



La inteligencia Artificial (IA)

Tendencias de aplicación en el sector de la RTT y su impacto en el mundo del trabajo

Pleno Nacional del STIRTT
Hermosillo, Son
Diciembre 2023

L. Mertens

0. Para empezar

Pregunta al ChatGPT: ¿ Cuáles son las consecuencias de IA en el trabajo en las empresas de la radiodifusión, televisión y telecomunicación?

Respuesta del ChatGPT: La implementación de la inteligencia artificial (IA) en empresas de radiodifusión, televisión y telecomunicaciones puede tener diversas consecuencias, tanto positivas como desafiantes. Aquí hay algunas posibles implicaciones:

Positivas:

1. Automatización de tareas repetitivas: La IA puede automatizar procesos repetitivos, como la transcripción de contenido, análisis de datos y segmentación de audiencia, liberando a los empleados para tareas más creativas y estratégicas.

2. Personalización del contenido: Los algoritmos de IA pueden analizar datos para comprender las preferencias del público y ofrecer contenido personalizado, mejorando la experiencia del usuario y aumentando la retención.

3. Mejora en la producción de contenido: Herramientas de IA, como la edición automática de video o la generación automática de contenido, pueden agilizar y mejorar la producción de programas y materiales.

0. Para empezar

Respuesta del ChatGPT:

Desafíos:

1.Desplazamiento laboral: La automatización impulsada por la IA puede llevar a la eliminación de algunos trabajos, especialmente aquellos que implican tareas rutinarias y repetitivas. Esto puede requerir una reestructuración de las funciones laborales.

2.Necesidad de habilidades adicionales: La implementación de tecnologías de IA puede requerir que los empleados adquieran nuevas habilidades, como la capacidad de trabajar con herramientas y sistemas de inteligencia artificial.

3.Ética y preocupaciones sobre la privacidad: El uso de IA en la recopilación y análisis de datos puede plantear desafíos éticos y preocupaciones sobre la privacidad, especialmente cuando se trata de audiencias y datos de usuarios.

4.Adaptación constante: La tecnología de IA está en constante evolución, lo que significa que las empresas y los empleados deben adaptarse continuamente a nuevas herramientas y enfoques

Contenido

Concepto

Evolución

Impacto en Mundo del Trabajo

Aplicación en el sector RTT

Propuesta SINDICAL

Conclusiones



ADVIES CONSULTANTS



1. Concepto



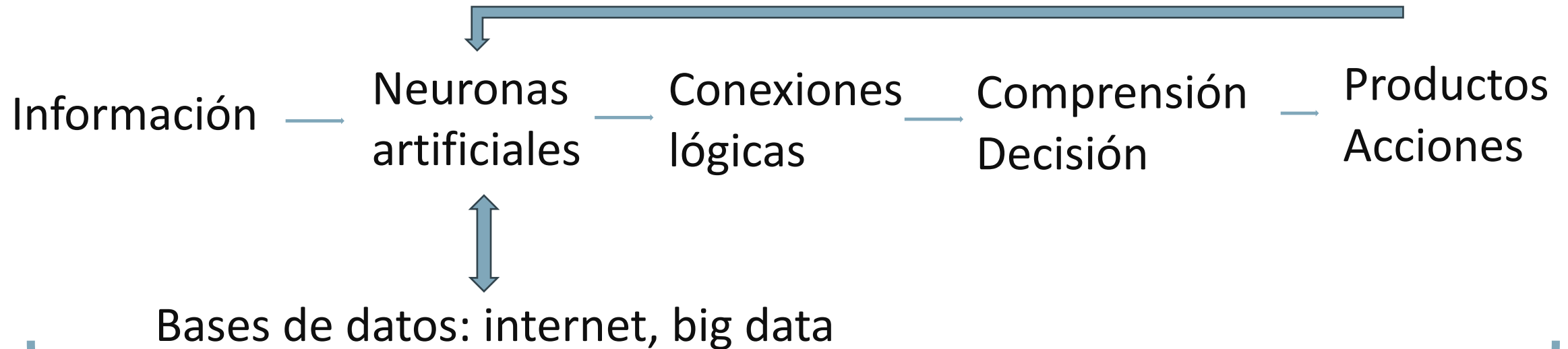
Definición

Tecnología capaz de recopilar e interpretar información, reconocer y dar sentido a patrones, generar predicciones y resultados, evaluar y mejorar su propio rendimiento, así como dar instrucciones a otros sistemas o agentes.

Fuente: Van Quakebeke,
Gerpott, 2023

Bases

Retroalimentación



Capacidad de procesar y analizar en tiempo real una cantidad enorme de datos: cifras, textos, imágenes, audio, juegos

Ejemplo: ChatGPT3 contiene alrededor de 175 mil millones de parámetros



Dos términos clave:

GPT: "Generative Pre-trained Transformer". Cada versión de GPT se basa en una arquitectura de red neural llamada Transformer y se *entrena* para realizar tareas de procesamiento del lenguaje natural, como generación de texto, traducción automática, y respuesta a preguntas, entre otras.

