento del 205%.

Los puestos emergentes del sector de ingenierías y técnicas están directamente relacionados con la sostenibilidad y la economía circular.

En el ámbito sanitario, crece la oferta de empleos relacionados con la bioestadística y la bioinformática.

Los puestos emergentes del sector legal se agrupan en dos áreas: compliance y protección de datos.

La comercialización de soluciones SaaS y las técnicas de 'growth marketing' son otras de las áreas de oferta creciente.

El modelado 3D, los videojuegos y el ámbito de la creación audiovisual en general presenta crecimientos superiores al 400%.

# Metodología

Para detectar aquellos puestos de nueva creación que están despuntando en los últimos años, se ha utilizado la herramienta de inteligencia de mercado **Job Market Insights**, del vertical de empleo de Adevinta, que, a través de *big data* e inteligencia artificial, tiene capacidad para analizar 700 millones de ofertas de empleo al año de 28 países. Un análisis 360° que permite detectar tendencias en un mercado tan activo como el laboral.

La aplicación de esta herramienta en la elaboración de este subcapítulo permite observar puestos emergentes en la oferta digital de empleo de España, hasta alcanzar el 85% de las ofertas que se publican *online* en nuestro país. Y para este tipo de perfiles, hablar de oferta digital es equivalente a decir toda la oferta salvo la recomendación directa.

Es conveniente recalcar que se trata en todo momento de puestos emergentes. Es decir, posiciones que hace tres años prácticamente no existían pero que han experimentado un crecimiento exponencial, aunque todavía no sean relevantes en términos absolutos.

Para la realización de este análisis, solo se han considerado puestos emergentes aquellos que han tenido un incremento de, al menos, el 200% con respecto a 2019 en el número de ofertas publicadas y un mínimo de 10 ofertas únicas publicadas en 2019.

Además, es conveniente tener en cuenta que se han unificado los títulos de los puestos emergentes ya que, bajo el paraguas de una misma nomenclatura,

se agrupan los diferentes términos que se usan para referirse a una misma posición o a posiciones similares. Por ejemplo, en el sector IT, el puesto de analista programador/a de plataforma *smart city* en el mercado de trabajo también puede encontrarse con terminologías como desarrollador/a de plataforma *smart city* o consultor/a de plataforma *smart city*. Lo mismo sucede con el puesto de *compliance analyst*, perteneciente al ámbito legal, que puede encontrarse como técnico/a de *compliance* o analista de prevención de riesgos de *compliance*.

Por último, hablamos de ofertas únicas, no de vacantes o puestos, publicadas en una o más bolsas de empleo simultáneamente. *Job Market Insights* es una herramienta de análisis de mercado y, como tal, analiza las publicaciones (ofertas), no las vacantes o puestos disponibles para una persona. Una oferta puede contener una o más vacantes de empleo. Además, para la elaboración de este análisis, se han considerado solamente las publicaciones en plataformas digitales de pago.





**digitales\_**