

# HABILIDADES EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PRIMA SALARIAL EN LOS MERCADOS LABORALES LOCALES DEL REINO UNIDO (\*)

**Aída García Lázaro**

Universidad de Bath

## Resumen

Este estudio analiza la relación entre la demanda de habilidades en inteligencia artificial (IA) y la prima salarial en el Reino Unido, a partir de datos de vacantes en línea entre 2012 y 2023. Se observa una alta concentración de vacantes con habilidades en IA en los sectores de información y comunicación, finanzas, educación, servicios profesionales y manufactura. Estas vacantes se ubican principalmente en ocupaciones profesionales, como desarrolladores de *software*, programadores, diseñadores web y especialistas en tecnologías de la información, y en menor medida en áreas científicas como las ciencias biomédicas y biológicas. Utilizando un enfoque de mercados laborales locales, se identificaron más de 83.000 mercados activos durante el período de estudio. Los resultados muestran que la demanda de habilidades en IA se asocia a una prima salarial de hasta 3,7 por 100, incluso controlando por características de la vacante, otras habilidades, y efectos fijos. Esta prima aumentó a 8,6 por 100 entre 2020 y 2023, coincidiendo con un mayor despegue de la IA, mientras que no se observa un efecto significativo en años anteriores.

*Palabras clave:* inteligencia artificial, prima salarial, mercados laborales locales.

## Abstract

This study examines the wage premium associated with artificial intelligence skills in the UK, using online job vacancy data from 2012 to 2023. AI-related vacancies are highly concentrated in Information and Communication, Finance, Education, Professional Services, and Manufacturing. AI is demanded with more emphasis within professional occupations such as software developers, programmers, web designers, and IT network specialists. Using a local labour market approach, we identify over 83,000 active labour markets and estimated the wage premium of AI skills. Our findings show that markets with a higher proportion of job vacancies requiring AI skills are linked to a wage premium of up to 3.7%, rising to 8.6% during 2020–2023, a period marked by accelerated AI adoption.

*Keywords:* artificial intelligence, wage premium, local labour market.

*JEL classification:* J63, O33, O34.

## I. INTRODUCCIÓN

El avance acelerado de las tecnologías de inteligencia artificial (IA) está transformando profundamente los mercados laborales, la forma en que trabajamos y las tareas que efectuamos. A medida que los sistemas de IA adquieren mayor capacidad para ejecutar tareas cognitivas complejas, han surgido inquietudes sobre su posible impacto en la sustitución de trabajadores, la polarización del empleo y el ensanchamiento de las brechas salariales. No obstan-

te, también se espera que los trabajadores con habilidades relacionadas con la IA, o aquellos empleados en ocupaciones con alta exposición a estas tecnologías, perciban una prima salarial, lo que sugiere una creciente complementariedad entre capacidades humanas y herramientas de la inteligencia artificial.

La irrupción reciente de la inteligencia artificial introduce una nueva dimensión al debate sobre el impacto del cambio tecnológico en el empleo y los salarios. A diferencia de las tecnologías anteriores,

centradas en la automatización de tareas rutinarias y físicas, la IA tiene el potencial de transformar también tareas cognitivas, creativas y analíticas de alta complejidad (Acemoglu y Restrepo, 2019; Brynjolfsson *et al.*, 2023). Esta tecnología tiene la capacidad de sustituir trabajadores, pero también puede complementar y amplificar determinadas habilidades humanas, especialmente aquellas vinculadas a la resolución de problemas, la comunicación y la toma de decisiones.

La literatura reciente ha buscado cuantificar el grado de exposición de distintas ocupaciones a la IA, así como los efectos que esta exposición puede tener sobre las trayectorias laborales y los ingresos (Felten *et al.*, 2019; Webb, 2020). Los resultados indican que el impacto de la IA es heterogéneo: mientras algunas ocupaciones enfrentan que un alto porcentaje de sus tareas están sujetas a automatización, otras se benefician del aumento de productividad generado por la integración efectiva de estas herramientas. Deming y Noray (2020) muestran que la prima de salario para graduados de licenciatura en áreas intensivas en tecnología es significativa, pero existe un declive rápido.

La relación entre el cambio tecnológico con los salarios y el empleo ha sido ampliamente estudiada en la literatura económica, particularmente en el contexto de olas tecnológicas pasadas. Estudios previos han examinado el impacto de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y los robots en la polarización laboral (Michaels *et al.*, 2014; Graetz y Michaels, 2018). La teoría del cambio técnico sesgado por habilidades (*skill-biased technological change*, SBTC) sostiene que las innovaciones tecnológicas tienden a favorecer a los trabajadores con mayores niveles de cualificación, incrementando su productividad y, por tanto, su remuneración relativa (Autor *et al.*, 1998; Acemoglu, 2002). En las últimas décadas, este fenómeno ha sido identificado como uno de los principales motores del aumento en la desigualdad salarial en las economías avanzadas.

Existe también investigación sobre el papel de las tareas cognitivas y abstractas en comparación con las tareas rutinarias para explicar los diferenciales de salario entre ocupaciones (Autor, 2013;

Autor y Handel, 2013). Una parte más reciente de la literatura ha traducido el concepto de tareas a habilidades. Esto ha permitido el uso de datos de vacantes que exploren el impacto de las habilidades requeridas en puestos de trabajo sobre los salarios anunciados. De esta manera, el trabajo de Deming y Kahn (2018) explora los efectos de las habilidades cognitivas y abstractas en los salarios. Por su parte, Ziegler (2022) estima un conjunto más amplio de habilidades, incluyendo las cognitivas, sociales, y digitales. Sin embargo, en estas últimas no profundiza tanto. García-Lázaro *et al.* (2025) se enfoca en la prima salarial de las habilidades digitales, diferenciándolas por nivel de complejidad: básicas, intermedias y avanzadas.

