

Empleo y mercados laborales

Las tareas laborales en la UE: implicaciones para las competencias y la escasez de mano de obra

(Versión traducida por la Secretaría de Políticas Europeas de UGT)



Tareas laborales en la UE: implicaciones para la escasez de mano de obra y de competencias



Al citar este documento de investigación, utilice la siguiente referencia:

Eurofound (2025), *Tareas laborales en la UE: implicaciones para la escasez de mano de obra y de competencias*, documento de investigación de Eurofound, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

Autor: Matteo Sostero

Director de investigación: Matteo Sostero

Proyecto de investigación: 240302 Medición de las diferencias entre puestos de trabajo en cuanto a requisitos de tareas: implicaciones para la movilidad y la reasignación del empleo en toda la economía

Colaboradores: Tadas Leončikas (recuadro 2)

Agradecimientos: El autor desea expresar su agradecimiento a Cesira Urzi Brancati (Eurofound) y Enrique Fernández-Macías (Centro Común de Investigación, Comisión Europea) por su revisión por pares, y a Davide Villani (Centro Común de Investigación, Comisión Europea) por compartir su experiencia con el módulo LFS sobre competencias laborales. También desea expresar su gratitud a Tadas Leončikas, al Consejo de Coordinación de la Investigación de Eurofound y a Madina Kurmangaliyeva (Trinity College de Dublín) por su paciente orientación y sus valiosos comentarios.

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2025

Impresión: ISBN 978-92-897-2499-9 doi:10.2806/7565074 TJ-01-25-017-EN-C

PDF: ISBN 978-92-897-2498-2 doi:10.2806/5581302 TJ-01-25-017-EN-N

Este documento de investigación y cualquier material asociado están disponibles en línea en <https://eurofound.link/ef25021>

© Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo, 2025 Se autoriza la reproducción siempre que se cite la fuente.

Para cualquier uso o reproducción de fotografías u otros materiales que no estén protegidos por los derechos de autor de Eurofound, se debe solicitar permiso directamente a los titulares de los derechos de autor.

Imagen de portada: © Grispb/Adobe Stock

Cualquier consulta sobre derechos de autor debe dirigirse por escrito a: copyright@eurofound.europa.eu

La Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (Eurofound) es una agencia tripartita de la Unión Europea creada en 1975. Su función es proporcionar conocimientos en el ámbito de las políticas sociales, de empleo y relacionadas con el trabajo, de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/127.

Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo Teléfono: (+353 1) 204 31 00

Correo electrónico: information@eurofound.europa.eu

Web: www.eurofound.europa.eu

Contenido

	Introducción y revisión bibliográfica	1
1.	Datos sobre las tareas laborales	3
	¿Cómo se miden las tareas?	3
	El módulo de la EPA de la UE sobre competencias laborales	4
	Preguntas sobre el contenido de las tareas y los dispositivos digitales	5
	Preguntas sobre la estandarización y la repetitividad	6
	Pregunta sobre la autonomía en el trabajo	6
	Elaboración de índices de tareas	7
2.	La variación en los perfiles de tareas	9
	Diferencias entre las tareas de las distintas profesiones	9
	Diferencias en las tareas según la distribución de los ingresos	10
	Diferencias en las tareas según el género	12
	Diferencias en las tareas según el tamaño de la empresa	13
	Diferencias en las tareas entre los Estados miembros	15
3.	Cambios recientes en el empleo y la composición de las tareas de la economía de la UE	21
	Empleos en crecimiento y en retroceso	23
	El auge del trabajo cognitivo y digital	24
	Escasez de mano de obra y de competencias: una perspectiva de las tareas	25
	Tareas cognitivas y utilización de habilidades	31
4.	Discusión y conclusiones	35
	Resultados clave	35
	Referencias	37
	Anexos	39
	Anexo 1: El módulo de la EPA de la UE sobre competencias laborales: estructura y tamaño de la muestra	39
	Anexo 2: Índices de tareas	42

Introducción y revisión bibliográfica

Gran parte del análisis laboral moderno se basa en el análisis de las tareas laborales, que describen los procesos laborales: lo que hacen las personas en el trabajo y cómo trabajan. Este enfoque subyace a muchas ideas influyentes que se han arraigado en el discurso político, como la automatización que afecta más a los trabajos rutinarios y la supuesta «polarización» del empleo. Se ha utilizado para hacer predicciones sobre posibles cambios en los mercados laborales, como estimar la proporción de la población activa vulnerable a la deslocalización o la proporción de trabajadores que podrían teletrabajar durante la pandemia de COVID-19. El análisis de las tareas nos ayuda a comprender los complejos efectos de los ordenadores en la organización del trabajo o las diferencias de género en el poder y el control dentro de los puestos de trabajo.

La idea de analizar las tareas para comprender las tendencias del mercado laboral está bien establecida en la literatura sociológica y económica. Braverman (1974) sentó las bases para comprender cómo se estructuran las tareas como parte de los procesos laborales. Argumentó que los avances tecnológicos y las técnicas de gestión científica, como las impulsadas por Frederick Taylor, conducen a la fragmentación de las tareas y a la simplificación de los procesos de trabajo, un proceso conocido como «desqualificación». Así, su análisis relacionó el trabajo en términos del contenido de las tareas —el proceso de transformación material que realizan los trabajadores— con formas de organización del trabajo que pueden afectar negativamente a la calidad del empleo.

La literatura económica contemporánea para el análisis de las tareas laborales sigue a Autor et al. (2003), quienes sostuvieron que el contenido de las tareas del trabajo actúa como un determinante de los resultados del mercado laboral. Clasificó las tareas en rutinarias y no rutinarias, distinguiéndolas además por sus dimensiones cognitivas o manuales. Las tareas rutinarias son aquellas que siguen reglas explícitas y suelen ser repetitivas, lo que, según ellos, las hace más susceptibles a la automatización. Las tareas no rutinarias, por el contrario, requieren capacidad de resolución de problemas, creatividad o habilidades interpersonales, que se consideraban menos vulnerables a ser sustituidas por máquinas. Autor (2013) proporcionó una visión general y una agenda de investigación del enfoque de las tareas para el análisis económico, que se ha ampliado considerablemente desde entonces.

La primera aplicación del enfoque basado en tareas se refiere a la polarización del empleo, que se refiere al crecimiento del empleo en puestos de trabajo con salarios altos y bajos a expensas de los puestos de trabajo con salarios medios, una tendencia ampliamente documentada en la literatura estadounidense desde Autor et al. (2006). Desde este punto de vista, el análisis de las tareas desempeña un papel crucial para explicar la polarización. Acemoglu y Autor (2011) y Autor y Dorn (2013) argumentaron que los avances tecnológicos, en particular en el ámbito de las tecnologías de la información, han automatizado tareas rutinarias que antes constituían el núcleo de los empleos de salario medio, lo que ha provocado su declive. Los empleos de salario alto, que suelen

implican tareas cognitivas no rutinarias, y los empleos con salarios bajos, que a menudo implican tareas manuales no rutinarias, han experimentado un crecimiento relativo. Investigaciones posteriores han puesto en duda que los mercados laborales fuera de los Estados Unidos también experimenten polarización. Los datos de la UE y otras economías sugieren que, de hecho, existen diferentes patrones de cambio ocupacional, incluida la «mejora» de la estructura ocupacional (Eurofound et al., 2015; Fernández-Macías, 2012; Torrejón Pérez et al., 2025).

La bibliografía sobre automatización también utiliza el enfoque basado en las tareas para predecir qué puestos de trabajo están más expuestos a la tecnología digital en general, y a la inteligencia artificial (IA) en particular. Frey y Osborne (2017) aplicaron el aprendizaje automático para estimar la probabilidad de informatización de más de 700 ocupaciones utilizando datos basados en tareas, y llegaron a la conclusión de que los puestos de trabajo que implican tareas rutinarias son los más vulnerables. Este enfoque ha sido ampliamente adoptado en estudios posteriores, lo que ha dado lugar a diversas predicciones sobre los cambios en el mercado laboral debido a los avances tecnológicos. Arntz et al. (2016) criticaron algunos de estos estudios por sobreestimar el potencial de automatización al no tener en cuenta la variabilidad de las tareas dentro de los puestos de trabajo y la capacidad de los trabajadores para adaptar las tareas a las nuevas tecnologías. Con el uso cada vez mayor de robots, sobre todo en el sector manufacturero, varios estudios han utilizado el enfoque basado en las tareas para explicar el impacto de la automatización en general —y de la robótica en particular— en el empleo y los mercados laborales locales (Acemoglu y Restrepo, 2019, 2020). Los investigadores han cartografiado las recientes mejoras en las capacidades de la IA para estimar qué ocupaciones están más «expuestas» a la IA, aunque la exposición no implica necesariamente que esas ocupaciones vayan a desaparecer (Felten et al., 2021; Tolan et al., 2021).

Además de proporcionar un marco para comprender el impacto del cambio tecnológico en el trabajo, el análisis de las tareas laborales también explica la evolución del comercio internacional. Blinder (2009) argumentó que los puestos de trabajo que implican tareas que pueden digitalizarse o que no requieren presencia física son más propensos a ser deslocalizados. Esta idea ha impulsado un importante conjunto de investigaciones que examinan la vulnerabilidad de diferentes ocupaciones a la globalización. Las tareas que requieren interacción cara a cara, conocimientos locales o son específicas de una cultura son menos susceptibles de ser deslocalizadas. Grossman y Rossi-Hansberg (2008) desarrollaron un modelo teórico que explica cómo la deslocalización de tareas, en lugar de puestos de trabajo completos, afecta a las estructuras salariales y al empleo en los países desarrollados.

Durante la pandemia de COVID-19, el enfoque basado en las tareas también se utilizó para comprender la viabilidad del trabajo a distancia. Mediante el análisis de las tareas y actividades específicas que pueden realizarse a distancia, los investigadores pueden identificar qué

puestos de trabajo e industrias son más susceptibles al teletrabajo (Dingel y Neiman, 2020). Basándose en datos sobre tareas previos a la COVID-19, Sostero et al. (2020) estimaron que alrededor del 37 % de los puestos de trabajo de la UE eran «técnicamente teletrabajables», en la medida en que no requerían altos niveles de interacción física con personas, objetos y maquinaria. Esta estimación coincidía con la prevalencia del trabajo desde casa medida durante los confinamientos por la COVID-19 en 2020.

El enfoque basado en las tareas también ayuda a explicar cómo las diferencias en la organización del trabajo dan lugar a diferencias de género en el poder y el control en el lugar de trabajo, incluso en ocupaciones similares (Fana et al., 2023).

En general, el enfoque basado en las tareas ha demostrado ser útil para explicar retrospectivamente el impacto en los mercados laborales de los cambios en la tecnología, el comercio y la organización del trabajo. Los mismos datos y el enfoque subyacente también se utilizan para hacer predicciones sobre la evolución futura del mercado laboral, incluyendo la deslocalización, el teletrabajo y el impacto de los avances tecnológicos, desde los ordenadores hasta los robots y la inteligencia artificial.

El concepto de tarea está estrechamente relacionado con el de competencia, que se utiliza con mayor frecuencia en los debates sobre políticas. Las competencias se definen originalmente como la capacidad de realizar tareas (Acemoglu y Autor, 2011; Rodrigues et al., 2021).

Las investigaciones sobre ambas cuestiones comparten algunas de las mismas fuentes de datos, pero la perspectiva y las recomendaciones políticas en torno a los dos conceptos son bastante diferentes.

La política de competencias de la UE se centra en la educación y la formación de los trabajadores y los demandantes de empleo. Se centra en colmar los «desajustes de competencias» y las «brechas de competencias», partiendo del supuesto de que los empleadores tienen requisitos de competencias sofisticados que la mano de obra puede ser incapaz de satisfacer. Para las personas, las competencias se presentan como la clave para mejorar la empleabilidad y aumentar el potencial de ingresos. A nivel sectorial y nacional, el reciclaje y la mejora de las competencias son recomendaciones frecuentes para impulsar las transiciones ecológica y digital y mejorar la competitividad, como se ha mencionado recientemente en la comunicación de la Comisión Europea sobre la agenda europea de competencias ((¹)).

A pesar de la diferencia conceptual entre tareas y competencias, los datos sobre las tareas pueden proporcionar pruebas útiles para los debates políticos en curso sobre la escasez de mano de obra y competencias y la política de competencias (Comisión Europea, 2025).

En el contexto de las apremiantes preocupaciones políticas sobre la escasez de mano de obra y de competencias, el enfoque basado en las tareas puede ofrecer una visión amplia, al mostrar las diferencias agregadas entre las ocupaciones que experimentan escasez y las que no. Los factores que impulsan la escasez de competencias y mano de obra específicas son complejos y probablemente varían según el Estado miembro, el sector y la ocupación. No obstante,

podemos intentar hacer una comparación general: si observamos que las ocupaciones con escasez implican más tareas cognitivas o digitales en comparación con otras ocupaciones, esto podría indicar que la mano de obra no cuenta con suficientes trabajadores con competencias cognitivas para cubrir esos puestos. Si, por el contrario, observamos que las ocupaciones con escasez tienden a implicar tareas físicas más extenuantes o tienen formas de organización del trabajo que dan lugar a mayor rutina y menos autonomía, esto podría sugerir que el problema no radica en la oferta de competencias, sino en la calidad del empleo y las condiciones de trabajo, como sugieren Eurofound et al. (2024) y Zwysen (2024).

Del mismo modo, las políticas de competencias, como la unión de competencias, responden a la preocupación de que la mano de obra carece de competencias esenciales para el lugar de trabajo, como la alfabetización, la aritmética o la alfabetización digital. Las encuestas basadas en tareas realizadas a los trabajadores pueden determinar en qué medida se utilizan realmente en el lugar de trabajo las tareas que requieren alfabetización, aritmética o el uso de dispositivos digitales. También nos permiten captar el alcance de la infrautilización de las competencias, al examinar la frecuencia de las tareas cognitivas y digitales de los trabajadores con estudios.

Este documento tiene dos objetivos principales.

En primer lugar, presentar nuevas pruebas sobre las tareas laborales en toda la UE a partir de la EPA de la UE de 2022, según características individuales y estructurales: ocupación, nivel de ingresos, género, tamaño de la empresa y Estado miembro. Estos datos se encuentran entre las pocas fuentes que permiten comparar los perfiles de tareas entre los Estados miembros, incluso para la misma ocupación detallada, lo que revela diferencias sorprendentes.

En segundo lugar, mostrar cómo la perspectiva de las tareas puede ilustrar el cambio estructural de los mercados laborales de la UE durante la última década en términos de nivel de cualificación y calidad del empleo. Los mismos datos pueden utilizarse para realizar comparaciones generales entre las profesiones con escasez de mano de obra y otras profesiones, y para comprobar las tasas de utilización de las competencias cognitivas y digitales en el lugar de trabajo.

El documento se estructura de la siguiente manera: en la siguiente sección se presenta una visión general de las diferentes fuentes de datos y mediciones que se utilizan habitualmente para el análisis de tareas y se presentan nuevos datos del módulo de la EPA de la UE sobre competencias laborales. A continuación, estos datos se utilizan para ilustrar la diferencia en los perfiles de tareas entre profesiones, según la distribución de los ingresos, por género, por tamaño de la empresa y entre los Estados miembros. A continuación, se ofrece una visión general de los cambios estructurales en el mercado laboral desde la perspectiva de las tareas, incluyendo el análisis de las diferencias en los perfiles de tareas de las profesiones con escasez de mano de obra y la utilización de las competencias cognitivas. En las observaciones finales se analizan las ventajas y limitaciones de los datos y su análisis, y se proponen aplicaciones futuras de los mismos.

(¹) Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones — Agenda europea de competencias para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia, COM(2020) 274 final, de 1 de julio de 2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52020DC0274>.

1 Datos sobre las tareas laborales

En esta sección se ofrece una breve descripción general de las características, ventajas y limitaciones de las fuentes de datos existentes sobre tareas, antes de presentar los nuevos datos del módulo de la EPA de la UE sobre competencias laborales, que se utilizan a lo largo de todo el documento.

¿Cómo se miden las tareas?

Los numerosos estudios empíricos de la bibliografía sobre tareas se basan en un conjunto limitado de fuentes de datos, desarrolladas con fines diferentes, con metodologías diferentes y operacionalizaciones algo diferentes de los conceptos de «tareas» y «competencias». En esta subsección se ofrece una breve descripción general y una comparación de las fuentes, basada en parte en Bisello et al. (2021), que proporcionaron un tratamiento sinóptico de los datos.

O*Net

La fuente de datos más utilizada en la bibliografía relacionada es O*Net (Occupational Information Network), una base de datos en línea desarrollada por el Departamento de Trabajo de los Estados Unidos y su agencia, la Administración de Empleo y Formación, que describe el mercado laboral de los Estados Unidos desde 1998 mediante actualizaciones continuas. O*Net está organizada según un complejo modelo de contenido ⁽²⁾, orientado tanto a las características de los trabajadores y los puestos de trabajo como a las diferentes ocupaciones. Es importante destacar que, para la investigación científica, enumera títulos de ocupaciones detallados, relacionados con la Clasificación Ocupacional Estándar de los Estados Unidos, y para cada uno de ellos presenta datos sobre los tipos de tareas realizadas. Estos abarcan desde 41 actividades laborales generalizadas medidas para todos los puestos de trabajo (como «¿Qué importancia tiene para el desempeño de su trabajo actual actuar ante el público o trabajar directamente con él?») hasta casi 20 000 descripciones de tareas distintas que son específicas de ocupaciones detalladas (como «Aplicar una capa protectora de flúor a los dientes» para la ocupación detallada 31-9091.00 - Auxiliares dentales). Las fuentes de estas descripciones incluyen encuestas a expertos y muestras de trabajadores de cada ocupación. La combinación de descripciones de tareas genéricas y específicas en O*Net permite a los investigadores clasificar las ocupaciones en función de características generales de las tareas, como la frecuencia y la complejidad de las tareas rutinarias, cognitivas y manuales, pero también analizar una por una los tipos de tareas específicas de cada ocupación que consideran más susceptibles de automatización.

A pesar de estar diseñados para describir el mercado laboral de los Estados Unidos, los datos de O*Net se utilizan a veces para analizar la evolución del mercado laboral en Europa y en otros lugares cuando se carece de datos comparables de alcance y calidad similares. Esto se consigue mediante cruces entre clasificaciones profesionales, basándose en la hipótesis de que el contenido de las tareas de las profesiones no varía mucho entre los Estados miembros, una hipótesis que es cuestionable. Una fuente de datos similar es la Indagine Campionaria sulle Professioni [Encuesta por muestreo sobre las profesiones] (ICP) italiana, gestionada por el Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche [Instituto Nacional de Análisis de Políticas Públicas], que aplicó un cuestionario basado en O*Net en 2007, 2012 y 2023. La ICP es posiblemente la fuente más rica de datos basados en tareas de la UE y se utilizó, entre otras cosas, como fuente principal para estimar la proporción de puestos de trabajo de la UE que son «teletrabajables», es decir, que pueden realizarse a distancia (Sostero et al., 2020).

Encuesta sobre las competencias de los adultos (PIAAC)

La Encuesta sobre las competencias de los adultos es una encuesta internacional a gran escala diseñada para evaluar las competencias cognitivas y laborales clave que se requieren para que las personas participen de manera eficaz en la sociedad y la economía. Evalúa la competencia de los adultos de entre 16 y 65 años en materia de alfabetización, aritmética y resolución de problemas en entornos con un alto nivel tecnológico. Es importante destacar que, para la investigación basada en tareas, mide el grado en que estas competencias se utilizan en el trabajo. La encuesta forma parte del Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de los Adultos (PIAAC), desarrollado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), y se lleva a cabo en diferentes países en ciclos de 10 años.

Encuesta Europea sobre las Condiciones de Trabajo

La Encuesta Europea sobre las Condiciones de Trabajo (EWCS), realizada por Eurofound (la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo), proporciona datos exhaustivos sobre las condiciones de trabajo en toda Europa. Lanzada por primera vez en 1990, la EWCS recopila información detallada de trabajadores de más de 30 países europeos, abarcando una amplia gama de temas, como la situación laboral, la calidad del empleo, la organización del trabajo, la conciliación de la vida laboral y familiar, los riesgos físicos y psicosociales y el acceso a la formación y la representación. La EWCS toma muestras de trabajadores y ofrece información sobre cómo los cambios económicos, institucionales y sociales más amplios afectan a la vida laboral. Hace hincapié tanto en los aspectos objetivos como en los

(2) O*Net Resource Center, «The O*Net Content Model», sitio web de O*Net, 1 de julio de 2025, <https://www.onetcenter.org/content.html>.

subjetivas del trabajo, lo que permite a los investigadores examinar no solo aspectos estructurales, como las horas trabajadas o los tipos de contrato, sino también evaluaciones subjetivas del bienestar, la autonomía y la satisfacción laboral. La metodología armonizada de la encuesta permite realizar comparaciones entre países y, en cierta medida, a lo largo del tiempo, aunque su alcance se ha ampliado considerablemente a lo largo de los años.

La EWCS mide varias variables de interés para la investigación centrada en las tareas. Entre ellas se incluyen varias preguntas relacionadas con la organización del trabajo —autonomía, trabajo en equipo, repetitividad, estandarización, incertidumbre— y algunas sobre el contenido de las tareas, como el uso de la fuerza y los indicadores de creatividad («resolver problemas imprevistos» y «aplicar ideas propias en el trabajo»).

Habilidades, competencias, cualificaciones y ocupaciones europeas

La ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations) es la clasificación multilingüe europea de habilidades, competencias, cualificaciones y ocupaciones, desarrollada por la Comisión Europea y puesta en marcha en 2011. Está estructurada como un diccionario, en torno a diferentes pilares e es que proporcionan clasificaciones jerárquicas de casi

14 000 habilidades y competencias, más de 3 000 ocupaciones y la relación entre ellas y su traducción a todos los idiomas de la UE. Los datos proceden principalmente de grupos de expertos sectoriales gestionados por la Comisión Europea, aunque la metodología se basa cada vez más en los datos. La ESCO proporciona abundantes detalles sobre las habilidades requeridas por todo tipo de puestos de trabajo, lo que se utiliza cada vez más para la investigación sobre habilidades y tareas. Sin embargo, el nivel de detalle de los requisitos de habilidades varía sustancialmente según el sector y el grupo profesional. A diferencia de O*Net,

ESCO carece de una encuesta a los trabajadores que proporcione mediciones empíricas de los requisitos de competencias, el uso de las mismas u otras características del trabajo.

Anuncios de empleo en línea

Los datos de los anuncios de empleo en línea (OJA, o «ofertas de empleo») son una fuente de información cada vez más popular sobre los cambios en las competencias y tareas de los puestos de trabajo. En principio, los OJA pueden ayudar a supervisar continuamente el número de ofertas de empleo para diferentes puestos, las competencias requeridas y, en ocasiones, las condiciones de empleo, como el salario y las prestaciones. Los OJA se consideran especialmente útiles para supervisar el auge de nuevas competencias, en particular las relacionadas con las tecnologías emergentes. Sin embargo, no pueden medir en qué medida se utilizan las diferentes competencias en el lugar de trabajo y existen varias preocupaciones sobre la representatividad y la exhaustividad de los datos: tienden a sobrerrepresentar las ocupaciones altamente cualificadas, en particular las relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en comparación con las ocupaciones manuales. También cubren mejor las competencias formales y estandarizadas, normalmente asociadas a las ocupaciones profesionales, y adolece de un sesgo de deseabilidad social, con un énfasis excesivo en los atributos positivos

y atributos blandos (véase Sostero y Fernández-Macías, 2021).

El marco de tareas de Eurofound y el Centro Común de Investigación y la base de datos de tareas de la UE

La investigación de Eurofound sobre las tareas se inició como parte del European Jobs Monitor (Eurofound et al., 2016) de 2016, que describía las tareas como procesos de trabajo, configurados por formas de organización, que también afectan a la calidad del empleo.

Basándose en las ideas de la teoría del proceso laboral de Braverman, las tareas describen el contenido del trabajo (tareas manuales, cognitivas y sociales), pero también los métodos de trabajo (rutinarios, autónomos, en equipo) y las herramientas de trabajo (máquinas o digitales). A continuación, se amplió el marco teórico de las tareas (Fernández-Macías y Bisello, 2022) y se recopilaban los datos correspondientes a nivel ocupacional y sectorial (Bisello et al., 2021). Esta base de datos de tareas de la UE se basó inicialmente en una combinación de fuentes: la Encuesta Europea sobre las Condiciones de Trabajo de Eurofound, el PIAAC de la OCDE y el ICP. En 2022, Eurostat desarrolló un módulo ad hoc para la EPA de la UE de 2022 basado en el marco de tareas de Eurofound-Centro Común de Investigación (CCI), al que denominó «competencias laborales».

El módulo de la EPA de la UE sobre competencias laborales

El módulo de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales es una nueva fuente de datos a nivel individual sobre las tareas laborales en la UE-27. El módulo sobre competencias laborales se publicó en 2022 con encuestados de la EPA de la UE de entre 15 y 74 años que entonces estaban empleados o habían dejado su último empleo en los últimos 24 meses. Los microdatos resultantes contienen las respuestas de más de 440 000 personas de toda la UE-27. La escala de la muestra de la EPA de la UE nos permite comparar la variación en los perfiles de tareas para la misma ocupación entre Estados miembros, sectores u otras dimensiones.

El módulo encuestó a los participantes sobre 11 preguntas relacionadas con lo que hacen las personas en el trabajo, además del conjunto estándar de características socioeconómicas recopiladas por la EPA de la UE. Estas preguntas se refieren a un pequeño número de tipos de tareas, en lugar de a un diccionario exhaustivo como O*Net. Aunque algunas preguntas se solapan con la EWCS y la PIAAC, los módulos de la EPA de la UE midieron simultáneamente el contenido, los métodos y las herramientas de las tareas a gran escala a nivel de la UE-27 por primera vez.

El enfoque del marco de tareas de Eurofound-CCR y del módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre las competencias laborales consiste en encuestar a los trabajadores sobre lo que realmente implica su trabajo, independientemente de lo que pueda requerir en principio. Esto proporciona una visión general útil —y en ocasiones sorprendente— del mundo laboral en la UE.

Sin embargo, cabe señalar que el módulo de la EPA de la UE sobre competencias no se diseñó para responder a cuestiones políticas específicas. Se llevó a cabo una sola vez, lo que impide realizar comparaciones a lo largo del tiempo.

Siete variables del cuestionario se refieren al contenido de las tareas: fuerza, destreza, lectura, cálculo, impartición de formación, comunicación interna y comunicación externa. Las otras cuatro preguntas se refieren a los métodos y herramientas con los que se realizan las tareas. La primera, digital, se refiere al tiempo dedicado a trabajar con dispositivos digitales. Otra pregunta se refiere al grado de autonomía laboral del encuestado en cuanto a la determinación del orden y el contenido de las tareas en el trabajo. Las dos últimas preguntas, también relacionadas con los métodos de trabajo, miden el grado de repetitividad y estandarización del trabajo (es decir, «tareas descritas con precisión por procedimientos estrictos»).

