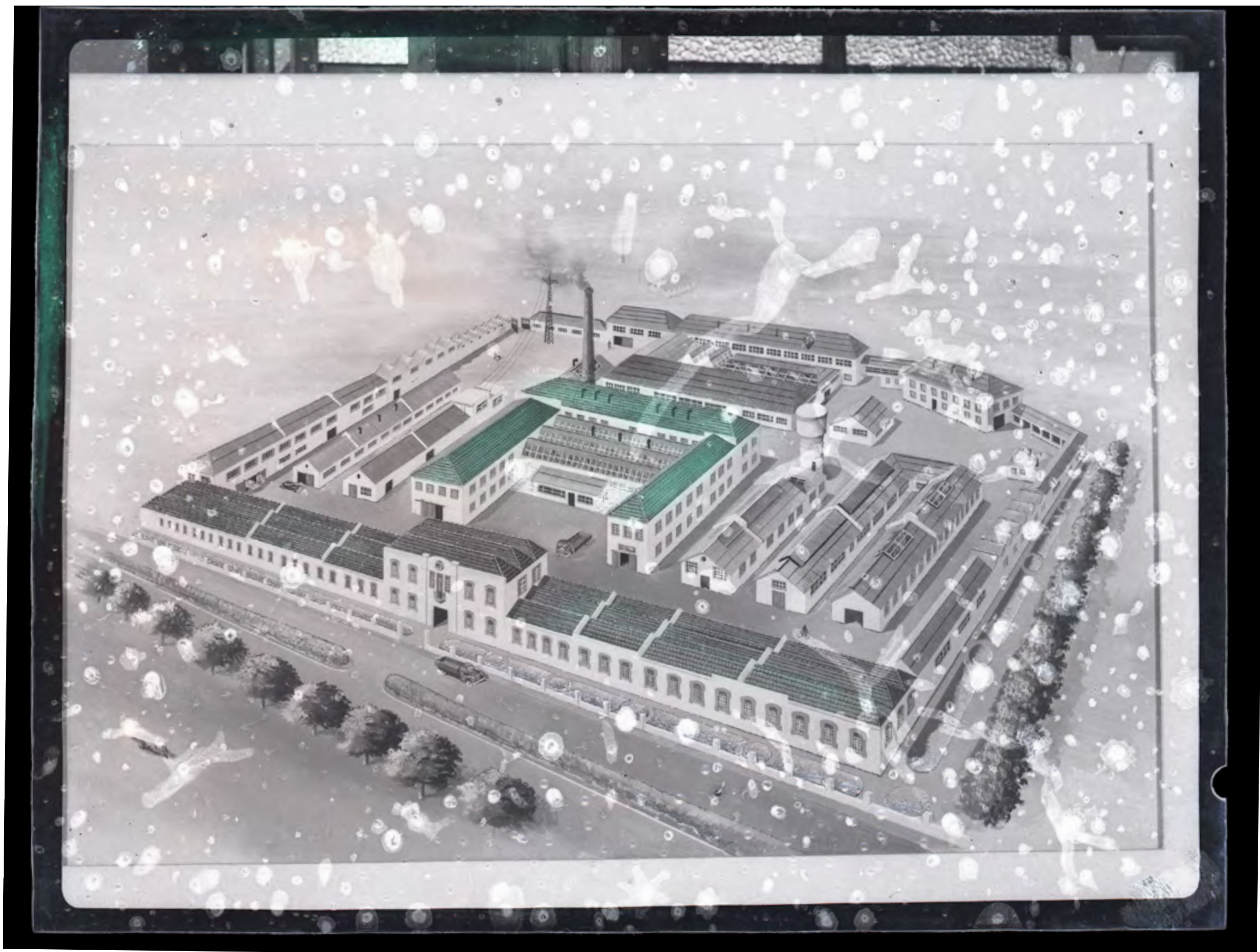


**PRESS HERE** A LIVING ARCHIVE ON  
EUROPEAN INDUSTRY

# GUÍA DE INVESTIGACIÓN





**Título**

PressHere: Guía de Investigación

**Editor**

Fundação Manuel Leão

**Coordinación editorial**

Inês Azevedo

Joana Mateus

**Autores**

Inês Moreira

Alexandra Severino

Catarina Duarte

Susana Domingues

**Imágenes**

Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo,  
Bulgaria

Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem -  
Fundação Manuel Leão

**Diseño**

Isabel Santos, LabGraf

**ISBN**

978-989-8151-62-9

**NOTA**

En las imágenes del Archivo TR, la fecha indica la intersección entre la fecha de origen y fin de la empresa (por ejemplo, 1954-2002) y la fecha de origen y fin del Archivo Teófilo Rego (1947-1997); por ejemplo: 1954-1997.

**Agradecimientos**

Al ingeniero mecánico Simão Mateus, por su contribución al concepto de experimento.



Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación [comunicación] refleja únicamente las opiniones del autor y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

[www.presshere-industry.eu](http://www.presshere-industry.eu)

**PRESS** **HERE** A LIVING ARCHIVE ON  
EUROPEAN INDUSTRY

# GUÍA DE INVESTIGACIÓN





# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	7
---------------------	---

## 1. MUNDO, TRABAJO, INDUSTRIA & CONTEMPORANEIDAD

<b>INDUSTRIA</b>	10
<b>BOTONES</b>	12
<b>MÁQUINA</b>	14
<b>EDUCATION</b>	16
<b>INDUSTRIALIZACIÓN SISTÉMICA</b>	18
<b>TRabajADOR</b>	20
<b>PRINCIPIOS Y DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO</b>	22
<b>GÉNERO</b>	24
<b>HORAS DE TRABAJO</b>	26
<b>APRENDIZAJE PERMANENTE</b>	28

## 2. WORKERS AND WORK SHIFTS

### 1ER TURNO - TRABAJO/CONTRATO

<b>PAISAJE INDUSTRIAL</b>	32
<b>RECURSOS NATURALES</b>	34
<b>MATERIA PRIMA</b>	36
<b>SOSTENIBILIDAD</b>	38
<b>TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN</b>	40
<b>EDIFICIO INDUSTRIAL</b>	42
<b>REDES</b>	44
<b>CADENA DE PRODUCCIÓN</b>	46
<b>CADENA DE MONTAJE</b>	48
<b>EXPERIMENTO</b>	50
<b>MARKETING Y MARCAS</b>	52
<b>SALUD &amp; SEGURIDAD</b>	54
<b>ACCIÓN AFIRMATIVA</b>	56
<b>DIVISIÓN DEL TRABAJO</b>	58
<b>DISCRIMINACIÓN</b>	60
<b>IGUALDAD SALARIAL</b>	62
<b>BRECHAS DE GÉNERO</b>	64
<b>IDENTIDAD CORPORATIVA</b>	66
<b>EL DERECHO AL TRABAJO</b>	68

### 2º TURNO - DESCANSO/PRIVACIDAD

<b>VIVIENDA PRIVADA Y ASENTAMIENTOS INDUSTRIALES</b>	72
<b>IDENTIDAD FAMILIAR</b>	74
<b>CUIDADO DE NIÑOS</b>	76
<b>PROTECCIÓN DE LA FAMILIA</b>	78
<b>VACACIONES ANUALES</b>	80
<b>CUIDADO NO REMUNERADO Y TAREAS DOMÉSTICAS</b>	82
<b>EL DERECHO AL DESCANSO Y A LA DESCONEXIÓN</b>	84

### 3ER TURNO - OCIO Y ACCIÓN

<b>ASOCIACIÓN, NEGOCIACIÓN COLECTIVA Y ACCIÓN</b>	88
<b>MEMORIA</b>	90
<b>PATRIMONIO INDUSTRIAL</b>	92
<b>EL DERECHO A JUGAR</b>	94
<b>CONCILIACIÓN DE LA VIDA LABORAL Y FAMILIAR</b>	96
<b>LA CAPACIDAD DE NO PRODUCIR</b>	98
<b>HORES EXTRAS</b>	102

# INTRODUCCIÓN

## QUÉ ES

La Guía de Investigación es el primer resultado del proyecto europeo PressHere: un archivo vivo sobre la industria europea. Este proyecto sigue un camino innovador de transformar los archivos de museos en archivos vivos, convirtiéndolos en recursos digitales y educativos que ocupan un lugar relevante en las escuelas y sus programas de estudios. En esta guía, las imágenes del pasado pertenecientes al archivo del Museo Interactivo de la Industria en Gabrovo y al archivo "Foto-Comercial Teófilo Rego" de la Fundación Casa da Imagem - Manuel Leão, abordan cuestiones del presente y futuro de la industria, el trabajo, el género y los derechos humanos fundamentales. La Guía de Investigación se deriva de la colaboración interdisciplinaria de investigadores de los campos de la historia, la cultura visual, la arquitectura y el urbanismo, la educación y los derechos humanos.

## PARA QUIÉN

La Guía de Investigación está diseñada para ser utilizada por educadores, profesores o investigadores, niños y jóvenes, ya sea en escuelas, museos u otros entornos de enseñanza y aprendizaje no formales o informales. Está pensado para ser un documento útil, un catalizador para un aprendizaje nuevo y significativo.

## DE QUÉ TRATA

El contenido de la Guía de Investigación abarca los diversos contextos históricos, culturales y políticos de finales del siglo XIX y el siglo XX en Europa. Revelan diferentes percepciones sobre el pasado y presente de la industria y son una base importante para la alfabetización histórica, visual y cívica, con énfasis en los derechos laborales y cuestiones de género. Los textos en la Guía de Investigación rompen el silencio impuesto sobre las imágenes olvidadas de los archivos del pasado y nos hacen escuchar voces antiguas y nuevas, argumentando que es hora de reflexionar sobre el presente y futuro del trabajo y la industria, para que se puedan escribir nuevas historias. En este sentido, al valorar la historia y la memoria de la industria, se pretende presentar la realidad del sector industrial, fomentar el trabajo en la zona y al mismo tiempo sensibilizar sobre los derechos fundamentales inherentes, incluyendo la igualdad de género.







## ESTRUCTURA

La Guía de Investigación se basa en un léxico visual donde el texto y la imagen se unen en un diálogo recíproco en forma de hipertexto, que se extiende e interrelaciona a lo largo de la guía.

La Guía de Investigación comienza con un conjunto de diez conceptos generales del Mundo del Trabajo, la Industria y la Modernidad, en los que se enumeran ideas y definiciones consideradas transversales a todo el documento. Los conceptos restantes de la Guía, que son más específicos, se construyen sobre tres temas relacionados con la estructura de una jornada laboral, un legado de la organización tradicional del trabajo industrial dividido en tres turnos de 8 horas cada uno. El primer turno corresponde al tema del empleo y el contrato; el segundo turno corresponde al tema del descanso y la privacidad; el tercer turno corresponde al tema del ocio y la acción. Asociados con cada tema/turno hay un total de treinta y dos conceptos que exploran los temas de manera más específica.

Cada imagen fotográfica presenta dos leyendas. La primera, teniendo el texto y la imagen como referencia, presenta preguntas que nos desafían a pensar en nuestro tiempo presente. La segunda leyenda presenta la descripción institucional e histórica de los archivos a los que pertenece.

## EXPLORA

La Guía de Investigación está pensada para ser utilizada y explorada en contextos de enseñanza y aprendizaje. Con este fin, se han creado diez actividades basadas en el arte y el rendimiento en asociación con esta Guía. Los temas de esta Guía de Investigación se asociaron así con los contenidos del plan de estudios escolar, desde la educación preescolar hasta la secundaria, construyendo un puente entre los conceptos de la Guía, los programas escolares y un conjunto de actividades.

Las actividades, llamadas Talleres Artísticos, tienen como objetivo proporcionar el desarrollo de pensamiento crítico y acción concreta sobre los temas y conceptos de la Guía de Investigación relacionándolos con las experiencias diarias de niños y jóvenes. De esta manera, se pretende generar un archivo de imágenes nuevo, vivo y paralelo. Los talleres siguen un método de trabajo basado en el arte, fomentando la creatividad, el pensamiento divergente y asociativo, así como la capacidad exploratoria, la atención y la sensibilidad. Las actividades involucran recursos digitales y multimedia.





# **1. MUNDO, TRABAJO, INDUSTRIA Y CONTEMPORANEIDAD**

# INDUSTRIA

La industria es una actividad socioeconómica que ha ido cambiando el planeta y las sociedades humanas en los últimos dos siglos. Por lo tanto, la industria es una actividad sistémica bien conocida por las sociedades europeas y por los llamados “países desarrollados”. La industrialización tiene un gran impacto en el mundo, y sigue creciendo - recuerda, hasta cierto punto la definición de “países no desarrollados” coincide con los no industrializados.

Para proporcionar la definición de industria “PressHere” invita a una lectura de amplio espectro de sus influencias en el planeta y la economía global, desde la transformación de sitios naturales en paisajes industriales, desde la extracción masiva de recursos naturales para ser utilizados como materias primas para la producción, hasta el transporte y distribución necesarios de bienes, materiales, y fuentes de energía.

La industria da forma a nuestra sociedad y al entorno construido, desde edificios industriales hasta viviendas y asentamientos industriales: ¿sabías que el europalé de madera industrial es el módulo interno de un contenedor marítimo?, ¿cuál es el tamaño de un camión, el ancho de una carretera, el módulo de un buque de carga marítima? Este sistema de red está homogeneizado para ayudar a la circulación global de productos industriales, aquellos que dieron vida a la comodidad en las sociedades capitalistas.

A lo largo del siglo XX la conciencia del derecho al trabajo y el papel central de los trabajadores y sus luchas, han llevado a los principios y derechos fundamentales en el trabajo. Desde el trabajo remunerado, la educación de los trabajadores y los jóvenes profesionales, el aprendizaje permanente hasta la protección de la familia, el cuidado de los niños, las vacaciones anuales y las medidas de salud y seguridad, los trabajadores se han organizado a través de la acción afirmativa, la negociación colectiva y las campañas.

La industria es, por lo tanto, una construcción cultural y social que supera sus factores y resultados económicos y financieros. La influencia de la industria abarca desde la identidad corporativa hasta la identidad familiar, la memoria colectiva y, por lo tanto, da como resultado el patrimonio industrial.

Cada vez más, la cuestión de la sostenibilidad de este modo de desarrollo económico humano se cuestiona y la crisis climática y ecológica influye en la extracción, transformación y distribución. Además, los residuos generados por la industria y luego llevados a vertedero se convirtieron en un problema humano global.





La industria puede entenderse como la construcción de su principal fábrica de producción y, históricamente, las empresas representaban su poder económico y tecnológico a través de la publicidad.

Si hoy en día la mayoría de las industrias están operando como redes que conectan fábricas en varios países, ¿cómo podríamos representarlas?

1. Cartel de una de las fábricas textiles de lana más antiguas de Gabrovo. "Primera fábrica de la corte real para telas de lana pura" (extracto del texto). Su propietario también construyó la primera planta de energía hidráulica de propiedad privada. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.



Una chimenea afirma el poder de la industria sobre el paisaje y puede leerse como un monumento moderno que puntúa los territorios europeos, como lo hicieron otras esculturas y elementos artísticos en el pasado. ¿Cómo interpretas el humo que sale de la chimenea, cómo está lidiando la industria europea con la sostenibilidad hoy en día?

2. Monumento cerca de la entrada de la primera fábrica de herramientas para trabajar el metal, Período del Socialismo de Estado, ca. 1970. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.



# BOTONES

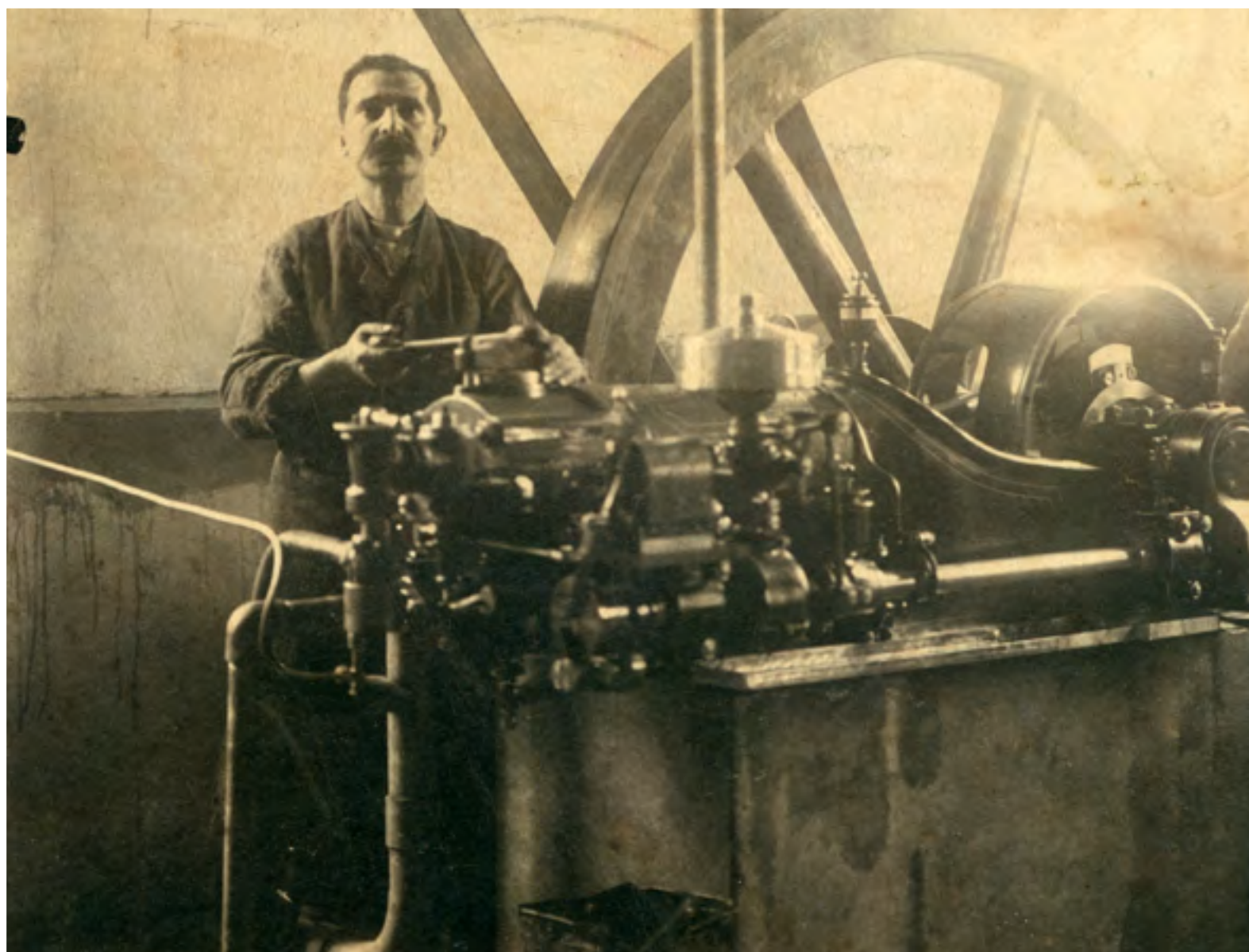
Los botones son objetos de diferentes formas, tamaños y materiales que, al ser presionados por una mano humana, transforman un movimiento mecánico en una acción. La acción puede desencadenarse por diferentes impulsos, entre ellos el impulso eléctrico, como es el caso de los teclados de ordenador, o el mecánico, si tenemos en cuenta el caso de las palancas. En particular, la elección de los materiales para la producción de botones mecánicos para tareas industriales puede estar relacionada con cuestiones relacionadas con los costos de fabricación, la funcionalidad deseada o con la salud y la seguridad de los trabajadores.

Muchos mecanismos industriales dependen de esta interfaz entre humanos y máquinas - de ahí el título "PressHere" (pulsar aquí) - y, por lo tanto, la programación de acción de botones es esencial para numerosas funciones que involucran todo, desde pequeñas hasta grandes estructuras industriales. En muchos casos, la seguridad de la operación en máquinas, edificios

industriales, cadenas de producción y líneas de montaje depende de la decisión humana sobre un botón específico. Por ejemplo, una persona puede activar el sistema de detección de incendios en una fábrica a través de un botón y, en ese caso, la seguridad de los trabajadores y las materias primas dentro de esta fábrica puede depender de este movimiento mecánico de empuje.

El fin de los botones puede llegar pronto, ya que una de las premisas de la Actual Revolución Digital es sustituir la presencia del ser humano por procesos autónomos. La automatización puede implicar que, al eliminar la presencia humana de parte de la producción industrial, la presencia de botones mecánicos ya no será necesaria. Por otro lado, las interfaces digitales como las pantallas táctiles han adoptado el movimiento de pulsar con el dedo, para interactuar con superficies lisas que no tienen botones. "Pulsar aquí" parece ser una instrucción que cambia de botones mecánicos a superficies digitales.





El trabajador industrial operaba maquinaria, empujaba bielas, controlando el funcionamiento de las máquinas. Las máquinas, una vez en movimiento, requieren la acción y la atención total del trabajador, que ahora también está controlado por la máquina. Hoy en día, la automatización introducida por las tecnologías digitales reemplaza muchas de las acciones anteriores del trabajador. ¿Cuál es la naturaleza de la relación actual entre el trabajador y la máquina en la industria? ¿Cuál es la tendencia en su evolución?

*3. Mecánico que trabaja en la máquina de vapor estacionaria de una de las antiguas fábricas. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



Los botones a menudo se asocian con símbolos. Por ejemplo, en la década de 1960, para poner en movimiento la cinta de un casete de música, presionamos un botón con un símbolo de triángulo que indica la dirección de la cinta. El uso del triángulo como símbolo de "play" se generalizó y ahora lo presionamos para interactuar con los dispositivos cada vez que queremos ver un video, escuchar una canción o comenzar un juego. ¿Cuáles son los símbolos que más presionamos hoy en día? ¿Podría uno de ellos ser el "me gusta" en las redes sociales?

*4. Visita a las instalaciones de la fábrica. CUF (Manufacturing Union Company). 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*

# MÁQUINA

Una máquina es una estructura mecánica que realiza una tarea. Los físicos llaman a este trabajo una fuerza. Así, podemos considerar una máquina como un dispositivo que transfiere una fuerza de un punto a otro aumentando la distancia o velocidad o intensidad o dirección en la que se transmite. Cualquier máquina se crea y se utiliza para facilitar tanto la cadena de producción como la línea de montaje.

Hay 2 tipos de máquinas: las simples, como una rueda y un eje, y las complejas, como las tijeras. Los científicos del Renacimiento consideraron 5 máquinas simples: palanca, tornillo, plano inclinado, polea y eje con ruedas. Este tipo de máquinas, a pesar de tener pocas partes móviles, necesitan energía para funcionar. Una máquina compleja resulta de la unión de 2 o más máquinas simples para crear un solo mecanismo. Por ejemplo, una bicicleta es una máquina compleja porque está compuesta por una polea y un sistema de pedales.

Todos los tipos de máquinas necesitan energía para funcionar. Si en el pasado, la fuerza humana y animal eran las principales fuentes de energía, con la Revolución Industrial el hombre comenzó a explotar los recursos naturales para mejorar el rendimiento de las máquinas. Paralelamente, el funcionamiento de una máquina puede implicar la transformación de energía química, térmica, eléctrica o nuclear en energía mecánica, o viceversa, como la máquina diesel o la máquina de vapor.