En este marco, este estudio analiza la relación entre la demanda de habilidades de IA y la prima salarial en el Reino Unido utilizando un enfoque de mercados laborales locales. Se utilizan datos de vacantes anunciadas en línea, para el Reino Unido desde 2012 a 2023. Este documento muestra la concentración de vacantes requiriendo habilidades de inteligencia artificial en el sector de información y comunicación, finanzas, educación, servicios profesionales y técnicos y la manufactura. Además, se muestra que las vacantes que requieren dichas habilidades se encuentran principalmente entre las ocupaciones profesionales. Más específicamente, entre los desarrolladores de *software*, programadores, diseñadores de páginas web, especialistas en información y tecnología. En menor medida, pero no por ello no significativo, entre los profesionales en áreas de investigación como las ciencias biomédicas y biológicas.

Con el enfoque de mercados laborales locales, se identificaron 83.655 mercados activos a lo largo del período de estudio. Se encontró evidencia de que la demanda de habilidades de inteligencia artificial está asociada a una prima salarial de hasta el 3,7 por 100, aun controlando por características de las vacantes, otras habilidades enlistadas y efectos fijos del título del puesto, la ubicación geográfica y el año. La prima salarial se incrementa al 8,6 por 100 para el período 2020-2023, cuando existe un despegue más significativo de la inteligencia artificial en el mundo, y no es diferente de cero para el período previo.

Este documento está estructurado en cinco secciones. La segunda sección describe los datos que utilizamos para efectuar el análisis, describe los mercados y las habilidades de inteligencia artificial. La tercera sección presenta la estrategia de estimación econométrica. La sección cuarta presenta los resultados. La quinta y última sección concluye, presentando vetas de investigación futura e implicaciones de política pública.

## II. DATOS

Se han utilizado datos de vacantes anunciadas en línea que provienen de Lightcast. Los datos incluyen vacantes anunciadas en el Reino Unido (UK) del 2012 a 2023. Del universo de vacantes anunciadas, se excluyeron las vacantes sin salario anunciado y aquellas que se encuentran en el 2 por 100 más alto para evitar datos extremos. De esta forma, la muestra incluye 21 millones de vacantes que incluyen una lista de habilidades especializadas, de *software* y sociales, el salario anunciado, la posición solicitada, la ocupación usando la *Clasificación Estandarizada de Ocupaciones (SOC, por sus siglas en inglés)* del 2020, que clasifica los puestos de trabajo en 409 ocupaciones distintas. En información de la industria en la cual es requerida la vacante de acuerdo con la *Clasificación Industrial Estandarizada (SIC)* del 2007. La base de datos también cuenta con información sobre la ubicación en la cual es requerida la vacante. En este estudio se utilizó las áreas de desplazamiento para al trabajo (*TTWA, por sus siglas en inglés*), que son áreas con al menos el 75 por 100 de la población económicamente activa residente trabajando dentro. De esta manera, son divisiones geográficas adecuadas para entender las economías locales o áreas económicas. Finalmente, nuestra base de datos contiene información sobre las características de las vacantes referentes al tipo de contrato, si este es permanente o a tiempo fijo, tiempo parcial o completo, y si existe la posibilidad de trabajar desde casa.

### 1. Identificación de la inteligencia artificial

Para identificar las vacantes anunciadas que requieren al menos una habilidad de inteligencia

artificial, se utilizó un diccionario de habilidades de inteligencia artificial elaborado en investigación previa (García-Lazaro *et al.*, 2025; García-Lazaro y Larkin, 2025). Se identificaron las vacantes anunciadas que contienen en su lista de habilidades, aquellas que se refieren a alguno de los siete subgrupos en los que se divide la inteligencia artificial de acuerdo con el Instituto Stanford para la Inteligencia Artificial Centrada en el Humano (Stanford HAI, por sus siglas en inglés) y la Taxonomía Abierta de Habilidades de Lightcast (Maslej *et al.*, 2024). De acuerdo con estas definiciones, utilizamos 247 habilidades distribuidas en los siete grupos: i) inteligencia artificial en general; ii) aprendizaje automatizado o de máquina; iii) redes neuronales; iv) procesamiento natural del lenguaje; v) reconocimiento visual y de imagen, también llamado visión computacional; vi) robótica, y vii) manejo automatizado. Las habilidades de robótica y manejo autónomo representan solo el 4 por 100, mientras que los tres primeros grupos representan el 66 por 100 de las habilidades en el diccionario.

El gráfico 1 compara el porcentaje de vacantes que demandan habilidades de inteligencia artificial por industria antes y después de la pandemia de COVID-19. En el eje horizontal se encuentra el porcentaje de vacantes de 2012 a 2019, mientras que el eje vertical muestra el porcentaje de 2020 a 2023. Sin sorpresa, el sector con mayor demanda por habilidades de inteligencia artificial es la información y comunicación, con el 9 por 100 de las vacantes antes de la pandemia y 12 por 100 de la misma. En mucho menor medida el resto de los sectores demanda habilidades de inteligencia artificial, por ejemplo, educación 5,3 por 100, finanzas y seguros 4,7 por 100, manufactura 4,5 por 100, servicios profesionales, científicos y técnicos 4,5 por 100 y servicios de apoyo administrativo 4,9 por 100 de las vacantes, estos datos en el período posterior a la pandemia.

Trazando una línea imaginaria de 45 grados para comparar él antes y después de la pandemia de COVID-19, encontramos, que el crecimiento en la demanda por habilidades de inteligencia artificial está mucho más localizado en unos pocos sectores. En primer lugar, en información y comunicación, con un incremento de tres puntos porcentua-

les en la proporción de vacantes que demandan al menos una habilidad de inteligencia artificial. El sector educativo con un incremento de 1,5 puntos porcentuales, el sector financiero y de seguro con un incremento de 1,2 los servicios profesionales, científicos y técnicos se han mantenido en un rango similar durante ambos períodos.

