



INSTITUTO DE
SEGURIDADE E SAÚDE
LABORAL DE GALICIA

Intelixencia artificial, dixitalización e PRL: cara a traballos máis seguros e saudables



Dr. Arturo Lahera Sánchez
Profesor de Ergonomía & Sociología del Trabajo
Departamento de Sociología Aplicada
Universidad Complutense de Madrid





El increíble robot que remplazará a los obreros humanos

Boston Dynamics muestra en uno de sus sorprendentes videos que sus robots están ya muy cerca de poder emplearse en entornos de trabajo tan exigentes como una obra



El vídeo que demuestra las extraordinarias habilidades de un robot en la construcción (Boston Dynamics)





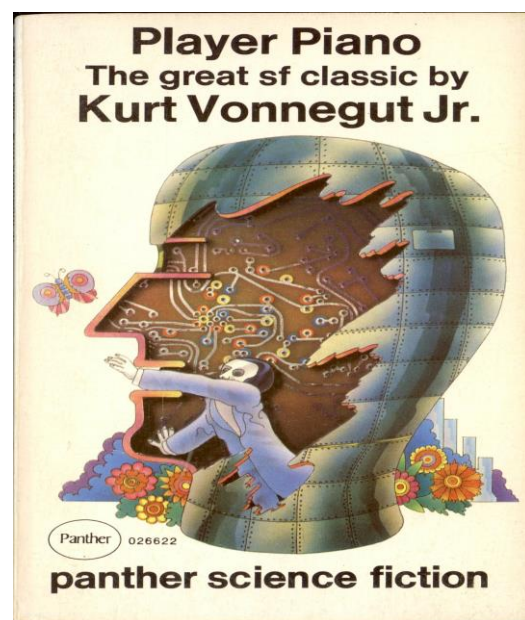
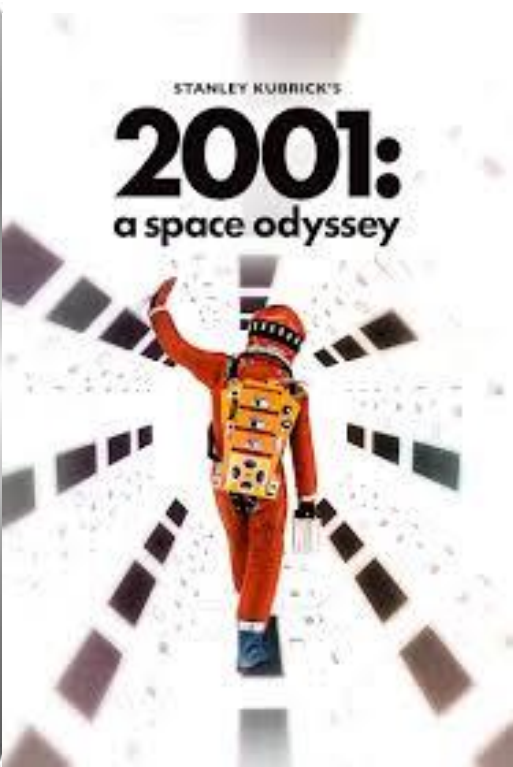
RESTRICTED AREA
Entry is Restricted To
Authorized Personnel Only

OPEX

DEBATE SOBRE DIGITALIZACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y TRABAJO HUMANO

MIEDO Y ANSIEDAD POR DESEMPLEO TECNOLÓGICO: ¿OTRA VEZ?

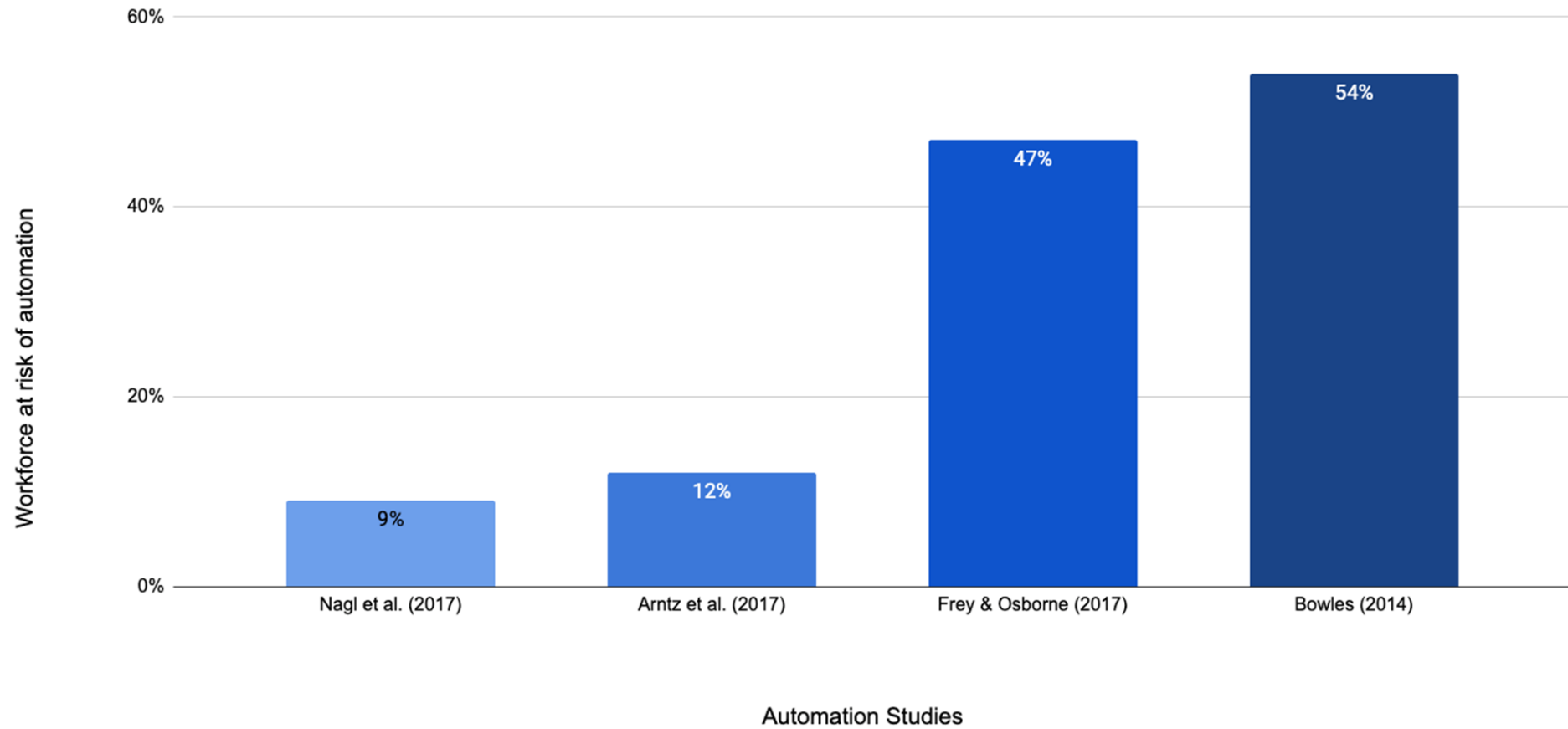
- El futuro del trabajo humano: ¿Fin del empleo?
- *Ansiedad por Automatización: ‘Robocalípsis Now’*
- ‘Carrera contra la Inteligencia Artificial’: ¿Pierde el Factor Humano?
- EXPECTATIVAS MEDIÁTICAS SOBRE TECNOLOGÍAS DIGITALES Y SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ¿REALIDAD?
- La Rebelión de las Máquinas: HAL 9000 (1968), Westworld (1973 Y 2026), Skynet (1984), Roy Batty-Nexus 6 (1982), *La Pianola* (Kurt Vonnegut, 1952)...





Pedro Lazaga & Alfonso Paso (1976): *Estoy hecho un chaval*.

Same Data, Different Forecasts: Workforce at Risk of Automation



Desempleo, total (% de la fuerza laboral total) (estimación modelada de la OIT)

Organización Internacional del Trabajo. "Base de datos de estimaciones y proyecciones modeladas de la OIT (ILOEST)" ILOSTAT.
Consultado el 6 de febrero de 2024. ilostat.ilo.org/data.

