EMPLEO | TECNOLOGÍA | IMPACTO | TRANSFORMACIÓN | CAMBIO | I.A.

Insight 21

4º Edición

Transformaciones del trabajo en Argentina en tiempos de aceleración digital

2024-2025

Mgter. Andrés Pallaro
Director del Observatorio del Futuro

Doctorando Mario Trógolo
Asesor Metodológico

UNIVERSIDAD SIGLO 21

Resumen

Esta cuarta edición de nuestro trabajo sobre Transformación del Trabajo en Argentina llega en un momento especial del mundo y del país. **La aceleración del cambio tecnológico se respira y se vive en todos los sectores productivos, desatando renovados pronósticos y alertas acerca del futuro del trabajo humano.** En Argentina, esta ola de cambio se ve reforzada por nuevos tiempos políticos y económicos que, en el momento en que esta medición fue sido realizada, transitaba su primer año de vigencia (nuevo Gobierno nacional embarcado en un profundo ajuste económico y anunciando un fuerte cambio de régimen para el futuro inmediato).

En este contexto, el presente estudio pretende continuar con su propósito de arrojar luz para comprender mejor cómo sucede la transición dentro de las empresas argentinas hacia lo que se denomina el trabajo del futuro y los trabajos del futuro, tema de fuerte debate en todos los ámbitos. Para ello, hemos consultado a una muestra de empresas, tomando la extensión geográfica del país y la diversidad de tamaños y rubros de empresas, bajo un esquema de cuatro grandes bloques que nos entregan importantes indicadores para analizar, debatir y ayudar en la toma de decisiones. **Alguna síntesis muy apretada de lo que podrán leer a lo largo del estudio es la siguiente:**

- **En el primer bloque de preguntas, vinculadas al perfil de las organizaciones, sobresalen los siguientes datos:** una significativa reducción de las empresas que se perciben dentro de los sectores productivos tradicionales a los que han pertenecido (50,3 % en 2024 respecto al 71 % de 2023), la continuidad del pronóstico optimista

respecto a la cantidad de colaboradores que necesitarán en el futuro (por primera vez cruza la barrera del 60 %), y la expansión de la preferencia por las modalidades híbridas de trabajo, aunque con asistencia creciente a la oficina respecto al auge de virtualidad pospandemia (2 o más veces por semana en la oficina como opción cada vez más elegida).

- **En el segundo bloque, especializado en el impacto de la transformación digital en el trabajo humano dentro de las empresas, lo más relevante es** la sostenida expansión de nuevas posiciones laborales cubiertas en los organigramas de las empresas (39 % en 2024 frente al piso de 27,7 % en 2021) y más aún en la proyección a 3 años de este fenómeno (en 64 % de las empresas se estima que habrá nuevas posiciones laborales o "nuevos trabajos"). También, se destaca la **novedad de esta edición de medir la madurez digital de las empresas** como un puente para entender mejor sus realidades en materia de trabajo humano. Solo un 5,8 % está en posición *Advanced* en la materia, donde aflora la integración tecnológica avanzada, la agilidad y la cultura de innovación.

- **En el tercer capítulo hacemos foco en los procesos de automatización, especialmente impactados en estos tiempos por la incursión de la IA en todas las áreas de una empresa.** Es un dato relevante que solo el 11,5 % de empresas afronte la automatización como un camino para bajar costos y que la gran mayoría se incline por las demás alternativas vinculadas a la productividad, la creación de valor y las opciones combinadas. **Es esperanzador para el trabajo humano y el desarrollo socio-económico que no sean los costos lo que prime en este proceso de tanto impacto.** Aunque la cruda realidad asoma con fuerza cuando vemos que las empresas afirman que el 46,8 % de las tareas del trabajo humano han sido automatizadas y que esperan que el 76,4 % lo sea en los próximos 3 años. **Hará falta mucha responsabilidad e ingenio para que las tareas humanas no desaparezcan y que, además, surjan nuevas para que este proceso no se transforme en una distopía**. Preocupa que crezca la

porción de empresas que afirma no tener una metodología para manejar este proceso de distribución de tareas laborales entre personas y máquinas (80,5 %), máxime cuando se registra una mayoría de empresas que aún están al margen de implementar IA a gran escala al mismo tiempo que creen, según este estudio, que cuando ello suceda habrá un considerable impacto de absorción de tareas humanas por dispositivos de IA (cerca del 80% de empresas cree que habrá algún nivel de desplazamiento de tareas hacia las máquinas inteligentes) Aunque, a la hora de hablar del impacto directo de la IA en el trabajo humano, las opciones de enriquecimiento de tareas del trabajo humano y de nuevos puestos de trabajo totalizan casi un 40% de las opiniones.

- **Finalmente, la cuarta sección del trabajo se dirige a los aspectos más relacionados al aprendizaje y formación de los colaboradores dentro de las empresas.** En líneas generales, nos encontramos con menos empresas que realizan diagnósticos de necesidades de formación de sus colaboradores respecto a años anteriores (48,3 %), también con menos barreras percibidas para avanzar en programas formativos, aunque con un preocupante crecimiento de la barrera específica de "poca disposición de los empleados a capacitarse" (20 %). Menos capacitación de la gente dentro de las empresas (61,8 %), más medición de la meta habilidad de *learnability* (28,3 %) pero menor nivel de ella en los colaboradores dentro de las empresas que lo miden (solo 33,3 % de alto nivel). Todo esto se da en el marco de mucha confusión y diversidad de criterios a la hora de definir y evaluar las competencias que se requieren para trabajar en este contexto y en el futuro que se visualiza según las tendencias, lo que completa un cuadro con luces y sombras muy marcadas en esta sección.

Información metodológica

Metodología
Cuantitativa

Tipo de investigación
Descriptiva

Técnica de recolección de datos
Encuesta telefónica

Instrumento de recolección de datos
Cuestionario estructurado

Población de estudio
Empresas de sectores tradicionales de la economía, sectores transformados a partir de las tecnologías digitales y sectores nuevos de la economía, cuya actividad comercial se desarrolle en las siguientes ciudades argentinas: Ciudad de Buenos Aires, Comodoro Rivadavia, Córdoba, Corrientes, Mendoza, Rosario y San Miguel de Tucumán.

Procedimiento de selección de la muestra
Probabilístico, aleatorio telefónico.

Tamaño de la muestra
400 casos

Error de la muestra
4,8%

Nivel de confianza
95%

Fecha de recolección de datos
Diciembre de 2024

Introducción

Comprender las dinámicas de transformación de los mercados de trabajo ha dejado de ser solo un tema relevante para convertirse en un imperativo de los tiempos bajo el implacable impulso de la inteligencia artificial generativa. Líderes y directivos de ámbitos públicos y privados tienen la enorme responsabilidad de decodificar las señales de nuevos y más profundos impactos sobre la oferta y demanda de trabajo humano en estos tiempos, bajo la **firme hipótesis de que estamos ante un verdadero cambio de era que puede no solo alterar condiciones y formatos del desempeño laboral humano sino también cambiar radicalmente lo que se entiende como trabajo en las economías digitales actuales y, sobre todo, las que se están configurando de cara al futuro próximo.**

El último **Informe anual sobre el futuro del trabajo del World Economic Forum (2025)** refleja la amplitud y velocidad que va adquiriendo este fenómeno de transformación del trabajo en el mundo. Entre otros indicadores y proyecciones de gran valor, dicho documento alerta acerca de que **el 59 % de la fuerza laboral actual necesitará aprender nuevas habilidades para desempeñarse hacia el año 2030**. Si bien pronostican un saldo positivo en materia de generación de empleos (170 millones de nuevos trabajos frente a 92 millones destruidos para 2030), la magnitud de los cambios laborales para tantas personas y la compleja transición que supone activa todas las alertas de los sistemas políticos, económicos y sociales en esta tercera década del Siglo 21. **Esta enorme migración de habilidades de las personas para el trabajo que tenemos por delante es, quizás, uno de los mayores desafíos globales de nuestro tiempo**. El mismo documento del WEF 2025 refleja que, para el 63 % de los empleadores, la brecha de habilidades es la mayor barrera para el avance y la evolución de las empresas hacia el futuro.