## 2. Ocupaciones con habilidades de inteligencia artificial

Respecto a los puestos de trabajo que demandan habilidades de inteligencia artificial, estas se encuentran concentradas principalmente en las ocupaciones profesionales. El gráfico 2 muestra, según el sistema estandarizado de ocupaciones, el porcentaje de vacantes requiriendo habilidades de inteligencia artificial. Se utilizaron como punto de corte aquellas ocupaciones que en el período 2020-2023 cuentan con al menos el 10 por 100 de vacantes con dichas habilidades. Las vacantes para profesionales de información y tecnología demandan al menos una habilidad de inteligencia artificial en el 50-60 por 100 de los casos. Los

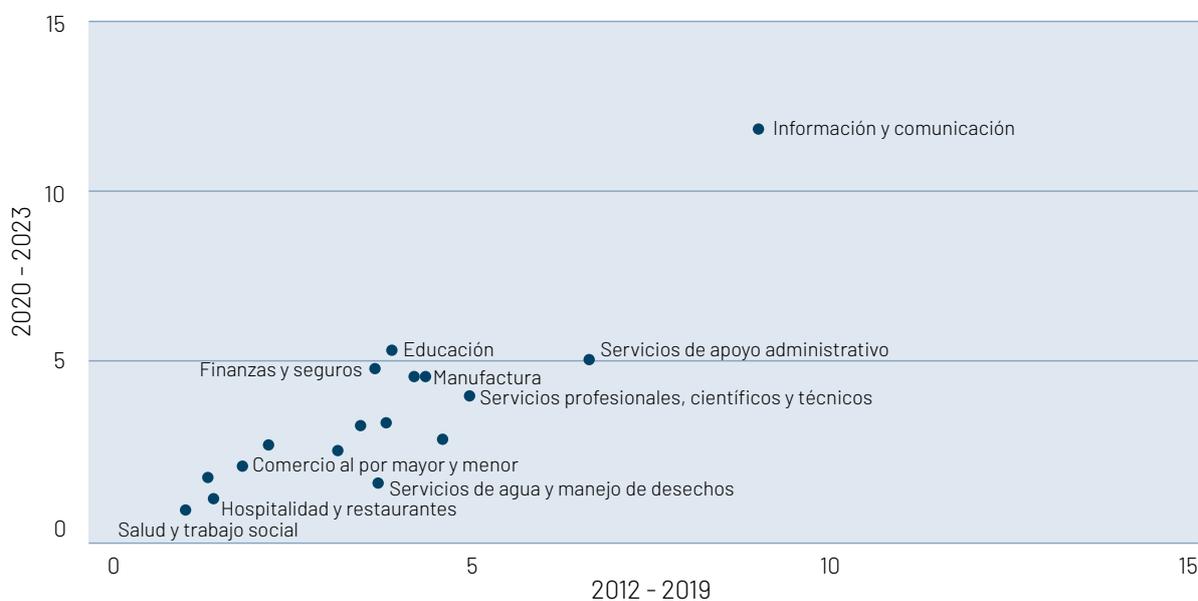
profesionales de redes en un 30-35 por 100 de los casos. Los programadores y desarrolladores de *software* son otro grupo con una alta proporción de vacantes requiriendo inteligencia artificial, un 30 por 100. Los diseñadores de páginas web, aunque en el período anterior a la pandemia, requerían dichas habilidades en cada una de las dos vacantes anunciadas, esta proporción ha disminuido significativamente desde 2020.

Aunque se ha utilizado la *Clasificación Estandarizada de ocupaciones de 2020*, aun así, existe significativa variabilidad en los puestos de trabajo que se incluyen dentro de cada categoría. Dado que nuestra base de datos cuenta con información sobre el título del puesto específico de cada vacante, se hizo una desagregación. En los cuadros n.º 1-4 se da muestra de la heterogeneidad de los puestos, particularmente en lo relativo a su composición en requerimientos de habilidades en inteligencia artificial. Se ha utilizado el período 2020-2023 para efectos ilustrativos de los cuadros. Además, es el período en el cual la inteligencia artificial se ha extendido en mayor medida.

GRÁFICO 1

### PORCENTAJE DE VACANTES CON HABILIDADES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL POR INDUSTRIA

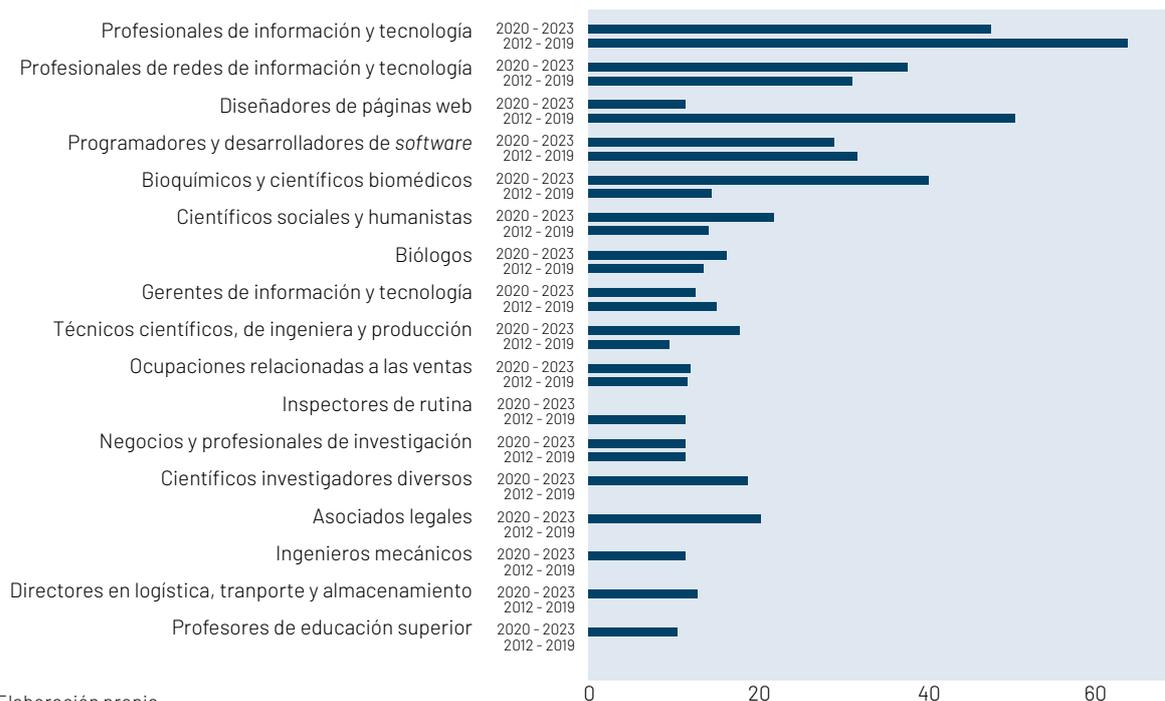
En porcentaje



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO N.º 2

**PORCENTAJE DE VACANTES CON HABILIDADES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL POR OCUPACIÓN Y PERÍODO**



Fuente: Elaboración propia.