El cuadro 15 del anexo 1 ofrece una visión general de la estructura y los conceptos del marco de tareas, el texto completo de las preguntas y las respuestas del módulo ad hoc de la EPA de la UE sobre competencias laborales, con los identificadores que figuran en la

EPA de la UE y las variables derivadas de estas preguntas, tal y como se utilizan en el presente documento. A continuación, describimos la escala de respuestas a cada pregunta y su distribución en los microdatos.

Preguntas sobre el contenido de las tareas y los dispositivos digitales

Las preguntas sobre el contenido de las tareas —fuerza, destreza, lectura, cálculo, impartición de formación, comunicación interna y comunicación externa— junto con las preguntas sobre dispositivos digitales, preguntan con qué frecuencia el encuestado realiza alguna de las tareas durante el tiempo de trabajo de su empleo principal o anterior.

Las preguntas sobre el contenido de las tareas describen colectivamente el tipo de trabajo que realiza cada encuestado, en términos de algunos atributos de las tareas. La fuerza y la destreza miden el alcance de las tareas manuales —«Tiempo dedicado a realizar trabajos físicos duros», «Tiempo dedicado a tareas que requieren destreza manual»— e indican los requisitos físicos o la destreza manual. La lectura y el cálculo («Tiempo dedicado a leer manuales y documentos técnicos relacionados con el trabajo», «Tiempo dedicado a realizar cálculos relativamente complejos») son tareas cognitivas. Como tales, son habilidades como la alfabetización y la aritmética, pero las preguntas no son una evaluación del nivel de habilidad de los encuestados, sino más bien una medida de la frecuencia con la que estas habilidades se utilizan realmente en el trabajo.

Impartir formación, la comunicación interna y la comunicación externa son ejemplos de tareas de comunicación. Entre ellas, solo la formación se describió en el marco de tareas como «enseñar/formar», como parte de las «tareas sociales», junto con «vender/influir», «servir/atender» y «gestionar/coordinar».

Las respuestas a estas preguntas pueden interpretarse de varias maneras. Impartir formación puede ser un signo de transmisión de conocimientos dentro de las organizaciones, lo que puede mejorar la productividad y la innovación. Curiosamente, la pregunta se formula en términos de impartir formación, mientras que la mayoría de las encuestas sobre el tema tienden a preguntar sobre recibir formación, ya sea formal o no. La comunicación interna y externa puede considerarse una tarea que requiere las denominadas habilidades sociales, pero no se especifica el propósito ni el medio de comunicación. No obstante, el alcance de la comunicación también puede utilizarse como indicador para predecir si una determinada ocupación es susceptible de teletrabajo, como se argumenta en Sostero et al. (2020). La pregunta sobre el uso de dispositivos digitales es la única del grupo que no aborda estrictamente la naturaleza del trabajo que se realiza (contenido de la tarea), sino más bien las herramientas con las que se lleva a cabo. Proporciona una medida importante del grado de adopción de la tecnología moderna entre los Estados miembros, los sectores y las empresas de diferentes tamaños.

Las respuestas a las preguntas de este grupo (contenido de las tareas y dispositivos digitales) se expresan en una escala de frecuencia de cinco categorías que va desde «Todo o la mayor parte del tiempo de trabajo» hasta «Ninguna parte del tiempo de trabajo». Cabe señalar que las respuestas no son mutuamente excluyentes y que, en principio, los encuestados pueden responder «Todo o la mayor parte del tiempo de trabajo» a todas ellas. Esto nos permite captar combinaciones de tareas, como por ejemplo si un encuestado informa tanto de tareas físicas frecuentes como de lectura para el trabajo y uso frecuente de dispositivos digitales.

La tabla 1 muestra la distribución de las respuestas para cada pregunta en los microdatos. Muestran que una pluralidad de encuestados indica que su trabajo no requiere fuerza (cuando se les preguntó sobre «Tiempo dedicado a realizar trabajo físico duro», el 40 % eligió «Ninguna parte del tiempo de trabajo»). La cifra comparable, cuando se les preguntó sobre la destreza («Tiempo dedicado a tareas que requieren destreza con los dedos») es 55,7 %. Sin embargo, una minoría significativa afirma que su trabajo requiere fuerza al menos la mitad del tiempo de trabajo (10,6 % «La mitad o un poco más», 15,9 % «Todo o casi todo»).

La tasa de falta de respuesta para cada pregunta oscila entre el 6,7 % para el uso de dispositivos digitales y el 9 % para la impartición de formación.

Estas cifras ofrecen una instantánea del mundo laboral actual en la UE, en el que una pluralidad de trabajadores no realiza tareas manuales (fuerza y destreza), realiza tareas cognitivas (lectura, cálculo) durante poco o parte del tiempo de trabajo y hace un uso algo polarizado de los dispositivos digitales (ya sea con relativa frecuencia o relativamente poco).

Cuadro 1: Distribución de las respuestas sobre el contenido de las tareas y el uso de dispositivos digitales

Pregunta \ Escala	Todo o la mayor parte del tiempo de trabajo	La mitad del tiempo de trabajo o algo más	Parte del tiempo de trabajo	Poca parte del tiempo de trabajo	Ninguna parte del tiempo de trabajo	n/a
Fuerza	15,9	10,6	11,8	14,4	40,0	7,3 %
Destreza	9,5	6,7	8,3	12,0	55,7	7,9 %
Lectura	5,3	8,5	18,0	27,3	33,0	7,9 %
Cálculo	3,7	5,3	11,2	20,4 %	51,2 %	8,2 %
Impartir formación	7,5	7,0	14,1	20,3	42,2	9,0 %
Comunicación externa	15,0	12,6	17,7	21,7	24,2	8,8 %
Comunicación interna	15,0	16,3	24,9	23,5	12,0	8,3
Uso de dispositivos digitales	25,3	12,5	11,8	15,0	28,7	6,7

Fuente: Módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

Preguntas sobre estandarización y repetitividad

Las preguntas sobre repetitividad («Repetitividad de las tareas en el empleo principal o último») y estandarización («Tareas descritas con precisión mediante procedimientos estrictos en el empleo principal o último»), consideradas en conjunto, tienen por objeto medir el grado de rutina asociado a cada empleo. En la bibliografía especializada, se considera que un alto grado de repetitividad y estandarización son requisitos para la automatización de las tareas laborales, aunque los datos empíricos que respaldan esta proposición siguen siendo contradictorios.

Las respuestas a ambas preguntas se expresan en una escala de cinco valores, que va desde «En gran medida» hasta «En ninguna medida». Casi la mitad de los encuestados afirma que su trabajo es repetitivo en gran o muy gran medida (el 27,9 % y el 19,8 %, respectivamente, lo que supone el 47,7 % del total de encuestados), y solo una minoría del 7,5 % afirma que su trabajo no es repetitivo en absoluto. En cuanto a la estandarización, las respuestas son más variadas: el 37,1 % de los encuestados afirma que su trabajo se describe en términos de procedimientos estrictos en gran medida o en muy gran medida, pero el 32,2 % afirma que el suyo está poco o nada estandarizado.

Pregunta sobre la autonomía en el trabajo

La pregunta sobre la autonomía en el trabajo se refiere al grado de autonomía tanto en el orden como en el contenido de las tareas. Puede interpretarse como un factor que contribuye a la calidad del trabajo, en el sentido de que mide la capacidad de los encuestados para elegir lo que hacen en el trabajo y cómo lo hacen.

La escala de respuestas combina el orden y el contenido en tres niveles: «gran», «cierta» o «poca o ninguna» autonomía, lo que da lugar a nueve respuestas posibles. Las respuestas tienden a estar correlacionadas entre la autonomía en cuanto al orden y el contenido: el 23,3 % afirma tener «mucho o muchísima» autonomía tanto en el orden como en el contenido, el 17,5 % afirma tener «algo» de autonomía en ambos aspectos y el 23 % afirma tener «poca o ninguna» autonomía en ambos. Las siguientes respuestas más comunes son una gran autonomía en cuanto al orden y cierta autonomía en cuanto al contenido (8,1 %) o cierta autonomía en cuanto al orden y poca autonomía en cuanto al contenido.

Tabla 2: Distribución de las respuestas sobre repetitividad y estandarización

Pregunta \ Escala	En gran medida	En gran medida	En cierta medida	En poca medida	En absoluto	n/a
Repetitividad	19,8	27,9	25,1	10,3	7,5	9,5 %
Estandarización	16,4 %	20,7 %	19,8	14,1	18,1	10,1 %

Fuente: Módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

Cuadro 3: Distribución de las respuestas sobre la autonomía en el trabajo

Autonomía laboral (orden y contenido de las tareas)	Porcentaje
Autonomía grande o muy grande tanto en el orden como en el contenido	23,3
Gran autonomía o muy gran autonomía en el orden y cierta autonomía en el contenido	8,1
Gran o muy gran autonomía en cuanto al orden y poca o ninguna autonomía en cuanto al contenido	3,4
Cierta autonomía en cuanto al orden y gran o muy gran autonomía en cuanto al contenido	3,2
Cierta autonomía tanto en el orden como en el contenido	17,5
Cierta autonomía en cuanto al orden y poca o ninguna autonomía en cuanto al contenido	7,6
Poca o ninguna autonomía en cuanto al orden y mucha o muchísima autonomía en cuanto al contenido	1,2
Poca o ninguna autonomía en cuanto al orden y cierta autonomía en cuanto al contenido	2,7
Poca o ninguna autonomía tanto en el orden como en el contenido	23,0
n/a	10,1

Fuente: Módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

En conjunto, las 11 preguntas permiten describir el trabajo de diversas maneras, incluyendo en qué consiste y cómo se realiza. En la siguiente subsección se elaboran unos índices de tareas agregados a partir de estas preguntas, con el fin de visualizar y analizar mejor las diferencias entre grupos de ocupaciones, sectores y Estados miembros.

Elaboración de índices de tareas

En esta sección, agregamos las 11 preguntas del módulo en seis índices de tareas compuestos a nivel de los encuestados. En primer lugar, transformamos las respuestas categóricas ordenadas de la encuesta en valores numéricos. A continuación, agregamos los valores en índices de tareas, basándonos en la teoría del marco de tareas en el que se basa el módulo.

Transformación de valores categóricos en valores numéricos

Las diferentes escalas categóricas se codifican utilizando el siguiente esquema, que se utiliza convencionalmente en Eurofound para analizar los microdatos de la EPA de la UE expresados en las mismas escalas (cuadro 4).

Tabla 4: Codificación de la escala de frecuencia y extensión

Preguntas	Escala	Codificación
Fuerza, destreza, lectura, cálculo, comunicación interna, comunicación externa, impartición de formación, digital	Todo o la mayor parte del tiempo de trabajo	1
	La mitad del tiempo de trabajo o un poco más	0,5
	Parte del tiempo de trabajo	0,25
	Poca parte del tiempo de trabajo	0,1
	Ninguna parte del tiempo de trabajo	0
Rutina, estandarización	En gran medida	1
	En gran medida	0,5
	En cierta medida	0,25
	En poca medida	0,1
	En absoluto	0

La pregunta sobre la autonomía en el trabajo combina respuestas sobre la autonomía en el orden y el contenido de las tareas. Por lo tanto, dividimos estos dos componentes y luego derivamos una única variable para la autonomía en el trabajo como el mínimo del grado de autonomía para el orden o el contenido (Tabla 5).

Tabla 5: Codificación de la escala de autonomía

Escala de autonomía laboral	Variables codificadas		
	Autonomía en el orden	Autonomía en cuanto al contenido	Autonomía laboral (mínimo de dos)
Amplía tanto en el orden como en el contenido	1	1	1
Amplía en cuanto al orden y algo en cuanto al contenido	1	0,5	0,5
Grande en el pedido y pequeño (o ninguno) en el contenido	1	0	0
Algunos en el pedido y grande en contenido	0,5	1	0,5
Cierta autonomía tanto en el orden como en el contenido	0,5	0,5	0,5
Cierta autonomía en cuanto al orden y poca (o ninguna) en cuanto al contenido	0,5	0	0
Poco (o nada) en cuanto al orden y mucho en cuanto al contenido	0	1	0
Poco (o nada) en cuanto al orden y algo en cuanto al contenido	0	0,5	0
Poco (o nada) tanto en el orden como en el contenido	0	0	0

Agregación e interpretación de los índices de tareas

Agregamos las variables codificadas en seis índices de tareas, tal y como se muestra en la tabla 6, que tiene en cuenta tanto la estructura del marco de tareas como la correlación empírica entre las variables (véase el anexo 2 para más detalles). La agregación se realiza a nivel de cada encuestado, calculando la media de las variables numéricas de cada grupo.

Tabla 6: Agregación de índices de tareas

Variable	Índice de tareas
Fortaleza	Manual
Destreza	
Lectura	Cognitiva
Cálculo	
Impartir formación	Comunicación
Comunicación interna	
Comunicación externa	
Dispositivos digitales	Herramientas digitales
Autonomía en el trabajo (mínimo de orden y contenido)	Autonomía
Repetitividad	Rutina
Estandarización	

Los seis índices de tareas (manuales, cognitivas, de comunicación, herramientas digitales, autonomía y rutina) se calculan primero para cada encuestado individual y los valores pueden oscilar entre [0-1], donde los valores más altos corresponden a más tiempo dedicado a la tarea, un mayor grado de rutina o estandarización o un mayor nivel de autonomía. La codificación numérica nos permite así comparar de forma significativa los valores medios, independientemente de si la pregunta subyacente de la encuesta mide la frecuencia, la intensidad o la autonomía.

Los índices de tareas pueden promediarse entre grupos de encuestados, como los que tienen la misma ocupación, pertenecen al mismo sector o son del mismo sexo. Por ejemplo, el índice cognitivo incluye la lectura y el cálculo, que se encuentran en la escala de frecuencia. Si el índice medio de tareas cognitivas para una determinada ocupación fuera igual a uno, significaría que todos los encuestados de esa ocupación indicaron que leen y calculan «todo o la mayor parte del tiempo de trabajo», aunque es poco probable que eso ocurra en la práctica.

En las siguientes secciones se analiza cómo varían los índices de tareas en función de varias dimensiones, como la ocupación, el sector, el Estado miembro, el tamaño de la empresa, el sexo y la distribución de los ingresos. De este modo se establece qué índices de tareas varían más en función de diferentes variables socioeconómicas clave y se prepara una comparación sistemática entre grupos de interés político, incluidos los sectores económicos clave y las ocupaciones con escasez de mano de obra.

2 La variación en los perfiles de tareas

En esta sección se comparan los índices de tareas entre diferentes subgrupos, incluyendo entre profesiones, sectores de actividad económica, tamaños de empresa o Estados miembros. Los perfiles de tareas de los grupos profesionales y los sectores varían en su mayor parte según lo esperado. Por ejemplo, los directivos tienen menos tareas manuales y más cognitivas que, por ejemplo, los fontaneros. Sin embargo, las diferencias en los índices de tareas entre los Estados miembros no pueden explicarse únicamente por las diferentes estructuras industriales y ocupacionales, sino que reflejan diferencias en las tareas dentro de los mismos puestos de trabajo. Por ejemplo, entre los empleados de oficina de Luxemburgo, el 40 % afirma tener un alto nivel de control sobre el contenido de sus tareas, mientras que menos del 4 % de los empleados de oficina griegos afirma lo mismo.

En otras palabras, existe un fuerte componente a nivel de los Estados miembros en el nivel de los perfiles de tareas, incluso cuando se tienen en cuenta las diferencias en la estructura ocupacional.

Diferencias en las tareas entre profesiones

Los perfiles de tareas varían más claramente según la ocupación. Esto es natural, ya que las ocupaciones están diseñadas para ser grupos de puestos de trabajo con tareas similares. Los índices de tareas, en particular los manuales, cognitivos y de comunicación, siguen de cerca el orden de las ocupaciones de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) definida por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). La CITO se ordena en función de los «niveles de cualificación» definidos por la OIT como «una función de la complejidad y la variedad de las tareas y funciones que deben realizarse en una ocupación» y se mide en función de la naturaleza de las tareas laborales, el nivel de educación formal requerido o la cantidad de formación o experiencia requerida en el puesto de trabajo.

Por lo tanto, el orden de las ocupaciones se correlaciona con varios de los índices de tareas medidos en el módulo ad hoc, como se observa en la figura 1. Lo más evidente es que los puestos de trabajo en ocupaciones directivas, profesionales y administrativas (CINE 1-4) se caracterizan por bajos niveles de tareas manuales y niveles más altos de tareas cognitivas, comunicación y uso de dispositivos digitales.

Como ejemplos llamativos, en términos de las preguntas subyacentes de la encuesta, menos del 5 % de los encuestados en ocupaciones profesionales o administrativas (ISCO 2 y 3) afirman que su trabajo requiere un esfuerzo físico intenso (fuerza) «todo o la mayor parte del tiempo de trabajo», y también son la ocupación con la mayor proporción de personas que afirman leer

«todo o la mayor parte del tiempo de trabajo», con un 9,5 % de los encuestados.

Por el contrario, los trabajadores agrícolas, los artesanos, los operadores de máquinas y los ocupantes de puestos elementales (ISCO 6-9) tienden a tener niveles más altos de tareas manuales y niveles más bajos de tareas cognitivas y de comunicación. Más del 30 % de los encuestados que ocupan puestos agrícolas, elementales y artesanales y afines afirman que su trabajo requiere fuerza «durante todo o la mayor parte del tiempo de trabajo».

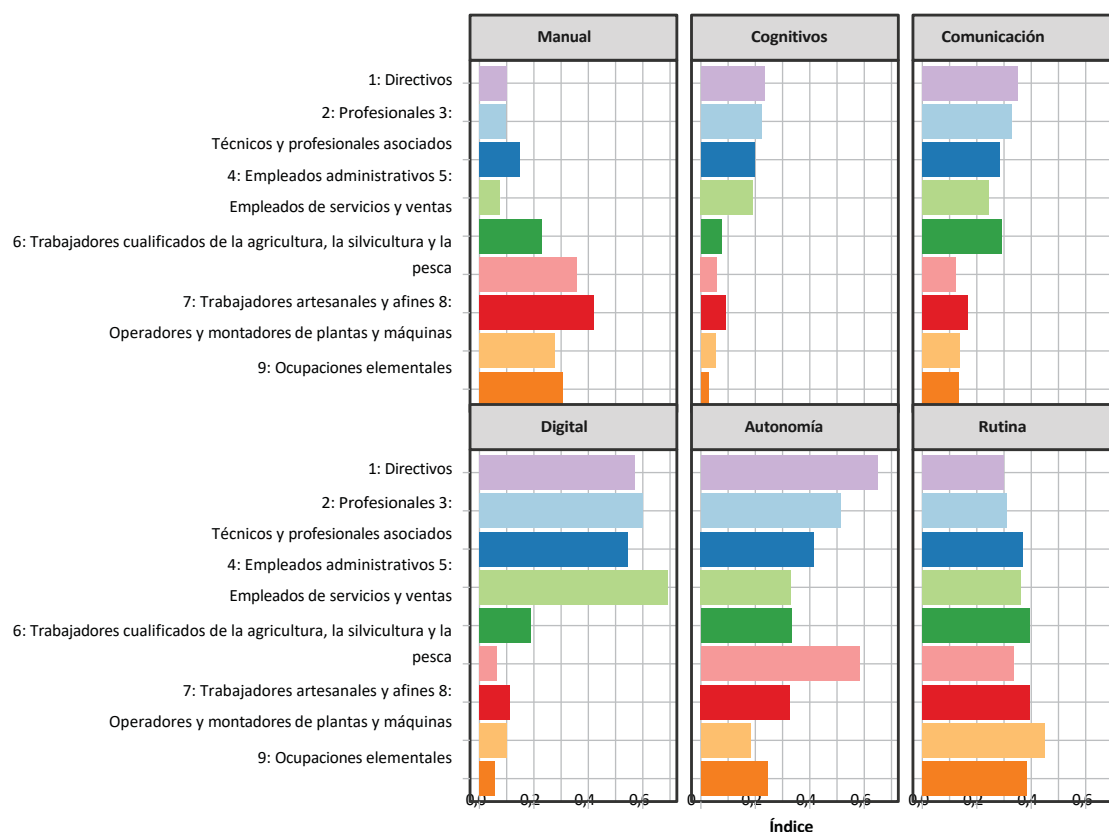
Los trabajadores de servicios y ventas (ISCO 5) se sitúan entre estos dos grupos, con niveles intermedios de tareas manuales, bajos niveles de tareas cognitivas, pero niveles relativamente altos de comunicación. Estos valores intermedios probablemente se deban a la naturaleza heterogénea de este tipo de ocupaciones de servicios, que incluye ocupaciones en el comercio minorista (ISCO 522: vendedores en tiendas), en la asistencia sanitaria (532: trabajadores de atención personal en servicios de salud), en restaurantes (513: camareros y barmen) y en la educación (531: cuidadores de niños y auxiliares de profesores).

Los índices de tareas relacionadas con los dispositivos digitales y la autonomía también varían considerablemente y, en su mayoría, según la jerarquía de la ISCO: las ocupaciones administrativas, profesionales y de oficina (ISCO 1-4) hacen un uso frecuente de los dispositivos digitales, mientras que otras ocupaciones no: la proporción de encuestados que declaran utilizar dispositivos digitales durante todo o la mayor parte de su tiempo de trabajo es superior al 40 % en el caso de los empleados administrativos, los profesionales, los técnicos y los profesionales asociados, pero inferior al 10 % en el caso de los trabajadores del sector servicios, los operarios de máquinas y maquinaria y los montadores, los artesanos, los trabajadores de ocupaciones elementales y los trabajadores agrícolas. Cabe señalar que, a diferencia de otros índices de tareas, el índice digital es el único que se compone de una sola pregunta de la encuesta, por lo que cabe esperar una mayor variación en el agregado que en otros índices, como el manual o el cognitivo, que promedian variables que no están perfectamente correlacionadas (véase la figura 16 del anexo 2).

En términos de autonomía, existe un gradiente visible incluso dentro de las ocupaciones de cuello blanco, ya que los directivos tienen más autonomía que los profesionales, que a su vez tienen más que los técnicos y los empleados administrativos. Entre otros grupos ocupacionales, los trabajadores agrícolas cualificados reportan el segundo nivel más alto de autonomía después de los directivos. En cuanto a la autonomía en el contenido de las tareas, el 53 % de los directivos y el 48 % de los trabajadores agrícolas declaran tener un alto grado de autonomía, pero solo el 12,7 % de los operadores de plantas y máquinas declaran lo mismo.

En cuanto a la rutina, el patrón ocupacional es menos pronunciado. Aunque las ocupaciones que se encuentran en los niveles superiores de la jerarquía de la CINE tienden a tener valores más bajos, las diferencias no son tan pronunciadas como en otros índices.

Figura 1: Índices de tareas para los principales grupos ocupacionales (CINE de un dígito)



Nota: Cada panel representa cómo varía el índice medio de tareas correspondiente para los grandes grupos de ocupaciones (CINE de un dígito). Cada índice de tareas puede oscilar entre 0 (valor mínimo posible) y 1 (valor máximo posible).

Fuente: Módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

En general, la variación en los perfiles de tareas entre los principales grupos ocupacionales se ajusta en gran medida a lo esperado.

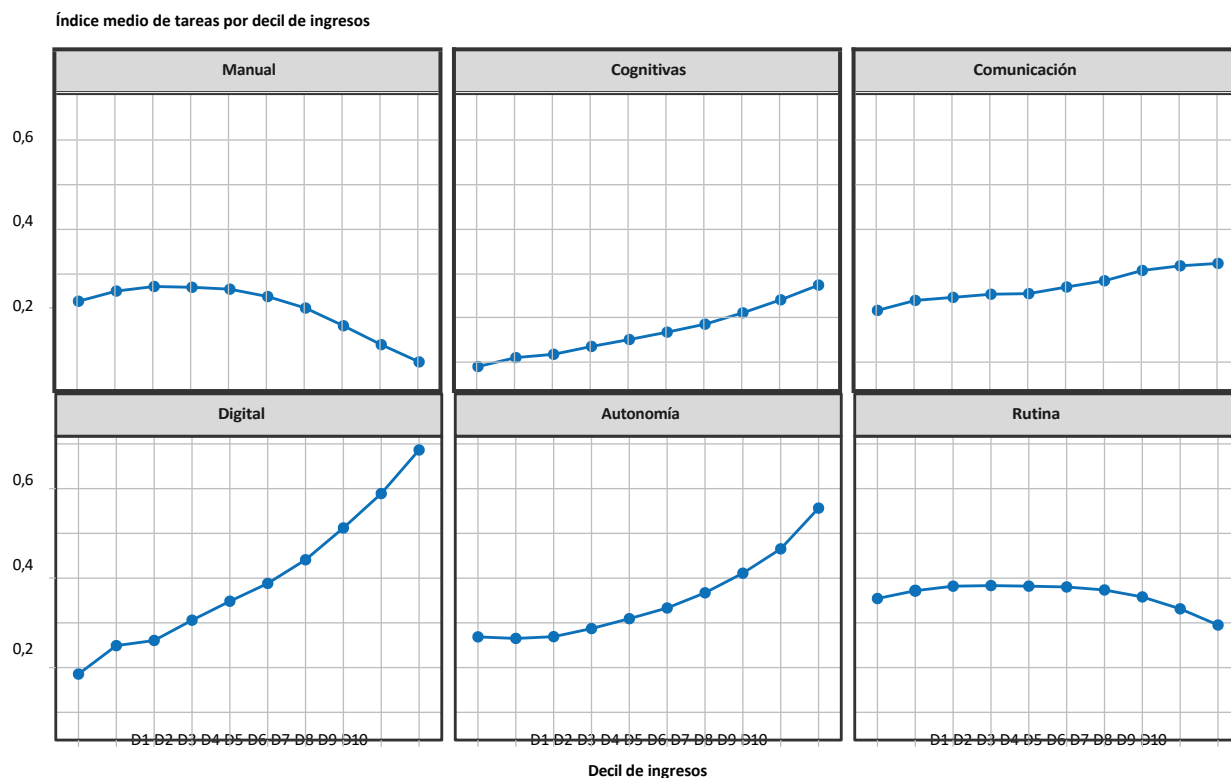
No obstante, hay algunas características que destacan. La primera es el valor absoluto relativamente bajo de los índices de competencias cognitivas, por debajo de 0,3 incluso para las ocupaciones de cuello blanco, lo que indica que ningún trabajador de estas ocupaciones dedica la mayor parte de su tiempo a leer o calcular. Dado que la pregunta de la encuesta se refiere específicamente a «cálculos relativamente complejos», cabe esperar que esto se limite a un pequeño subconjunto de ocupaciones especializadas, pero eso no explica los bajos niveles de lectura, que se examinan más adelante en el documento. En comparación, los valores del índice digital son altos, en el rango de 0,5-0,6 para los grupos de ocupaciones ISCO 1-4, lo que indica que, en promedio, dedican más de la mitad de su tiempo de trabajo al uso de dispositivos digitales. En términos de autonomía, tal vez resulte sorprendente que los trabajadores de la agricultura, la silvicultura y la pesca registren el segundo nivel medio más alto de autonomía. Esto puede estar relacionado con la proporción de personas encuestadas en el sector que trabajan por cuenta propia. Más adelante en esta sección, analizamos cómo varían los perfiles de las tareas (en particular la autonomía) según el tamaño de la empresa, incluido el trabajo por cuenta propia. Por último, teniendo en cuenta la importancia del concepto de «rutina» en la literatura basada en las tareas, especialmente desde Autor et al.

