

# Comunidad Nacional de Conocimiento:

En innovación y liderazgo en  
seguridad y salud en el trabajo

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**

LA ASEGURADORA  
DE TODOS LOS  
COLOMBIANOS



MINISTERIO DE HACIENDA Y  
CRÉDITO PÚBLICO



Positiva Compañía  
de Seguros



@PositivaCol



PositivaCol



Positiva Colombia

# Comunidad Nacional de Conocimiento en:

**Innovación y Liderazgo en  
Seguridad y Salud en el Trabajo**

---



# LAS TECNOLOGÍAS DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y SU IMPACTO EN LA SST

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**





# Experto Líder

*de la comunidad, innovación y liderazgo  
en seguridad y salud en el trabajo*

**PhD César Herrera**

 @HSEC INNOVATION

 @CESARHERRERAHSE

 [cesar.herrera@hsecinnovation.com](mailto:cesar.herrera@hsecinnovation.com)

# Ruta de conocimiento

**01**

LAS TECNOLOGÍAS DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y SU IMPACTO EN LA SST

**02**

CHAT GPT Y SU EFECTO EN LA SST

**03**

LOS ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN QUE APALANCAN LA CT+I Y LA SST EN COLOMBIA

**04**

QUÉ APRENDER PARA LA SST DE LAS EMPRESAS MÁS INNOVADORAS EN COLOMBIA

**05**

CÓMO POTENCIALIZAR LAS CAPACIDADES PARA SER UNA PERSONA MÁS CREATIVA EN SST

**06**

INNOVACIÓN ABIERTA Y SU IMPACTO EN LA SST

**07**

CÓMO ESTRUCTURAR UN PROGRAMA DE LIDERAZGO EFECTIVO EN SST

**08**

HERRAMIENTAS PROACTIVAS QUE MEJORAN EL LIDERAZGO EN SST

**09**

COMITÉS QUE MEJORAN EL LIDERAZGO EN SST

**10**

GUÍA PARA LOS ACOMPAÑAMIENTOS EFECTIVOS EN CAMPO

**11**

CÓMO MEDIR LA CALIDAD DE LAS HERRAMIENTAS PROACTIVAS DE LIDERAZGO EN SST

**12**

10 RETOS PARA CONVERTIRME EN UN LÍDER INNOVADOR EN SST

# Tabla de contenidos



Generalidades  
de la 4RI

Orígenes de la  
4RI

**Momento 1**



C4RI y C4RI Colombia y  
principios

Tecnologías de las 4RI

Eras de la 4RI

**Momento 2**



Impactos de la  
4RI en la SST

**Momento 3**

# Objetivo general

Conocer las generalidades y principios de la **cuarta revolución industrial o industria 4.0, sus tecnologías** y su impacto en la **seguridad y salud en el trabajo**

---



# Objetivos específicos



## Objetivo 1

Dar a conocer las generalidades, tecnologías y eras de la Cuarta Revolución Industrial



## Objetivo 2

Conocer los que lideran y promueven las tecnologías de la cuarta revolución industrial en Colombia



## Objetivo 3

Compartir los impactos de la 4RI en la SST

# EVALUÉMONOS







# Colombia

CENTRE FOR THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

A Partner of the World Economic Forum Network  
for Global Technology Governance



PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



f y t i @ASONAP\_HSE

**ASONAP HSE**  
ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROFESIONALES  
EN SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE

**5<sup>TO</sup>**

# CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**3Y4** 20  
OCTUBRE 19  
MONTERÍA  
HOTEL GHL

+57 300 269 2641  
CONGRESO@ASONAPHSE.ORG  
WWW.ASONAPHSE.ORG

PAÍSES INVITADOS:



HACIA LA CUARTA  
REVOLUCIÓN  
INDUSTRIAL

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**

C4IR.CO

Centro para la

**CUARTA REVOLUCIÓN**

**INDUSTRIAL DE COLOMBIA**

Afiliado al Foro Económico Mundial

**BE HUMAN · ACT DIFFERENT · CHANGE THE WORLD**

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**

Inteligencia Artificial

Impresión 3D

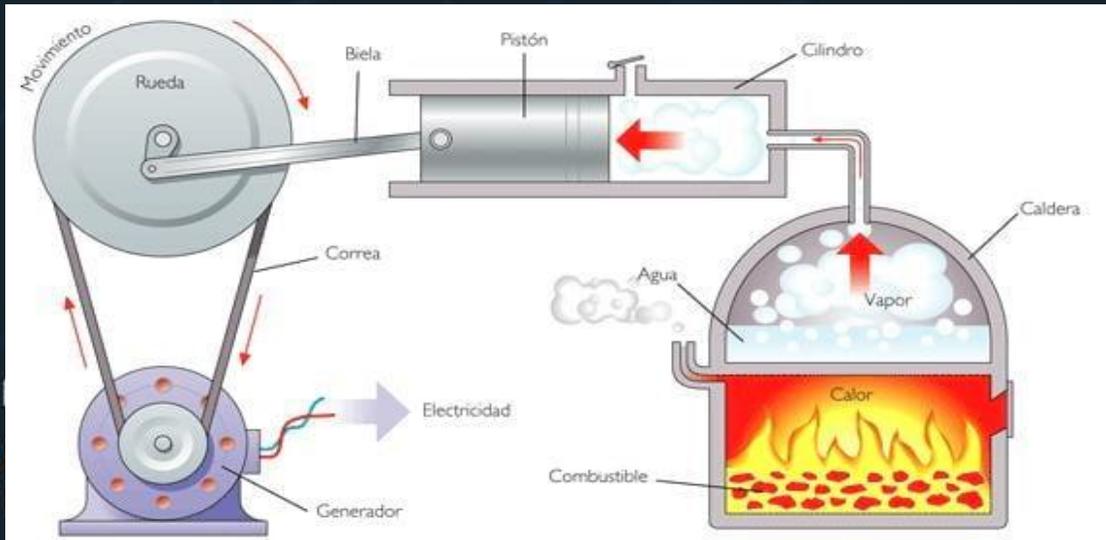
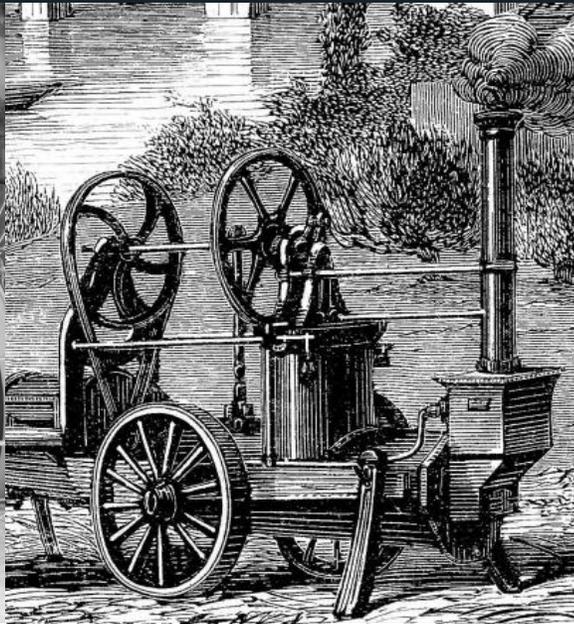
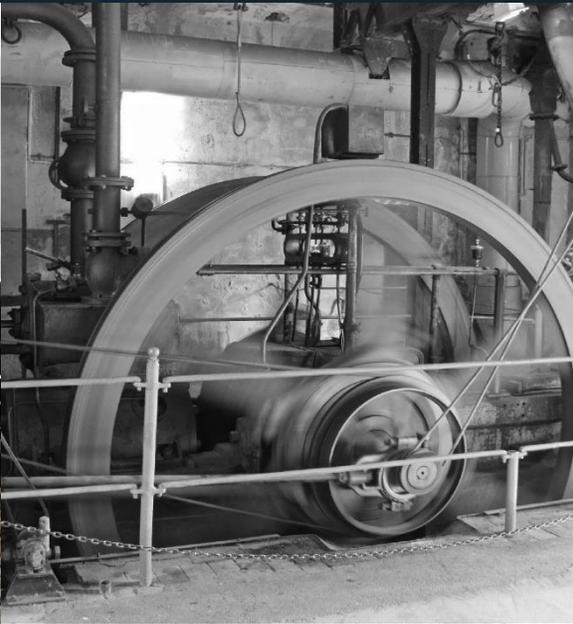
Internet de las Cosas