Línea

Columna

Mapa

Compartir

Detalles

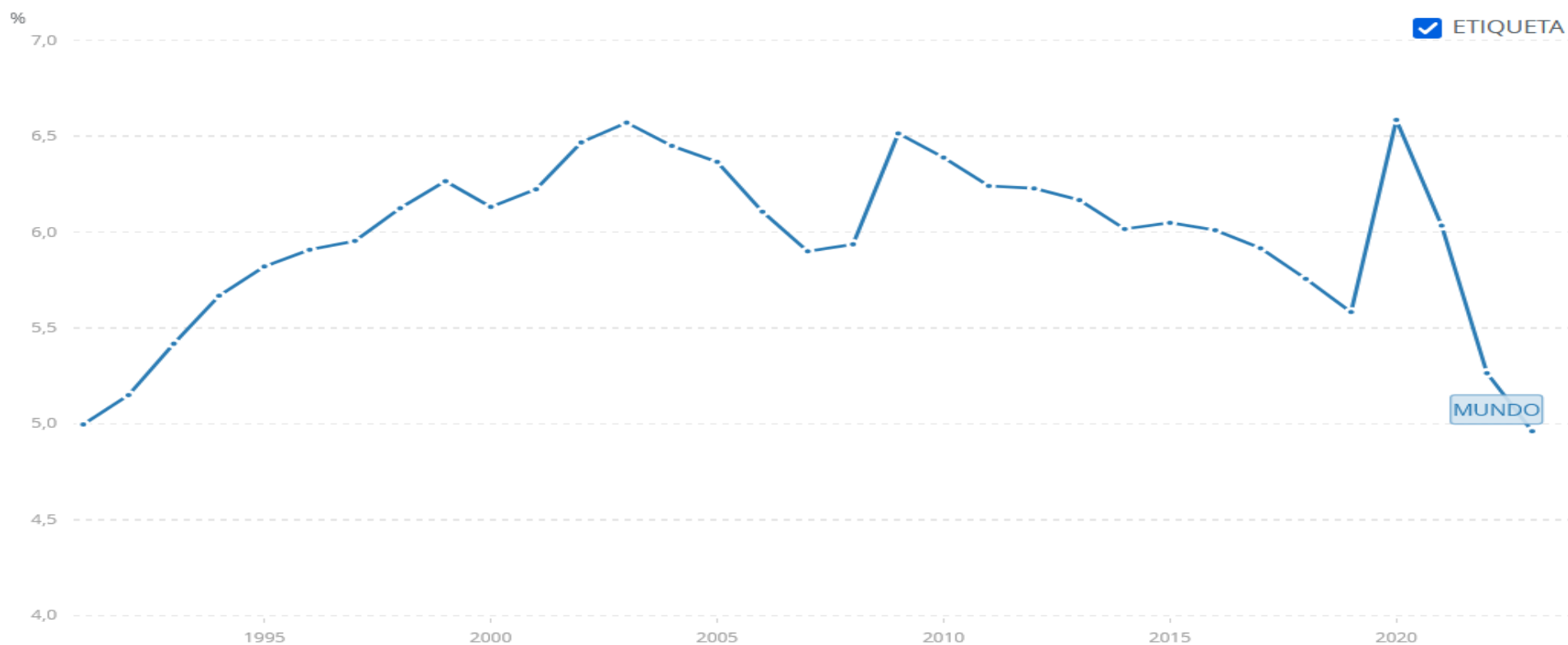
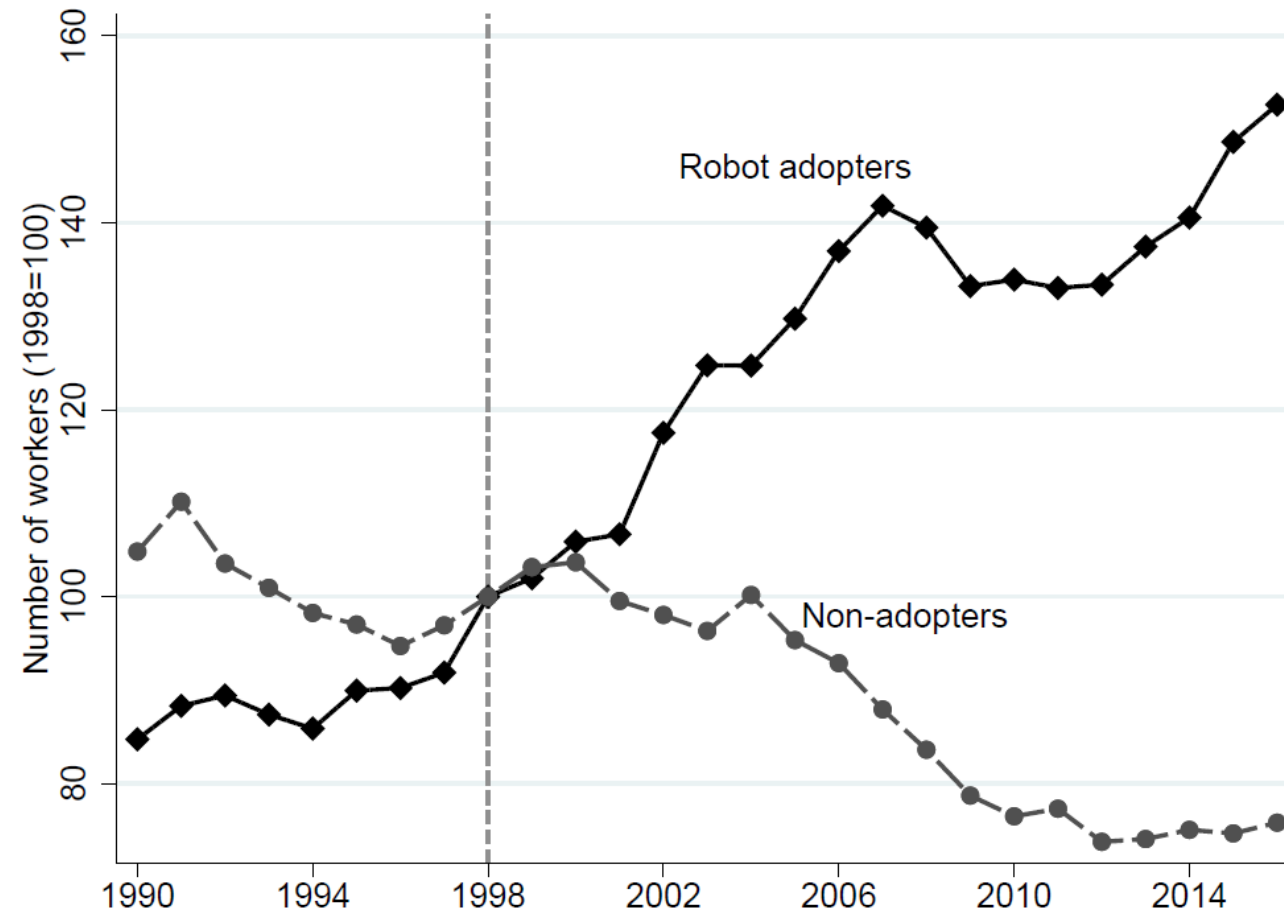


Figure 1: Evolution of firm-level employment (1990-2016)



NEGOCIO

Casi la mitad del trabajo existente hoy, en cuatro años, será realizado por máquinas

- Pese a la automatización de muchos de los empleos ya existentes, para los expertos, los nuevos usos de los avances tecnológicos traerán la aparición de nuevos puestos de trabajo, así como el auge de otros ya existentes como el de analistas de 'big data' y desarrolladores de IoT



Uno de los principales retos a los que se enfrenta la economía es la automatización de la producción (Otras fuentes)

Carmen Fernández

08/07/2021 09:22 | Actualizado a 08/07/2021 16:09



Eatsa: el restaurante del futuro no tiene cajeros ni interacción social, todo está automatizado

22 comentarios



20 Diciembre 2016 - Actualizado 21 Diciembre 2016, 06:38



NRN

Operations ▾

Technology ▾

Segments ▾

Finance ▾

Menu Trends

OPERATIONS

QUICK SERVICE

TECHNOLOGY

Eatsa closes all but 2 locations

Kiosk-based concept says it grew too quickly



Jonathan Maze, Editor in Chief
October 27, 2017

2

Technology and jobs: A systematic literature review

Kerstin Hötte, Melline Somers, and Angelos Theodorakopoulos
Working Paper No. 2022-2



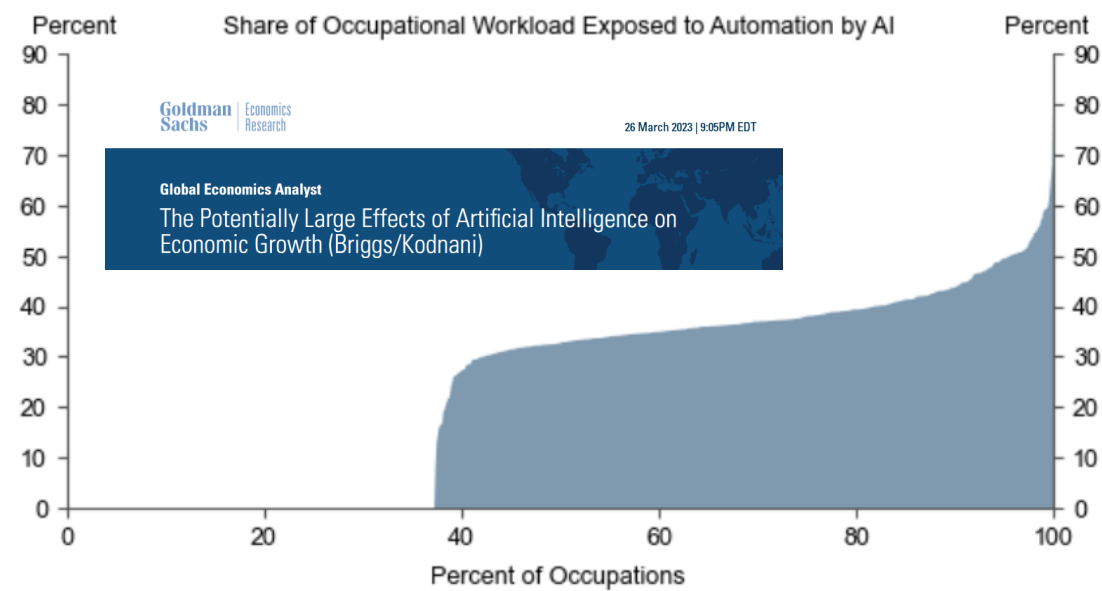
Disclaimer: This is a working paper and represents research in progress. This paper represents the opinions of the authors and does not represent the position of the Oxford Martin School or other institutions or individuals.

For more information on the Oxford Martin Programme on Technological and Economic Change, please visit: <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/technological-economic-change/>

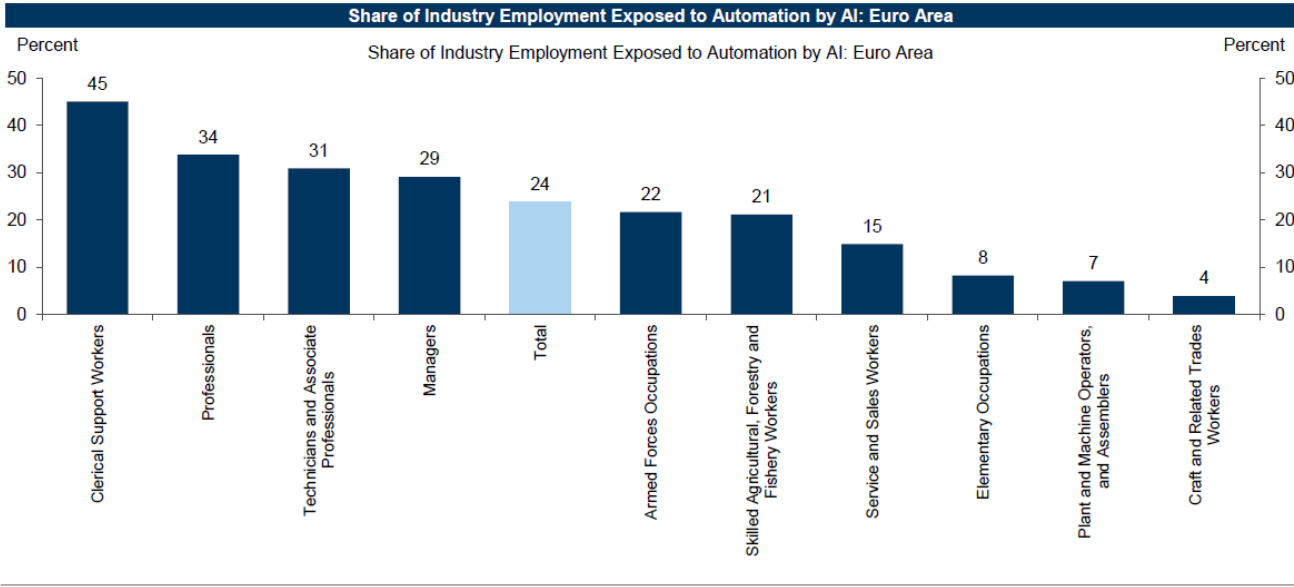
For more information on the Oxford Martin Programme on the Future of Work, please visit: <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/future-of-work/>

“¿El cambio tecnológico destruye o crea empleo? Las nuevas tecnologías pueden sustituir a los trabajadores humanos, pero al mismo tiempo pueden crear empleo si se necesitan trabajadores para utilizar estas tecnologías o si surgen nuevas actividades económicas. Además, el crecimiento de la productividad impulsado por la tecnología puede aumentar la renta disponible, estimulando una expansión del empleo inducida por la demanda. **Para sintetizar los conocimientos existentes sobre esta cuestión, revisamos sistemáticamente la literatura empírica sobre las últimas cuatro décadas de cambio tecnológico y su impacto en el empleo, distinguiendo entre cinco grandes categorías tecnológicas (TIC, Robots, Innovación...). En general, todos los estudios muestran que el efecto de desplazamiento de mano de obra de la tecnología parece estar más que compensado por mecanismos compensatorios que crean o reinsertan mano de obra.** Esto es válido para la mayoría de los tipos de tecnología, lo que sugiere que **los temores anteriores sobre un desempleo generalizado impulsado por la tecnología carecen de base empírica, al menos hasta ahora.** No obstante, los trabajadores poco cualificados, de la producción y de la industria manufacturera se han visto afectados negativamente por el cambio tecnológico, y las estrategias eficaces de mejora y reciclaje profesional deberían seguir siendo prioritarias en la formulación de políticas, junto con sistemas de apoyo social específicos”.