(2003), es notable la escasa variación que existe entre las ocupaciones en cuanto al nivel de rutina declarado. El hecho de que grupos ocupacionales diferentes declaren niveles similares de rutina puede deberse en parte a que las preguntas subyacentes son relativamente subjetivas —declarar el nivel de repetitividad y estandarización de su trabajo—, pero también puede reflejar que la organización del trabajo puede variar más entre empresas que entre puestos de trabajo, algo que esta encuesta a nivel de trabajadores no está preparada para medir.

Diferencias en las tareas según la distribución de los ingresos

Los grupos profesionales difieren claramente en cuanto al tipo de tareas que realizan, pero también tienen niveles de ingresos significativamente diferentes. Por lo tanto, los perfiles de las tareas también pueden variar según la distribución de los ingresos. Las últimas publicaciones de los microdatos de la EPA de la UE incluyen información sobre el nivel de ingresos del encuestado en relación con la distribución de los ingresos nacionales. Los niveles de ingresos se presentan en 10 deciles, que dividen la población de cada Estado miembro en 10 grupos de igual tamaño y los clasifican por niveles de ingresos, desde D1 (encuestados con los

Figura 2: Variación de las tareas según la distribución de los ingresos



Nota: Cada panel representa cómo varía el índice medio de tareas correspondiente a lo largo de la distribución de ingresos. El eje horizontal clasifica a los encuestados desde el grupo de ingresos más bajos (D1) hasta el grupo de ingresos más altos (D10). El eje vertical muestra el valor medio del índice de tareas, que puede oscilar entre 0 (valor más bajo posible) y 1 (valor más alto posible).

Fuente: Módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

nivel de ingresos más bajo) a D10 (los que tienen los ingresos más altos).

La figura 2 muestra cómo varían los diferentes índices de tareas en promedio a lo largo de la distribución de ingresos. Se observan varios patrones notables. Tanto los índices de tareas manuales como los de tareas cognitivas (paneles superior izquierdo e inferior derecho) muestran una distribución en forma de joroba, con un pico alrededor de D3 para las tareas manuales y D4 para las tareas rutinarias. Esto significa que los trabajos más rutinarios y que requieren más mano de obra se encuentran en la parte media-baja de la distribución de ingresos, pero no se encuentran entre los peor remunerados.

La intensidad de las tareas manuales —y, en menor medida, la intensidad de las tareas rutinarias— es menor para los grupos con ingresos más altos (D5-D10), pero también para los grupos con ingresos más bajos (D1-D2).

Todos los demás índices —tareas cognitivas, comunicación, digitalización y autonomía— aumentan de forma continua a lo largo de la distribución de ingresos, aunque en diferentes grados. Esto significa que, en promedio, cuanto más cobra un encuestado, más tareas cognitivas, comunicación, uso de dispositivos digitales y altos niveles de autonomía presenta su trabajo.

Hay varias explicaciones para estos diferentes patrones. Los patrones similares en forma de joroba para las tareas manuales y rutinarias probablemente reflejan los mismos tipos de ocupaciones: concretamente, los trabajos de fabricación de nivel bajo a medio

tienden a tener los niveles más altos de componentes manuales y rutinarios, y se sitúan en algún punto intermedio de la distribución de ingresos. En comparación, los trabajos con salarios más bajos, típicamente en el sector servicios, tienden a ser menos rutinarios y menos manuales, en la medida en que no requieren necesariamente altos niveles de fuerza y destreza. Las ocupaciones mejor remuneradas, como las técnicas y profesionales, son menos manuales y algo menos rutinarias. Este patrón concuerda con las conclusiones para los Estados Unidos (Autor et al., 2003) y para la UE (Eurofound et al., 2016).

El hecho de que todos los demás índices de tareas aumenten de forma monótona se debe a la forma en que las tareas se agrupan en los puestos de trabajo, tanto por razones de cualificación y estatus, como por la relación entre el contenido de las tareas y las formas de organización del trabajo y la calidad del empleo. Una posible interpretación es que el contenido de las tareas de los puestos de trabajo da lugar a una prima salarial por las habilidades cognitivas: los puestos de trabajo que requieren un mayor nivel de tareas cognitivas, el uso de herramientas digitales y la comunicación exigen más habilidades correspondientes, que pueden ser escasas, y ofrecen unos ingresos más elevados. Al mismo tiempo, los puestos de trabajo con ingresos más altos gozan de mayor autonomía (cada vez más en la parte superior de la distribución de ingresos) y menores niveles de rutina, que disminuyen desde el grupo de ingresos medios (D5) hasta el grupo de ingresos más altos (D10).

Los niveles más altos de autonomía y los niveles más bajos de rutina son aspectos deseables de la calidad del empleo y se correlacionan con unos ingresos elevados. Una vez más, esto puede explicarse en parte por la relativa escasez de habilidades cognitivas —los trabajadores con niveles más altos de habilidades cognitivas, digitales y de comunicación tienen un mayor poder de negociación tanto en lo que respecta a los salarios como a las condiciones de trabajo— y también muestra que las tareas laborales se agrupan en función de cuestiones de estatus, además de las necesidades técnicas del proceso de producción.

Diferencias en las tareas según el género

Otra diferencia importante en los perfiles de tareas está relacionada con el género de los encuestados. Las mujeres y los hombres tienden a trabajar en diferentes tipos de ocupaciones, lo que da lugar a diferencias de género en el contenido medio de las tareas del trabajo.

Al comparar las diferencias en las tareas entre mujeres y hombres, conviene examinar tanto las diferencias agregadas por género en toda la población activa —que reflejan el perfil medio de las tareas de las mujeres y los hombres en el empleo— como controlar la distribución ocupacional por género, que tiene en cuenta el hecho de que las mujeres y los hombres no están representados por igual en todas las ocupaciones. En muchas ocupaciones existe un desequilibrio sustancial en la proporción de mujeres y hombres empleados: las mujeres representan más del 90 % de las personas empleadas como cuidadoras infantiles y auxiliares de enseñanza (ISCO 531) y cuidadoras personales (ISCO 530), pero menos del 1,5 % de las personas empleadas en diferentes oficios de la construcción (ISCO 712, 711, 710). Tener en cuenta las diferencias de género en la distribución ocupacional nos permite comparar los perfiles de tareas de mujeres y hombres en el mismo puesto de trabajo, en particular las variables de autonomía y rutina, que reflejan las formas de organización del trabajo, donde se observaron diferencias de género entre los trabajadores franceses en Fana et al. (2023). Fana et al. (2023) utilizaron datos franceses basados en tareas para mostrar que existen diferencias significativas en el perfil medio de tareas de hombres y mujeres, incluso teniendo en cuenta el tipo de tarea, sobre todo porque denotan diferentes formas de organización del trabajo, ya que las mujeres experimentan, en promedio, una menor autonomía y un mayor control que los hombres en el trabajo.

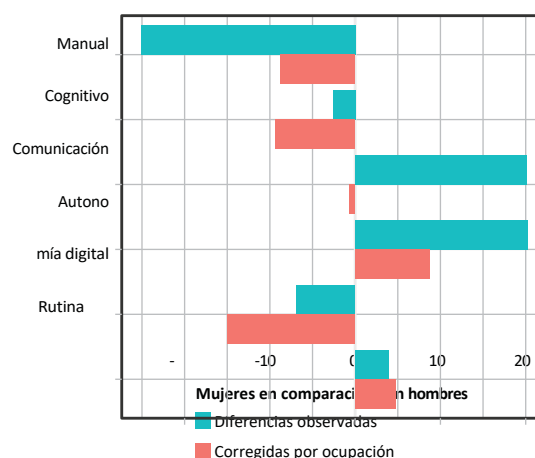
Según los datos de la EPA de la UE del módulo ad hoc sobre competencias laborales, existen efectivamente algunas diferencias notables en los perfiles medios de tareas de mujeres y hombres, como se resume en la figura 3. En promedio, las mujeres tienden a realizar tareas manuales alrededor de un 25 % menos que los hombres. En cuanto a las respuestas subyacentes de la encuesta, el 18,8 % de los hombres afirma realizar tareas físicas pesadas durante todo o la mayor parte del tiempo de trabajo, mientras que solo el 12,6 % de las mujeres lo hace. Si se corrige la diferencia de género en la ocupación, la diferencia es ligeramente menor, del – 20 %. En conjunto, las mujeres parecen realizar tareas cognitivas ligeramente menos a menudo que los hombres en su trabajo (-2,6 %): la proporción de las que lo hacen durante todo o la mayor parte del tiempo de trabajo es del 5,7 % para las mujeres y del 5,0 %

para los hombres, mientras que la proporción de los que realizan cálculos durante todo o la mayor parte del tiempo de trabajo es del 3,8 % para los hombres y del 3,6 % para las mujeres. Sin embargo, cuando se controla la distribución ocupacional, la cifra se invierte, situándose en el 2,5 %.

Más mujeres tienden a comunicarse con frecuencia en su trabajo (un 20,2 % más que los hombres), especialmente con personas ajenas a la organización: casi el doble de mujeres que de hombres afirman comunicarse «todo o la mayor parte del tiempo de trabajo» (19,1 % frente a 11,3 %); la cifra se mantiene prácticamente sin cambios tras corregir las diferencias ocupacionales (+ 19,9 %). También hacen un mayor uso de los dispositivos digitales (también + 20,2 %), con un 28,8 % de las mujeres que los utilizan con mayor frecuencia, frente al 22,3 % de los hombres.

En cuanto a la organización del trabajo, las mujeres experimentan una autonomía ligeramente menor que los hombres: el 25,8 % de las mujeres afirma tener un alto nivel de autonomía en el contenido de sus tareas, frente al 29,3 % de los hombres. Por último, las mujeres experimentan un poco más de rutina: más del 21 % de las mujeres encuestadas afirman que su trabajo es repetitivo en gran medida, frente al 18,4 % de los hombres, pero la proporción de hombres y mujeres que afirman que su trabajo se rige por procedimientos estrictos es casi la misma, con un 16,3 % y 16,5 %, respectivamente.

Figura 3: Índices de tareas de las mujeres en relación con los hombres, diferencia en %



Fuente: Módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

La mayoría de las grandes diferencias en los perfiles de tareas entre hombres y mujeres se deben a que, por término medio, desempeñan ocupaciones diferentes. Incluso cuando realizan los mismos trabajos que los hombres, las mujeres tienden a realizar tareas manuales un 6,8 % menos que los hombres. Sorprendentemente, tienden a realizar tareas cognitivas un 9,1 % menos que los hombres y tareas de comunicación en una proporción similar. También son un 10 % más propensas que los hombres a utilizar dispositivos digitales en su trabajo. Sin embargo, las mayores diferencias se refieren a

métodos de trabajo: las mujeres declaran tener alrededor de un 13 % menos de autonomía y un 5 % más de rutina que los hombres. Estas diferencias indican que la organización del trabajo, que determina la autonomía y la rutina, tiende a afectar negativamente a las mujeres en promedio.

Diferencias en las tareas según el tamaño de la empresa

Los perfiles de tareas varían no solo en función de las características de cada encuestado, sino también del contexto económico general. En particular, para los empleados, el tamaño de la empresa en la que trabaja el encuestado es importante a la hora de determinar los perfiles de tareas.

Los perfiles de las tareas pueden diferir en empresas de diferentes tamaños debido a la estructura industrial y la organización del trabajo. Las grandes empresas tienden a pertenecer a sectores diferentes a los de las pequeñas y medianas empresas.

Según la EPA de la UE de 2022, excluyendo a los autónomos, en las empresas con menos de 10 empleados, alrededor del 21 % del total de empleados trabajaba en el comercio al por mayor y al por menor

(el sector más importante), seguido del 8,5 % en actividades de alojamiento y restauración, y el 7,3 % en la industria manufacturera. Entre las empresas con 250 empleados o más, el 23 % de los empleados trabajaba en la industria manufacturera, el 17,5 % en la sanidad y los servicios sociales, el 14 % en la administración pública y menos del 7 % en el comercio minorista. En general, en toda la UE, las pequeñas y medianas empresas representan el 99 % de todas las empresas y el 48 % del empleo ⁽³⁾. Estas diferencias en la composición industrial significan que, en general, las organizaciones más grandes emplean una combinación de ocupaciones algo diferente a la de las más pequeñas, incluyendo una mayor proporción de trabajadores de fábrica, médicos y funcionarios. Además de la composición, también esperamos que las formas de organización del trabajo sean diferentes entre las organizaciones pequeñas y las grandes, incluso dentro del mismo sector. El mayor tamaño de las empresas permite una mayor especialización y una división del trabajo más detallada. Por un lado, esto aumenta la variedad de ocupaciones necesarias —lo más evidente es que las grandes empresas necesitan más personal dedicado a tareas de recursos humanos, contabilidad, finanzas y jurídicas—, pero la división del trabajo también puede reducir la cantidad de habilidades necesarias para las tareas de producción, lo que Braverman denominó «descalificación». En definitiva, cabría esperar que el trabajo en las grandes empresas fuera, en promedio, menos manual y más cognitivo. Debido a su mayor complejidad operativa, las grandes organizaciones tienden a establecer procedimientos más explícitos para estandarizar los procesos y los resultados. Esto puede reducir la autonomía de los trabajadores y también hacer que el trabajo sea más repetitivo, aumentando el grado de rutina en el puesto.

El análisis de la variación de los índices de tareas entre empresas de diferentes tamaños, sin tener en cuenta la composición del sector, parece confirmar algunas de estas hipótesis y rechazar otras. La encuesta de la UEA pide regularmente a los encuestados que indiquen el tamaño de la empresa en la que trabajan, expresado actualmente en cinco clases: 1-9 empleados, 10-19, 20-49, 50-249 y 250 o más empleados. Si los encuestados no están seguros, también pueden optar por responder «No lo sé, pero menos de 10 personas» (DK, < 10) o «No lo sé, pero 10 personas o más» (DK, ≥ 10). Esto permite crear una clasificación aproximada del tamaño de las empresas, que va desde las microempresas, que emplean a menos de 10 personas (incluidas DK, < 10), las pequeñas empresas, que emplean entre 10 y 49 empleados ⁽⁴⁾ (incluidas DK, ≥ 10, 10-19 y 20-49), las medianas empresas, que emplean entre 50 y 249 empleados, hasta las grandes empresas de 250 personas o más. En ocasiones es pertinente distinguir entre la clase de tamaño de 1-9 empleados y «No sabe, pero menos de 10 personas», aunque parecen solaparse conceptualmente, ya que la primera también incluye empresas unipersonales, como las empresas individuales ⁽⁵⁾.

Como se observa en la figura 4, muchos índices de tareas varían ligeramente entre las empresas más pequeñas y las más grandes. El grado de trabajo manual es mayor en las microempresas que en las grandes (excluyendo las de tamaño desconocido). Por ejemplo, los encuestados de las empresas más pequeñas son un 58 % más propensos a afirmar que realizan tareas físicas duras «todo o la mayor parte del tiempo de trabajo» en comparación con los de las empresas más grandes (el 17,4 % de los encuestados en empresas de 1 a 9 empleados frente al 11 % en empresas de 250 empleados o más). Las tareas cognitivas son más comunes en las grandes empresas que en las pequeñas.

Los encuestados de las empresas más grandes son más del doble de propensos a leer con mucha frecuencia que los de las pequeñas (8,1 % en las de más de 250, frente al 3,9 % en las de 1 a 9, aunque las tasas absolutas son bajas en ambos casos). Las tareas de comunicación en conjunto no varían de manera consistente según el tamaño de la empresa, ya que los indicadores subyacentes varían de diferentes maneras: los empleados de las organizaciones más pequeñas dedican relativamente más tiempo a comunicarse con personas ajenas a la organización y menos tiempo a impartir formación u orientación, en comparación con sus homólogos de las empresas más grandes, que dedican más tiempo a la formación y la orientación y menos a la comunicación externa. El alcance de la comunicación interna, aunque pueda sorprender, es bastante similar en empresas de distintos tamaños. En general, la frecuencia de todas las actividades de comunicación es prácticamente la misma en empresas de distintos tamaños.

En cambio, el uso de dispositivos digitales varía considerablemente entre las empresas más pequeñas y las más grandes: los empleados de las empresas más grandes los utilizan con mucha más frecuencia.

(3) Eurostat, «Las microempresas y las pequeñas empresas representan el 99 % de las empresas de la UE», sitio web de Eurostat, 25 de octubre de 2024, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20241025-1>.

(4) Aquí suponemos que «No lo sé, pero más de 10 personas» es más probable que indique una empresa pequeña que una mediana o grande.

(5) El cuestionario original de la EPA de la UE solicita un número exacto entre una y nueve personas, pero por motivos de confidencialidad, en los microdatos de uso científico utilizados en esta investigación se indica «1-9». Suponemos que los encuestados de empresas unipersonales serían más propensos a responder «1» que «No lo sé, pero menos de 10 personas».

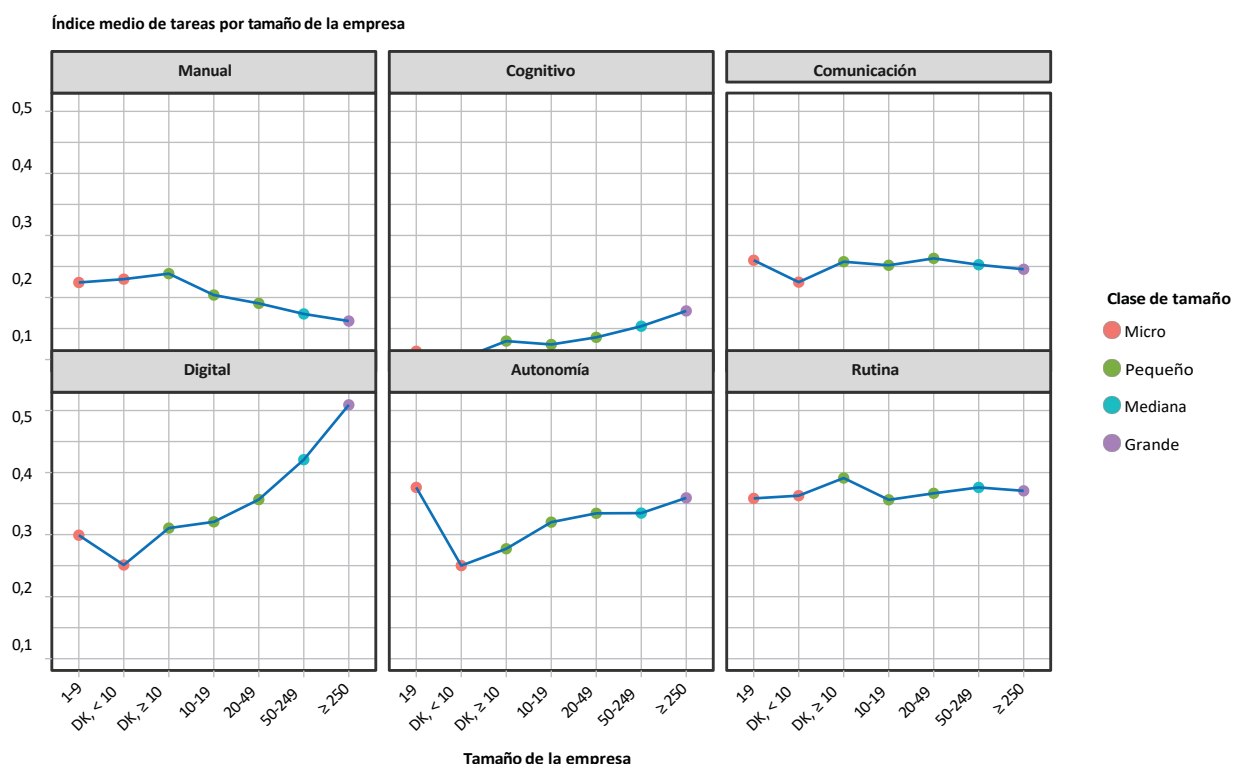
que en las pequeñas. En las microempresas de menos de 10 empleados, alrededor del 40 % de los encuestados afirma que nunca utiliza dispositivos digitales en el trabajo, y solo alrededor del 20 % afirma que los utiliza la mayor parte del tiempo o todo el tiempo (el 16 % en el grupo DK, < 10, que tiene el valor más bajo del índice). En las grandes empresas de 250 empleados o más, las cifras son casi inversas: el 40 % de los empleados utiliza dispositivos digitales con mucha frecuencia y solo el 15,5 % afirma que nunca los utiliza.

Casi 4 de cada 10 empleados que trabajan en empresas de 10 personas o menos nunca utilizan dispositivos digitales en el trabajo, en comparación con solo el 15 % de los que trabajan en empresas de 250 personas o más. La falta de adopción de herramientas TIC entre las pequeñas y medianas empresas de la UE está bien documentada y es motivo de preocupación política. Normalmente, esto se atribuye a la falta de competencias digitales de la mano de obra, pero el enfoque por tareas también hace hincapié en el papel de la organización del trabajo en la adopción de herramientas digitales en el trabajo.

La autonomía en el orden y el contenido de las tareas que experimentan los encuestados también tiende a aumentar con el tamaño de la empresa, con la notable excepción de la clase de tamaño 1-9, que incluye a las empresas de un solo empleado, que disfrutan de la mayor autonomía en general. En la clase de tamaño DK < 10, más de 4 de cada 10 empleados (40,2 %) afirman tener «poca o ninguna autonomía» en cuanto al orden o contenido de sus tareas. Por el contrario, entre los empleados de empresas de 250 personas o más, solo el 24 % afirma lo mismo.

Por último, en términos de rutina, no existe realmente un patrón discernible en función del tamaño de la empresa, ya que los dos componentes de repetitividad y estandarización varían en direcciones opuestas, compensándose entre sí. En cuanto a la estandarización, entre los empleados de las empresas más pequeñas (1-9), el 13,8 % afirma que su trabajo se describe con precisión mediante procedimientos estrictos «en gran medida», mientras que el 21,4 % de los empleados de grandes empresas (250 o más empleados) afirma lo mismo. El patrón se invierte en cierta medida en lo que respecta a la repetitividad: el 21,8 % de los empleados de las empresas más pequeñas afirman que su trabajo es repetitivo «en gran medida», mientras que solo el 17,2 % de los encuestados de las empresas más grandes afirman lo mismo.

Figura 4: Índices medios de tareas para empresas de diferentes tamaños



Nota: Cada panel representa cómo varía el índice de tareas medio correspondiente para empresas de diferentes tamaños. El eje horizontal clasifica aproximadamente el tamaño de la empresa según lo indicado por los encuestados, incluyendo «No lo sé, pero menos de 10 personas» o «No lo sé, pero 10 personas o más». La clase de tamaño 1-9 probablemente incluye empresas unipersonales, ya que originalmente contenía el número exacto de empleados, pero se ha agregado por razones de confidencialidad. El eje vertical muestra el valor medio del índice de tareas, que puede oscilar entre 0 (valor mínimo posible) y 1 (valor máximo posible). La muestra incluye solo a los empleados, excluyendo a los autónomos.

Fuente: Módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

En general, existe una variación clara y, en ocasiones, sorprendente en las tareas laborales entre las empresas más pequeñas y las más grandes, que se debe a una combinación de dos factores: que las empresas de diferentes tamaños tienden a operar en sectores diferentes y que adoptan formas diferentes de organización del trabajo. En las microempresas y las pequeñas empresas, el trabajo tiende a ser más manual y menos cognitivo que en las empresas medianas o grandes. Esto es especialmente notable si se tiene en cuenta que una mayor proporción del empleo en las grandes empresas se encuentra en el sector manufacturero. La diferencia en la organización del trabajo entre empresas de diferentes tamaños también se observa en las tareas de comunicación: los empleados de las empresas más grandes dedican más tiempo a la comunicación dentro de la organización, a proporcionar orientación o formación, y menos tiempo a la comunicación externa, en comparación con las personas que trabajan en empresas más pequeñas. Quizás resulte sorprendente que trabajar en una organización más grande también parece permitir una mayor autonomía en el orden y el contenido de las tareas que en las más pequeñas, con la excepción de las empresas con un solo empleado. Contrariamente a lo que cabría esperar, por término medio, el trabajo en las grandes empresas no es más rutinario que en las pequeñas: tiende a estar algo más estandarizado, pero también es menos repetitivo. En general, el trabajo en las grandes empresas parece requerir mayores habilidades cognitivas, es menos arduo físicamente, implica un uso mucho mayor de dispositivos digitales y permite una autonomía comparable o superior a la de las empresas más pequeñas. Ampliando el alcance de las diferencias individuales a las sistémicas, en la siguiente subsección se examinan las diferencias en las tareas entre los Estados miembros.

Diferencias en las tareas entre los Estados miembros

En esta sección se presentan datos sobre la variación de las tareas laborales en la UE, tanto de forma incondicional como teniendo en cuenta las diferentes estructuras nacionales de empleo.

Una de las principales ventajas del módulo de la EPA de la UE sobre las competencias laborales es que permite comparar el perfil de las tareas de los puestos de trabajo en los distintos Estados miembros. Como se ha señalado anteriormente, la mayoría de las demás encuestas sobre tareas tienden a abarcar los Estados Unidos o un solo Estado miembro. A falta de datos específicos de los Estados miembros, los resultados de estas encuestas se utilizan a veces para comentar las estructuras del mercado laboral fuera del Estado miembro encuestado, utilizando tablas de conversión entre diferentes clasificaciones profesionales («tablas de correspondencias») cuando es necesario. Esto supone que cualquier ocupación dada tiene las mismas características de tareas en todas partes, una proposición que rara vez puede comprobarse empíricamente.

