

BBVA

Creando Oportunidades

El futuro del empleo: Bailando con los robots

José Manuel González-Páramo

Consejero ejecutivo

Responsable de economía y relaciones institucionales

Madrid – 13 junio 2019

La relación entre el desarrollo tecnológico y el empleo es uno de los **asuntos más controvertidos** para nuestra sociedad

Smartphones

Big Data

Blockchain

Biometrics

Cloud

Artificial
Intelligence

Internet of Things



1. ¿Qué nos ha enseñado la historia?
2. ¿Cómo será el mercado laboral del futuro?
3. ¿Cuáles son las respuestas pública y privada?

01

**¿Qué nos ha enseñado
la historia?**

Elementos característicos de las Revoluciones Industriales

Primera y segunda revolución industrial

Producción en masa



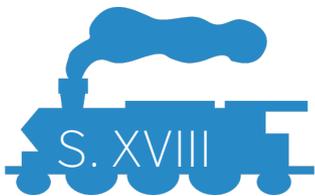
- Reducción de costes y tiempos de producción
- Aumento de la productividad



Ganadores: trabajadores complementarios con las nuevas tecnologías y máquinas, la mayoría de ellos no cualificados



Perdedores: trabajadores sustitutos, artesanos cualificados, desaparecieron, o incurrieron en costes de transición elevados



S. XIX



Tercera revolución industrial

Automatización, ordenadores, computación y telemática



Caída del precio de las tareas realizadas por máquinas y ordenadores



Ganadores: trabajadores cualificados de alto nivel educativo

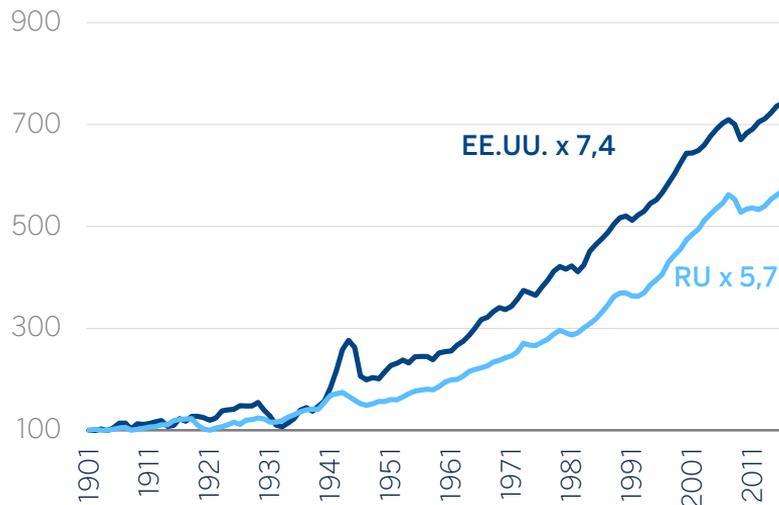


Perdedores: empleos basados en la línea de producción y con tareas rutinarias asociadas al salario medio



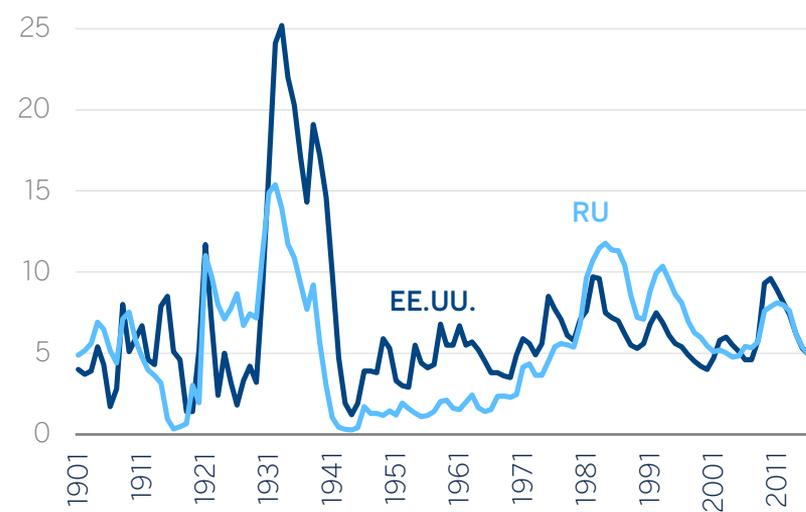
La evidencia empírica es concluyente: los niveles de vida y empleo son hoy mayores que nunca

