



Índice de
Talento Digital
2020

Empleabilidad y talento digital

Resumen Ejecutivo



Índice de
Talento Digital
2020

Empleabilidad y talento digital

Resumen Ejecutivo

© Universidad Autónoma de Madrid
© FUNDACION VASS PARA EL FOMENTO DEL TALENTO DIGITAL

Autores:

Antonio Rueda
Juan José Méndez
Pablo Trinidad
Luis Collado

Diseño y maquetación:

Trotsky Vargas "Gass"

Preimpresión e impresión:

Reprografía Digital y Servicios CEMA S.L.

Depósito Legal: M-15344-2021

Agradecimientos:

Nuestro agradecimiento particular, por su colaboración institucional (y personal) a todo el personal de las universidades que constan en la relación del documento, así como a los estudiantes; y, reconocer, igualmente, la implicación e interés de las personas, empresas e instituciones que han participado en el estudio, brindando de manera desinteresada su análisis y parecer. Las cuales constan en la relación de la parte final del documento y que han acabado componiendo nuestro panel de directivos y profesionales.

Todos los análisis realizados en este estudio son propiedad intelectual de VASS, dentro del convenio entre VASS y la Fundación de la Universidad Autónoma de MADRID; permitiéndose su difusión a los profesionales que han participado, al colectivo universitario y también, en abierto, a la sociedad, a través de todos los canales que se consideren (internet, formatos .pdf, o Word , etc.). Se autoriza asimismo su redifusión por terceros mencionando la fuente, en su versión completa o de manera resumida, como nota de prensa o comunicación ejecutiva.

Los datos utilizados como base del estudio han sido procesados con la debida confidencialidad estadística, proceden de encuestas/ entrevistas, y respetan la normativa de protección de datos vigente.

ÍNDICE

1. El Talento Digital Técnico, epicentro de la Transformación.....	5
2. Competencias y Talento Digital.....	11
3. Gap de Talento Digital	15
4. Gap de Asimetría Profesional y perspectiva de los jóvenes.....	19
5. El ámbito universitario y la visión de los docentes	23
6. Otros impactos: del gap de talento digital técnico, del COVID-19	25
7. Reflexiones finales: todos en marcha	27
8. Panel de Expertos y Colaboradores.....	31
9. Relación de Universidades Colaboradoras.....	35

1

EL TALENTO DIGITAL TÉCNICO, EPICENTRO DE LA TRANSFORMACIÓN

La transformación digital ha visto recrecido su protagonismo a raíz de la pandemia del COVID-19, erigiéndose como uno de los principales retos estructurales de la economía. La *nueva realidad* ha acelerado la implantación de relaciones profesionales y comerciales que evolucionan de la mano de tecnologías y servicios IT.

España no es una excepción a esta circunstancia. El peso de la *economía digital*, siendo ya importante (según las fuentes, entre el 3,28% y el 18,6% del PIB contando con sus efectos inducidos), tenderá a serlo cada vez más en los próximos años. La penetración del comercio electrónico en las empresas está un 30% por encima del promedio comunitario, y ha crecido un 125% desde 2011. El ámbito de actividad más específicamente relacionado con la informática se triplicado en lo que llevamos de siglo XXI; y se ha multiplicado por 10 desde 1995.

El teletrabajo en España se ha instalado ya como un hábito para casi tres cuartas partes de las empresas y los trabajadores. La constatación, por diferentes estudios, de su capacidad para impulsar la productividad, se acompaña de efectos positivos en el desempeño y en la mentalidad de las personas, que libran ya una guerra, que se presume sin cuartel, para defender sus puestos de trabajo frente a la imparable automatización de tareas, que afectará, según diversas fuentes, a más del 40% de los empleos.



Este nuevo escenario de relaciones remotas requiere también nuevos esfuerzos en términos de infraestructuras y servicios. España viene exhibiendo posiciones aventajadas respecto a la UE en aspectos relacionados con las redes y la conectividad (según el Índice DESI, de referencia en el entorno europeo). Y el 5G catapultará las posibilidades en términos de capacidad y rapidez de transmisión de datos. En el segundo aspecto, los servicios en *la nube* tienen aún en España una importancia menor que en la UE (28% por debajo del promedio) y las previsiones apuntan a un notable crecimiento en los próximos años.

Lo mismo sucede en cuanto al uso del Big Data, implantado en tan sólo el 6% de las empresas españolas, o de la automatización y la robotización, que viene creciendo un 20% anualmente. La transparencia y securización de las relaciones, gracias a la extensión de las tecnologías blockchain, y los crecientes esfuerzos en ciberseguridad, completan un entorno enormemente dinámico que se espera impulse el crecimiento potencial de la economía española a niveles anuales del +2%.



Los poderes públicos, en todos sus niveles, han convertido a las inversiones digitales en protagonistas de sus programas de ayuda, desde el paquete *Next Generation* de la Unión Europea hasta sus versiones nacionales como el *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía española*. España es el país de la UE que más fondos de recuperación europeos pretende destinar a la transformación digital (un tercio del total).

La propia Comisión Europea presentó, en marzo de 2021, la Comunicación "Brújula Digital 2030: el camino europeo hacia la Década Digital", con una síntesis de ambiciosos objetivos e iniciativas vertebradoras de esa transformación digital en el horizonte de 2030¹.

Dentro de este potente engranaje transformador, las personas tienen una posición central, dado que estos movimientos afectan a la morfología de sus trabajos, ocupaciones y tareas, que habrán de convivir con la automatización o reinventarse, a través de la adquisición de nuevas competencias digitales. La actual crisis, la de mayor impacto en cuanto a destrucción de empleo de la última década, forzará una reconversión de la fuerza laboral, y afectará, en el mundo desarrollado (OCDE) a casi 100 millones de puestos de trabajo: desapareciendo unos, surgiendo otros).

A escala mundial, el 94% de los líderes empresariales coinciden en que el *reskilling* competencial es innegociable. Y alrededor del 40% de los trabajadores van a requerir actualizaciones formativas con duraciones no inferiores a los seis meses.

¹ En el plano de las empresas, se pretende que al menos el 75% adopten servicios de *cloud computing*, *big data* e IA (Inteligencia Artificial); que más del 90% de las pymes tengan un nivel básico de intensidad digital; y duplicar el número de start ups de alto valor (*unicornios*). En el ámbito de la digitalización de los servicios públicos existen tres objetivos: 1) prestación *on line* del 100% de los servicios públicos esenciales; 2) la puesta a disposición de todos los ciudadanos europeos su historial médico en formato electrónico; y, 3) que el 80% de los ciudadanos utilicen un documento de identidad digital.

Como se desprende del (ya citado) índice DESI en su dimensión de capital humano, existe un gran recorrido de mejora para España. Así lo reconoce la propia Administración Pública, que a tal efecto ha desplegado un variado conjunto de iniciativas, cuya mejor síntesis es el reciente *Plan Nacional de competencias digitales*. Impulsar los conocimientos y habilidades digitales que permitan cubrir las nuevas necesidades de conocimiento resulta más necesario que nunca². La pandemia ha catalizado esta toma de conciencia que, como constata la Comisión Europea (a través de sus sondeos de opinión), es ya generalizada.

Las competencias digitales, por tanto, constituyen un aspecto central del proceso, y tienen ya un carácter transversal, se requieren en todos los empleos, como advierte el SEPE. El binomio “mercado laboral – sistema educativo” está en pleno proceso de cambio, intentando adaptarse aceleradamente a los nuevos requerimientos.



La educación superior evoluciona para combatir la preocupante subocupación de sus egresados, la más alta de la UE (casi el 37% tienen empleos que no requieren alta cualificación). Si desde 2002 al estallido de la pandemia, la UE había logrado reducir casi un 11% la tasa de paro entre jóvenes con estudios superiores, en España había aumentado un 2%.