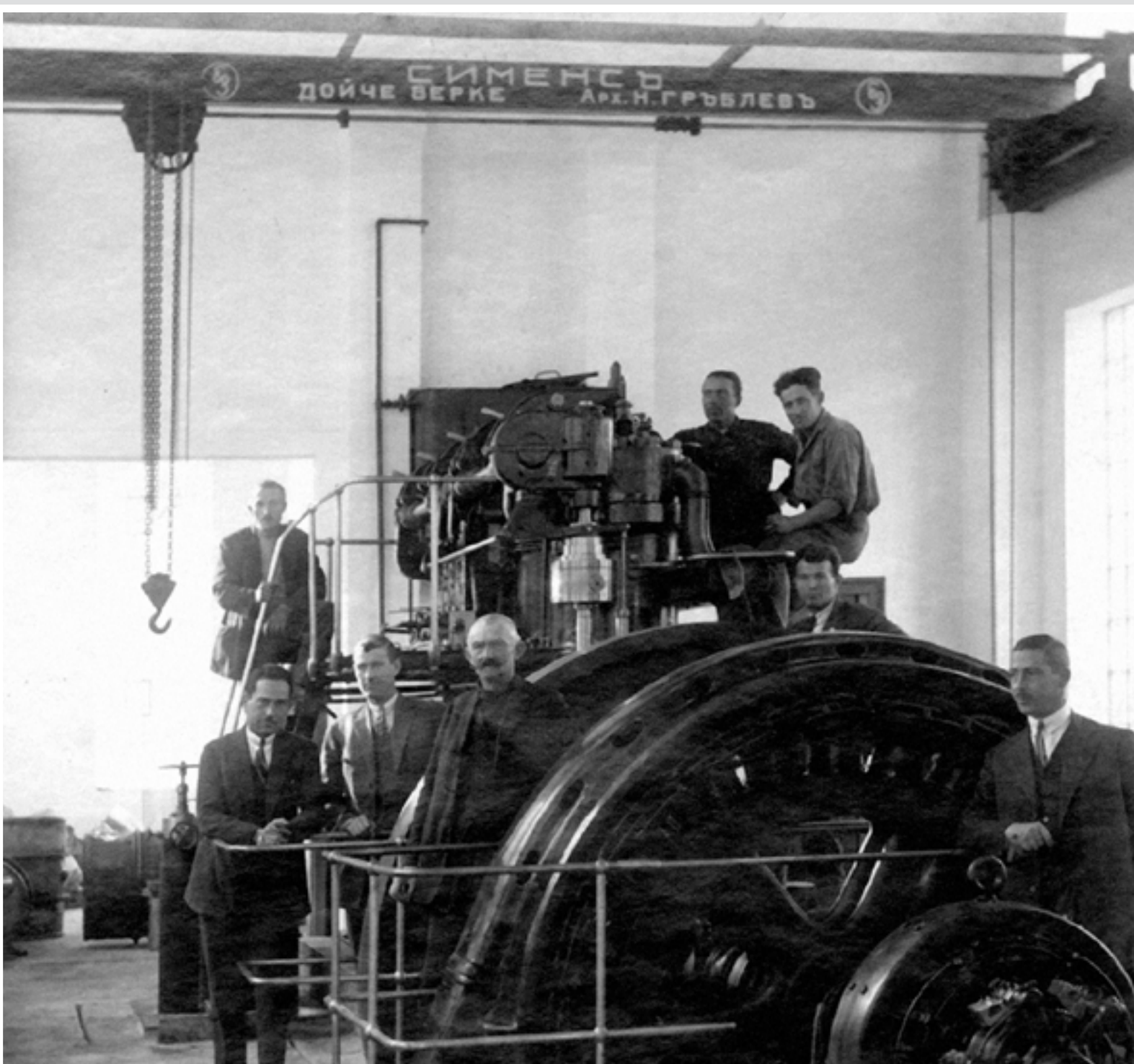
Hoy en día, algunas máquinas están asociadas con sistemas electrónicos con el fin de mejorar la eficiencia en la línea de producción. La electrónica, en comparación con la mecánica, tiene un mayor grado de fiabilidad. Por lo tanto, muchas empresas adoptan robots, una máquina compleja compuesta por varias máquinas simples y un conjunto de sistemas electrónicos para realizar una tarea, con el objetivo a largo plazo de aumentar las ganancias.





Durante muchos años, algunas máquinas fueron operadas casi exclusivamente por mujeres. Después de un breve curso, a menudo tutorizado por hombres, las mujeres se hicieron cargo de tareas particulares. Hoy en día, ¿el mundo del trabajo todavía tiene “máquinas para mujeres” específicas? ¿Están adaptados de alguna manera?

5. *Trabajador mayor que transmite sus conocimientos a los trabajadores jóvenes, 1948. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



El uso de máquinas complejas permite a una empresa aumentar los beneficios, ya que también requiere conocimientos especializados de los trabajadores. En la era de la robotización, ¿podría el conocimiento mecánico ser completamente reemplazado por el conocimiento electrónico?

6. *Los generadores de la primera central eléctrica diesel en Gabrovo, 1927. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



# EDUCACIÓN

La educación se refiere a las actividades desarrolladas dentro o fuera de las instalaciones industriales con el objetivo de adquirir habilidades que permitan a los trabajadores realizar una tarea o un conjunto de tareas. Estas actividades, remuneradas o gratuitas, podrán desarrollarse antes o después de que el trabajador entre en la infraestructura industrial, de forma voluntaria u obligatoria. A lo largo de la historia, el trabajador, individualmente o en grupo, ha participado en diferentes tipos de actividades formativas con el objetivo de mejorar su rendimiento en el lugar donde se encontraba o pretendía estar. Esta transferencia de conocimientos se lleva a cabo como un medio para la vida (económica, política, religiosa) y/o la afirmación de la identidad corporativa.

En la era preindustrial, el aprendizaje tuvo lugar principalmente entre generaciones de artesanos pertenecientes a la misma familia. A menudo, el dominio de un oficio, o un comercio, era parte de la identidad familiar. Más tarde, con la Revolución Industrial, la formación para trabajar en cualquier sector industrial cambió. En sus orígenes, el individuo era admitido en la fábrica como aprendiz y a través de la observación diaria y la capacitación aprendía un oficio. El trabajador entendía que cuando sus conocimientos aumentaran, la empresa le permitiría progresar en la jerarquía de la fábrica. Muchos trabajadores no tenían acceso a formación previa o fuera del trabajo. En esa medida, la educación en la fábrica significaba el progreso individual y la identidad del trabajador se integraba en la identidad corporativa.

Con el desplazamiento de los hombres al frente durante la Segunda Guerra Mundial, muchos trabajos fueron ocupados por mujeres. Estos trabajos habían sido ocupados hasta entonces en su mayoría por hombres. A pesar de la desigualdad salarial y la falta de especialización, la integración de las mujeres fue un hito fundamental para la afirmación de las mujeres en el mundo del trabajo. La Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) declara el derecho humano a la educación (independientemente del género) y es en sí misma la prueba de que había que superar un paradigma de desarrollo basado en el control y la subyugación de los trabajadores. Por lo tanto, la educación es relevante para realizar tareas profesionales y cuestionar la igualdad dentro del sistema industrial y el mundo laboral.

Hoy en día, la UE, una sociedad basada en el conocimiento y la cooperación, se preocupa por mejorar la formación y la participación de sus ciudadanos. Las políticas de formación van más allá del experimento Hawthorne (1927): por ejemplo, la especialización laboral no es sinónimo de eficiencia y los trabajadores cambian de trabajo para evitar la monotonía. A través de programas de intercambio para alumnos de escuelas y universidades obligatorias, se está intentando desarrollar una identidad europea fomentada por una educación igualitaria común.

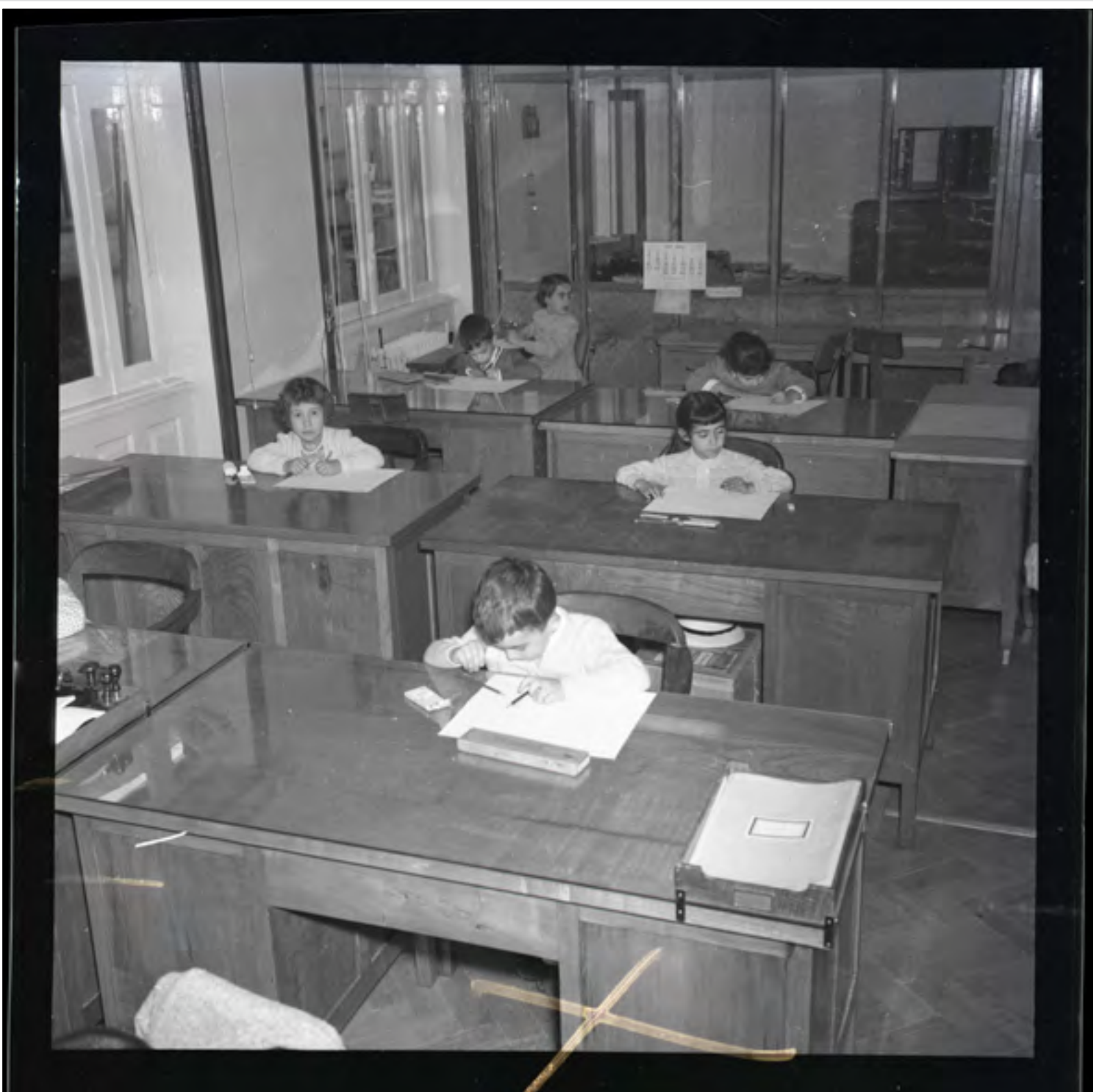
[El aprendizaje permanente](#) es hoy una de las políticas de competitividad más importantes de la UE.





La educación en la era industrial en el siglo XX estaba cargada de un sentido de instrucción. Era importante que los estudiantes aprendieran a seguir un conjunto de reglas, al igual que, al operar una máquina, uno debe cumplir con sus instrucciones de manejo para que la máquina funcione. Más allá de la instrucción de reglas, ¿qué puede enseñar la educación para contribuir a la mejora de las condiciones de vida de los trabajadores?

*7. Niños trabajando como aprendices en la industria del cuero a finales del siglo XIX. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



Hoy en día, el concepto de aprendizaje continuo que Europa quiere promover ya no concibe al trabajador como un operador de instrucciones, sino como un sujeto creativo que desarrolla su propio aprendizaje y participa como ciudadano en la construcción de una sociedad más inclusiva. ¿La escuela de hoy, durante la educación obligatoria, también está guiando a los estudiantes en la construcción de su propio aprendizaje?

*8. Niños estudiando. HICA (central hidroeléctrica río Cávado). 1945-1964. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



# INDUSTRIALIZACIÓN SISTÉMICA

La industrialización sistémica es el conjunto de bienes inmuebles con o sin redes y/o sistemas industriales que permite comprender el funcionamiento de una determinada actividad industrial. Son varios los elementos que conforman la infraestructura industrial: desde la [edificación industrial](#) hasta la [vivienda privada, los asentamientos industriales](#) y las fuentes de energía. Hay tres fases interconectadas que caracterizan la relación del hombre con la tecnología, según estudios de sociología. Las sucesivas fases interconectadas se caracterizan por los recursos y las materias primas utilizadas, los medios de uso de la energía, las formas de producción, el tipo de trabajadores y las formas de vida.

Primero, la fase eotécnica (siglo X - XVII), luego la fase paleotécnica (siglo XVII-XX), y por último la fase neotécnica (que comenzó a principios del siglo XX). Los estudios han encontrado la relación entre la tecnología y el progreso. Por un lado, la sociedad ha desarrollado diferentes tecnologías para resolver los problemas humanos; por otro lado, el uso masivo de estas tecnologías conduce a la deshumanización: “sin embargo, hasta ahora la ciencia y la

tecnología modernas no han alcanzado sus posibilidades intrínsecas, pero al menos han enseñado a la humanidad que nada es imposible”.

Algunos teóricos pueden ayudarnos a concretar otras nociones que son vagas e inmateriales. Para Lewis Mumford ([Técnica y civilización, 1963](#)) la introducción del reloj en la fábrica cambió por completo la noción de tiempo y sirvió de modelo para todos los mecanismos posteriores: “El reloj, no la máquina de vapor, es la máquina clave de la era industrial moderna”. La nueva noción de gestión del tiempo, se convirtió en un nuevo “orden industrial” en el que el trabajador y el trabajo llegaron a estar marcados por las manecillas de un reloj. En primer lugar, el espacio controla la infraestructura y el trabajo ocurre dentro de la infraestructura industrial donde la producción se vuelve más sistematizada. Y el tiempo se volvió central, [los trabajadores](#) se presentan a trabajar a una hora determinada, cumplen con una determinada jornada y horas de trabajo... Luego, fuera de la fábrica, el trabajador comenzó a controlar el tiempo que dedicaba a actividades recreativas y descanso.





La energía y la electricidad son elementos fundamentales de la industrialización sistémica, por lo tanto, cuando se crea una nueva presa, ofrece muchas oportunidades para el desarrollo económico de regiones y países. Más allá de la escena del heavy metal, ¿puedes sentir la sutil poética de los viejos cables y torres a medida que envejece en una foto antigua?

9. HICA (central hidroeléctrica río Cávado). 1945-1964. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



La industria petrolera era una fuente relevante de energía en los países europeos, ya sea conectando sus oleoductos por tierra o a través de barcos marítimos y puertos. ¿Qué se hará con las estructuras petrolíferas si estamos entrando en la descarbonización de los países europeos?

10. Tuberías, SACOR, compañía petrolera portuguesa. 1947-1974. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



# TRABAJADOR

Un trabajador es cualquier persona que trabaja a cambio de un salario o una remuneración y que realiza servicios o tareas para un empleador. Su empleo está regulado por un escrito o contrato verbal de servicios en lugar de un contrato de servicios (es decir, "contratista independiente").

En términos generales, el Derecho de la UE define un "contrato de servicios" o la prestación de servicios como cualquier actividad económica por cuenta propia que se preste a cambio de una remuneración.

El concepto tradicional de un trabajador industrial se basaba en el desempeño de servicios relacionados con la fabricación, alteración, limpieza, reparación, ornamentación, acabado, adaptación para la venta, desguace o demolición, transformación de materiales.

Otros ejemplos de trabajo industrial designados fueron la inclusión de las telecomunicaciones de procesamiento electrónico de datos, la generación y/o

distribución de electricidad. Si bien esta definición sigue siendo aplicable a muchas industrias, especialmente en los países menos avanzados, el panorama de las relaciones laborales es más complejo y fragmentado hoy en día, y la naturaleza de las tareas industriales y los empleos se amplió exponencialmente para incluir, entre otros, los servicios digitales/creativos. Un trabajador industrial puede hacer, y suele hacer, más que el trabajo manual.

En las relaciones actuales del mercado laboral dentro de los diferentes sectores industriales, y en particular en la UE, los proveedores de servicios y los trabajadores coexisten y son posibles diferentes realidades: trabajadores con contratos a tiempo parcial/tiempo completo, trabajadores que trabajan a distancia o in situ, proveedores de servicios que realizan tareas/asignaciones estacionales, creativas o relacionadas con la propiedad intelectual que también trabajan con diferentes empresas, empresas/fábricas.



La noción de trabajador, en particular en entornos industriales, se suele asociar con los hombres. Con el cambio de la dinámica de trabajo y las relaciones laborales, ¿la identificación del trabajo industrial se asocia principalmente con el trabajo realizado por hombres?

*11. Trabajador. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



El trabajo industrial y el trabajo manual a menudo pueden considerarse antagónicos o complementarios, dependiendo del sector industrial específico. ¿Qué papel juegan las manos, es decir, el trabajo manual, en la Cuarta Revolución Industrial y qué forma tomará en la Quinta?

*12. Maestro artesano de la fábrica de cuchillos y cubiertos más grande de Gabrovo. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*

# PRINCIPIOS Y DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO

Los principios y derechos fundamentales de los empleadores y los trabajadores forman parte de la [Constitución de la OIT y de la Declaración de Filadelfia](#). Estos principios y derechos se centran en la libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva, la eliminación del trabajo forzoso u obligatorio, la abolición del trabajo infantil y la eliminación de la [discriminación](#) con respecto al empleo y la ocupación. Estos principios están traducidos en [ocho convenios de la Organización Internacional del Trabajo \(OIT\)](#) que han tenido una amplia aceptación a nivel internacional.

En 1998, la importancia de estas protecciones y garantías básicas se vio reforzada por la [Declaración relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo](#), adoptada por la Conferencia Internacional del Trabajo.

Todos estos principios y derechos fundamentales son también de gran importancia e interés para el sector industrial en general, y vitales para las trabajadoras, en particular las relativas a la no discriminación, ya que promueven la [igualdad entre](#) trabajadores y trabajadoras, incluso en términos de acceso al empleo, [igualdade de remuneración](#) por trabajo de igual valor e igualdad de oportunidades y trato.

La OIT tiene un programa que se centra específicamente en la promoción de la Declaración Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo, que ofrece apoyo de cooperación técnica, proporcionando asesoramiento técnico a los Estados Miembros, para avanzar y aplicarlos a nivel nacional.

Todos los Principios de la OIT se han reflejado en la legislación laboral de la UE y se han incorporado a diferentes alcances en la legislación nacional de los Estados Miembros.





Identificar los derechos y principios fundamentales en el trabajo no es siempre un ejercicio fácil. Si bien la salud y la seguridad como un derecho de todos los trabajadores pueden ser obvias, desde hace algún tiempo, su traducción en el pasado dependía, en algunos casos, de la jerarquía en la fábrica. ¿Existen derechos y principios fundamentales que deban tenerse en cuenta en relación con el cambio del panorama industrial para incorporar la digitalización y la inteligencia artificial?

*13. Periodo preindustrial. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



# GÉNERO

El género se relaciona con las percepciones aprendidas de las diferencias sociales y las relaciones entre mujeres y hombres, y otras identidades y expresiones de género, cambiantes con el tiempo, que varían considerablemente de una sociedad a otra y de una cultura a otra.

La forma en que se entienden estas diferencias y relaciones está profundamente arraigada en el proceso de socialización, por lo tanto, están socialmente construidas y vinculadas. La forma en que se traducen es a través de un conjunto básico de *reglas* que guían lo que es apropiado y aceptable para mujeres y hombres. Aunque son específicos del contexto y pueden modificarse, el proceso de cambio suele ser lento.

El género es diferente al sexo, ya que no solo considera las diferentes características físicas y características de mujeres y hombres, sino también sus roles socialmente construidos y sus relaciones. Además, incluye los conjuntos mutables de comportamientos, prácticas y percepciones sobre lo que debe ser una mujer o un hombre, así como los relacionados con otros géneros, que nutren la identidad propia. Estos también son de vital importancia en términos de sistemas, marcos e instituciones sociales.

La forma en que funcionan [las percepciones, dinámicas y relaciones de género](#) explica cómo es muy difícil para las mujeres ser incluidas en sectores tradicionalmente dominados por hombres, incluidos algunos sectores industriales.

Como se mencionó, la comprensión del género está vinculada contextualmente y la forma en que se ha entendido y vivido difiere en tiempos históricos específicos, pero, incluso dentro de ellos, también se ve afectada por realidades sociopolíticas específicas (por ejemplo, los países del sur de Europa frente a la URSS en la década de 1950).

Además, las percepciones de género pueden alterar y cambiar bruscamente en un período de tiempo relativamente corto, según eventos disruptivos o catalizadores.

Durante la Segunda Guerra Mundial, por ejemplo, las mujeres fueron llamadas a realizar tareas orientadas a los hombres, es decir, en algunos de los sectores de la industria. Este fue un cambio temporal que se reanudó en cuanto terminó la guerra, con el reemplazo del status quo y la comprensión tradicional de la división del trabajo, en la que los hombres deberían volver a ocupar el papel de sostén de la familia.





Las representaciones de género se consideran extremadamente importantes, ya que ayudan a dar forma/ remodelar la realidad. ¿La representación en la fotografía seguiría siendo algo que resuena con el aspecto actual del paisaje industrial?

*14. Trabajadores, fábrica Frigido. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



La noción de género puede ser vista históricamente como una regla sobre lo que una mujer y un hombre deben hacer social, personal y profesionalmente. ¿Puede ser ésta una de las razones por las que las mujeres siguen estando infrarrepresentadas en muchos sectores industriales?

*15. Mostrando ropa de trabajo, ca. 1980. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



# HORAS DE TRABAJO

Aunque el concepto de horas de trabajo, como el período de tiempo que un trabajador pasa en el trabajo remunerado, es hoy en día comúnmente aceptado, solo surgió con la Revolución Industrial, cuando el trabajo dejó de ser estacional y dependiente de la luz del día.

En los primeros días de la Revolución Industrial, la jornada laboral tenía 14-16 horas, y los trabajadores solían trabajar todos los días, excepto los domingos y días festivos. La reticencia de los propietarios de las fábricas a detener la producción llevó a la adopción de una práctica de empleo llamada trabajo por turnos. Esta práctica consiste en dividir la jornada en conjuntos de periodos durante los cuales diferentes grupos de trabajadores trabajan, y exige la adopción de medidas para mitigar sus efectos negativos (por ejemplo, trastornos del sueño).

La comprensión de que habría una necesidad de descanso para los trabajadores con el fin de poder hacer frente a y garantizar la productividad por los empleadores, llevó a la división propuesta por Robert Owen con el lema: Ocho horas de trabajo, Ocho horas de recreación, Ocho horas en el siglo IXX. Esta guía de investigación está estructurada y formada en torno a la comprensión de las diferentes dimensiones de cada uno de estos cambios.

Durante el siglo XX, y con las contribuciones de los sindicatos y la [negociación colectiva](#), las horas de trabajo se redujeron casi a la mitad.

Actualmente, dentro del [marco jurídico](#) de la UE, las horas de trabajo semanales se limitan a cuarenta y ocho horas cada siete días. Entre otros derechos, se concede a todos los trabajadores un mínimo de once horas consecutivas de descanso al día, un mínimo de veinticuatro horas de descanso ininterrumpido por semana, y una protección especial en caso de trabajo nocturno.

Específicamente en el caso de [trabajadoras embarazadas, trabajadoras que hayan dado a luz recientemente, o trabajadoras que están en periodo de lactancia](#), no están obligadas a realizar trabajo nocturno.

Sin embargo, el concepto de “horas de trabajo” excluye todo el tiempo dedicado al trabajo no remunerado, como el cuidado y las tareas domésticas, y estas tareas siguen recayendo más en las mujeres que en los hombres. Dado que esta desigualdad persiste, a pesar de que la participación de las mujeres en el mercado laboral ha aumentado, las políticas [de conciliación de la vida familiar y la vida profesional](#) siguen siendo una prioridad a nivel de la UE y son esenciales para cambiar los estereotipos y [las brechas de género](#).





Work hours and schedule demands impact differently depending on the industrial sector on workers. Industry sectors which require night or temporary shifts might be more prohibitive for women. What can be the solution to make night and temporary shifts accessible to women?

*16. Period of State Socialism, 1944-1989. Interactive Museum of Industry, Gabrovo, Bulgaria.*



The factory and work shifts dictated life rhythms in the past. Is this still true today?