**TECNOLOGÍAS 4.0**

Gemelo Digital

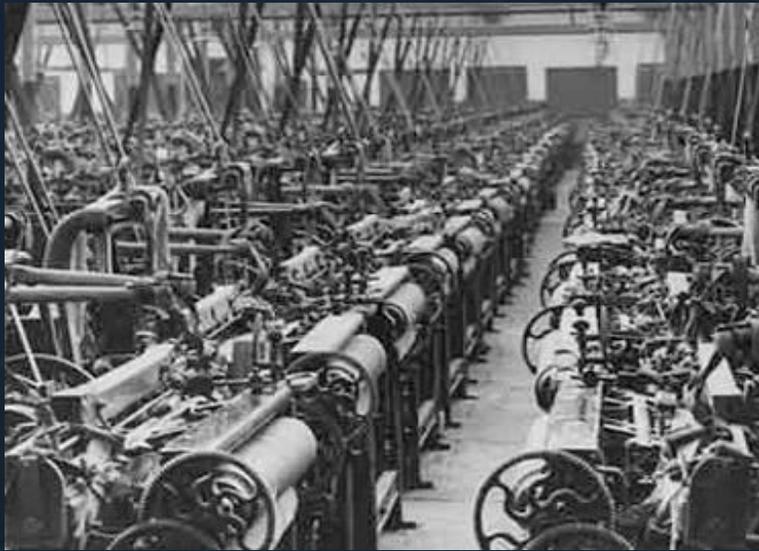
Blockchain

Computación en la Nube



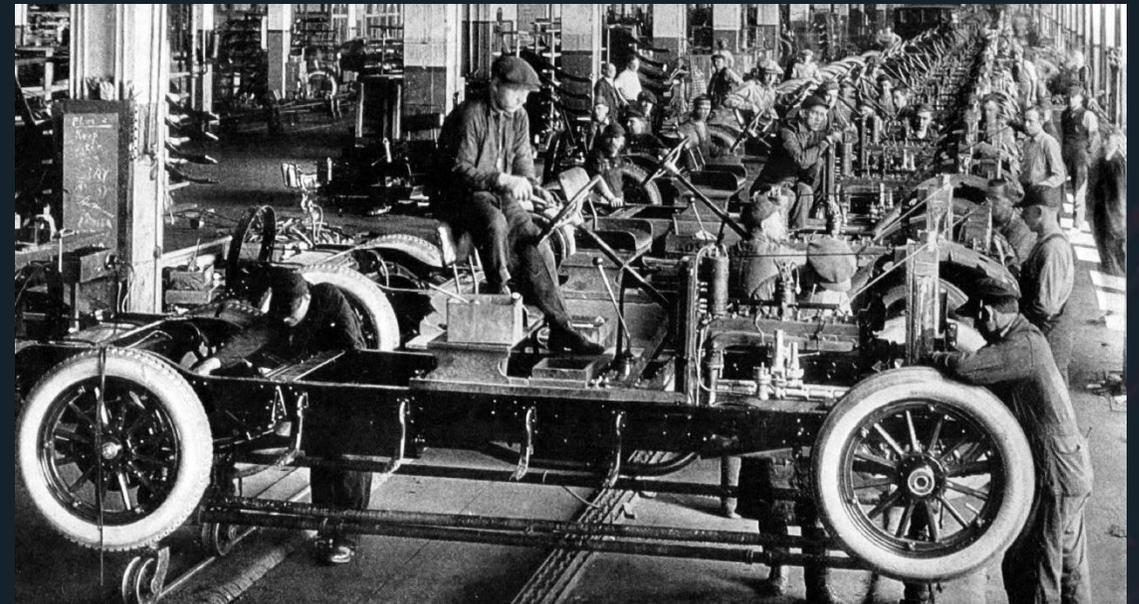
## Revolución 1.0 – 1784

- ✓ Energía a Vapor