Quizá por ello una de cada cuatro titulaciones universitarias dejó sin cubrir el 25% o más de sus plazas (curso 2019-2020). Mientras tanto, los ciclos de formación profesional copan ya casi un 40% de las ofertas laborales, y en 2020 han sufrido un impacto relativamente menor que los titulados superiores.



² Accesible desde: https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/210127_plan_nacional_de_competencias_digitales.pdf

El plano que más concretamente interesa a este estudio es el de las competencias digitales *avanzadas*, porque son los staff técnicos relacionados con la informática los que pueden catalizar o enlentecer el referido proceso de Transformación Digital. Su colosal dimensión va a requerir, a buen seguro, un notable incremento de capacidad humana, una creación sin precedentes de lo que denominamos *talento digital técnico* para conducir esta transición. Las estimaciones son muy variadas (llegan hasta los tres millones de nuevos empleos). Pero hay un consenso general: el actual número de especialistas TIC en España (entre 300.000 y 700.000, según las fuentes) resulta de todo punto insuficiente para el desafío.

Entre 2011 y 2019, España es, tras Italia, el país (entre los grandes de Europa) donde menos ha crecido esta base de perfiles técnicos. Además, hay un déficit de partida por el discreto peso que tienen las disciplinas STEM entre el alumnado universitario: poco más de uno de cada cinco egresados (grado) pertenecen a estas disciplinas, frente al casi 28% del conjunto de países más relevantes de la UE.

Además, si analizamos la dinámica de los últimos cinco años, mientras en el entorno europeo se ha mantenido en gran medida el peso relativo de las áreas STEM en la base de universitarios, en España ha habido una pronunciada pérdida de importancia relativa. Y eso a pesar de que, por ramas de enseñanza, las de ingeniería, por ejemplo, aparecen en la inmensa mayoría de los indicadores de inserción laboral como aquellas que registran los mejores ratios.

Volviendo al núcleo de la informática, y correspondiendo a las relevantes prospecciones y proyecciones de las que nos hacemos eco en estas páginas, la empleabilidad de los jóvenes es muy alta, con una tasa de afiliación del 84,6%. El sector más directamente vinculado a las TICs, para el conjunto de los trabajadores, mantiene una tasa de paro del 5,3%, puramente friccional y más de 11 puntos por debajo del promedio nacional. Pero estos reclamos no parecen suficientes para ampliar la fuerza laboral en estas disciplinas.

España es el país de la UE donde más ha crecido la base de empresas que contratan especialistas TIC: un 117% entre 2012 y 2020. Solamente en el ámbito de los servicios TIC, desde la crisis de 2008 el número de empresas (con asalariados) ha aumentado un 61%. Mientras tanto, y aun con el repunte que se aprecia desde el curso 2015-2016, el número de egresados universitarios en estas ramas se ha reducido nada menos que un 23,2%.



De nuestras universidades terminan estudios, y se integran definitivamente al mercado laboral, poco menos de 5.000 jóvenes talentos de la informática procedentes de los estudios de grado (4.847 en el curso 2018-2019), y 2.260 que han cursado estudios de máster. Un total de 7.738 egresados, que resultan pocos para las más de 15.000 empresas que en España, según nuestros cálculos, bajo las hipótesis estimativas de la UE, contratan o intentaron contratar especialistas TIC en 2020.

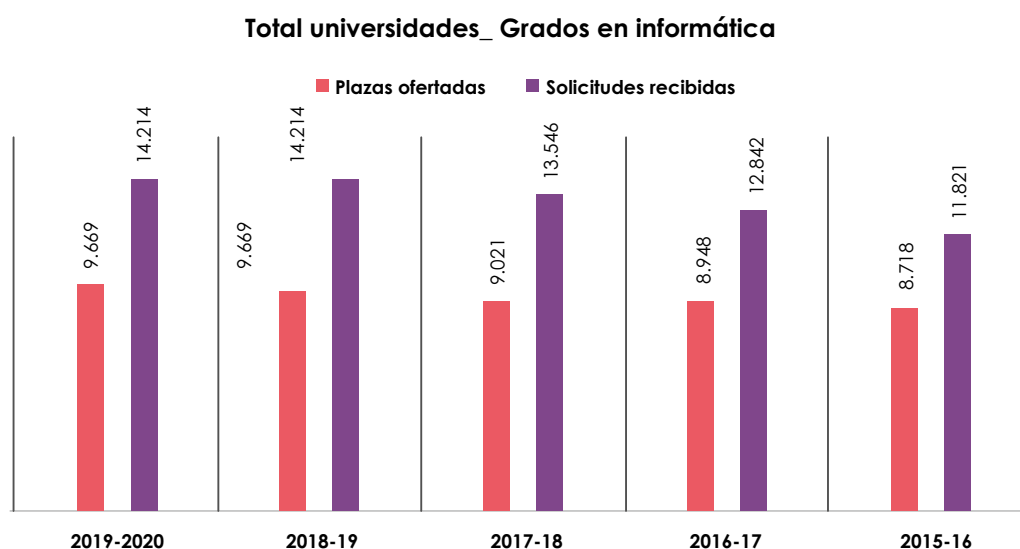
Excusa decir que los puestos demandados excederían con mucho ese número (15.000), y podrían auparse fácilmente un rango entre 35.000 y 45.000 posiciones. Basándonos en datos de Eurostat, en los cinco últimos años se han

creado en España 195.000 empleos de este perfil. Pudiendo haber sido más, habida cuenta de las tensiones originadas por las vacantes y puestos sin cubrir.

En esta circunstancia, han proliferado en los últimos años otros caladeros de talento, como inevitable vía para rellenar el "gap". Ahí tendríamos, por ejemplo, a los jóvenes que proceden de la formación profesional. En el curso 2018-2019, egresaron 10.940 titulados en el grado superior de la FP, y 8.174 de grado medio, en la rama "informática y comunicaciones". Y podríamos además añadir otros profesionales, que en número creciente se reconvierten hacia estas disciplinas a través de cursos acelerados o módulos de aprendizaje intensivo (bootcamps).

La escasez de talento, por tanto, se ha convertido en un reto igualmente sustantivo. La estimación de que Europa necesita 350.000 especialistas para cubrir sus necesidades actuales lo retrata vehementemente.

Hay fricciones colaterales que agravan el problema y nos llaman la atención. Por ejemplo, las derivadas de la incapacidad de la enseñanza superior por encauzar las vocaciones en estos ámbitos. Por una parte, en los últimos cinco años, el sistema universitario ha dejado fuera de sus aulas a 20.914 jóvenes que solicitaron plaza para realizar el grado en informática. Por otra, la tasa de abandono en estas disciplinas lidera el ranking nacional: el 50% de los estudiantes de ingeniería informática abandonan la carrera en los tres primeros cursos. Obviamente, la expectativa de colocación no compensa a los jóvenes cuando lo ponderan con el esfuerzo requerido para terminar sus estudios superiores.



Preferencias por los grados de informática.

Fuente:
Secretaría General de Universidades.

En definitiva, no solamente existe un déficit cuantitativo, de personas. También es bueno analizar aspectos cualitativos relacionados con el talento y, de alguna manera, con el sistema educativo, la metodología y los itinerarios formativos, los planes de estudio o las propias competencias. Todo ello contornea un verdadero *nudo estratégico*, de cuya importancia este estudio viene haciéndose eco, en sucesivas ediciones.