Mucho de todo esto encuentra su razón de aceleración en el impacto que la expansión de la inteligencia artificial (especialmente en su reciente versión GenAI) está comenzando a tener en todas las actividades humanas. Al respecto, otro **reciente estudio del Fondo Monetario Internacional, titulado** *Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work*, **pronostica que el 40 % de los empleos globales están altamente expuestos a la nueva ola de automatización tecnológica de tareas** que viene dada por el transversal despliegue de las aplicaciones de IA generativa. Dicha proyección se eleva al 60 % en economías avanzadas, lo cual refleja el nuevo poder de las tecnologías inteligentes para

incursionar en tareas de índole cognitivas, históricamente más inmunes al avance de la automatización y con mayor volumen en las economías con altos estándares de desarrollo.

Más profundamente aún, el **Burning Glass Institute** (entidad especializada en investigar y proyectar sobre el futuro del trabajo), en conjunto con la **Society for Human Resource Management (SHRM)**, han publicado un documento, *La fuerza laboral frente a la IA generativa*, que revela que en 2025 se concretará mucho de lo que se viene anunciando en torno al impacto real de la IA en la economía y el empleo. **El 46 % de los altos directivos de empresas consultadas afirman que este año serán escaladas las iniciativas sobre IA generativa que vienen experimentando en distintas áreas.** Para que esta innovación potencial se transforme en valor empresarial efectivo, **todos señalan a la preparación de las personas como el gran y excluyente camino.** Aprovechar al máximo el poder de estas tecnologías inteligentes depende centralmente de disponer de las personas y los equipos con las habilidades apropiadas. El **64 % de los CEOs de compañías contempladas en este estudio cree que el éxito de la inserción masiva de la IA en las empresas dependerá de la adopción por parte de las personas y no de las tecnologías en sí mismas.**

Pero quizás lo más distintivo de este fenómeno transformador que vive el trabajo humano sea su condición sistémica. No es solo el factor tecnológico el propulsor de los cambios actuales y anunciados, sino que hay muchos factores que convergen en el mercado del trabajo y especialmente en sus escenarios posibles. **El estudio** *El futuro de los buenos empleos: proyecciones hasta el año 2031*, **realizado por el Centro de Educación y Fuerza Laboral de la Universidad de Georgetown, es elocuente en afirmar que los certificados educativos abren puertas, pero cada vez más son las habilidades duraderas las que explican el éxito de las personas en conseguir y sostener buenos trabajos.** Para el año 2031, según los escenarios de este estudio, el 85 % de los buenos empleos requerirán educación más allá de la escuela secundaria. Pero los empleadores querrán más atributos que las credenciales: necesitan, y cada vez más en el futuro, comunicadores, solucionadores de problemas, coordinadores de equipos, pensadores críticos y líderes. **A medida que la automatización tecnológica y la IA remodelan los puestos de trabajo, serán la adaptabilidad, la colaboración, la creatividad y el juicio humano los elementos que diferenciarán a las personas.**

Desde el Observatorio del Futuro de la Universidad Siglo 21 venimos predicando hace algunos años sobre la necesidad de darle forma y contenido a un nuevo paradigma de funcionamiento y desempeño de los sistemas humanos. **Creemos que el concepto de tecnohumanismo refleja esta doble elevación que imponen los tiempos: máxima adopción y aprovechamiento de las tecnologías, por un lado, y recreación y enriquecimiento del humanismo en todas sus facetas y expresiones, por otro.** En el párrafo anterior hacíamos referencia a

esas habilidades humanas duraderas que parecen ser la mejor herramienta para el desempeño laboral actual y futuro. Pero, al mismo tiempo, la dimensión técnica o tecnológica, la otra cara del tecnohumanismo, también refleja su potencia en cada estudio e investigación vinculada a las transformaciones en el mundo del trabajo humano.

Por caso, en el *Global Skills Report 2024* **de la plataforma Coursera** se expone con claridad la aceleración de la búsqueda de opciones para adquirir nuevas habilidades digitales en todas las profesiones y disciplinas. Un aumento del 1060 % en las inscripciones a cursos sobre IA respecto al año anterior es un indicador de ello. En la actualidad, 9 de cada 10 empleos requieren de competencias digitales para su desempeño y el 70 % de las empresas europeas considera que la falta de competencias digitales en sus colaboradores es uno de los principales obstáculos para potenciar la inversión en sus negocios.

Por supuesto, las tendencias afrontan complejas y dolorosas transiciones. Numerosas señales de futuros posibles que advertimos en las fuertes transformaciones que afrontan los mercados de trabajo contrastan en muchas ocasiones con realidades extendidas propias de viejos paradigmas. **No hay cambios de shock cuando se trata de personas, habilidades y desempeños. Hay procesos complejos, con múltiples actores, intereses y posibilidades. En ese sentido, es muy gráfico el** *Atlas de los trabajos del futuro* **que presentó en el año 2024 la organización Sur Futuro para América Latina y el Caribe**. El dato más relevante indica que **solo el 16 % de los empleos actuales en la región podrían considerarse como trabajos del futuro,** asociados a sectores en expansión en los que las actividades humanas pueden encontrar fórmulas de enriquecimiento y desarrollo a pesar de la creciente penetración de tecnologías inteligentes en el trabajo, como son los trabajos en STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemática), economía verde y cambio climático y economía de los cuidados (en su vasta diversidad de campos de aplicación concretos).

Es enorme el desafío que tenemos por delante, tanto a nivel global como nacional y regional, para diseñar y motorizar modelos de trabajo humano futuro que habiliten una nueva era de progreso individual y colectivo en medio de esta implacable carrera hacia la digitalización de nuestras economías. La danza eterna entre humanos y tecnologías ha ingresado indefectiblemente en una nueva etapa, fascinante y aterradora al mismo tiempo. Todos tenemos algún nivel de responsabilidad frente a este proceso transversal y omnipresente. **Quizás el concepto de** *human in the loop* **refleje con pertinencia esta secuencia que debemos resolver en todas las industrias, profesiones y oficios: personas con renovadas habilidades y dispositivos de IA cada vez más potentes trabajando juntos, de forma complementaria e iterativa, donde los humanos sostienen y recrean su relevancia abrazando la misión de supervisar, calibrar, interpretar, combinar, validar y ajustar todo lo que nos entrega la IA**. Hay allí un espacio a descubrir y configurar que debemos entender y lanzarnos a construir con determinación.

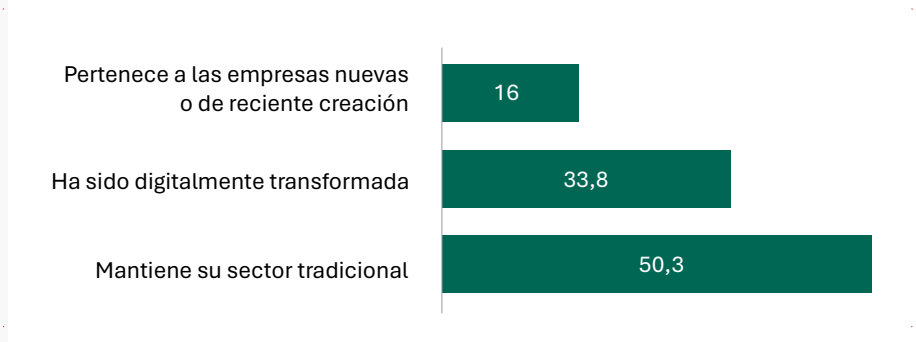
El común denominador más visible en los distintos estudios e investigaciones sobre el futuro del trabajo que hemos citado es el concepto de que el futuro del trabajo no obedece a una secuencia determinista, no está escrito en ninguna proyección certera. Se trata más bien de un repertorio de posibilidades que, como en otras épocas de quiebres en la historia, podemos delinear y moldear en función de nuestra capacidad colectiva de imaginación y creación. Hay allí una **misión colectiva capaz de convocarnos a entregar nuestras mejores versiones en los ámbitos públicos, privados y académicos. Y es en ese marco que esta nueva versión de nuestro Informe sobre transformaciones en el trabajo en Argentina pretende ser un aporte de valor para entender mejor lo que está sucediendo y lo que podemos construir a partir de ello.**