PIB per cápita en EE.UU. y Reino Unido, 1901-2016 (1901=100)



Fuente: BBVA Research, "El Futuro del Empleo" (2017)

Tasa de paro en EE.UU. y Reino Unido, 1901-2016 (%)

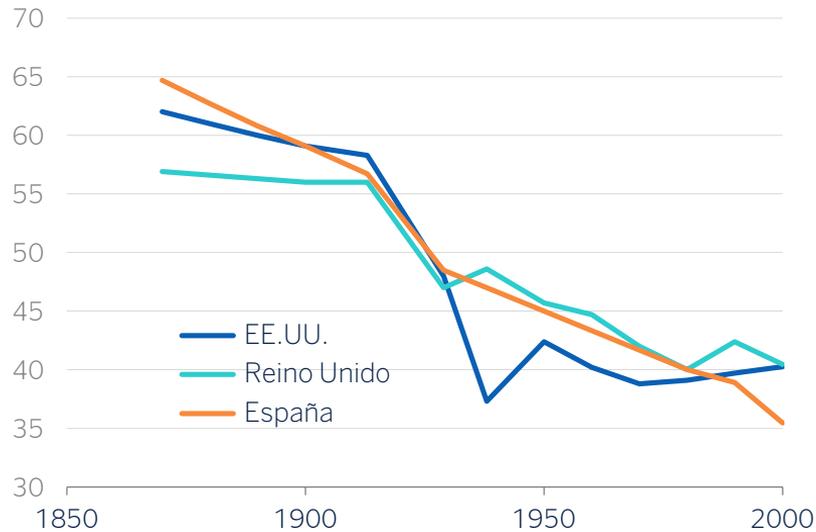


Fuente: BBVA Research, "El Futuro del Empleo" (2017)

Destrucción creativa y de transformación estructural del empleo:
Durante más de un siglo el progreso técnico no ha destruido empleo a nivel agregado

La estructura del mercado laboral ha experimentado cambios relevantes

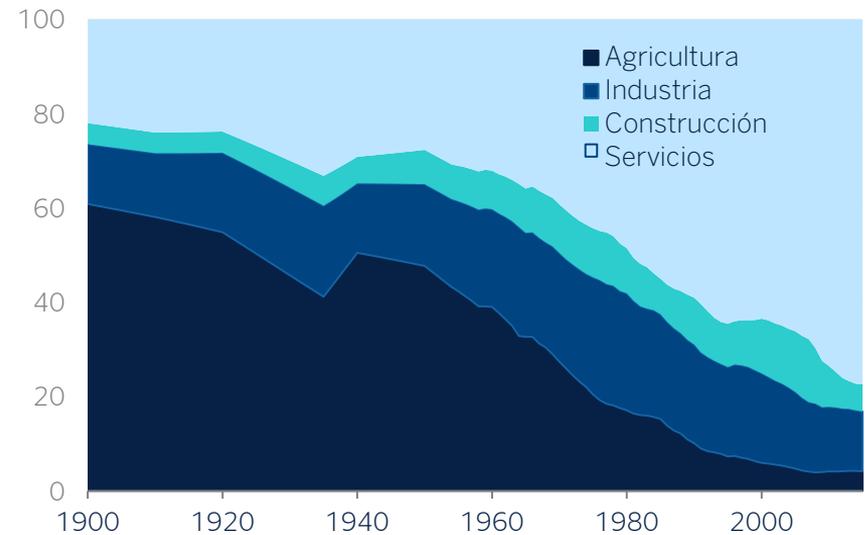
Horas semanales de trabajo en EE.UU., Reino Unido y España, 1870-2000



Fuente: BBVA Research, "El Futuro del Empleo" (2017)

Participación por ramas de actividad en el empleo en España 1900-2015

(equivalente a tiempo completo, %)



Fuente: BBVA Research, "El Futuro del Empleo" (2017)

02

Efectos de la revolución industrial 4.0

¿Cómo será el mercado laboral del futuro?