2

COMPETENCIAS Y TALENTO DIGITAL

Nuestro estudio pretende analizar el talento digital. Primero, caracterizándolo, a través de las competencias concretas y específicas que lo componen. Después, detectando disfunciones en términos de falta de capacidades; confrontando las que incorporan los jóvenes que se incorporan al mercado laboral con el nivel que en ellos aprecian las empresas que los contratan, el mercado. Y todo ello, focalizado en perfiles técnicos (asociados a ámbitos informáticos) y dentro del ecosistema universitario, la cúspide de nuestra estructura educativa.

Aun siendo una variable poliédrica y cambiante en función del trabajo (una persona puede ser extraordinariamente talentosa en un ámbito concreto, pero perfectamente incapaz para otros), vinculamos el talento a dos planos diferentes:

- Uno asociado a los conocimientos (competencias duras o *hard skills*), válidos en determinada esfera profesional.
- Otro ligado a atributos conductuales (competencias blandas o *soft skills*), que permiten poner en valor esos conocimientos, activando en paralelo el perenne proceso de adaptación, bien a otros nuevos conocimientos, bien a cada contexto humano y empresarial.

Tomado este perímetro, hemos recabado opinión entre un selecto grupo de expertos, pertenecientes a 46 compañías e instituciones *significativas*, que viven el día a día de la incorporación de jóvenes universitarios a la dinámica empresarial; o lo conocen de cerca. A ellos les hemos pedido, lo primero, que caractericen el "talento", específicamente orientado a este colectivo: ¿Qué competencias lo conforman?

Una primera conclusión es que el conjunto de competencias conductuales o *soft skills* tienen una importancia cada vez mayor en los procesos de selección. Y han dado un salto significativo en el Indicador de 2020, pasando de explicar el 41,7 por 100 del talento técnico a tener una ponderación del 44,9 por 100.

Su creciente protagonismo como aspecto diferencial del talento puede obedecer a su papel de bisagra entre los conocimientos técnicos adquiridos y aquellos que el mercado requiere. De tal forma que, generalmente aceptado el gap existente entre ambos, serán las habilidades conductuales las que permitan una adaptación más rápida y efectiva al normal desempeño profesional.

El escenario del COVID-19, que ha impuesto asimismo nuevas pautas de organización del trabajo, parece haber impulsado la relevancia de estas competencias más transversales, indispensables para manejarse en este entorno incierto y desafiante.



Con todo, los conocimientos técnicos o *hard skills* siguen siendo más valorados. Como reza el aforismo matemático, se han convertido en una condición "necesaria" aunque "no suficiente" del Talento Digital Técnico.

Los espacios competenciales más valorados por el mercado, en este ámbito, siguen mayoritariamente vinculados a la programación, apreciándose un protagonismo creciente por los desarrollos web: el navegador parece erigirse como sistema operativo preponderante.

La coyuntura del COVID-19 ha aupado la importancia de las competencias *cloud* (despliegue y operación de software en la nube), seguidas por conocimientos de programación web front-end y back-end (PHP, JSP, ASP, HTML,...). Este bagaje de conocimientos – *full stack*, en la terminología técnica – se complementa con habilidades en la gestión de proyectos (Agile, Scrum, Kanban), y el conocimiento para crear y gestionar aplicaciones en dispositivos móviles (Kotlin, ObjectiveC, Swift, Xamarin, React Native, Ionic, PhoneGap).



Las disciplinas de ingeniería de datos y ciencia de datos, que toman un papel protagonista en esta coyuntura, completan la lista de conocimientos más valorados.

En las competencias blandas, desde la perspectiva empresarial, el talento digital técnico está más vivamente relacionado con la capacidad para la cooperación y el trabajo en equipo, y la capacidad de aprendizaje. Ambas se identifican por los expertos como *diferenciales* respondiendo al recorrido que los jóvenes deben hacer para alinearse con los niveles que la empresa requiere (abundamos en ello posteriormente), y la certeza de que ese tránsito de aprendizaje se realiza bajo una dinámica de necesaria cooperación, desde los equipos de trabajo.

Hard Skills		Soft Skills	
1	Despliegue y operación de software en la nube	1	Capacidad para la cooperación y el trabajo en equipo
2	Desarrollo web front-end	2	Learnability, capacidad de aprendizaje
3	Desarrollo web Back End	3	Adaptación al cambio y nuevas situaciones; flexibilidad
4	Gestión y planificación de proyectos informáticos	4	Responsabilidad y sentido del deber
5	Desarrollo de aplicaciones en dispositivos móviles	5	Capacidad analítica
6	Ingeniería de datos	6	Orientación a resultados
7	Ciencia de datos	7	Búsqueda de la excelencia y la mejora continua
8	Diseño e implementación de Bases de Datos:	8	Resiliencia
9	Arquitecturas de microservicios y server-less	9	Orientación al cliente
10	Desarrollos en Plataformas .NET y/o J2EE	10	Capacidad de auto-organización

Ranking de ponderaciones en la composición del Talento Digital: Top 10.

Fuente: Panel de expertos consultados a nivel profesional en empresas / organizaciones participantes.

Le siguen en importancia la adaptación flexible al cambio y nuevas situaciones, la responsabilidad y el sentido del deber y la orientación a resultados.

La foto final del Talento Digital aplicado a profesiones técnicas, entreverando unas y otras (*hard* y *soft*), quedaría retratada por las componentes de la tabla siguiente, ordenadas según la puntuación del panel de expertos y expresadas en base 100 (siendo 100 el valor promedio otorgado a la competencia mejor ponderada). Esas competencias constituirían los pilares fundamentales del talento.

Para determinar el ranking hemos ponderado cada puntuación por la importancia que los expertos habían asignado, con carácter previo, a las competencias técnicas (un peso del 55,1%) y conductuales (44,9%) como constitutivas del talento. Eso hace, por ejemplo, que la competencia conductual más valorada aparezca en el puesto 10 del ranking, y que a la cabeza sigan figurando las principales especialidades de conocimiento que el mercado valora (*Hard Skills*).

Orientación de Competencias del Talento Digital sobre la base del peso relativo obtenido del panel de expertos
(siendo 100 la mayor importancia)

1	Despliegue y operación de software en la nube (Kubernetes, Docker, Iaas, PaaS, AWS, Azure, Heroku...)	100
2	Desarrollo web front-end (HTML, CSS, Javascript, Typescript, UX/UI, React, Vue.js; Angular; Aurelia...)	98
3	Desarrollo web Back End (PHP, JSP, ASP, HTML...)	91
4	Gestión y planificación de proyectos informáticos con metodologías ágiles o tradicionales (Scrum, Kanban...)	90
5	Desarrollo de aplicaciones en dispositivos móviles (Kotlin, ObjectiveC, Swift, Xamarin, React Native, Ionic, PhoneGap...)	90
6	Ingeniería de datos: Creación de plataformas software que soporten la operación de grandes volúmenes de información	89
7	Diseño e implementación de Bases de Datos (SQL, My SQL, ORACLE, SQL Server...)	88
8	Ciencia de datos: Análisis de grandes volúmenes de información (Keras, Tensorflow, R, Python, BigML...)	88
9	Arquitecturas de microservicios y server-less (REST, Swagger, AWS Lambda,...)	88
10	Capacidad para la cooperación y el trabajo en equipo	86
11	Learnability, capacidad de aprendizaje	85
12	Desarrollos en Plataformas .NET y/o J2EE (PHP, JSP, ASP, HTML...)	85
13	Adaptación al cambio y nuevas situaciones; flexibilidad	83
14	Responsabilidad y sentido del deber	83
15	Gestión y configuración de ERPs (Salesforce, SAP/ABAD, Oracle...)	81
16	Capacidad analítica	81
17	Orientación a resultados	81
18	Búsqueda de la excelencia y la mejora continua	80
19	Resiliencia	79
20	Auditoría y gestión de seguridad (ISO27K, ISACA (CISA), CEH, Cumplimiento RGPD...)	77
21	Técnicas de testing y desarrollo guiado por pruebas (JUnit, jMeter, Gatling, Karma, Puppeteer, Selenium...)	77
22	Orientación al cliente	77
23	Desarrollo seguro de software: Análisis estático de código, pruebas de inyección de código	76
24	Capacidad de auto-organización	75
25	Administración de servidores de aplicaciones y servicios de Internet (Apache, nginx, correo, configuración de servidores...)	75
26	Habilidad en la comunicación oral y escrita	75
27	Internet of Things: Sensors, Edge Computing, Embedded, Cloud Storage, ...	74
28	Pensamiento crítico	74
29	Resistencia al Estrés	74
30	Creatividad	73
31	Dominio de idiomas	72
32	Iniciativa y capacidad para tomar riesgos	66
33	Realidad virtual y aumentada	65
34	Requerimientos económicos en sintonía con la realidad de la empresa	64

Relevancia en la composición del Talento Digital: soft skills.