En principio, puede haber diferencias significativas en lo que implica un mismo puesto de trabajo en diferentes Estados miembros, lo que puede manifestarse tanto en el contenido de las tareas como en la organización del trabajo. Por poner un ejemplo llamativo, un cocinero de un restaurante de alta cocina en Francia y otro de una cadena de comida rápida en Estados Unidos pueden pertenecer al mismo grupo profesional, pero es evidente que preparan comidas diferentes (el contenido de las tareas) y utilizan métodos de cocina diferentes, como una mayor repetitividad y estandarización en un restaurante de comida rápida (organización del trabajo). Es de esperar que exista cierto grado de variación en la naturaleza de las tareas de muchas ocupaciones diferentes en toda la UE, ya sea comparando el alcance del trabajo manual en la agricultura entre los Países Bajos y Rumanía, la autonomía de las secretarías en Alemania y Francia o el uso de dispositivos digitales por parte de los profesores en Estonia y Grecia, por ejemplo.

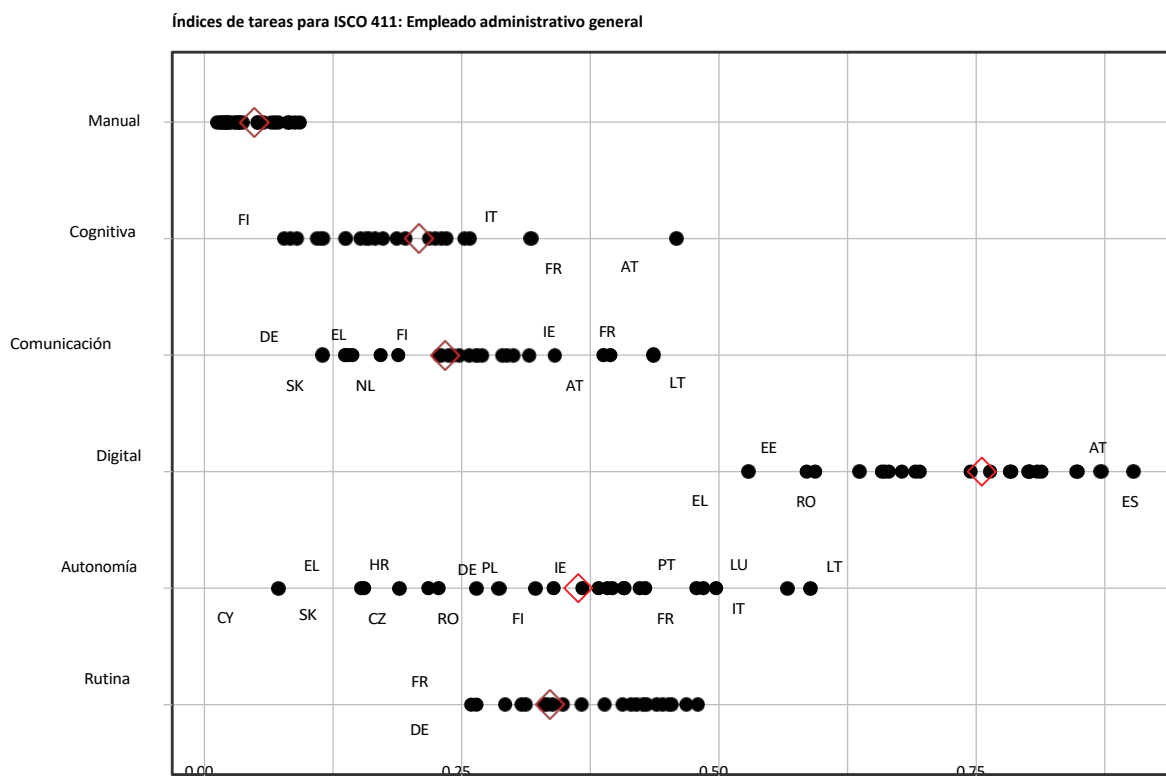
Para ilustrar lo similar o diferente que puede ser una misma ocupación en los distintos Estados miembros, consideremos el caso de la ISCO 411: Empleados de oficina en general. La figura 5 muestra cómo varían los seis índices de tareas para esta misma ocupación en los distintos Estados miembros.

Como su nombre indica, se trata de una ocupación de oficina y, por lo general, no requiere mucha actividad física ardua: la proporción de encuestados que afirman realizar trabajo físico duro al menos la mitad del tiempo de trabajo (es decir, los que respondieron «La mitad del tiempo de trabajo o un poco más» o «Todo o la mayor parte del tiempo de trabajo») varía muy poco, situándose en su mayoría entre el 0 %-5 %, excepto en Italia, con un 7,8 %, y Francia, con un 6,6 %. Por el contrario, las tareas cognitivas, como la lectura, son más frecuentes en promedio y varían más en términos absolutos: en Austria, más de seis de cada diez (60,8 %) empleados administrativos afirman que leen al menos la mitad de su tiempo de trabajo, una cifra considerablemente superior a la de Francia, que ocupa el segundo lugar (44,6 %), mientras que los porcentajes más bajos se registran en Finlandia (3,6 %) y Grecia (5,5 %).

La variación más notable entre los Estados miembros para esta ocupación se refiere al uso de dispositivos digitales y al grado de autonomía. Entre los Estados miembros con el índice de tareas digitales más alto para los empleados administrativos se encuentran España, Austria, Suecia y los Países Bajos, donde más del 90 % de los empleados administrativos afirman que utilizan dispositivos digitales al menos la mitad de su tiempo de trabajo. En el extremo opuesto, en Grecia, Estonia y Rumanía, solo dos tercios de los empleados administrativos afirman lo mismo.

El nivel de autonomía declarado por los empleados administrativos también varía significativamente entre los Estados miembros. Los niveles más altos se registran en Lituania y Luxemburgo, donde alrededor del 40 % de los encuestados afirman tener un alto nivel de control sobre el contenido de sus tareas, mientras que menos del 4 % de sus colegas griegos y chipriotas afirman lo mismo.

Figura 5: Variación entre los Estados miembros de los índices de tareas de los empleados administrativos



Nota: Cada punto representa un Estado miembro, donde el eje horizontal muestra el valor medio del índice de tareas, que puede oscilar entre 0 (valor más bajo posible) y 1 (valor más alto posible). Los rombos rojos indican la media de la UE. Los Estados miembros incluyen la UE-27, excepto Bulgaria, Malta y Eslovenia, que no comunican las ocupaciones en los niveles de tres dígitos de la CTP. Para los códigos de los países, véase el cuadro 16.

Fuente: Módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

El caso de los empleados de oficina muestra que una misma ocupación puede presentar diferencias sustanciales en su perfil de tareas entre los Estados miembros. Por lo tanto, cabe preguntarse si todas las ocupaciones muestran el mismo tipo de diferencias a nivel de los Estados miembros. Dado que los Estados miembros también difieren en cierta medida en su estructura ocupacional —la proporción relativa del empleo en cada ocupación—, la comparación de los índices medios de tareas entre los Estados miembros requiere controlar las diferencias en las estructuras ocupacionales. Esto se puede lograr calculando la media de los índices dentro de las profesiones y entre ellas en los mismos Estados miembros, utilizando la metodología descrita en el recuadro siguiente. Esta corrección nos permite ver si los Estados miembros tienen valores de tareas sistemáticamente más altos o más bajos de lo esperado, comparando los índices medios de tareas observados en cada Estado miembro con los índices de tareas implícitos en su respectiva estructura de empleo.

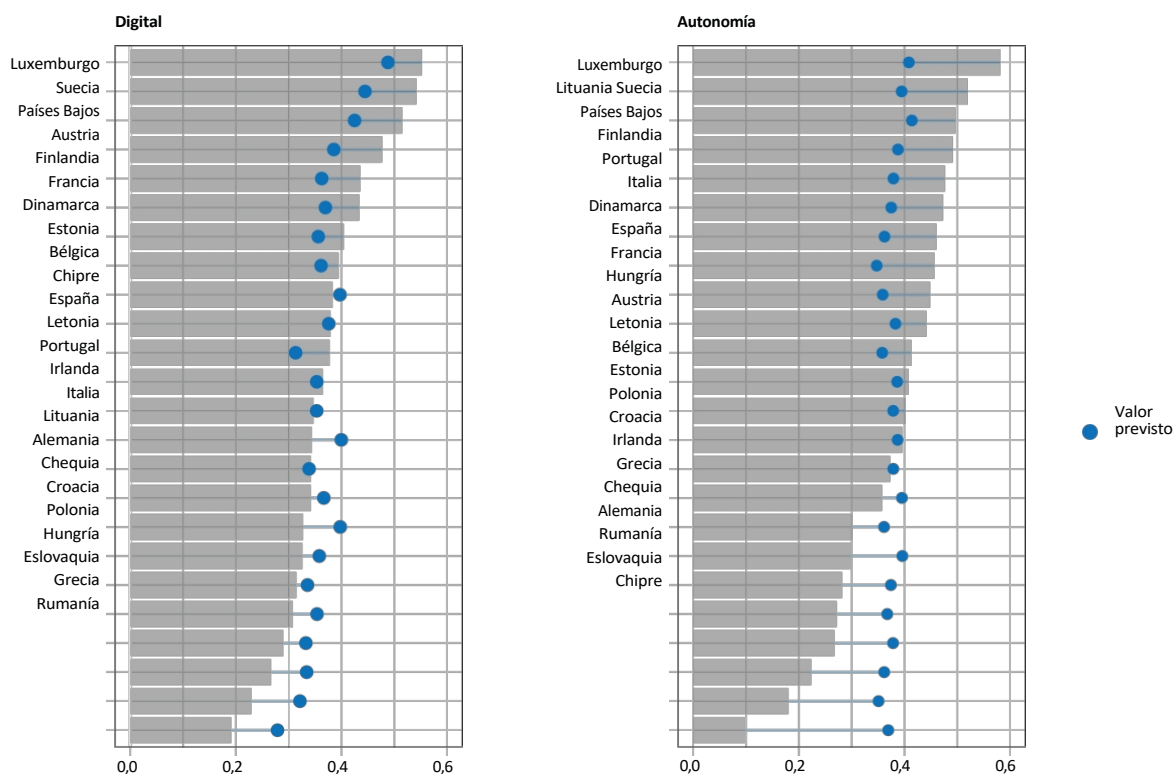
En la figura 7, hemos representado los valores previstos de los índices de tareas para cada Estado miembro en el eje horizontal y los valores observados en el eje vertical. Si la estructura ocupacional predijera perfectamente los índices reales, cabría esperar que los puntos del gráfico siguieran estrictamente la línea de 45 grados (línea diagonal discontinua).

Para todos los índices, excepto el manual, los Estados miembros varían más de lo que predeciría su estructura ocupacional, como lo demuestra la pendiente estimada $\beta > 1$. Esto implica que existen diferencias sistemáticas entre los Estados miembros que afectan a muchas ocupaciones.

Consideremos las tareas digitales (véase el panel izquierdo de la figura 6): Suecia tiene el segundo índice de tareas digitales más alto (después de Luxemburgo) y Rumanía el más bajo. Esto es también lo que predecirían sus estructuras ocupacionales, ya que Suecia tiene una proporción mayor de ocupaciones intensivas en tecnología digital que Rumanía. Por ejemplo, ISCO 251: los desarrolladores y analistas de software y aplicaciones representan el 5,1 % de los trabajadores en Suecia, pero solo el 1,2 % en Rumanía. Sin embargo, las estimaciones muestran que las diferencias entre los Estados miembros son aún mayores de lo previsto. Esto significa que incluso las profesiones que normalmente tienen menos tareas digitales, como las enfermeras, son más propensas a utilizar dispositivos digitales en Suecia que en Rumanía. En Suecia, el 60 % de las enfermeras (ISCO 222) afirman que utilizan dispositivos digitales al menos la mitad de su tiempo de trabajo, mientras que en Rumanía solo lo hace el 12 %.

La autonomía y la rutina varían significativamente entre los Estados miembros, en mayor medida de lo que cabría esperar según la estructura ocupacional. De hecho, la baja bondad de ajuste

Figura 6: Índices digitales y de autonomía: valores previstos y observados por Estado miembro



Nota: Las barras representan los valores medios observados del índice digital y de autonomía en cada Estado miembro, y los puntos representan los valores previstos por la estructura ocupacional de ese Estado miembro. Los índices de tareas pueden oscilar entre 0 (valor más bajo posible) y 1 (valor más alto posible). Los Estados miembros incluyen la UE-27, excepto Bulgaria, Malta y Eslovenia, que no comunican las ocupaciones en los niveles de tres dígitos de la CIP. Los Estados miembros incluyen la UE-27, excepto Bulgaria, Malta y Eslovenia, que no comunican las ocupaciones en los niveles de tres dígitos de la CIP.

Fuente: Módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

La estadística R^2 muestra que las diferencias en las estructuras ocupacionales no explican en absoluto la gran variación de los valores observados. La gran variación en la autonomía y la rutina entre los Estados miembros probablemente se explique mejor por otros factores que afectan a la organización del trabajo,

incluidas las diferencias entre los Estados miembros en cuanto a los sistemas de relaciones laborales, las culturas de trabajo y los estilos de gestión, más que por simples diferencias en la estructura ocupacional.

Recuadro 1: Control de las diferencias entre los Estados miembros en la estructura ocupacional

Para calcular los valores medios de los índices de tareas de cada Estado miembro, primero calculamos el índice medio de cada ocupación a nivel detallado (tres dígitos de la CIP) por separado para cada Estado miembro.

$$\text{índice}_{i,c,o} = \frac{1}{n} \sum_{i \in c,o} \text{índice}_{i,c,o}$$

Esto varía para cada Estado miembro c y cada ocupación ISCO-3 o , donde n es el número de observaciones en ese grupo de ocupaciones y Estados miembros.

Por ejemplo, el nivel medio de tareas digitales en Bélgica para 411: Empleados administrativos generales se calcula como la media de todos los encuestados en esa ocupación en Bélgica.

A continuación, tomamos una media ponderada de los índices a nivel de ocupación, lo que nos da la media a nivel de Estado miembro

$$\text{índice}_c = \sum_o w_{c,o} \text{índice}_{c,o}$$

donde $w_{c,o}$ es la proporción de personas empleadas en la ocupación o en el Estado miembro c , entre todas las personas empleadas en el Estado miembro, de modo que $\sum_o w_{c,o} = 1$.

Por ejemplo, para obtener un nivel medio de tareas digitales en Bélgica, tomaremos la media que hemos calculado anteriormente para 411: Empleados administrativos generales, la multiplicaremos por su proporción ocupacional en la población activa belga, que es aproximadamente del 7 %, y sumaremos todas las medias de otras ocupaciones multiplicadas por sus propias ponderaciones.

Predecimos los promedios a nivel de Estado miembro a partir de la estructura ocupacional del Estado miembro calculando primero los promedios a nivel ocupacional en el nivel ISCO-3.

En primer lugar, calculamos la media de todos los índices de la ocupación o en todos los Estados miembros, otorgando la misma ponderación a cada Estado miembro, lo que proporciona una estimación más sólida de las tareas a nivel de ocupación.

$$\frac{\text{índice}_o}{N} = \frac{1}{N} \sum_c \text{índice}_{c,o}$$

donde N es el número de Estados miembros que tienen la ocupación o ; en la práctica, este número es como máximo 24, ya que tres de los 27 Estados miembros de la UE no comunican los códigos de ocupación al nivel de tres dígitos de la CITP.

Por ejemplo, para calcular el índice digital medio para la ISCO 411: Empleados administrativos generales para toda la UE, sumaremos todas las estimaciones de los Estados miembros para esa ocupación y dividiremos el total por el número de Estados miembros (en este caso, 24 Estados miembros).

Por último, estimamos el índice previsto para cada Estado miembro en función de su estructura ocupacional utilizando una media ponderada de todas las ocupaciones con los índices previstos a nivel de ocupación.

$$\text{índice}_c = \sum_o w_{c,o} \frac{\text{índice}_o}{N}$$

Por ejemplo, para predecir el nivel del índice de tareas digitales para Bélgica, tomaremos los índices medios de tareas digitales para diferentes ocupaciones, estimados utilizando todos los Estados miembros, y los ponderaremos utilizando las ponderaciones ocupacionales de Bélgica.

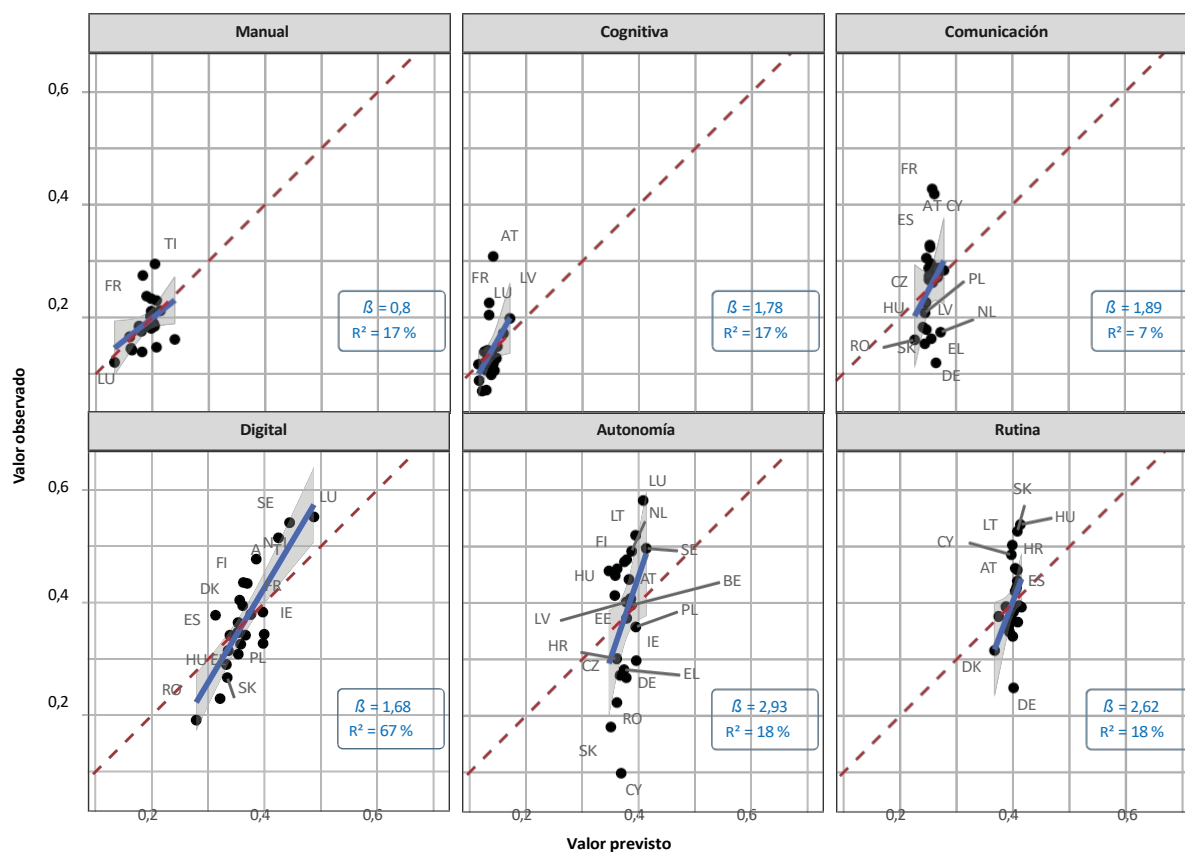
Por lo tanto, el índice_c proporciona una estimación del índice previsto por Estado miembro c basándose en su estructura ocupacional ($w_{c,o}$).

Estos resultados muestran lo diferente que puede ser un mismo trabajo entre los distintos Estados miembros. En particular, el uso de dispositivos digitales varía sustancialmente entre los Estados miembros, y no solo porque estos tengan una combinación diferente de puestos de trabajo, como un mayor número de desarrolladores de software en algunos, sino porque algunos Estados miembros son más propensos a utilizar dispositivos digitales en todas las ocupaciones. El hecho de que los índices de uso digital, autonomía y rutina varíen mucho más de lo esperado entre los Estados miembros también ilustra una cuestión más amplia: la forma en que se organiza el trabajo en las diferentes empresas o Estados miembros es importante. Por ejemplo, el hecho de que los empleados administrativos o las enfermeras utilicen dispositivos digitales no depende necesariamente de sus habilidades, sino más bien de si sus empresas

integran los dispositivos digitales en su trabajo. Del mismo modo, podemos especular que las diferencias nacionales en las instituciones y la cultura pueden afectar a las formas de organización del trabajo, lo que da lugar a que los trabajadores experimenten diferentes niveles de autonomía o rutina en los distintos Estados miembros. Los mecanismos precisos por los que esto ocurre quedan fuera del alcance de la encuesta, pero podrían ser de interés para futuras investigaciones.

Una vez establecido cómo varían las tareas laborales en función de una serie de dimensiones demográficas y estructurales, en la siguiente sección se utiliza el enfoque de las tareas para comentar los cambios estructurales de la economía de la UE durante la última década.

Figura 7: Índices de tareas por Estado miembro: valores previstos y observados



Nota: Cada panel representa los índices medios de tareas de los Estados miembros observados en los datos (eje vertical) y previstos por su estructura ocupacional (eje horizontal). Los índices de tareas pueden oscilar entre 0 (valor mínimo posible) y 1 (valor máximo posible). La línea discontinua de 45 grados corresponde al caso de referencia en el que el valor observado es igual al valor previsto. La línea azul y el área sombreada muestran el mejor ajuste en un modelo lineal, cuyo coeficiente de pendiente β y valor de bondad de ajuste R^2 se muestran en el recuadro de cada panel. Los Estados miembros incluyen la UE-27, excepto Bulgaria, Malta y Eslovenia, que no comunican las ocupaciones al nivel de tres dígitos de la CITE. Para los códigos de los países, véase el cuadro 16. **Fuente:** Módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias profesionales.

3 Cambios recientes en el empleo y la composición de las tareas de la economía de la UE

Cuadro 7: Variación del valor añadido, el empleo y la productividad en los grupos sectoriales, 2011-2020

	2011			2020		
	Valor añadido (miles de millones de euros)	Personas empleadas (millones)	Productividad (*) (miles de euros/persona)	Valor añadido (miles de millones de euros)	Personas empleadas (millones)	Productividad (*) (miles de euros/persona)
Agricultura/extractiva	248	10,1	24,6	239	8,3	28,8
Construcción	594	13,5	44,0	562	12,6	44,6
Fabricación/servicios públicos	2 102	33,5	62,7	2 242	34,8	64,4
Principalmente servicios públicos	2 037	45,0	45,3	2 099	49,1	42,7
Principalmente servicios privados	5 633	80,4	70,1	6 094	85,6	71,2
Total	10 614	182,5		11 236	190,4	

(*) Valor añadido por empleado.

Fuentes: EU LFS para el empleo (solo empleados de entre 15 y 64 años) y EU KLEMS: proyecto de capital, mano de obra, energía, materiales y servicios para el valor añadido por grupo sectorial. Valor añadido expresado en euros de 2015. Los datos más recientes son de 2020.

Las estructuras de las economías de la UE-27 han cambiado gradualmente durante la última década, con una cuota cada vez mayor de empleo y valor añadido tanto en los servicios públicos como en los privados ⁽⁶⁾.

En 2011, según los datos de la EPA de la UE, el sector de los servicios —que incluye principalmente los servicios privados y los servicios públicos— representaba la mayor parte del empleo en la UE. Los servicios principalmente privados empleaban a 80,4 millones de personas en edad de trabajar (el 44,1 % del empleo total en edad de trabajar en la UE-27) y los servicios principalmente públicos empleaban a 45 millones (24,7 %). El sector manufacturero empleaba a 33,5 millones de personas (18,4 %), la construcción a 13,5 (7,4 %), y los sectores agrícola y extractivo representaron la menor proporción del empleo, con 10,1 millones, es decir, el 5,5 % de la UE-27 en 2011.

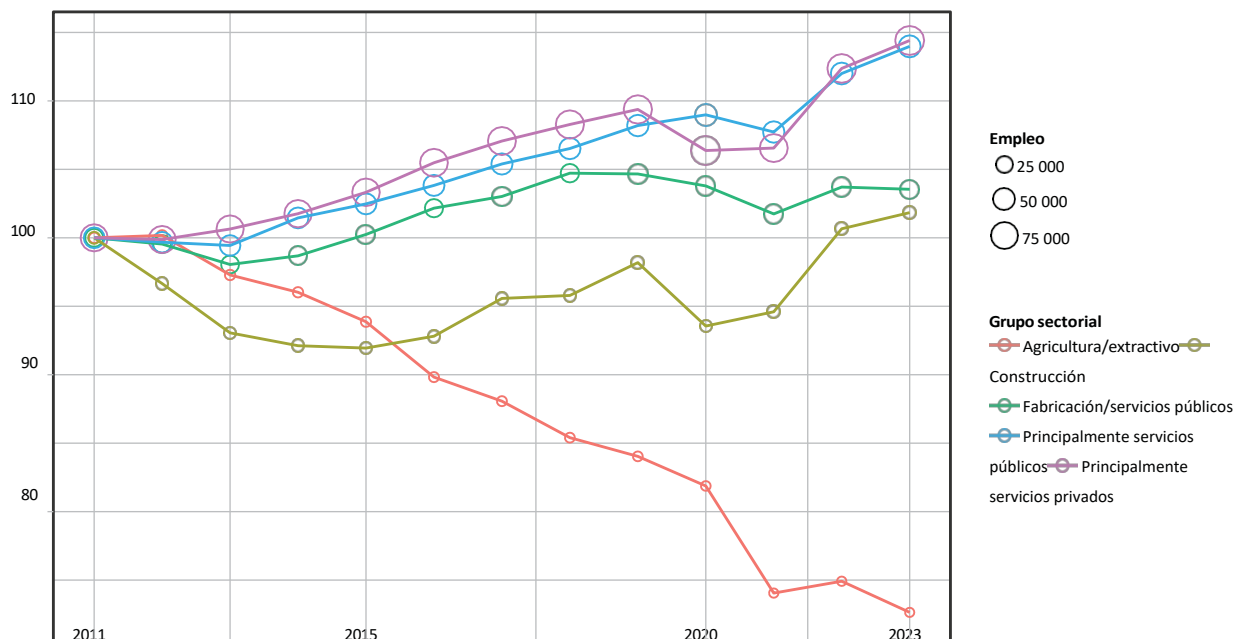
Desde entonces, el empleo en los servicios ha crecido aún más (véase la figura 8): tanto los servicios públicos como los privados empleaban en 2023 un 14 % más de personas que en 2011, lo que supuso la creación de unos 10,6 millones de puestos de trabajo en los servicios privados y 6,3 millones en los servicios públicos. Ambos sectores experimentaron un descenso del empleo durante la pandemia de COVID-19 en 2020 y 2021, pero desde entonces se han recuperado rápidamente y han seguido creciendo con fuerza en 2022 y 2023. En comparación, el empleo en la industria manufacturera solo ha crecido un 4 %, lo que supone 1,2 millones de puestos de trabajo más. El sector de la construcción ha pasado por dos ciclos de descenso y crecimiento del empleo, y ha crecido más rápidamente desde 2020, con 200 000 puestos de trabajo más en 2023 que en 2011. El sector agrícola destaca por su descenso continuo, con una pérdida de 2,8 millones de puestos de trabajo, es decir, alrededor de un tercio de su empleo inicial, desde el comienzo del período.