*17. Workers leaving the Spinning and Textile Factory William & John Graham & Co., also known as Factory of the Englishmen, Porto. Ca. 1950. Teófilo Rego Archive, Casa da Imagem – Manuel Leão Foundation, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



# EDUCACIÓN PERMANENTE

La educación permanente es el desarrollo del concepto de *educación de adultos* propuesto por la UNESCO en la década de 1940.

El Parlamento Europeo define la educación permanente como toda la educación general, la educación y la formación profesionales, la educación no formal y el aprendizaje informal emprendidos a lo largo de la vida, lo que resulta en una mejora de los conocimientos, las capacidades y las competencias dentro de una perspectiva personal, cívica, social y/o relacionada con el empleo.

La idea detrás de la educación permanente es el desarrollo continuo del conjunto de conocimientos y habilidades, después de someterse a la educación formal y a lo largo de la vida, como resultado de una multitud de experiencias, y no solo experiencias educativas y de capacitación. En consecuencia, hay un sentido de autonomía asociado al aprendizaje a lo largo de toda la vida y una idea de una continuidad: lo que podría ser necesario ahora podría no ser necesario, o podría necesitar ser adaptado, en el futuro.

Esto resuena sobre todo en el sector industrial, que desde su nacimiento ha sido en constante evolución, exigiendo a los trabajadores que se adapten, aprendan y adquieran nuevas habilidades constantemente.

En los tiempos actuales, con la llamada 5ª y 6ª Revolución Industrial, la importancia del

aprendizaje permanente ha ido ocupando un papel central, ya que el cambio provocado por las nuevas tecnologías digitales y la inteligencia artificial está remodelando constantemente los sectores industriales. Naturalmente, esto tendrá un impacto en las tareas de los trabajadores durante las diferentes transiciones, mostrando la importancia que los planes de educación y formación tendrán para protegerlos contra las necesidades y desafíos planteados por el nuevo entorno excesivamente competitivo, así como para involucrarlos para responder a los cambios que ya se están produciendo.

[Las brechas de género](#) podrían verse aumentadas por este panorama y, por lo tanto, la UE se ha centrado en dejar claro que el aprendizaje permanente es particularmente importante para las mujeres y que tiene un papel crucial en la reducción de las brechas de género en el mercado laboral y el sector industrial.

La importancia y las ventajas del aprendizaje permanente no deben considerarse únicamente como consecuencia de los retos y las necesidades del nuevo entorno industrial hacia el que nos dirigimos. En nuestro contexto actual, y con el aumento de la esperanza de vida, también se considerará como un ejercicio de fruición, motivación recreativa, realización personal y bienestar social en general.

El aprendizaje permanente también se puede denominar educación permanente o aprendizaje recurrente.



El aprendizaje es un proceso continuo y un esfuerzo dinámico y una herramienta para el avance y el progreso profesional. ¿Cuál es el papel del aprendizaje continuo hoy en día?

*18. Delineante técnico. CUF (Manufacturing Union Company). 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



Las nuevas tecnologías ocupan un lugar central en el trabajo industrial, mientras que las mujeres y las chicas siguen estando menos comprometidas con las TIC. ¿Cuáles serán las consecuencias de eso para el desarrollo industrial y la reforma para adaptarse a las necesidades climáticas?

*19. Digitalizador producido en una de las fábricas de Gabrovo, ca. 1985. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*





## **2. TRABAJADORES Y TRABAJO CAMBIOS**

**1ER TURNO**

TRABAJO/CONTRATO



# PAISAJE INDUSTRIAL

llos marcados por procesos inherentes a una o más actividades industriales. Es un escenario privilegiado para observar las transformaciones provocadas por la humanidad. Existe una amplia evidencia de la explotación de los recursos naturales en Europa, que va desde el período preindustrial hasta la revolución digital. Al analizar este territorio, es posible comprender cómo se produjeron los diferentes ciclos de industrialización en diferentes países. En caso de que estas industrias sigan activas, las observaciones de los cambios paisajísticos nos permiten entender, por ejemplo, cómo estas industrias adaptaron su [línea de montaje](#) al plan para alcanzar el Objetivo Climático en 2030 definido por la UE. En caso de que estas industrias ya no estén activas, el estudio del paisaje nos permite entender la política de readaptación de un espacio postindustrial sostenible.

[El proyecto Alpine Industrial Landscapes \(AILs\)](#) tiene como objetivo generar un conocimiento significativo sobre los AIL y desarrollar y probar estrategias de transformación sostenible aplicables y replicables en todo el espacio alpino. Un equipo multidisciplinar y transnacional recoge relatos de primera mano de la identidad alpina de los pueblos, la historia y la memoria del pasado industrial, los traumas culturales provocados por la desaparición de la edad de oro de la industria y las transiciones que tienen lugar, y los imaginarios y aspiraciones para el futuro.



Algunas industrias crecieron alrededor de las ciudades donde se encontraban los trabajadores y el transporte, otras crecieron en lugares remotos más cercanos a las materias primas y la energía y dieron lugar a nuevas aldeas. ¿Qué industrias están construyendo nuevas ciudades hoy en día, puedes nombrar una en Europa?

*20. Vista de las viviendas e infraestructuras de apoyo para los trabajadores de HICA. HICA (central hidroeléctrica río Cávado). 1945-1964. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



Una montaña, un camino, algunos deslizamientos de tierra muestran cómo el sitio de extracción industrial de materias primas puede parecer rural y bucólico. ¿Es éste un paisaje natural o hecho por el hombre?

*21. Vista de los caminos a través de la montaña. HICA (central hidroeléctrica río Cávado). 1945-1964. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



# RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales son todos los elementos puestos a disposición por la naturaleza que pueden ser utilizados en diferentes actividades humanas. Por ejemplo, recursos geológicos: rocas, minerales y depósitos minerales, aguas minerales naturales o minerales industriales; o recursos hídricos - agua en sus diferentes estados y embalses. Los recursos naturales se han clasificado según su disponibilidad: renovables y no renovables/limitados o agotables. Los primeros son todos aquellos considerados inagotables, como la luz solar y el viento. Los recursos limitados o agotables son aquellos que no se renuevan o que el período de regeneración es muy lento, como es el caso del petróleo, hierro, cobre, entre otros. La explotación de algunos recursos naturales con fines industriales en las últimas décadas ha comprometido la regeneración natural de estos mismos recursos. Por esta razón, la protección y promoción de los recursos naturales han sido objeto de numerosas

acciones internacionales promovidas por el [Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente \(PNUMA\)](#), ya que se consideran esenciales para la supervivencia de la humanidad. La labor desarrollada por el PNUMA también se ha centrado en el reconocimiento y la apreciación del papel de la mujer en la ordenación de los recursos naturales.

También es importante señalar que la importancia estratégica que se le da a los recursos naturales está asociada con el tiempo y el espacio. En otras palabras, el valor asignado a los recursos naturales varía según la época - Preindustrial, Revolución Industrial, Revolución Digital - el poder político y la dimensión territorial - escala local, regional, nacional o internacional - en la que se encuentran estos recursos. Su explotación también varía según la educación disponible, es decir, la cultura técnica: tecnología y conocimientos técnicos.



A vast natural land with dense forestation, plenty of wood availability, waterfalls and high slopes would be parcels of great interest for industrial implementation and exploration. Would this land be seen today as a natural resource or as a natural reserve?

*22. Aerial view from the second factory related to the chemical production in Gabrovo. The factory produced mainly for gunpowder and mining explosives. Ca. 1906. Interactive Museum of Industry, Gabrovo.*



La industrialización trajo un impacto sustancial a los sistemas fluviales y paisajísticos con la implementación de almacenamientos de agua embalsada artificialmente para cumplir con las demandas de enfriamiento, riego y generación hidroeléctrica para su producción. Si pudiéramos imaginar este paisaje en el futuro, ¿cómo podríamos describir sus sistemas naturales y el impacto de la imprenta urbana?

*23. Vista de la construcción de una presa HICA (central hidroeléctrica río Cávado). 1945-1964. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



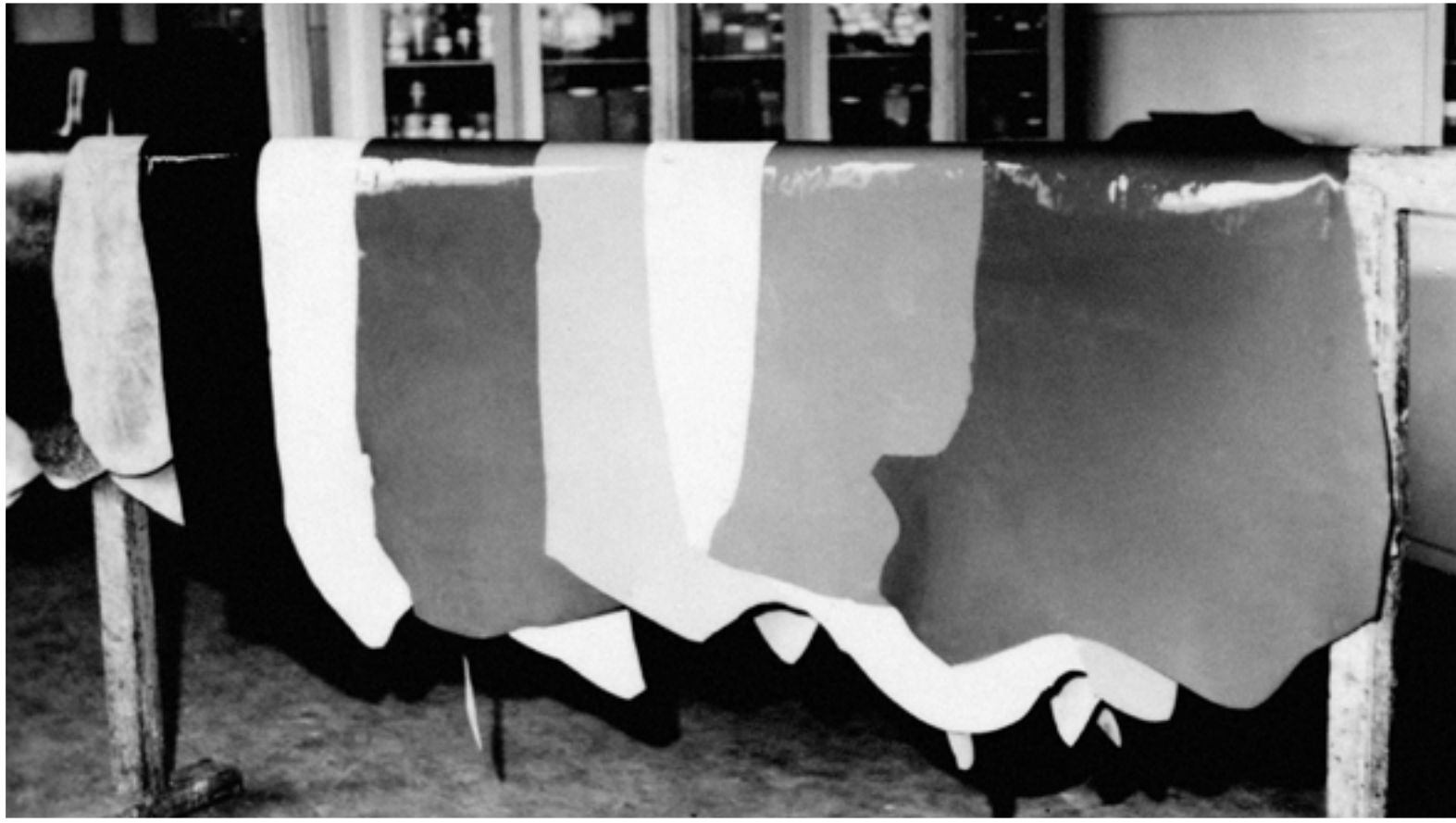
# MATERIA PRIMA

Una materia prima es un producto natural o transformado que se utiliza en la [cadena de producción](#) para obtener un producto terminado. La tipología de las materias primas naturales está determinada por su origen: vegetales (extraídos de las plantas), como el látex para producir caucho; animal (tomado de animales), como piel de ganado para producir cuero; o minerales (extraídos del suelo), como el petróleo para producir gasolina. Las materias primas procesadas son el resultado de algún tipo de acción humana. La fibra de algodón es la materia prima procesada utilizada para la producción de ropa. El algodón es una materia prima natural que se puede encontrar en la naturaleza.

Las industrias básicas transforman la materia prima en materia prima procesada para ser utilizada por otras industrias. Por

ejemplo: industria de fertilizantes agrícolas. Las industrias de bienes de consumo transforman las materias primas producidas por la industria básica en un producto para el consumidor final. Por ejemplo: la industria del automóvil o de electrodomésticos.

La importancia que tienen ciertas materias primas en una [línea de montaje](#) ha justificado algunos conflictos transnacionales y motivado numerosas acciones militares. Un ejemplo de esto es el control sobre los depósitos de petróleo en todo el mundo. Por otro lado, fenómenos globales como las pandemias, el cambio climático o las acciones asociativas pueden ser responsables de la escasez de materias primas y, en consecuencia, del aumento del precio de los productos finales.



Las materias primas, la energía y la mano de obra son fundamentales para el desarrollo de la industria. Los materiales en su forma y forma en bruto están en condiciones intermedias, como es el caso del cuero. ¿Se puede diferenciar claramente la agricultura, la ganadería y la industria?

*24. Cuero. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



La transformación de materias primas en producciones finales implica diferentes fases y procesos. ¿Estos palets transportan los materiales finales a un destino final, o están llegando a una fábrica para ser transformados en un producto?

*25. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



# SOSTENIBILIDAD

La Revolución Industrial y su crecimiento global han sacudido el delicado equilibrio global de nuestro planeta y la cohabitación de la vida humana con todas las demás formas de vida. La sostenibilidad es, por lo tanto, una preocupación que abarca todas las actividades humanas y que debe considerarse en las políticas y prácticas a todos los niveles. Por lo tanto, estamos evitando la noción de sostenibilidad en la industria que se centra en el crecimiento económico de una empresa, un sector o un país, para centrarnos en una diferente y más global: la sostenibilidad del planeta y su protección legal, que influirá en el futuro de la actividad industrial.

La sostenibilidad se ve afectada por la industrialización sistémica del planeta, independientemente de las fronteras y políticas nacionales. De hecho, las cadenas de producción ejemplifican que hoy en día la industria va más allá de fábricas y empresas específicas; son sistemas en red (que pueden ser internacionales): un producto puede ser diseñado, producido, ensamblado y distribuido en diferentes países, con la ayuda del transporte y la distribución. Si las industrias extractivas, como la minería, tienen un claro impacto en los paisajes industriales al transformar los recursos naturales en materias primas industriales, se suman a los impactos de la transformación y la distribución, y, también, a los asentamientos humanos contemporáneos, ya sean industriales o postindustriales. La reubicación de las industrias europeas y americanas a otros países y regiones, como las del sur de Asia, se debe en gran medida a la mano de obra mal remunerada y a las leyes ambientales nacionales menos estrictas, pasando el problema global de una ubicación regional a otra, y no eliminando sus impactos en el planeta.

La sostenibilidad también es más amplia que los impactos climáticos y la emergencia climática, ya que también abarca dimensiones y fenómenos sociales. Los Objetivos de

Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como los Objetivos Globales, fueron adoptados por las Naciones Unidas en 2015 como un llamado colectivo a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que para 2030 todas las personas puedan vivir en paz y prosperidad, es decir, de manera sostenible.

La importancia clave de los ODS es el reconocimiento de que cualquier acción en un área tendrá impacto en otras y que la sostenibilidad incluye no solo la sostenibilidad ambiental sino también el equilibrio social y económico. En este sentido, mientras que los instrumentos jurídicos internacionales como el Protocolo de Kioto (que exige a los países industrializados y las economías en transición que restrinjan y disminuyan las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de acuerdo con los puntos de referencia individuales establecidos) y el Acuerdo de París (un tratado internacional sobre el cambio climático que consagra las limitaciones del calentamiento global muy por debajo de 2, preferiblemente a 1,5°C, en comparación con los niveles preindustriales), y la mayor consideración de la legislación de protección del clima a nivel de la UE y los diferentes ordenamientos jurídicos nacionales son de suma importancia para abordar los elementos centrales de la sostenibilidad que no la subsumen.

La sostenibilidad requiere un esfuerzo colectivo e involucra muchas otras dimensiones que de una forma u otra tienen contacto con la industria: trabajo decente, reducción de desigualdades, impacto social y comunitario, y consumo y producción responsables entre otros. En consecuencia, el desarrollo de un paradigma de industria sostenible puede enfrentar muchos desafíos, pero es necesario considerar el panorama actual y futuro de los diferentes sectores industriales.



Los olores desagradables, el aire contaminado y las condiciones sanitarias nocivas son característicos de una industria poco amigable con el medio ambiente. Hoy en día, ¿cómo refleja la arquitectura industrial las preocupaciones por la sostenibilidad de los recursos naturales?

26. La primera fábrica de instrumentos para trabajar el metal en Bulgaria durante el período socialista. Ca. 1950-5. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.



Los asentamientos industriales, por su patrón de ocupación concentrada de la tierra, establecieron zonas de alta densidad de contaminación ambiental en la ciudad.

¿Cómo se organizará el territorio en las ciudades industriales del futuro?

27. Estación de reciclaje en una fábrica textil. Período del socialismo de estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.



# TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN

El transporte y la distribución son estructuras o infraestructuras con una coherencia interna inscritas en el territorio con la finalidad de transportar personas, mercancías o materiales. Debido a su compleja articulación y su valor patrimonial, pueden o no estar asociados con la infraestructura industrial. Por ejemplo, la red de distribución de agua o el sistema de suministro de electricidad.

La distribución está vinculada al movimiento del producto y, por lo tanto, incluye las operaciones de transporte y entrega después de salir de la cadena de producción. Existen varios canales de distribución y su selección está relacionada con la máxima satisfacción del cliente y el menor coste asociado. La tecnología asociada a los nuevos sistemas de gestión (Revolución Digital) ha permitido cuestiones relacionadas con la entrega de mercancías, gestión de stocks, materia prima o productos finales, permitiendo la monitorización en tiempo real.

La elección de la ubicación de una infraestructura industrial tiene preocupaciones sistémicas y está condicionada por la presencia y el buen funcionamiento de las redes de transporte y distribución. Los trabajadores son un actor relevante en estas redes. La Federación Europea de Trabajadores del Transporte (<https://www.etf-europe.org/> ETF) promueve la cooperación internacional práctica y la acción conjunta para garantizar que la integración europea progrese para los trabajadores, sobre la base del establecimiento y la aplicación de normas sociales estrictas. En particular, la Sección de Estibadores de la ETF representa a estibadores, empleados de cuello blanco en terminales y autoridades portuarias, trabajadores de mantenimiento y otras categorías de trabajadores en operaciones portuarias y logística portuaria. Actúan en varios niveles para dirigir estos cambios en beneficio de los trabajadores portuarios y sus comunidades.



Con la aparición de la industrialización en los pequeños centros urbanos y las zonas rurales, más allá de los trenes, el uso del transporte a pequeña escala siguió el ritmo y el alcance de la producción industrial.

28. Camión, cargado con productos, de la primera fábrica de lana de vidrio y aislamiento de Bulgaria. 1961-2, Período del socialismo de Estado. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.



Las infraestructuras de transporte (es decir, ferrocarriles y carreteras) siempre han sido fundamentales para los costes logísticos y la eficiencia de distribución de las fábricas. También delinearón la ubicación de los asentamientos industriales en el paisaje urbano.

En el contexto globalizado actual, con una creciente externalización de servicios, ¿las industrias siguen siendo responsables de gestionar todos los procesos de transporte y distribución?

29. Edificio, fábrica de piensos Triunfo en Coimbra. 1956-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



# NAVES INDUSTRIALES

Las naves industriales son bienes inmuebles dotados de coherencia interna que da testimonio de la actividad industrial a la que se refiere, se mantengan o no integrados en el contexto para el que fueron creados. El desarrollo de

la tecnología de la construcción y la aparición de nuevos materiales de construcción (como ladrillos, metal u hormigón armado) han mejorado progresivamente la construcción de edificios industriales. La presencia de chimeneas en paisajes y ciudades son los nuevos iconos de la revolución industrial y por tanto los nuevos “monumentos” en nuestros paisajes.

Hoy en día, muchos grupos económicos optan por construir sus naves industriales con materiales más sostenibles y “respetuosos con el medio ambiente”. Como resultado, ha surgido un nuevo [paisaje industrial](#) que contrasta con el viejo modelo arquitectónico industrial, de depredación y expansión. Estos nuevos edificios arquitectónicos contribuyen en gran medida a la cohesión territorial y al desarrollo local. La industria ha tenido que adaptarse a las nuevas necesidades básicas de las comunidades humanas y al bienestar planetario.

Paradójicamente, la evolución tecnológica que aporta sostenibilidad lleva a la reducción de los edificios industriales y al despido de parte de los trabajadores. Los nuevos

retos de la industria 4.0 se relacionan con la automatización de procesos, haciendo que parte de los trabajadores, máquinas y edificios sean redundantes, y tiene un impacto en trabajadores y naves industriales. El proceso de automatización exige la digitalización del trabajo y la producción, creando así una gestión automatizada de procesos. Como ejemplo, cuando una fábrica cuenta con tecnología anterior a la Revolución Digital, operar una válvula asociada a una caldera exige interpretación de un trabajador y espacio para diferentes máquinas y componentes. Hoy en día, los ordenadores y las máquinas están sustituyendo progresivamente la mano de obra, aunque un [trabajador](#) garantiza este proceso.

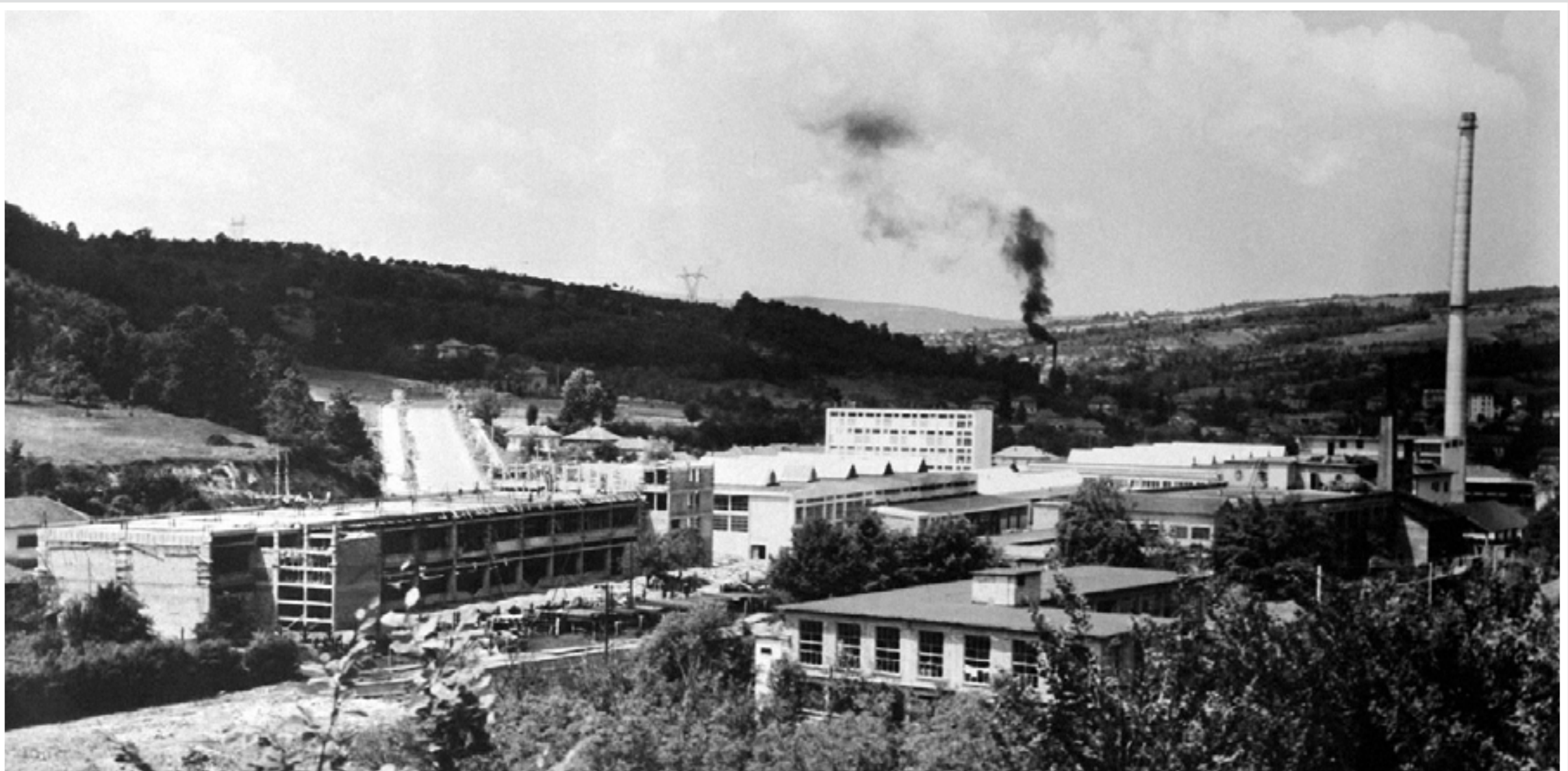
Dos de los impactos más amplios de los procesos de automatización son la reducción de la necesidad de espacio arquitectónico y los despidos colectivos de trabajadores con poca formación. Al reducir la presencia del trabajador como agente estandarizador de los diversos asentamientos industriales, y la necesidad de máquinas complejas, las empresas tienen otro desafío: asegurar la articulación de las máquinas y otros elementos involucrados en el proceso de automatización. Como vemos, al volverse más eficiente, la industria tiene la necesidad de edificios industriales más pequeños y compactos y de menos trabajadores poco formados.