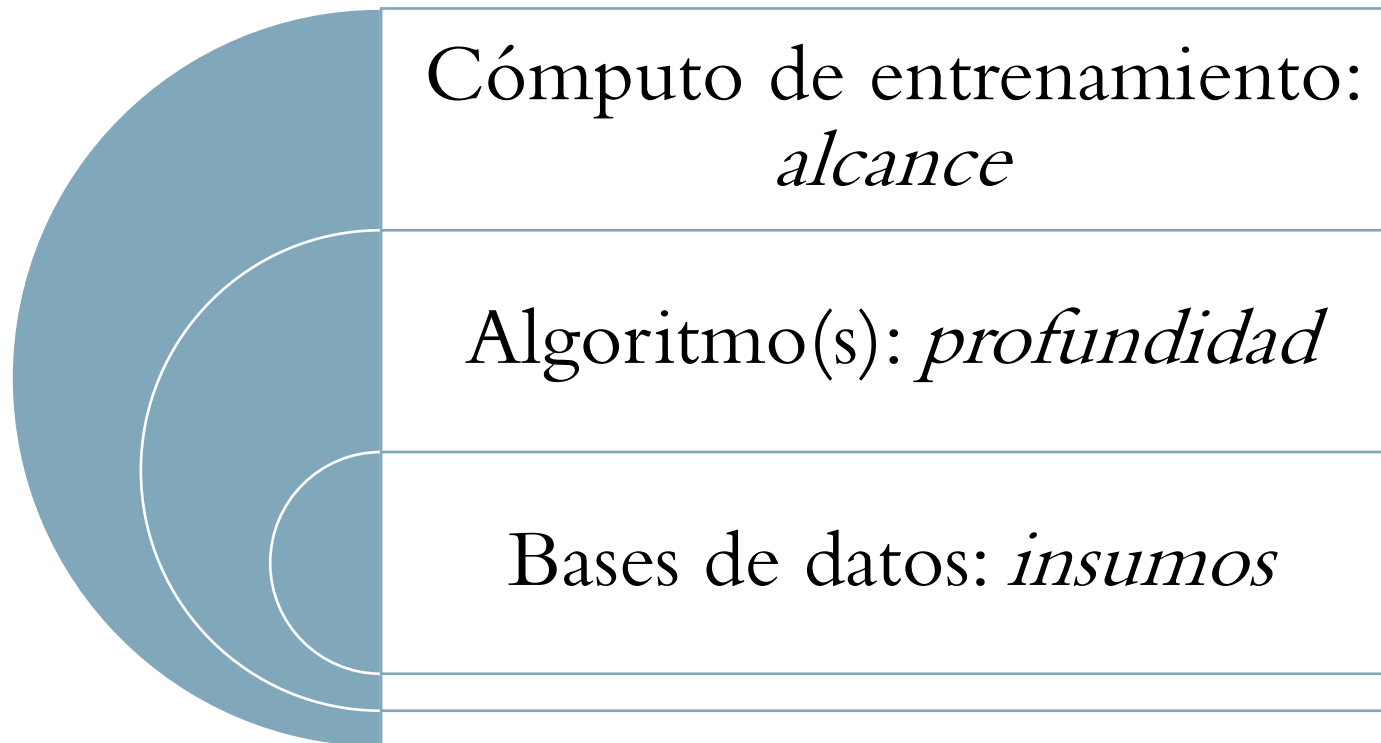
"Preentrenamiento": el nombre se refiere al hecho de que estos modelos se entrenan primero en grandes cantidades de datos y luego se afinan o se ajustan para tareas específicas.

Dos términos clave:

FLOP: ”*Floating point operations*”. El cómputo de entrenamiento se mide en operaciones de punto flotante, o FLOP.

Un FLOP es equivalente a una adición, sustracción, multiplicación o división de dos números decimales.

Factores determinantes de la capacidad de sistemas IA :



PaLM: 2.5 mil millones de petaFLOP

1 Peta=
1,000,000,000,000,000

Relevancia para el mundo del trabajo:

¿Trabajo Decente?