(6) Esta clasificación sectorial se basa en Eurofound (2025) y se muestra en el cuadro 19, «Agrupación sectorial», del anexo 2.

Figura 8: Cambios en el empleo por grupo sectorial

Los sectores de servicios lideraron el crecimiento del empleo desde 2011

Empleo por grupo sectorial, normalizado a 2011 = 100



Nota: Las líneas muestran las tendencias relativas del empleo para cinco grupos de sectores de actividad económica. Los cambios relativos se indexan a 100 en 2011. El tamaño de cada burbuja representa el empleo total en el grupo sectorial en cada año.

Fuente: EU LFS 2011-2023.

Estas tendencias estructurales del empleo implican un cambio en la naturaleza del trabajo en la UE. La tabla 8 muestra que estos grupos sectoriales tienen perfiles de tareas sustancialmente diferentes. Al comparar las tendencias del empleo de la figura 8, llama la atención que los sectores que están reduciendo el empleo (agricultura y sector extractivo), estancándose en general (construcción) o creciendo modestamente (manufactura y servicios públicos) son aquellos con niveles relativamente altos de tareas manuales, niveles más bajos de tareas cognitivas, comunicación

y digitalización. Por el contrario, el sector de los servicios, en rápido crecimiento, es menos manual, más cognitivo, implica más comunicación y uso de herramientas digitales. Curiosamente, no existe un patrón claro en cuanto a los indicadores de calidad del empleo relacionados con las tareas, como la autonomía y la rutina: los dos sectores con los niveles más altos de autonomía son la agricultura/extractiva y los servicios principalmente privados, y estos han experimentado tendencias de empleo completamente opuestas a lo largo de la década.

Tabla 8: Índices medios de tareas por grupo sectorial

Grupo sectorial	Manual	Cognitivas	Comunicación	Digital	Autonomía	Rutina
Agricultura/extractiva	0,326	0,062	0,123	0,094	0,497	0,351
Construcción	0,361	0,127	0,194	0,192	0,386	0,371
Fabricación/servicios públicos	0,245	0,134	0,178	0,321	0,311	0,389
Principalmente servicios públicos	0,167	0,147	0,323	0,390	0,388	0,376
Servicios principalmente privados	0,168	0,153	0,260	0,438	0,408	0,351

Fuente: Elaboración propia a partir del módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales. Los índices pueden oscilar entre 0 (mínimo) y 1 (máximo).

Estas diferencias en el contenido de las tareas entre los sectores en crecimiento y en declive pueden reflejar un cambio estructural durante el período en términos de empleo a nivel de puestos de trabajo, es decir, para combinaciones de ocupaciones en cada grupo sectorial. El cuadro 9 muestra los diez puestos de trabajo que más han crecido en términos de empleo durante el período 2011-2023, mientras que el cuadro 10 muestra los puestos de trabajo que más han disminuido.

Puestos de trabajo en crecimiento y en retroceso

Algunos de los mayores cambios absolutos se produjeron en los servicios privados y públicos, lo que en cierta medida era de esperar, ya que la mayor parte del empleo desde 2011 se ha concentrado en

estos sectores. No obstante, es interesante observar la magnitud de algunos de estos cambios, tanto en términos absolutos como relativos. Entre los 10 empleos con mayores aumentos, 6 de cada 10 eran ocupaciones profesionales altamente cualificadas (grupo principal 2 de la CINE), como 251: Desarrolladores y analistas de software, que registraron el mayor aumento absoluto en el empleo, con 1,6 millones, lo que supone un incremento del 117 % en 11 años. Les siguieron

243: Profesionales de ventas, marketing y relaciones públicas, que aumentó en 1,2 millones (+ 179 %). Otras ocupaciones de rápido crecimiento en los servicios privados fueron las ocupaciones profesionales en administración y finanzas, pero también las ocupaciones relacionadas con el transporte y la logística. Dentro de los servicios principalmente privados, el

Tabla 9: Los 10 empleos de más rápido crecimiento entre 2011 y 2022

Grupo sectorial	Ocupación ISCO	Empleo (miles)		Variación del empleo 2011-2022	
		2011	2022	Absoluto	Relativo
M. Servicios privados (*)	251: Desarrolladores y analistas de software y aplicaciones	1 373	2 979	1 606	117
Servicios privados	243: Profesionales de ventas, marketing y relaciones públicas	675	1 879	1 204	179
M. Servicios públicos	411: Empleados administrativos generales	1 122	2 157	1 034	92
M. Servicios públicos	234: Maestros de primaria y educación infantil	3 050	4 055	1 005	33
M. Servicios privados	242: Profesionales de la administración	846	1 598	752	89
M. Servicios privados	241: Profesionales financieros	1 204	1 946	742	62
M. Servicios públicos	263: Profesionales sociales y religiosos	1 037	1 743	706	68
Servicios públicos	325: Otros profesionales asociados a la salud	1 074	1 726	652	61
M. Servicios privados	933: Trabajadores del transporte y el almacenamiento	1 197	1 833	636	53
M. Servicios privados	432: Empleados de registro y transporte de materiales	1 713	2 230	517	30

(*) Principalmente servicios privados.

Fuente: EPA de la UE, 2011-2022.

Cuadro 10: Los diez empleos que más se redujeron entre 2011 y 2022

Grupo sectorial	Ocupación ISCO	Empleo (miles)		Variación del empleo 2011-2022	
		2011	2022	Absoluto	Relativo
Agricultura/extractiva	613: Productores mixtos de cultivos y animales	3 414	1 763	- 1 651	-48
M. Servicios públicos	441: Otros trabajadores administrativos auxiliares	833	312	- 521	-63
M. Servicios privados	522: Vendedores en tiendas	9 819	9 401	- 418	-4
M. Servicios privados	911: Personal de limpieza y ayudantes domésticos, de hoteles y oficinas	4 555	4 158	- 397	-9
M. Servicios privados	441: Otros trabajadores de apoyo administrativo	1 495	1 112	- 383	-26
M. Servicios privados	421: Cajeros, recaudadores de dinero y empleados relacionados	1 181	807	- 374	-32
M. Servicios públicos	334: Secretarios administrativos y especializados	1 585	1 232	- 354	-22
M. Servicios privados	513: Camareros y bármans	2 641	2 329	- 312	-12
Fabricación/servicios públicos	722: Herreros, fabricantes de herramientas y trabajadores de oficios relacionados	2 040	1 747	- 293	-14
Agricultura/extractiva	633: Agricultores y ganaderos mixtos de subsistencia	293	9	- 284	-97

Fuente: EU LFS, 2011-2022.

El mayor aumento parece producirse en los puestos administrativos (411: los empleados administrativos generales aumentaron en un millón, es decir, un +93 %), aunque este aumento puede ser espurio y deberse en parte a la reclasificación dentro de la encuesta de otras ocupaciones administrativas, como las secretarías, tal y como se muestra en la tabla 9 – 441: Otros trabajadores administrativos auxiliares, que disminuyeron en medio millón durante el periodo, y

334: Secretarios administrativos y especializados, que se redujeron en 353 000. Las filas de 234: Maestros de primaria y educación infantil aumentaron en un millón de empleados (o en aproximadamente un tercio). Otros aumentos en los servicios públicos se produjeron en la asistencia sanitaria y social, en torno a un 68 %. Por el contrario, la mayor caída del empleo se produjo en la agricultura: 613: Los productores mixtos de cultivos y animales disminuyeron en 1,6 millones, es decir, casi la mitad en 11 años. Otras caídas importantes del empleo se registraron entre 522: Vendedores en tiendas, que disminuyeron en 417 000, aunque eso supone una caída relativamente modesta

4 %. Aparte de las caídas evidentes en las ocupaciones administrativas (que pueden deberse a una reclasificación), la mayoría de las disminuciones en el empleo se produjeron en ocupaciones que requieren niveles de cualificación medios-bajos en los servicios privados, como 911: Limpiadores y ayudantes domésticos, de hoteles y oficinas, 421: Cajeros, recaudadores de dinero y empleados relacionados, 513: Camareros y bármanes. Otros puestos de trabajo en rápida disminución se encontraban en la industria manufacturera 722: herreros, fabricantes de herramientas y oficios relacionados y la agricultura 633: Agricultores y ganaderos de subsistencia con cultivos mixtos.

El panorama que se perfila es el de un empleo en constante aumento en el sector servicios. En los servicios principalmente privados, esto implica un marcado crecimiento de las ocupaciones profesionales altamente cualificadas en las TIC, las ventas y las finanzas, y los trabajos de oficina en general, y en menor medida el transporte y la logística. El sector también experimentó algunas de las mayores caídas absolutas en el empleo, principalmente entre las ocupaciones de cualificación media-baja.

El crecimiento del empleo en los servicios principalmente públicos pareció algo más diversificado, abarcando desde la educación infantil hasta la asistencia sanitaria y social. Algunos de los puestos de trabajo que experimentaron un descenso más rápido en general se encontraban en la agricultura, lo que coincide en líneas generales con la disminución del empleo agrícola durante el periodo (véase la figura 8), mientras que, curiosamente, el valor añadido total se mantuvo prácticamente igual durante un periodo similar (véase el cuadro 7).

En general, estos cambios en el empleo dan lugar a una transformación de la naturaleza del trabajo en la UE. En la siguiente sección se analiza cómo los puestos de trabajo en los sectores que experimentan cambios estructurales implican tareas diferentes —y pueden requerir competencias diferentes— a los de los sectores en declive.

El auge del trabajo cognitivo y digital

La naturaleza cambiante del trabajo durante este periodo es más evidente cuando se observan las trayectorias a lo largo del tiempo de diferentes grupos de ocupaciones, clasificadas en función de la intensidad relativa de sus tareas.

Para ilustrarlo de forma sencilla, calculamos los índices medios de tareas para las 127 ocupaciones de tres dígitos de la ISCO observadas en el módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022, para cada una de las seis dimensiones de tareas: manual, cognitiva, comunicación, digital, autonomía y rutina. A continuación, clasificamos las ocupaciones según cada una de las seis dimensiones de tareas, desde el valor más alto al más bajo del índice de tareas.

Las ocupaciones con valores superiores o iguales a la mediana (es decir, la mitad superior de la distribución) se clasifican como «altas» en esa dimensión, y las que tienen un valor inferior (la mitad inferior) se clasifican como «bajas».

La tabla 20 muestra un extracto de las clasificaciones para cada dimensión de la tarea, en el que se indican las cinco ocupaciones con el valor más alto de cada índice de tareas, la ocupación mediana y las cinco ocupaciones con los valores más bajos. Por ejemplo, algunas de las ocupaciones con mayor contenido de tareas manuales se encuentran en el sector de la construcción:

712: Acabadores de edificios y trabajadores de oficios

relacionados, 711: Trabajadores de estructuras de edificios y oficios relacionados,

713: Pintores, limpiadores de estructuras de edificios y oficios relacionados, junto con 622: Trabajadores de la pesca, cazadores y tramperos y 514: Peluqueros, esteticistas y trabajadores relacionados. Las ocupaciones con menor intensidad de tareas manuales son las profesionales y directivas:

212: Matemáticos, actuarios y estadísticos, 261: Profesionales

del derecho, 241: Profesionales de las finanzas,

242: Profesionales de la administración y 121: Directivos de servicios empresariales y administración. La ocupación mediana en términos de contenido de tareas manuales (es decir, la que divide la clasificación en dos grupos de igual tamaño) es 312: Supervisores de minería, fabricación y construcción: un puesto de supervisión en un sector que, por lo demás, requiere mucha mano de obra.

Esta sencilla clasificación de las ocupaciones como (relativamente) altas o bajas en cada dimensión de la tarea nos permite describir de manera general los cambios en la estructura del empleo desde 2011 (similar a Autor et al. (2003) o Cirillo et al. (2021)). Este es el primer año en que se ha aplicado la versión actual de la clasificación ISCO-08 en la EPA de la UE, lo que nos permite comparar los niveles de empleo de las mismas ocupaciones a lo largo del tiempo.

Es importante señalar que el contenido de las tareas de las ocupaciones se midió solo una vez, en 2022. El análisis solo refleja los cambios en los niveles de empleo de las diferentes ocupaciones, no en el contenido de las tareas de las propias ocupaciones. Si bien es probable que algunas dimensiones de las tareas dentro de las ocupaciones hayan cambiado poco a lo largo de una década (manuales, cognitivas, de comunicación), otras, como la autonomía y la rutina, pueden haberlo hecho, y el uso de la tecnología digital se ha expandido sin duda a más

profesiones y ha aumentado su frecuencia entre 2011 y 2022. No obstante, este tipo de análisis es útil para comprender los cambios en el empleo que han dado lugar a la estructura actual del mercado laboral.

De hecho, la naturaleza cambiante del trabajo en la UE-27 es bastante evidente a partir de las tendencias en las diferentes dimensiones de las tareas que se muestran en la figura 9. El panel superior izquierdo muestra las trayectorias del empleo en ocupaciones altamente manuales, que se ha mantenido estable en torno a los 80,5 millones de personas, mientras que las ocupaciones con un bajo componente manual han crecido considerablemente, de 95,8 millones en 2011 a más de 111 millones en 2023. Esto ha ido acompañado del crecimiento de las ocupaciones altamente cognitivas, que aumentaron en 16 millones de puestos de trabajo durante el mismo período, mientras que las ocupaciones con menos tareas cognitivas se mantuvieron relativamente constantes, añadiendo solo 1,6 millones de puestos de trabajo a los 97,7 millones de 2011. El empleo en estas ocupaciones representa una pequeña mayoría del empleo total, pero si la tendencia actual persiste, el empleo en ocupaciones altamente cognitivas lo superará en los próximos años. En 2011, el empleo se repartía de forma equitativa entre las ocupaciones con altos niveles de tareas de comunicación y las que tenían niveles más bajos. Desde entonces, se ha producido un crecimiento sostenido del empleo con altos niveles de comunicación, mientras que el resto se ha mantenido constante. Es especialmente notable el aumento del empleo en ocupaciones con un uso intensivo de la tecnología digital. Ha crecido de forma constante a lo largo del periodo y, en 2020, superó al empleo en ocupaciones menos

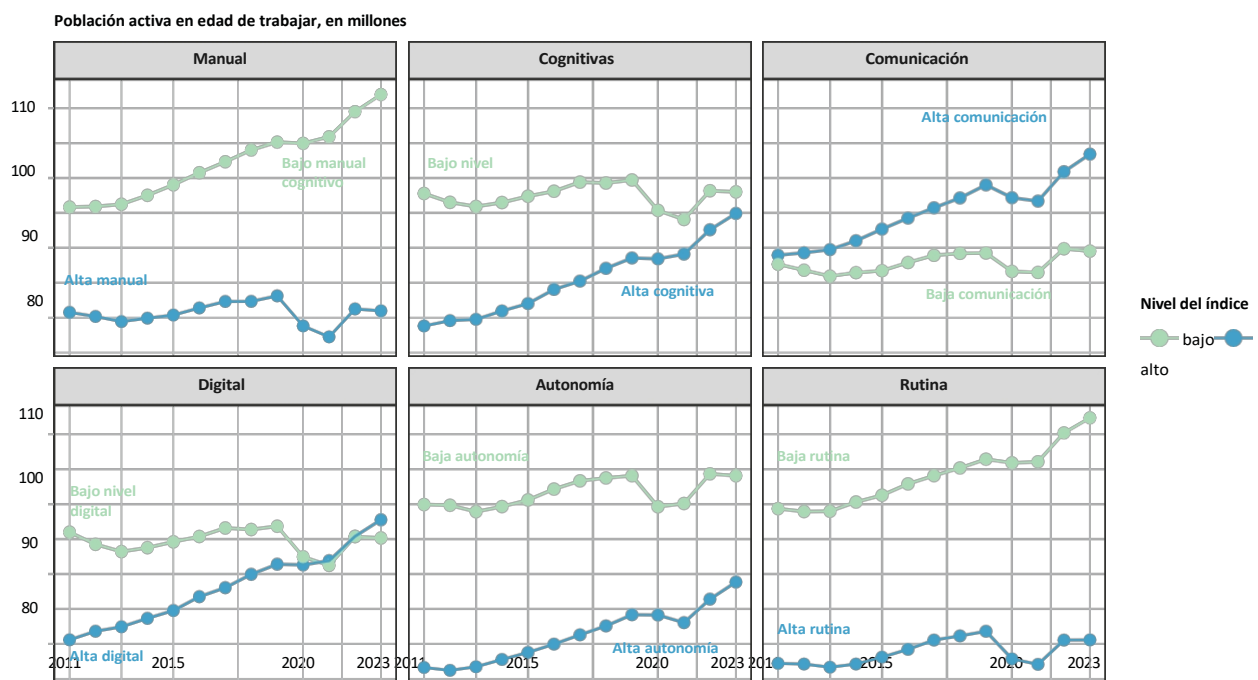
intensivas en tecnología digital. En términos de métodos de trabajo y proxies de la calidad del empleo, el empleo en puestos de trabajo de alta autonomía ha aumentado de forma constante, mientras que el de los puestos de trabajo de baja autonomía solo ha crecido ligeramente. Por el contrario, el empleo en ocupaciones muy rutinarias creció poco, mientras que la mayor parte del crecimiento se produjo en ocupaciones poco rutinarias.

Estas tendencias describen en conjunto la composición cambiante de la mano de obra de la UE, que cada vez realiza trabajos más cualificados, más digitales y más comunicativos, beneficiándose de una mayor autonomía laboral y de menores niveles de rutina en el trabajo. En la siguiente sección se examina si el crecimiento del empleo altamente cualificado puede haber superado la oferta de trabajadores cualificados, lo que ha provocado una escasez de mano de obra cualificada.

Escasez de mano de obra y de competencias: una perspectiva de las tareas

Los datos sobre las tareas laborales pueden ayudar a comprender mejor la naturaleza de la escasez de mano de obra, al comparar los perfiles de tareas de las ocupaciones que experimentan escasez con el resto de la población activa. Aunque el módulo de la EPA de la UE sobre las competencias laborales abarca una gama algo limitada de tipos de tareas, estas pueden ayudar a distinguir entre la escasez atribuible a las competencias cognitivas y la atribuible a las condiciones de trabajo. En particular, la frecuencia de las tareas cognitivas y digitales puede servir como indicador de una mayor

Figura 9: Cambios en el contenido de las tareas del empleo en la UE-27

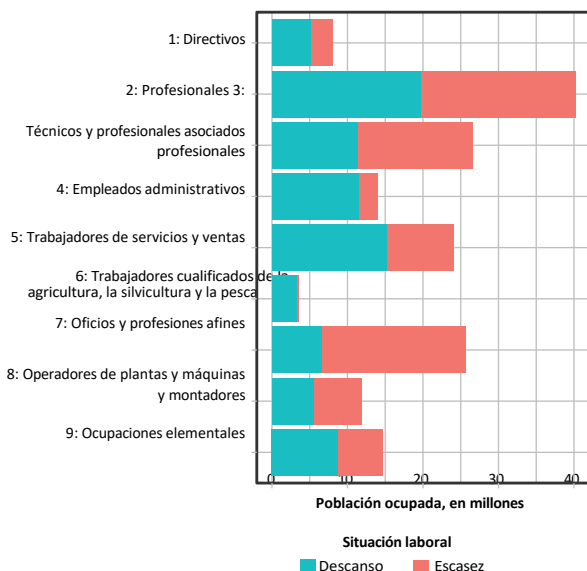


Fuente: EU LFS 2011-2023, módulo EU LFS 2022 sobre competencias laborales.

requisitos educativos. El grado de autonomía y rutina puede, en cambio, servir como indicador de la calidad del empleo y las condiciones de trabajo. Es evidente que estos indicadores son medidas reduccionistas de la diversidad tanto de los requisitos de cualificación como de las condiciones de trabajo, pero suponemos que captan algunos aspectos relevantes de ambos.

La Autoridad Laboral Europea (ELA) y los Servicios Europeos de Empleo (EURES) publican informes anuales sobre la situación de la escasez de mano de obra en la UE-27, además de Noruega y Suiza. Para 2022, el informe recopiló información de las oficinas nacionales de coordinación de EURES en los Estados miembros sobre los desequilibrios del mercado laboral. Estos incluían, para cada país, una lista detallada de las ocupaciones que experimentaban escasez y, en la mayoría de ellos, las ocupaciones que experimentaban excedentes (Autoridad Laboral Europea y Fondazione Giacomo Brodolini, 2023).

Figura 10: Empleo en profesiones afectadas por la escasez de mano de obra en 2022, en millones de personas



Fuente: Módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

Para comprender la magnitud y el alcance de la escasez de mano de obra, hay que tener en cuenta el número de personas empleadas en ocupaciones que experimentaron algún grado de escasez de mano de obra. En 2022, alrededor de 46 millones de personas (o el 37 % del empleo total) trabajaban en ocupaciones que se vieron afectadas por la escasez de mano de obra al menos en cierta medida. Esto no representa el número total de personas que habría que añadir a la población activa para cubrir la escasez, sino la magnitud del empleo actual en las ocupaciones afectadas.

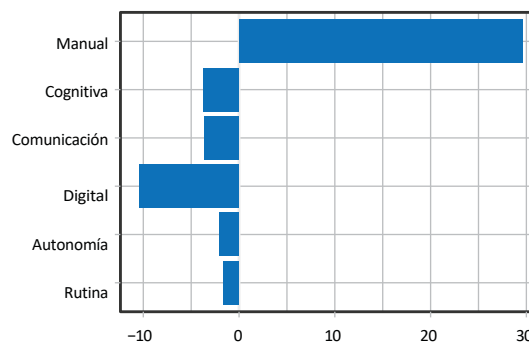
La escasez de mano de obra afecta a todos los grandes grupos profesionales en diferente medida. La figura 10 muestra el número de personas empleadas en profesiones de tres dígitos de la ISCO afectadas por la escasez en la UE en 2022, en comparación con

El resto del empleo en ocupaciones no afectadas.

En términos de empleo total, los grupos ocupacionales más afectados fueron los de la ISCO 2: Profesionales y 3: Técnicos y profesionales asociados. En 2022, empleaban respectivamente a 11,1 millones de personas y 9,5 millones de personas en ocupaciones que experimentaron cierto grado de escasez. En relación con el empleo total del grupo, los más afectados fueron ISCO 7: Artesanos y trabajadores manuales (el empleo en ocupaciones con escasez fue del 55 % del total), 3: Técnicos y profesionales asociados (48 %) y 8: Operadores de plantas y máquinas (45 %).

Las ocupaciones con escasez pueden variar sustancialmente en cuanto a los perfiles de tareas, lo que puede ayudar a explicar por qué se produce la escasez en primer lugar. La figura 11 compara los índices de tareas de las ocupaciones con escasez identificadas en cada Estado miembro por ELA y EURES con el resto de la población activa, incluidas las ocupaciones con excedentes, cuando se han comunicado. Por término medio, las profesiones con escasez de mano de obra parecen caracterizarse por tareas manuales mucho más frecuentes, en comparación con las demás profesiones: la diferencia entre los índices de tareas de los dos grupos es de aproximadamente el 30 %. También hacen un uso notablemente menor de los dispositivos digitales (-10,4 %) y tienen tareas cognitivas y de comunicación algo menos frecuentes (-3,7 % y -3,6 %, respectivamente). En cuanto a la organización del trabajo y la calidad del empleo, el panorama es mixto: las profesiones con escasez de mano de obra también tienden a presentar menos autonomía (-2 %), lo que las haría menos deseables, pero también menos rutinarias (-1,7).

Figura 11: Índices de tareas de las profesiones con escasez de mano de obra, en relación con otras profesiones, diferencia porcentual



Nota: Las barras miden la diferencia relativa media entre los índices de tareas de las profesiones con escasez de mano de obra específicas de cada Estado miembro de la UE en comparación con todas las demás profesiones.

Fuente: Elaboración a partir del módulo de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales y la lista ELA-EURES de 2022 de profesiones con escasez de mano de obra en la UE-27.

Como ejemplos concretos, consideremos las diez profesiones más importantes en términos de empleo, entre las que experimentan escasez, que se muestran en el cuadro 11.

Entre las diez profesiones con mayor escasez, podemos distinguir dos grupos distintos. El primer grupo incluye seis profesiones, en su mayoría en el rango

Cuadro 11: Perfiles de tareas de las profesiones con escasez de mano de obra, según el empleo actual en la UE-27

	Empleo actual en la UE-27 (miles)	Manual	Cognitivas	Comunicación	Digital	Autonomía	Rutina
Media de la UE		0,205	0,138	0,250	0,360	0,377	0,365
532: Trabajadores de cuidados personales en servicios de salud	2 294	0,330	0,061	0,281	0,133	0,319	0,462
911: Personal de limpieza y ayudantes domésticos, de hoteles y oficinas	2 039	0,292	0,014	0,112	0,021	0,318	0,376
723: Mecánicos y reparadores de maquinaria	1 866	0,422	0,103	0,178	0,148	0,337	0,335
214: Profesionales de la ingeniería (excluida la electrotecnología)	1 589	0,078	0,297	0,253	0,683	0,498	0,290
311: Técnicos en ciencias físicas y de la ingeniería	1 574	0,169	0,221	0,213	0,522	0,392	0,373
322: Profesionales asociados de enfermería y obstetricia	1 556	0,347	0,111	0,271	0,230	0,250	0,464
833: Conductores de camiones pesados y autobuses	1 526	0,210	0,044	0,145	0,067	0,173	0,407
251: Desarrolladores y analistas de software y aplicaciones	1 522	0,039	0,254	0,215	0,923	0,535	0,238
711: Trabajadores de la construcción y oficios relacionados	1 368	0,468	0,075	0,164	0,044	0,345	0,389
242: Profesionales de la administración	1 245	0,036	0,230	0,288	0,759	0,531	0,280

Fuente: Módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

de las denominadas cualificaciones medias a bajas (ISCO 4-9), e implican más tareas manuales y menos tareas cognitivas y digitales. También declaran una autonomía inferior a la media y una mayor rutina. Este grupo abarca ISCO 532: Cuidadores en servicios de salud, 911: Limpiadores y ayudantes domésticos, de hotel y de oficina, 322: Profesionales asociados de enfermería y obstetricia (que pertenece al grupo de ocupaciones altamente cualificadas de profesionales asociados), 711: Trabajadores de la construcción y oficios relacionados y 723: Mecánicos y reparadores de maquinaria, excepto que esta última ocupación presenta una rutina ligeramente inferior a la media.