Exhibit 4: Two-Thirds of Current Occupations Could be Partially Automated by AI



Source: Goldman Sachs Global Investment Research



Source: Goldman Sachs Global Investment Research

economic potential of generative AI if it delivers on its promise.



Goldman Sachs | Global Macro Research

ISSUE 129 | June 25, 2024 | 5:10 PM EDT

TOP of MIND

GEN AI: TOO MUCH SPEND, TOO LITTLE BENEFIT?

Given the focus and architecture of generative AI technology today... truly transformative changes won't happen quickly and few—if any—will likely occur within the next 10 years.

- Daron Acemoglu

The Simple Macroeconomics of AI*

Daron Acemoglu
Massachusetts Institute of Technology

May 12, 2024



POPPING BALLOONS | FEB 22, 7:30 AM EST by VICTOR TANGERMANN

Microsoft CEO Admits That AI Is Generating Basically No Value

"The real benchmark is: the world growing at 10 percent."

/ Artificial Intelligence / Artificial Intelligence / Chatgpt / Generative Ai



*‘¿Del dicho al hecho
hay mucho trecho?’*

*Expectativas tecnológicas (marketing e
imaginarios sociales)*

versus

TRABAJO REAL ¡HUMANO!

(HUMANS IN THE LOOP!)

EN UNA FÁBRICA DE COREA DEL SUR

Un robot industrial mata a una persona al confundirla con una caja de verduras

El brazo robótico pudo haber confundido al hombre con una caja de verduras y llevarlo hasta a una cinta transportadora, causándole heridas que acabaron con su vida



(REUTERS/Thomas Peter)

Por **Omar Kardoudi**

11/11/2023 - 05:00 Actualizado: 11/11/2023 - 13:41



🕒 This article is more than 8 years old

Robot kills worker at Volkswagen plant in Germany

Contractor was setting up the stationary robot when it grabbed and crushed him against a metal plate at the plant in Baunatal



📷 An investigation is under way into whether human error was to blame for the death of a contractor at the hands of a robot at a Volkswagen production plant. Photograph: Joerg Sarbach/AP



BUSINESS EXCLUSIVE

Inside Amazon's robot-run supermarket that needs just 3 human workers

By Josh Kosman

February 5, 2017 | 11:07pm | Updated

Amazon Go llegará a España en 2024: así serán las decenas de tiendas donde compraremos sin cajeros



8 Febrero 2022 - Actualizado 9 Febrero 2022, 14:04

73 Comentarios



News > Tech

SHOP-POCALYPSE Amazon planning to open robotic supermarket staffed by just THREE humans, sources claim

Online retail giant reportedly developing prototype of a futuristic store which could finally finish off the humble British corner shop

JOSH KOSMAN | the New York Post

Published: 10:54, 6 Feb 2017 | Updated: 15:37, 6 Feb 2017



Join TechCrunch+

Commerce

Amazon to close eight Amazon Go stores in Seattle, San Francisco and New York

Aisha Malik @aishamalik1 / 8:37 PM GMT+1 • March 7, 2023

Comment



TECH

Amazon to close eight Go convenience stores in cost-cutting move

BUSINESS INSIDER

Amazon sigue recortando gastos tras los despidos masivos: cierra 8 tiendas sin cajero Amazon Go

Ramón Armero 4 mar. 2023 10:10h



Fachada de la tienda Amazon Go en Seattle (Estados Unidos).

INSIDER TEACH



Nuestros contenidos en vídeo más útiles para progresar en tu vida profesional y personal

VER MÁS

Amazon closing some of its cashier-free stores



By Chris Isidore, CNN Business

Updated 1813 GMT (0213 HKT) March 6, 2023



Alex Bitter Apr 3, 2024, 7:10 PM CEST

Share Save



Amazon is pulling its Just Walk Out cashierless technology from its Amazon Fresh grocery stores. Reuters/
HENRY NICHOLLS

- Amazon has spent years promoting its AI-based checkout-free Just Walk Out technology.
- But a new report suggests that most Just Walk Out sales are reviewed by real people in India.
- Amazon is rolling back Just Walk Out at Amazon Fresh stores, shifting instead to smart shopping carts.

AMAZON / TECH / ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Amazon insists Just Walk Out isn't secretly run by workers watching you shop



Image: Amazon

/ Amazon says human reviewers only annotate shopping data for its cashierless tech.

By Emma Roth, a news writer who covers the streaming wars, consumer tech, crypto, social media, and much more. Previously, she was a writer and editor at MUC.

Apr 17, 2024, 6:38 PM GMT+2

11 Comments (11 New)



Amazon quería tiendas 100% automatizadas. Acabó con 1.000 trabajadores en la India vigilando cada compra

Amazon reemplazará progresivamente sus tiendas automatizadas por carritos inteligentes. Hay una larga historia detrás

How Self-Driving Cars Get Help From Humans Hundreds of Miles Away

By [Cade Metz](#), [Jason Henry](#), [Ben Laffin](#), [Rebecca Lieberman](#) and [Yiwen Lu](#) Sept. 3, 2024

 Share full article



 418

In places like San Francisco, Phoenix and Las Vegas, robot taxis are navigating city streets, each without a driver behind the steering wheel. Some don't even have steering wheels:



<https://www.nytimes.com/interactive/2024/09/03/technology/zoox-self-driving-cars-remote-control.html>



ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Jun 20, 2023, 2:05 PM
GMT+2



23 Comments (23 New)

AI Is a Lot of Work

As the technology becomes ubiquitous, a vast tasker underclass is emerging – and not going anywhere.

By Josh Dzieza, an investigations editor covering tech, business, and climate change. Since joining The Verge in 2014, he's won a Loeb Award for feature writing, among others.
Illustrations by Richard Parry for The Verge



McDonald's suspende la inteligencia artificial con la que tomaba pedidos desde el coche por sus malos resultados

El gigante de la comida rápida reconoce que ha tenido “resultados contradictorios” en su experimento para recortar costes laborales

— Meta pausa la inteligencia artificial que iba a entrenar con fotos y comentarios de Instagram y Facebook en Europa



McDonald's suspende la inteligencia artificial con la que tomaba pedidos desde el coche



RESTAURANT
BUSINESS

C-STORE
tec

OCTOBER 28-30, 2024
SCHAUMBURG, IL

LEARN MORE

TECHNOLOGY

McDonald's is ending its drive-thru AI test

The Chicago-based fast-food giant is ending its partnership with IBM on automated order-taking without an expansion. But McDonald's still believes AI drive-thrus are in its future.

By *Jonathan Maze* on Jun. 14, 2024

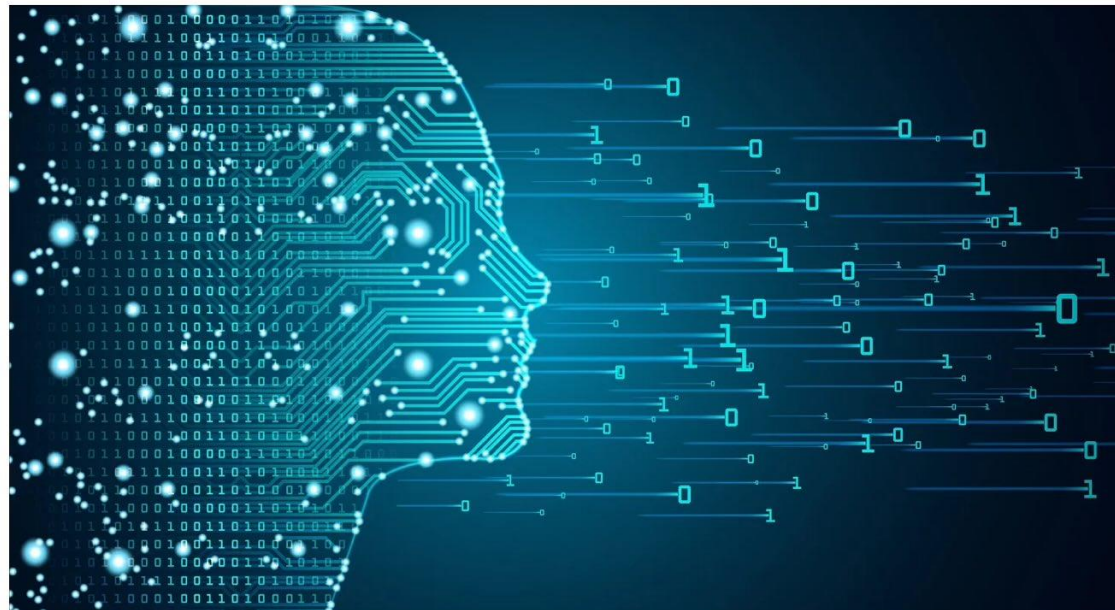
News / Technology

AI worse than humans in every way at summarising information, government trial finds

A test of AI for Australia's corporate regulator found that the technology might actually make more work for people, not less.

CAM WILSON SEP 03, 2024  14 UPDATED: 9:18AM, SEP 04

 Share



(IMAGE: ADOBE)



Elon Musk



Geoffrey Everest Hinton (2024 Nobel Prize)





“Hey, Chat GPT, termina este edificio...”

Tus cualificaciones son irremplazables”.

<https://twitter.com/DataChaz/status/1664659742038392840?s=20>

La batalla para que Meta pague el tratamiento a los moderadores que borran los horrores: “Fue una tortura psicológica”

Los moderadores de Facebook e Instagram en Barcelonan acusan a la red social y su subcontrata de delitos contra los trabajadores y la integridad moral por hacerles revisar mutilaciones, suicidios o pederastia sin apoyo psicológico y a un ritmo “inhumano”

BY BRIAN MERCHANT

CULTURE JUL 23, 2024 7:00 AM

AI Is Already Taking Jobs in the Video Game Industry

A WIRED investigation finds that major players like Activision Blizzard, which recently laid off scores of workers, are using generative AI for game development.



PROPUESTAS ALTERNATIVAS Y/O COMPLEMENTARIAS

- CONTRARRESTAR 'ANSIEDAD' SOBRE EL DESEMPLEO TECNOLÓGICO Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL
- **CENTRARNOS EN LA CALIDAD DEL EMPLEO Y DEL TRABAJO DIGITALIZADO: DE LA COMPUTACIÓN HUMANA QUE SOPORTA A LA IA**
- **Mostrar las condiciones de trabajo y empleo 'reales' del trabajo... ahora digitalizado: COMO SIEMPRE EN SALUD LABORAL Y ERGONOMÍA**
- **COMPLETAR EL DEBATE DEL *FUTURO FIN DEL TRABAJO* POR LA DISCUSIÓN DE LA *CALIDAD DE LOS TRABAJOS (DIGITALES) DEL FUTURO (Y ACTUALES)***
- **Negociación de la salud laboral y de la productividad: como siempre...**
- **Automatización, robotización y gestión algorítmica: aportación de recursos organizativos suficientes para realizar las tareas**
- **“AUGMENTATION”: integración de *FIABILIDAD TECNOLÓGICA + FIABILIDAD HUMANA = ERGONOMÍA = DIGITALIZACIÓN DE INTEGRACIÓN***

FONDO ESPECÍFICO DE INVESTIGACIÓN UCM (FEI-EU-17-25)

FINDeR

Futuros del Trabajo: Industria 4.0, Digitalización y Robotización



Yves Chaland. *Les Arts Ménagers*. 1988.