Fuente:
Panel de expertos consultados a nivel profesional en empresas / organizaciones participantes.

Hay aspectos complementarios que ayudan al enriquecer talento, a juicio de las empresas. Típicamente un cierto grado de experiencia laboral, normalmente adquirida a través de prácticas³. No parece tan relevante, sin embargo, el expediente académico, débilmente ponderado, ni atributos relacionados con la creatividad y la iniciativa. Nos da la impresión, como en la edición anterior, de que los imperativos del corto plazo dominan, de alguna manera, la visión de las compañías en este sentido. Y acaso la falta de confianza en los perfiles juniors hace que se orillen estos atributos, más apreciados en los staffs más senior.

³ Es algo frecuente en estas carreras. Sin ir más lejos, la mitad de los alumnos que han participado en el estudio (884) declaran haber pasado por esta vivencia.

3 GAP DE TALENTO DIGITAL

Una vez conceptualizado el "Talento Digital", desagregado en competencias concretas, el siguiente paso consistió en la evaluación que nuestro panel de expertos realizó sobre la medida en que esa relación de skills era *adecuadamente* aportada bien por los jóvenes universitarios.

Desde el punto de vista de las competencias técnicas, donde las empresas encuentran un mejor nivel de preparación entre los jóvenes es en el diseño e implementación de Bases de Datos, los desarrollos web Back End y Front-End, o los desarrollos en Plataformas .NET y/o J2EE. Estos ámbitos eran también identificados de entre los más relevantes en cuanto constitutivos del talento, por parte de las empresas. Queremos ver en ello una muestra de que universidad y empresa están alineados en esas áreas, aunque se hace evidente, como luego veremos, un problema de nivel.

La valoración del talento joven va menguando (puntuaciones menores) a medida que nos adentramos...:

- ...en campos del conocimiento que requieren un entrenamiento costoso, como todo lo que envuelve al despliegue y operación de software en la nube, o Internet de las cosas (IoT) donde las universidades tienen verdadera dificultad para articular pruebas adecuadas por falta de presupuesto.
- ...en competencias tecnológicas más *de nicho*, como la gestión y configuración de programas tipo ERPs o la realidad virtual/ aumentada.
- ...en cuestiones relacionadas con la seguridad informática (desarrollo seguro de software o auditorías y gestión de seguridad), muchas veces fuera del alcance de los juniors.

El nivel de las competencias dentro del Talento Digital en los jóvenes informáticos.

Fuente: Panel de expertos consultados a nivel profesional en empresas/organizaciones participantes.



Ordenación de Competencias del Talento Digital sobre la base de las valoraciones otorgadas por el panel de expertos (siendo 100 la de mayor nivel en los jóvenes)

100	"Learnability, capacidad de aprendizaje"
99	Capacidad para la cooperación y el trabajo en equipo
83	Adaptación al cambio y nuevas situaciones; flexibilidad
81	Diseño e implementación de Bases de Datos
80	Orientación a resultados
80	Desarrollo web Back End
79	Capacidad analítica
79	Desarrollo web front-end
78	"Pensamiento crítico"
76	Dominio de idiomas
76	Capacidad de auto-organización y gestión del tiempo
76	"Resiliencia"
75	Creatividad
75	Búsqueda de la excelencia y la mejora continua
74	Orientación al cliente
74	Desarrollos en Plataformas .NET y/o J2EE
74	"Resistencia al Estrés"
73	"Responsabilidad y sentido del deber"
72	Habilidad en la comunicación oral y escrita
70	"Iniciativa y capacidad para tomar riesgos"
66	Administración de servidores de aplicaciones y servicios de Internet
64	Gestión y planificación de proyectos informáticos con metodologías ágiles o tradicionales
63	Requerimientos económicos en sintonía con la realidad de la empresa
61	Despliegue y operación de software en la nube
61	Desarrollo de aplicaciones en dispositivos móviles
59	Arquitecturas de microservicios y server-less
59	Ciencia de datos: Análisis de grandes volúmenes de información
59	Técnicas de testing y desarrollo guiado por pruebas
59	Ingeniería de datos: Creación de plataformas software para operar grandes volúmenes de información
59	Internet of Things
57	Gestión y configuración de ERPs (Salesforce, SAP/ABAD, Oracle...)
52	Auditoría y gestión de seguridad
52	Desarrollo seguro de software: Análisis estático de código
46	Realidad virtual y aumentada

En las competencias transversales, los expertos otorgan valoraciones más altas a los jóvenes en aquellos espacios que juzgan más trascendentes cuando conceptualizan el talento. Así, los futuros ingenieros informáticos aportarían como mejor bagaje su capacidad de aprendizaje, que es a la vez un factor indisoluble al desarrollo de la carrera profesional y un argumento principal de las carreras universitarias. La capacidad para la cooperación y el trabajo en equipo, la adaptación al cambio y nuevas situaciones o la orientación a resultados complementan el conjunto de las habilidades más presentes en los jóvenes, según las empresas.

Llama la atención que entre las 15 competencias donde el nivel medio de los jóvenes es más alto, tan sólo tres afectan a habilidades cognitivas. Aunque la capacidad para aprender y trabajar en equipo, que obtienen las notas más altas entre los expertos, invitan al optimismo en cuanto a pronta adaptación se refiere.

Todo ello, sin embargo, debe relativizarse por el bajo nivel que, en general, las empresas observan en los egresados. La puntuación otorgada al nivel promedio mostrado en las hard skills equivale a 4,77 (sobre 10). Sigue por debajo del aprobado y además es sensiblemente inferior al registro de la pasada edición (4,88).