Los edificios industriales definieron los paisajes ribereños europeos para explorar los canales de agua como una forma de transportar bienes o materias primas y también como una fuerza energética para la producción industrial. ¿Cuál sería la responsabilidad de una empresa sobre el río hoy en día?

*30. Edificio de la fábrica de Harmonia Milling Company, Oporto. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



Las naves industriales dejaron grandes huellas en los parajes naturales a través de su extenso perímetro de ocupación, uso de materiales pesados y monumentales chimeneas humeantes. Con una creciente preocupación por la sostenibilidad y el impacto de la arquitectura en el entorno natural, ¿cómo podríamos describir los materiales estructurales y los diseños de un edificio industrial hoy en día?

*31. La primera fábrica de instrumentos para trabajar el metal en Bulgaria durante el período socialista. Ca 1950-5. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



# REDES

Las redes se componen de intersecciones y enlaces. Las intersecciones son responsables de la unión de los diferentes canales de información. Los enlaces establecen la comunicación entre intersecciones. Estos enlaces pueden transportar información o energía y su uso surge de la necesidad de conectar una fuente a un destino, como ejemplo: [materias primas](#) para fábricas, o productos para distribuidores. Conectar las distancias y establecer articulaciones entre diferentes puntos y elementos son los grandes retos de las redes.

Las redes son invisibles cuando operan, pero son propensas a la entropía. Para garantizar la fiabilidad de una transmisión (energía, información, etc.) es necesario superar las interferencias y errores externos. Por ejemplo: cuando una fábrica crea una red para transportar vapor para alimentar sus máquinas, es necesario garantizar que se reduzcan los intercambios térmicos entre las tuberías y la atmósfera: el material aislante mantiene la red aislada y funcionando plenamente sus lógicas internas.

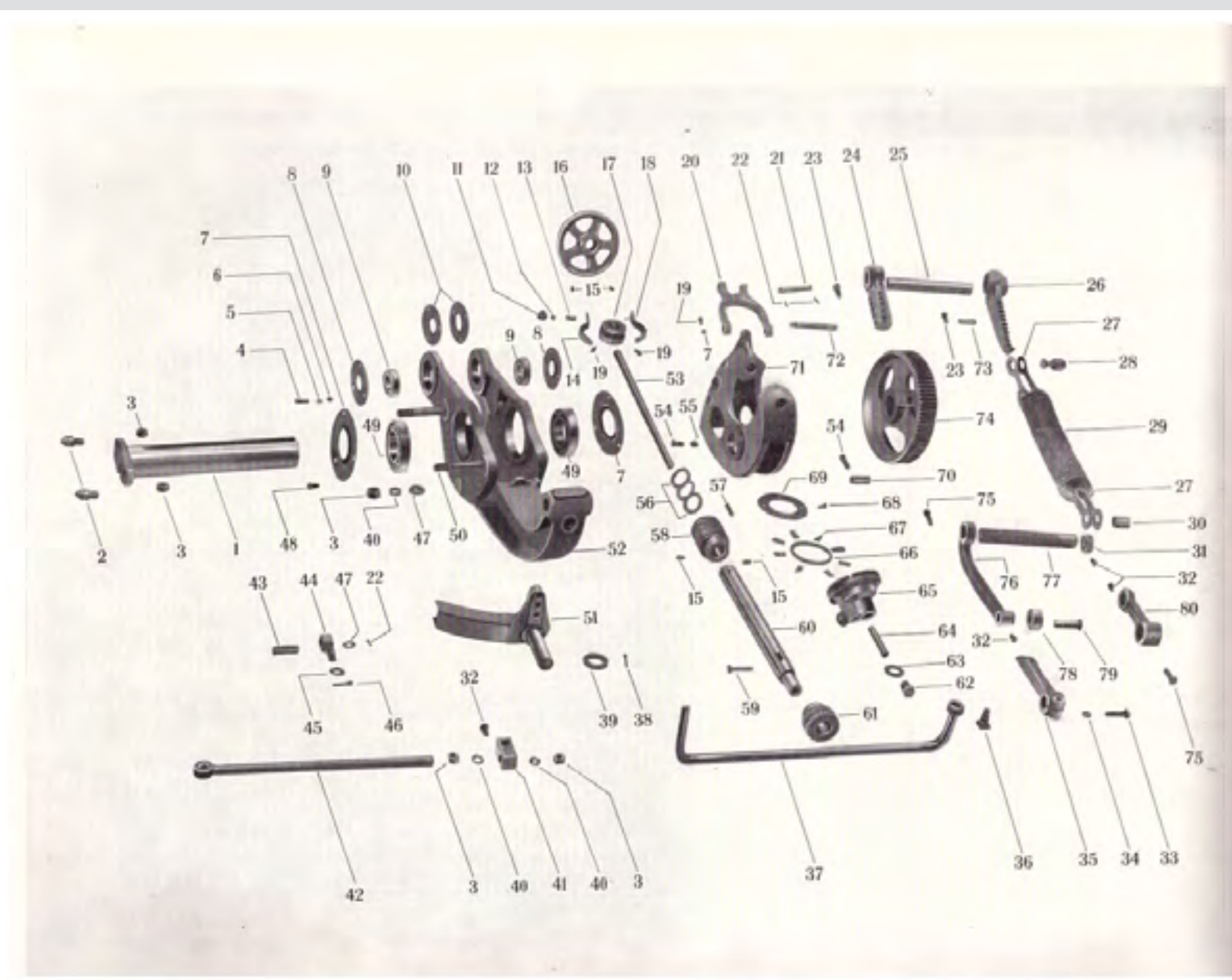
Las redes están compuestas por diferentes elementos: cables, satélites, centrales eléctricas, botones de presión, etc. Las conexiones son establecidas por diferentes medios, como medios guiados - señales ópticas o eléctricas - y / o medios no guiados - ondas de radio o wifi comunicaciones - y la combinación de ambos. Los medios guiados son cables, como tuberías eléctricas, telefónicas o de agua. No guiado significa no tangible: satélites, antenas. Las redes son, por lo tanto, aglomeraciones híbridas de información, tecnología e infraestructura física.

La capacidad de una red es física y se puede mejorar o aumentar. En el caso de una red eléctrica, para que una fábrica obtenga más energía para hacer funcionar su equipo eléctrico, necesita conductores de cobre con una sección transversal más grande. En el caso de una red de transporte de información, la capacidad puede mejorar la calidad o generar entropía. Por ejemplo, cuando una empresa envía imágenes entre 2 ordenadores en 2 fábricas diferentes en diferentes continentes, es posible comprimir información repetida (por ejemplo, espacios en blanco), mejorando la eficiencia de la comunicación en una conexión.



Las salas de control son un lugar de trabajo dentro de una fábrica donde los operadores y supervisores pueden administrar las unidades internas de la industria para garantizar la eficiencia de la comunicación y un entorno de trabajo personalizado. ¿La globalización, la mecanización y la desmaterialización han cambiado las salas de control?

32. *Trabajador en funcionamiento. La empresa Electro-Cerâmica se dedicaba a la fabricación de cerámica electrotécnica. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



Las vistas explotadas son estrategias visuales para representar la interconexión entre las entidades técnicas que componen una máquina o producto, revelando sus detalles, accesorios y principios de composición para constituir un todo funcional. Qué nuevas tecnologías, medios y software surgieron para representar y comprender las diferentes partes de un conjunto. ¿Cómo cambiaron nuestra percepción de los productos?

Los manuales de instrucciones son esenciales para el funcionamiento del mundo del trabajo. Cada pieza tiene su función en el "rompecabezas industrial". Si las instrucciones se siguieran al revés: ¿te imaginas lo que pasaría?

33. *Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



# CADENA DE PRODUCCIÓN

La cadena de producción es una secuencia de actividades interconectadas destinadas a transformar [las materias primas](#) en un bien o servicio. El vínculo entre estas diversas actividades se realiza a través de un conjunto de transacciones que dependen de [las redes](#). La naturaleza de la producción se caracteriza por la organización y ubicación de las actividades en [edificios industriales](#), [paisajes industriales](#) y como una dimensión sistémica más amplia de la industrialización.

Las cadenas de producción a menudo también se denominan “valor agregado” o “cadenas de valor”, ya que cada etapa agrega una cierta cantidad de valor. Si la secuencia de actividades requiere el uso de tecnología de punta o conocimiento intensivo, el producto final es de alto valor agregado. Por ejemplo, la cadena de producción de una medicina especial, una prenda de lujo de alta costura. Si la secuencia de actividades requiere tecnología estándar o bajo conocimiento, el producto final se considera de bajo valor agregado, por ejemplo: una fábrica de producción de calzado con materias primas de bajo costo. Esto significa que el coste de la cadena de producción influye en el coste del producto final y, en consecuencia, en la venta al consumidor.

Hoy en día, dentro de la Revolución 4.0, el valor de producción difiere de los ejemplos físicos anteriores, ya que el último paso, la distribución, ocurre de manera inmaterial a través de dispositivos y dedos individuales. Apretar los botones en Internet y otras interfaces digitales (como el cine en casa) son altamente lucrativos y la cadena de producción de entretenimiento industrial se ha desmaterializado.

Cada vez más, cada actividad dentro de una cadena de producción es llevada a cabo por empresas independientes y geográficamente distantes -como en las industrias del automóvil- y su distribución se produce en plataformas inmateriales -como Spotify, Netflix o Amazon-. Muchos países desarrollados tienden a desplazar la producción de productos de bajo valor añadido a países menos desarrollados con mano de obra de bajo costo, menos seguridad social y ambiental, lo cual es éticamente cuestionable. Las empresas occidentales tienden a centrarse en la producción de productos con mayor valor añadido y en la publicidad de diferentes plataformas de distribución inmaterial.





Muchas empresas tienen salas de demostración para atraer clientes, inversores y visitantes representando el espectro internacional y marcando su cobertura de ventas. ¿Cómo comunicaría una empresa su cadena de producción global hoy en día?

34. Sala de exposiciones de la primera fábrica de herramientas metálicas. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.



Algunos de los procesos de una cadena de producción se dividieron en estaciones de trabajo individuales controladas por un trabajador.

¿Qué tipo de trabajo de cadena de producción se podría hacer en el asentamiento industrial?

35. Trabajadores en la fábrica Grundig. 1965-1997. Archivo Teófilo Rego, Fundación Casa da Imagem - Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



# LÍNEA DE MONTAJE

La línea de montaje es un proceso de producción en masa central para [las cadenas de producción](#), y está compuesta por herramientas, máquinas, [trabajadores](#) y robots. Uno de los principales cambios introducidos por la Revolución Industrial fue la creación de la línea de montaje en lugar de las estaciones de trabajo individuales de los trabajadores o los talleres de artesanos. Antes de la industrialización, el trabajador se movía por el taller para crear y mover los productos semiacabados. Con la Revolución Industrial, los objetos se crean en varios elementos y en una lógica de ensamblaje. Por lo tanto, el trabajo adaptado al montaje de piezas específicas se movía mecánicamente a lo largo de una "línea" donde el trabajador siempre ocupa la misma posición. La mecanización, y en muchos casos la robotización, de la línea de montaje permitió reducir los costes laborales y, en consecuencia, optimizar los beneficios de la fábrica.

La industria del automóvil fue pionera en el uso del modelo de línea de montaje después del nombre del propietario de una

fábrica. Henry Ford, a principios del siglo XX, revolucionó el proceso de producción en [Ford Motor Company](#) al especializar las tareas y dividir el trabajo en tareas y gestos simples de los trabajadores, lo que llevó a un aumento de los rendimientos. La producción del famoso Modelo T es un ícono para la industria de Ford y para una línea de ensamblaje: marcó de manera única el paisaje de Detroit tanto por la influencia de su invención industrial, la línea de ensamblaje, como por sus productos industriales, el automóvil. Las líneas de montaje son hoy en día métodos comunes para ensamblar artículos complejos como electrodomésticos, productos electrónicos o automóviles.

La organización científica del trabajo permitió la especialización del trabajo, la división de tareas (repetitivas y pequeñas) y así determinar el tiempo dedicado por cada trabajador a cada tarea. La película de Charlie Chaplin, [Tiempos modernos \(1936\)](#) nos permite comprender las consecuencias de la estandarización de los procesos de producción.



Un grupo de mujeres que desarrolla tareas limpias y precisas en una industria química nos muestra cómo el trabajo manual es relevante para controlar la producción. Después de la pandemia de Covid-19, ¿podemos imaginar un laboratorio donde la gente no use máscaras?

*36. Trabajadores. Bial, compañía farmacéutica. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



La cadena de montaje se organizó como un medio para especializar la actividad, el tiempo y los movimientos de los trabajadores: cada persona tiene una tarea específica y los productos se ensamblan a lo largo de la cadena. ¿Qué actividad creativa puede mejorar la vida de los trabajadores mientras desarrollan las tareas individuales?

*37. Trabajadores ensamblando piezas. La empresa Electro-Cerâmica se dedicaba a la fabricación de cerámica electrotécnica. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal*



# EXPERIMENTO

Un experimento es cualquier procedimiento utilizado para probar/demostrar un método, equipo o tecnología con vistas a la innovación. Debe reproducir y fomentar la [cadena de producción](#) y la [línea de montaje](#) por la que pasará el producto. Estos experimentos - conceptuales, estéticos, funcionales, ergonómicos o mecánicos - están asociados con la investigación industrial y el desarrollo experimental. La investigación industrial está orientada a la adquisición de nuevos conocimientos y a la capacidad de desarrollar nuevos productos, procesos o servicios o para introducir mejoras significativas en los productos, procesos o servicios existentes. El desarrollo experimental corresponde a la adquisición, combinación, configuración y uso de conocimientos y capacidades científicas, tecnológicas y comerciales relevantes, entre otros, con el objetivo de desarrollar nuevos productos, procesos o servicios. La investigación y el desarrollo industrial corresponden a una escuela de madurez tecnológica ([denominada por la UE "TRL"](#)) que comprende 9 niveles, a los cuales el primero es equivalente a los principios básicos observados y el último a un sistema aprobado en un entorno de producción en serie.

En muchos sectores industriales, estas experiencias son económicamente muy valiosas y conducen a invenciones reales.

Las nuevas invenciones, o productos, serán posteriormente protegidos con una patente, un "título" que otorga a su titular el derecho económico e intelectual en un área determinada, y por un período de tiempo limitado, un derecho que impide a terceros producir, usar, poner a la venta, vender o importar el producto protegido por la patente y/o proceso o producto obtenido directamente por el proceso patentado. A cambio, los titulares de las patentes están obligados a divulgar en detalle todo el contenido técnico de la materia protegida por la patente, dejando claros los experimentos y no permitidos para su libre reproducción.

Los experimentos tienen diferentes etapas y conducen a diferentes niveles de concreción. Para que un nuevo producto llegue al mercado, es necesario pasar una prueba de concepto/demostración; esta acción está asociada con la funcionalidad de un prototipo. Cuando un cliente desea exigir un producto con ciertas características, consulta el mercado pidiendo a los fabricantes / fábricas que demuestren que su producto cumple con los requisitos deseados. Por ejemplo, cuando una empresa quiere exigir una gran colección de moda, sale al mercado para pedir una demostración/prueba a los proveedores que acredite que su producción textil está de acuerdo con las necesidades de la empresa.



En las diversas disciplinas de la ingeniería, cada vez se hace menos uso del experimento como una forma de desarrollar un concepto. Esto se debe a que los programas de simulación por ordenador (básicamente modelos matemáticos que intentan representar nuestra realidad) están muy desarrollados y pueden predecir la física con gran fiabilidad. Una gran ventaja de los programas de simulación es que no prescinden de la construcción de modelos reales para probar conceptos, que suelen ser caros y tienen un tiempo de producción mucho más largo que una simulación. Hoy en día, ¿qué tipo de espacios de trabajo y herramientas son adecuados para el desarrollo científico-tecnológico?

*38. Laboratorio, ELECTRO PORTUGUESA LDA. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



Para crear una simulación por ordenador, se requieren características asociadas con el fenómeno físico en cuestión. En general, estas características se obtienen a través de experimentos. Por ejemplo, para averiguar la resistencia de un determinado material, alguien tenía que tirar de una muestra hasta fallar, y con los valores obtenidos introducirlos en la simulación. Por lo tanto, incluso para los programas de simulación por ordenador, la experimentación es esencial como base y validación. Para seguir desarrollando productos como medicamentos y cosméticos, ¿podremos abandonar el uso de animales vivos en experimentos o no?

*39. Bial, compañía farmacéutica. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



# MARKETING Y MARCAS

El marketing y las ventas son visiones y estrategias utilizadas en la comunicación y promoción de productos finales. Las estrategias comerciales se definen de acuerdo con el modelo de negocio y, por lo tanto, son esenciales para el reconocimiento de la marca por parte de sus clientes y para aumentar la cuota de mercado. Por lo tanto, los planes de marketing y comunicación son vitales en una sociedad industrial caracterizada por la seducción y el hiperconsumo (Gilles Lipovetsky, 2014). Hoy en día, las marcas globales consideran al cliente arquetípico como su objetivo central a pesar de que las estrategias de marketing se conciben como globales. Productos, eslóganes, imágenes, logotipos se gestionan a escala global con pocos matices locales, para ingresar al mercado global a través de plataformas digitales globales, marcas y puntos de venta. Estas mega- o hipermarcas

a menudo apuestan por el empoderamiento femenino o por los gustos gastronómicos de una región, beneficiándose de esta sensibilidad -como ejemplos podemos referirnos a los impuestos rosas femeninos, o a la aceptación de la diversidad corporal-. Así, el marketing y las ventas del producto comercial se asocian a la identidad corporativa y a la experimentación social.

En una perspectiva más amplia, la propia industria promueve su centralidad para el crecimiento económico a través de eventos especializados, la industria tiene su propio marketing. El [podcast oficial](#) de los Días de la Industria de la UE nos da una idea de la estrategia industrial de la UE, revelando las últimas tendencias económicas y tecnológicas, los desafíos y las oportunidades para las empresas europeas.



La fotografía da un poder simbólico a la imagen de la industria, y una dimensión ideológica que caracteriza las expectativas de cada época. ¿Quiénes serían los principales consumidores del jabón Rosalface, en la imagen? ¿El jabón Rosalface atrae hoy al mismo grupo de consumidores que a mediados del siglo XX?

40. Jabón, Ach. Brito. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



La promoción de productos industriales utiliza la fotografía como medio privilegiado. Produce una imagen que da visibilidad y reafirma la industria y sus productos a sus socios e inversores, además del consumidor. En una economía globalizada, en la que varios países y culturas están vinculados, ¿hay alguna ventaja en el uso de imágenes en lugar de palabras en la comunicación de la industria?

41. Stand CUF (Manufacturing Union Company). 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



# SALUD Y SEGURIDAD

Las condiciones de higiene y seguridad en los [edificios industriales](#) son, hoy en día, una de las piedras angulares del mundo laboral de la UE. El progreso industrial, desde la era preindustrial hasta nuestros días, ha significado la pérdida de muchas vidas y numerosos accidentes. Desde la Revolución Industrial, los trabajadores han encontrado mecanismos de protección personal contra las condiciones inhóspitas del lugar de trabajo y la subyugación de los propietarios de las fábricas, como en las minas tradicionales o en los talleres clandestinos contemporáneos. La exposición excesiva al calor, los productos químicos, los humos o los episodios de intimidación justifican (como en el pasado) la presencia de imágenes de figuras religiosas en la entrada de fábricas, minas y otros sitios de producción peligrosos, protegiendo a los trabajadores y los propios entornos de trabajo de errores humanos, errores sistémicos y otras brechas. Desde la inclusión de iconos y eventos religiosos, hasta las iniciativas autoorganizadas por grupos asociativos, diferentes actividades

han jugado un papel fundamental en la protección colectiva del trabajador. Si hoy los trabajadores de la UE ya han ganado los derechos a un pago digno, a la alimentación y a una jornada laboral de 8 horas, lo cierto es que la protección de la salud aún tiene un largo camino por recorrer.

La [Organización Internacional del Trabajo](#) (OIT) ha ido promoviendo acciones hacia la igualdad de género en el acceso al trabajo decente y productivo, en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad. Por otro lado, la UE ha adoptado medidas para la protección social de sus miembros, como la [Tarjeta Sanitaria Europea](#). En particular, la UE se ha preocupado por la salud mental para garantizar la participación activa de los ciudadanos en la comunidad y de la productividad de los trabajadores en el mundo laboral. La lucha contra la depresión y el [suicidio](#) ha sido el objetivo de varios proyectos europeos que buscan evitar la propagación del fenómeno ocurrido en el parque industrial "Foxconn City", en Shenzhen, China.





Al identificar los riesgos laborales, podemos identificar riesgos para la salud física y la muerte, pero también hay otros riesgos que surgen de la calidad del entorno laboral, especialmente relacionados con su capacidad para promover la felicidad y la satisfacción. ¿Qué nuevos entornos laborales pueden crearse? ¿Qué pueden ofrecer las industrias a sus trabajadores para garantizar no solo la salud física, sino también la salud mental?

42. Bial, compañía farmacéutica. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



Siendo uno de los 10 pilares europeos de los Derechos Sociales, la salud y la seguridad en el trabajo tienen como objetivo proteger a los trabajadores de los riesgos. En una realidad laboral en constante cambio, marcada por la transición hacia un entorno más ecológico y digital y por la evolución del lugar de trabajo tradicional, muchos trabajadores realizan sus actividades en casa.

¿Qué nuevos riesgos pueden surgir allí para el trabajador?

¿Cómo pueden ayudar las legislaciones de la UE y nacionales a satisfacer las necesidades del trabajador?

43. Empresa Electro-Cerâmica. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



# ACCIÓN AFIRMATIVA

La acción afirmativa, con respecto al [género](#), consiste en medidas temporales especiales para abordar el impacto de la discriminación pasada para promover la igualdad de las mujeres.

La idea central es, en última instancia, garantizar que las mujeres puedan tomar las mismas decisiones y tener los mismos derechos y beneficios que los hombres, y que la igualdad exista no solo en la ley, sino que sea una realidad de facto en términos de igualdad de trato y oportunidades.

La acción afirmativa asume un papel importante en áreas específicas, frente al sector industrial que históricamente se ha entendido como dominado por los hombres, incluso si las mujeres asumieron desde el comienzo de la Revolución Industrial tareas relacionadas con la industria y/o tuvieron un trabajo en la industria.