Los cuadros n.º 1-4 muestran los diversos puestos de trabajo requeridos que se agrupan dentro de un mismo tipo de ocupación, el porcentaje de vacantes que requieren al menos una habilidad de inteligencia artificial, el número promedio de estas habilidades en las vacantes por puesto, el promedio de habilidades totales requeridas, el número promedio de habilidades especializadas, incluidas las de inteligencia artificial y, finalmente, el número de vacantes en nuestra muestra.

El cuadro n.º 1 muestra los diversos títulos de puestos de trabajo entre los profesionales de información y tecnología. Como se observa, aunque todos son puestos relativos al desarrollo de software, la proporción de vacantes requiriendo inteligencia artificial en cada caso es muy diverso. Por ejemplo, el 75 por 100 en desarrolladores de Salesforce, pero solo el 22,5 por 100 en desarrolladores de software como *business intelligence*. En contraste, aunque la inteligencia artificial es

requerida en tres de cada cuatro vacantes para desarrolladores de Salesforce, en promedio se requiere solo una habilidad de inteligencia artificial, mientras que las vacantes de desarrolladores de *business intelligence* doblan la intensidad en la demanda de estas habilidades.

En el caso de los profesionales de redes de información y tecnología, existe una lista más amplia de títulos de puestos de trabajo. El cuadro n.º 2 muestra los cinco títulos con mayor proporción de vacantes requiriendo inteligencia artificial y los cinco títulos con menor proporción, respectivamente. Como se observa en la segunda columna, aun entre el top 5 de títulos, existe una dispersión significativa. Por ejemplo, los ingenieros *firmware* y los ingenieros administradores de Unix muestran la mayor proporción de casos con requerimientos de inteligencia artificial, 60 y 40 por 100. Sin embargo, el porcentaje es de 35,9 por 100 para los ingenieros especialistas en sistemas de integración

CUADRO N.º 1

**TÍTULO DE PUESTOS INCLUIDOS EN PROFESIONALES DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA, 2020-2023**

TÍTULO DEL PUESTO DE TRABAJO, 2020-2023	VACANTES CON IA (%)	HABILIDADES IA	HABILIDADES TOTALES	HABILIDADES ESPECIALIZADAS	VACANTES
<b>Todos</b>					
Desarrollador de <i>software</i> Salesforce CRM	75,00	1	16	13	40
Desarrollador de <i>software</i> Tableau	66,67	2	15	12	6
Desarrollador de <i>software</i> <i>business intelligence</i>	22,58	2	18	14	62
Desarrollador de <i>software</i> Oracle	0,00	0	25	17	2

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO N.º 2

**TÍTULO DE PUESTOS INCLUIDOS EN PROFESIONALES DE REDES DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA, 2020-2023**

TÍTULO DEL PUESTO DE TRABAJO, 2020-2023	VACANTES CON IA (%)	HABILIDADES IA	HABILIDADES TOTALES	HABILIDADES ESPECIALIZADAS	VACANTES
<b>Los cinco más altos</b>					
Ingeniero <i>firmware</i> o de soporte lógico inalterable	60,00	2	24	21	20
Ingeniero administrador de Unix	44,91	1	15	13	4.574
Ingeniero especialista en sistemas de integración	35,85	2	21	17	106
Arquitecto de servicios de la nube	32,50	2	22	19	40
Ingeniero en automatización	29,72	1	13	11	6.588
<b>Los cinco más bajos</b>					
Analista especializado en redes	5,49	1	11	8	4.479
Administrador de sistemas	5,05	1	10	6	11.423
Administrador de informática	3,55	1	10	5	7.633
Administrador <i>middleware</i>	2,83	1	9	3	318
Administrador de redes	2,48	1	8	4	2.419

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO N.º 3

## TÍTULO DE PUESTOS INCLUIDOS EN DISEÑADORES DE PÁGINAS WEB, 2020-2023

TÍTULO DEL PUESTO DE TRABAJO, 2020-2023	VACANTES CON IA (%)	HABILIDADES IA	HABILIDADES TOTALES	HABILIDADES ESPECIALIZADAS	VACANTES
<b>Los cinco más altos</b>					
Desarrollador de <i>software</i> de interfaz de usuario (UI)	51,14	2	11	9	176
Desarrollador de <i>software</i> de interfaz y experiencia de usuario (UI/UX)	45,74	1	13	11	3.052
Diseñador de páginas web de comercio en línea	38,18	1	12	10	55
Diseñador de páginas web	36,62	1	15	12	1.939
Diseñador de voz	30,59	1	13	10	85
<b>Los cinco más bajos</b>					
Gerente de <i>software</i> de interfaz y experiencia de usuario (UI/UX)	11,50	1	11	8	513
Investigador de experiencia de usuario (UX)	8,90	1	12	8	2.124
Diseñador de interfaz de usuario (UI)	8,00	1	14	12	125
Productor de contenido digital	5,50	1	16	12	327
Editor de contenido digital	0,00		8	5	8

Fuente: Elaboración propia.

y de 32,5 por 100 para los arquitectos especialistas en servicios de la nube y solo el 30 por 100 para los ingenieros en automatización. Entre los títulos con menor demanda por inteligencia artificial se encuentran los administradores de redes, administradores de *middleware*, de informática, sistemas y los analistas especializados en redes. Cabe destacar que esta ocupación requiere un número de habilidades totales significativamente más alto que las ocupaciones en los cuadros restantes.