- ✓ Energía Hidráulica
- ✓ Mecanización



## Revolución 2.0 – 1870

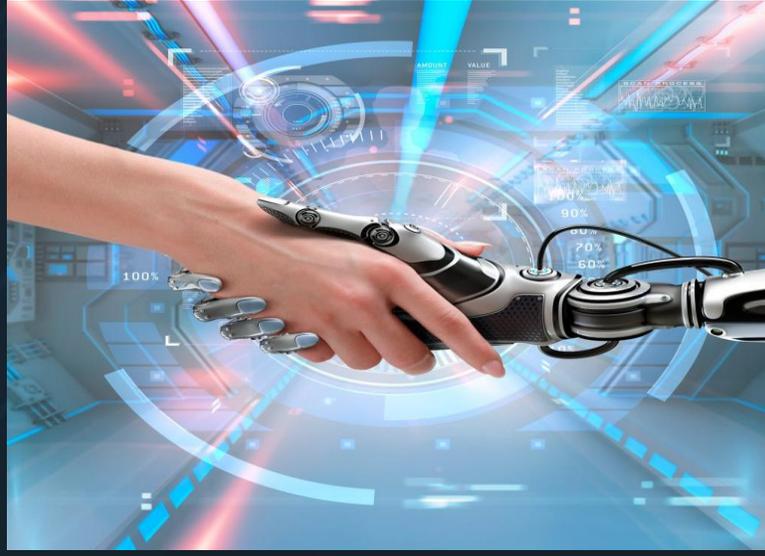
- ✓ Línea de Montaje
- ✓ Producción en Escala
- ✓ Electricidad