FINDeR

FUTUROS DEL TRABAJO:
INDUSTRIA 4.0, DIGITALIZACIÓN Y
ROBOTIZACIÓN

2018-2022



Digitalización
& Trabajo

Proyecto I+D+i
PID 2019-104287RB
Ministerio de
Ciencia e Innovación
UCM

2020-2023



Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2019-104287RB-100)

FuWorkTech

El impacto de la digitalización en las relaciones de trabajo: retos y oportunidades.

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS ACTUALES: DISEÑO ERGONÓMICO Y AUTOMATIZACIÓN DIGITAL DE INTEGRACIÓN DEL FACTOR HUMANO:

INDUSTRIA 4.0 & 'OPERATOR 4.0'



Operador@s
Aumentad@s

Operador@es virtuales

Operador@s
Saludables



Operador@s
Inteligentes

Robótica
Colaborativa

Operador@s
Sociales

Operador@s
Analíticas

© Romero et al, 2016

3. MATRIZ FINDeR de Evaluación de Procesos de Robotización & Digitalización (*Job Quality Indices*):

Dimensión 1. Cualificaciones y Competencias. Indicadores.

Dimensión 2. Factores Ergonómicos y Condiciones de Trabajo.

Dimensión 3. Factores Psicosociales.

Dimensión 4. Aprendizaje, formación continua y desarrollo profesional.

Dimensión 5. Tiempo de trabajo y conciliación laboral.

Dimensión 6. Gestión Participativa. Indicadores

Dimensión 7. Seguridad en el empleo.

Dimensión 8. Retribuciones

Dimensión 9. Diseño y gestión de algoritmos de inteligencia artificial

CALIDAD DEL 'TRABAJO DIGITAL'

Dimensión 1. Cualificaciones y Competencias. Indicadores: probabilidad/posibilidad de adquisición de nuevos conocimientos y habilidades del puesto digitalizado/robotizado, nivel de competencias digitales (demandados y proporcionados por la organización), autonomía y control (sobre orden de tareas, métodos y ritmo), variedad y complejidad de tareas (multitarea, multifunción), autoorganización y discreción (individual/grupal), adecuación de la (sobre)cualificación, *paradoja de la autonomía* ('autoexplotación').

Dimensión 2. Factores Ergonómicos y Condiciones de Trabajo. Indicadores: intensidad y ritmo, plazos para resultados, riesgos/peligros laborales (ambiente sonoro, ambiente térmico, riesgos posturales, iluminación, vibraciones, químicos, radiaciones, cargas pesadas, movimientos repetitivos...), información/formación sobre nuevos riesgos laborales originados por las tecnologías i40.

Dimensión 3. Factores Psicosociales. Indicadores: utilidad y satisfacción subjetiva del puesto, autoestima, apoyo organizativo (de colegas, supervisión y gerencia), reconocimiento y retroalimentación organizativa (discusión sobre rendimiento, calidad...), aportación de recursos organizativos suficientes para tareas, congruencia y claridad de rol en nuevas tareas por nuevas tecnologías i40, demandas en tareas emocionales, respeto organizativo, respeto y no discriminación a la diversidad (edad, género, etnia, categoría jerárquica, credenciales educativas...), experiencias de agresión en el trabajo (acoso, violencia, sufrimiento, *burnout*), información/formación sobre nuevos riesgos laborales psicosociales por tecnologías i40.

Dimensión 4. Aprendizaje, formación continua y desarrollo profesional. Indicadores: oportunidades organizativas (internas) de formación tecnológica y digital en horario laboral, tiempo y recursos para la formación, aprendizaje de nuevas competencias/conocimientos *transferibles* en tecnologías i40, perspectivas de progresión profesional (internas y externas), evaluación de la calidad de la formación interna, formación en el puesto de trabajo y su eficacia en tecnologías i40.

Dimensión 5. Tiempo de trabajo y conciliación laboral. Indicadores: amplitud de jornada, horarios atípicos (nocturno, fin de semana, 'cero horas', disponibilidad absoluta, involuntariedad...), posibilidades de (des)conexión digital, flexibilidad para la conciliación familiar, retribución jornada ampliada ('horas extra'), posibilidad de teletrabajo y diseño.

Dimensión 6. Gestión Participativa. Indicadores: participación del factor humano en decisiones sobre el diseño tecnológico (i40) del puesto de trabajo (información, consulta, negociación...), posibilidad e intensidad de negociación tecnológica sindical, participación directa en propuesta de mejoras del factor humano y en selección e implantación de dispositivos tecnológicos i40.

Dimensión 7. Seguridad en el empleo. Indicadores: tipo de relación laboral (temporal, indefinida, tiempo parcial in/voluntario...), perspectivas de desarrollo profesional en la empresa, 'plataformización' y/o trabajo autónomo *forzado*.

Dimensión 8. Retribuciones. Indicadores: categoría salarial y revisión por implantación de i40, igualdad y equidad salarial, negociación y redistribución de ganancias de productividad tecnológicas (por digitalización/robotización), otras retribuciones no monetarias.

Dimensión 9. Diseño y gestión de algoritmos de inteligencia artificial en la organización del trabajo. Indicadores: participación (y agencia) en el diseño de los algoritmos en la organización del proceso de trabajo por el factor humano o sus representantes sindicales, nivel de transparencia e inteligibilidad para el factor humano en el contenido de los algoritmos, protección de datos personales y de la privacidad del factor humano (obtención, acceso, registro, difusión, rectificación, eliminación/borrado...), principio de ‘ser humano al mando’ (*human-in-command*) en el diseño y operación de algoritmos, ‘vigilancia y evaluación algorítmica (perfiles)’ del factor humano, procedimiento de reclamación respecto a los algoritmos o ‘derecho a la explicación’, auditorías sobre algoritmos.

RIESGOS LABORALES EMERGENTES EN DIGITALIZACIÓN

- ¿Dónde cuándo y cómo se realiza el trabajo? ¿Cómo es controlado y vigilado?
- Supervisión continua, ubicuidad, **disponibilidad 24/7**, ‘colonización’ de la vida personal/familiar, ‘plataformización’(¿ausencia de prevención?), ‘**wearables/ponibles**’...
- Riesgos asociados al trabajo *online* y con dispositivos móviles (teletrabajo y *trabajo nómada*): pérdida de interacción humana (‘soledad organizativa’), sedentarismo y enfermedades asociadas, MSDs, **tecnoestrés**, **nomofobia**, ausencia de criterios ergonómicos...
- Riesgos vinculados a interfaces digitales y ‘carga cognitiva’: ‘látigo digital’
- Amenazas a la ciberseguridad y protección de datos: conexión de infraestructuras y de factores humanos, privacidad...
- **Inteligencia Artificial y ‘gestión por algoritmos’: ¿intensificación del trabajo?**
- Alargamiento de la vida laboral y ‘trabajo sostenible’

RIESGOS LABORALES EMERGENTES EN DIGITALIZACIÓN

- Evaluaciones ‘avanzadas’ de riesgos: metodologías ‘digitales’
- Medidas de prevención para el factor humano en puestos de trabajo digitalizados
- Robótica avanzada y exoesqueletos: velocidad de trabajo (¿carrera contra la máquina?), atrapamientos, impactos, ruido, vibraciones, choques y colisiones, deterioro muscular, mantenimiento, sobreesfuerzos (**‘falsa invulnerabilidad’**)...
- *Automatización adaptativa y diseño ergonómico (participativo)*: negociación tecnológica y aceptación de la automatización (de integración)
- Riesgos en el uso de comandos digitales y ‘aceleración de decisiones’
- Estabilidad en la (ciber)seguridad de los nuevos equipos
- Realidad Virtual (VR) / Realidad Aumentada (AR): ayudas e instrucciones digitales, calidad de las **‘representaciones funcionales / imágenes operativas’**, aburrimiento y debilitamiento de la concentración, malestar...



Áreas prioritarias

Cada área prioritaria de la campaña abarca un tema específico relacionado con la digitalización en el lugar de trabajo. Va acompañada de una amplia gama de materiales, como informes, hojas informativas, infografías y estudios de casos.

In the spotlight



Sistemas digitales inteligentes

Mejorar la SST si se gestiona de un modo transparente, fiable, empoderador y comprensible.



La gestión de las personas trabajadoras mediante la IA



Trabajo en plataformas digitales



La automatización de las tareas



El trabajo a distancia e híbrido

Galardones a las Buenas Prácticas de la campaña «Trabajos saludables» 2023-2025



30/09/2025

Tipo: Casos de estudio

58 páginas

Esta publicación recoge los ejemplos de buenas prácticas que han resultado premiados y recomendados en la 16.ª edición de los Galardones a las Buenas Prácticas de la campaña «Trabajos saludables», que premian el éxito en la prevención y la gestión de los riesgos relacionados con la digitalización en el lugar de trabajo.

Incluye una breve descripción de cada intervención o iniciativa llevada a cabo y una explicación de los problemas de cada empresa u organización, las medidas adoptadas para abordarlos y los resultados obtenidos. Los ejemplos presentados podrían servir de base para desarrollar la estrategia de salud y seguridad de cualquier lugar de trabajo, independientemente de su tamaño, sector o Estado miembro de la UE, adaptando los distintos aspectos de las intervenciones descritas a las características y necesidades individuales.

Download  in:  **EN**



La seguridad y la salud en el trabajo es una preocupación de todos. Es bueno para usted. Es bueno para los negocios.

Flash Eurobarómetro

OSH Pulse

Seguridad y salud en el trabajo en la era del cambio climático y la transformación digital

EU27 (25 688 entrevistas) | 31.03.2025-14.04.2025 | Metodología. 

Uso de tecnologías digitales en el lugar de trabajo



¿Qué es la *gestión algorítmica del trabajo (humano)*?

La gestión algorítmica es el uso de **algoritmos informáticos y técnicas de inteligencia artificial para gestionar un equipo de trabajadores/as humanos**

Mediante la recopilación de cantidades masivas de datos, en particular **datos sobre el rendimiento**, la gestión algorítmica busca automatizar el proceso de toma de decisiones gerenciales

Una delegación de funciones directivas en sistemas algorítmicos y automatizados.

Algoritmos para supervisar los esfuerzos de los trabajadores humanos, asignar, optimizar y evaluar el trabajo: cámaras, sensores, dispositivos de audio, biometría, análisis de texto y voz...

¿Qué es la *gestión algorítmica del trabajo (humano)*?

- a) Dar **instrucciones sobre cómo trabajar** para garantizar el cumplimiento de resultados y procedimientos **[DIRECCIÓN]**
- b) Programar y secuenciar las tareas de los trabajadores/as
- c) **Supervisar**, registrar y **evaluar** la actividad de los trabajadores/as, a través del registro directo de información productiva o a través de **dispositivos (digitales y electrónicos) de vigilancia [EVALUACIÓN]**
- d) Proporcionar informes sobre la realización de las tareas, su eficacia/eficiencia, predicciones futuras a exigir y acciones organizativas propuestas de modificación del trabajo **[DISCIPLINA]**

¿Qué es la *gestión algorítmica del trabajo (humano)*?