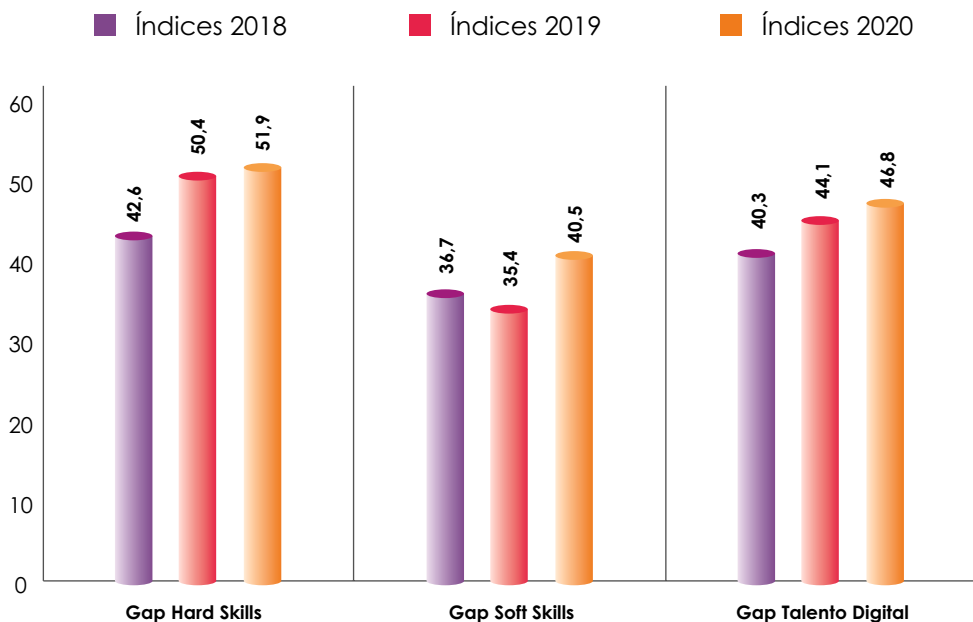
En cuanto a la valoración de las *soft skills*, baja severamente en esta edición, desde los 6,45 puntos a 5,91 puntos (sobre 10). Es probable que esta complicada coyuntura pandémica haya afectado a los comportamientos y actitudes de los jóvenes ingenieros en trance de egresar.

Si antes hablábamos de cierto alineamiento conceptual entre el mercado y la universidad, lo que estos registros revelan es un evidente (y creciente) problema de nivel competencial, particularmente en las *hard skills*. En esta ocasión, es el gap de talento las *soft skills* el que más se ensancha respecto a anteriores ediciones.

La escala complementaria (desde el nivel exhibido hasta el óptimo o *máximo real*) nos marcaría el Gap de Talento Digital. Globalmente, enfrentamos una brecha del 46,8 puntos (sobre 100) entre el nivel de Talento óptimo que las empresas requieren y el que presentan los jóvenes informáticos de la educación superior.

Descomponiendo ese baremo entre sus dos componentes del talento:

- Las competencias conductuales tendrían una brecha menor, de 40,5 puntos sobre 100: una divergencia de más de cinco puntos respecto al registro de 2019.
- Las competencias técnicas tendrían un gap equivalente al 51,9 puntos empeorando también los registros de la edición pasada.



Evolución del
Gap de Talento
Digital.

Fuente:
Panel de expertos
consultados a
nivel profesional
en empresas
participantes.

La dificultad de alinear el conocimiento aprendido con las especialidades prácticas y aplicadas que conforman la demanda actual de las empresas vuelve a hacerse evidente; más que en la edición anterior. Un entorno de conocimientos técnicos en rápido movimiento parece alimentar esa brecha respecto de la formación base adquirida por los estudiantes a lo largo de su ciclo formativo, inevitablemente menos dinámica por la relativa rigidez de los planes de estudio e itinerarios formativos, sometidos a una evolución lenta y burocratizada.

Respecto al retroceso en las *soft skills*, parece probable que el contexto restrictivo del COVID-19 haya perjudicado el estado general de los jóvenes, que en las entrevistas de trabajo o sesiones de reclutamiento/ *on boarding* puedan haber traslucido una singular afectación en conductas clave. En este sentido, los expertos aprecian una merma especialmente significativa en la *iniciativa* y *capacidad para tomar riesgos*, la *habilidad para la comunicación oral y escrita*, el dominio de idiomas y la *responsabilidad/ sentido del deber*. De orden vivamente relacional todas. No nos cabe duda de que la difícil coyuntura ha hecho mella en los jóvenes.

La realidad, como gran síntesis, es que el gap de talento digital no ha dejado de crecer desde que iniciáramos la serie, en 2018.

4

GAP DE ASIMETRÍA PROFESIONAL Y PERSPECTIVA DE LOS JÓVENES

Junto al análisis del mundo empresarial, interesa también la visión de los jóvenes, estudiantes de últimos cursos de ingeniería (telecomunicaciones, sistemas y, fundamentalmente, informática); para completar la perspectiva del mercado, bien validándola o dibujando divergencias de percepción que pudieran avanzar fricciones en el inicio de la trayectoria profesional.

La existencia de un significativo GAP de Talento deriva en un problema subsiguiente: la necesaria recualificación profesional de los jóvenes, en un tránsito inevitable y costoso, hacia el nivel competencial requerido en el escenario profesional. En nuestro segundo Índice, que denominamos de Asimetría Profesional, pretendemos medir la mayor o menor dificultad añadida de ese proceso, en función de lo distantes que sean las perspectivas de empresas, por un lado, y jóvenes universitarios, por otro.

Un nivel cero marcaría una sintonía total de pareceres entre empresas y jóvenes informáticos, mientras que el nivel 100 indicaría una asimetría total en la percepción de la realidad. A medida que suba su valor, al déficit competencial habrá que sumar otro escollo en términos de fricción “cultural”.

La proximidad de los enfoques, la mayor simetría en la percepción del gap debería a priori allanar el aterrizaje profesional de los jóvenes, por tener razonablemente alineada su visión respecto a la que existe en la esfera de sus próximos empleadores.

Las conclusiones en este aspecto mantienen cierta continuidad respecto a ediciones anteriores. Los jóvenes aceptan con autocrítica su baja *puesta a punto* en las competencias técnicas. Son incluso más severos con ellos mismos de lo que son las empresas. Como observación, sus mejores percepciones se concentran en los ámbitos que las empresas consideran más relevantes. Desde ese punto de vista, universidad y empresa podrían considerarse moderada-

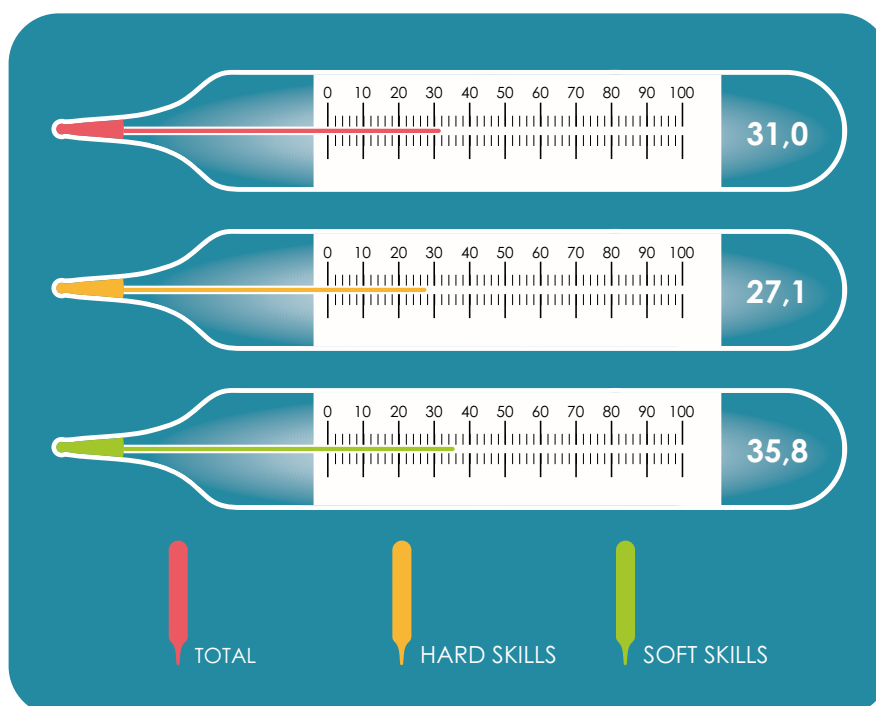
mente alineados, al menos en el plano conceptual de dedicar esfuerzo a enseñar disciplinas valiosas en el mercado.