El entorno de la Cuarta Revolución Industrial

Factor 1: Tecnología y gestión de datos

Interconectividad /
Tecnología móvil

Internet de las
cosas / Big data



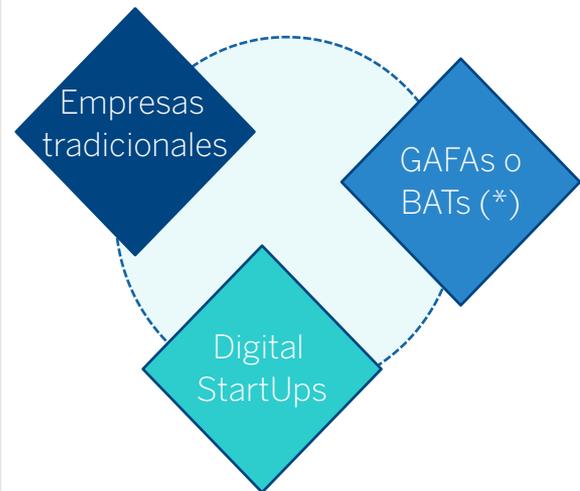
Infraestructuras
tecnológicas:
Cloud / Blockchain

Automatización /
Inteligencia Artificial

Factor 2: Necesidades y demandas clientes

- **Permanentemente conectados**
 Quieren operar en cualquier momento
- **Experiencia digital**
 Uso proactivo y personalizado de soluciones financieras online
- **Interacción con múltiples dispositivos y aplicaciones**
 Buscan la mejor experiencia

Factor 3: Nuevos players en la cadena de valor



(*) **GAFAs:** Google, Amazon, Facebook & Apple
BATs: Baidu, Alibaba & Tencent

Estamos viviendo una etapa de disrupción. Bienvenidos a la Cuarta revolución industrial

Características del empleo futuro

■ Será **menos rutinario y estándar**, caracterizado por un las conversaciones complejas y las relaciones interpersonales

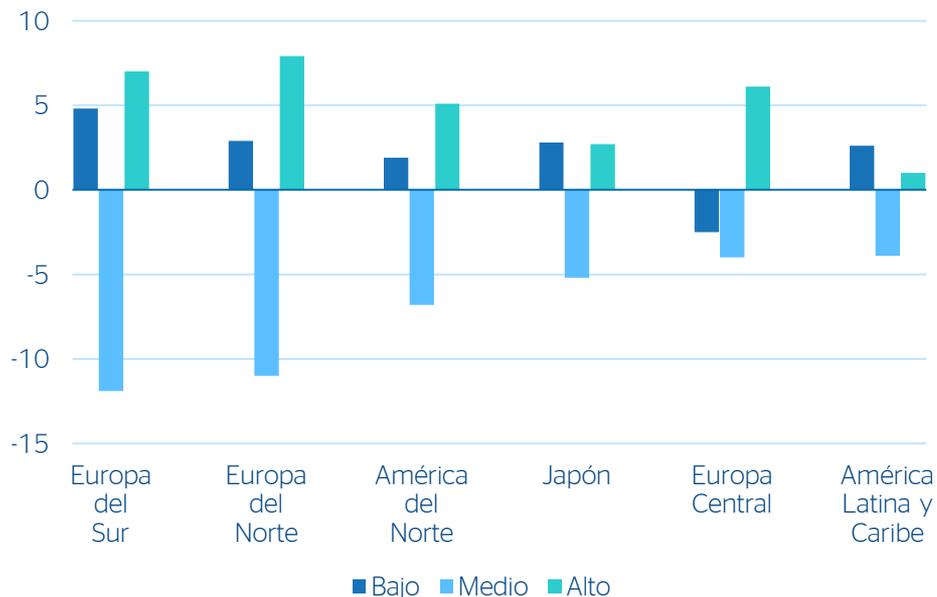
■ Será **más fraccionado**. Los actuales empleos a tiempo completo se podrían dividir en tareas y proyectos, provocando un aumento de la fuerza laboral autónoma