## Revolución 3.0 – 1969

- ✓ Electrónica
- ✓ Computadora
- ✓ Automatización

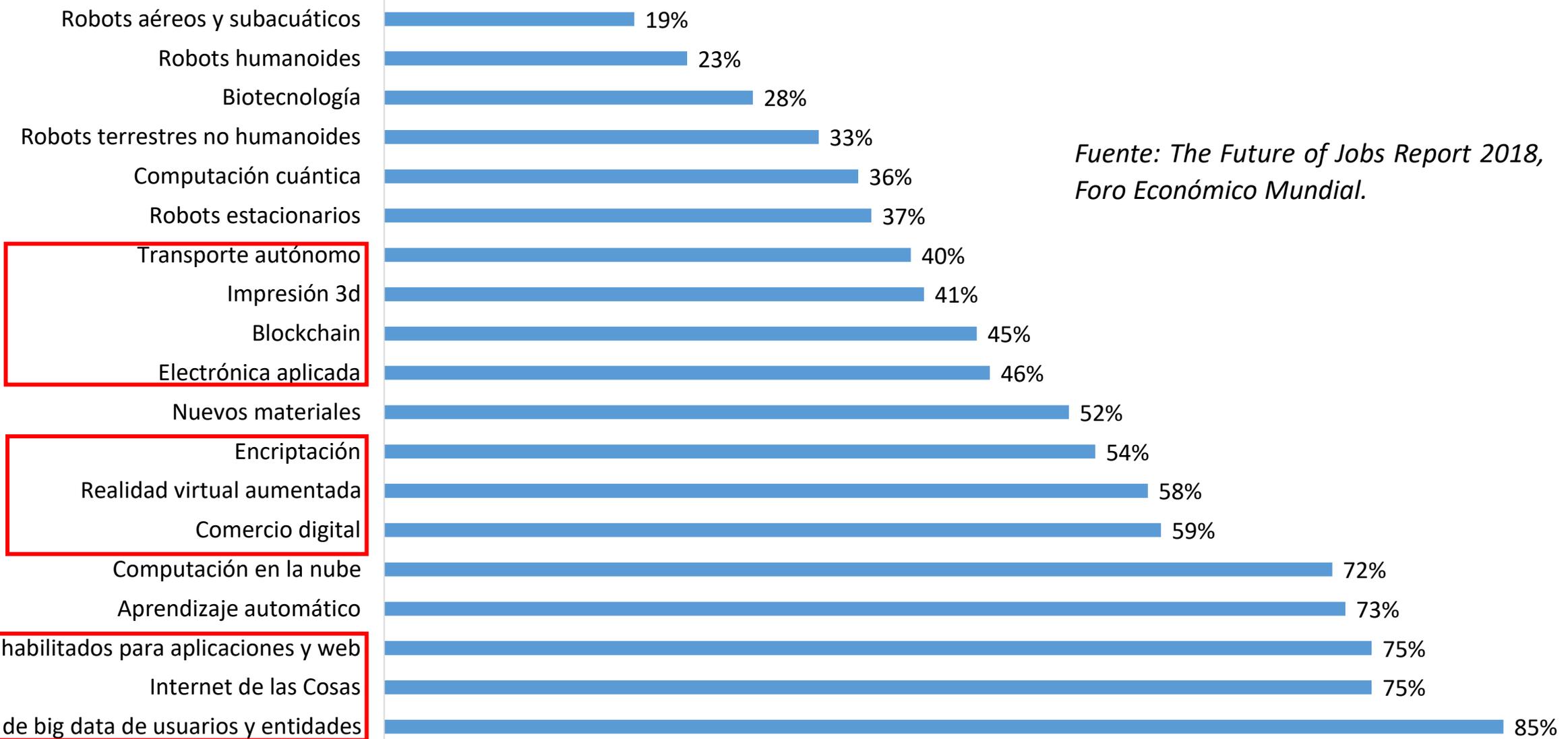


## Revolución 4.0 – 2011

- ✓ Gemelos Digitales
- ✓ Internet de las Cosas
- ✓ Big Data
- ✓ Inteligencia Artificial