En el plano de los comportamientos, haciendo una (no siempre precisa) traslación de sus habilidades conductuales al entorno profesional, los jóvenes se ven aquí más preparados y maduros de lo que los expertos empresariales opinan.

Agregando los ámbitos de las *hard skills* y las *soft skills*, apreciamos que, en 2020, se amplía la diferencia de percepción entre jóvenes y empresas. Nuestro Índice de Asimetría Profesional, que mide esa brecha, muestra una puntuación ponderada de 31 puntos sobre 100, creciendo significativamente respecto a los 23,1 puntos de la pasada edición.

Indicador Asimetría Profesional.

Fuente:
Panel de
expertos y
muestra de
estudiantes.



Por completar la perspectiva de los jóvenes⁴ resaltar cuatro puntos:

- Se muestran optimistas respecto su pronta incorporación laboral (posibilidad que puntúan un 7,4 sobre 10, inferior no obstante al registro de la pasada edición).
- Valoran los factores extra-salariales (52,4%) como más determinantes que el sueldo a la hora de elegir un empleo (47,6%).
- Del análisis de las palancas motivacionales, estos buscan, en primer lugar, la estabilidad profesional, que de alguna forma simboliza un compromiso corporativo que les dé cobertura para poder desarrollar su plan de carrera y poder seguir aprendiendo

⁴ En nuestro estudio han participado 884 estudiantes, de 42 provincias y 33 universidades. Jóvenes con una media de edad de 23,7 años, que prevén terminar sus estudios en 11,2 meses. El 50% de los participantes ha tenido alguna experiencia de colaboración con empresas.

(otros aspectos muy importantes para ellos). Todas son aspiraciones sensatas; cosa diferente es que a veces se fuerzan, aflorando una rotación indeseada que, de alguna manera, dibuja una asincronía posterior, una quiebra de expectativas que merece ser objeto de reflexión.

- Por último, esperan para su primer año de incorporación un salario neto mensual que en promedio equivaldría a 1.379€ netos (inferior al de la pasada edición), equivalente a un salario bruto de unos 19.341€/ año. Un registro en línea con lo que las empresas ofrecen (rango entre 18.897€ y 24.145€ brutos al año, en función de la posición y la valía del candidato).

5

EL ÁMBITO UNIVERSITARIO Y LA VISIÓN DE LOS DOCENTES

En la presente edición, hemos evolucionado las entrevistas y conversaciones con diferentes docentes, que tradicionalmente manteníamos antes de la elaboración de cada informe, sistematizándolas a través de un sondeo web. En él, hemos planteado una serie de cuestiones, en forma de afirmaciones, sobre las cuales cabía un pronunciamiento que iba desde un desacuerdo total (con puntuación de “1”) a un acuerdo total (puntuación de “10”).

Los aspectos sometidos a la consideración de los docentes se agrupaban en dos ámbitos: su visión de los alumnos, y la relación universidad- empresa. Hemos recabado la opinión de 87 docentes pertenecientes a 17 universidades.

En el primero de los ámbitos, hay un consenso general (8,6) en la percepción de que los graduados tendrán facilidad en colocarse profesionalmente. Incluso, una buena parte de los estudiantes (puntuado en 7,2 sobre 10) ya compatibilizan estudios y trabajo. Además, las capacidades técnicas y conductuales resultan, a su juicio, notables (7,9 y 7,5 de baremación, respectivamente).

Anotan igualmente una *discreta* receptividad y actitud participativa en los estudiantes, en relación con las actividades que organiza su Facultad o Escuela (5,8) o en las propias asignaturas (6,8). Algo que parece sintonizar con las valoraciones empresariales, cuando aprecian en los jóvenes carencias en términos de *iniciativa*.



En el segundo bloque de preguntas, referido al binomio “universidad-empresa”, los profesores juzgan conveniente esa conexión. Valoran muy positivamente las experiencias que los alumnos adquieren en las prácticas, y son partidarios de la cooperación docente (más en términos puntuales que en la propia definición y actualización de los planes de estudio).

Tal circunstancia no esconde cierta reserva respecto a la idoneidad de los itinerarios formativos. A pesar de la alta empleabilidad de los egresados, los

planes docentes pueden ser mejorables, como parece inferirse del discreto entusiasmo con que los profesores califican su grado de actualización y adecuación no ya a las necesidades de las empresas (6,6) sino a los propios objetivos que se marca la universidad (6,9).

Interesa, por último, comparar estas percepciones con las de los estudiantes, en alguno de estos aspectos. Con la misma morfología de *preguntas- respuestas* puntuadas entre "1" (en absoluto desacuerdo) y "10" (100% de acuerdo).

- Admiten no participar con frecuencia en las iniciativas que las Escuelas proponen para aproximarles al mundo profesional (4,9).
- Por la puntuación asignada, no especialmente alta, entendemos que se sienten informados en un grado suficiente pero mejorable (6,4) y que estas iniciativas les suscitan un interés moderado (6,8), ergo podrían ser más interesantes de lo que son...

Donde parece haber un mayor alineamiento entre profesores y alumnos es en la opinión de que "debería intensificarse la cooperación de las empresas con la universidad". Definitivamente, ante un escenario tecnológico cambiante y en constante evolución, la cooperación se juzga una alternativa saludable para todas las partes.

6

OTROS IMPACTOS: DEL GAP DE TALENTO DIGITAL TÉCNICO, DEL COVID-19

No parece que la coyuntura del COVID-19, a juicio de los profesores, haya incidido de forma sustantiva en el desempeño de los alumnos, que parecen haberse adaptado bien a un régimen de semi-presencialidad nada sencillo en las asignaturas que cursan. Sin embargo, las empresas sí han apreciado una merma en sus habilidades conductuales.

La cruda alteración de las pautas sociales y de convivencia parecen haber pasado factura. Y aunque la contratación en el sector se haya resentido poco, ha complicado la adaptación de las nuevas incorporaciones al puesto de trabajo. Por mucho que, a juicio de los expertos, el teletrabajo haya generado ganancias de productividad.

Lo que tiene un barniz más estructural es el impacto que el gap de talento señalado tiene, en al menos tres vertientes:

- La primera, la necesidad por parte de las empresas de complementar la formación de los jóvenes incorporados para obtener una operatividad razonable en sus nuevas posiciones laborales.
- La segunda afecta a la *puesta en producción* de los nuevos profesionales, cuya demora plantea interrogantes respecto a la pérdida de oportunidades de negocio o la existencia de un lucro cesante entretanto el talento incorporado se alinea con el verdaderamente requerido.
- Por último, esta doble carencia de competencias y de personas genera, más allá de los sobrecostes formativos, una merma en las capacidades de expansión de las compañías, que dejan de crear empleo al nivel que podrían. Con el consiguiente perjuicio a la capacidad potencial de la economía en su conjunto, en términos de generación de renta y recaudación fiscal.

En el apartado de los sobrecostes en los procesos de incorporación (On Boarding), el promedio de horas que las empresas emplean en recualificar los perfiles junior se ha situado en 93 (superior a las 78 horas de la pasada edición)⁵. Y ello supone una inversión por incorporación que puede aproximarse a los 2.511€ por persona.

La repercusión macroeconómica la obtendríamos de multiplicar ese registro por los nuevos empleos que el sector crea, anualmente. Lo cual nos llevaría a cifrar el coste global de esa recualificación a una cifra en el entorno de los 72 millones de euros.

Pero eso es sólo una parte del problema. Porque, como ya hemos referido, al gap de talento se añade otra dificultad añadida, que es la falta de perfiles. No poder contratar implica perder oportunidades de crear empleo, y oportunidades de negocio que acaban afectando a la economía nacional.