A nivel de la UE, muchas de las políticas y los marcos jurídicos incorporan ahora una perspectiva y una lógica de acción afirmativa. Sin embargo, respecto a una mayor participación de las mujeres en el mercado laboral -y campos tradicionalmente excluidos dentro del sector industrial- su representación (infraestructura, manufactura, energía, etc.) sigue siendo significativamente baja.

Si bien en todos los sectores de las industrias y (muchos) países hay un claro paso de la exclusión intencional de las mujeres, la realidad es que la participación de las mujeres en esas profesiones todavía se ve afectada negativamente por las creencias socioculturales que conducen a sesgos conscientes e inconscientes sobre cuál es el papel de las mujeres en el sector industrial.

La acción afirmativa debe entenderse como un enfoque integral del género igualdad, y no un conjunto de medidas ad hoc.

Un ejemplo podría ser una política de contratación que fomente las solicitudes de las mujeres en un sector industrial específico a través de diferentes ofertas y oportunidades ([igualdad salarial](#), prestaciones [de salud](#), etc.), pero eso incluiría turnos de trabajo que chocarían con las necesidades de cuidado infantil. Si bien la política tiene como objetivo alentar la inclusión de las mujeres, no significa necesariamente revertir la discriminación, porque el resultado probable es que muchas mujeres no se postularían al puesto, ya que el [cuidado de los niños](#) sigue estando garantizado principalmente por las mujeres.

La acción afirmativa también se conoce a menudo como acción positiva, discriminación positiva, o [la dicriminación inversa](#).



Cuando hay desigualdad, puede que no sea suficiente simplemente dejar de discriminar para abordarla. Como la discriminación endémica puede haber persistido durante demasiado tiempo, ciertas ideas echan raíces y son difíciles de abordar, es decir, la ley podría decir que las mujeres y los hombres deben estar en la misma posición para acceder al empleo y las mujeres todavía sienten que el trabajo industrial no es para ellos. ¿Qué se puede hacer para cambiar esta percepción?

*44. La mejor tejedora del país para 1973, Vitana Michailova. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



La creación de cuotas específicas en ciertas industrias para las mujeres se considera todavía una idea muy discutible. ¿Cómo garantizar que algunos sectores industriales, en particular, sean accesibles a las mujeres?

*45. Calificación de los productos terminados. Tuberías de la fábrica de producción de plástico más grande de la península balcánica. C. 1970. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



# DIVISIÓN DEL TRABAJO

La división del trabajo por género se caracteriza por diferentes contextos, incluidos los paisajes sociales, económicos y culturales, pero también la dimensión específica del *trabajo* que está en juego.

La forma en que esta división puede percibirse en términos de tareas relacionadas con la producción en una industria específica es, por ejemplo, que las mujeres asumirán menos tareas gerenciales y participarán en trabajos menos calificados, es decir, en una empresa de fabricación textil, las mujeres actuarían como costureras, los hombres actuarían como supervisoras o gerentes.

Las razones por las que el trabajo se divide de esta manera están, muchas veces, arraigadas en: estereotipos y percepciones de género; las dimensiones específicas que las mujeres y los hombres navegan en el contexto del sector industrial; cultura y tradiciones corporativas. Una remodelación de cómo funciona o funcionará esta división podría desencadenar conflictos y, particularmente en el caso de las mujeres, abusos.

Aunque a menudo se entiende que el término trabajo se refiere a un contexto profesional, la división del trabajo va más allá de eso para abarcar una multitud de aspectos de la vida.

Por ejemplo, en términos de tareas reproductivas, normalmente se asocian con el “trabajo de parto que deben realizar las mujeres” y van desde la maternidad, el trabajo emocional o la [prestación de cuidados no remunerada](#).

En esta interpretación más amplia, la división del trabajo se caracteriza en función de las respuestas a las siguientes preguntas: ¿quién hace qué, cuándo, cómo y por cuánto tiempo?

Con la creciente participación de las mujeres en el mercado laboral, hay una acumulación de los diferentes tipos de tareas, roles, trabajos que están llamadas a realizar, y

no una redefinición de los entendimientos tradicionales de la división del trabajo que relega esas traducciones específicas y particiones del *trabajo* a las mujeres.

Por ejemplo, podría darse el caso de que hubiera un cambio para incluir a más mujeres en un sector industrial en particular, es decir, la extracción minera, por ejemplo, sin que eso necesariamente resultara en una redistribución del trabajo o una remodelación del trabajo reproductivo en su esfera personal.

Las percepciones sobre las características de la división del trabajo son persistentes. Debido a que a menudo se basan en [la discriminación](#), los sesgos no percibidos, los patrones históricos sociales, culturales y religiosos, son difíciles de cambiar, y esta es una de las razones por las que la [acción afirmativa](#) es tan importante.

Las políticas y el marco jurídico de la UE en materia de acción afirmativa (por ejemplo, a través de la protección y las prestaciones familiares) y la igualdad de género han contribuido a un cambio lento de patrones pero que sigue siendo importante. [Aunque las mujeres siguen realizando la mayor parte del trabajo doméstico y de cuidados, los hombres están aumentando su participación en ambos](#), particularmente en las naciones más industrializadas.

Los eventos perturbadores a menudo resultan en una proporción desigual de mano de obra para las mujeres, como lo demuestra la pandemia de COVID-19. Los requisitos del trabajo a distancia tanto para mujeres como para hombres, mientras que las escuelas y las guarderías se cerraron durante los períodos de confinamiento dieron lugar a una mayor acumulación de responsabilidades profesionales y personales para las mujeres. Los datos muestran, por ejemplo, que las mujeres pasaban alrededor de 60 horas por semana cuidando a los niños cuando los hombres pasaban alrededor de 35 horas.





“Esta tarea es para los verdaderos hombres”; “Esto no es adecuado para las mujeres”; “Esto requiere la fuerza de un hombre de verdad”; “Esto necesita las delicadas manos de la mujer”. Estas son expresiones comunes que traducen la idea detrás de la división del trabajo. ¿Cómo se traduce esto en el sector industrial?

46. Construcción, HICA (central hidroeléctrica río Cávado). 1945-1964. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



La fuerza física se utiliza como una de las justificaciones para ceder parte del trabajo industrial únicamente a los hombres. ¿Puede aceptarse este argumento como fundamento para las mujeres de algunos sectores industriales?

47. Trabajadores de Vista Alegre con platos encima de la cabeza. La fábrica de porcelana Vista Alegre fue la primera unidad industrial dedicada a la producción de porcelana en Portugal. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



# DISCRIMINACIÓN

Discriminar a alguien es negarle a esa persona los mismos derechos y oportunidades. Esto es, naturalmente, contrario a [los principios de derechos fundamentales](#) – que proclaman que todos los seres humanos son iguales en dignidad– y, por lo tanto, el trato desigual está prohibido por el derecho internacional.

Existen diferentes motivos de discriminación que se pueden alistar: raza, creencias religiosas, orientación sexual, sexo, identidad [de género](#), expresión de género entre otros.

En el contexto de las relaciones laborales y el sector industrial, la dicotomía mujeres/hombres ocupa un escenario central. Dentro de ese ángulo, la discriminación significa un trato diferenciado de mujeres y hombres, a saber, en las áreas de empleo, educación y el acceso a las oportunidades, basándose únicamente en su sexo. La discriminación puede ser directa o indirecta, dependiendo de las situaciones.

La discriminación directa se produce cuando leyes, normas o prácticas específicas implican claramente un trato (posición) desigual entre mujeres y hombres (por ejemplo, una convocatoria de un puesto de trabajo que solo se dirige a hombres o mujeres).

La discriminación indirecta es diferente y consiste en leyes y prácticas que parecerían neutrales en cuanto al género, pero que en realidad, dan lugar a desventajas que sufren principalmente las mujeres/hombres (por ejemplo, se requiere una cierta altura para un puesto específico, no justificado por ningún requisito). En cuanto a la responsabilidad jurídica por discriminación indirecta, no es necesario que existiera la intención de discriminar.

La lucha contra la discriminación es particularmente importante en el sector industrial, sobre todo teniendo en cuenta [la remodelación del sector industrial traída por la 4ª Revolución Industrial \(y las que siguen\) con el potencial de cambiar algunas de las interpretaciones tradicionales de la división del trabajo](#), ya que el mundo se enfrenta a un cambio disruptivo.

Abordar la brecha de género que sigue siendo muy frecuente en muchos de los sectores industriales es imposible si persisten los patrones de discriminación (directa e indirecta), y muchas de [las políticas de la UE en los ámbitos de la educación y el mercado laboral](#) se han centrado en abordarla.





Hombres y mujeres han asumido diferentes roles en el sector industrial a lo largo del tiempo. ¿Puede el hecho de que el papel de la mujer se considerara muchas veces secundario borrar la contribución real y el impacto de las mujeres en la historia de la industria?

*48. Trabajadores del cuero en el río Yantra. Limpieza de las cerdas del cuero con herramientas especializadas. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



Esta imagen retrata a las mujeres aprendiendo y realizando una tarea más técnica, que solía estar reservada a los hombres. Si prestas mucha atención, verás que todos los supervisores son hombres. ¿Cree que hoy veríamos a más mujeres asumiendo el papel de supervisoras técnicas dentro del sector industrial?

*49. Diseñadores técnicos en la primera fábrica de herramientas metalúrgicas. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



# IGUALDAD SALARIAL

La igualdad de remuneración significa la igualdad de remuneración entre trabajadores y trabajadoras por un trabajo de igual valor, lo que significa que no se pueden establecer tasas de pago que impliquen ninguna discriminación basada en el sexo/género, lo que lleva a una brecha salarial general.

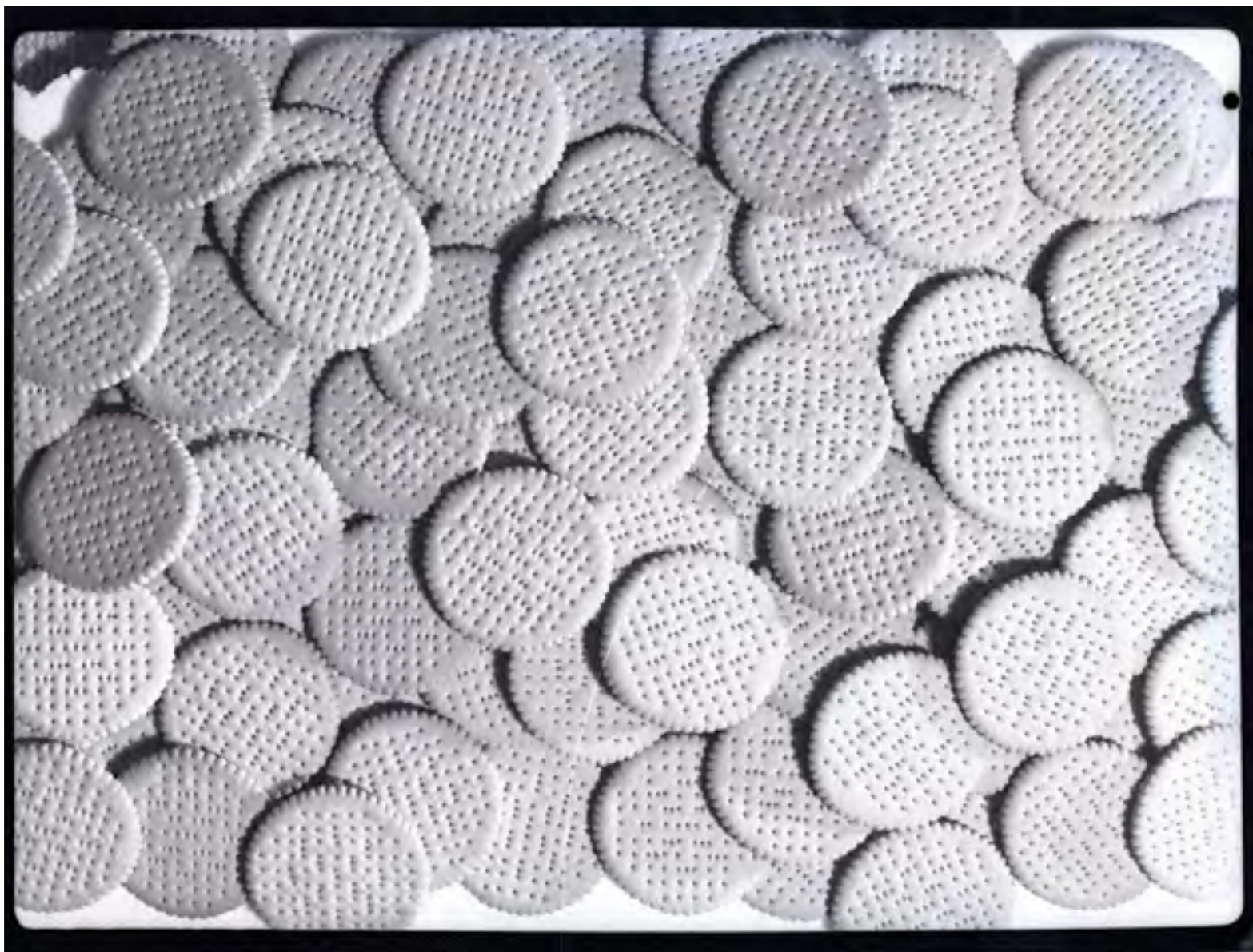
Este derecho, enraizado en la [prohibición de la discriminación](#), ha sido regulado por diferentes instrumentos jurídicos a nivel internacional, regional ([como en la UE](#)) y nacional y, naturalmente, incluye a los sectores industriales. Sin embargo, en la práctica, en muchos casos, [las mujeres siguen ganando menos que los hombres por un trabajo de igual valor](#).

La igualdad de remuneración se aplica a todos los componentes de la remuneración, incluidas las horas extraordinarias, los beneficios por valor en efectivo, los materiales de trabajo, los subsidios y beneficios familiares, los suplementos o los incentivos, entre otros.

Si bien la igualdad salarial está regulada de manera extensa y exhaustiva, hay muchas razones que contribuyen a una brecha salarial, incluso en el sector industrial. Las mujeres siguen trabajando principalmente en sectores relativamente mal remunerados, a saber, cuidados, educación y tareas industriales poco calificadas, mientras que los hombres están sobrerrepresentados en sectores altamente remunerados, incluidos puestos y tareas industriales y tecnológicas calificadas, ingeniería y matemáticas.

Además, las mujeres se ven afectadas de manera desproporcionada por los techos de cristal, ya que su representación en puestos de alta dirección es residual. No es sorprendente que las mujeres también tiendan a trabajar menos horas a la semana, ya que asumen más tareas de cuidado no remuneradas en comparación con los hombres, a pesar de los esfuerzos de la UE para promover el reparto equitativo de [la licencia parental](#), las políticas sobre horarios de trabajo flexibles y la oferta pública de cuidado infantil.





La igualdad salarial es un medio para frenar una de las dimensiones de la discriminación: asegurarse de que las mismas tareas tengan la misma remuneración. ¿Por qué es esto fundamentalmente importante en el sector industrial?

*50. Fábrica de galletas Triunfo. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



La composición del liderazgo es muy importante para promover diferentes soluciones y avances en los diferentes sectores industriales y dar forma al cambio. ¿Qué tipo de consecuencias pueden generar las brechas de género en el liderazgo de los diferentes sectores de la industria, ya que estos enfrentan grandes desafíos y necesidades de reforma provocados por el cambio climático y las revoluciones digitales?

*51. El dueño de una de las fábricas de prendas de punto con otros industriales. Hacia 1930. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



# BRECHAS DE GÉNERO

Una brecha de género reside en la diferencia en cuanto a los niveles de participación, el acceso a los recursos, los derechos, el poder y la influencia, y la remuneración y los beneficios para mujeres y hombres. En este sentido, *la brecha de género* tiene diferentes traducciones en la práctica; algunos ejemplos pueden ser una brecha de participación, una brecha de remuneración y una brecha de avance.

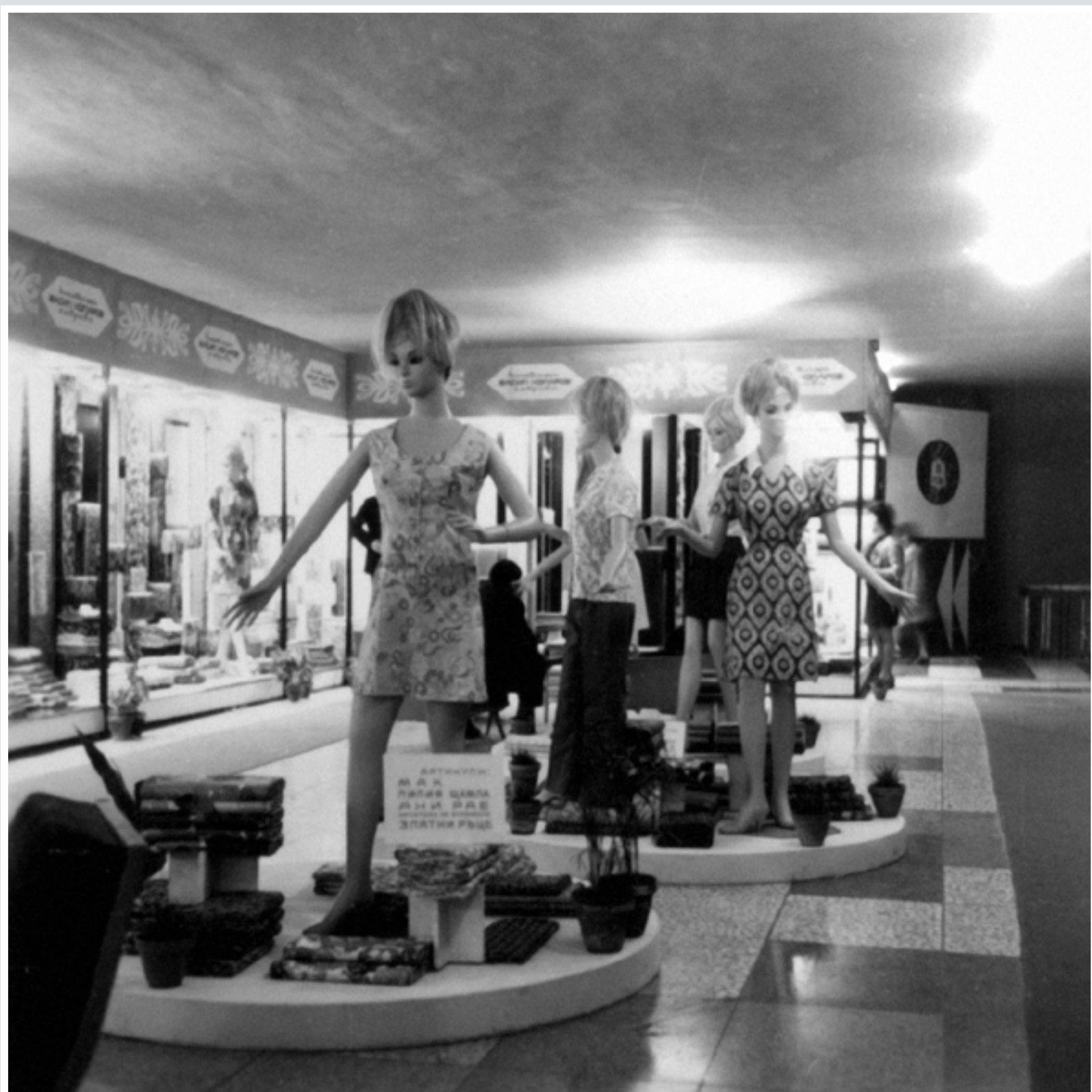
Si bien, en términos generales, las tasas de empleo de las mujeres han aumentado desde la Revolución Industrial y han aumentado considerablemente desde la era posterior al fordismo (a partir de los años 70), las tasas de empleo siguen siendo sistemáticamente más bajas para las mujeres que para los hombres en toda la UE, lo que resulta en una [brecha de género en el empleo, más prominente en sectores específicos, incluidos los relacionados con la industria](#).

Aunque la brecha de género en el acceso al empleo se ha ido reduciendo con la mayor participación de las mujeres en el mercado laboral, esto no se traduce en la eliminación

de la desigualdad de género ni en la reducción de las brechas de remuneración y promoción, al menos no en la misma medida.

A pesar de cierto nivel de cambio positivo en el contexto europeo, las mujeres empleadas en la industria ganan salarios más bajos que los hombres. En otros contextos, a medida que los países en desarrollo experimentan procesos intensivos de industrialización, la disparidad salarial entre hombres y mujeres es aún mayor en muchos casos. Las brechas de género no siempre siguen un camino lineal.

Algunas de las razones que podrían explicar por qué las brechas de género asumen diferentes contornos y velocidades son la segregación ocupacional, pero también la brecha de género en sí, ya que las mujeres todavía ocupan el papel central en la prestación de cuidados [no remunerados](#) a sus familias, dependientes y comunidades, permaneciendo en una situación desventajosa en términos de oportunidades generales, acceso, participación y mantenimiento en el mercado laboral.



La objetificación de la mujer por parte de la industria publicitaria ha contribuido a la asociación de las mujeres con la idea de pasividad y amabilidad y los hombres con la acción y la agresividad. Varias industrias han intentado producir nuevas perspectivas sobre la forma en que vemos y esperamos que las mujeres y los hombres actúen. ¿Estás familiarizado con alguna de estas campañas? Si tuvieras la oportunidad de publicitar un producto para su uso, ¿cuál sería tu perspectiva?

52. Sala de exposición de la fábrica textil de algodón "Vasil Kolarov". Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.



Las brechas de género en el sector industrial a veces se justifican como mujeres que tienen otras preferencias y opciones de carrera. ¿Puede una brecha de participación de las mujeres en ciertos sectores de la industria crear un círculo vicioso?

53. Mujeres trabajando en maquinaria, fábrica EFACEC - Electrical Machinery Manufacturing Company. 1948-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



# IDENTIDAD CORPORATIVA

La identidad corporativa es un conjunto de características que identifican una infraestructura industrial y que se relaciona con su marca y marketing. Son todos los elementos que hacen que una infraestructura industrial sea única y al mismo tiempo permiten a la empresa comunicarse con sus clientes, así como afirmar sus productos. Algunas empresas tienen más de una marca con una identidad distinta. La identidad corporativa es visible en diferentes elementos: imagen gráfica, elementos y estrategias de comunicación y entornos de producción. Como ejemplo histórico, podemos abordar que el concepto fue fundado por Peter Behrens (1868-1940) cuando asumió la consultoría artística de la empresa AEG (1907-1911); su enfoque sigue siendo considerado hoy un icono de la interconexión de la arquitectura, el diseño y la publicidad de la identidad corporativa de AEG.

Durante el último siglo de gran desarrollo económico en Europa, hubo varias teorías para aumentar la productividad en el mundo laboral. Durante un cierto período, los empresarios industriales lograron controlar cada momento de la vida de sus trabajadores (los tres turnos) ofreciéndoles

beneficios y protección familiar, a menudo con un salario bajo; en esos casos, la identidad corporativa puede dominar a los trabajadores individuales. Por lo tanto, históricamente, la identidad corporativa puede incluir el control sobre el cuerpo y la identidad de los propios trabajadores.

Hoy en día, la identidad corporativa también se puede traducir en los valores y la misión de una empresa. Estos son inseparables del [trabajador](#). Muchas empresas están utilizando la psicología ocupacional para garantizar que sus infraestructuras industriales funcionen correctamente. Tanto el pago emocional como las acciones de formación de equipos son factores motivacionales y emocionales que ayudan a definir una identidad corporativa. Los objetivos son siempre los mismos: reforzar el sentimiento de pertenencia a un grupo, aumentar la productividad del trabajador y garantizar el crecimiento sostenible de la empresa. En nombre de la sostenibilidad, ha aumentado el número de empresas europeas que promueven estrategias de responsabilidad social en defensa del medio ambiente, la economía o la sociedad (Libro Verde).



En el pasado, las empresas a menudo recompensaban a sus empleados con medallas por su buen desempeño. Hoy en día, ¿qué tipo de reconocimiento da una corporación a sus empleados?