Desarrollo del estudio

1. Perfil de las organizaciones desde el punto de vista del trabajo

Como es habitual en este trabajo anual, comenzamos nuestra indagación consultando a los representantes de las empresas incluidas en la muestra sobre cómo visualizan a sus organizaciones dentro de estas tres categorías que arbitrariamente hemos definido y que entendemos tienen impacto en la manera de concebir y desplegar sus estrategias en materia laboral. El 50,3 % de las empresas afirma estar dentro de los sectores económicos tradicionales a los que han pertenecido históricamente. Un 33,8 % de ellas cree haber sufrido una transformación a partir de la creciente digitalización. Es decir, se trata de empresas que asumen cierta tensión con el sector tradicional del que provienen al haber afrontado procesos profundos de transformación digital en los que probablemente sus identidades y modelos de negocios han sufrido alto impacto. Por último, las empresas de reciente creación son un 16 % del total. En la medición del año anterior, las empresas que se asumían dentro de sus sectores tradicionales de referencia eran el 71 %, mientras que solo el 17,5 % estaba dentro de la categoría digitalmente transformados y el 11,5%, nuevas. **Es notable, de esta manera, la retracción de empresas que se conciben dentro de las fronteras de su sector habitual y la expansión de las otras dos categorías, lo cual es un verdadero signo de los tiempos de cambio que vivimos actualmente tanto en los negocios, como en muchos otros sectores. Esto impacta en las variables propias del mercado de trabajo, como veremos a lo largo de este informe.**

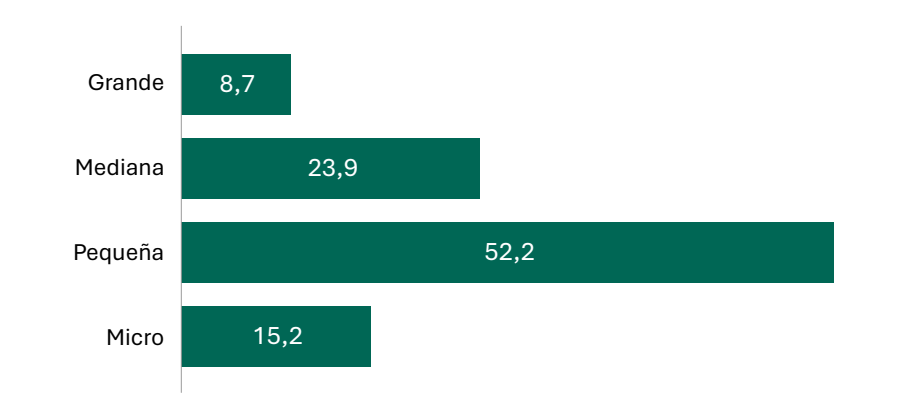
Figura 1. ¿Cómo percibe a su empresa respecto a su sector?



En lo que respecta al tamaño de las organizaciones entrevistadas, la muestra refleja en buena medida la estructura empresarial del país y, de forma similar a

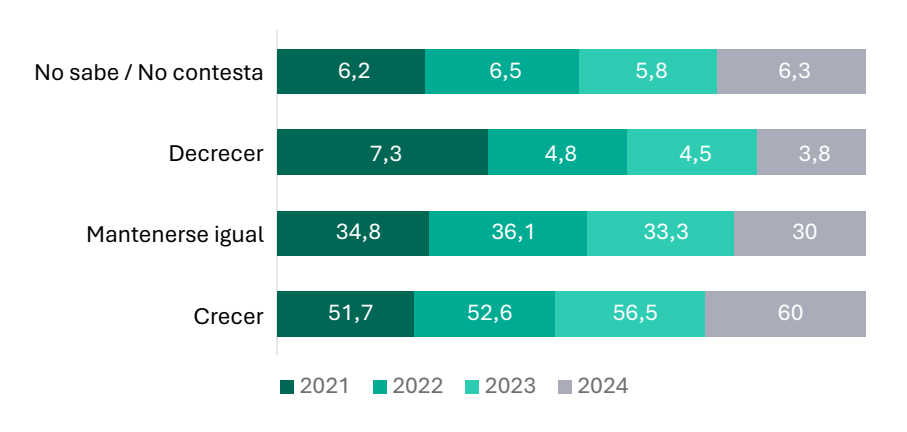
los años anteriores, registra una gran mayoría de exponentes del mundo pyme, con la siguiente distribución: microempresas 15,2 %, pequeñas empresas 52,2 %, medianas 23,9 % y solo un 8,7 % de empresas grandes.

Figura 2. Tamaño de la empresa/organización



A la hora de consultar sobre las proyecciones de fuerza laboral para los próximos tres años, nos encontramos con una **gran mayoría de compañías que estima crecer en su dotación de colaboradores (un 60 % de ellas), reforzando la tendencia registrada en las ediciones anteriores, en las que siempre se ha evidenciado una mayoría significativa y creciente de empresas con pronósticos optimistas en la materia: 51.7 % en el año 2021, 52.6 % en 2022 y 56.5 % en 2023.** Las opciones "mantenerse igual" y "decrecer" en cantidad de trabajadores continúan en proporciones muy inferiores respecto a la mirada expansiva y con sostenida tendencia decreciente a lo largo de los años, como se percibe en el gráfico que sigue.

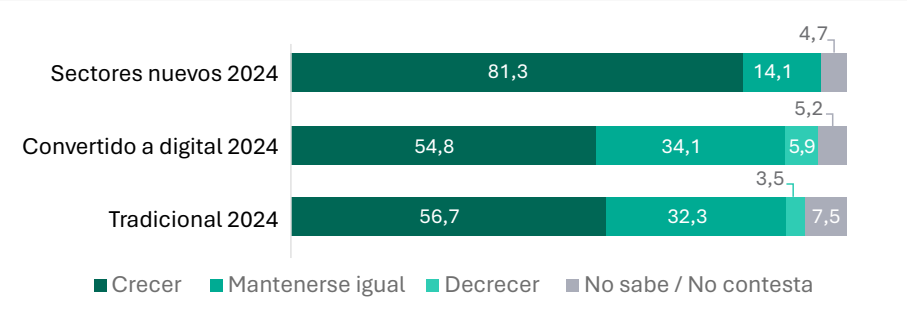
Figura 3. Según su opinión ¿En los próximos 3 años, esa cantidad va a...?



Los datos anteriores cambian si abrimos la pregunta en las tres categorías de autopercepción empresarial que mencionamos al inicio. Claramente, en

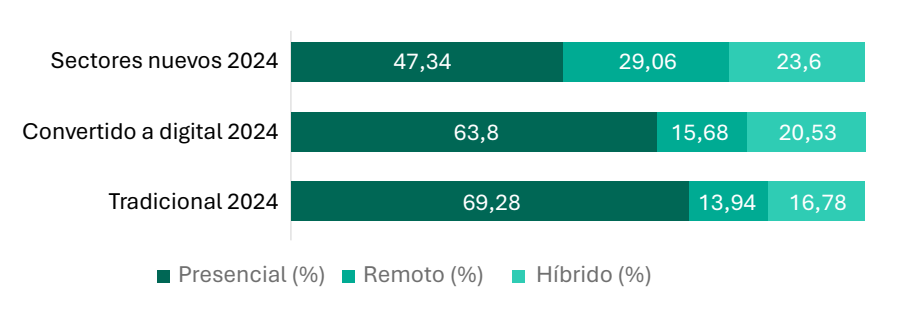
empresas nuevas o de reciente creación, la proyección de crecer en dotación se expande notablemente (81,3 %), lo cual es lógico atento a la escala que habitualmente imaginan para el futuro las empresas con pocos años de vida. En sectores tradicionales, los datos son muy similares al promedio (56,7 % expandirá su fuerza laboral) y en empresas transformadas digitalmente, cae un poco (54,8 %), seguramente reflejando la mayor participación de tecnologías en las distintas áreas funcionales de una empresa respecto a las horas que se imaginan conservadas en manos de personas.