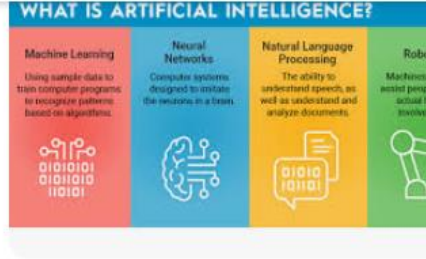
- Recogida masiva de datos y vigilancia de los trabajadores/as a través de la tecnología (sensores, *wearables*, imágenes, comportamientos, hablas, *perfilados...*)
- Capacidad de respuesta en tiempo real a los datos que informan las decisiones de gestión del trabajo humano
- Toma de decisiones automatizada (o semiautomatizada: revisión humana)
- Evaluaciones de rendimiento a sistemas de calificación y otras métricas
- **Incentivos y sanciones** para incentivar indirectamente los comportamientos de los trabajadores/as. **Vigilancia y disciplina: ¿Algo nuevo o lo de siempre?**



Green Solutions Centre - KU
Artificial Intelligence – University of...



YouTube
The Futurist - Artificial Intelligence | W...



The Motley Fool
What Is Artificial Intelligence? | The Motle...



Zabala Innovation
Artificial intelligence and consultancy: ...



Vox
AI 2027 forecasts a world utterly c...



Lockheed Martin
Artificial Intelligence and Machine Lea...



UCF Business Incubation Program - Univ...
What is Artificial Intelligence (AI) and ...



Alma Mater Europaea
PhD in Artificial Intelligence



Investopedia
Artificial Intelligence (AI): What It Is, ...



Britannica
Artificial intelligence (AI) |...



Riphah International College
What is Artificial Intelligence



Koenig-solutions.com
Artificial Intelligence: Types, History, Fu...



Biometrics Institute
Relationship between biometrics and a...



Inductus Group
Exploring the Impact of Artificial Intellig...



Vida
Functions of Artificial Intelligence i...



Rice News - Rice University
Rice to offer Bachelor of Science in art...



URBE University
The Future Benefits of Artificial Intelli...



Polytechnique Insights
Are artificial intelligence and human in...

Imágenes mediáticas versus realidad laboral

NEW YORK

How many humans does it take to make tech seem human? Millions.

Inside the AI Factory

By Josh Dzieza

Taskers near
Nairobi tagging
data for
self-driving cars.





Figura 12. Diagrama de flujo para el algoritmo de abrir una puerta con llave.

```

answer ← {}
enqueue (pendingQueue, wholeProgram)
while ! (isEmpty (pendingQueue))
    currentFocus ← dequeue (pendingQueue)
    pr1 ← P( $\mathcal{E}_1$ , m, currentFocus, )
    pr2 ← P( $\mathcal{E}_2$ , m, currentFocus, )
    If dd(pr1, pr2) = true
        answer ← answer ∪ {currentFocus}
        for each f in magnify(currentFocus)
            enqueue (pendingQueue, f)
return answer
    
```

1. Initialize population
2. Evaluate population
3. $t = 1$, $timesRun = initialTimesRun$
4. While $t \leq maxT$ and $fitness_{best} < maxFitness$
 - (a) Selection
 - (b) Crossover
 - (c) Mutation
 - (d) Post-processing
 - (e) Evaluate new individuals
 - (f) Replace population
 - (g) Run the local search
 - (h) $t = t + 1$
 - (i) If $bestInd(t) = bestInd(t-1)$, then $timesRun = timesRun - 1$
 - (j) If none of the individuals of the population have been created in the current iteration, then $timesRun = timesRun - 1$
 - (k) If $timesRun < 0$, then:
 - i. Reinitialize population, keeping only the best individual.
 - ii. Evaluate new individuals
 - iii. $timesRun = initialTimesRun$
5. Final post-processing

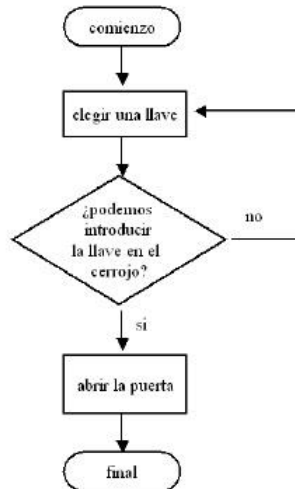


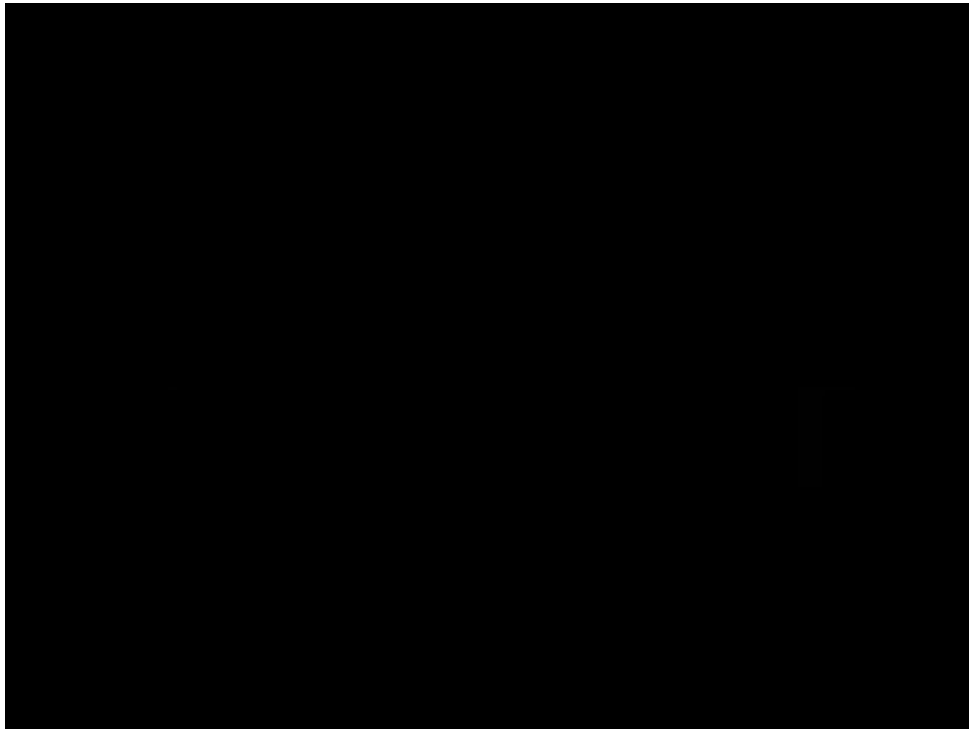
Figura 13. Diagrama para el algoritmo de apertura de puerta, incluyendo depuración.

¿Inteligencia Artificial o **Computación Humana**?

Algoritmos dependientes del trabajo humano: algunos ejemplos

Automatización y heteromatización digital: condiciones de trabajo reales

EL ALGORITMO ES DISEÑADO POR HUMANOS
Refleja las decisiones humanas subjetivas de quien lo programa
ES NEGOCIABLE: DISEÑO ALTERNATIVO



Inteligencia Artificial y gestión algorítmica como ejemplos de análisis



RIESGOS LABORALES Y ORGANIZATIVOS DE ALGORITMOS LABORALES

Falta de transparencia para los trabajadores/as: *algoritmos como cajas negras*

Excluir a las personas trabajadoras y sus representantes de los procesos decisorios y de diseño claves

Asimetrías de información y de poder organizativo: gerencias, trabajo humano, clientes/consumidores y usuarios

Comunicación sólo viaja en una dirección: del algoritmo al trabajador/a. *Criterios impredecibles e inescrutables*

Potencial para la parcialidad y la discriminación

Tendencias deshumanizadoras: nueva *alienación (dignidad laboral)*, vulnerabilidad y ansiedad. Sin contacto con gestores humanos

(Falsa) Objetividad: construcción (social) gerencial de los algoritmos, con base en sus objetivos, intereses y cultura organizativa (o preventiva). *Participación sindical en el diseño.*

Intensificación del trabajo: *coalición* gerencias y clientes/consumidores en asignación de *reputación (rankings, listas, clasificaciones, estrellas y otros símbolos)*

RIESGOS LABORALES EMERGENTES EN GESTIÓN ALGORÍTMICA

Intensificación de la vigilancia: gerencias y clientes/consumidores (puntuación '**caprichosa**')

Intensificación de la disciplina: gerencias y clientes/consumidores

Intensificación del trabajo: ritmos frenéticos

Riesgos en el uso de comandos digitales y 'aceleración de decisiones' (*internet industrial de las cosas...*): **accidentes por ritmos intensos y trabajar más rápido**

Estandarización 'total' de movimientos e instrucciones: registro y vigilancia, **descualificación y debilitamiento de la creatividad**

Vivencia y **sufrimiento** de **vigilancia constante** por gerencia y clientes/consumidores mediante las métricas de calidad y rendimiento: también por sensores y dispositivos tecnológicos

Fatiga y estrés constantes por ritmos intensos y vigilancia continua

Disponibilidad absoluta y vulnerabilidad horaria: **conciliación**

El Confidencial

España Cotizalia Opinión Salud Internacional Cultura Teknautas

Tecnología

Por **Alfredo Herrera Sánchez**

10/12/2022 - 18:24



Foto: EFE/Miguel Osés.

ARREGLOS 'EXTRAOFICIALES'

Un ejército de bicis trucadas en las calles de Madrid: si hay una ITV, la mitad se quedan fuera

Deslimitar las bicis es una práctica cada vez más habitual en colectivos como el de los riders. Algo que, además de ilegal, entraña un importante riesgo. "No se matan en las bicis porque Dios no quiere"

Diseño y gestión de algoritmos de inteligencia artificial en la organización del trabajo:

Indicadores:

- Participación (y agencia) en el diseño de los algoritmos en la organización del proceso de trabajo por el factor humano o sus representantes sindicales
- Nivel de transparencia e inteligibilidad para el factor humano en el contenido de los algoritmos
- Protección de datos personales y de la privacidad del factor humano (obtención, acceso, registro, difusión, rectificación, eliminación/borrado...)
- Principio de ‘ser humano al mando’ (*human-in-command*) en el diseño y operación de algoritmos
- ‘Vigilancia y evaluación algorítmica (perfiles)’ del factor humano
- Procedimiento de reclamación respecto a los algoritmos o ‘derecho a la explicación’
- Auditorías sobre algoritmos.

PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN EN SALUD LABORAL



Fairwork AI principles	
1. Guarantee fair work	+
2. Build fair production networks	+
3. Promote explainability	+
4. Strive for equity	+
5. Make fair decisions	+
6. Use data fairly	+
7. Enhance safety	+
8. Create future-proof jobs	+
9. Avoid inappropriate deployment	+
10. Advance collective worker voice	+

1. Promover la ‘explicabilidad’ y la transparencia (inteligible) del algoritmo: Los trabajadores/as tienen derecho a comprender cómo afecta el uso de la IA a su actividad y a sus condiciones de trabajo. Las empresas deben respetar este derecho y proporcionar recursos detallados y comprensibles para que los trabajadores/as puedan ejercerlo. **Abrir la caja negra y explicar su funcionamiento, sus decisiones: hacerlo inteligible a trabajadores/as y sus representantes sindicales.**

2. Equidad y no discriminación: Se ha comprobado que los sistemas de IA reproducen y amplían las pautas de discriminación social. Los sistemas de IA deben (re)diseñarse, construirse y desplegarse de forma que eliminen activamente las fuentes de discriminación. Procesos como las **auditorías y las evaluaciones de impacto** deben integrarse en el ciclo de vida de los sistemas de IA para permitir un control y escrutinio continuo (**¿quiénes deberían realizarlos?**).