54. Tejedora, héroe del trabajo socialista. C. 1970. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.



Los productos de marketing de una empresa son inseparables de sus valores, una buena imagen es fundamental para el éxito de una marca. ¿Qué nuevas estrategias de marca trajo la Revolución Digital a las industrias?

55. Anuncio de algunos de los artículos de playa producidos por la mayor fábrica de plásticos de la península balcánica. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.



# EL DERECHO AL TRABAJO

El derecho al trabajo es un derecho social y económico, ya que se considera una actividad valiosa que contribuye al desarrollo y realización personal.

El derecho al trabajo, tal como se define en [el artículo 6 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales \(PIDESC\)](#), prescribe la oportunidad de trabajar, así como el derecho a elegir y aceptar libremente el trabajo. El derecho al trabajo también está protegido por muchos otros instrumentos jurídicos internacionales, regionales ([incluida la UE](#)) y nacionales.

Uno de los *componentes* de este derecho (humano) es elegir y aceptar libremente la propia ocupación, teniendo un fuerte vínculo con la no discriminación en términos de acceso al empleo.

En este sentido, es necesario salvaguardar la igualdad de oportunidades de acceso al empleo para todos los trabajadores durante el proceso de contratación.

Las diferentes traducciones del derecho al trabajo y la prohibición de la [discriminación](#) incluyen diferentes motivos. El derecho al trabajo no puede ser negado o renunciado por motivos de género, sexo, orientación sexual, estado familiar, edad, raza, discapacidad, idioma, etnia o ascendencia, entre otros.

Por ejemplo, el embarazo o la maternidad no pueden constituir una razón para discriminar a las mujeres (por ejemplo, el requisito de que la trabajadora proporcione una prueba de embarazo a menos que el puesto implique una actividad peligrosa que pueda afectar negativamente al feto/mujer, por ejemplo, en ciertas industrias).



El derecho al trabajo es reconocido por muchos ordenamientos jurídicos como un derecho fundamental. ¿Puede interpretarse el derecho al trabajo como un derecho de las mujeres a acceder a cualquier sector o actividad industrial?

*56. Colectivo laboral de una gran fábrica textil de lana. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



Poder trabajar y mantenerse se basa en la construcción industrial general. ¿Puede el derecho al trabajo de algunos, impactar en el derecho al trabajo de otros?

*57. Pintura de producto eléctrico, fábrica ELECTRO PORTUGUESA LDA. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*





**2º TURNO**  
DESCANSO/PRIVACIDAD



# VIVIENDAS PRIVADAS Y ASENTAMIENTOS INDUSTRIALES

Las viviendas privadas son extensiones relevantes de los asentamientos industriales. La evolución del espacio público y privado en el mundo laboral está asociada a la siempre inestable [conciliación de la vida laboral y familiar](#). En la evolución histórica de los espacios industriales podemos identificar que se caracterizan fuertemente por las diferencias de género, el acceso a [la educación](#), las preocupaciones higiénico-sanitarias, las cuestiones demográficas y el poder económico. Para mitigar estas tensiones, diferentes regímenes políticos e ideologías de emprendimiento han definido planes urbanísticos para los asentamientos industriales. Proponen mejorar la calidad del espacio en la vida de los trabajadores y, por tanto, mejorar la vida de los ciudadanos. Las viviendas privadas, los espacios para socializar, la formación y la educación, los recintos religiosos y, en el centro, la fábrica, se organizaron en nombre del progreso, ya sea económico, social o político. Pero, también ejercen control y vigilancia sobre los trabajadores.

La planificación de los sitios industriales, y más tarde los principios del urbanismo moderno, propusieron viviendas sociales y

de bajo alquiler para los trabajadores, lo que llevó a la división del espacio de trabajo y la vivienda privada. La industria trajo nuevas desigualdades y nuevos modos de control y vigilancia sobre las ciudades en crecimiento. La “ciudad industrial” ([Tony Garnier, 1917](#)) sería un conjunto organizado e integrado de diferentes espacios caracterizados por la especialización funcional y la zonificación. Estos ideales progresistas permitirían controlar la superpoblación y la sobreconstrucción en un sitio determinado.

Vivir cerca de infraestructuras industriales puede ser peligroso, como se supo mundialmente en 2011 cuando un tsunami causó una inundación en el parque nuclear Fukushima Daiichi I. Hoy en día, la contaminación de las aguas del Océano Pacífico es una preocupación importante, así como el regreso de los habitantes de Okuma a sus hogares. Aun así, a pesar del desastre, el apego emocional y colectivo al sitio perdura en la vida de los trabajadores, como podemos ver en el proyecto colaborativo Real Fukushima donde los trabajadores organizan recorridos por la Central Nuclear y sus antiguas casas.



Las aldeas obreras y las ciudades de las empresas se construían generalmente como unidades habitables simples con estructuras de construcción de bajo costo y materiales prefabricados, siguiendo los avances en la tecnología de la construcción.

58. Vivienda, HICA (central hidroeléctrica río Cávado). 1945-1964. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



Para construir casas para sus trabajadores, los industriales no siempre se han preocupado por la salud y la seguridad. Hoy en día, ¿cuáles son las normas de la UE para la construcción de viviendas para trabajadores?

59. "Hogar durante el capitalismo", álbum de fotos de la era socialista. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.



# IDENTIDAD FAMILIAR

Una familia es un grupo intergeneracional que comparte la misma ascendencia. Dentro del sector industrial es común encontrar vínculos y rasgos familiares en una misma organización, ya sean los propietarios o los trabajadores. En la era preindustrial, algunos oficios se transmitían de generación en generación, dentro del mismo núcleo familiar, a veces asumiendo un apellido, como Orfebres, con el objetivo de asegurar el sustento de la familia.

Más tarde, con la Revolución Industrial, las familias burguesas de empresarios, aunque menos en número, poseen las pequeñas o grandes empresas y tienen el control económico sobre las familias de la clase trabajadora. En algunos casos, las familias vivían dentro de la infraestructura industrial, como parte de su fuerza de trabajo. En estos tiempos, la estratificación social impedía la movilidad entre grupos: trabajadores casados entre sus pares. Históricamente, dentro de una clase social, las mujeres dependían de sus maridos, y los maridos dependían de los hombres mayores de la familia, y las familias dependían de los dueños de las fábricas (como en las sociedades rurales). Así, la identidad familiar se tradujo en la repetición de patrones sociales y de rasgos encarnados que eran comunes a todos los miembros de la misma clase.

Fueron los movimientos feministas y [el progreso tecnológico en el mundo industrializado occidental los que crearon una nueva dinámica familiar entre clases](#) (Peter Willmott y Michael Young) y afirmaron al trabajador individual como independiente de su familia y origen. Podemos añadir la evolución de [la educación](#) como emancipadora del determinismo de la clase social de las familias. Las mujeres comenzaron a trabajar en las fábricas, fuera del hogar, obteniendo un salario y autonomía económica, mientras que a los niños se les dio un conjunto de derechos, como [la educación](#), el [cuidado de los niños](#), el [derecho a jugar](#) y a la gente mayor se les proporcionó jubilación y derechos sociales. En las sociedades industriales, cada persona adquiere un lugar para sus derechos y escrituras, no dependiendo de la familia de su origen.

Si en el pasado, la identidad familiar estaba en el centro de la organización industrial, hoy en día existe una separación legal de los derechos de los trabajadores de sus orígenes. Por lo tanto, las acciones de favorecer a un grupo en particular, como familiares, amigos u otros, van más allá de los límites de lo que se acepta en entornos profesionales y nos recuerdan los principios democráticos. ¿Qué tipo de medidas puede tomar el gobierno estatal en defensa del bienestar común, asumiendo su papel de vigilante del pacto social?



Durante muchos años, los grandes industriales se enorgullecían de pertenecer a una gran familia y el número de miembros estaba vinculado al poder político y a la capacidad de desarrollar un negocio. Hoy en día, ¿qué impulsa a las empresas exitosas?

*60. Familia industrial. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



La Revolución Industrial absorbió una gran fuerza laboral y muchas industrias emplearon a familias enteras. ¿Todavía se podrían encontrar diferentes generaciones de la misma familia en una empresa de su región?

*61. Fiesta de Navidad, Fábrica Neolux. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



# CUIDADO DE NIÑOS

El cuidado de los niños y la familia son de suma importancia en el contexto laboral y consisten en servicios públicos, privados, individuales o colectivos que responden a las necesidades de los padres y los hijos o de los miembros de la familia inmediata.

Dado que la mayoría de las responsabilidades de cuidado relacionadas con el niño y en general todavía se perciben como un *trabajo de la mujer*, la disponibilidad de servicios de cuidado infantil asequibles y de alta calidad para los niños pequeños desde el nacimiento hasta la edad escolar obligatoria desempeña un papel clave para garantizar [la igualdad de género](#) y reducir [las brechas de género](#) en el mercado laboral. Como prioridad fundamental para la UE, se pondrán a disposición servicios e instalaciones de cuidado infantil que van desde guarderías, canguros profesionales certificados, educación preescolar o similar, educación escolar obligatoria y servicios basados en centros o actividades.

El derecho al trabajo es un derecho humano, pero también lo es el derecho a tener una [familia](#). Para garantizar la igualdad de acceso al empleo, es vital que los actores públicos y privados proporcionen facilidades

que den la posibilidad a los trabajadores de combinar el empleo remunerado y sus responsabilidades familiares.

Con la creciente participación de las mujeres en el mercado laboral, y algunos de los cambios en la estructura y organización laboral para abarcar cada vez más nuevas formas de organización del trabajo y equipos autogestionados: los empleadores, las empresas y las cooperativas, principalmente en los países desarrollados, participan de manera voluntaria y más proactiva en la provisión de guarderías in situ o fuera del sitio, agencias privadas de guarderías en el hogar, beneficios familiares para los empleados, entre otras iniciativas.

En sectores como la industria, estas iniciativas, políticas y medidas contribuirán a una mayor proporción de mujeres que asumen estas tareas y empleos, lo que eventualmente conducirá a la redefinición de la comprensión tradicional de la [división del trabajo](#), que podría tener un impacto positivo en la reconfiguración del sector, en línea con las prioridades para abarcar una representación de [género](#) más amplia en los trabajos relacionados con la industria.





Las obligaciones de cuidado de los niños se han considerado uno de los obstáculos para que las mujeres ingresen o permanezcan en el mercado laboral, mientras que en el pasado las mujeres podían acomodar las responsabilidades del cuidado de los niños trayendo a los niños a la fábrica y ejerciendo el papel de cuidadoras y trabajadoras industriales simultáneamente. ¿Podría una proporción más equitativa de las responsabilidades del cuidado de los niños contribuir a un panorama laboral industrial más diverso?

62. *Trabajadores del cuero. Finales del XIX o principios del XX. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



La aparición de guarderías ayudó a las mujeres a separarse de su papel tradicional de cuidadoras y dedicar tiempo a sus carreras. Además, ayudó al desarrollo de los niños fuera de su entorno familiar desde una edad más temprana. ¿Cómo crees que eso impactó la educación de los niños?

63. *Guardería en una fábrica textil. 1982. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



# PROTECCIÓN FAMILIAR

Hoy en día, hay diferentes beneficios familiares disponibles para los trabajadores. Estos instrumentos los protegen de ser despedidos o empobrecidos si, por cualquier motivo, necesitan cuidar de sus hijos o de cualquiera de sus dependientes. La idea detrás de todos estos instrumentos es principalmente permitir que los trabajadores [equilibren su vida familiar y profesional](#). Además, dentro de la agenda de la UE, la implementación de las prestaciones familiares también se guía por las políticas [de igualdad de género](#). Es importante tener en cuenta que la conciliación de la vida familiar y la vida profesional y la igualdad de género son derechos fundamentales dentro del marco jurídico de la UE.

Si nos fijamos en la evolución histórica de la protección familiar, el primer instrumento adoptado fue el llamado [permiso de maternidad](#); estaba directamente relacionado con la participación de las mujeres en la industria durante la Segunda Guerra Mundial y se centraba en la maternidad y la

salud del recién nacido. Este permiso debía tomarse justo antes, durante e inmediatamente después del nacimiento. Aunque históricamente estaba disponible solo para las madres, actualmente, es posible que parte del permiso pueda transferirse a otros cuidadores, lo que refleja las preocupaciones con la igualdad de género.

La misma preocupación llevó a la adopción del [permiso de paternidad](#) y el [permiso parental](#). El permiso de paternidad generalmente está disponible solo para los padres, y se toma poco después del nacimiento del niño para apoyar a la

familia. Por otro lado, el permiso parental es accesible tanto para la madre como para el padre, destinada a permitir a los padres cuidar de un niño pequeño inmediatamente después de la terminación de la baja de maternidad.

Más recientemente, el reconocimiento por parte de la UE de los efectos del envejecimiento de la población condujo a la introducción del [permiso para cuidadores](#). Este tipo de licencia permite al trabajador cuidar de un familiar o persona que vive en el mismo hogar que necesita un apoyo significativo debido a razones médicas graves.

Todos estos instrumentos, junto con la protección contra el despido basada en las responsabilidades parentales, tienen por objeto permitir a los trabajadores ejercer un empleo sin estar sujetos a [discriminación](#) relacionada con un conflicto percibido entre su trabajo y sus responsabilidades familiares. Sin embargo, en la práctica, la forma en que están diseñados y implementados en los diferentes países tiene un impacto sustancial en la política de las prestaciones familiares.

A pesar de los esfuerzos hacia la igualdad de género, los hombres siguen sin aprovechar plenamente estos instrumentos. Algunas de las razones se basan en las percepciones de [género](#) y [las brechas de género](#), es decir, las responsabilidades de cuidado siguen considerándose principalmente como tareas de las mujeres y, dado que las mujeres generalmente reciben salarios más bajos que los hombres, la opción común sigue siendo que las mujeres continúen garantizando este apoyo.





Los principios de oferta y demanda gobiernan la economía y dictan las tendencias de producción. En el siglo pasado, el papel de los niños dentro de las sociedades cambió mucho y hoy en día una gran parte de las industrias aborda las necesidades de los niños. ¿Puedes dar algunos ejemplos de estos cambios?

64. *Producción de juguetes en la fábrica de plástico más grande de la península balcánica. Ca. 1980, Período del socialismo de Estado. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



La familia es un concepto clave de nuestra sociedad, pero hay muchas diferencias, y no se basan necesariamente en líneas de sangre. ¿Qué caracteriza a una familia? ¿Esta imagen retrata a una familia?

65. *Consagración de la fábrica de algodón "Knyaz Simeon Tarnovski", 1 de septiembre de 1937. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



# VACACIONES ANUALES

En cuanto al concepto de [horas de trabajo](#), las vacaciones anuales solo se volvieron cruciales con la revolución industrial. Los trabajadores que, hasta ese momento, podían descansar durante los descansos agrícolas estacionales comenzaron a trabajar seis días a la semana ininterrumpidamente.

Las vacaciones anuales son el tiempo libre pagado del trabajo garantizado a todos los empleados durante cada año laboral. Detrás de la adopción de las vacaciones anuales, había preocupaciones con la salud y la seguridad de los trabajadores, lo que significa que los empleados que se benefician de este derecho tienen menos probabilidades de sufrir accidentes y verse afectados por el estrés. Poder descansar también favorece la motivación y el rendimiento de los trabajadores.

Al igual que sucedió con la lucha por una jornada laboral más corta, el papel de los sindicatos y [la negociación colectiva](#) fue primordial. En consecuencia, en 1936 la Organización Internacional del Trabajo adoptó el [Convenio sobre las vacaciones](#)

[pagadas](#), y en 1948 la [Declaración Universal de Derechos Humanos](#) reafirmó la importancia del derecho al descanso y al tiempo libre.

Hoy en día, de acuerdo con el [marco jurídico de la UE](#), todo trabajador tiene derecho a un mínimo de vacaciones anuales retribuidas de cuatro semanas que no pueden ser sustituidas por una indemnización. Los Estados Miembros son libres, por ejemplo, de establecer días de licencia adicionales como recompensa a los trabajadores con tasas de asistencia más altas o un pago adicional de vacaciones. Sin embargo, es relevante considerar que estos regímenes varían en todo el mundo.

La existencia simultánea de diferentes tipos de vacaciones -vacaciones anuales e instrumentos de [protección familiar](#) - aumenta la importancia del descanso y la opción política activa que aboga por que los trabajadores reserven sus vacaciones anuales para simplemente revitalizarse.





La repetición y el agotamiento eran a menudo las causas de los accidentes industriales y las víctimas. Por lo tanto, el descanso se consideró una necesidad para alcanzar las cuotas de producción y evitar accidentes que pudieran incapacitar a los trabajadores. Las vacaciones anuales y el derecho formal a descansar y disfrutar del tiempo libre llegaron más tarde. ¿Debería considerarse un derecho fundamental para los trabajadores?

*66. Construcción de la primera planta de energía hidráulica de propiedad privada. 1900-1906. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



Las vacaciones anuales permiten a los trabajadores descansar, desconectarse de sus trabajos, reconectarse consigo mismos y disfrutar de sus familias. ¿Crees que este retrato sería posible si no se pagaran y respetaran las vacaciones anuales?

*67. Navidad, Fábrica Arcozelo. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



# CUIDADOS NO REMUNERADOS Y TAREAS DOMÉSTICAS

El trabajo de cuidado no remunerado significa el conjunto de tareas y servicios realizados dentro de un determinado hogar, un hogar externo y/o la comunidad. El trabajo de cuidado no remunerado se considera un término preferible en comparación con *el trabajo doméstico* (que puede ser remunerado o no remunerado) o el trabajo reproductivo (que puede referirse al trabajo de cuidado no remunerado con respecto al cuidado de los niños, pero también al parto y la lactancia) y las tareas domésticas (que también pueden ser subcontratadas por un empleador o no remuneradas).

Desde las primeras etapas de la Revolución Industrial hasta hoy, las mujeres acumularon trabajo remunerado, como resultado de su ocupación profesional, con una proporción desigual de trabajo no remunerado.

El uso de la terminología correcta es, en este caso, muy importante: no remunerado – no se recibe remuneración; cuidado: cuidar o servir a las personas y su bienestar; trabajo

– incluso si no se remunera, la actividad tiene costos de tiempo y energía y es el resultado de obligaciones u obligaciones contractuales impuestas social y culturalmente (es decir, el matrimonio).

En general, y en casi todas las partes del mundo, las mujeres asumen la mayor parte del trabajo de cuidado no remunerado con impacto en su acceso al empleo, lo que resulta en [brechas de género](#) en términos de participación, representación y también pago. La distribución del trabajo de cuidado no remunerado es una traducción de los entendimientos tradicionales sobre la [división del trabajo](#) y [la desigualdad de género](#).

La UE se ha centrado en abordar esta desigualdad a través de políticas y legislación sobre [educación](#), [protección y prestaciones familiares](#) y promoción de [la conciliación de la vida familiar](#) y la vida profesional.



Se cuidado no remunerado y las tareas domésticas eran considerados una tarea de las mujeres. Como la realidad está cambiando lentamente, ¿crees que en un futuro lejano puede haber un cambio de roles y que las mujeres sean mayoría en los principales sectores de la industria?

68. *Trabajador del cuero con su familia. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



Teniendo en cuenta el envejecimiento de la población, la necesidad de cuidar a nuestros mayores y los problemas asociados aumentarán. ¿Cuáles serían las consecuencias de este cambio demográfico? ¿Cómo deben abordarse?

69. *Última foto conocida de un industrial, fallecida en 1953, tomada durante la era socialista. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



# EL DERECHO A DESCANSAR Y DESCONECTAR

El derecho a la desconexión fue instalado por una decisión de la Sala de Trabajo del Tribunal Supremo francés, en 2001. Esta decisión legal dejó claro que el empleado, involucrado en el procedimiento, no estaba obligado ni a aceptar trabajar en casa ni a llevar a casa dispositivos de trabajo y profesionales. Esta decisión fue confirmada posteriormente por el Tribunal Supremo (francés), que dejó claro que el hecho de que el empleado no estuviera disponible en su teléfono móvil fuera del horario de trabajo no puede considerarse una falta de conducta.

En consecuencia, el derecho a la desconexión es un supuesto derecho humano que protege a las personas de la obligación de participar continuamente en comunicaciones electrónicas relacionadas con el trabajo (correos electrónicos, mensajes y otros medios de tecnología) durante las horas no laborales. En este sentido el derecho a desconectar está estrechamente ligado a la capacidad de no producir, ocio y descanso.

A medida que el entorno de trabajo contemporáneo ha cambiado radicalmente por las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, ha dado lugar a un estado continuo de implicación y *dedicación* a la productividad que siempre debe integrarse, incluyendo los períodos de ocio y descanso. Mientras que en el pasado el establecimiento del paradigma 8-8-8 (ocho horas de trabajo, ocho horas de recreación, ocho horas de descanso) de Welsh, llegó a establecer una especie de equilibrio y estructura de límites para

evitar el agotamiento que en última instancia conduciría a la disminución de la productividad -surge el derecho a desconectar para establecer esos mismos límites, pero desde una perspectiva de derechos humanos-, los seres humanos no son máquinas y deben tener la capacidad de descansar y relajarse plenamente a través de la capacidad de no producir.

Muchos países, predominantemente en Europa, tienen algún tipo de derecho a la desconexión incrustado en la ley, mientras que en algunas empresas se ha adoptado como política interna. En cualquier caso, actualmente no existe un marco jurídico europeo que defina y regule directamente el derecho a la desconexión. La Directiva sobre el tiempo de trabajo (2003/88/CE) incluye varios derechos que se relacionan implícitamente con este derecho (es decir, los períodos mínimos de descanso diario y semanal que se requieren para salvaguardar la salud y la seguridad de los trabajadores), pero en última instancia no cubre todo su alcance.

Recientemente, y a la luz de las presiones hacia los trabajadores durante la pandemia de Covid-19, el Parlamento de la UE pidió una ley de la UE para otorgar a los trabajadores el derecho a desconectarse digitalmente del trabajo sin enfrentar repercusiones negativas. Esta iniciativa contó con 472 votos a favor, 126 en contra y 83 abstenciones, demostrando que el derecho a la desconexión es una prioridad en materia de derechos laborales.



El derecho a descansar y desconectar puede ser difícil de definir. ¿Es alcanzable para todos?

70. Dormitorio de trabajadoras en una fábrica. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.



Teniendo en cuenta que nuestra sociedad se caracteriza por una conexión constante y una abundancia de estímulos, es decir, visuales, ¿Cuál es el espacio que queda para la imaginación? ¿Cuáles serían las consecuencias de esta hiperestimulación?

71. Foto de la página de instrucciones en inglés de un producto de Electro Portuguesa. ELECTRO PORTUGUESA LDA. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.





# **3ER TURNO**

## OCIO Y ACTIVIDAD



# ASOCIACIÓN, NEGOCIACIÓN COLECTIVA Y ACCIÓN

La libertad sindical y el derecho de asociación son principios fundamentales que proclaman el derecho de los trabajadores y los empleadores a reunirse y organizarse libremente para promover y defender sus intereses y derechos.

Los trabajadores y los empleadores tienen derecho a crear y formar parte de organizaciones de su elección que, a su vez, puedan definir sus constituciones, normas y procedimientos, elegir a sus representantes, organizar sus actividades y desarrollar sus programas sin la interferencia de las autoridades administrativas. También pueden formar y unirse a federaciones y confederaciones, ampliando sus redes a nivel internacional, para promover [estándares de protección más globales](#).

En virtud de la libertad sindical, los trabajadores también gozan de protección contra [la discriminación](#) antisindical, es decir, no se les puede negar un trabajo por formar parte de un sindicato o asociación, y no se enfrentarán a ninguna intimidación por parte de los empleadores en relación con la asociación con otros trabajadores y sindicatos.

La libertad de asociación es de particular importancia dentro de la dinámica industrial y el desarrollo del sector, desde hitos históricos como el inicio de la Revolución Industrial (que condujo a la garantía de

[estándares](#) básicos de salud, [horas de trabajo](#) y otras protecciones) hasta los tiempos actuales, con la necesidad de garantizar el acceso al empleo en el [sector industrial para las mujeres](#).