# Proyección uso de tecnologías en las industrias a 2022



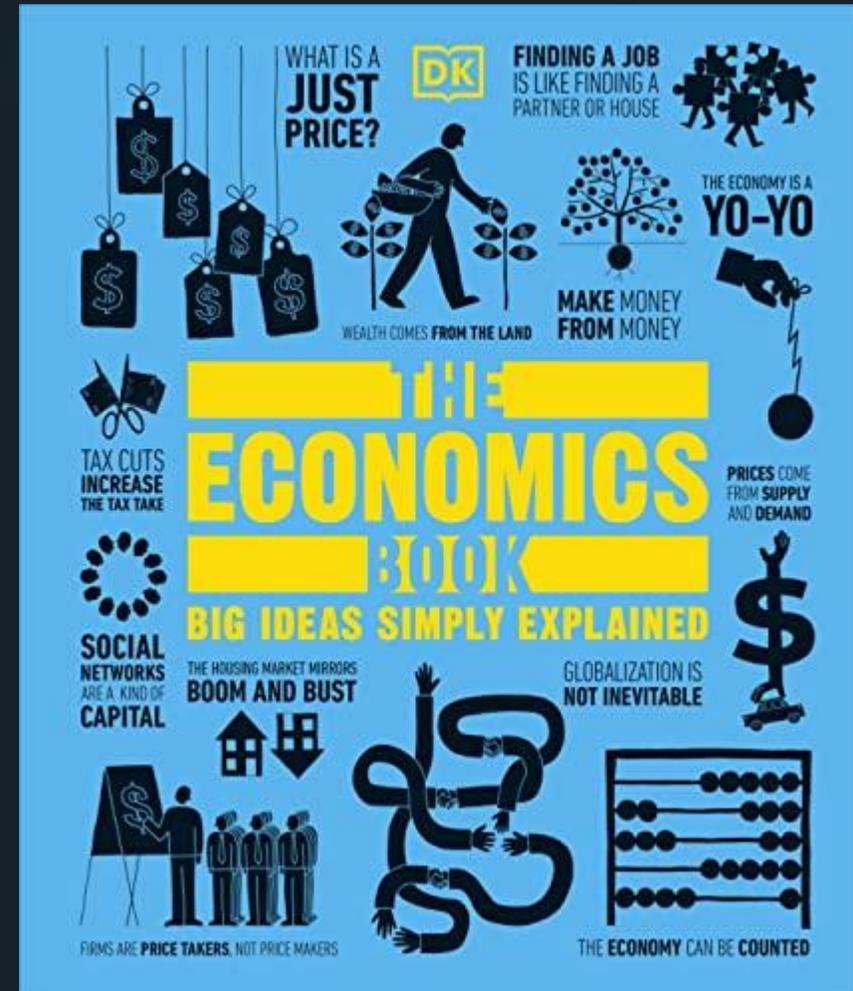
*Fuente: The Future of Jobs Report 2018, Foro Económico Mundial.*

# Comparativo de demanda de habilidades, 2018 vs 2022



Actualmente, 2018	En aumento, 2022	Disminuyendo, 2022
Pensamiento analítico e innovación	<b>Pensamiento analítico e innovación</b>	Destrezas manuales, resistencia y precisión
Resolución de problemas	Aprendizaje activo y estratégico	Habilidades verbales, auditivas y espaciales
Pensamiento crítico	<b>Creatividad, originalidad e iniciativa</b>	Gestión de las finanzas
Aprendizaje activo y estratégico	<b>Diseño tecnológico y programación</b>	Instalación y mantenimiento tecnológico
Inteligencia emocional	Pensamiento crítico	Gestión de personal
Razonamiento	Resolución de problemas	Control de calidad y de seguridad
Liderazgo	Liderazgo	Gestión del tiempo y coordinación
Gestión del tiempo y coordinación	Inteligencia emocional	Uso, monitoreo y control de la tecnología
Creatividad, originalidad e iniciativa	Razonamiento	Habilidades visuales y discursivas

- Reglas de competencia
- Estructura organizacional
- Demandas de los clientes.
- Riesgos





## Global Skills Index

Discover the skills of tomorrow-and where to find them.

*The **full Global Skills Index** includes top skills and benchmarking across 10 industries, including Automotive, Consulting, Finance, Insurance, Manufacturing, and Media.*

**“Colombia, rezagada en habilidades para manejar las nuevas tecnologías**

Tan solo unos pocos países cuentan con la fuerza laboral capaz de atender estos requerimientos, según lo revela un índice global.”

## Latin America and the Caribbean

**The regional economy is struggling.** According to the United Nations, average regional GDP growth slowed to 2.1% in 2022, down from 6.2% in 2021.<sup>15</sup> In addition to uncertainty around the pandemic, that report cited low levels of investment, productivity, and employment; increased inflation; and the continuing impacts of the pandemic. To avoid a long-term economic slowdown, regional leaders should prioritize workforce development across business, technology, and data science.