Figura 4. Según su opinión ¿en los próximos 3 años la cantidad de colaboradores de su empresa va a...?



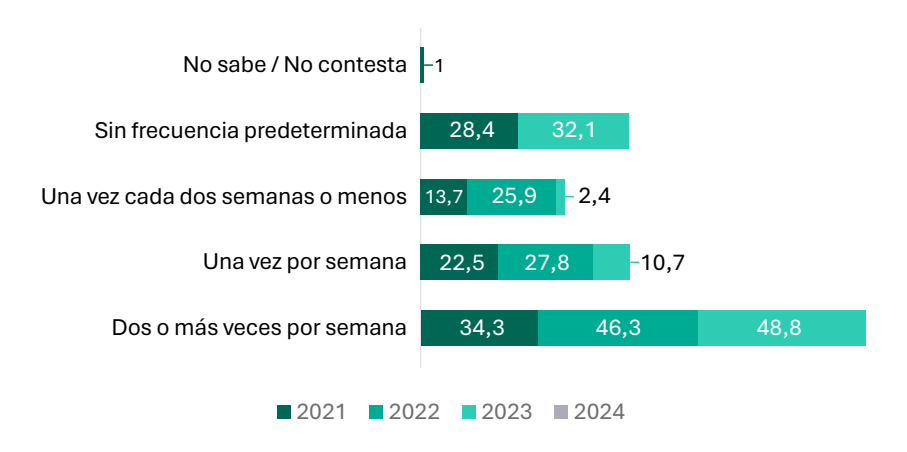
Respecto a las modalidades bajo las cuales se desempeñan las personas dentro de las organizaciones, encontramos una foto interesante: casi el 70 % de las personas sigue en el formato presencial más utilizado hasta el momento en el sistema económico global. Sin embargo, se destacan fuertemente dos segmentos con relevancia: el remoto con casi el 14 % y el híbrido con casi un 17 %. **Cuando hacemos la apertura de dichos datos en los tres grandes segmentos de empresas que tomamos en el estudio, vemos con claridad cómo la presencialidad del trabajo disminuye en empresas transformadas digitalmente y en aquellas de reciente creación (sobre todo aquí) y, como correlato crecen ambas modalidades alternativas (híbrido y remoto)**. Es decir, las empresas con menos anclaje en tradiciones sectoriales u organizacionales habilitan la expansión del trabajo de jornada más flexible, que puede tener muchas variantes, pero que por definición se aleja de la presencialidad estricta.

Figura 5. De la totalidad de los colaboradores, ¿qué proporción trabaja de forma...?



Dentro de la creciente porción de trabajo híbrido en las empresas, se impone con relevancia la opción de "dos o más veces por semana" para concurrir a las oficinas de las empresas. El 48,8 % del trabajo híbrido ya se lo lleva este formato, lo que muestra claramente la tendencia de retorno a las oficinas que ha venido imponiéndose en los años pospandemia, aunque cuidando sostener estos espacios relativos de flexibilidad y "configuración a la carta" que parece imponerse para evitar volver a los esquemas de presencialidad total en el lugar de trabajo oficial.

Figura 6. ¿Con que frecuencia concurren presencialmente los trabajadores de modalidad híbrida?



2. Transformación digital y su impacto en la fuerza laboral de las empresas

Hace años ya que las empresas se encuentran ante el desafío que supone la creciente vigencia de la economía digital, lo cual las obliga a afrontar estrategias de transformación de sus operaciones y modelos de negocios. Hay en ello diversas maneras y profundidades, según cada sector de negocios y cada empresa en particular. Todo ello impacta de manera decisiva en la configuración y organización de la fuerza laboral. En este capítulo, buscamos conocer algunos aspectos de esos procesos, en el marco de las empresas argentinas.

Ante la consulta acerca de qué roles o puestos consideran más relevantes para el funcionamiento de las empresas en este contexto de transformación digital acelerada, la "gestión de marketing y ventas" lidera con amplitud las respuestas, evidenciando claramente que la dimensión comercial aparece al tope de la zona de impacto en las organizaciones frente al desafío digital. Entender la nueva dinámica de los mercados y las transformaciones de los consumidores a la hora de informarse y tomar decisiones de compra, en medio de una creciente presencia de plataformas y canales digitales, requiere de nuevas competencias y mucha estrategia para sostener y hacer crecer los negocios.

En segundo lugar de opciones elegidas aparecen la "gestión de las operaciones" y "la gestión de la innovación". Esto es un claro indicador de la paridad cada vez más fuerte entre la relevancia de manejar los procesos actuales de una empresa de forma optimizada y, al mismo tiempo, encarar acciones innovativas de manera permanente en las distintas áreas de las empresas. La "gestión de las personas" y la "gestión de las finanzas" siguen en la escala de opciones elegidas por las empresas entrevistadas como más relevantes en este contexto.

Figura 7. ¿Qué roles o puestos nuevos considera relevantes en su empresa en el contexto de transformación digital?

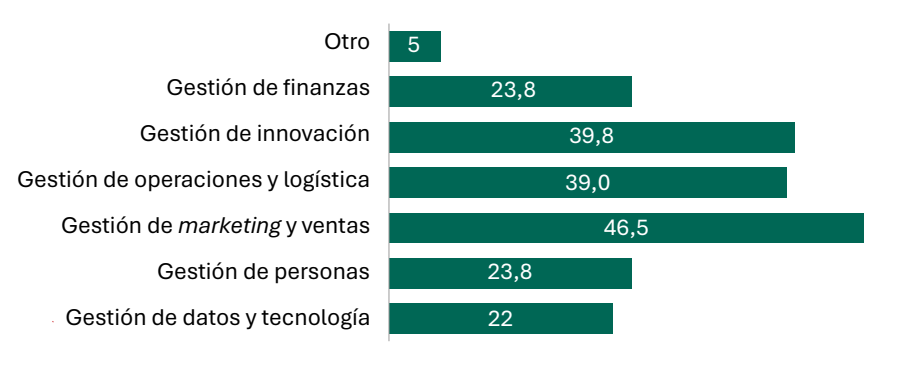
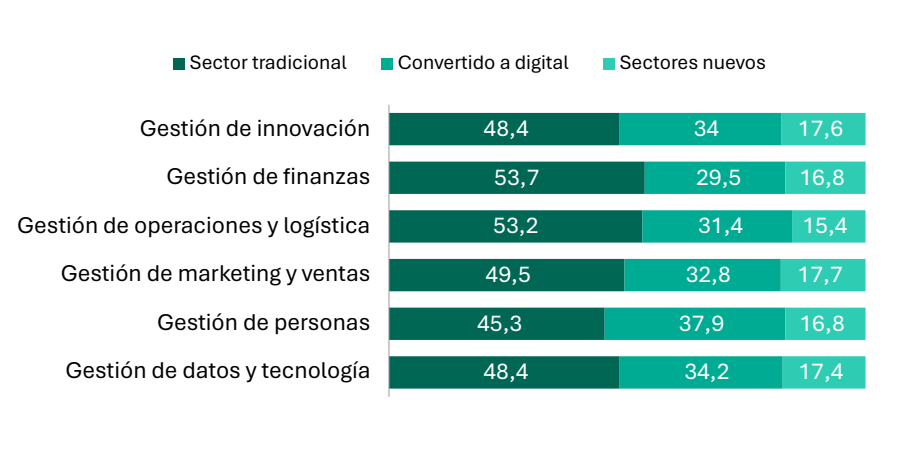


Figura 8. ¿Qué roles o puestos nuevos considera relevantes en su empresa en el contexto de transformación digital?