Los sindicatos y las asociaciones de trabajadores son y siguen siendo de suma importancia en la promoción de la igualdad de género en el trabajo. En la actualidad, a pesar de que las mujeres están tradicionalmente infrarrepresentadas en el entorno sindical y en los movimientos asociativos -debido a su dinámica orientada a los hombres, los sesgos de género y la falta de sindicatos/asociaciones favorables a la familia-, la proporción de mujeres ha ido en aumento en los últimos años, lo que se considera una tendencia positiva, en consonancia con muchas de las iniciativas y políticas de la UE.

[La Carta de los Derechos Fundamentales de la UE](#) refuerza y reconoce la importancia de la libertad sindical, el derecho de negociación colectiva y la acción colectiva como elementos centrales de la legislación laboral, pero también de las relaciones laborales en Europa. [La importancia de la negociación colectiva y la acción colectiva de las mujeres y para las mujeres](#) se ha centrado como uno de los caminos para fortalecer la igualdad de [género](#) y cerrar [las brechas de género](#) en el mercado laboral.







# MEMORIA

La memoria es la capacidad humana de adquirir, almacenar y registrar información. Por lo tanto, es esencial para organizarnos en el tiempo y el espacio. La memoria está presente en casi todas las tareas que realizamos durante los turnos de 8 horas de trabajo, 8 horas de ocio y 8 horas de descanso. Somos capaces de [aprender a lo largo de la vida](#) con la ayuda de la memoria. Podemos regresar a casa todos los días porque usamos nuestra memoria. La memoria nos permite decirnos quiénes somos, en qué trabajamos en una empresa, a qué club pertenecemos o si tenemos una religión. La memoria funciona en asociación y puede ser desencadenada por diferentes estímulos: olor, imágenes fotográficas, música, voces.

Cada persona recuerda los hechos a su manera y es por eso que para muchos científicos la memoria representa solo una parte de un evento. El proceso de recordar es un acto social: refleja la sociedad, el tiempo y el grupo (s) en el que se insertó la persona que recuerda. Según [Maurice Halbwachs](#) (1877-1945) la evocación de un recuerdo es siempre el resultado de la interacción del individuo que recuerda el grupo donde está inserto. Es decir, la memoria es siempre un proceso colectivo (La mémoire collective, 1950). En el mundo del trabajo, los trabajadores tienen diferentes recuerdos sobre su experiencia. En la industria, la memoria puede ser individual, colectiva e incluso parte de [la identidad corporativa](#). Los registros de video y audio de la historia de vida de estos trabajadores se encuentran en la Biblioteca Británica.



Los recuerdos del trabajo duro forman parte del mundo laboral y, al recordar la evolución que experimentó la industria en el siglo pasado, entendemos mejor el papel que desempeñaron los trabajadores en este proceso. ¿En tu barrio o ciudad puedes encontrar recuerdos de un pasado industrial?

*74. Trabajador en el proceso de marroquinería utilizando cal viva. Finales del siglo XIX. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



La velocidad de la Revolución Digital hace que a menudo olvidemos cómo eran las primeras computadoras y comunicaciones. ¿Cuál es la influencia de la pandemia de COVID-19 en esta revolución? ¿Puedes ilustrar esta aceleración con una imagen?

*75. Plotter producido en Mecatrónica - Gabrovo. Ca. 1980, Período del Socialismo de Estado. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



# PATRIMONIO INDUSTRIAL

El patrimonio industrial se refiere a los restos de cultura industrial que son de valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico: edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, minas y sitios para procesamiento y refinación, almacenes y almacenes, lugares donde se genera, transmite y utiliza la energía, transporte y toda su infraestructura, así como lugares utilizados para actividades sociales relacionadas con la industria como la vivienda, culto religioso o educación.

La Revolución Industrial cambió el rostro de Europa. Nos dejó un patrimonio industrial desafiante. El período histórico de industrialización considerado para las

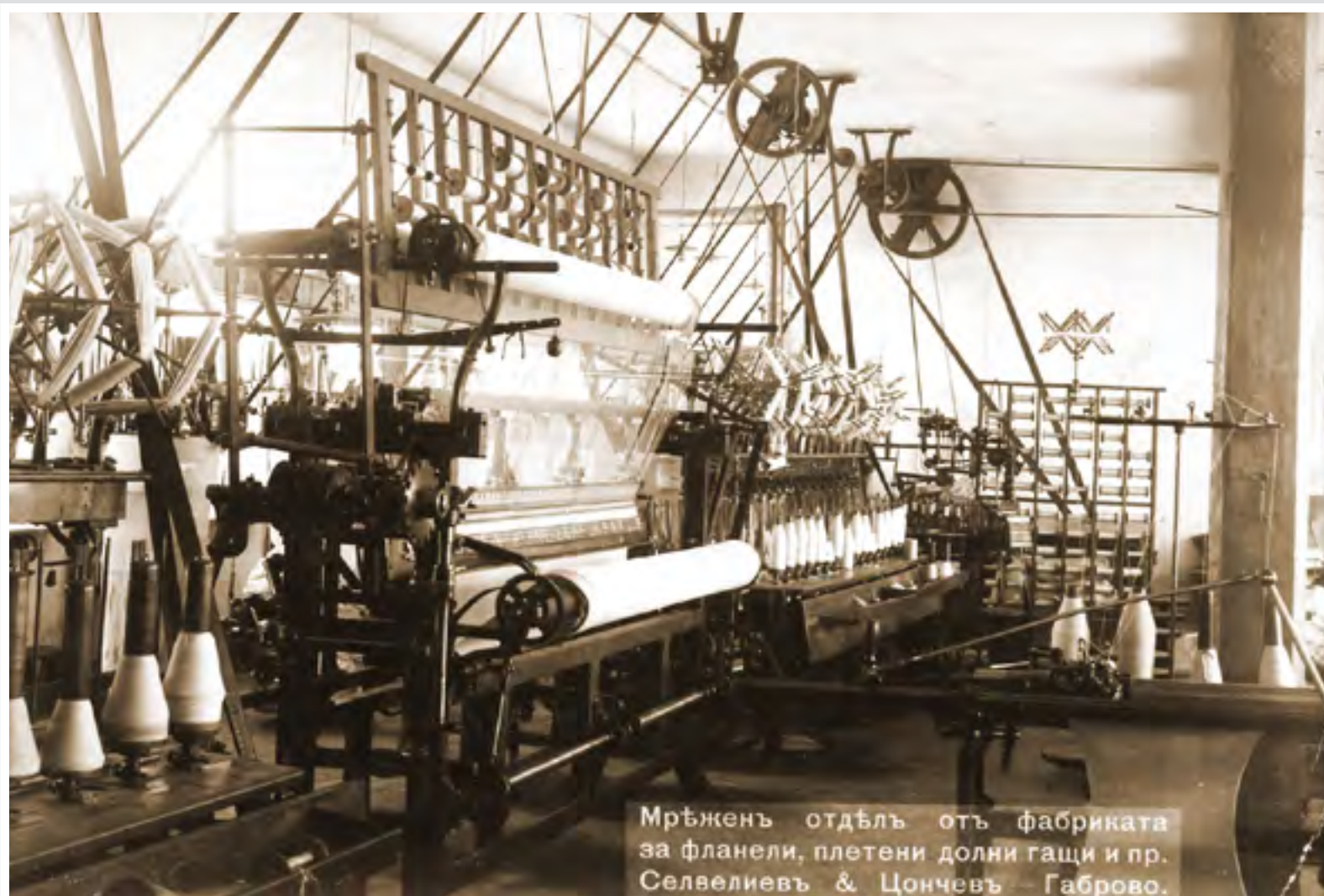
organizaciones patrimoniales se extiende desde el comienzo de la Revolución Industrial en la segunda mitad del siglo XVIII hasta e incluyendo el día de hoy, al tiempo que examina sus raíces preindustriales y protoindustriales anteriores. Además, el patrimonio industrial es un campo que incluye tecnologías y, por lo tanto, se basa en el estudio del trabajo y las técnicas de trabajo tal como lo abarca la historia de la tecnología (adaptado de [The Nizhny Tagil Charter For The Industrial Heritage, 2003](#)).

La [Ruta Europea del Patrimonio Industrial](#) (ERIH) es una red gigante de sitios en toda Europa que debemos conocer.



Fábricas, chimeneas, almacenes y trabajadores son testimonios de diferentes actividades industriales. Hoy en día, en toda Europa es posible encontrar recuerdos de progreso vinculados a la Arquitectura, la Ciencia y la Tecnología. ¿Puedes indicar qué tipos de patrimonio industrial están asociados a la robotización de los procesos industriales?

76. La fábrica de ladrillos de Gabrovo. C. 1920. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.



El equipo desgastado es una evidencia esencial para comprender el pasado industrial. Su presencia en muchas fábricas ha determinado, y aún determina, un aumento de la producción. ¿Puedes identificar algún tipo de equipo en tu ciudad?

77. Departamentos de redes y prendas de punto en una fábrica de franela. Principios del siglo XX. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.

Мръженъ отдѣлъ отъ фабриката за фланели, плетени долни гащи и пр. Селвелиевъ & Цончевъ Габрово.



# EL DERECHO A JUGAR

La [Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño](#) establece que cada niño tiene derecho al descanso y al ocio, a participar en juegos y actividades recreativas adecuadas a su edad y a participar libremente en la vida cultural y en las artes.

Por lo tanto, los niños no sólo tienen derecho a la educación, sino también a la recreación, a jugar y a participar en la vida cultural y artística de sus comunidades. Aunque la Convención sobre los Derechos del Niño prohíbe explícitamente las peores formas de trabajo infantil, el derecho al juego es un refuerzo de la esfera de protección que se garantizará a los niños.

El entendimiento de que los niños deben estar protegidos de las dificultades y no ser obligados a trabajar es una realidad relativamente reciente en algunos países del mundo (hasta la década de 1980 era común que los niños se dedicaran al trabajo agrícola para mantener a sus familias, así como en algunas industrias domésticas/familiares, por ejemplo, coser zapatos en el sur de Europa). El trabajo infantil aún persiste también en otros países, concretamente en sectores industriales específicos (costura artesanal, colocación de pequeños componentes electrónicos u otras piezas, entre otros) destacando la importancia de los marcos de protección

como los que se pueden encontrar a través del derecho internacional, los instrumentos regionales ([como los que se encuentran en la UE](#)) y las constituciones nacionales y la legislación penal de los diferentes países.

El trabajo infantil tiene, de hecho, una fuerte conexión con el sector industrial y su evolución histórica, desde la Revolución Industrial hasta hoy. Algunas de las razones por las que los niños eran parte de la fuerza de trabajo en el siglo XIX siguen siendo las mismas: los niños podrían (pueden) ser pagados menos, y sus características físicas resultarían ideales para el desempeño de tareas escrupulosas específicas. El derecho de los niños al juego, su salud y su desarrollo se vieron (y están) amenazados por los efectos negativos del trabajo infantil.

[La UE ha estado poniendo mucho énfasis y esfuerzos en promover el respeto de los derechos del niño y luchar contra el trabajo infantil a través de sus políticas exteriores](#) (es decir, la prohibición de las importaciones de bienes resultantes del trabajo infantil), en particular mediante la inclusión de obligaciones en materia de derechos humanos (incluida la protección de los derechos del niño) en sus acuerdos comerciales y de cooperación, [en virtud de los instrumentos](#) de la OIT, incluidos los relativos al trabajo infantil.



Dado que muchos de los objetos que consumimos son producidos por países fuera de la UE, ¿cómo podemos saber y garantizar que no son producidos por niños?

78. Sinclair ZX Spectrum, ordenador personal doméstico, Grundig. 1965-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



Los niños se convierten en adultos que trabajan. ¿Jugar con colegas todavía tiene beneficios para el trabajador y el trabajo que realizan?

79. Sala de juegos, Refinaria Angola RAR y chocolates Imperial. 1973-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



# CONCILIACIÓN DE LA VIDA FAMILIAR Y LA VIDA PROFESIONAL

El equilibrio entre la vida laboral y personal se refiere al estado de equilibrio entre el trabajo de un empleado y la vida privada, incluidas las responsabilidades familiares (tareas domésticas) y otros intereses y pasatiempos.

A pesar de la creciente presencia de mujeres en el mercado laboral, el cuidado y el trabajo doméstico siguen siendo principalmente responsabilidades femeninas, con un impacto negativo en el empleo de las mujeres.

Por lo tanto, cuando la conciliación de las responsabilidades familiares (cuidado de niños o mayores dependientes y tareas domésticas) con el trabajo se vuelve más difícil, y las mujeres tienden a reducir el número de horas de trabajo, mientras que algunas se ven obligadas a abandonar el mercado laboral por completo. Sin embargo, esta asignación de recursos tiene un reflejo negativo de las cotizaciones a la seguridad social y los derechos de pensión, agravado por los salarios generalmente más bajos para las mujeres.

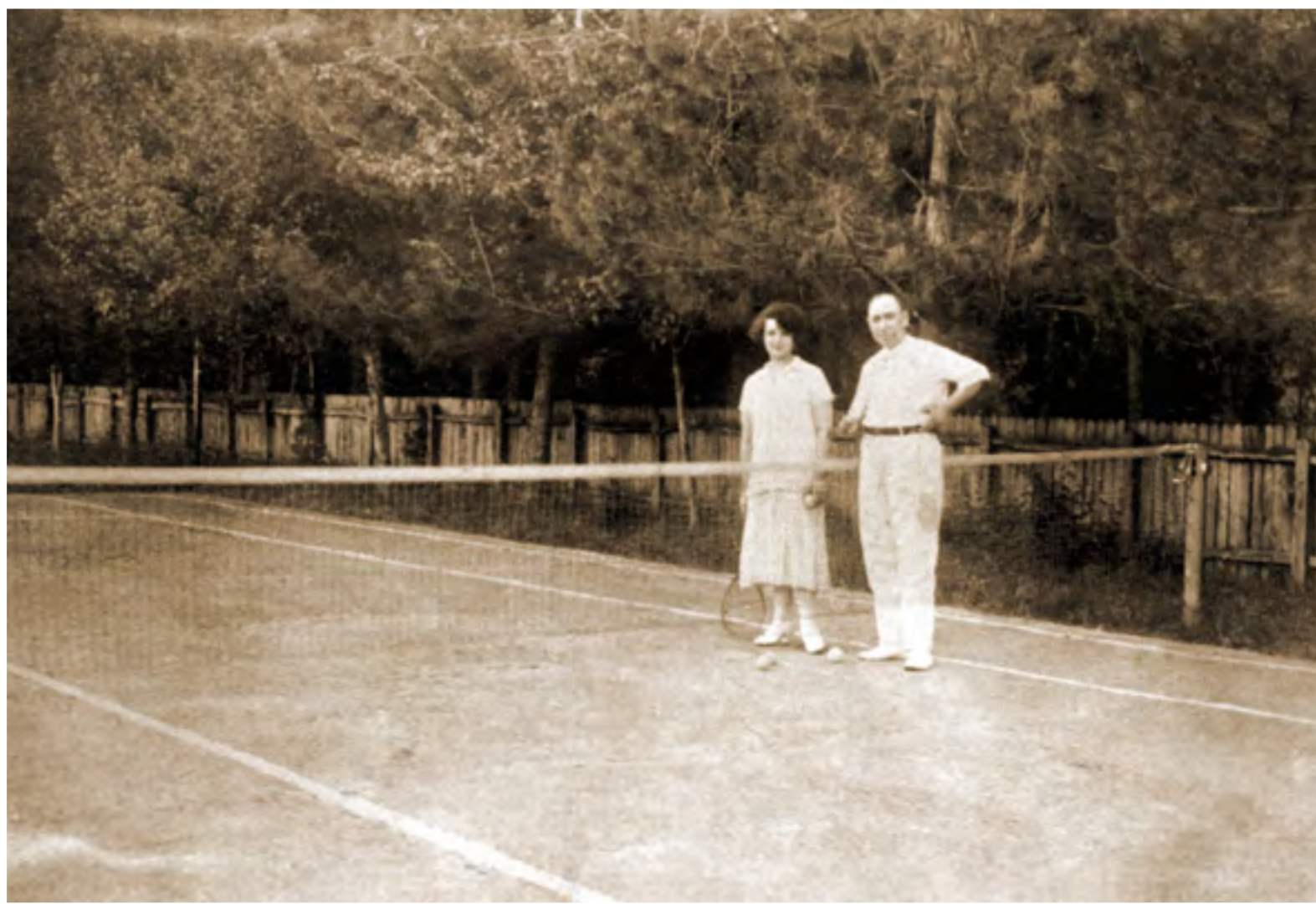
Esa es la razón por la que la UE establece la conciliación de la vida familiar y la vida profesional de los trabajadores a lo largo de toda la vida como un objetivo político, centrado en el logro de la igualdad de [género](#) mediante la promoción de la participación de las mujeres en el mercado laboral y

la distribución equitativa de las mismas responsabilidades de cuidado entre hombres y mujeres. Además, la UE considera parte de la conciliación de la vida familiar y la vida profesional la protección de todos los trabajadores contra [la discriminación](#) o cualquier trato menos favorable relacionado con ellos mediante el uso de las medidas de protección familiar.

Dentro del [marco jurídico de la UE](#), los instrumentos [de protección familiar](#) como el permiso de paternidad, baja paternal o de cuidado de personas dependientes tienen como objetivo romper los estereotipos de género y las diferencias entre el trabajo y los cuidados. Además, la legislación de la UE prevé modalidades de trabajo flexibles, incluidas las modalidades de trabajo a distancia, los horarios de trabajo flexibles o la reducción de las horas de trabajo, para permitir a los trabajadores ajustar sus modalidades de trabajo a sus responsabilidades familiares.

No obstante, para ser exitosos e inclusivos, estos instrumentos de protección deben estar suficientemente bien remunerados para promover la igualdad de género de facto, y las medidas no discriminatorias que los acompañan deben ser efectivas, lo que también depende de servicios asequibles [de cuidado de los niños](#) y de cuidado a largo plazo.





La noción de equilibrio puede ser difícil de definir, ya que es un concepto subjetivo. Cada vez se acepta más que el ocio y la actividad física son importantes para una vida saludable. ¿Es posible asegurar espacio para esas actividades si el trabajo ocupa el espacio más grande de nuestra vida?

*80. La primera pista de tenis en Bulgaria, construida en una fábrica del propietario de la primera planta privada de energía hidráulica. C. 1920. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria*



Generalmente estamos cerca de aquellos con quienes compartimos afinidades y nuestras aficiones. Estos se pueden encontrar tanto en entornos profesionales como personales. ¿Es necesario que las esferas profesional y personal estén separadas para lograr un equilibrio entre la vida laboral y personal?

*81. Vacaciones en una de las fábricas textiles de lana. Principios del siglo XX. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



# LA CAPACIDAD DE NO PRODUCIR

En el siglo XIX, la industrialización creó un nuevo tipo de esclavitud alrededor de la máquina y los objetivos de la producción en masa. El sentimiento opresivo de los trabajadores causado por el trabajo en la industria se expresó, por ejemplo, en el movimiento de resistencia ludita de los trabajadores textiles en Inglaterra, que desencadenó una serie de acciones concertadas para destruir las nuevas máquinas industriales.

Es en este contexto que Paul Lafargue, rebelado por el dolor, la miseria y la corrupción del llamado “siglo del trabajo”, propone “Le droit à la Paresse”, una utopía según la cual cada persona no trabajaría más de tres horas al día. Esto sería posible debido al equilibrio logrado entre la producción de bienes y su consumo por los propios trabajadores, similar a una economía de subsistencia basada en el valor de cambio, lo que impediría la creación de excedentes significativos o no indispensables.

El imaginario colectivo ha concebido dos perspectivas antagónicas y radicales sobre la relación entre las máquinas y los seres humanos y su relación con el trabajo: la perspectiva utópica contempla y desea el uso de la tecnología para reemplazar

el trabajo humano y permitir así una vida sin trabajo; la perspectiva distópica es profundamente antitecnológica, considerando a la máquina como el último instrumento de sujeción a estructuras autoritarias.

La imagen de la vida utópica sin trabajo se realiza en los proyectos de la Nueva Ciudad Babilónica (entre las décadas de 1950 y 1970) del arquitecto holandés Constant Nieuwenhuys, vinculado al movimiento internacional situacionista. Una de las imágenes, titulada *Vista de los nuevos sectores babilónicos (1971 / Yellow Sector, 1958)*, representa una gigantesca estructura arquitectónica que se extiende sobre un vasto terreno. Esta estructura consta de varios sectores de la Nueva Babilonia: el nivel del suelo es casi exclusivamente para el tráfico de vehículos, y en el sótano hay una industria automatizada totalmente constituida y guiada por máquinas; las zonas habitadas están muy por encima del nivel del suelo y completamente cubiertas, iluminadas y ventiladas por aire acondicionado. Los habitantes están libres de las obligaciones del trabajo a través de la automatización completa y, por lo tanto, tienen todo su tiempo para el ocio y la relajación.





Si la utopía de una industria totalmente basada en las máquinas se cumple en el futuro, ¿qué actividades humanas dejarán de existir? ¿Sería necesario seguir investigando, inventando e innovando? ¿De qué temas, de qué problemas hablarán las artes?

*82. Hombre descansando bajo un árbol, afuera de la Fábrica de Porcelana Vista Alegre. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



Nuestra sociedad utiliza cada vez más su tiempo de ocio para interactuar con dispositivos multimedia digitales (películas, series, juegos, redes sociales, etc.). ¿Es importante que los seres humanos simplemente no hagan nada?

*83. Trabajadores, entre turnos. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*





# **HORAS EXTRAS**





Encender/apagar es una de las funciones más básicas y esenciales de los interruptores de pulsador/botón. Hoy en día, podemos reemplazar ese pulsador con palmas o un comando de voz. ¿Dejaremos gradualmente de tocar máquinas y reemplazaremos todos los pulsadores con interfaces digitales?

84. *Interruptor de pulsador eléctrico de la empresa Electro-Cerâmica, dedicada a la fabricación de cerámica electrotécnica. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



*A principios del siglo XX, muchas mujeres se unieron a las fábricas a una edad muy temprana, sin educación en protocolos de trabajo formales, asumiendo tareas que eran monótonas y sin responsabilidad. ¿Podrían las mujeres hoy ser tutoras y educar a otras personas sobre cómo el funcionamiento de las máquinas?*

85. *Taller de hilandería. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*





Mientras que el trabajo industrial calificado a menudo se consideraba perteneciente a los hombres, las mujeres ocupaban un papel central en las revoluciones industriales. ¿Debería considerarse un entorno de trabajo diverso y la representatividad como un derecho/principio fundamental?

86. Cerrajeros en el taller para la producción de pinzas. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.



Una fábrica que crece a lo largo de un valle generalmente explora la proximidad a la energía de las aguas del río, ya que la energía hidroeléctrica impulsaría los inicios de la industrialización. ¿Qué fuentes de energía se pueden utilizar hoy para cambiar la antigua construcción a lo largo de los ríos?