Con IA más: rápido, confiable y complejo

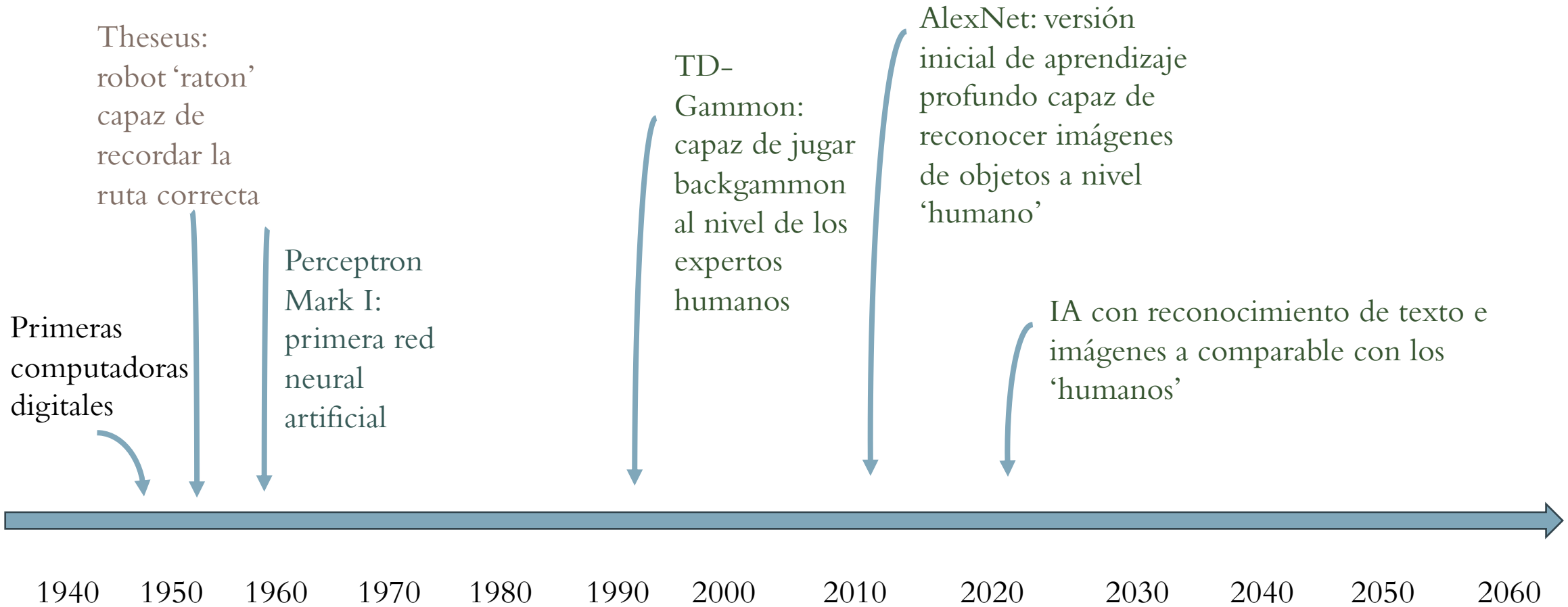


ADVIES CONSULTANTS

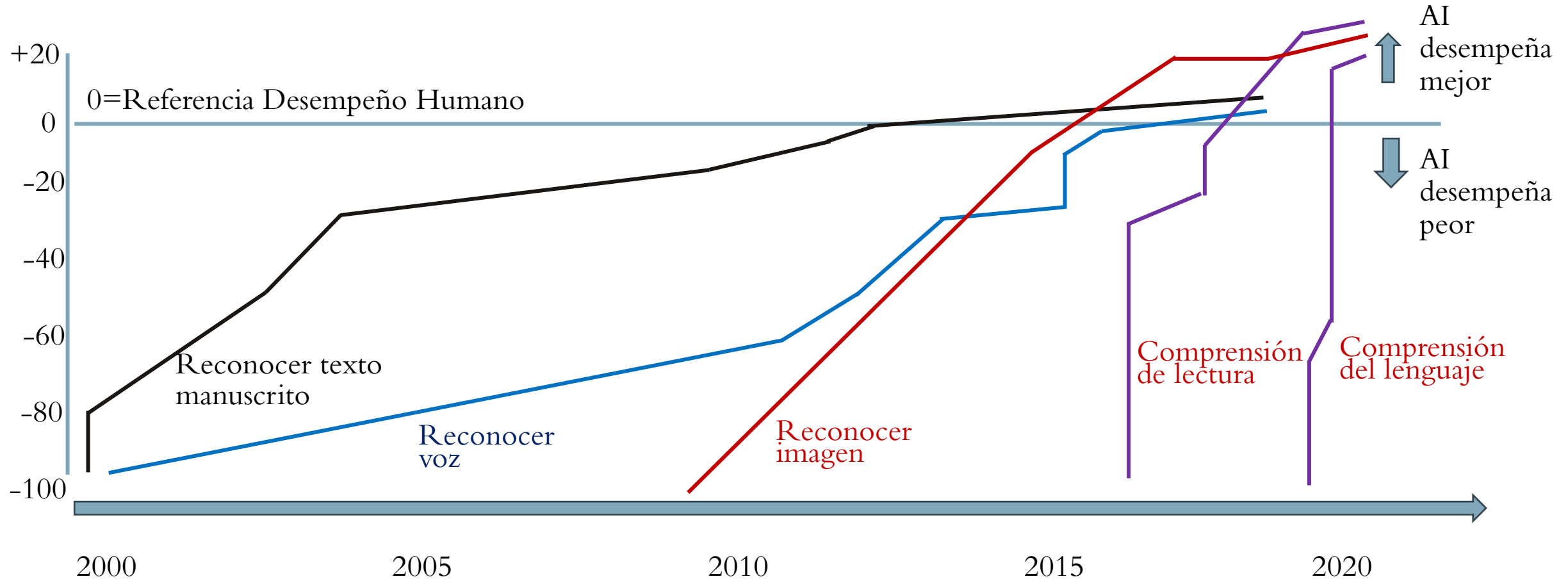


2. Evolución

Línea de tiempo de la IA



Línea de tiempo de la IA: reconcimimiento de texto e imagen

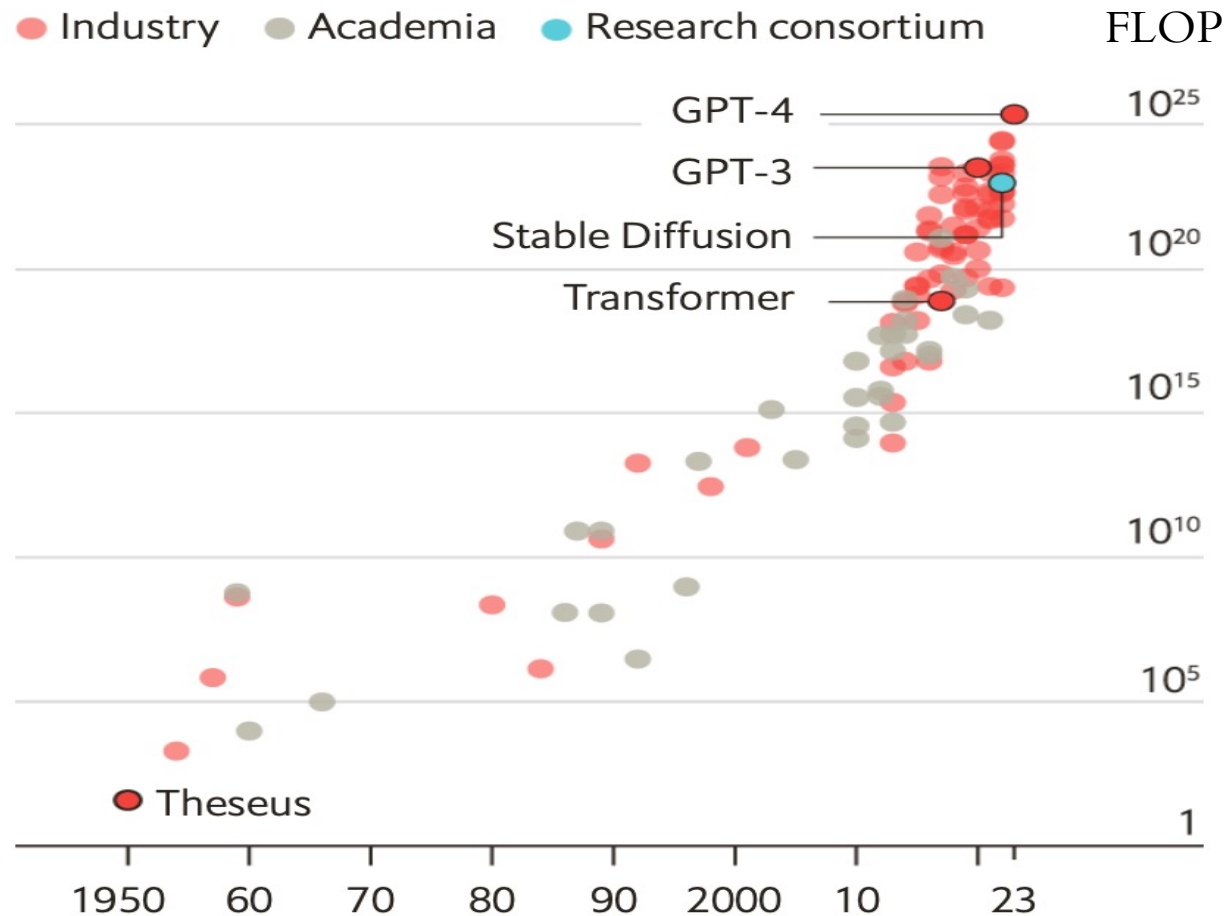




ADVIES CONSULTANTS



Línea de tiempo de la IA: potencia de cómputo utilizado en el entrenamiento (FLOP)



Fuente: Economist, Abril 2023

EJEMPLO DE AVANCE IA EN RECONOCIMIENTO DE IMAGENES



2014



Goodfellow et al. (2014) - Generative Adversarial Networks

2015



Radford, Metz, and Chintala (2015) - Unsupervised Representation Learning with Deep Convolutional GANs

2016



Liu and Tuzel (2016) - Coupled GANs

2017



Karras et al. (2017) - Progressive Growing of GANs for Improved Quality, Stability, and Variation

2018



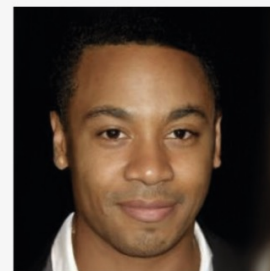
Karras, Laine, and Aila (2018) - A Style-Based Generator Architecture for Generative Adversarial Networks

2019



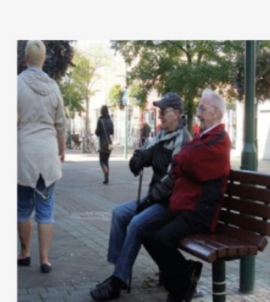
Karras et al. (2019) - Analyzing and Improving the Image Quality of StyleGAN

2020



Ho, Jain, & Abbeel (2020) - Denoising Diffusion Probabilistic Models

2021



Ramesh et al. (2021) - Zero-Shot Text-to-Image Generation (OpenAI's DALL-E 1)

Image generated with the prompt: "a couple of people are sitting on a wood bench"

2022

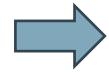


Saharia et al. (2022) - Photorealistic Text-to-Image Diffusion Models with Deep Language Understanding (Google's Imagen)

Image generated with the prompt: "A Pomeranian is sitting on the King's throne wearing a crown. Two tiger soldiers are standing next to the throne."

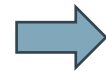
3. Impacto en el mundo del trabajo

Internet bajó drásticamente el costo de transmisión de información



Era de Internet

AI baja drásticamente el costo cognitivo – comprensión



Era de IA

Difusión en las empresas

2023: 81% de 672 empresas globales medianas y grandes tienen instalados equipos de IA con 10 o más colaboradores.