Es muy relevante para nuestro estudio anual indagar acerca de la dinámica de incorporación de nuevos colaboradores en las empresas y, específicamente, cómo se comportan los nuevos trabajos o posiciones, esos que no vienen formando parte de los organigramas funcionales de las empresas en los últimos años. **Vemos en el gráfico siguiente cómo se mantiene una tendencia creciente en las distintas mediciones: los nuevos trabajos o posiciones van amplificando su presencia en las estructuras de las empresas**. Un 39 % de

empresas manifiestan haber tenido alguna de estas novedades laborales en sus equipos en el último año de contratación, frente a un 27,7 % en el año 2021. **Este indicador alimenta las expectativas de la escala que puede llegar a adquirir la creación de nuevos empleos dentro de las empresas en tiempos en que el clima predominante es de temor por el impacto del efecto reemplazo generado por la inteligencia artificial**. Esta tendencia muestra mayor fuerza aún si hacemos foco en el sector de empresas que afrontaron transformaciones digitales, dado que allí las dos opciones de respuestas de nuevos colaboradores en los organigramas (entre 1 y 10, y más de 10) suman casi un 49 % en esta última edición de nuestra medición.

Figura 9. ¿Cuántos de esos colaboradores que ingresaron en el último año realizan funciones que no estaban anteriormente en el organigrama?

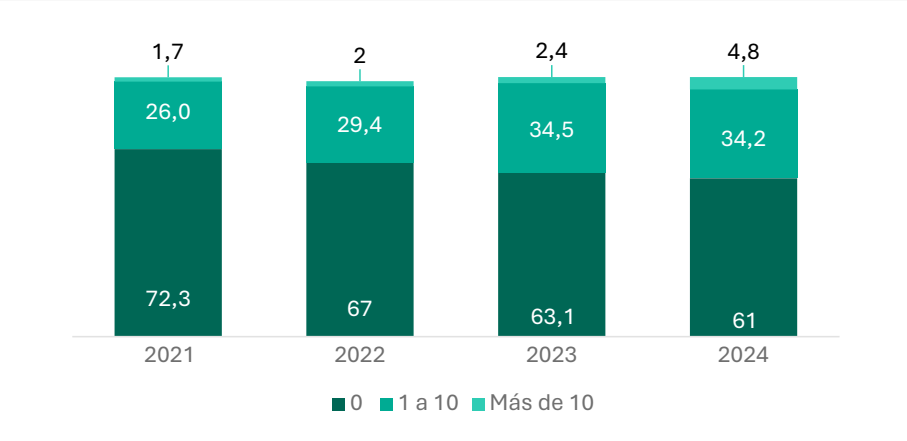
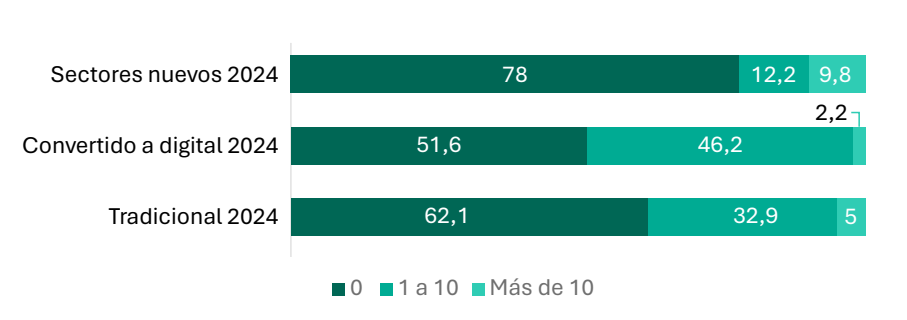


Figura 10. ¿Cuántos de esos colaboradores que ingresaron en el último año realizan funciones que no estaban anteriormente en el organigrama?



Cuando invitamos a las empresas a proyectar cómo creen que se comportará este fenómeno de los nuevos trabajos en los próximos años, nos encontramos con un salto significativo en la proporción de nuevos trabajos proyectados en los organigramas. Un 54 % de empresas cree que las nuevas posiciones serán menos del 30 % del total y un 9.9 %, que serán superiores a ese ratio. **Es decir, un**

64 % de las empresas consultadas afirman que en los próximos tres años sus fuerzas de trabajo tendrán una presencia relevante de nuevos trabajos (con mayoría de aquellos que creen que serán menos del 30 % del total), mientras que en años anteriores dicha sumatoria oscilaba entre el 55 % y el 58 %.

Este salto se refleja también en las tres categorías de empresas que contemplamos a lo largo de este estudio (gráfico abajo) y puede estar especialmente motivado por el impacto que está teniendo la aceleración del cambio tecnológico y, en particular, la alta penetración de la IA generativa. Todo esto se va traduciendo en **crecientes transformaciones de roles y actividades dentro de las empresas y en fuertes pronósticos de que será aún mayor en los próximos años.**

Figura 11. ¿En los próximos 3 años, qué proporción de nuevos colaboradores cree que se desempeñarán en funciones nuevas que hoy no están en el organigrama? (en números)

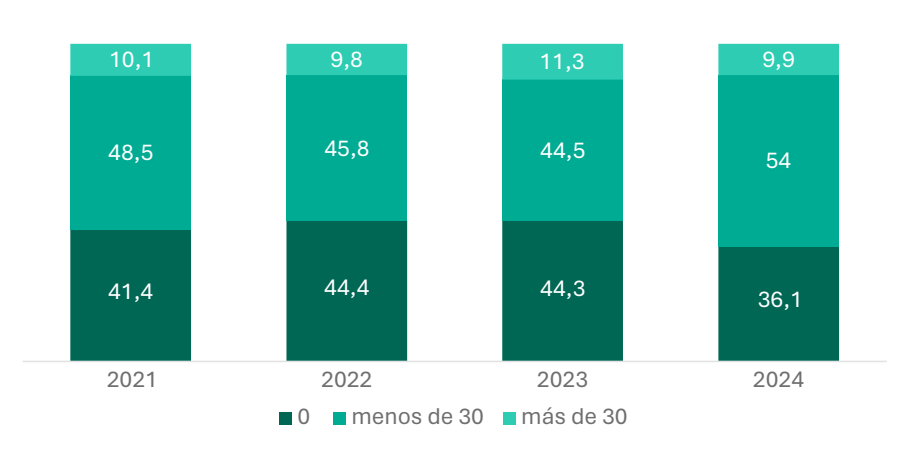
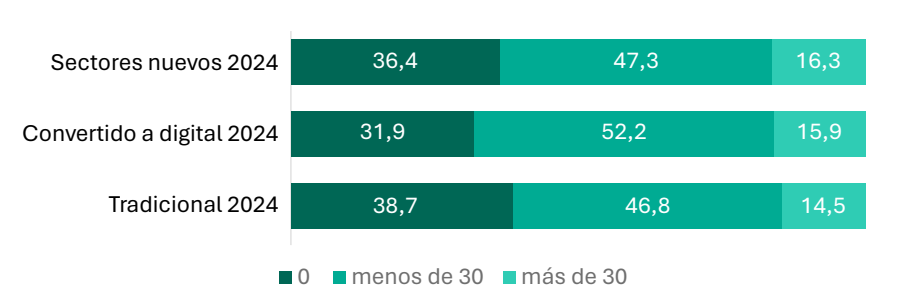


Figura 12. ¿En los próximos 3 años, qué proporción de nuevos colaboradores cree que se desempeñarán en funciones nuevas que hoy no están en el organigrama?