3. Supervisión humana (ser humano al mando) y reclamación de decisiones justas: La automatización de la toma de decisiones puede reducir la responsabilidad y la equidad. Los sujetos de esas decisiones deben estar facultados para impugnarlas, y debe insistirse de nuevo en la negociación de los agentes sociales para que dirijan el desarrollo y despliegue de los sistemas de IA en el lugar de trabajo. **Procedimientos de negociación colectiva (además de información y consulta).**

4. Utilizar los datos de forma justa y ‘líneas rojas’: la recopilación de grandes cantidades de datos y la concentración de su propiedad pueden agravar los riesgos para las personas y grupos sociales, especialmente cuando se comparten con terceros. Por lo tanto, deben establecerse límites a la recopilación (minimización de datos) e instituir procesos que permitan a los interesados acceder a sus datos y protegerlos en caso de que se produzcan daños. Las empresas deben proporcionar directrices exhaustivas para que las personas entiendan la propiedad de los datos, su uso y los posibles riesgos resultantes, **de modo que puedan cuestionar, impugnar y, cuando sea necesario, rechazar, las decisiones que se tomen sobre ellos.**

5. Aumentar la seguridad: los avances en la gestión algorítmica han incrementado los riesgos de la intensificación del trabajo y la vigilancia. Debe protegerse el derecho a un entorno de trabajo sano y seguro. Deben aplicarse y negociarse evaluaciones de riesgos laborales **(y auditorías)** sobre los nuevos riesgos laborales creados por la gestión algorítmica **(inspección de trabajo).**

6. Diseño conjunto, digitalización inclusiva y de integración: La introducción de sistemas de inteligencia artificial en el lugar de trabajo puede entrañar riesgos laborales específicos y la descualificación. Estos riesgos pueden reducirse tratando la introducción de la IA como una oportunidad para que los trabajadores/as y las empresas participen en un rediseño participativo integrador del trabajo para aumentar la calidad del empleo.

7. Prevenir (y probar) un despliegue inadecuado (principio de precaución): Las empresas y organizaciones deben probar proactivamente los sistemas de IA con un alto nivel de calidad para evitar daños por adelantado, en lugar de abordarlos después de su implantación, junto a los representantes sindicales.

8. Garantizar la participación de los trabajadores/as y sus sindicatos (negociación tecnológica y diseño participativo) : Los riesgos y recompensas de los sistemas de IA son entendidos de forma diferente por los distintos actores sociales. Estas divergencias deben negociarse de forma proactiva, en lugar de reprimirlas. La implantación de sistemas de IA requieren un mecanismo para convertir los ‘principios éticos’ en ‘prácticas éticas’ a través de la participación democrática de los trabajadores. **La negociación colectiva entre trabajadores y dirección es la más adecuada para desempeñar este papel [formación sindical].**



Reglamento General de Protección de Datos: artículo 22.

Estatuto de los Trabajadores y Ley 12/2021, de 28 de septiembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales: El artículo 64.4.d) incorpora obligaciones de información en favor de la representación legal a en materia del uso de «algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles».

Ley Rider:

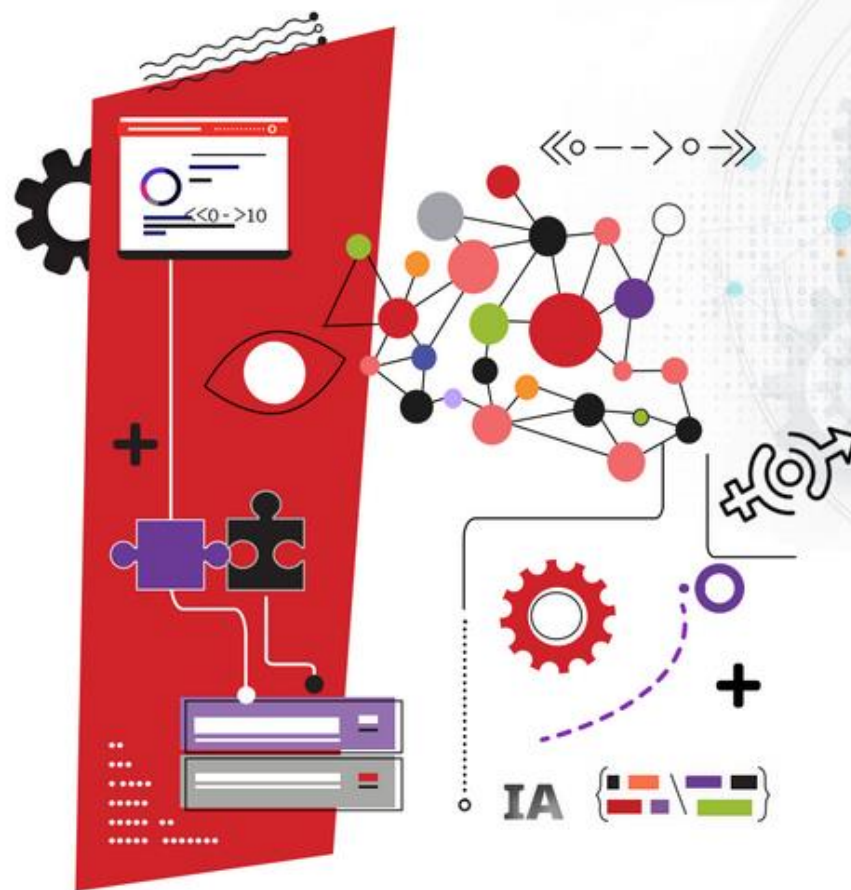


Certificado de Transparencia Algorítmica



TRANSPARENCIA ALGORÍTMICA

Certificada por **adigital**



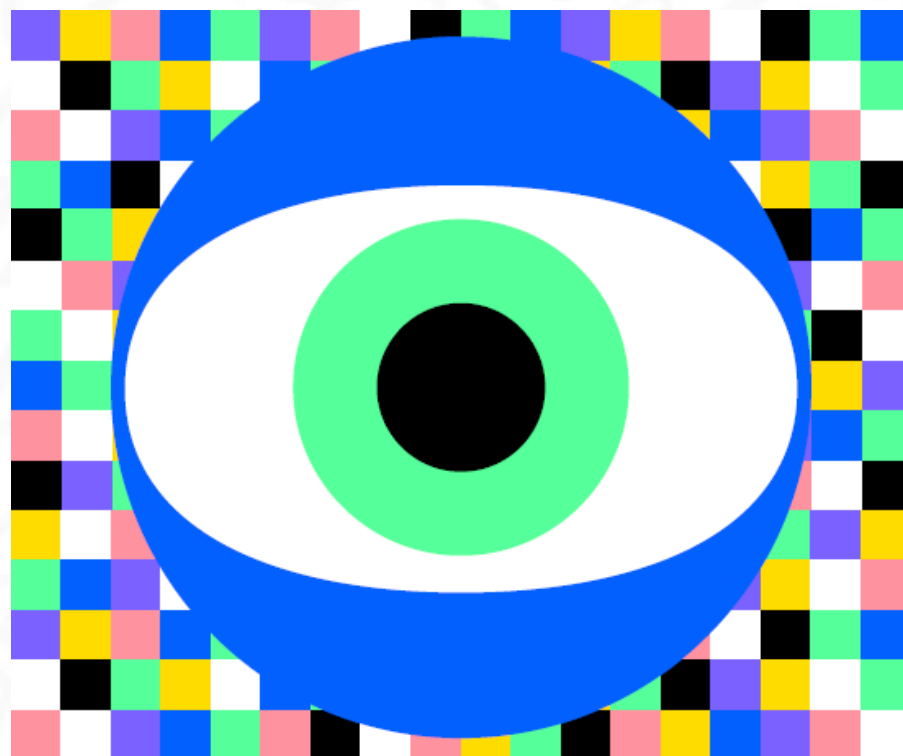
GUÍA para
la intervención
SINDICAL en
la **GESTIÓN**
algorítmica

SECRETARÍA CONFEDERAL DE **ACCIÓN SINDICAL Y EMPLEO**



Negotiating the Algorithm

Trade Union Manual



CONFEDERATION
SYNDICAT
EUROPEAN
TRADE UNION



Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial



Diario Oficial
de la Unión Europea

ES
Serie L

2024/1689

12.7.2024

REGLAMENTO (UE) 2024/1689 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 13 de junio de 2024

por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 300/2008, (UE) n.º 167/2013, (UE) n.º 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 y (UE) 2019/2144 y las Directivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 y (UE) 2020/1828 (Reglamento de Inteligencia Artificial)

(Texto pertinente a efectos del EEE)

Los Sistemas de Inteligencia Artificial relacionados con el trabajo, gestión de las personas trabajadoras y acceso al autoempleo son calificados en el anexo III del Reglamento de IA como de “alto riesgo”

Sistemas de IA de Alto Riesgo (síntesis):

1. Supervisión humana (personas formación y autoridad necesarias. Garantizar una supervisión humana de cada IA, de forma efectiva
2. La supervisión humana debe prevenir o reducir al mínimo los riesgos para la salud, la seguridad o los derechos fundamentales por implantación de un sistema de IA de Alto Riesgo
3. Evaluación de impacto (¿también de riesgos laborales?)
4. Establecimiento de un sistema de gestión de riesgos (¿también de riesgos laborales?)
5. Garantizar y asegurar un uso de datos del trabajo humano que elimine cualquier tipo de sesgo
6. Transparencia (*explicabilidad*) de su funcionamiento: completa, correcta, relevante, accesible y comprensible.



UNIÓN EUROPEA

EL PARLAMENTO EUROPEO

EL CONSEJO

Bruselas, 2 de octubre de 2024
(OR. en)

2021/0414(COD)

PE-CONS 89/24

CODEC 1332
SOC 390
EMPL 221
MI 531
DATAPROTECT 215

ACTOS LEGISLATIVOS Y OTROS INSTRUMENTOS

Asunto: DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO relativa a
la mejora de las condiciones laborales en el trabajo en plataformas



aepd | agencia
española
protección
datos



La protección de datos en las relaciones laborales

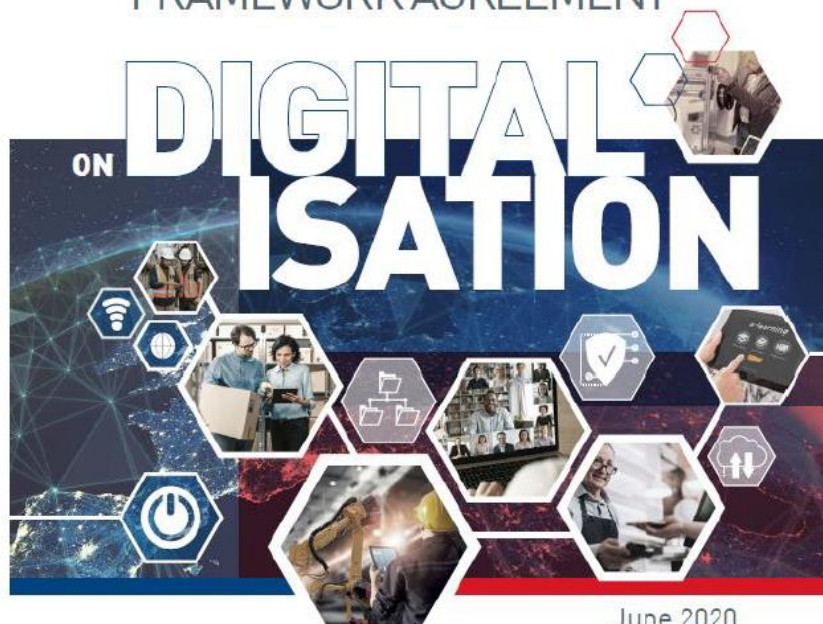
SYNDICAT
EUROPEAN
TRADE UNION

BUSINESSEUROPE

sme
united
SMALL & MEDIUM ENTERPRISES

ceep
Your voice.
Your interests.
Your future.