2023: incrementos del 25% o más en inversión en desarrollo de IA.

3. Impacto en el mundo del trabajo: acerca del uso

Personal que de manera regular usa IA en su trabajo:

Directivos: 80%

Gerentes: 46%

Personal operativo: 20%

Piensen que su puesto será eliminado y/o afectado por IA: 36% de respondientes

N= 12,898 de 18 países
N= 672 empresas globales EEUU

Personal que está preocupado por la IA en su trabajo:

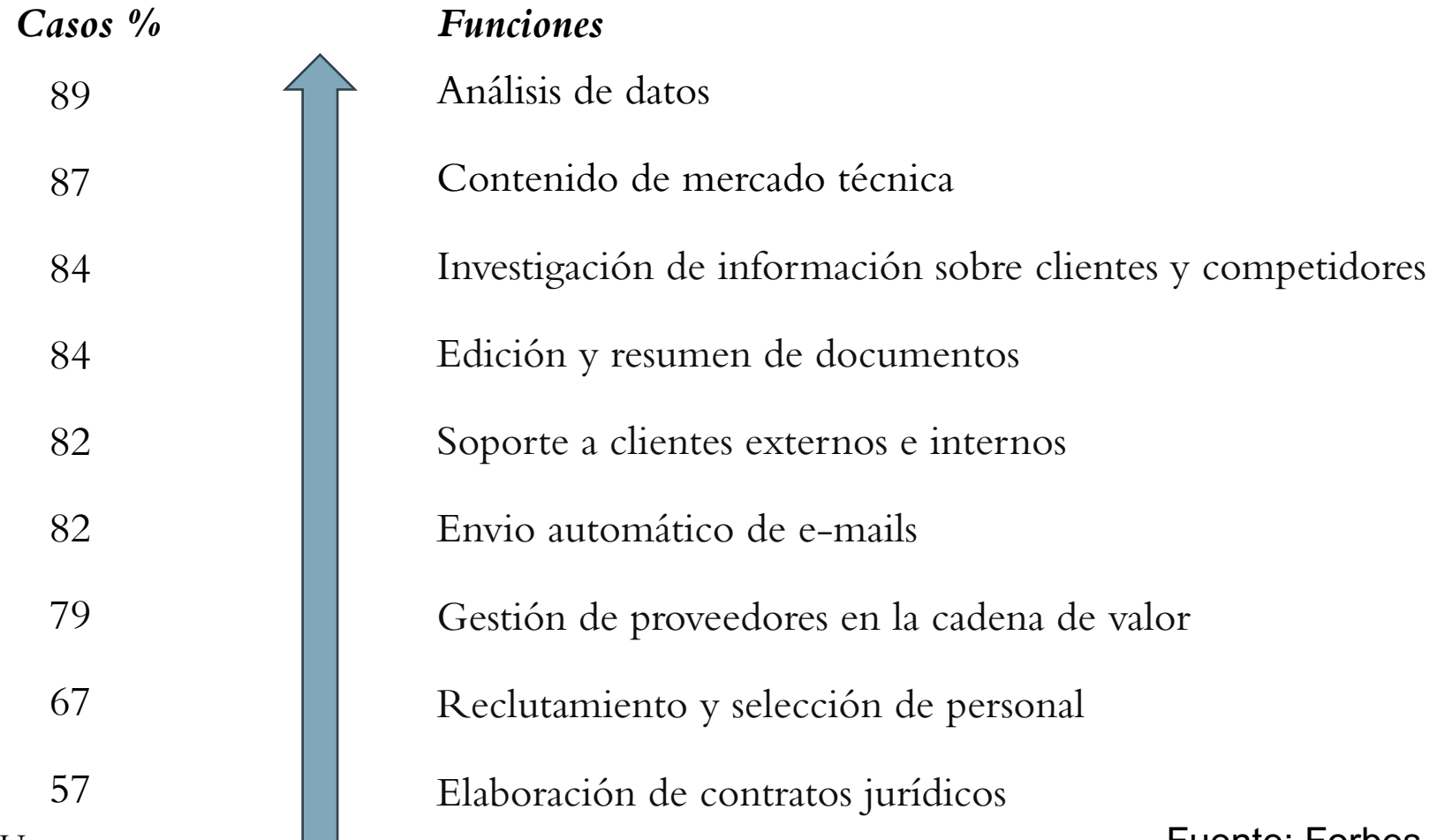
Directivos: 22%

Gerentes: 28%

Personal operativo: 39%

Fuente: BCG, junio 2023;
Forbes octubre 2023

3. Impacto en el mundo del trabajo: funciones donde se usan IA



N= 672 empresas globales, EEUU

Fuente: Forbes, octubre 2023

3. Impacto en el mundo del trabajo: puestos implicados relacionados con la RTT

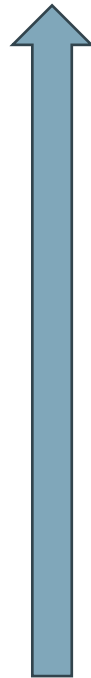
% de Potencial de afectación de tareas (promedio)