¿Cuánto empleo podrían crear adicionalmente las empresas si se corrigiera esta disfunción? ¿Qué repercusión económica tendría sobre el sector? ¿Y sobre la economía nacional? Los resultados, aun sensiblemente inferiores respecto a la anterior edición (no hay que olvidar la influencia de la compleja coyuntura) indican que la contratación podría subir un 12,5%. Lo cual equivaldría a un entorno cercano a las 3.600 vacantes por año.

Pensemos lo que eso supone para un sector como el de los servicios digitales, donde la facturación media por empleado ronda los 87.000 euros al año. Porque la facturación no respondería, estrictamente, a los nuevos empleos, sino a la parcela que ocupan en toda la cadena de valor. Estamos hablando de más de 313 millones de euros, con una merma asociada de recaudación fiscal que superaría los 110,8 millones de euros anuales.

⁵ Siendo la capacidad de aprendizaje una competencia que las empresas juzgan está más presente en los jóvenes, lo normal sería que a largo plazo esto incidiera en un acortamiento de estos plazos formativos. Pero ello no se aprecia en esta ocasión. Al revés, ha aumentado. Puede que el COVID-19 haya influido en dos vertientes: dificultando el *on boarding* y todos los procesos asociados; o aflorando, gracias a las métricas y controles del teletrabajo, tiempo de formación que antes se mantenían ocultos en la informalidad de las relaciones y contactos de oficina.

7

REFLEXIONES FINALES: TODOS EN MARCHA

El creciente gap de talento que revelamos en el informe, aunque se ha circunscrito al ámbito de la educación superior (la cúspide educativa), arroja una sombra de duda sobre todo el sistema, y contornea un reto mayúsculo cuya trascendencia es directamente proporcional al protagonismo que la transformación digital adquiere como eje de recuperación y adaptación del país al nuevo entorno post Covid-19.

Esta disfunción, que obviamente genera perjuicios cuantificables (se han aproximado algunos: 72 millones de euros anuales en recualificación, merma del 12,5% en nuevas contrataciones, pérdida de actividad cercana a los 315 millones de euros/ año, de recaudación fiscal de más de 110 millones de euros/ año), significa una lamentable pérdida de capacidad potencial de la economía española. Si no generamos perfiles competentes, singularmente en los ámbitos técnicos, se perderá una notable oportunidad en esta nueva revolución económica. El futuro del país está en juego

La buena noticia es que resolver esta compleja ecuación no dibuja un juego de suma cero, donde alguien pierde. Tampoco se trata de señalar a la universidad como culpable exclusivo. La universidad egresa profesionales que han de ser rentables en el largo plazo. Y eso puede ser compatible con no centrar los planes de estudio en lenguajes o tecnologías intrínsecamente cambiantes. Los jóvenes se enfrentan, en su ciclo de aprendizaje, a estructuras de conocimiento más generales, generando una arquitectura mental orientada al diagnóstico y resolución de problemas que bien podrían tener más relación con las denominadas competencias transversales (*soft skills*), que las compañías valoran cada vez más y puntúan de manera algo más generosa.

Evidentemente, los jóvenes ingenieros atesoran un conocimiento técnico apreciable, pero su falta de concreción en los ámbitos más actuales parece que les mueve a ver su talento más reflejado en este otro bloque de competencias. Y observamos nuevamente cierto alineamiento en términos conceptuales, pues dentro de las *hard skills* que el mercado más aprecia en los jóvenes se encuentran, precisamente, las *skills* más relevantes como constitutivas del "talento" (desarrollos de sistemas de información en web, bases de datos...).

Cuando los profesores opinan que el nivel de los alumnos en competencias técnicas está bien alineado con el mercado, podría serlo en el sentido del párrafo anterior. No obstante, desde la óptica de las empresas resulta evidente que falta "nivel" y "profundidad". Y la opinión de los propios alumnos refrenda esa visión.

En el fondo, para los propios docentes, los planes de estudio pueden ser mejorables, como parece inferirse del discreto entusiasmo con que califican su grado de actualización y adecuación no ya a las necesidades de las empresas, sino a los propios objetivos que se marca la universidad. Hay un reconocimiento implícito de que los objetivos de universidad y mercado no siempre deben coincidir al 100%. Pero tampoco tiene sentido alguno que no converjan en muchos puntos. Las necesidades del mercado guían la empleabilidad y son de alto interés para los jóvenes y la sociedad.

El margen de mejora es amplio. De hecho, así como en el ámbito empresarial la alta rotación es un signo de disfunción en la gestión de talento, el alto grado de abandono en las escuelas superiores y facultades delata un problema, sobre el que debe actuarse. Y más cuando se han establecido, con carácter previo, rigurosos procesos de selección que han permitido rechazar a 3 de cada 10 candidatos que aspiran a estudiar la carrera. Otra cuestión es que el nivel de los jóvenes aspirantes resulte insuficiente, lo cual nos adentra en otro ámbito, el de la enseñanza obligatoria y el bachillerato, que desborda nuestro alcance.



De lo que nos cabe poca duda es que universidad necesita herramientas de flexibilidad administrativa para evolucionar sus planes de estudio. Y mejoras también en su capacidad presupuestaria. Es indicativo que, al evaluar el nivel de los *hard skills* en los jóvenes, estos se vean penalizados en campos del conocimiento que requieren un entrenamiento costoso, como todo lo que envuelve al despliegue y operación de software en la nube, o Internet de las cosas (IoT) donde las universidades tienen verdadera dificultad para articular pruebas adecuadas por falta de presupuesto.

Son muchos retos para una institución en plena adaptación desde un modelo de docencia presencial a otro híbrido o totalmente online, hasta este momento absolutamente marginal. Como resalta la Fundación CYD, el éxito académico queda vivamente condicionado por el nivel de acceso a las infraestructuras tecnológicas y a la capacidad de los docentes de incorporar este modelo de formación a su actividad. Parece que en este campo la adaptación está siendo razonablemente buena, tanto para las empresas como para los docentes. Aunque por el camino los estudiantes parecen haber perdido capacidades transversales....

El trazo no quedaría completo sin hacer referencia, precisamente, al colectivo de jóvenes estudiantes, que deben ser parte activa del cambio.

Llama la atención que, siendo conscientes de lo mucho que les queda por aprender en las competencias técnicas que el mercado prioriza, y de la importancia de cultivar otro tipo de habilidades (que a su juicio son incluso más relevantes de lo que las empresas creen), muestren poca proactividad en la participación de actividades organizadas por la universidad, fuera de los

planes académicos. La falta de sensibilidad respecto a la formación continua es un problema estructural en España que, parece, empieza a apreciarse ya en edades tempranas.

Dicho todo esto, nuestros análisis traslucen una robusta predisposición a la colaboración entre universidad y empresa. La opinión general alaba el importante papel de las prácticas, valoradas en términos notables por estudiantes y profesores; y bien apreciadas por las compañías a la hora de contratar.



Los profesores se muestran receptivos a estrechar la cooperación docente con las empresas, más en términos puntuales que en la propia definición y actualización de los planes docentes. En disciplinas tan dinámicas como la que nos ocupa, la perspectiva del mercado puede ser enriquecedora. Y toda ventana de permeabilidad, fomentando incluso títulos propios de postgrado impartidos en colaboración con profesionales del mercado, ha de ser bienvenida.

En sentido contrario, toda rigidez o actitud refractaria puede abonar el terreno para que otras opciones formativas, incluso no regladas, pasen de ser un buen complemento de los estudios de grado a erigirse en verdaderos sustitutos. Ya hay estudios en el seno de universidades competentes que advierten de que el acceso al mercado laboral, en perfiles técnicos, empieza a ofrecer a *no graduados* análogas posibilidades de desarrollo profesional.

