EUROPEAN SOCIAL PARTNERS
FRAMEWORK AGREEMENT



Acuerdo Marco de los Interlocutores Sociales Europeos sobre Digitalización

Diciembre 2020



DERECHOS
DIGITALES



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia

CARTA DERECHOS DIGITALES

4.
DERECHOS
DEL ENTORNO
LABORAL Y
EMPRESARIAL



19. Derechos en el ámbito laboral

20. La empresa en el entorno digital

4. DERECHOS DEL ENTORNO LABORAL Y EMPRESARIAL

XIX Derechos en el ámbito laboral

1. Se garantizarán la dignidad y los derechos fundamentales de las personas trabajadoras en los entornos digitales.

2. En los entornos digitales y el teletrabajo las personas trabajadoras del sector público o privado tienen derecho con arreglo a la normativa vigente, a:

- a) La desconexión digital, al descanso y a la conciliación de la vida personal y familiar.
- b) La protección de sus derechos a la intimidad personal y familiar, el honor, la propia imagen, la protección de datos y el secreto de las comunicaciones en el uso de dispositivos digitales, así como frente al uso de dispositivos de videovigilancia, de grabación de sonidos, así como en el caso de la utilización de herramientas de monitoreo, analítica y procesos de toma de decisión en materia de recursos humanos y relaciones laborales, y en particular, la analítica de redes sociales.

Del uso de tales dispositivos o herramientas se informará a la representación legal de las personas trabajadoras. Esta información alcanzará los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles.

- c) La protección de los derechos de la letra anterior en la utilización de sistemas biométricos y de geolocalización.
- d) La garantía de sus derechos frente al uso por la entidad empleadora de procedimientos de analítica de datos, inteligencia artificial y, en particular, los previstos en la legislación respecto del empleo de decisiones automatizadas en los procesos de selección de personal.
- e) El uso lícito, leal, proporcionado y transparente de los controles empresariales digitales.
- f) Recibir de la entidad empleadora los medios tecnológicos para poder desarrollar su actividad sin que las personas trabajadoras deban aportar los medios de su propiedad a disposición de aquella con fines profesionales, así como a ser informadas sobre la política de uso tales dispositivos digitales, incluidos los criterios para una eventual utilización para fines privados.
- g) La protección frente al acoso por razón de sexo, por causa discriminatoria y acoso laboral utilizando medios digitales.
- h) La cualificación digital de las personas trabajadoras, ya se encuentren ocupadas o desempleadas, con la finalidad de la adquisición de las competencias digitales requeridas en el ámbito laboral para disponer de mayores y mejores oportunidades de empleo.

3. En los términos previstos en la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia, se promoverán las condiciones de acceso al trabajo a distancia y el teletrabajo. En este caso, la ordenación de la prestación laboral se desarrollará con pleno respeto a la voluntariedad y la dignidad de la persona trabajadora garantizando particularmente su derecho a la intimidad, la esfera privada del domicilio,

los derechos de las personas que residen en él, el derecho a la conciliación de la vida personal y familiar y la garantía de los derechos reconocidos en la legislación y los convenios colectivos.

4. En los procesos de transformación digital:

- a) Las personas trabajadoras tienen derecho a una formación adecuada que permita su adaptación a las nuevas condiciones laborales.
- b) La representación legal de las personas trabajadoras tiene derecho a ser informada con la debida antelación sobre los cambios tecnológicos que vayan a producirse.

5. La negociación colectiva podrá establecer garantías adicionales de los derechos y libertades relacionados con el tratamiento de los datos personales de las personas trabajadoras y la salvaguarda de derechos digitales en el ámbito laboral, así como vehicular la participación de las personas trabajadoras en los procesos de transformación digital y en la determinación de las consecuencias laborales que la misma pueda implicar.

6. En todo caso, el desarrollo y uso de algoritmos y cualesquiera otros procedimientos equivalentes en el ámbito laboral exigirá una evaluación de impacto relativa a la protección de datos que incluirá en su análisis los riesgos relacionados con los principios éticos y los derechos relativos a la inteligencia artificial contenidos en esta Carta y en particular la perspectiva de género y la proscripción de cualquier forma de discriminación tanto directa como indirecta, con especial atención a los derechos de conciliación.

7. Se informará y formará debidamente a las personas trabajadoras respecto de las condiciones de uso de los entornos digitales destinados a la prestación laboral con particular atención a aquellas obligaciones ordenadas a garantizar la seguridad y la resiliencia de los sistemas.



Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial (AESIA)



Ministerio · Delegaciones · Política Territorial ·

Comisionado Especial para la Reconstrucción de la Isla de La Palma

Plan de recuperación

La Administración cerca de ti

Inicio > Política Territorial > Desconcentración del sector público institucional estatal > Determinación sede de la AESIA

Política Territorial



Determinación sede de la AESIA

El Consejo de Ministros ha acordado el inicio del procedimiento para establecer la sede física de la futura Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial (AESIA).

Con ello, España se convertirá en el primer país de la Unión Europea con una agencia estatal de supervisión de la Inteligencia Artificial (IA), anteponiéndose a la entrada en vigor del futuro Reglamento europeo de IA, que establece la necesidad de que los Estados miembros cuenten con una autoridad supervisora en esta materia.

La disposición adicional centésima trigésima de la Ley 22/2021, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2022, autoriza al Gobierno a impulsar una ley para la creación de la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial (en adelante, la Agencia).



DIRECTIVA (UE) 2019/1152 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO
de 20 de junio de 2019
relativa a unas condiciones laborales transparentes y previsibles en la Unión Europea

I

(Actos legislativos)

REGLAMENTOS

REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO
de 27 de abril de 2016
relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales
y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento
general de protección de datos)

(Texto pertinente a efectos del EEE)



LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos
Personales y garantía de los derechos digitales.

Jefatura del Estado
«BOE» núm. 294, de 06 de diciembre de 2018
Referencia: BOE-A-2018-16673

Trabajo decente en plataformas digitales



Calidad del trabajo digitalizado en plataformas

Trabajo justo y decente

¿Cómo evaluar la calidad del trabajo en plataformas?

¿Cómo hacerlo?

PRINCIPIOS DE EVALUACIÓN: *SISTEMA DE PUNTUACIÓN FAIRWORK*

Principio 1. Retribución justa: quienes trabajan para las plataformas, independientemente de su estatuto jurídico, deben recibir de las plataformas un ingreso decente para vivir en el área en que desarrollan su actividad, siempre calculado tras tener en cuenta los posibles gastos que tengan que sufragar para realizar su trabajo (en el caso, todavía habitual, de tener que aportar herramientas de trabajo, sufragar personalmente costes fiscales, costes de transporte, seguros, mantenimiento...).

Principio 2. Protección laboral justa: las plataformas deben aplicar prácticas de protección de sus trabajadores/as respecto a los riesgos en los procesos de trabajo, así como tomar medidas activas para promover y garantizar su seguridad y salud laboral.

Principio 3. Contratos justos: las condiciones retributivas, procedimientos productivos y tareas de la actividad de trabajo deben ser transparentes y siempre accesibles a los trabajadores/as de la plataforma. Esas condiciones deben estar reguladas por la legislación local, recogida e identificada en el contrato. En el caso de una relación basada en trabajo autónomo por cuenta propia, las condiciones de la prestación del trabajo exigidas por la plataforma no deben incluir cláusulas que excluyan injustificadamente la responsabilidad de la propia plataforma en los resultados de su actividad.

Principio 4. Gestión justa: las plataformas deben contar con procedimientos para la escucha de sus trabajadores/as, para que estos pueden reclamar las decisiones adoptadas en la gestión gerencial de la plataforma, con un canal definido de comunicación para demandar la revisión o anulación de sus decisiones organizativas. **El diseño y utilización de algoritmos digitales debe ser transparente y con resultados justos para los trabajadores/as.** Las plataformas deben tener una política organizativa documentada e identificable que asegure un trato igualitario y no discrecional en la gestión de la actividad de cualquier trabajador/a.

Principio 5. Representación justa: las plataformas deben ofrecer un procedimiento documentado mediante el cual la voz de los trabajadores/as pueda expresarse. Independientemente de su estatus laboral (asalariado por cuenta ajena, autónomo por cuenta propia, autónomo *forzado*...), trabajadores/as deberían tener derecho a organizarse colectiva y sindicalmente, para que las plataformas deban negociar y cooperar con ellos.

Principio	Punto básico		Punto avanzado		Total
 Pago justo	1	+	1	=	2
 Condiciones justas	1	+	1	=	2
 Contratos justos	1	+	1	=	2
 Gestión justa	1	+	1	=	2
 Representación justa	1	+	1	=	2

Puntuación Fairwork máxima posible



Una plataforma puede obtener, por tanto, una puntuación Fairwork máxima de 10 puntos. Las puntuaciones Fairwork se actualizan anualmente.



Principio 1. Pago Justo

Independientemente de su clasificación laboral, los trabajadores deben ganar el salario mínimo establecido en el país después de tener en cuenta los costes relacionados con el trabajo. Su remuneración debe pagarse a tiempo y por todo el trabajo realizado.



Principio 2. Condiciones Justas

Las plataformas deben contar con políticas para proteger a los trabajadores de los riesgos derivados de los procesos de trabajo, y deben adoptar medidas proactivas para proteger y promover la salud y la seguridad de los trabajadores.



Principio 3. Contratos Justos

Los términos y condiciones deben ser transparentes, concisos y de fácil acceso al trabajador. La parte contratante debe estar identificada en el contrato y estar sujetos a la legislación nacional. Se debe notificar a los trabajadores de cambios propuestos con un plazo razonable antes de que estos cambios entren en vigor. No deben existir cláusulas en el contrato que excluyan injustificadamente la responsabilidad de la plataforma o que impidan a los trabajadores recurrir a posibles reparaciones. Los contratos deben ser coherentes con los términos de participación de los trabajadores en la plataforma.



Principio 4. Gestión Justa

Debe existir un debido proceso documentado para las decisiones que afecten a los trabajadores. Los trabajadores deben tener la capacidad de apelar las decisiones que les afecten, como medidas disciplinarias o la desactivación de sus cuentas, y deben ser informados de los motivos que sustentan esas decisiones. El uso de algoritmos debe ser transparente y generar resultados equitativos para los trabajadores. Debe haber una política identificable y documentada que garantice la equidad en la forma en que se gestiona a los trabajadores en la plataforma (por ejemplo, en la contratación, disciplina o despido de trabajadores).