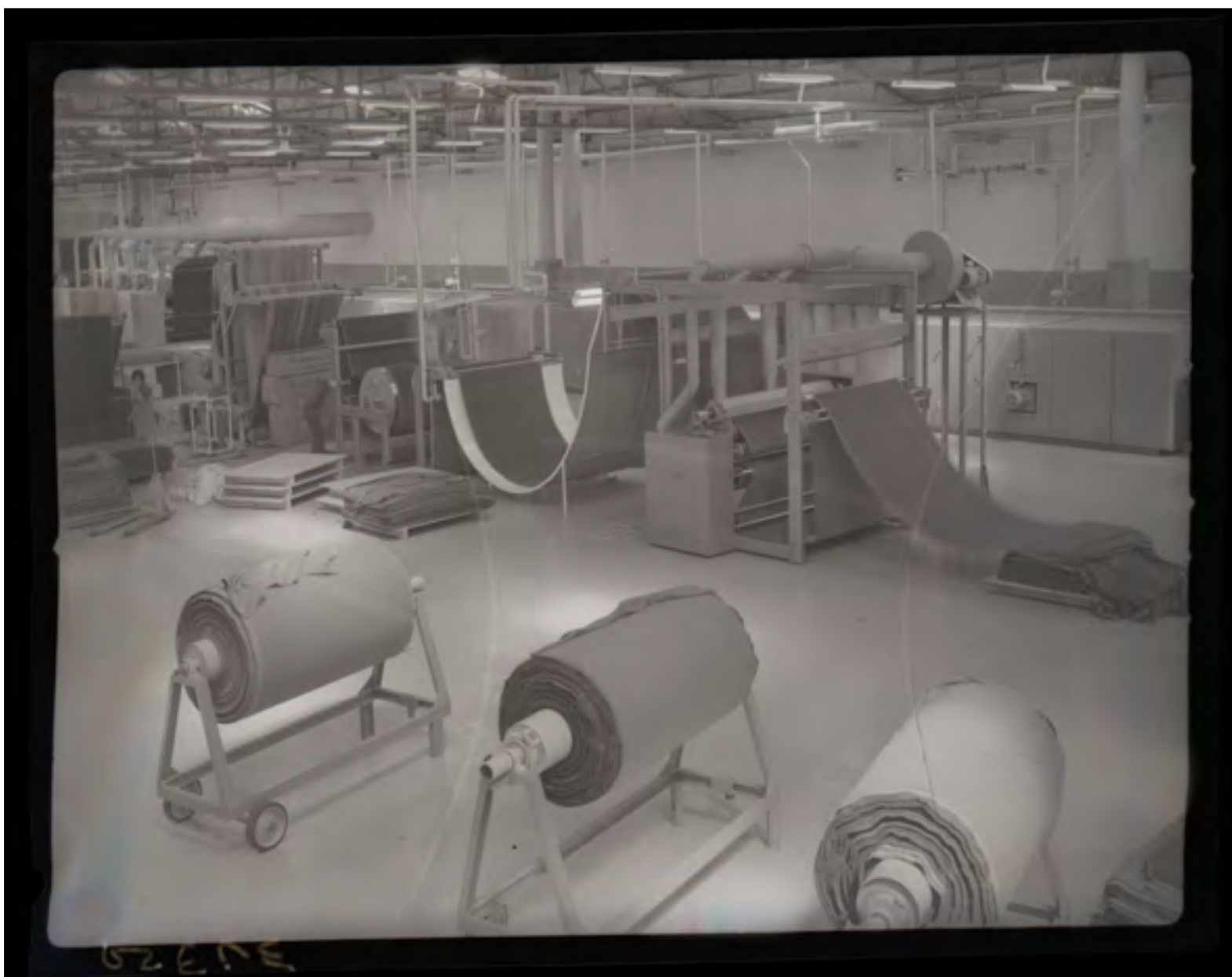
87. Vista de la segunda (centro) y tercera (derecha) fábrica en Gabrovo. Textil de lana. 1884-7. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo.





La implantación de asentamientos industriales cerca de ríos y bosques para la exploración de sus recursos aumentó la ocupación de áreas rurales y tierras naturales creando nuevos centros urbanos que, en algunos casos, carecían de leyes de protección de la naturaleza. En el futuro, ¿cómo impactarán las crecientes preocupaciones con la sostenibilidad y las huellas de los nuevos desarrollos industriales que impactan en las tierras naturales?

*88. Gabrovo a vista de pájaro. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo.*



Los materiales se recogen de ambientes naturales para ser transformados en productos, ya sean finales o intermedios. ¿Considerarías un tejido una materia prima, o un producto?

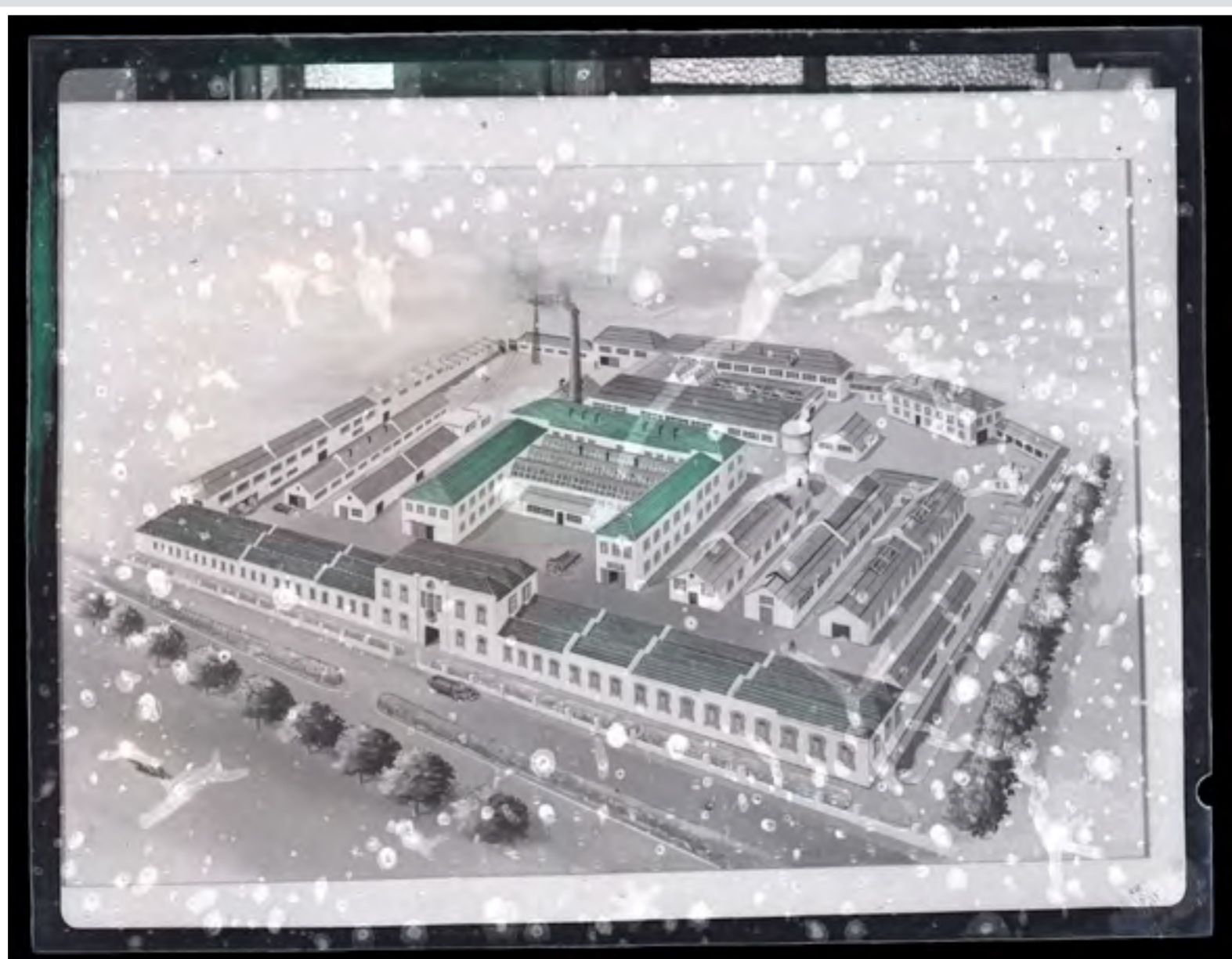
*89. Fábrica de Terciopelo Água Longa, Santo Tirso. 1947-1985. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*





Los barriles de madera se convirtieron en importantes contenedores de envío para las industrias porque facilitaban el comercio y las actividades logísticas. ¿Cómo impactaron los crecientes cambios en las tecnologías industriales en la producción y el uso de barriles de madera en la actualidad? ¿Has oído hablar de los europalets?

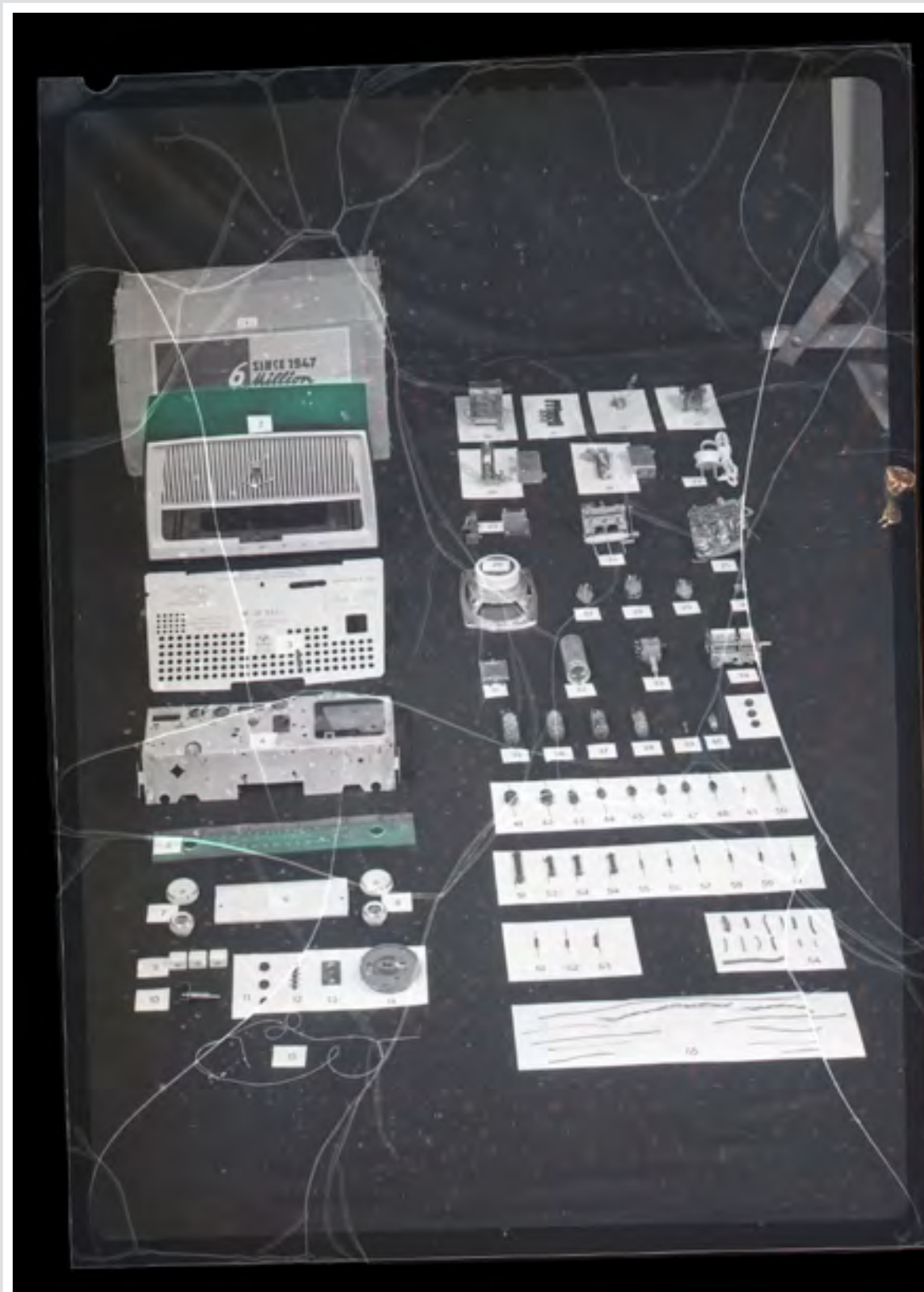
90. Trabajadores cargando un vehículo con productos de la Fábrica de Porcelana Vista Alegre, en Ílhavo. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



Los asentamientos industriales se representaban como una extensa ocupación unitaria de la tierra con diferentes componentes de construcción responsables de las etapas de una cadena de producción. ¿Cómo representaríamos la ocupación de tierras de un complejo sistema industrial internacional hoy en día?

91. Dibujo de la fábrica portuguesa de curtiembres. 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.





El desmontaje de un producto industrial nos hace pensar en las diferentes redes que se activan para reunir las piezas que componen el sistema industrial. Si desmontamos un ordenador producido hoy en día, ¿tendrían sus componentes la misma cobertura de red del producto que se muestra en la imagen?

92. *Varios componentes de un dispositivo eléctrico. Grundig. 1965-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



Los camiones manuales, los elevadores mecánicos y los palets son equipos utilizados en una de las fases más críticas de una cadena de producción: la carga y descarga de productos y mercancías. ¿Cuál es el papel del transporte en la cadena de producción?

93. *Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*





El fotógrafo registra las instalaciones de la fábrica, las máquinas, los productos, los trabajadores, la materia prima, las visitas e inauguraciones. Si bien la fotografía permite documentar la industria, también le da visibilidad y estatus. ¿Qué productos conferirán estatus a sus usuarios dentro de 50 años? ¿Seguirán siendo coches?

94. Van CUF (Manufacturing Union Company). 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



El taller era un modo de producción más cercano al trabajo artesanal que a las fábricas transformadas por la nueva revolución digital. ¿Qué significaría la robotización para esta fábrica?

95. Ensamblaje de grúas. Período del Socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.





Una de las bases del marco de la UE para la salud y seguridad está relacionada con el derecho de los trabajadores a tener un ambiente de trabajo adaptado a sus necesidades profesionales, promoviendo su participación a largo plazo en el mercado laboral. Diferentes antecedentes culturales se relacionan con diversas manifestaciones culturales y hábitos diarios relacionados con la alimentación, la religión y los códigos de vestimenta. ¿Los trabajadores de la UE, de diferentes orígenes culturales, tienen garantizadas sus necesidades personales y profesionales por el ambiente laboral?

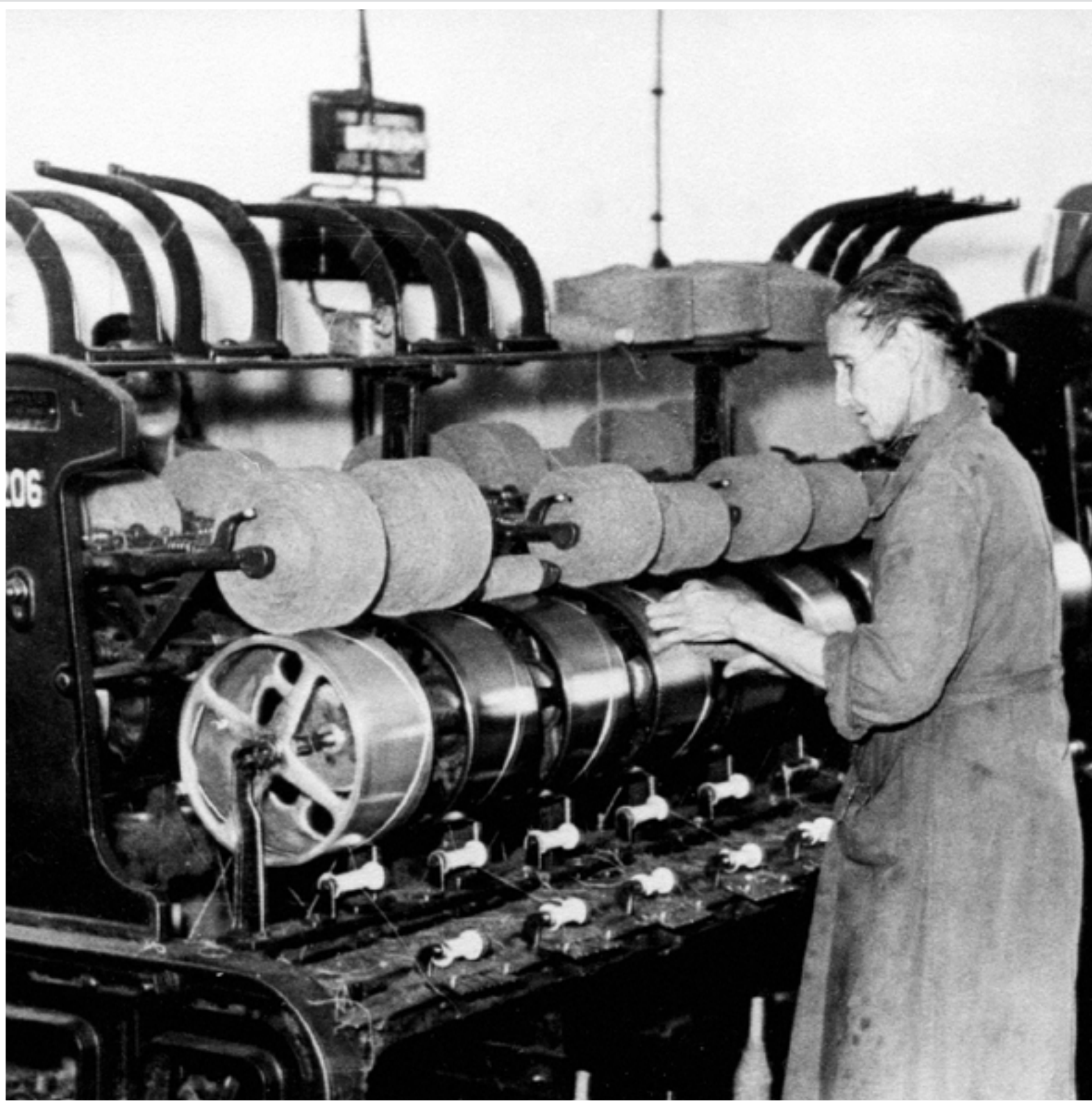
96. Santificación de una fábrica. 1936. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.



Hasta hoy, muchos sectores industriales son homogéneos y carecen de diversidad. ¿Cuáles podrían ser los beneficios de un paisaje industrial más diverso?

97. Los trabajadores del departamento de hilado de una fábrica de tejidos de punto. 1939. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.





La discriminación en entornos industriales puede adoptar muchas formas, desde el acceso a funciones específicas hasta diferentes salarios. ¿Puede justificarse la discriminación en algunas circunstancias en relación con el trabajo industrial?

98. Hilado y torsión en la fábrica textil de algodón. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.

Княжеско Асеновско Дружество  
**"ПЕНЧО К. БОНЕВЪ"**  
 КОЖАРСКА ФАБРИКА  
 ГАБРОВО  
 За телеграм: ПЕНЧО БОНЕВЪ,  
 Телефон № 119.  
 No

Габрово, 25 Август 1932 год.

Срещане на  
**СМЪТКА**

До Господин ИВАНЪ П. ХАЛАЧЕВЪ,  
 Въ гр. Т у ж а .-

**ДА ДАВА**

За стойността на изпратения Ви по **Лично № 16 т.н.**  
 из Вашъ рискъ следниятъ стои:

Видъ	№	НАИМЕНОВАНИЕ	Единична цена		СУМИ		Обща сума	
			кв.	ст.	л.	ст.	л.	ст.
Общ.	3176	" ДВЪ КОТВИ "	90	-	7695	-		
	77	" КОЖИ " А.-	73	-	2482	-		71
	78	" КАМЛА "	63	-	2803	-		56
		герба						39
		в с и ч е о л а .-						13019
								39
								13058
								323
								12735

И. П. & О.-

Тринадесетъ хиляди и деветнадесетъ лв.-

ЗА ВЪ БРОЙ НЕТО БЕЗЪ КАСА СКОПТО.-

Копието обгърбено съгласно чл. 33 и 3 отъ Закона за Габровски Налогъ.  
 Габрово 25. VIII. 1932 г. С. Димитров

Шансът да разбогатят бързо гледа се. За казан, колко (парц) и други, купуватъ винаги се изплашатъ.

1175 - 30

143 12 3995

15

Tradicionalmente, las mujeres han ganado menos que los hombres por las mismas tareas industriales. Aunque esto se ha abordado cada vez más mediante medidas legislativas, la desigualdad salarial sigue existiendo, ¿cuáles pueden ser las consecuencias para el sector industrial?

99. Factura para un cliente que compró algunos artículos de cuero diferentes. 1932. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.





Muchas empresas consideran que su personal es su activo. Por ello, la formación y las condiciones de trabajo son algunos de los aspectos que definen a una empresa y también puede ser a través de la identidad, alegría y orgullo en las marcas de la empresa. ¿Qué tipo de criterios utilizan los trabajadores para elegir una corporación?

*100. Trabajadores, EFACEC - Empresa de Fabricación de Maquinaria Eléctrica. 1948-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



La entrada de las mujeres en el mercado laboral les permitió contribuir al presupuesto familiar. ¿Qué otras consecuencias crees que trajo este cambio?

*101. Cantina de una fábrica textil de lana. C. 1970. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*





Durante muchos años se construyeron viviendas cerca de unidades industriales como una forma de tener trabajadores a poca distancia del lugar de trabajo. ¿Cómo son las ciudades industriales hoy en día? ¿Cuáles son las diferencias entre las ciudades industriales de Europa y la India?

102. CUF (Manufacturing Union Company). 1947-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



Durante muchos años, el poder económico y la ascendencia familiar fueron dos factores esenciales para que una familia hiciera crecer su negocio. ¿Cuáles son los factores que hoy en día hacen que las empresas tengan éxito?

103. El propietario de la primera central de agua de propiedad privada con su familia en Francia. Principios del siglo XX. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.





Algunas industrias desarrollan sus actividades lejos de los centros urbanos. Atendiendo algunas de las necesidades de sus trabajadores, los propietarios de fábricas construyen algunas instalaciones esenciales cerca de sus complejos industriales, a saber, las escuelas. ¿Crees que era un buen sistema?

*104. Escuela, HICA - Central hidroeléctrica Cávado. 1945-1964. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



En un mundo cada vez más conectado y anclado en una idea de niveles ideales de productividad, y una presión hacia una mayor competitividad en el sector industrial, ¿son importantes las leyes para garantizar el descanso y el tiempo libre del trabajo?

*105. Soldadores. Período del socialismo de Estado, 1944-1989. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*





Muchas de las profesiones actuales no requieren que sus trabajadores compartan el mismo espacio físico o incluso se conozcan para llevar a cabo su trabajo. Entonces, ¿cómo pueden estos trabajadores desarrollar una conciencia colectiva y unirse para desempeñar un papel activo en la organización del trabajo? ¿Es crucial que los trabajadores se unan?

*106. Apertura de una fábrica de polipastos. Más tarde se convertiría en el mayor productor de polipastos del mundo. Abril de 1963, Período del socialismo de Estado. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*



Las memorias de la protoindustria forman parte del patrimonio industrial. La producción artesanal y nacional de productos manufacturados fue fundamental para que ocurriera la Revolución Industrial. Hoy en día, algunos consumidores parecen preferir los productos manufacturados a los industrializados. En tu pueblo, ¿hay un taller preindustrial? ¿Qué produce?

*107. Maquinaria antigua utilizada para el hilado de trenzas de lana. Finales del siglo XIX. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*





Los niños occidentales no trabajan en la industria, pero se han convertido en grandes consumidores de productos industriales como películas, ordenadores, smartphones, juegos, etc. Sabemos que muchos de estos productos son adictivos y que impiden que los niños jueguen libremente, impidiéndoles desarrollar las habilidades sociales y emocionales que son fundamentales para su crecimiento. Entonces, ¿el progreso de la industria choca, una vez más, con el derecho del niño a jugar?

*108. Escuela, HICA - Central hidroeléctrica Cávado. 1945-1964. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



Muchos asentamientos industriales ofrecían a sus trabajadores espacios para socializar y fomentaban grupos de teatro de fábrica, carnaval u otro tipo de actividad de ocio que unía a los trabajadores en su tiempo libre y al mismo tiempo difundía el nombre de la empresa a nivel cultural. Estas oportunidades permitían construir una comunidad de trabajadores al mismo tiempo que permitían a los dueños de la fábrica controlar todo el día de un trabajador. ¿Qué tipo de actividades culturales promueven las industrias en la actualidad?

*109. Grupo de baile de la fábrica de lana más grande de la península de los Balcanes durante unas vacaciones. Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria.*





¿Dejaría de existir la idea del ocio, en contraste con el trabajo, si todos dejaran de trabajar?  
¿Dejarían de existir las palabras descanso y vacaciones?

110. *Obra de teatro, TEP (Teatro Experimental de Oporto) para EFACEC - Electrical Machinery Manufacturing Company. 1948-1997. Archivo Teófilo Rego, Casa da Imagem - Fundación Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*





Taller de hilandería. Período del socialismo de Estado, 1944-1989.  
Museo Interactivo de la Industria, Gabrovo, Bulgaria

 Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación [comunicación] refleja únicamente las opiniones del autor y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

[www.presshere-industry.eu](http://www.presshere-industry.eu)