El segundo grupo incluye las denominadas ocupaciones cualificadas (ISCO 1-3) y tiene el perfil de tareas opuesto: bajo en tareas manuales, alto en tareas cognitivas y digitales, con un alto grado de autonomía y una rutina baja, e incluye ISCO 214: Profesionales de la ingeniería, 251: Desarrolladores y analistas de software y aplicaciones, 242: Profesionales de la administración

y 311: Técnicos en ciencias físicas e ingeniería, aunque presentan un nivel de rutina ligeramente superior a la media.

Cabe señalar que las tareas de comunicación no parecen correlacionarse mucho con otros índices de tareas. Por ejemplo, los trabajos que implican altos niveles de comunicación pueden implicar altos niveles de tareas manuales, como 532: Trabajadores de cuidados personales en servicios de salud, o niveles muy bajos, como 242: Profesionales de la administración.

En conjunto, la mayor diferencia entre las ocupaciones que experimentan escasez y el resto es que son sustancialmente menos manuales y menos digitales. Sin embargo, no parece haber grandes diferencias en cuanto a autonomía y rutina en el conjunto, lo que significa que las condiciones de trabajo tampoco son siempre la razón de la escasez. Este panorama general puede pasar por alto casos específicos en los que sí existe escasez de mano de obra cualificada o en los que las condiciones de trabajo influyen, como en el sector sanitario.

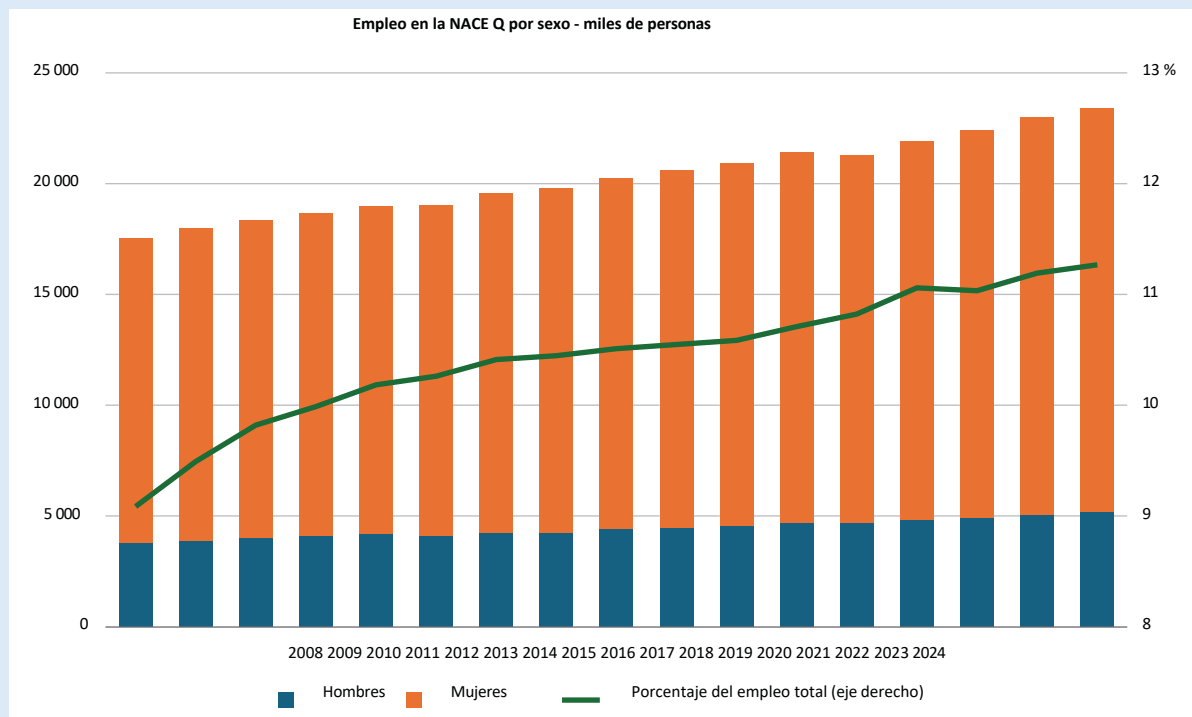
Recuadro 2: Un caso de escasez de mano de obra: el sector sanitario y asistencial

Las actividades relacionadas con la salud humana y el trabajo social (clasificación estadística de las actividades económicas en la Comunidad Europea, sección Q (NACE Q)) se encuentran entre los sectores que crecieron a un ritmo superior al del empleo general durante más de una década (véase la figura 12). Se trata de uno de los sectores clave para las sociedades europeas envejecidas; es probable que el proceso de envejecimiento demográfico implique una creciente necesidad de servicios de salud y asistencia para las personas mayores. El sector también representa una parte sustancial del gasto nacional en términos de porcentaje del producto interior bruto. Este gasto también ha crecido con el tiempo y, en particular, se incrementó durante la pandemia de COVID-19 (Eurofound, 2023a).

En lo que respecta a los subsectores de la NACE Q en su conjunto, cabe destacar que el empleo en el subsector de «Actividades de asistencia social sin alojamiento» fue el que más creció, pasando del 20 % de los trabajadores de la NACE Q en 2008 a casi el 24 % en 2024. Ha crecido relativamente más que los «Servicios de asistencia residencial y actividades relacionadas con la salud humana».

El crecimiento del empleo en la UE en los últimos años se debió en gran medida al aumento de la participación de las mujeres y los trabajadores de más edad en el mercado laboral. Esto también se reflejó en el sector de la salud y el trabajo social. Este sector, conocido por su elevada proporción de mujeres trabajadoras, aumentó aún más esta proporción (véase la figura 12).

Figura 12: Empleo en actividades relacionadas con la salud humana y el trabajo social, UE-27



Según el Observatorio Europeo del Empleo (Eurofound, 2025), la tendencia general en la sección NACE Q durante las últimas décadas ha sido de mejora: los puestos de trabajo de nueva creación surgieron en la parte media y mejor remunerada de la distribución del empleo, en lugar de en el segmento de bajos salarios. En principio, esto siguió la tendencia general del cambio estructural en el mercado laboral de la UE, donde, durante las últimas tres décadas, el crecimiento del empleo ha sido más fuerte en los puestos de trabajo bien remunerados, del quintil superior.

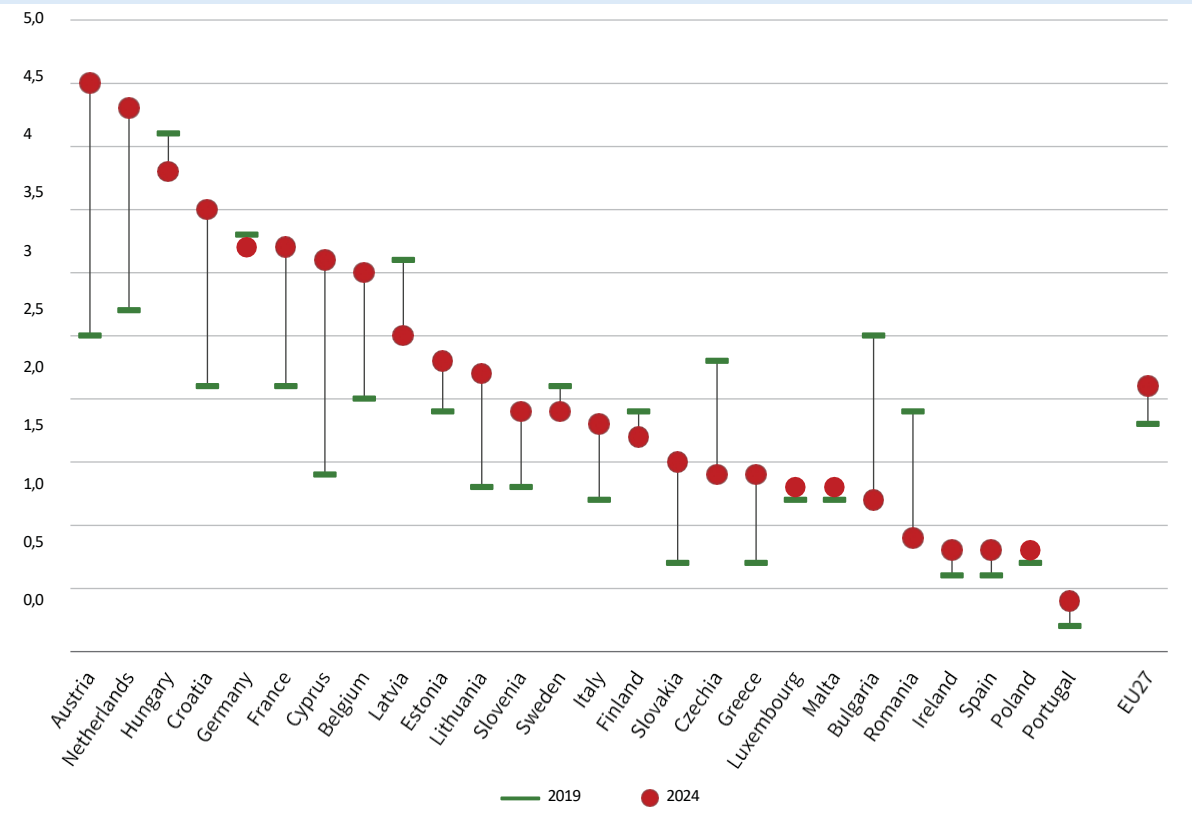
Al mismo tiempo, en comparación con el conjunto de la economía, una proporción considerable de los puestos de trabajo del sector no destaca en términos salariales. El sector también es conocido por varias características de las difíciles condiciones de trabajo, en particular en sus ocupaciones más numerosas relacionadas con la enfermería y los cuidados. Los puestos de trabajo en los servicios de salud y asistencia implican un trabajo manual superior a la media y la exposición a sustancias infecciosas, así como riesgos psicosociales relacionados con la exposición a comportamientos sociales adversos (véase Eurofound, 2020, 2023a, 2023b).

Las cuestiones relacionadas con la calidad del empleo podrían ser uno de los factores que contribuyen a la persistente escasez de mano de obra en el sector. Las tasas de vacantes en el sector aumentaron de un 1,8 % en 2019 a un 2,1 % en 2024 en la UE por término medio (gráfico 13). En particular, hay escasez de enfermeras en la mayoría de los Estados miembros (de ahí la relevancia del plan de acción de la UE y la OMS para las enfermeras ⁽⁷⁾). La demanda de médicos generales y las cuestiones relacionadas con los trabajadores de cuidados de larga duración también son problemas conocidos en varios Estados miembros (cuadro 12).

Abordar la grave escasez de mano de obra y garantizar la sostenibilidad a largo plazo del sector y su mano de obra son prioridades políticas urgentes. Comprender las tareas predominantes en los puestos de trabajo de este sector podría arrojar más luz sobre los retos y las perspectivas de su mano de obra.

(7) Comisión Europea, «La Comisión apoya las medidas adoptadas en toda Europa para atraer y retener a los enfermeros», sitio web de la Comisión Europea, 2 de septiembre de 2024, https://health.ec.europa.eu/latest-updates/commission-supports-action-across-europe-attract-and-retain-nurses-2024-09-02_en.

Figura 13: Tasa de vacantes en el sector de la salud humana y el trabajo social, UE-27, 2019-2024 (%)



Fuente: Comisión Europea: Eurostat, «Estadísticas de ofertas de empleo por actividad NACE Rev. 2 — datos trimestrales (desde 2001)», 16 de mayo de 2025, https://doi.org/10.2908/JVS_Q_NACE2, media anual de las cifras trimestrales. La UE-27 excluye a Dinamarca.

Cuadro 12: Estados miembros que notifican escasez y excedentes para determinadas ocupaciones de la NACE Q — Actividades sanitarias y de asistencia social

Profesión (ISCO de tres dígitos)	Estados miembros que informan de escasez	Estados miembros que informan de excedentes
222: Profesionales de enfermería	18	0
221: Médicos generalistas	14	0
226: Fisioterapeutas	11	0
532: Auxiliares de enfermería	11	1
221: Médicos especialistas	10	0
322: Profesionales asociados de enfermería	9	0
532: Trabajadores de cuidados personales a domicilio	8	2
222: Profesionales de la obstetricia	7	0
226: Dentistas	7	0

Fuente: Datos de ELA/EURES de 2022 sobre la escasez de mano de obra.

Cuadro 13: Índices de tareas para las profesiones más importantes de la NACE Q: actividades relacionadas con la salud humana y el trabajo social

Grupo profesional	Porcentaje de empleo en el sector (%)	Manual	Cognitivas	Comunicación	Digital	Autonomía	Rutina
Media de la UE		0,205	0,138	0,250	0,360	0,377	0,365
Media del sector		0,247	0,110	0,298	0,294	0,356	0,426
532: Trabajadores de atención personal en servicios sanitarios	28,3	0,330	0,061	0,281	0,133	0,319	0,462
322: Profesionales asociados de enfermería y obstetricia	17,1	0,347	0,111	0,271	0,230	0,250	0,464
325: Otros profesionales asociados a la salud	13,3	0,231	0,114	0,254	0,322	0,307	0,402
226: Otros profesionales sanitarios	12,4	0,286	0,136	0,345	0,325	0,449	0,425
221: Médicos	10,4	0,178	0,165	0,350	0,435	0,419	0,454
222: Profesionales de enfermería y obstetricia	10,1	0,271	0,142	0,389	0,326	0,331	0,532
321: Técnicos médicos y farmacéuticos	6,3	0,236	0,172	0,303	0,459	0,279	0,518
225: Veterinarios	1,0	0,300	0,164	0,329	0,303	0,514	0,393

Nota: Los índices pueden oscilar entre [0-1], donde un valor más alto corresponde a más tiempo dedicado a la tarea, un mayor grado de rutina o estandarización, o un mayor nivel de autonomía.

Fuente: Módulo de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

El análisis de los perfiles de tareas de las profesiones del sector confirma la naturaleza desafiante de determinados puestos de trabajo en el sector. Las enfermeras (profesionales asociadas) y los cuidadores (trabajadores de atención personal), que constituyen casi la mitad (45 %) de la mano de obra del sector, soportan una carga de trabajo manual considerablemente superior a la media y tienen niveles más bajos de tareas comunicativas y cognitivas en su trabajo. La alta rutinización es también un problema conocido para la calidad del empleo en muchas profesiones sanitarias. Los profesionales de enfermería y obstetricia (ISCO 222) registran el tercer nivel más alto de rutina en general, justo por debajo de los controladores de tráfico aéreo (véase el cuadro 20 del anexo 2): tres cuartas partes (75 %) afirman que su trabajo se describe con precisión mediante procedimientos estrictos «en gran medida o en muy gran medida», y el 53 % afirma que su trabajo es repetitivo en la misma medida. El nivel de autonomía declarado por los profesionales sanitarios sigue las jerarquías profesionales del entorno clínico: uno de los niveles más altos lo declaran los médicos (CINE 221), de los cuales el 24 % afirma tener un alto grado de autonomía a la hora de establecer el orden y el contenido de sus tareas. Solo el 15,1 % de los profesionales de enfermería y obstetricia (ISCO 222) y solo el 11,4 % de los profesionales asociados de enfermería y obstetricia (ISCO 322) afirman lo mismo. Cabe señalar que el módulo de la EPA de la UE sobre las competencias laborales no recoge otros aspectos de la calidad del empleo que son fundamentales en este sector, como el tiempo de trabajo o la elevada carga de trabajo.

Los puestos de trabajo en el sector sanitario tienen índices de tareas cognitivas algo inferiores a la media, que miden la lectura de documentos técnicos y la realización de cálculos complejos. Sin embargo, hay una proporción de tareas de comunicación superior a la media para los principales grupos profesionales, lo que refleja tanto el alcance de la comunicación dentro de las organizaciones (es decir, entre los proveedores de asistencia sanitaria) como fuera de ellas (es decir, entre los proveedores de asistencia sanitaria y los pacientes).

El uso de dispositivos digitales en el trabajo por parte de muchos trabajadores sanitarios y asistenciales es muy inferior a la media de la UE y del sector (cuadro 13, Eurofound, 2023a), con la excepción de los médicos y los técnicos médicos y farmacéuticos.

Relevancia de los perfiles de tareas para abordar la escasez de competencias y mano de obra en el sector

Los niveles muy elevados de trabajo manual (arduo) y la alta rutinización de las profesiones de enfermería sugieren que el diseño de los puestos de trabajo y los ajustes en las condiciones de empleo y de trabajo en varias profesiones básicas del sector podrían incluir la mejora de la gestión de la carga de trabajo, de manera que se contribuya a mejorar la autonomía individual siempre que sea posible. El desarrollo tecnológico, por ejemplo en el campo de la robótica, también puede orientarse a reducir el esfuerzo físico que deben realizar los trabajadores sanitarios. La importancia de las tareas de comunicación para muchas ocupaciones sanitarias muestra que la formación lingüística seguirá siendo probablemente uno de los ámbitos clave para la integración de la mano de obra migrante en el sector.

También es necesario considerar cuidadosamente la adopción de dispositivos digitales en el sector de la asistencia sanitaria y social. Por un lado, las tecnologías digitales, como la telemedicina y los registros médicos electrónicos, tienen el potencial de mejorar la calidad de la atención a los pacientes, al mejorar el acceso a la asistencia sanitaria o al permitir una vida independiente. Por otro lado, la adopción de tecnologías digitales por parte de los profesionales sanitarios debe llevarse a cabo de manera que no aumente aún más el alto nivel de rutina y el bajo nivel de autonomía que experimentan muchos trabajadores del sector. La mera digitalización de la burocracia en papel no mejora necesariamente la calidad de la atención a los pacientes ni las condiciones de trabajo de los trabajadores sanitarios.

En general, la experiencia de la pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto la necesidad de reevaluar la preparación del sector sanitario ante las crisis, no solo en el caso de crisis de salud pública como las pandemias, sino también en lo que respecta a los desastres naturales o las amenazas militares.

Tareas cognitivas y utilización de las competencias

La política de competencias de la UE se centra principalmente en la oferta de competencias, con el objetivo de garantizar que la mano de obra de la UE cuente con un número adecuado de trabajadores cualificados. En su comunicación sobre la unión de las competencias, la Comisión destaca la magnitud de la escasez y las carencias de competencias ⁽⁸⁾, incluidas las preocupaciones sobre los bajos y decrecientes niveles de alfabetización, aritmética y competencias digitales en la educación que se reflejan en la encuesta del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes de la OCDE ⁽⁹⁾. Del mismo modo, la agenda europea de competencias estableció el objetivo de aumentar la proporción de adultos con al menos competencias digitales básicas, del 55 % en 2023 al 70 % en 2025 ⁽¹⁰⁾. La capacidad de leer, calcular y utilizar dispositivos digitales se utiliza con frecuencia como resultado del aprendizaje en la educación obligatoria y profesional, y se considera clave para la empleabilidad porque, como denominadas «competencias básicas», se consideran fundamentales para adquirir otras competencias. Dada la importancia de la alfabetización, la aritmética y las competencias digitales en el debate político sobre la empleabilidad, cabría esperar que las tareas correspondientes (leer, escribir, utilizar dispositivos digitales) fueran importantes en muchos puestos de trabajo, especialmente en los oficios de oficina y los denominados «altamente cualificados», que representan una proporción cada vez mayor del empleo en la UE. Por lo tanto, cabe preguntarse en qué medida esto es realmente así en los lugares de trabajo modernos de las economías desarrolladas de la UE.

Los datos del módulo de la EPA de la UE sobre las competencias laborales son contradictorios. Una de las ventajas del enfoque basado en tareas utilizado para el módulo de la EPA de la UE de 2022 es que pide a los encuestados que estimen la frecuencia de diversas tareas en sus puestos de trabajo, en lugar de evaluar los niveles de competencia de los encuestados en relación con un estándar académico arbitrario. Esto nos permite evaluar la importancia de dos tareas cognitivas clave —leer «manuales y documentos técnicos relacionados con el trabajo» y «realizar cálculos relativamente complejos»— así como el uso de dispositivos digitales en diferentes ocupaciones y en relación con el nivel educativo de los encuestados. La redacción de las preguntas es similar a la de la Encuesta sobre las Competencias de los Adultos (PIAAC).

La capacidad de leer, calcular y utilizar dispositivos digitales se considera una «competencia básica». El módulo de la EPA de la UE solo mide estas tres tareas, lo que no permite abarcar la variedad y complejidad de las tareas en los lugares de trabajo modernos. En comparación, la base de datos O*Net de los Estados Unidos recoge más de 19 000 descripciones de tareas específicas de cada ocupación, y el pilar de competencias de la ESCO incluye casi 14 000 competencias diferentes. Sin embargo, es difícil imaginar que la mejora de las competencias profesionales y el reciclaje profesional puedan producirse sin que los trabajadores lean el material de formación, a pesar de la importancia de las formas de aprendizaje informales y no verbales.

Cabe señalar que, en principio, existe una diferencia entre la importancia de una competencia en un puesto de trabajo determinado y la frecuencia con la que se realiza la tarea relacionada. Sin embargo, la importancia relativa o absoluta es más difícil de medir objetivamente, y la frecuencia es un indicador útil ⁽¹¹⁾. También es importante recordar que los encuestados del módulo de la EPA de la UE podían responder que realizaban múltiples tareas «todo o la mayor parte del tiempo de trabajo», ya que no se aplicaban restricciones entre las diferentes respuestas.

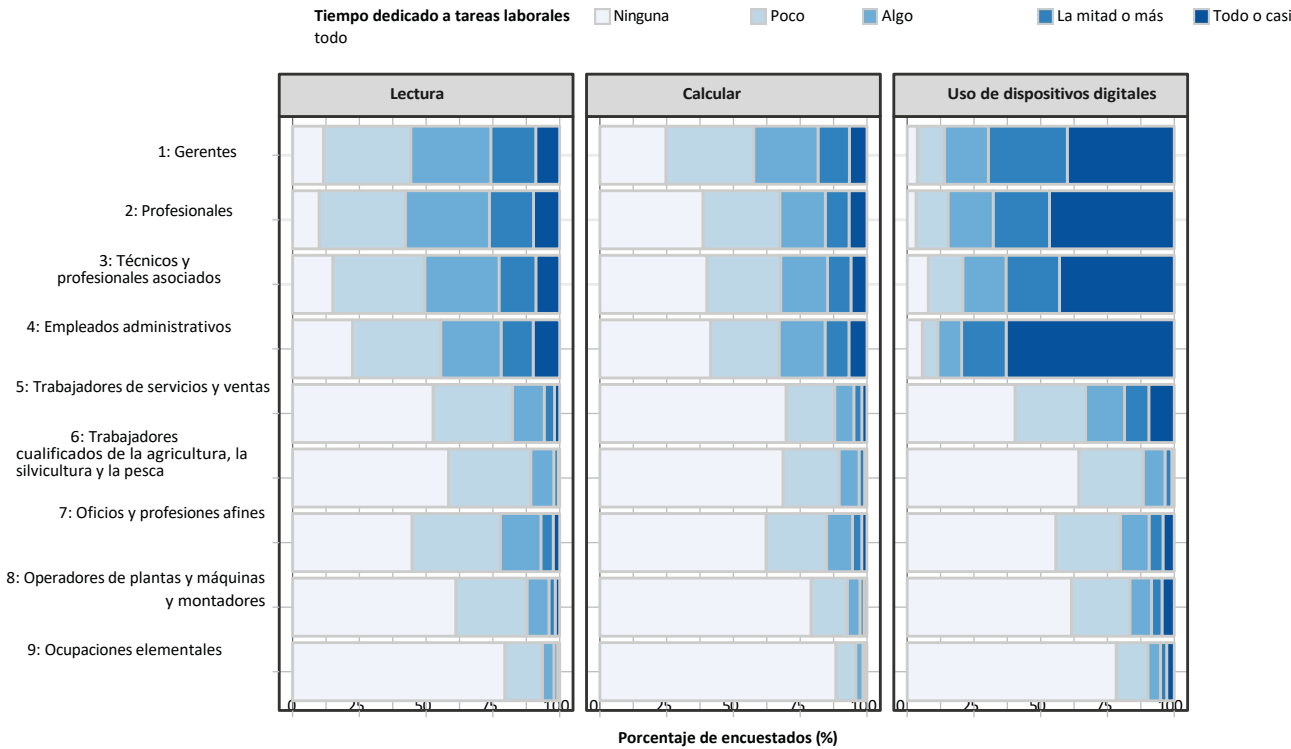
(8) Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones — La Unión de las Competencias, COM(2025) 90 final, de 5 de marzo de 2025, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52025DC0090>.

(9) Comisión Europea: Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, El doble reto de la equidad y la excelencia en las competencias básicas en la UE: análisis comparativo de la UE de los resultados de PISA 2022, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2024, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/881521>.

(10) Comisión Europea, «Agenda de Competencias Europea», sitio web de la Comisión Europea, https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/policies-and-activities/skills-and-qualifications/european-skills-agenda_en.

(11) La Indagine Campionaria delle Professioni reproduce el cuestionario O*Net en una encuesta a trabajadores y mide de forma independiente tanto la frecuencia como la importancia de muchos descriptores de tareas. Al examinar las respuestas, he observado que las dos dimensiones están muy correlacionadas, en más de un 95 %. Esto sugiere que los encuestados no distinguen realmente entre los conceptos de «frecuencia» e «importancia» de las tareas.

Figura 14: Tiempo dedicado a tareas cognitivas, por ocupación



Fuente: Módulo de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

La frecuencia de las tareas cognitivas y digitales sigue la jerarquía ocupacional de la CITP: por un lado están los directivos, los profesionales, los técnicos y los profesionales asociados (CITP 1-3, que en conjunto constituyen las «ocupaciones altamente cualificadas» según la definición de la OIT), y por otro lado están los empleados administrativos (CITP 4). En estas ocupaciones, alrededor de la mitad de los encuestados afirman que dedican al menos parte de su tiempo de trabajo a leer, al menos un tercio de ellos afirman que dedican un tiempo similar a calcular y el 80 % de ellos afirman que utilizan dispositivos digitales con una frecuencia similar. En el otro grupo, que incluye una amplia gama de ocupaciones, desde trabajadores de servicios y ventas (ISCO 5) hasta ocupaciones elementales (ISCO 9), la mayoría afirma que su trabajo nunca implica leer, calcular o utilizar dispositivos digitales, excepto en el caso de los trabajadores de servicios y ventas, donde el 40 % nunca utiliza dispositivos digitales.