80

60

37

35



Puestos

Operadores de precesamiento de texto y captura de datos

Escritor, redactor de textos

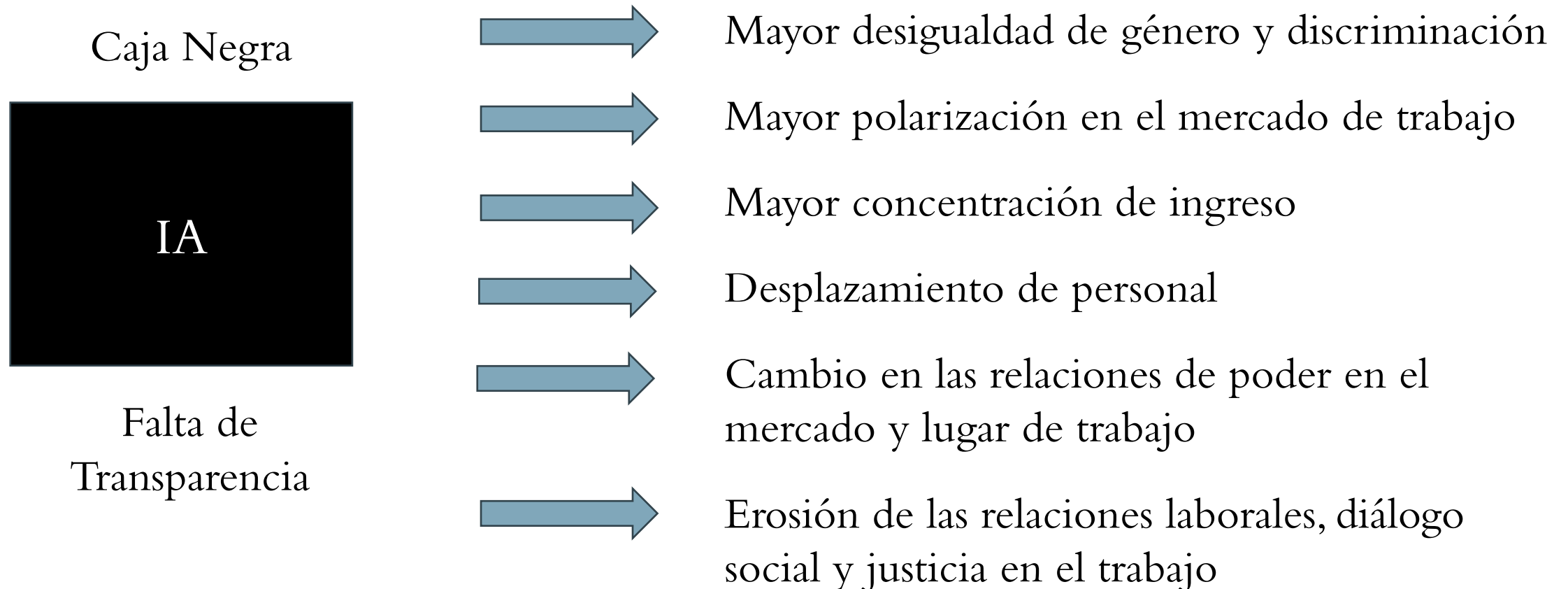
Técnicos de radiodifusión y audiovisuales

Técnicos de telecomunicación

3. Impacto en el mundo del trabajo: beneficios esperados

1. Reduce las tareas repetitivas y monótonas
2. Abre el potencial de vender más, reduciendo el tiempo para acercar y convencer a clientes
3. Permite que el personal se centra en la creatividad y en ser emocionalmente receptivo
4. Genera nuevas industrias y nuevos tipos de empleo
5. Refuerza la fortaleza del capital humano, de trabajar juntos el personal con los sistemas IA

3. Impacto en el mundo del trabajo: riesgos



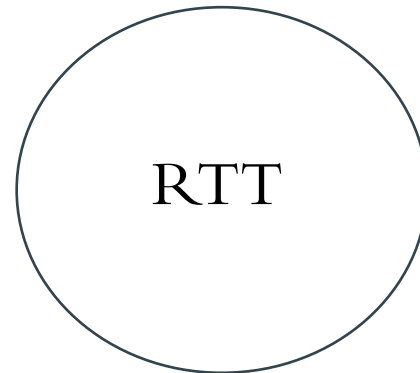
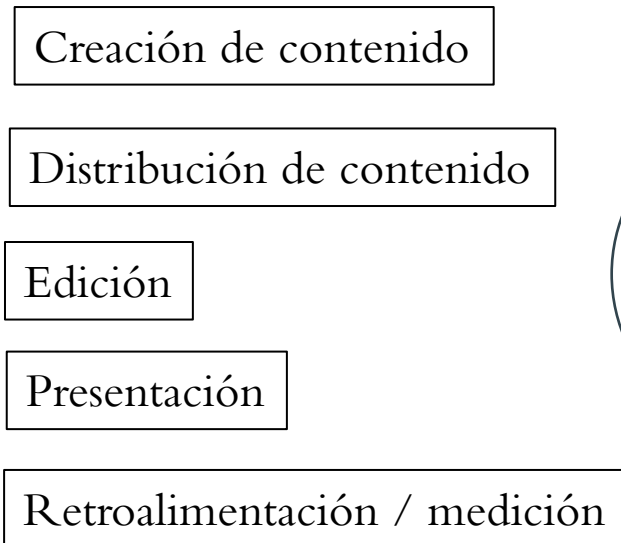
4. Aplicación en el sector RTT