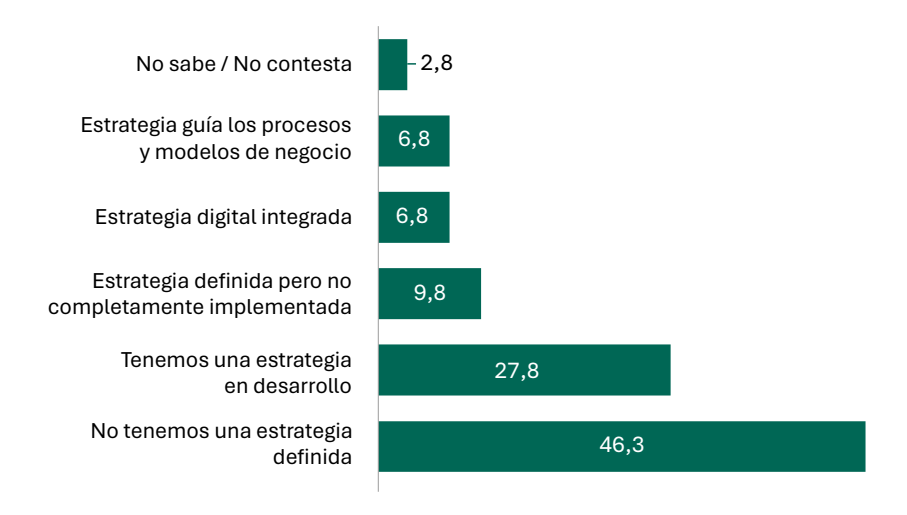


En esta edición 2024/5 de nuestro Informe, indagamos en profundidad sobre la madurez en transformación digital de las empresas, bajo la hipótesis de que comprender su avance en la adaptación e innovación hacia la economía digital nos

permitirá entender mejor los cambios en el trabajo humano. Por ello, hemos incluido un grupo de preguntas basadas en el índice de madurez digital.

Frente a la pregunta de qué empresas tienen una estrategia digital definida y documentada, nos encontramos con un significativo 46,3 % que carecen de ella, frente a un 27,8 % que afirman tenerla recién en fases de desarrollo, un 9,8 % definida pero no implementada aún y un 6,8 % en las dos respuestas más avanzadas que son "estrategia digital integrada" y "guía los procesos y modelos de negocio". **Es claro el trayecto que tenemos por delante en avanzar de forma efectiva en esta materia dentro de las empresas argentinas, a pesar de los años que llevamos hablando y ensayando sobre ello.**

Figura 13. ¿Tiene su empresa una estrategia digital claramente definida y documentada?



En este marco, en los últimos años se ha ido multiplicando la idea de que el proceso de avanzar en las estrategias digitales requiere una especialización funcional dentro de las empresas, para lo que no alcanzan las tradicionales áreas de IT. Nuestro relevamiento registra que un 47,5 % de las empresas aún no tienen responsables digitales de forma integral, como un chief digital officer o posiciones afines. Cerca de un 40 % de las empresas manifiestan tener distintos modelos o niveles de liderazgos digitales y solo un 8,1 %, "líderes digitales totalmente integrados" en sus estructuras de gestión. Ver **Figura 14** en página siguiente.

Respecto al nivel de implementación de tecnologías avanzadas dentro de las empresas, solo poco más del 36 % de ellas está en zona de explotación de este nivel tecnológico avanzado, ya sea en áreas claves o en la mayoría de los procesos. Apenas un 3 % se considera en terreno pionero en el aprovechamiento tecnológico superior. Casi un 60 % aún se encuentra en estadios inferiores o más básicos en cuanto al despliegue tecnológico en sus negocios.

Figura 14. ¿Existe un liderazgo digital específico (CDO) para guiar las iniciativas digitales? Alguien que lidere o lleve adelante estas iniciativas.

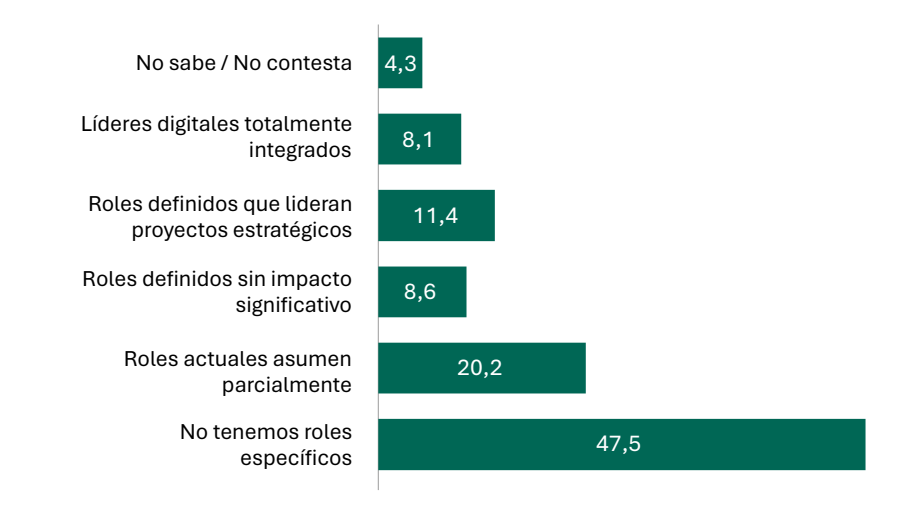
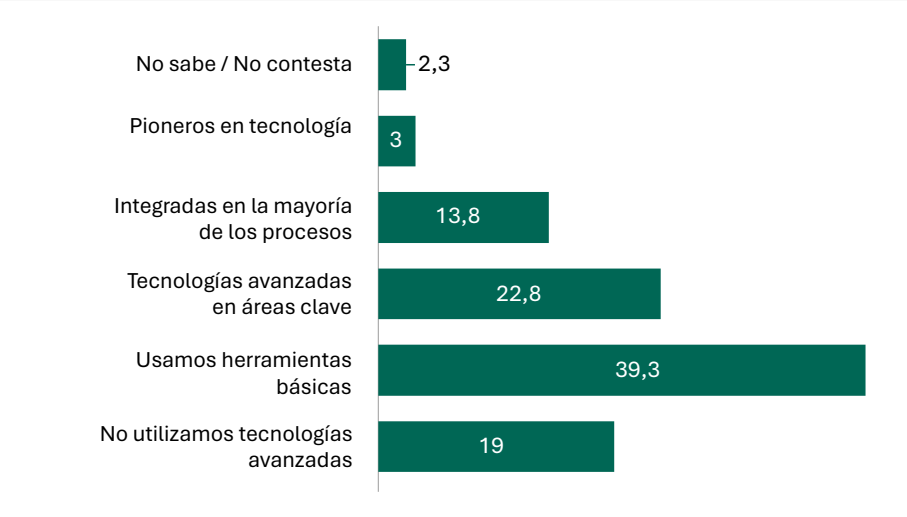


Figura 15. ¿Cuál es el nivel de implementación de tecnologías digitales avanzadas en su organización?



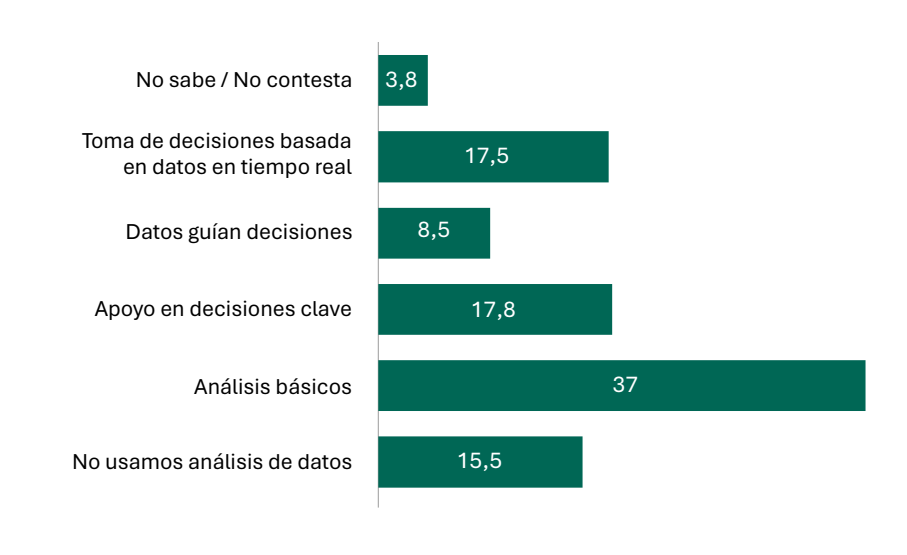
A la hora de hablar de cómo se promueve la adopción de habilidades digitales en sus equipos internos, un enorme 70 % de empresas no lo hace o lo hace solo de forma aislada. Se pueden considerar que menos del 30 % de las empresas tiene un abordaje sistemático de esta problemática que se considera determinante para la competitividad en todos los rubros en los próximos años. Ver **Figura 16** en página siguiente.