El cuadro n.º 3 muestra el caso de los diseñadores de páginas web, que también representan un universo amplio de títulos de puestos. Los cinco títulos con más alta proporción de demanda por inteligencia artificial son los desarrolladores de *software* de interfaz de usuario e interfaz y experiencia de usuario, con 51,1 por 100 y 45,7 por 100 de

las vacantes. Por su parte, las vacantes para diseñadores de páginas web y páginas web para comercio en línea en el 36,6 por 100 y el 38,2 por 100 de los casos requieren de inteligencia artificial. Los productores y editores de contenido digital son los puestos de trabajo que con menor frecuencia requieren dichas habilidades.

Finalmente, el cuadro n.º 4 muestra la variedad de títulos de puestos de trabajo entre los programadores y desarrolladores de *software*. En este grupo se encuentran incluidos los puestos donde más frecuentemente se demandan habilidades de inteligencia artificial y también con mayor intensidad. Es decir, el 99,7 por 100 de las vacantes para ingenieros en visión por computadora requieren inteligencia artificial y en promedio listan cinco de estas habilidades. El 98,8 por 100 de las vacantes

CUADRO N.º 4

## TÍTULO DE PUESTOS INCLUIDOS EN PROGRAMADORES Y DESARROLLADORES DE SOFTWARE, 2020-2023

TÍTULO DEL PUESTO DE TRABAJO, 2020-2023	VACANTES CON IA (%)	HABILIDADES IA	HABILIDADES TOTALES	HABILIDADES ESPECIALIZADAS	VACANTES
<b>Los cinco más altos</b>					
Ingeniero en visión por computadora	99,72	5	13	11	353
Desarrollador de <i>software</i> Python	98,83	2	13	12	7347
Desarrollador de <i>software</i> Golang	98,36	2	10	9	912
Desarrollador de <i>software</i> JavaScript	96,57	1	13	12	8.870
Ingeniero de <i>software</i> de robots	90,83	4	16	14	109
<b>Los cinco más bajos</b>					
Técnico analista de soporte al cliente	5,02	1	14	9	3.269
Diseñador de videojuegos	4,26	1	8	5	329
Especialista de soporte de sistemas	3,45	1	10	7	29
Técnico de reparación de computadoras	1,33	1	9	5	75
Arquitecto de la interfaz de usuario	0,00	0	3	2	16

Fuente: Elaboración propia.

de desarrollador de Python requiere inteligencia artificial y en promedio listan dos de estas habilidades. Los desarrolladores de JavaScript listan al menos una habilidad de inteligencia artificial y son el 96,6 por 100 de los casos. Las vacantes para ingenieros de *software* para robots en promedio demandan cuatro habilidades de inteligencia artificial y son el 91 por 100 de los casos. La ocupación de programadores y desarrolladores de *software* no aparece en el top en el gráfico n.º 2, principalmente porque el grupo de títulos donde se concentra la demanda por inteligencia artificial es estrecho. Dentro de esta ocupación hay un grupo amplio de títulos de puestos donde la proporción de vacantes requiriendo inteligencia artificial es baja, por ejemplo, entre los técnicos analistas de soporte, los especialistas de soporte y sistemas, los técnicos reparadores de computadoras, entre otros.