Premisa:

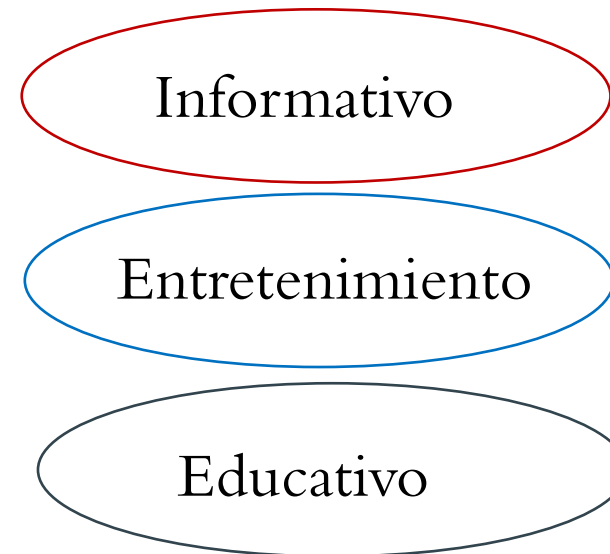
Las características de ser sensible al tiempo y de operar las transmisiones por procesos, hacen que la industria de la RTT sea "un candidato perfecto para la automatización a través de tecnologías de inteligencia artificial como el aprendizaje automático (Machine Learning, ML) y el procesamiento del lenguaje natural (Natural Language Processing, NLP)".

4. Aplicación en el sector RTT

Componentes



Principales Funciones

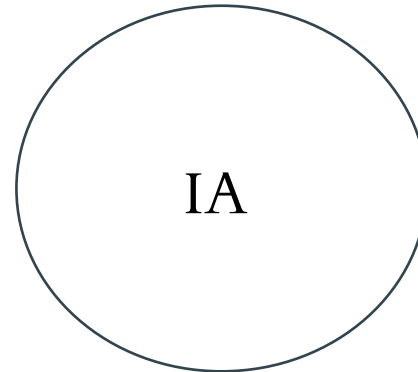


4. Aplicación en el sector RTT

Subsistemas de IA relevantes para RTT:

Procesamiento del lenguaje natural (PLN): responder a datos de voz después de la comprensión, generar texto legible o extraer significado de las oraciones

Planificación, programación y optimización: comprender el momento de cada paso para eficientizar los procesos



Machine Learning: reconocimiento de voz; subtítulos; transcripción de lo hablado a texto: Analítica predictiva.

Visión por Computadora: reconocimiento de objetos, la detección de rostros, la clasificación de imágenes y la interpretación de escenas.

4. Aplicación en el sector RTT: campos

1. **Catalogación y metadatos:** agrupar, clasificar y filtrar gran cantidad de información e imágenes
2. **Transmisión en vivo:** prever situaciones imprevistas, interactuar con imágenes
3. **Publicidad:** identificar preferencias e intereses de la audiencia en productos y servicios; determinar secuencia
4. **Automatización:** impulsar la productividad de los procesos de RTT, especialmente los rutinarios
5. **Creación de contenido:** Identificar las tendencias e intereses de la audiencia, para crear contenidos que atraigan a una audiencia diversa
6. **Interacción con la audiencia:** chat-box y asistentes virtuales para resolver problemas, contestar preguntas, prover información, aplicar encuestas

4. Aplicación en el sector RTT: caso presentador IA

Experimento: calificación comparativo del grupo con presentador humano y con IA

Aspectos de percepción	<i>Humano</i>	<i>IA</i>
Emoción	+	-
Información	=	=
Precisión	-	+
Veracidad	=	=
Auténtico	+	-
Demostración de sentimientos y emociones	+	-
Credibilidad	+	-



4. Aplicación en el sector RTT: caso presentador IA

Conclusiones:

El presentador de IA puede satisfacer a la audiencia en *información*. Sin embargo, su estado no humano y la falta de expresiones faciales reducen la satisfacción de la audiencia que espera *emoción* en el contenido transmitido.

Propuesta híbrida:

Se puede adoptar un presentador humano para transmitir contenido que requiera una sensación humana y espontaneidad, como programas en vivo, entrevistas, etc.; y utilizar un presentador de IA para transmitir información basada en la objetividad.

4. Aplicación en el sector RTT: oportunidades y riesgos

Oportunidades:

Diversificar más las ofertas mediáticas, combatir la desinformación y avanzar en el periodismo basado en datos.

Riesgos:

Técnicas como la selección de contenido mediante algoritmos y la personalización del usuario pueden introducir riesgos y amenazas sociales.

5. Propuesta sindical: punto de partida

Inteligencia Artificial centrada en el ser humano

Este enfoque busca crear sistemas de inteligencia artificial que funcionen en armonía con las personas, guiados por principios que priorizan el *empoderamiento de los empleados* y consideraciones *éticas*. Es una visión de la tecnología como un socio, *enriqueciendo nuestro trabajo* en lugar de controlarlo.