La información como fundamento de la toma de decisiones estratégicas es otra variable clave de la madurez digital en una empresa. En el presente estudio,

se advierte una penetración mayor del tema que antes, pero aun así, un 52,5 % de las empresas usan poco o nada de análisis de datos para tomar decisiones de valor en las operaciones de negocios. Como contracara, un 17,5 % manifiesta estar en el estándar ideal de tomar decisiones basadas en datos en tiempo real, algo que seguramente será un lugar común para toda compañía viable en los próximos años.

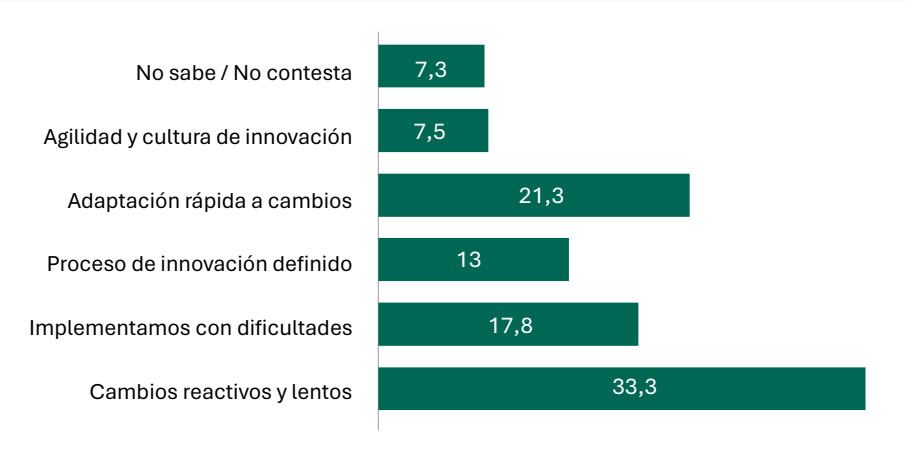
Figura 16. ¿En qué medida su empresa promueve la capacitación continua en habilidades digitales?

Figura 17. ¿Qué nivel de análisis de datos se realiza para tomar decisiones estratégicas?



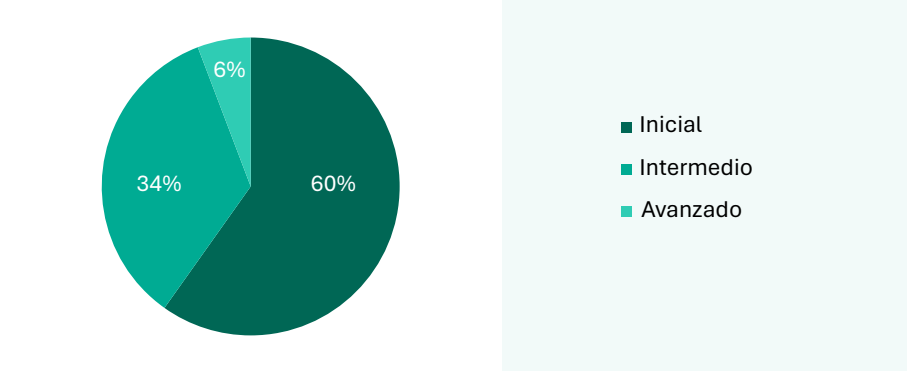
Cerrando este capítulo de madurez digital, nos introducimos en la agilidad de la adopción tecnológica por parte de las empresas y, como era de esperar, un 51 % está fuera de estándares de agilidad en la materia. **Solo un 7,5 % manifiesta tener una cultura de agilidad e innovación ya formada dentro de sus compañías. Las empresas tiene por delante un extenso camino para desarrollar sistemas operativos ágiles capaces de adaptarse y operar bajo las exigencias de una innovación permanente.**

Figura 18. ¿Qué tan ágil es su organización para adaptarse a nuevas tecnologías y tendencias digitales?



Combinando las respuestas obtenidas en las seis (6) preguntas anteriores llegamos a conformar el índice de madurez digital en las empresas argentinas. Tenemos un 59,8 % de empresas en categoría “Inicial”, que serían aquellas con bajas capacidades digitales aún, transitando etapas iniciales en este camino. Un 34,4 % entra en la categoría “Intermedio”, donde prevalece una realidad de mayor dominio tecnológico, aunque con implementaciones parciales o limitadas aún. Y, finalmente, solo un 5,8 % está en posición “Avanzado”, donde aflora la integración tecnológica avanzada, la agilidad y la cultura de innovación.

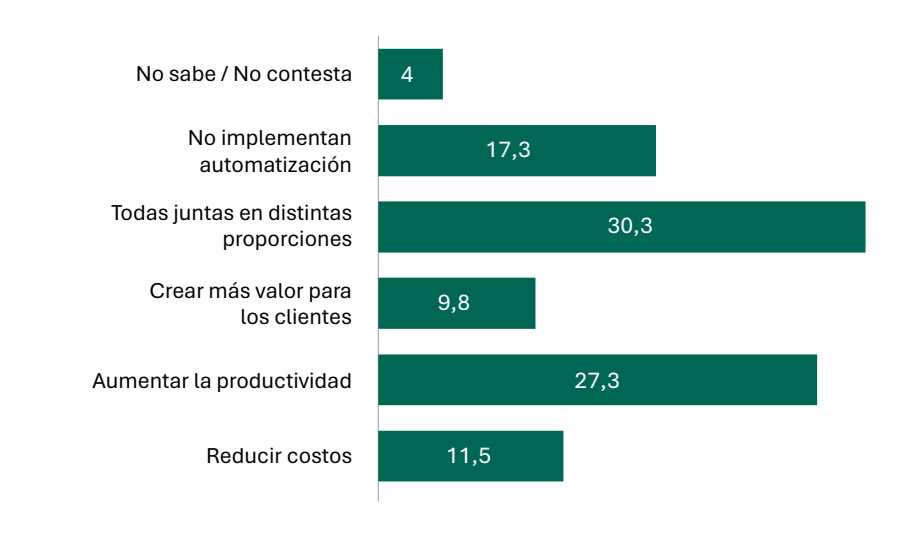
Figura 19. Madurez digital / IQ DIGITAL



3. Automatización del trabajo e impacto de la inteligencia artificial

Siempre los negocios se han tecnificado de manera progresiva. La automatización de tareas y procesos ha sido una asignatura permanente para la gestión de las empresas. En el marco de la revolución industrial y tecnológica que atravesamos hace más de dos décadas, todo ello se ha acelerado. Por este motivo, buscamos conocer más acerca de los objetivos generales que están guiando a las empresas argentinas en esta nueva ola de automatización del trabajo. Un interesante 30,3 % lo hacen buscando lograr menores costos, mayor productividad y mayor valor agregado al mismo tiempo. Muy cerca de esa cifra, un 27,3 % manifiesta hacerlo para ganar productividad. En porciones menores, solo un 11,5 % lo hace por razones de costos, y un 9,8 % buscando crear más valor para los clientes. Un 17,3 % se mantiene al margen de la carrera por la automatización, lo cual probablemente responda a convicciones propias, negocios artesanales o imposibilidades de cualquier índole para entrar en este terreno.

Figura 20. ¿En qué medida su empresa promueve la capacitación continua en habilidades digitales?



La sustitución de tareas ejecutadas por humanos para ser desarrolladas por máquinas o tecnologías es quizás el foco central de este histórico y, actualmente, acelerado fenómeno de automatización. Por ello, consultamos a las empresas por el porcentaje de tareas humanas que tienen registro de haber sido desplazadas por tecnologías en el último año. Es fundamental interpretar con precisión lo que subyace en estas respuestas.