**The Caribbean is outpacing South America.** The Caribbean Development Bank projects GDP growth of 9.1% for the region in 2022, powered by strong performance in the oil and gas sectors in countries like Guyana and Trinidad and Tobago.<sup>16</sup> Further economic gains should come as tourism destinations lift COVID restrictions.<sup>17</sup> To grow sustainably, workforce leaders should reinvest these gains in diversified skills training that include both human and digital skills.

**coursera** Global Skills Index, 2022

Global Rank	Rank Change	Country Name	Business	Technology	Data Science
34	↑37	Peru	24%	83%	64%
41	↑17	Venezuela	28%	64%	76%
54	↑27	El Salvador	29%	61%	51%
55	↓8	Trinidad and Tobago	88%	21%	28%
57	↑8	Costa Rica	54%	34%	48%
63	17	Brazil	16%	73%	34%
69	↑18	Ecuador	10%	58%	61%
72	↑12	Chile	4%	70%	56%
73	↑2	Uruguay	8%	71%	39%
78	↑7	Colombia	9%	50%	50%
82	↑8	Bolivia	23%	24%	44%
83	↑8	Honduras	13%	59%	22%
86	↑11	Guyana	59%	27%	7%
87	↓8	Argentina	7%	36%	45%
89	↑5	Mexico	1%	53%	41%
90	↓4	Dominican Republic	15%	11%	40%
91	N/A	Jamaica	56%	14%	2%
95	↓3	Guatemala	6%	10%	32%
96	↓8	Puerto Rico	27%	4%	14%
97	↓4	Panama	2%	9%	18%

# La Revolución 4.0 y su impacto en la SST

- Creación de nuevas formas y métodos de trabajo.
- Aparición de nuevos riesgos laborales asociados a esos puestos de trabajo.
- Ganar en competitividad y calidad.
- Cambio de paradigma, social y económico y repercusión en el mercado laboral.
- Nuevos modelos de prevención en un mundo del trabajo en transformación.
- Ambiente de trabajo inteligente Vs Prevención 4.0.
- Mejorar la calidad de vida de los trabajadores.



# Conclusiones

- SST inteligente y la Industria 4.0 ofrece toma de decisiones en tiempo real y una productividad, flexibilidad y agilidad mayor.
- Apropiarnos de estas tecnologías.
- Conocer más sobre las industrias 4.0, buscar empresas líderes, mentores y referentes.
- Convertirnos en líderes innovadores capaces de entender los beneficios y los riesgos de estas transformaciones,
- Acelerar la transformación de nuestras empresas y nosotros mismos.
- Invertir en habilidades tecnológicas y blandas de nuestros colaboradores.



# BIBLIOGRAFIA

- 1 <https://c4ir.co/>
- 2 <https://www.coursera.org>
- 3 <https://es.weforum.org>
- 4 <https://www.hsecinnovation.com/>



# Experto Líder

*de la comunidad, innovación y liderazgo en seguridad y salud en el trabajo*

**PhD César Herrera**



@HSEC INNOVATION



@CESARHERRERAHSE



[cesar.herrera@hsecinnovation.com](mailto:cesar.herrera@hsecinnovation.com)

# EVALUÉMONOS



# PREGUNTAS

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



Disponemos para ti los  
canales de atención del:

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



**Educación virtual**  
+1.000 cursos virtuales y  
Curso obligatorio cumplimiento

[educavirtual@positiva.gov.co](mailto:educavirtual@positiva.gov.co)



**Educación presencial y  
talleres web**  
Congresos Nacionales

[Positiva.educa@positiva.gov.co](mailto:Positiva.educa@positiva.gov.co)

# Todo lo tienes con Positiva

*Entra aquí, y descubrelo*

<https://posipedia.com.co/>



Presentaciones  
Técnicas



Juegos  
Digitales



Ludo  
Prevención

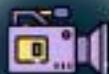
# Positiva siempre contigo

La magia comienza aquí

<https://posipedia.com.co/>



Audios



Videos



Mailings