La intensidad absoluta de las tareas sigue siendo preocupantemente baja, incluso entre los trabajadores con un alto nivel de estudios. Como se muestra en la tabla siguiente, la mayoría de los trabajadores con estudios secundarios inferiores o superiores (77 % y 66 %, respectivamente) y una minoría considerable de los que tienen estudios superiores (44 %) afirman que su trabajo implica leer «poco o nada durante la jornada laboral». Del mismo modo, en todos los niveles de estudios, la mayoría de los encuestados afirman que su trabajo implica calcular poco o nada durante la jornada laboral: desde el 80 % de los que tienen estudios secundarios inferiores hasta el 63 % de los que tienen estudios superiores. En comparación, el uso reducido de dispositivos digitales es más común entre los encuestados con un nivel educativo bajo o medio (72 % y 52 %, respectivamente), pero poco frecuente entre los que tienen educación terciaria (solo el 18 % afirma dedicar poco o nada de su tiempo de trabajo al uso de dispositivos digitales).

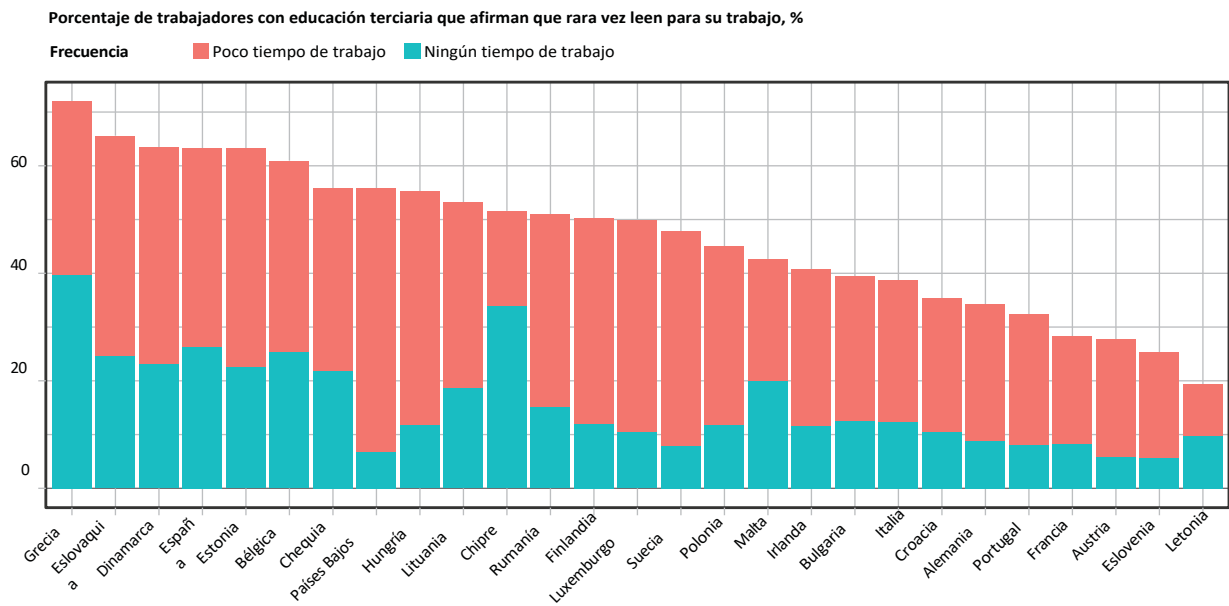
Tabla 14: Porcentaje de encuestados que realizan pocas tareas cognitivas o digitales, por nivel educativo

	Clasificación Internacional Normalizada de la EducaciónManual		
	Bajo: Secundaria inferior	Medio: Secundaria superior	Alto: Tercer nivel
Lectura «Poco o nada del tiempo de trabajo»	77	66	44
Calcular «Poco o nada del tiempo de trabajo»	80	75	63
Uso de dispositivos digitales «Poco o nada del tiempo de trabajo»	72	52	18

Curiosamente, el grado de infrautilización de las competencias varía considerablemente entre los Estados miembros. La figura 15 muestra el porcentaje de trabajadores con titulación terciaria que rara vez leen en el trabajo en cada Estado miembro. En Grecia, Eslovaquia y Dinamarca, más del 60 % de los trabajadores con un alto nivel de estudios leen poco o nada durante su jornada laboral, mientras que en Austria, Eslovenia y Letonia solo lo hace entre el 20 % y el 30 % de ellos.

Estas cifras sugieren que la infrautilización de las competencias, una forma de desajuste de competencias, puede ser un problema tan acuciante como la escasez de competencias. El grado en que los trabajadores con un alto nivel de estudios no utilizan las competencias básicas también varía considerablemente entre los Estados miembros, incluyendo a más de la mitad de los trabajadores en Grecia, Eslovaquia, Dinamarca, España, Estonia y Bélgica.

Figura 15: Infrautilización de la alfabetización por Estado miembro



4 Discusión y conclusiones

El análisis de las tareas laborales es una de las principales herramientas para comprender la dinámica del mercado laboral. Como se demuestra en este documento, puede ayudar a explicar los recientes cambios estructurales en el mercado laboral. Las tareas son unidades discretas de trabajo en un proceso de producción —lo que las personas hacen en el trabajo— y están relacionadas con las habilidades. Las diferencias en las tareas entre las distintas profesiones se han sugerido como explicación de las tendencias del mercado laboral, incluida la polarización del empleo y los salarios, y la posibilidad de que los puestos de trabajo puedan automatizarse mediante máquinas, deslocalizarse o realizarse desde casa.

La investigación sobre las tareas en la UE —a la que Eurofound ha contribuido desde 2016— solía verse obstaculizada por la falta de datos comparables a gran escala entre los Estados miembros que cubrieran las tareas laborales con suficiente detalle, por lo que la aplicación del módulo de la EPA de la UE de 2022 sobre las competencias laborales supone un avance importante para colmar esta laguna.

El presente documento presenta nuevos datos utilizando microdatos de este módulo.

El análisis mostró la variación de los perfiles de tareas entre los Estados miembros, incluso para la misma ocupación, así como por género y según características estructurales como el sector y el tamaño de la empresa. El documento también contribuye a la base empírica sobre la escasez de mano de obra y de competencias, al comparar las ocupaciones que experimentan escasez con las que no la experimentan, no solo en términos de contenido de las tareas manuales, cognitivas y digitales —y, por lo tanto, de niveles de competencia—, sino también en términos de autonomía y rutina, que están relacionados con las condiciones de trabajo. Por último, el análisis reveló nuevas pruebas sobre la (in)utilización de competencias básicas como la alfabetización en el lugar de trabajo.

El documento desarrolló seis índices de tareas agregados utilizando las 11 preguntas del módulo: tareas manuales (frecuencia de fuerza y destreza en el trabajo), tareas cognitivas (lectura, cálculo), tareas de comunicación (comunicación con personas dentro y fuera de la organización, y orientación y formación) y uso de dispositivos digitales. Se trata de medidas del contenido de las tareas —en qué medida el trabajo implica trabajar con objetos físicos, información o personas— y se relacionan con diferentes tipos de competencias. Otros dos índices de tareas miden los efectos de la organización del trabajo en lo que se refiere a la calidad del empleo y las condiciones de trabajo: el grado de autonomía percibida (en el orden y el contenido de las tareas) y la rutina (el grado en que el trabajo está estandarizado y es repetitivo). Estos índices de tareas pretenden ser un conjunto mínimo de descriptores de tareas que pueden aplicarse a cualquier ocupación, en lugar de un diccionario detallado de tareas que enumere las tareas específicas de cada ocupación detallada.

Principales conclusiones

Como era de esperar, los índices de tareas varían más claramente según los grupos de ocupaciones: las ocupaciones «altamente cualificadas», incluidas las profesionales y directivas, realizan más tareas cognitivas, menos tareas manuales y dedican más de la mitad de su tiempo al uso de dispositivos digitales, en comparación con otras ocupaciones. También disfrutan de una mayor autonomía, pero, sorprendentemente, el nivel de rutina es bastante constante entre las ocupaciones. Los niveles más altos de tareas digitales y cognitivas se correlacionan con ingresos más altos, al igual que la autonomía.

Existen marcadas **diferencias de género** en las tareas, incluso teniendo en cuenta la diferente distribución ocupacional: las mujeres declaran tener alrededor de un 13 % menos de autonomía y un 5 % más de rutina, en términos relativos, en comparación con los hombres. Estas diferencias indican que la organización del trabajo, que determina la autonomía y la rutina, tiende a afectar negativamente a las mujeres en promedio.

Los perfiles de las tareas varían significativamente según el **tamaño de la empresa**: los puestos de trabajo en las empresas más grandes tienden a ser más cognitivos, menos manuales y mucho más digitales que en las empresas más pequeñas, al tiempo que ofrecen una autonomía ligeramente mayor. Cerca del 40 % de los empleados de empresas con 10 o menos trabajadores afirman que nunca utilizan dispositivos digitales en el trabajo, mientras que esta cifra se reduce al 15 % entre los empleados de grandes empresas con 250 o más trabajadores.

La limitada adopción de las TIC en las pequeñas y medianas empresas de toda la UE es un problema bien conocido que ha suscitado preocupación entre los responsables políticos.

Existe una **variación sustancial en las tareas entre los Estados miembros**, incluso para el mismo puesto de trabajo. Las mayores diferencias se observan en los índices de **digitalización, autonomía y rutina**, que son mucho mayores de lo que puede explicarse por la diferente combinación de ocupaciones de los Estados miembros. Por ejemplo, Suecia tiene uno de los índices más altos de uso de dispositivos digitales y Rumanía uno de los más bajos. Esto no se debe únicamente a que empleen diferentes porcentajes de ocupaciones convencionalmente digitales: los desarrolladores de software representan el 5,1 % de la población activa de Suecia, frente al 1,2 % en Rumanía. Gran parte de la diferencia se debe al uso de dispositivos digitales en todos los demás puestos de trabajo: en Suecia, el 60 % de las enfermeras utilizan dispositivos digitales al menos la mitad de su tiempo de trabajo, mientras que en Rumanía solo lo hace el 12 %. Estas diferencias ponen de relieve el papel crucial de **la organización del trabajo** en la configuración de la forma de trabajar de las personas, **más allá de las competencias de los trabajadores individuales**. El uso de dispositivos digitales por parte de los empleados administrativos o las enfermeras, por ejemplo, no tiene tanto que ver con sus capacidades como con el hecho de que sus lugares de trabajo incorporen o no estas tecnologías. Del mismo modo, las variaciones en las instituciones nacionales y las culturas probablemente influyen en la forma en que se estructura el trabajo,

lo que da lugar a diferentes niveles de autonomía y rutina en los Estados miembros.

Cambios en la composición de las tareas en la economía de la UE

Los datos sobre las tareas también arrojan nueva luz sobre el alcance del **cambio estructural** en el mercado laboral de la UE. Durante la última década, el empleo en la UE ha aumentado en las ocupaciones cognitivas y digitales. Concretamente, ha habido un crecimiento de los puestos de trabajo que implican niveles relativamente altos de tareas cognitivas, como la lectura y el cálculo, el uso frecuente de dispositivos digitales, una mayor comunicación, una mayor autonomía y un trabajo menos rutinario. Por el contrario, los niveles de empleo se han mantenido en gran medida constantes en las ocupaciones de carácter más manual. Estos puestos de trabajo suelen implicar tareas cognitivas de bajo nivel, una comunicación mínima o un uso reducido de dispositivos digitales, y se caracterizan por una baja autonomía o un alto nivel de rutina. Cabe destacar que, en 2023, el empleo en ocupaciones altamente digitales —aquellas que hacen un uso superior a la media de dispositivos digitales— ha superado por primera vez al de las ocupaciones con bajo nivel digital. Este cambio subraya la creciente importancia de las competencias digitales para toda la población activa. Si las tendencias actuales continúan, el empleo en ocupaciones con un contenido cognitivo relativamente alto está a punto de superar al de las ocupaciones con un contenido cognitivo bajo. Esta transición refleja un cambio más amplio hacia funciones más exigentes desde el punto de vista cognitivo en el mercado laboral.

Implicaciones para las habilidades y la escasez de mano de obra

Estas tendencias amplían los resultados anteriores relacionados con la naturaleza de **la escasez de competencias**. Por término medio, las ocupaciones que experimentan la escasez más aguda tienden a implicar más tareas manuales y un menor uso de dispositivos digitales en comparación con otros puestos de trabajo. Además, no hay diferencias agregadas significativas en cuanto a autonomía o rutina entre las ocupaciones con escasez y las que no la tienen. Este patrón general puede ocultar excepciones importantes, como en el sector sanitario, donde la grave escasez de trabajadores cualificados o las difíciles condiciones de trabajo contribuyen a las dificultades de contratación.

Estos hallazgos pueden servir de base para **la hoja de ruta de empleos de calidad**, al mostrar la importancia de combinar medidas del contenido de las tareas (relacionadas con las competencias) con medidas de la organización del trabajo (relacionadas con la calidad del empleo).

Los datos sugieren que, más que la escasez de competencias, el problema es **la infrautilización de las mismas**. Una proporción significativa de empleados, incluidos muchos con titulación superior, afirman dedicar poco tiempo a tareas como leer y calcular. Por ejemplo, el 44 % de los trabajadores con educación terciaria indican que dedican poco o ningún tiempo a leer durante su jornada laboral, mientras que el 63 % dice lo mismo sobre la realización de cálculos. Las cifras varían considerablemente según el Estado miembro: en Grecia, Eslovaquia, Dinamarca, España, Estonia y Bélgica, más de la mitad de los trabajadores con estudios superiores afirman que su trabajo implica poca o ninguna lectura.

Investigación futura

Los datos de la EPA de la UE sobre las tareas laborales pueden tener varias aplicaciones adicionales más allá del alcance de este documento. La primera es proporcionar una nueva estimación a nivel de los Estados miembros sobre la proporción de empleo teletrabajable (Eurofound, en curso). Las estimaciones anteriores se basaban en datos italianos de 2012 basados en tareas y no variaban según el Estado miembro. Como revela este documento, existen diferencias considerables entre los Estados miembros en cuanto a las tareas, y es posible que el perfil de tareas de las profesiones haya cambiado en cierta medida desde que se estimó la posibilidad de teletrabajo basándose en los datos de 2012.

Otra aplicación se refiere a la variable sobre tareas cognitivas —lectura y cálculo— que se solapa en cierta medida con las mediciones de la encuesta PIAAC y podría analizarse con mayor detalle.

Por último, en futuras investigaciones se podría considerar la posibilidad de ampliar el análisis de las diferencias en las tareas entre empresas de diferentes tamaños, a fin de controlar explícitamente las diferencias sectoriales y ocupacionales.

En conclusión, a pesar de su alcance limitado, el módulo de la EPA de la UE de 2022 sobre las competencias laborales supone una valiosa aportación al análisis de los mercados laborales de la UE desde la perspectiva de las tareas laborales.

Referencias

Todas las publicaciones de Eurofound están disponibles en www.eurofound.europa.eu

Acemoglu, D. y Autor, D. (2011), «Capítulo 12: Competencias, tareas y tecnologías: implicaciones para el empleo y los ingresos», en: Card, D. y Ashenfelter, O. (eds.) *Handbook of Labor Economics*, vol. 4, parte B, pp. 1043-1171, [https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(11\)02410-5](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(11)02410-5).

Acemoglu, D. y Restrepo, P. (2019), «Automatización y nuevas tareas: cómo la tecnología desplaza y restablece la mano de obra», *Journal of Economic Perspectives*, vol. 33, n.º 2, pp. 3-30, <https://doi.org/10.1257/jep.33.2.3>.

Acemoglu, D. y Restrepo, P. (2020), «Robots and jobs: Evidence from US labor markets» (Robots y empleo: datos de los mercados laborales estadounidenses), *Journal of Political Economy*, vol. 128, n.º 6, junio, pp. 2188-2244, <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/705716>.

Arntz, M., Gregory, T. y Zierahn, U. (2016), «The risk of automation for jobs in OECD countries: A comparative analysis», *Documentos de trabajo de la OCDE sobre asuntos sociales, empleo y migración*, n.º 189, 14 de mayo, <https://doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en>.

Autor, D. H. (2013), «The “task approach” to labor markets: An overview», *Journal for Labour Market Research*, vol. 46, n.º 3, 14 de febrero, pp. 185-199, <https://doi.org/10.1007/s12651-013-0128-z>.

Autor, D. H. y Dorn, D. (2013), «The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US labor market», *American Economic Review*, vol. 103, n.º 5, agosto, pp. 1553-1597, <https://doi.org/10.1257/aer.103.5.1553>.

Autor, D. H., Katz, L. F. y Kearney, M. S. (2006), «The polarization of the U.S. labor market» (La polarización del mercado laboral estadounidense), *American Economic Review*, vol. 96, n.º 2, mayo, pp. 189-194, <https://doi.org/10.1257/000282806777212620>.

Autor, D. H., Levy, F. y Murnane, R. J. (2003), «The skill content of recent technological change: An empirical exploration», *Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, n.º 4, 1 de noviembre, pp. 1279-1333, <https://doi.org/10.1162/003355303322552801>.

Bisello, M., Fana, M., Fernández-Macías, E. y Torrejón Pérez, S. (2021), «Una base de datos europea exhaustiva de índices de tareas para la investigación socioeconómica», *Serie de documentos de trabajo del CCI sobre trabajo, educación y tecnología*, n.º 2021/04, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC124124>.

Braverman, H. (1974), *Labor and Monopoly Capital: The degradation of work in the twentieth century*, Monthly Review Press, Nueva York.

Cirillo, V., Evangelista, R., Guarascio, D. y Sostero, M. (2021), «Digitalization, routineness and employment: An exploration on Italian task-based data», *Research Policy*, vol. 50, n.º 7, septiembre, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104079>.

Dingel, J. I. y Neiman, B. (2020), «¿Cuántos trabajos se pueden realizar desde casa?», *Journal of Public Economics*, vol. 189, septiembre, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104235>.

Eurofound, Fernández-Macías, E. y Hurley, J. (2015), *¿Mejora o polarización?: Cambios globales y a largo plazo en la estructura del empleo: Observatorio Europeo del Empleo 2015*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, <https://data.europa.eu/doi/10.2806/473689>.

Eurofound, Fernández-Macías, E., Bisello, M. y Hurley, J. (2016), *¿Qué hacen los europeos en el trabajo? Un análisis basado en tareas: Observatorio Europeo del Empleo 2016*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, <https://data.europa.eu/doi/10.2806/12545>.

Eurofound, Weber, T. y Adăscăliței, D. (2024), *Prácticas empresariales para hacer frente a la escasez de mano de obra*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, <https://data.europa.eu/doi/10.2806/858763>.

Eurofound (2020), *A su servicio: condiciones de trabajo de los trabajadores de servicios interactivos*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

Eurofound (2023a), *Servicios sociales en Europa: Adaptación a una nueva realidad*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

Eurofound (2023b), *Calidad del empleo de los trabajadores esenciales durante la pandemia de COVID-19, serie de encuestas telefónicas sobre las condiciones de trabajo en Europa*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

Eurofound (2025), *Cambio estructural en los mercados laborales de la UE: una generación de cambios en el empleo*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

Autoridad Laboral Europea y Fondazione Giacomo Brodolini (2023), *Informe sobre la escasez y el excedente de mano de obra: 2022*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

<https://data.europa.eu/doi/10.2883/50704>.

Fana, M., Villani, D. y Bisello, M. (2023), «Gender gaps in power and control within jobs» (Diferencias de género en el poder y el control en el ámbito laboral), *Socio-Economic Review*, vol. 21, n.º 3, julio, pp. 1343-1367, <https://doi.org/10.1093/ser/mwac062>.

Felten, E., Raj, M. y Seamans, R. (2021), «Occupational, industry, and geographic exposure to artificial intelligence: A novel dataset and its potential uses» (Exposición ocupacional, industrial y geográfica a la inteligencia artificial: un nuevo conjunto de datos y sus posibles usos), *Strategic Management Journal*, vol. 42, n.º 12, diciembre, pp. 2195-2217, <https://doi.org/10.1002/smj.3286>.

Fernández-Macías, E. (2012), «¿Polarización laboral en Europa? Cambios en la estructura del empleo y la calidad del trabajo, 1995-2007», *Work and Occupations*, vol. 39, n.º 2, pp. 157-182,

Fernández-Macías, E. y Bisello, M. (2022), «Una taxonomía exhaustiva de tareas para evaluar el impacto de las nuevas tecnologías en el trabajo», *Social Indicators Research*, vol. 159, n.º 2, enero, pp. 821-841, <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02768-7>.

Frey, C. B. y Osborne, M. A. (2017), «The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?» (El futuro del empleo: ¿en qué medida son susceptibles los puestos de trabajo a la informatización?), *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 114, pp. 254-280, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>.

Grossman, G. M. y Rossi-Hansberg, E. (2008), «Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring» (Tareas comerciales: una teoría sencilla de la deslocalización), *American Economic Review*, vol. 98, n.º 5, diciembre, pp. 1978-97, <https://doi.org/10.1257/aer.98.5.1978>.

Rodrigues, M., Fernández-Macías, E. y Sostero, M. (2021), «A unified conceptual framework of tasks, skills and competences» (Un marco conceptual unificado de tareas, habilidades y competencias), *Serie de documentos de trabajo del CCI sobre trabajo, educación y tecnología*, n.º 2021/02, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC121897>.

Sostero, M. y Fernández-Macías, E. (2021), «La perspectiva profesional: lo que los anuncios de empleo en línea pueden decir sobre los perfiles de las tareas ocupacionales», *Serie de documentos de trabajo del CCI sobre trabajo, educación y tecnología*, n.º 2021/13,

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC125917>.

Sostero, M., Milasi, S., Hurley, J., Fernández-Macías, E. y Bisello, M. (2020), «La teletrabajabilidad y la crisis de la COVID-19: ¿una nueva brecha digital?», *Serie de documentos de trabajo del CCI sobre trabajo, educación y tecnología*, n.º 2020/05, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC121193>.

Tolan, S., Pesole, A., Martínez-Plumed, F., Fernández-Macías, E., Hernández-Orallo, J. et al. (2021), «Measuring the occupational impact of AI: Tasks, cognitive abilities and AI benchmarks», *Journal of Artificial Intelligence Research*, vol. 71, 9 de junio, pp. 191-236, <https://doi.org/10.1613/jair.1.12647>.

Torrejón Pérez, S., Fernández-Macías, E. y Hurley, J. (eds) (2025), *Tendencias mundiales en la polarización y la mejora del empleo: una comparación entre economías desarrolladas y en desarrollo*, Palgrave Macmillan Cham, <https://doi.org/10.1007/978-3-031-76228-4>.

Zwysen, W. (2024), «Escasez de mano de obra, calidad del empleo y poder de negociación de los trabajadores: un análisis cuantitativo europeo», *Serie de documentos de investigación del Instituto Sindical Europeo*, documento de trabajo n.º 2024.11, 16 de septiembre, <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4975409>.

Legislación de la UE

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones — La Unión de las Competencias, COM(2025) 90 final, de 5 de marzo de 2025, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52025D C0090>.

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones - Agenda de Competencias Europea para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia, COM(2020) 274 final, de 1 de julio de 2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52020D C0274>.

Anexos

Anexo 1: El módulo de la EPA de la UE sobre competencias profesionales: estructura y tamaño de la muestra

Cuadro 15: Conceptos, cuestionario y variables derivadas del módulo de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias profesionales

Conceptos: del marco de trabajo de Eurofound-JRC		Preguntas del módulo ad hoc de la EPA de la UE sobre competencias laborales			Variables derivadas para el análisis	
Pilar de tareas	Dimensiones (nombre del marco de tareas)	Identificador	Descripción	Valores	Variable (abreviatura)	Valores
Contenido	Manual	FÍSICO	Tiempo dedicado a realizar trabajo físico duro en el empleo principal o último	Escala de frecuencia: 1. Todo o la mayor parte del tiempo de trabajo 2. La mitad del tiempo de trabajo o un poco más 3. Parte del tiempo de trabajo 4. Poca parte del tiempo de trabajo 5. Ninguna parte del tiempo de trabajo	Intensidad	Codificación numérica 1. 1 2. 0,5 3. 0,25 4. 0,1 5. 0
		DESTREZA	Tiempo dedicado a tareas que requieren destreza manual en el trabajo principal o último		Destreza	
	Cognitiva («Tareas intelectuales»)	LECTURA	Tiempo dedicado a la lectura de manuales y documentos técnicos relacionados con el trabajo en el empleo principal o último		Lectura	
		CÁLCULO	Tiempo dedicado a realizar cálculos relativamente complejos en el trabajo principal o último		Calcular	
	Social	ORIENTACIÓN	Tiempo dedicado a asesorar, formar o enseñar a otras personas en el trabajo principal o último		Impartir formación (formación)	
		COMMEXT	Tiempo dedicado a interactuar con personas ajenas a la empresa u organización en el empleo principal o último		Comunicación interna (commint)	
		COMMINT	Tiempo dedicado a interactuar con personas de la misma empresa u organización en el trabajo principal o último		Comunicación externa (commext)	
Métodos y herramientas	Herramientas digitales (Procesamiento de la información)	DIGITAL	Tiempo dedicado al trabajo con dispositivos digitales en el empleo principal o último	Escala de frecuencia: 1. Todo o la mayor parte del tiempo de trabajo 2. La mitad del tiempo de trabajo o un poco más 3. Parte del tiempo de trabajo 4. Poca parte del tiempo de trabajo 5. Ninguna parte del tiempo de trabajo		

Conceptos: del marco de tareas de Eurofound-JRC		Preguntas del módulo ad hoc de la EPA de la UE sobre competencias laborales			Variables derivadas para el análisis	
Pilar de tareas	Dimensiones (nombre del marco de tareas)	Identificador	Descripción	Valores	Variable (abreviatura)	Valores
Métodos y herramientas	Autonomía	JOBAUTON	Grado de autonomía en las tareas del trabajo principal o último	Escala de tamaño bivariada: 1. Grande tanto para el orden como para el contenido 2. Grande para el orden y algo para el contenido 3. Grande para el orden y pequeño (o nulo) para el contenido 4. Algo en cuanto al orden y grande en cuanto al contenido 5. Algo de autonomía tanto en el orden como en el contenido 6. Algo en cuanto al orden y poco (o nada) en cuanto al contenido 7. Poco (o nada) en cuanto al pedido y mucho en cuanto al contenido 8. Poco (o nada) en cuanto al orden y algo en cuanto al contenido 9. Poco (o nada) en cuanto a orden y contenido	Autonomía en el orden (autorder)	Codificación numérica
					Autonomía en el contenido (autcont)	
	Rutina	REPETITIVA	Repetitividad de las tareas en el trabajo principal o último	Escala de alcance: 1. En gran medida 2. En gran medida 3. En cierta medida 4. En poca medida 5. En ninguna medida	Autonomía laboral (autonomy) derivada como: min (autorder, autcont)	1. Grande = 1 2. Algo = 0,5 3. Poco (o nada) = 0
					Repetitividad (repetitivo)	
		PROCEDIMIENTO	Tareas descritas con precisión mediante procedimientos estrictos en el trabajo principal o último		Estandarización (norma)	Codificación numérica 1. 1 2. 0,5 3. 0,25 4. 0,1 5. 0

Nota: La tabla muestra la estructura y los conceptos del marco de tareas de Eurofound-JRC (columnas de la izquierda), el texto completo de las preguntas y respuestas del módulo ad hoc de la EPA de la UE sobre competencias laborales, con los identificadores proporcionados en la EPA de la UE (columnas centrales) y las variables derivadas de estas preguntas, tal y como se utilizan en este documento (columnas de la derecha).