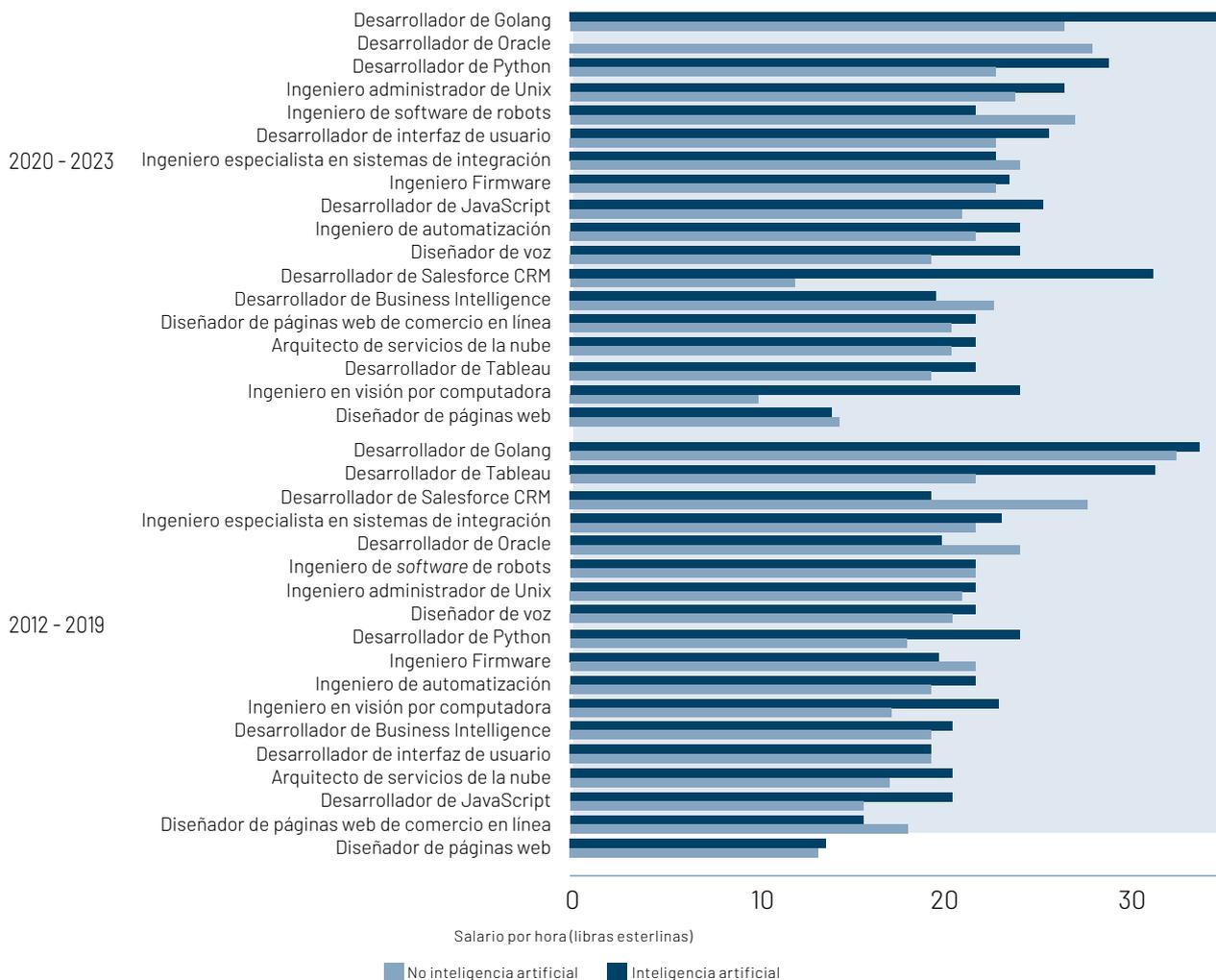
### 3. Ocupaciones con prima de salario

Considerando la teoría económica sobre la prima de salario en tareas cognitivas y abstractas, que recientemente se ha extendido a habilidades digitales (García-Lázaro *et al.*, 2025), se hace un ejercicio para el caso de la inteligencia artificial. El gráfico 3 muestra los títulos de puestos etiquetados como top 5 en los cuadros n.º 1-4, excepto en los casos que el número de vacantes es muy pequeño. Se compara el salario por hora comunicado promedio anunciado en las vacantes, diferenciando aquellas que listan habilidades de inteligencia artificial con las que no. Se despliegan las barras por períodos, antes y después de la pandemia: 2012-2019 y 2020-2023.

El gráfico n.º 3 muestra la prima de salario cuando las vacantes listan habilidades de inteligencia

GRÁFICO 3

**SALARIO POR HORA POR TÍTULO DE PUESTO Y DEMANDA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL**



Fuente: Elaboración propia.

artificial, con contadas excepciones. Un caso destacado es de las vacantes para el desarrollador de Golang, donde la prima después de la pandemia se movió de 1 a 10 libras por hora. En el caso de las vacantes para desarrolladores de Python, la prima se ha mantenido en ambos períodos en 6 libras por hora. Otro ejemplo significativo es el de los ingenieros en visión por computadora, la prima de salario se movió de 5 libras por hora antes de la pandemia a 14 libras pospandemia.

También existe el caso de los desarrolladores de Salesforce CRM para los cuales antes de la pan-

demia el salario anunciado era más alto en puestos que no requerían inteligencia artificial, 8 libras por hora, probablemente se valoraban mejor en el mercado otras habilidades especializadas. Sin embargo, después de la pandemia el giro fue de 180 grados, de manera que la prima en vacantes requiriendo inteligencia artificial es 19 libras por hora.

**4. Mercados laborales locales**

Se define como un mercado laboral local al espacio que vincula dos atributos: la ubicación geográfica y la ocupación o puesto de trabajo requeridos en ese

mercado. Como indicador geográfico se utilizaron las 228 áreas de desplazamiento al trabajo (TTWA), las cuales se consideran una métrica más adecuada para el estudio que las divisiones administrativas que no reflejan el flujo de la actividad económica (1). Respecto a la ocupación correspondiente, aunque inicialmente se utilizó la *Clasificación Estandarizada de Ocupaciones (SOC)* del 2020, que clasifica los puestos de trabajo en 409 ocupaciones distintas. La sección previa ha mostrado significativa variabilidad en la demanda por habilidades de inteligencia artificial dentro de la misma ocupación. Por tanto, se ha preferido utilizar el título del puesto de trabajo. La base de datos cuenta con hasta 1.800 títulos de puestos de trabajo, de los cuales 545 caen en ocupaciones profesionales. Dado que la demanda por inteligencia artificial se concentra entre las ocupaciones profesionales, se decidió concentrarse en este segmento.

Por tanto, con los atributos de ubicación geográfica y títulos de puesto se formaron un total de 83.655 mercados laborales (226 TTWA x 545 títulos de puesto). No todos los mercados están activos en cada momento del tiempo, por tanto, tenemos un número menor a la simple multiplicación de ambos atributos. Las áreas geográficas con mayor número de mercados activos son aquellas ciudades más grandes como Londres, Manchester, Birmingham, Leeds y la ciudad de Bristol, donde la demanda por un rango de ocupaciones es mayor.

### III. ESTRATEGIA DE ESTIMACIÓN

En esta sección se propone una aproximación para estimar el efecto de la demanda de habilidades en inteligencia artificial sobre el salario. Se espera determinar si existe evidencia que demuestre la existencia de la prima salarial ante la presencia de vacantes con dichas habilidades. Se ha preferido utilizar un esquema de mercados locales, donde en una misma zona geográfica coexisten varios mercados con vacantes por diferentes puestos de trabajo.

Para este análisis se propone la siguiente especificación:

$$\ln w_{k,l,t} = \gamma_1 IA_{m,t}^{per} + \gamma_x IA_{m,t}^{int} + X_{m,t} + \mu_k + \mu_l + \mu_t + \varepsilon_{m,t} \quad [1],$$

Donde  $\ln w_{k,l,t}$  indica el logaritmo natural del salario real por hora a precios base del 2015, en el mercado  $m=l \times k$  que está conformado por la ubicación geográfica  $l$  y el título de puesto  $k$  en el año  $t$ . Se tienen dos variables de interés:  $IA_{m,t}^{per}$  que indica la fracción de vacantes requiriendo al menos una habilidad de inteligencia artificial en el mercado  $m$  en el año  $t$ , y  $IA_{m,t}^{int}$  que indica el promedio del número de habilidades de inteligencia artificial entre las vacantes que la requieren, como un *proxy* de la intensidad. En la estimación se agregan también algunas variables de control que indican características de las vacantes  $X_{(m,t)}$ . Dado que son variables a nivel de mercados locales, se incluye, por ejemplo, la fracción de vacantes en dicho mercado que ofrecen trabajo híbrido, tiempo completo, aquellas que son prácticas profesionales o pasantías. También se incluye información sobre el promedio de duración en días de las vacantes en dicho mercado. Además, se ha controlado por el número de habilidades totales requeridas en la vacante. Finalmente, se incluyen efectos fijos de ubicación geográfica, título de puestos de trabajo y puesto.