■ Estará **sujeto a continuos cambios**. La innovación tecnológicas establecerá la demanda de empleo en cada momento. Se requerirá **mayor flexibilidad** en los puestos de trabajo así como en las competencias



Riesgos: sin acciones adecuadas, aumentará la desigualdad

Variación del peso en el empleo según nivel de salarios (1995-2015, %)



Fuente: BID: El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe (2019)



La desigualdad es el caldo de cultivo de los **populismos**, que responden con **proteccionismo comercial y tecnológico**, minando la estabilidad económica y social

Riesgos: la automatización puede provocar una desaparición de empleos

Trabajadores en empleos en riesgo de automatización (% sobre total*)

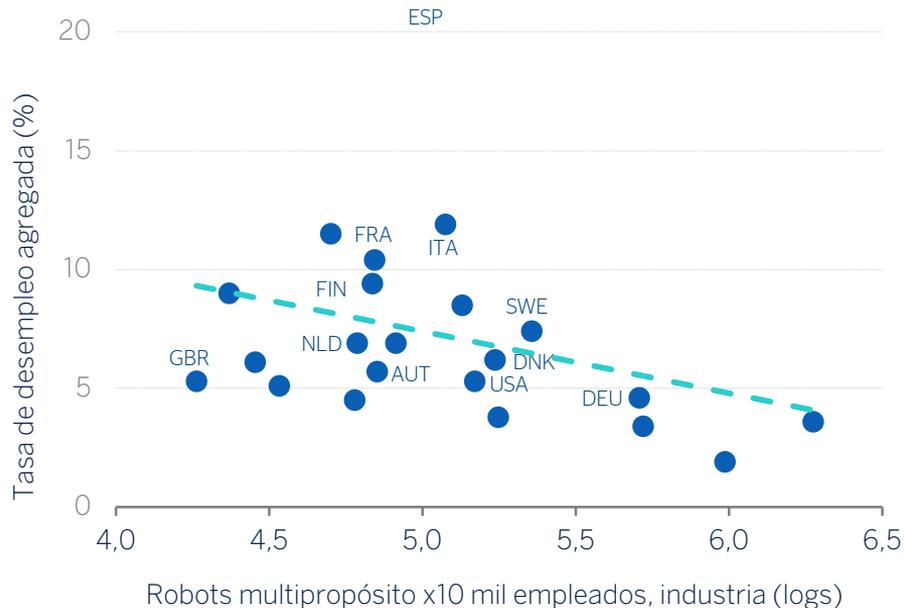


- Según Frey y Osborne (2017), el **47 % de los empleos en EE.UU.** se enfrenta a un riesgo alto de automatización
- Con la misma metodología, en **España el porcentaje es del 36%** y en Perú hasta del 61%

Sin embargo, se **crearán otros nuevos empleos**, los cuales nos resultarán tan extraños como muchos de los actuales le parecen a nuestros abuelos.