5. Propuesta sindical: instrumentación

Colocar la IA en la agenda de la Comisión Mixta de Capacitación y Productividad:

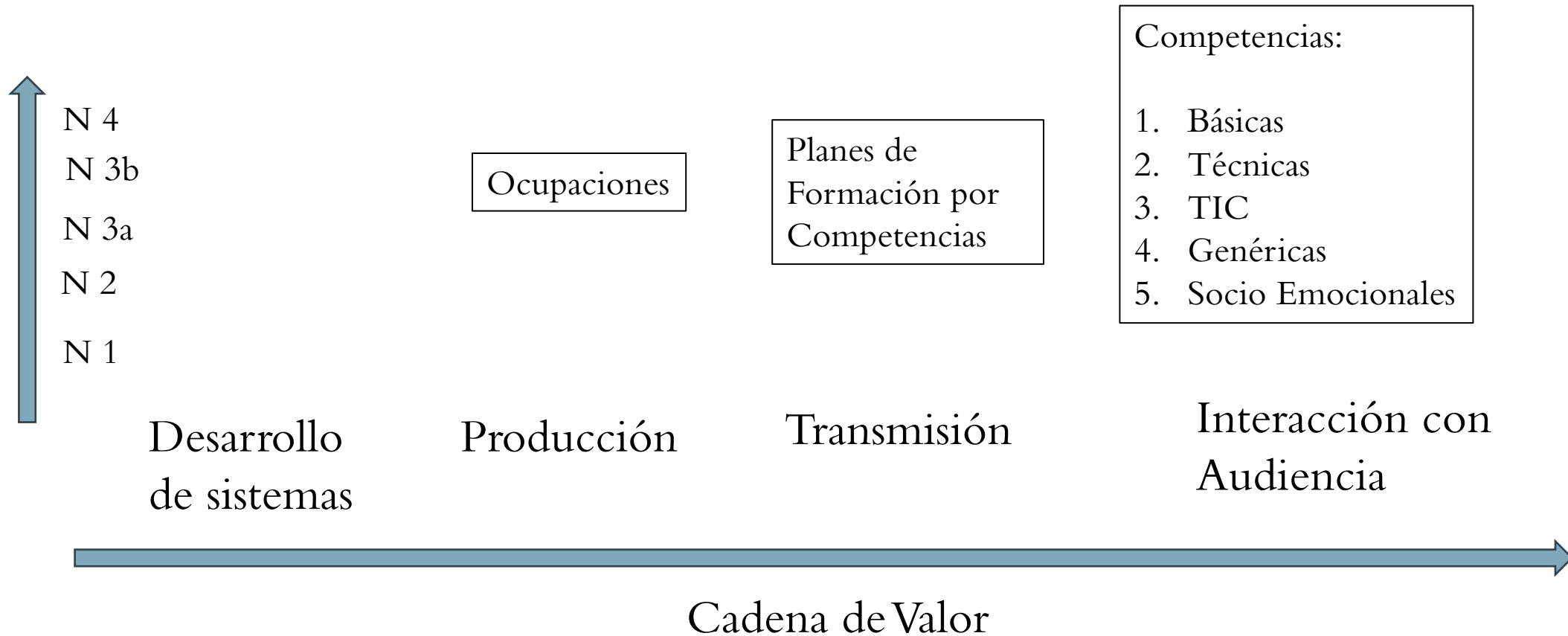
- 1. Establecer políticas de IA:** Crear políticas claras de IA que describan los usos aceptables, así como orientaciones claras sobre las mejores prácticas de cómo se deben utilizar la IA en el trabajo
- 2. Definir los principios de IA:** Establecer principios fundamentales que orienten iniciativas de inteligencia artificial, asegurando la alineación con los valores de la empresa en concordancia con el sindicato
- 3. Construir la hoja de ruta de IA:** Actualizar regularmente al equipo sobre los avances de inteligencia artificial y las inversiones en los próximos meses y años. Destacar cómo las nuevas herramientas mejorarán las funciones y beneficios de los empleados y ayudarán a la empresa a alcanzar sus objetivos.

5. Propuesta sindical: instrumentación

Aspectos clave a acordar en la hoja de ruta:

1. Construcción de un programa de inteligencia artificial responsable y ética
2. Definición de objetivos, indicadores, su monitoreo y mecanismos de compartir beneficios
3. Capacitación permanente al personal por competencias en IA y su aplicación en las áreas de trabajo
4. Retroalimentación permanente con el personal sobre la implementación de IA
5. Monitoreo del clima laboral y satisfacción del personal con la IA
6. Certificación del personal en funciones asistidas por IA

5. Propuesta sindical: marco de cualificaciones x competencias



6. Conclusiones

1. La IA tiene una larga trayectoria y forma parte de las Tecnologías de Información; en años recientes ha acelerado su potencial y se proyecta como tecnología clave, especialmente para la RTT
2. La IA integra a varios subsistemas: Robótica, Machine Learning, Deep Learning, Identificación Computarizada de Imágenes, Big Data. Es clave que el sindicato y el personal comprende los alcances y riesgos cada uno de los sistemas y los impactos en el trabajo desde la perspectiva del Trabajo Decente
3. Corresponde al sindicato impulsar una estrategia de la IA centrada en el ser humano, mediante el diálogo social en el marco de la Comisión Mixta de Capacitación y Productividad
4. Punto de partida de la estrategia es la capacitación permanente del personal en las aplicaciones de IA y en su certificación por competencias



ADVIES CONSULTANTS



**Red Latinoamericana de
Desarrollo de Competencias
y Organizaciones Sostenibles**
www.redcompetencias.org