Tamaño de la muestra

El cuadro 16 muestra el tamaño de la muestra del módulo ad hoc de 2022 sobre competencias laborales (AHM), que se describe en el presente documento, en relación con la muestra de la EPA de la UE. La EPA de la UE se compone de un panel trimestral y un panel anual más reducido de encuestados.

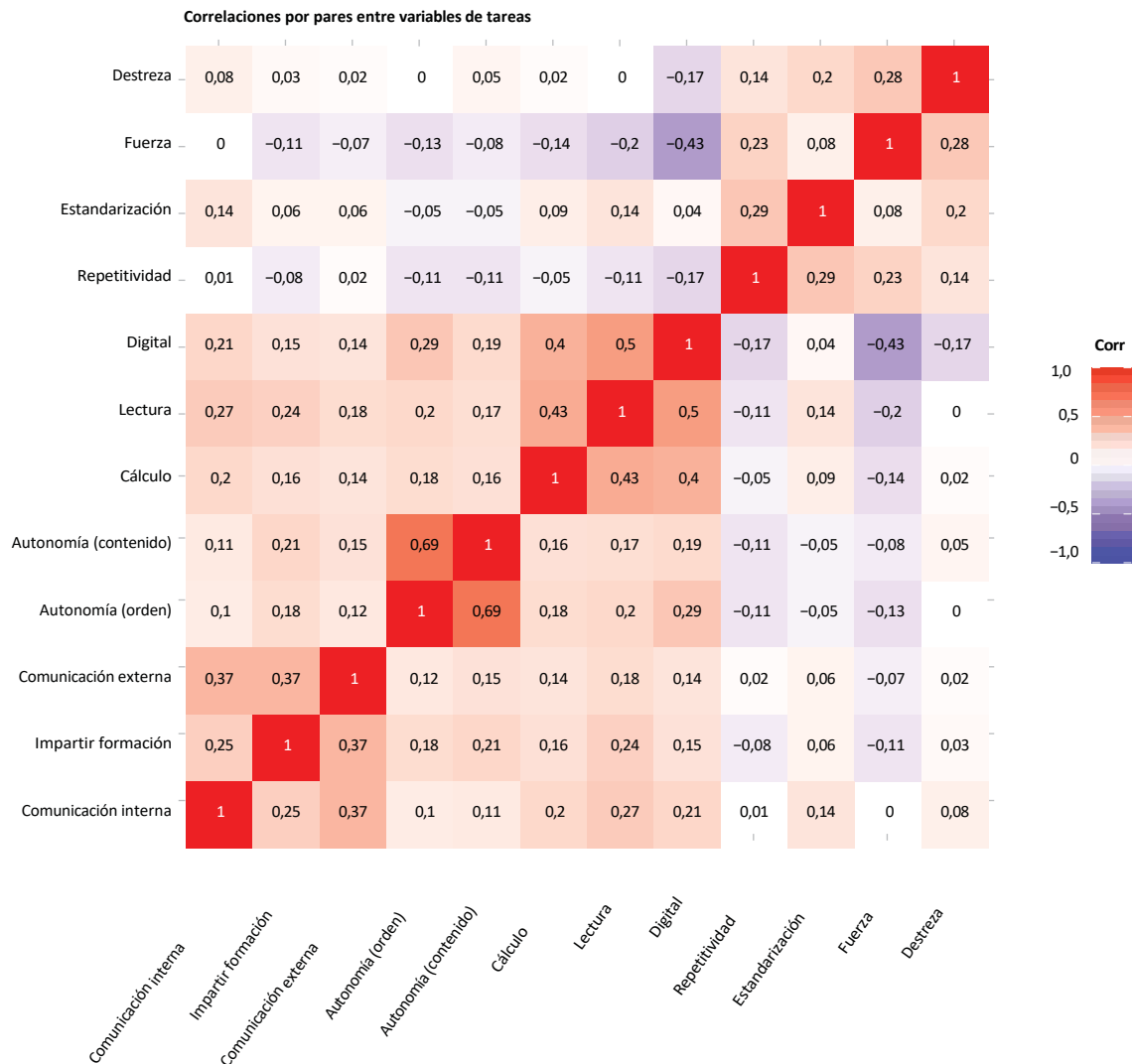
Cuadro 16: Tamaño de la muestra de la EPA de la UE y del módulo ad hoc sobre competencias laborales

Estado miembro	Muestra anual de la EPA de la UE	Objetivo del AHM	AHM administrado	Encuestados del MTA	
	N	N	N	N	(%)
Austria	172 668	97 651	19 122	19 122	20
Bélgica	37 714	17 857	17 857	17 847	100
Bulgaria	31 188	14 975	14 975	14 939	100
Croacia	41 396	17 053	4 100	4 082	24
Chipre	37 106	19 623	6 434	6 434	33
República Checa	38 211	18 536	18 536	16 479	89
Dinamarca	95 528	42 543	11 318	10 728	25
Estonia	26 401	14 339	7 243	7 206	50
Finlandia	15 484	10 840	10 840	10 470	97
Francia	68 110	31 794	31 794	30 508	96
Alemania	202 656	111 355	62 603	28 219	25
Grecia	29 263	11 696	11 696	11 181	96
Hungría	218 550	105 517	16 054	15 751	15
Irlanda	22 270	10 519	10 519	6 952	66
Italia	512 873	211 519	49 289	46 596	22
Letonia	9 199	4 825	4 825	4 561	95
Lituania	51 465	29 135	7 353	7 353	25
Luxemburgo	8 299	4 939	4 939	4 777	97
Malta	10 988	5 374	5 374	5 374	100
Países Bajos	65 093	51 197	51 197	47 010	92
Polonia	262 313	120 703	25 798	23 777	20
Portugal	32 274	15 930	15 9329	13 958	88
Rumanía	213 412	88 789	22 140	22 129	25
Eslovaquia	160 102	75 766	15 176	14 898	20
Eslovenia	70 448	35 074	8 538	8 538	24
España	84 727	40 534	40 534	35 296	87
Suecia	89 574	67 200	11 418	11 158	17
Total UE-27	2 607 312	1 275 283	505 601	445 343	35

Anexo 2: Índices de tareas

Correlación entre las variables del cuestionario de la EPA

Figura 16: Correlación entre las variables del cuestionario de la EPA



Índices de tareas por Estado miembro

Cuadro 17: Índices medios de tareas por Estado miembro

	Manual	Cognitivas	Comunicación	Digital	Autonomía	Rutina
Media de la UE	0,205	0,138	0,250	0,360	0,377	0,365
Austria	0,238	0,308	0,419	0,477	0,408	0,461
Bélgica	0,177	0,118	0,271	0,383	0,396	0,341
Bulgaria	0,172	0,103	0,196	0,215	0,222	0,406
Croacia	0,180	0,119	0,279	0,315	0,301	0,458
Chipre	0,175	0,103	0,324	0,379	0,098	0,486
República Checa	0,147	0,098	0,226	0,326	0,272	0,393
Dinamarca	0,142	0,107	0,305	0,404	0,457	0,316
Estonia	0,203	0,122	0,287	0,394	0,373	0,421
Finlandia	0,184	0,127	0,296	0,436	0,477	0,384
Francia	0,274	0,226	0,428	0,434	0,442	0,349
Alemania	0,139	0,106	0,119	0,327	0,268	0,250
Grecia	0,233	0,069	0,162	0,229	0,282	0,370
Hungría	0,212	0,122	0,183	0,290	0,413	0,539
Irlanda	0,184	0,128	0,272	0,344	0,298	0,367
Italia	0,295	0,139	0,267	0,342	0,461	0,366
Letonia	0,211	0,204	0,178	0,364	0,402	0,368
Lituania	0,201	0,135	0,273	0,342	0,520	0,502
Luxemburgo	0,120	0,198	0,287	0,552	0,582	0,376
Malta	0,208	0,202	0,468	0,462	0,420	0,475
Países Bajos	0,166	0,148	0,174	0,515	0,492	0,393
Polonia	0,189	0,120	0,208	0,308	0,357	0,371
Portugal	0,202	0,142	0,262	0,347	0,473	0,427
Rumanía	0,161	0,088	0,160	0,191	0,224	0,395
Eslovaquia	0,184	0,071	0,153	0,267	0,180	0,527
Eslovenia	0,209	0,182	0,291	0,431	0,308	0,481
España	0,230	0,117	0,328	0,377	0,449	0,439
Suecia	0,145	0,172	0,284	0,542	0,497	0,358

Nota: El índice de tareas puede variar entre 0 (bajo) y 1 (alto).

Fuente: Elaboración a partir del módulo de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

Índices de tareas por secciones de la NACE

Cuadro 18: Índices de tareas por sección de un dígito de la NACE, 2022, UE-27

Sección NACE Rev2, un dígito	Manual	Cognitiva	Comunicación	Digital	Autonomía	Rutina
Agricultura, silvicultura y pesca	0,33	0,06	0,12	0,08	0,35	0,51
Minería y canteras	0,26	0,11	0,15	0,24	0,37	0,26
Fabricación	0,25	0,13	0,17	0,31	0,39	0,31
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	0,14	0,20	0,23	0,55	0,36	0,39
Suministro de agua; alcantarillado, gestión de residuos y actividades de remediación	0,22	0,11	0,18	0,29	0,38	0,29
Construcción	0,36	0,13	0,19	0,19	0,37	0,39
Comercio mayorista y minorista; reparación de vehículos de motor y motocicletas	0,20	0,13	0,29	0,35	0,35	0,38
Transporte y almacenamiento	0,18	0,11	0,20	0,32	0,41	0,26
Actividades de alojamiento y restauración	0,24	0,07	0,28	0,16	0,41	0,35
Información y comunicaciones	0,06	0,23	0,25	0,85	0,28	0,50
Actividades financieras y de seguros	0,04	0,28	0,31	0,81	0,35	0,44
Actividades inmobiliarias	0,08	0,21	0,28	0,56	0,30	0,54
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0,08	0,28	0,26	0,74	0,32	0,54
Actividades administrativas y de servicios de apoyo	0,20	0,10	0,20	0,32	0,36	0,34
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria	0,10	0,19	0,26	0,57	0,37	0,36
Educación	0,11	0,16	0,42	0,36	0,31	0,46
Salud humana y actividades sociales	0,25	0,11	0,30	0,29	0,43	0,36
Arte, entretenimiento y recreación	0,18	0,12	0,30	0,38	0,32	0,48
Otras actividades de servicios	0,28	0,10	0,26	0,29	0,35	0,47
Actividades de los hogares como empleadores; actividades indiferenciadas de producción de bienes y servicios de los hogares para uso propio	0,24	0,01	0,11	0,02	0,30	0,51
Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	0,04	0,24	0,26	0,73	0,33	0,43

Nota: El índice de tareas puede variar entre 0 (bajo) y 1 (alto).

Fuente: Elaboración del módulo de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

Agrupación de sectores

Cuadro 19: Agrupación de sectores de actividad económica y cifras de empleo (edad 15-65), UE-27

Grupo sectorial	Sección NACE	Empleo (miles)	
		2011	2022
Agricultura/extractiva	A: Agricultura, silvicultura y pesca	9 368,1	7 010,6
	B: Minería y canteras	708,7	538,5
Construcción	F: Construcción	13 466,0	13 554,8
Fabricación/servicios públicos	C: Fabricación	30 14,0	31 577,6
	D: Electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1 509,9	1 518,8
	E: Abastecimiento de agua; alcantarillado, gestión de residuos	1 375,7	1 645,0
Principalmente servicios públicos	O: Administración pública y defensa	13 386,4	13 830,6
	P: Educación	12 832,9	14 593,5
	Q: Actividades relacionadas con la salud humana y el trabajo social	18 654,5	21 845,8
	U: Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	151,5	158,9
Principalmente servicios privados	G: Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor	25 752,6	26 767,3
	H: Transporte y almacenamiento	9 443,3	10 389,3
	I: Actividades de alojamiento y restauración	8 016,8	8 947,2
	J: Información y comunicaciones	5 110,2	7 383,1
	K: Actividades financieras y de seguros	5 272,1	5 364,3
	L: Actividades inmobiliarias	1 320,6	1 684,2
	M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	8 778,0	11 351,7
	N: Actividades administrativas y de servicios de apoyo	7 097,2	8 256,2
	R: Artes, entretenimiento y recreación	2 752,2	3 221,2
	S: Otras actividades de servicios	4 416,1	5 202,3
	T: Actividades de los hogares como empleadores	2 469,7	1 812,8

Nota: Agrupaciones sectoriales utilizadas en Eurofound (2025).

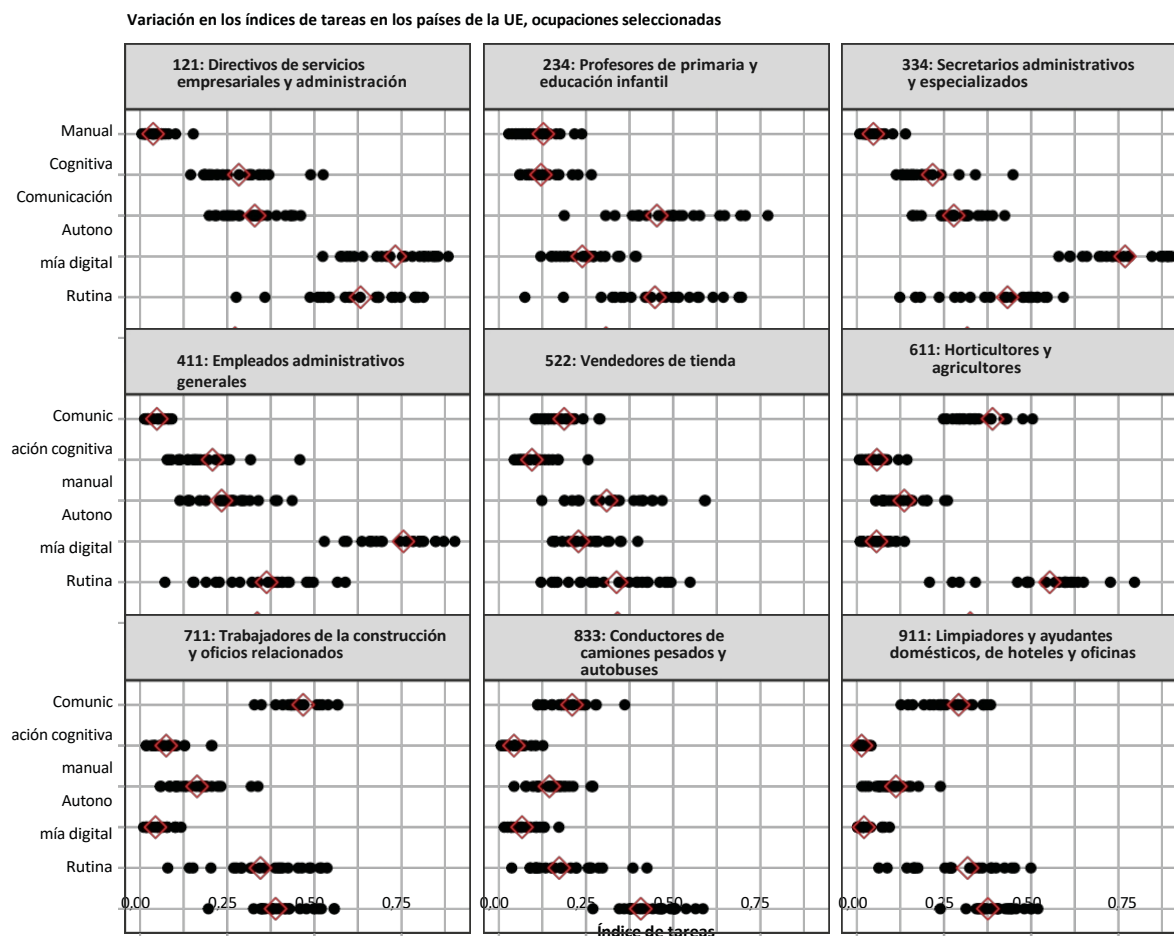
Fuente: EU LFS, 2011 y 2022.

Índices de tareas para determinadas ocupaciones en los Estados miembros

La figura 17 muestra grupos de ocupaciones seleccionados a nivel de tres dígitos de la CIP (también conocidos como «grupos menores»), la agrupación ocupacional más detallada disponible en los microdatos de la EPA de la UE, elegidos entre los más grandes para cada «grupo mayor» de un dígito de la CIP. Las ocupaciones abarcan todo el espectro, desde las ocupaciones directivas hasta las elementales, a saber:

121: Directivos de servicios empresariales y administrativos, 234: Profesores de enseñanza primaria y educación infantil, 334: Secretarios administrativos y especializados, 411: Empleados de oficina en general, 522: Vendedores en tiendas, 611: Horticultores y agricultores, 711: Trabajadores de la construcción y oficios relacionados, 833: Conductores de camiones pesados y autobuses y 911: Limpiadores y ayudantes domésticos, de hoteles y de oficinas.

Figura 17: Variación en los índices de tareas



Nota: Cada panel representa cómo varían los índices medios de tareas para determinadas profesiones en los 24 Estados miembros. Cada punto representa un Estado miembro, donde el eje horizontal muestra el valor medio del índice de tareas, que puede oscilar entre 0 (valor mínimo posible) y 1 (valor máximo posible). Los rombos rojos indican la media de la UE. Los Estados miembros incluyen la UE-27, excepto Bulgaria, Malta y Eslovenia, que no comunican las profesiones en los niveles de tres dígitos de la CIP.

Fuente: Módulo ad hoc de la EPA de la UE de 2022 sobre competencias laborales.

Clasificación de las tareas profesionales

La tabla 20 muestra las ocupaciones de tres dígitos de la CIP clasificadas según cada índice de tareas agregado: manuales, cognitivas, de comunicación, digitales, de autonomía y rutinarias.

Cuadro 20: Clasificación de las ocupaciones por índices de tareas

	Valor	Ocupación CINE
Manual		
5 Más alto	0,489	712: Acabadores de edificios y trabajadores de oficios relacionados
	0,473	622: Trabajadores de la pesca, cazadores y tramperos
	0,468	711: Trabajadores de la estructura de edificios y oficios relacionados
	0,462	514: Peluqueros, esteticistas y trabajadores relacionados
	0,460	713: Pintores, limpiadores de estructuras de edificios y trabajadores de oficios relacionados
Mediana	0,212	312: Supervisores de minería, fabricación y construcción
5 Mínimo	0,038	121: Gerentes de servicios empresariales y administración
	0,036	242: Profesionales de la administración
	0,031	241: Profesionales de las finanzas
	0,0	261: Profesionales del ámbito jurídico
	0,025	212: Matemáticos, actuarios y estadísticos
Cognitivos		
5 Máximo	0,423	212: Matemáticos, actuarios y estadísticos
	0,367	241: Profesionales de las finanzas
	0,347	331: Profesionales asociados financieros y matemáticos
	0,322	211: Profesionales de las ciencias físicas y de la tierra
	0,309	431: Empleados administrativos numéricos
Mediana	0,122	224: Profesionales paramédicos
5 Mínimo	0,021	961: Recolectores de basura
	0,018	921: Trabajadores agrícolas, forestales y pesqueros
	0,014	911: Limpiadores y ayudantes domésticos, de hoteles y oficinas
	0,009	631: Agricultores de subsistencia
	0,00	634: Pescadores, cazadores, tramperos y recolectores de subsistencia
Comunicación		
5 Máximo	0,522	233: Profesores de educación secundaria
	0,502	232: Profesores de formación profesional
	0,462	235: Otros profesionales de la enseñanza
	0,453	234: Profesores de primaria y educación infantil
	0,437	342: Trabajadores del deporte y el fitness
Mediana	0,239	252: Profesionales de bases de datos y redes
5 Más bajo	0,088	632: Ganaderos de subsistencia
	0,085	633: Agricultores y ganaderos de subsistencia mixtos
	0,084	613: Productores mixtos de cultivos y animales
	0,081	634: Pescadores, cazadores, tramperos y recolectores de subsistencia
	0,074	631: Agricultores de subsistencia

	Valor	Ocupación ISCO
Digital		
5 Máximo	0,924	212: Matemáticos, actuarios y estadísticos
	0,923	251: Desarrolladores y analistas de software y aplicaciones
	0,913	252: Profesionales de bases de datos y redes
	0,882	133: Gestores de servicios de tecnología de la información y las comunicaciones
	0,864	351: Técnicos de operaciones y asistencia al usuario de tecnologías de la información y la comunicación
Mediana	0,280	131: Directores de producción en agricultura, silvicultura y pesca
5 Mínimo	0,031	961: Trabajadores de recogida de basuras
	0,025	931: Trabajadores de la minería y la construcción
	0,021	911: Limpiadores y ayudantes domésticos, de hoteles y oficinas
	0,019	921: Trabajadores agrícolas, forestales y pesqueros
	0,00	634: Pescadores, cazadores, tramperos y recolectores de subsistencia
Autonomía		
5 Máxima	0,823	323: Profesionales asociados a la medicina tradicional y complementaria
	0,732	143: Gestores de otros servicios
	0,719	633: Agricultores y ganaderos de subsistencia con cultivos mixtos
	0,706	133: Gestores de servicios de tecnología de la información y las comunicaciones
	0,688	133: Gerentes de servicios de tecnología de la información y las comunicaciones
Mediana	0,381	431: Empleados administrativos numéricos
5 Mínimo	0,142	523: Cajeros y taquilleros
	0,128	831: Maquinistas de locomotoras y trabajadores relacionados
	0,123	818: Otros operadores de máquinas y equipos fijos
	0,119	634: Pescadores, cazadores, tramperos y recolectores de subsistencia
	0,102	932: Trabajadores de la industria manufacturera
Rutina		
5 Máximo	0,565	831: Maquinistas de locomotoras y trabajadores relacionados
	0,545	315: Controladores y técnicos de buques y aeronaves
	0,532	222: Profesionales de enfermería y obstetricia
	0,531	751: Trabajadores de la industria alimentaria y afines
	0,529	816: Operadores de máquinas para la elaboración de alimentos y productos relacionados
Mediana	0,377	131: Directores de producción en agricultura, silvicultura y pesca
5 Mínimo	0,237	243: Profesionales de ventas, marketing y relaciones públicas
	0,237	212: Matemáticos, actuarios y estadísticos
	0,233	223: Profesionales de la medicina tradicional y complementaria
	0,230	122: Directores de ventas, marketing y desarrollo
	0,223	133: Directores de servicios de tecnologías de la información y la comunicación

Fuente: EPA de la UE de 2022.

Ponerse en contacto con la UE

En persona

En toda la Unión Europea hay cientos de centros de información Europe Direct. Puede encontrar la dirección del centro más cercano en: https://european-union.europa.eu/contact-eu_en

Por teléfono o correo electrónico

Europe Direct es un servicio que responde a sus preguntas sobre la Unión Europea. Puede ponerse en contacto con este servicio:

- por teléfono gratuito: 00 800 6 7 8 9 10 11 (algunos operadores pueden cobrar por estas llamadas)
- en el siguiente número estándar: +32 22999696
- por correo electrónico a través de: https://european-union.europa.eu/contact-eu_en

Buscar información sobre la UE

En línea

La información sobre la Unión Europea en todas las lenguas oficiales de la UE está disponible en el sitio web Europa: <https://europa.eu>

Publicaciones de la UE

Puede descargar o solicitar publicaciones de la UE gratuitas y de pago en: <https://op.europa.eu/publications>

Se pueden obtener múltiples copias de las publicaciones gratuitas poniéndose en contacto con Europe Direct o con su centro de información local (véase https://european-union.europa.eu/contact-eu_en).

Legislación de la UE y documentos relacionados

Para acceder a la información jurídica de la UE, incluida toda la legislación de la UE desde 1952 en todas las versiones lingüísticas oficiales, visite EUR-Lex en: <https://eur-lex.europa.eu>

Datos abiertos de la UE

El Portal de Datos Abiertos de la UE (<https://data.europa.eu>) proporciona acceso a conjuntos de datos de la UE. Los datos pueden descargarse y reutilizarse de forma gratuita, tanto con fines comerciales como no comerciales.

Este documento aporta nuevos datos sobre los tipos de tareas que se realizan en el trabajo en la Unión Europea (UE). Destaca los cambios en la composición estructural reciente del empleo en la UE-27 y analiza los datos sobre las tareas en el contexto de la escasez de mano de obra y de competencias y la utilización de las competencias.

La investigación moderna sobre el empleo se basa en la teoría y los datos de las tareas laborales, es decir, las unidades de trabajo dentro del proceso de producción que se agrupan en puestos de trabajo y pueden requerir diferentes competencias. El enfoque basado en las tareas se utiliza en la bibliografía relacionada para estudiar las tendencias estructurales del empleo y el impacto de las nuevas tecnologías en el trabajo, así como para hacer predicciones sobre la proporción de la población activa expuesta a la automatización y la deslocalización o que es capaz de teletrabajar.

Los datos existentes sobre las tareas laborales en la UE solían limitarse a unas pocas encuestas nacionales o recopilaciones de datos ad hoc. Esto impedía realizar comparaciones entre los Estados miembros de la UE o evaluar si las mismas ocupaciones tenían los mismos perfiles de tareas en todos los Estados miembros. El presente documento presenta microdatos del módulo de 2022 de la Encuesta de Población Activa de la UE (EPA) sobre las competencias laborales, que abarcaba once tipos de tareas clave a gran escala en toda la UE, con casi medio millón de encuestados. Los tipos de tareas encuestadas abordan el contenido del trabajo (manual, cognitivo y de comunicación), que se relaciona con los diferentes tipos de competencias, los métodos de trabajo (autonomía y estandarización) y el uso de dispositivos digitales. Los resultados muestran una variación sustancial en los perfiles de las tareas entre ocupaciones, géneros, niveles de ingresos, tamaños de las empresas y Estados miembros, incluso para la misma ocupación. El documento presenta aplicaciones de los datos para analizar la escasez de mano de obra y estimar la (sub)utilización de las competencias en la UE.

La Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (Eurofound) es una agencia tripartita de la Unión Europea creada en 1975. Su función es proporcionar conocimientos en el ámbito de las políticas sociales, de empleo y relacionadas con el trabajo, de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/127.



Publications Office
of the European Union

ISBN 978-92-897-2498-2
doi:10.2806/5581302