### IV. RESULTADOS

El cuadro n.º 5 muestra los resultados de nuestras estimaciones para todo el período de estudio. Las columnas 1-4 en ese orden incluyen efectos fijos por año, año y ubicación geográfica, año y puesto de trabajo, y año, ubicación geográfica y título de puestos de trabajo. La razón de vacantes con inteligencia artificial es positiva y significativa en las cuatro columnas, cuando se controlan por título de puesto, ubicación geográfica (intra-mercado) y año. El cuadro n.º 5 sugiere una prima salarial del 3,7 por 100, en lo que llamaríamos un margen extensivo. Es decir, por la presencia de al menos una habilidad de inteligencia artificial en las vacantes. La segunda variable de interés indica que, por cada habilidad de inteligencia artificial adicional listada, existe un impacto positivo de 1,1 por 100 adicionales en el salario.

El efecto marginal de otras habilidades listadas es de 0,4 por 100 como se indica en la columna 4, lo cual sugiere el valor de mercado que tiene la inteligencia artificial comparativamente. Sin sor-

CUADRO N.º 5

## ESTIMACIONES DE LA PRIMA SALARIAL, 2012–2023

SALARIO REAL POR HORA	(1)	(2)	(3)	(4)
Razón de vacantes con IA	0,083*** (0,005)	0,104*** (0,004)	0,028*** (0,005)	0,037*** (0,004)
Número de habilidades con IA	0,041*** (0,002)	0,030*** (0,002)	0,016*** (0,001)	0,011*** (0,001)
Número de otras habilidades	0,006*** (0,000)	0,005*** (0,000)	0,004*** (0,000)	0,004*** (0,000)
Trabajo híbrido	0,054*** (0,006)	0,046*** (0,006)	0,029*** (0,005)	0,023*** (0,005)
Tiempo completo	0,138*** (0,003)	0,131*** (0,003)	0,080*** (0,002)	0,077*** (0,002)
Prácticas profesionales	-0,424*** (0,020)	-0,435*** (0,019)	-0,356*** (0,019)	-0,359*** (0,019)
Aprendiz o pasantía	-0,730*** (0,016)	-0,720*** (0,016)	-0,551*** (0,016)	-0,551*** (0,016)
Duración del anuncio	0,001*** (0,000)	0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Constante	2,598*** (0,004)	2,634*** (0,004)	2,689*** (0,003)	2,718*** (0,003)
Observaciones	533.857	533.857	533.851	533.851
R-cuadrado	0,052	0,080	0,371	0,386
Efectos fijos (EF) por año	√			
EF por año x TTWA		√		
EF por año x título de puesto			√	
EF por año x TTWA X título del puesto				√

Nota: Errores estándar agrupados por mercado; \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1.

Fuente: Elaboración propia.

presa, los puestos de trabajo de tiempo completo ofrecen un 7,7 por 100 de salario mayor, controlando por los tres efectos fijos. Las oportunidades del trabajo híbrido en promedio incrementan el salario en 2,3 por 100, aunque este estimado se toma con reserva por dos razones. Primero porque existe evidencia reciente sobre el efecto de supresión de salarios con el trabajo remoto a nivel macroeconómico (Sahin, 2024), pero se requiere más investigación con datos microeconómicos, lo que queda para un ejercicio futuro. El efecto de vacantes para prácticas profesionales o pasantías tiene un efecto negativo en el salario del mercado local.

Dado que la inteligencia artificial ha ido tomando fuerza en una primera etapa desde 2015, pero con mucho mayor impulso después de la pandemia y la aparición del ChatGPT, se eligió re-estimar los resultados de la tabla anterior, pero dividiendo la muestra, antes y después de la pandemia. El cuadro n.º 6 muestra las estimaciones para el período pre-pandemia, aunque se observan efectos positivos y significativos de la razón de vacantes con inteligencia artificial en estimaciones dentro de cada año y ubicación geográfica. Sin embargo, cuando se controla por título de puestos de trabajo, esos efectos se diluyen. En contraste, el cuadro n.º 7

CUADRO N.º 6

**ESTIMACIONES DE LA PRIMA SALARIAL, 2012-2019**

<b>SALARIO REAL POR HORA</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>
Razón de vacantes con IA	0,027*** (0,006)	0,055*** (0,005)	-0,004 (0,006)	0,007 (0,006)
Número de habilidades con IA	0,050*** (0,002)	0,039*** (0,002)	0,018*** (0,002)	0,013*** (0,002)
Constante	2,578*** (0,006)	2,611*** (0,006)	2,718*** (0,005)	2,747*** (0,005)
Observaciones	333.327	333.327	333.320	333.320
R-cuadrado	0,042	0,072	0,344	0,361
Variables control	√	√	√	√
Efectos fijos (EF) por año	√			
EF por año x TTWA		√		
EF por año x título de puesto			√	
EF por año x TTWA X título del puesto				√

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO N.º 7

**ESTIMACIONES DE LA PRIMA SALARIAL, 2020-2023**

<b>SALARIO REAL POR HORA</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>
Razón de vacantes con IA	0.170*** (0.006)	0.181*** (0.006)	0.082*** (0.007)	0.086*** (0.007)
Núm. de habilidades con IA	0.030*** (0.002)	0.019*** (0.002)	0.015*** (0.002)	0.009*** (0.002)
Constante	2.619*** (0,005)	2.658*** (0,005)	2.658*** (0,004)	2.686*** (0,004)
Observaciones	200.530	200.530	200.524	200.524
R-cuadrado	0,063	0,090	0,434	0,449
Variables control	√	√	√	√
Efectos fijos (EF) por año	√			
EF por año x TTWA		√		
EF por año x título de puesto			√	
EF por año x TTWA X título del puesto				√

Fuente: Elaboración propia.

muestra que existe una prima salarial, aun controlando por títulos de puestos de trabajo, ubicación geográfica y período, en el período de 2020 a 2023. La prima salarial se estima en 8,6 por 100. Por otro lado, la prima salarial adicional debido al número promedio de habilidades de inteligencia artificial requeridas en el mercado es positiva y significativa en ambos períodos, 1,3 por 100 y 0,9 por 100, ligeramente mayor en el período previo a la pandemia.