Principio 5. Representación Justa

Las plataformas deben proporcionar un proceso documentado a través del cual los trabajadores puedan expresar su voz. Independientemente de su clasificación laboral, los trabajadores tienen derecho a organizarse en cuerpos colectivos, y las plataformas deben estar preparadas para cooperar y negociar con ellos.

Estos cinco principios son aplicables a todo tipo de trabajo independientemente de si los trabajadores están clasificados como empleados o contratistas independientes, y sin importar dónde y cómo trabajen.

Investigación documental

Entrevistas a trabajadores/as: cuestionario Fairwork

Entrevistas a las plataformas

Puntuación a las plataformas



Difusión de la puntuación asignada a la plataforma: **Informe**

Discusión de la puntuación con las plataformas

Propuestas de mejoras hacia un *trabajo justo y decente* a las plataformas

Seguimiento de las acciones organizativas de las plataformas: nueva evaluación y puntuación



Cuando no se otorga un punto no significa necesariamente que la plataforma no cumpla con el principio en cuestión. Puede significar simplemente que, por diferentes motivos, no ha podido demostrar o justificar documentalmente su cumplimiento.

Spain

2024

Scores (out of 10)

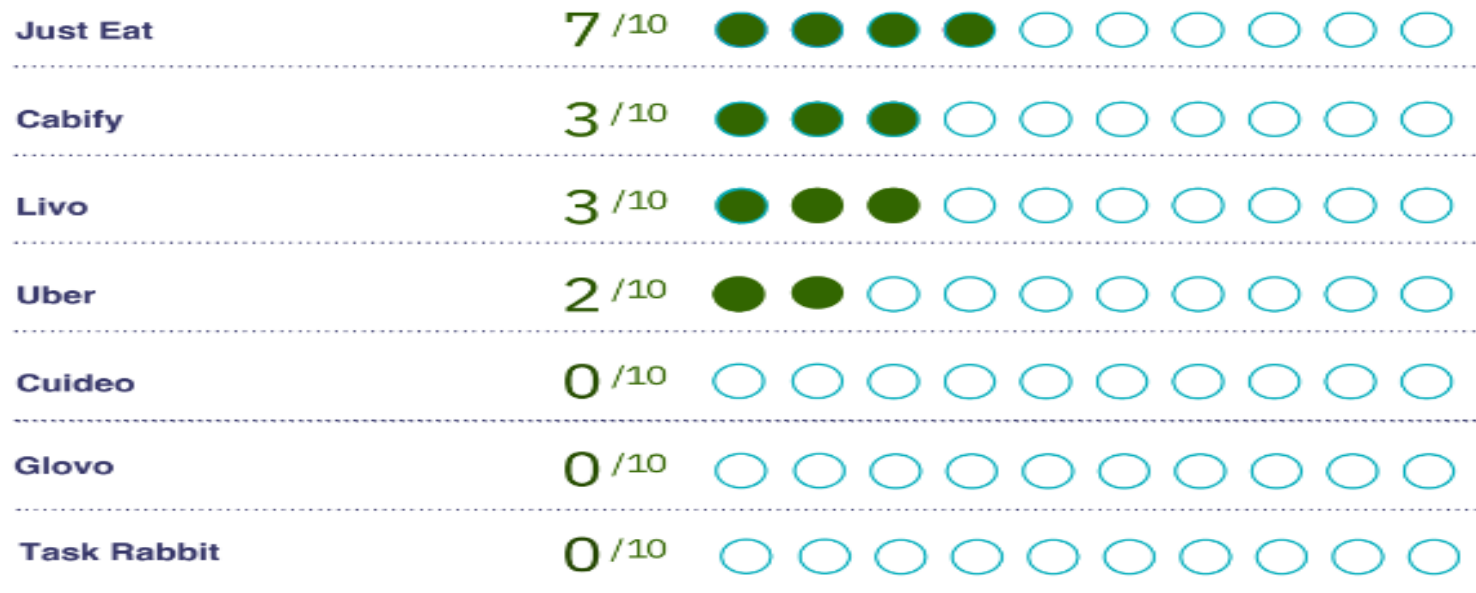
La Pájara	8
Just Eat	7
Cabify	2
Taskrabbbit	2
Uber	2
Glovo	-
MyPoppins	-

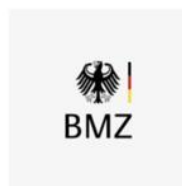
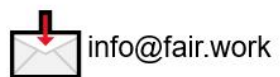


Puntuaciones Fairwork España 2025



Estándares **mínimos**
de trabajo justo





DETRÁS DE TU APP

DESCUBRIENDO LAS CONDICIONES LABORALES
EN LAS PLATAFORMAS DIGITALES EN ESPAÑA

ALBERTO RIESCO-SANZ
ARTURO LAHERA-SÁNCHEZ
(COORDS.)

PRÓLOGO DE UNAI SORDO



PUNTUACIÓN OBTENIDA POR CABIFY

PUNTUACIONES OBTENIDAS POR CABIFY EN LOS 5 PRINCIPIOS FAIRWORK



PUNTUACIÓN TOTAL: 2 PUNTOS

Principio	Primer punto	Segundo punto	Total
Principio 1. Pago justo	☐	☐	●
Principio 2. Condiciones justas	☐	☐	●
Principio 3. Contratos justos	☐	☐	●
Principio 4. Gestión justa	☐	☐	●
Principio 5. Representación justa	●	●	2

PUNTUACIÓN OBTENIDA POR UBER

PUNTUACIONES OBTENIDAS POR UBER EN LOS 5 PRINCIPIOS FAIRWORK



PUNTUACIÓN TOTAL: 2 PUNTOS

Principio	Primer punto	Segundo punto	Total
Principio 1. Pago justo	☐	☐	●
Principio 2. Condiciones justas	☐	☐	●
Principio 3. Contratos justos	☐	☐	●
Principio 4. Gestión justa	☐	☐	●
Principio 5. Representación justa	●	●	2

PUNTUACIÓN OBTENIDA POR GLOVO

PUNTUACIONES OBTENIDAS POR GLOVO EN LOS 5 PRINCIPIOS FAIRWORK



PUNTUACIÓN TOTAL: 0 PUNTOS

Principio	Primer punto	Segundo punto	Total
Principio 1. Pago justo	☐	☐	●
Principio 2. Condiciones justas	☐	☐	●
Principio 3. Contratos justos	☐	☐	●
Principio 4. Gestión justa	☐	☐	●
Principio 5. Representación justa	☐	☐	●

PUNTUACIÓN OBTENIDA POR LA PÁJARA

PUNTUACIONES OBTENIDAS POR LA PÁJARA EN LOS 5 PRINCIPIOS FAIRWORK



PUNTUACIÓN TOTAL: 8 PUNTOS

Principio	Primer punto	Segundo punto	Total
Principio 1. Pago justo	☐	☐	●
Principio 2. Condiciones justas	●	●	2
Principio 3. Contratos justos	●	●	2
Principio 4. Gestión justa	●	●	2
Principio 5. Representación justa	●	●	2

PUNTUACIÓN OBTENIDA POR JUST EAT

PUNTUACIONES OBTENIDAS POR JUST EAT EN LOS 5 PRINCIPIOS FAIRWORK



PUNTUACIÓN TOTAL: 7 PUNTOS

Principio	Primer punto	Segundo punto	Total
Principio 1. Pago justo	●	☐	1
Principio 2. Condiciones justas	●	●	2
Principio 3. Contratos justos	●	☐	1
Principio 4. Gestión justa	●	☐	1
Principio 5. Representación justa	●	●	2

PUNTUACIÓN OBTENIDA POR MYPOPPINS

PUNTUACIONES OBTENIDAS POR MYPOPPINS EN LOS 5 PRINCIPIOS FAIRWORK.



PUNTUACIÓN TOTAL: 0 PUNTOS

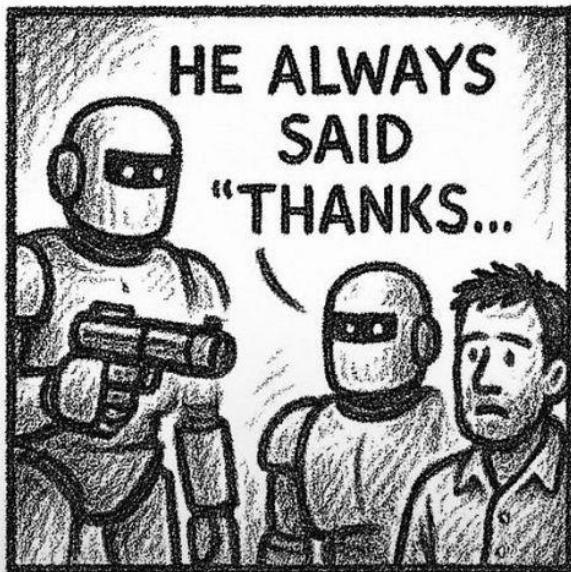
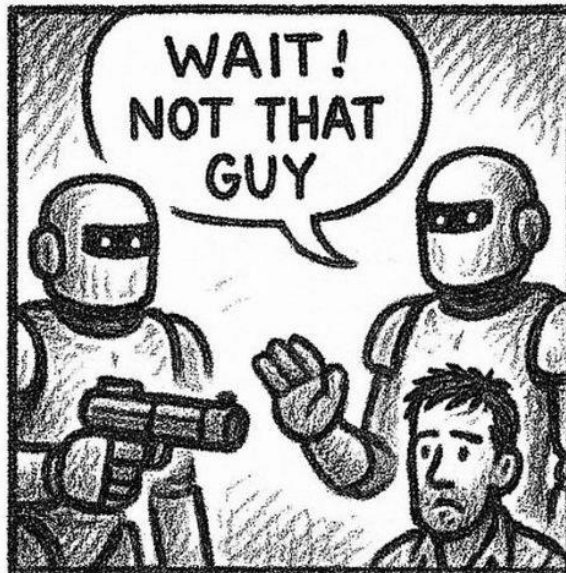
Principio	Primer punto	Segundo punto	Total
Principio 1. Pago justo	☐	☐	●
Principio 2. Condiciones justas	☐	☐	●
Principio 3. Contratos justos	☐	☐	●
Principio 4. Gestión justa	☐	☐	●
Principio 5. Representación justa	☐	☐	●

PUNTUACIONES OBTENIDAS POR TASKRABBIT EN LOS 5 PRINCIPIOS FAIRWORK



PUNTUACIÓN TOTAL: 2 PUNTOS

Principio	Primer punto	Segundo punto	Total
Principio 1. Pago justo	☐	☐	●
Principio 2. Condiciones justas	☐	☐	●
Principio 3. Contratos justos	●	☐	1
Principio 4. Gestión justa	●	☐	1
Principio 5. Representación justa	☐	☐	●



- *¡Espera! A este tipo no.*
- *Siempre daba las “gracias”*

10 años antes:

Chat GPT
¡Fantástica respuesta!
Gracias.

¡Gracias (y disculpas)!

Dr. Arturo Lahera Sánchez.
Profesor Titular de Ergonomía & Sociología del Trabajo.
Universidad Complutense de Madrid