Por último, el papel de la Administración Pública en todo este nudo se revela esencial, como impulsor del cambio y tractor económico de proyectos que remen en esta dirección. Como explicita el Plan de Acción del *Pilar Europeo de Derechos Sociales*, la Unión Europea quiere fomentar las competencias digitales avanzadas con el objetivo de llegar a los 20 millones de especialistas en TIC, desde los 7,8 millones actuales.
















Y eso pasa por dos cuestiones. La primera, la necesidad de aumentar el número de mujeres profesionales que trabajan en este campo, absolutamente infrarrepresentadas como hemos documentado. Si suponen el 46% de la fuerza laboral general, apenas llegan al 32% en el sector más vinculado a las TIC, y sólo el 15% de los estudiantes universitarios de informática son mujeres. Ya en la edición anterior revelábamos la notable sensibilidad del mundo empresarial al respecto, ponderando la importancia de poner en marcha de planes de igualdad efectivos, campañas de formación y cultivo del talento específicamente orientadas a mujeres o el cuidado por adoptar criterios de promoción meritocráticos para impulsar un mayor acceso de las mujeres a puestos de decisión y, con ello, otorgarles una visibilidad indispensable

















La segunda, la necesidad de resolver este problema de déficit de talento digital técnico en todos los órdenes y ámbitos. Colaboradores no han de faltar a nuestros gobernantes. Lo expresábamos antes: no hay damnificados aquí, no estamos ante un juego de suma cero. Al revés: todos los actores saldrían ganando. Y, por encima de ellos, la capacidad potencial de una economía como la española, en plena reconversión post-pandémica. Toda la sociedad debe quedar implicada en la tarea. Estamos perdiendo, ya lo expresamos en la edición anterior, una *oportunidad de país*.

8

PANEL DE EXPERTOS Y COLABORADORES

 <p>accenture</p> <p>María José Vos Iberia Talent Strategist Lead Federico Botella Recruiting Lead Iberia</p>	 <p>acuarela digital desarrollo web integral</p> <p>Txomin Bengoa y Alvaro Fernández Socios fundadores</p>	 <p>altran</p> <p>Ana Cabello Directora Relacs Laborales Lara Calvo HR Talent Manager</p>	 <p>ANASINF INNOVACIÓN Y SERVICIO EMPRESARIAL</p> <p>Ainhoa Castellano Gerente de Desarrollos</p>
 <p>ASEMPLEO</p> <p>Alejandro Costanzo Director del Gabinete Técnico</p>	 <p>atana Cluster TIC de Navarra</p> <p>Cristina García Gerente</p>	 <p>atsistemas</p> <p>Juan Martínez Director de Desarrollo de Talento y Personas</p>	 <p>bitnami</p> <p>Daniel López Ridruejo Founder</p>
 <p>BME a SIX company</p> <p>Germán López Talent Acquisition Specialist</p>	 <p>Cognizant</p> <p>Antonio Ocaña González Director Graduate Recruitment</p>	 <p>conasa ITWORKS</p> <p>Miguel Ángel Latasa Vassallo Director</p>	 <p>Deloitte.</p> <p>Vega Moreno Vallarín HR Manager - España Luis López Sánchez Director de Recursos Humanos - España María Gil Casares Talent Acquisition and Employer Branding Manager</p>
 <p>DEUSTO sistemas</p> <p>Antonio Márquez Partner & Director</p>	 <p>DXC.technology</p> <p>Pilar Olondo HRBP Iberia Leader Neús Vilá Talent & Acquisition</p>	 <p>everis an NTT DATA Company</p> <p>Jairo Vázquez Director de Talent and Transformation</p>	 <p>EXES</p> <p>José Antonio Alvarez CEO</p>

 <p>EY Building a better working world</p> <p>Rocío Rodríguez Caballero Associate Director Talent</p> <p>Beatriz de la Cruz Miranda Manager Advisory TMT</p>	 <p>manfred</p> <p>David Bonilla Fundador</p>	 <p>inetum.1 Positive digital flow</p> <p>Lidia San José IT Recruitment Manager</p>	 <p>GRUPO DIGITAL</p> <p>Irene Echaniz Key Account Manager</p> <p>Susana Moreno Recruitment Specialist</p>
 <p>PSS Tecnologías de la información</p> <p>Samuel Campos Responsable Dpto. Selección</p>	 <p>sdg group</p> <p>Gonzalo del Saz Director Business Intelligence</p>	 <p>Guadatel El valor de la diferencia</p> <p>Manuel Fernández Fontán Responsable de Calidad, Diseño y Formación</p>	 <p>iberiza</p> <p>Gonzalo Sotorrio CEO</p>
 <p>Ibermática</p> <p>Alberto Meynial Director de RR.HH</p>	 <p>IEG Software</p> <p>Jose David Salguero Responsable de Recursos Humanos</p>	 <p>indra</p> <p>Mariola González Responsable Captación de Talento</p>	 <p>innova-tsn</p> <p>Mencia Vega Talent y Cultura</p> <p>Isabel Castaño Bahlsen Talent & Culture Manager</p>
 <p>mtp DIGITAL BUSINESS ASSURANCE</p> <p>Elena Barbellido Responsable de Recursos Humanos</p>	 <p>Mutua navarra</p> <p>Jorge García Casanova CIO</p>	 <p>NATEEVO</p> <p>Laura Garrido Responsable de Staffing & Hiring</p>	 <p>NEORIS</p> <p>Noelia Fierrez Consultora de RR.HH y Atracción de Talento</p>

 <p>César Blanco Socio Director Mar Ribas Responsable de Selección</p>	 <p>Eva Cornide Directora de Selección</p>	 <p>Beatriz Jabonero Senior IT Recruiter</p>	 <p>Rafael Martínez Director General Laura Gómez Especialista en RR.HH</p>
 <p>Ana González HR IT Business Partner</p>	 <p>Jesús González Experto en IT Talent</p>	 <p>Marta Chippiras Directora de Recursos Humanos</p>	 <p>Daniel Garrido Director de Recursos Humanos</p>
 <p>Virginia Lozano Jefe de Selección</p>	 <p>Jordi Roig HR Talent Manager</p>	 <p>Ana Diaz HR Manager Irene Ballesteros IT Talent Acquisition Specialist Recruiter</p>	 <p>Laura Cervero Maté Talent Acquisition Manager</p>
 <p>Gonzalo Trigo Director de Innovación y experto en IT Talent</p>	 <p>Laura Sánchez HR Business Partner Jose Carlos Andrés García Director de Reclutamiento y Selección</p>	 <p>Rebeca Navarro Directora de Talento</p>	 <p>Héctor Giner CEO Beatriz Gutiérrez IT Talent Specialist</p>

9

RELACIÓN DE UNIVERSIDADES COLABORADORAS



Todos los análisis realizados en este estudio son propiedad intelectual de VASS, dentro del convenio entre VASS y la Fundación de la Universidad Autónoma de Madrid; permitiéndose su difusión a los profesionales que han participado, al colectivo universitario y también, en abierto, a la sociedad, a través de todos los canales que se consideren (internet, formatos .pdf, o Word , etc.). Se autoriza asimismo su redifusión por terceros mencionando la fuente, en su versión completa o de manera resumida, como nota de prensa o comunicación ejecutiva.

Los datos utilizados como base del estudio han sido procesados con la debida confidencialidad estadística, proceden de encuestas/ entrevistas, y respetan la normativa de protección de datos vigente.

Fundación VASS © 2021
Antonio Rueda
Juan José Méndez
Pablo Trinidad
Luis Collado