## V. CONCLUSIONES

En el artículo se estudia el impacto de la demanda de habilidades de inteligencia artificial en la prima salarial en el Reino Unido. Se han utilizado datos de vacantes anunciadas en línea del período 2012 a 2023. Los resultados de este estudio confirman que la demanda de habilidades en inteligencia artificial está asociada a una prima salarial significativa en el Reino Unido, particularmente en el período reciente, donde la adopción de estas tecnologías ha cobrado mayor relevancia. Esta prima se concentra en sectores intensivos en conocimiento y en ocupaciones profesionales, lo que sugiere que la IA está reforzando tendencias previas de sesgo tecnológico hacia habilidades cognitivas y abstractas.

Este es un trabajo en progreso, por lo que se espera en el futuro incluir variables sobre las condiciones laborales de los mercados locales, controlar por el tamaño de las localidades, es decir, si son ciudades o localidades pequeñas. También se espera profundizar sobre el impacto del trabajo remoto en la negociación salarial. Finalmente, y no menos importante, este trabajo es parte de un estudio que tiene como objetivo cuantificar el impacto de la concentración del mercado de trabajo. De esta manera, se profundiza en el impacto que eso tiene para reducir el efecto salarial neto. En términos metodológicos, también es necesario atender la potencial endogeneidad de entre el salario y la demanda de habilidades de inteligencia artificial. También incluimos un análisis para controlar por características locales como el nivel educativo y el nivel tecnológico de cada localización. Esto permite una comprensión más matizada del impacto distributivo de la IA en los mercados laborales.

Desde una perspectiva de política pública, estos hallazgos subrayan la necesidad de invertir en formación y reconversión laboral orientadas a competencias digitales avanzadas. Dado que la prima salarial no es uniforme en el tiempo ni en el espacio, los responsables de política deben considerar intervenciones focalizadas a nivel local, particularmente en regiones donde la adopción tecnológica es aún incipiente. Además, el fortalecimiento de alianzas entre el sistema educativo, las empresas y los diferentes niveles de gobierno podría facilitar una mayor equidad en el acceso a las oportunidades emergentes.

## NOTAS

- (\*) Este documento es parte de un artículo-proyecto académico más amplio en proceso: **García-Lazaro y Larkin (2025)**. Are your skills more valued elsewhere? A technological change approach.
- (1) Se utiliza el último mapeo disponible de las áreas de desplazamiento al trabajo (TTWA) construida con base en información del Censo de Población del año 2011.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acemoglu, D. (2002)**. Technical change, inequality and the labour market. *Journal of Economic Literature*, 40(1), 7-72.
- Acemoglu, D. y Restrepo, P. (2019)**. Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor. *Journal of Economic Literature*, 40(1), 7-72.
- Autor, D., H., Katz, L. y Krueger, A. (1998)**. Computing Inequality: Have Computers Changed the Labor Market? *The Quarterly Journal of Economics*, 113(4), 1169-1213. <https://doi.org/10.1162/003355398555874>
- Autor, D. y HANDEL, M. J. (2013)**. Putting Tasks to the Test: Human Capital, Job Tasks, and Wages. *Journal of Labor Economics*, 31(S1), S59-S96.
- Brynjolfsson, E., Li, D. y Raymond, L. R. (2025)**. Generative AI at Work. *The Quarterly Journal of Economics*, 140(2), 889-942.

- Deming, D. y Kahn, L. B. (2018).** Skill Requirements Across Firms and Labor Markets: Evidence from Job Postings for Professionals. *Journal of Labor Economics*, 36(S1), S337-S369.
- Felten, E., Raj, M. y Seamans, R. (2021).** Occupational, industry, and geographic exposure to artificial intelligence: A novel dataset and its potential uses. *Strategic Management Journal*, 42(12), 2195-2217.
- García-Lazaro, A. y Larkin, C. (2025).** Are your skills more valued elsewhere? A study of market concentration and technological change. *Working Paper*, 1-20.
- García-Lazaro, A., Mendez-Astudillo, J., Lattanzio, S., Larkin, C. y Newnes, L. (2025).** The digital skill premium: evidence from job vacancy data. *Economics Letters*, 250, 112294. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176525001314>.
- Graetz, G. y Michaels, G. (2014).** Robots at Work. *The Review of Economics and Statistics*, 100(5), 753-768.
- Maslej, N., Fattorini, L., Perrault, R., Parli, V., Reuel, A., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ligett, K., Lyons, T., Manyika, J., Niebles, J. C., Shoham, Y., Wald, R. y Clark, J. (2024).** *Artificial intelligence index report 2024*. <https://arxiv.org/abs/2405.19522>.
- Michaels, G., Natraj, A., Van Reenen, J. (2014).** Has ICT polarized skill demand? Evidence from eleven countries over twenty-five years. *The Review of Economics and Statistics*, 96(1), 60-77.
- Sahin, A. (2024).** *The puzzling post-pandemic labour market dynamics*. Slides, 55th Annual Conference of the Money, Macro and Finance Society.
- Webb, M. (2019).** The impact of artificial intelligence on the labor market. (November 6, 2019). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3482150> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3482150>