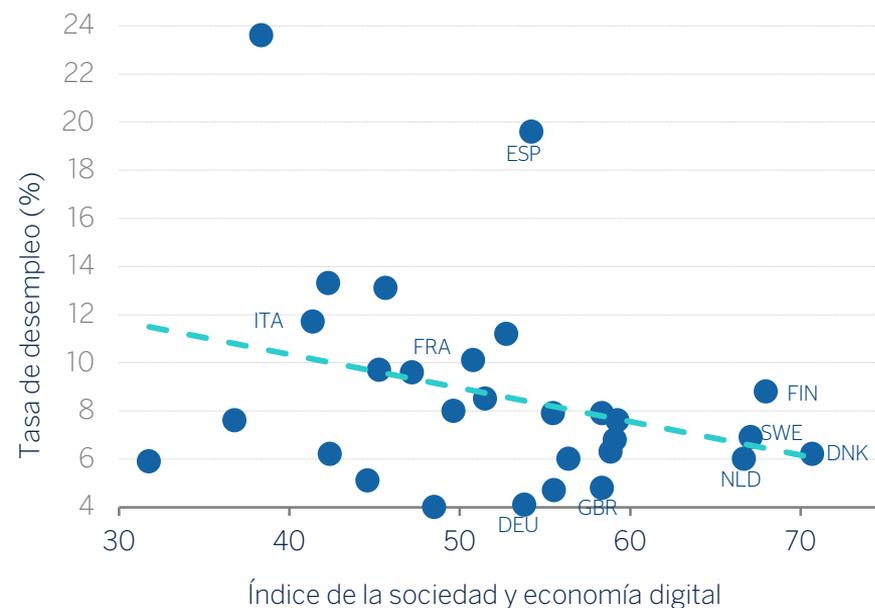
Sin embargo, la evidencia de los último años invita a ser optimistas

Robots en la industria y tasa de desempleo en los 22 países más automatizados, 2015



Fuente: BBVA Research a partir de International Federation of Robotics, OCDE y OIT.

Digitalización y tasa de desempleo en Europa, 2016



Fuente: BBVA Research a partir de DESI (2017) y Eurostat.

03

**¿Cuáles son las
respuestas
pública y privada?**

Respuesta sector **privado**: cambio radical de **visión interna**



- Organización más plana** y más líquida, con equipos pequeños pero de gran impacto que trabajan por proyectos, de forma autónoma, **con metodologías agile** y promoviendo la conciliación laboral y familiar
- Poner al **empleo en el centro** del cambio cultural para que sea el protagonista de su desarrollo profesional
- Proporcionar al empleado unas plataformas de **formación continua** para adaptarse a las nuevas tecnologías y alargar los ciclos de obsolescencia

Respuesta sector público: proteger a las personas y no a los puestos de trabajo

Sistema educativo

Para los trabajadores de mañana

- Anticiparse a las **futuras demandas** del mercado laboral.
- Potenciar **capacidades técnicas** STEM*
- Rediseño de la educación para potenciar **capacidades no convencionales**:
Añadir "A" (art) - STEAM

Para los trabajadores de hoy

- Flexibilidad y reinención constantes exigen **formación continua**

(*) STEM – Science, Techonology, Engineering and Mathematics

Políticas de empleo

- **Políticas activas** de empleo para facilitar el tránsito de los viejos a los nuevos empleos
- **Políticas pasivas** de empleo como instrumento de redistribución en momentos de escasez de empleo y elevada desigualdad
- Desarrollo de un **ecosistema innovador** que elimine las barreras a la creación de empleo

¿Cómo financiarlo?



Antes que un impuesto a los robots o una renta básica, hay margen para mejorar la eficiencia del sector público

Conclusiones

- **La adopción masiva de las tecnologías digitales** está transformando la sociedad, la economía y las relaciones personales y empresariales
- Aunque el rechazo a los cambios tecnológicos ha estado presente en todas las revoluciones industriales, la evidencia histórica deja pocas dudas. **Los niveles de vida y empleo son hoy mayores que nunca**
- El trabajo del futuro será muy diferente al que conocemos. Autoridades y el sector privado tienen que adelantarse a los cambios del mercado laboral y **poner al alcance de todos las oportunidades de esta nueva era**



BBVA

Creando Oportunidades

El futuro del empleo: Bailando con los robots

José Manuel González-Páramo

Consejero ejecutivo.

Responsable de economía y relaciones institucionales

Madrid – 13 junio 2019