En primer lugar, que un 46,8 % de las tareas en que se descompone el trabajo humano haya sido objeto de automatización tecnológica en el último año da cuenta de la magnitud de un fenómeno transformador a gran escala. Ya no hay

actividades inmunes al impacto de la penetración tecnológica. No obstante, hay dos lecturas adicionales y complementarias que debemos hacer. Por un lado, que ese 46,8 % es menor que el registrado en todas las mediciones anteriores, y, como contrapartida, creció la porción de tareas que se mantienen en cabeza humana (53,2 % frente a 44,5 % en 2021). Esto puede ser un reflejo de cierta resistencia regulatoria en algunos campos o bien de reacciones de defensa laboral humana que se están dando en distintos ámbitos productivos. También se puede deber a cierta dificultad para enfrentar la disrupción que ha significado la explosión de la IA generativa en el último año (lo cual siempre tiene curvas de impacto que trascienden el corto plazo). Todas ellas, razones posibles y verosímiles. Aunque, por otro lado, a la hora de proyectar cómo se comportará esta distribución en los próximos 3 años, aparece un abrumador 76,4 % de tareas humanas impactadas por la hipotética sustitución tecnológica, muy superior a las estimaciones de años anteriores (entre 64 % y 68 %). Este salto puede ser indicador del poder de penetración proyectada de las nuevas aplicaciones de IA generativa en todas las áreas y disciplinas, aun las de mayor carga cognitiva que parecían a salvo de los impactos de la automatización a gran escala y ahora se encuentran bajo clara amenaza.

Figura 21. ¿En el último año, qué porcentaje de las tareas que se realizan actualmente en esta organización le parece que fueron reemplazadas por una maquina o dispositivo tecnológico?

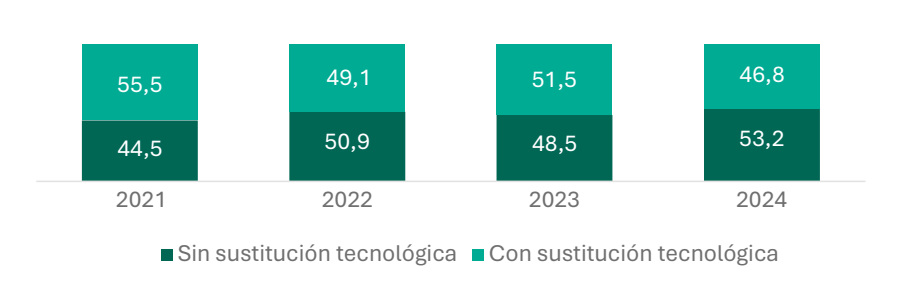
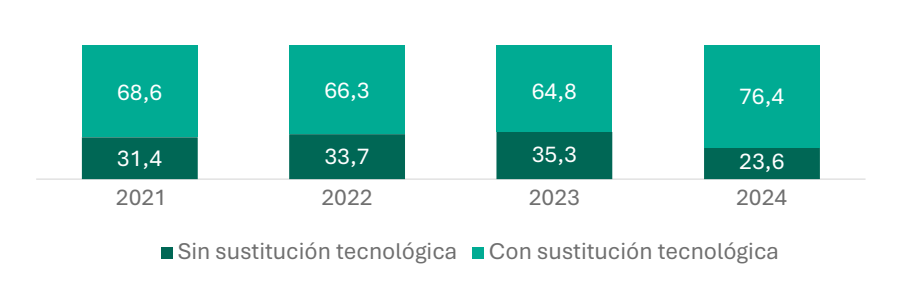


Figura 22. ¿Y en los próximos 3 años, qué porcentaje de las tareas laborales que actualmente realizan en la organización cree que podrían ser reemplazadas por una maquina o dispositivo tecnológico?



Dada esta dinámica de automatización que muchos expertos anuncian en frenética aceleración en los últimos años, nos interesa medir si las empresas argentinas la afrontan con metodologías que, de alguna manera, permitan ordenar el proceso interno de análisis y definición de qué tareas de las distintas áreas internas conviene llevar a ejecución tecnológica en lugar de humana en cada momento. **Es decir, ¿cómo se lleva adelante un proceso de semejante impacto económico y social?**

Un 80,5 % de las empresas expresan no tener método definido, lo cual supone que la automatización de tareas se realiza de forma un tanto anárquica o bajo criterios dispares a nivel de liderazgos o áreas funcionales. Solo un 12,8 % manifiesta tener un método acordado para ello. Estos datos se han profundizado desde que comenzamos a hacer esta pregunta en la edición del año 2022, como se puede ver en el gráfico siguiente. La ausencia de metodología para resolver la dinámica de la automatización viene aumentando a razón de 10 puntos aproximados por año (63,3 % en 2022 y 72,8 % en 2023), lo cual no deja de generar cierta incertidumbre acerca de las razones que pueden estar impulsando esta tendencia.

A priori, creemos que aquí nuevamente puede estar operando el impacto disruptivo de la IA generativa que ha cambiado las reglas de juego conocidas en los procesos de automatización, sobre todo en el último año. De alguna manera, **las empresas pueden estar un poco desorientadas todavía (más aún meses atrás, cuando se realizó esta medición) sobre cómo abordar la distribución de tareas entre personas que necesitan nuevas habilidades y máquinas cada vez más inteligentes que prometen respuestas eficaces y pertinentes sin descansos, desconcentraciones ni vaivenes emocionales.** Quizás la principal muestra de este efecto de la IA generativa en el trabajo humano, que se está intentando dilucidar con mayor claridad en todas las industrias y áreas funcionales, es que esta enorme mayoría de empresas que enfrentan la situación sin método establecido se registra en los tres segmentos de empresas analizadas (nuevas, transformadas y tradicionales), como se visualiza en el gráfico debajo.

Figura 23. En esta organización, implementan alguna metodología particular para evaluar las tareas que son convenientes ser realizadas por humanos y aquellas que son más convenientes ser desarrolladas por una máquina o dispositivo tecnológico.

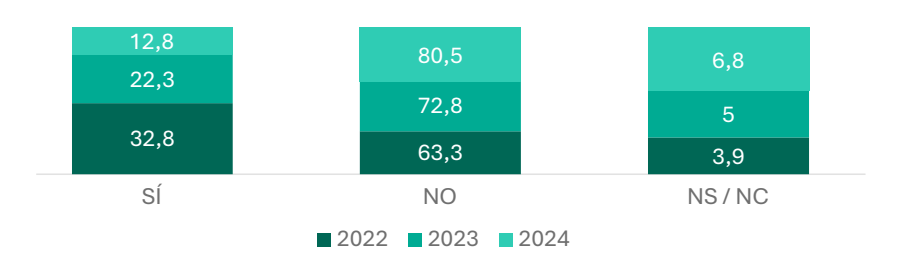
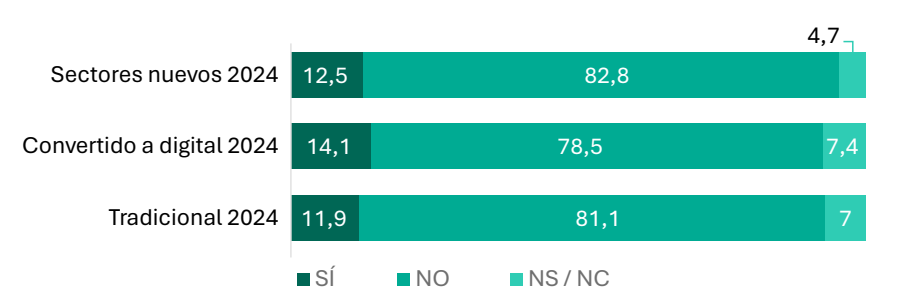


Figura 24. ¿En esta organización, implementan alguna metodología particular para evaluar las tareas que son convenientes ser realizadas por humanos y aquellas que sin más convenientes ser desarrolladas por una máquina o dispositivo tecnológico?



En este marco, creemos que el trabajo humano no va a desaparecer, aunque en los próximos años sufrirá la transformación más profunda y transversal de la historia. De hecho, todo parece indicar que estamos ya embarcados en dicha transición. Cuando preguntamos a las empresas acerca de si creen que en el futuro todos los trabajos serán tecnológicos, es decir mediados intensivamente por las tecnologías, nos encontramos con que el 57,5 % de los responsables de empresas manifiestan estar de acuerdo con dicha previsión, mientras que un 36,5 % está en desacuerdo.

Pero, con gran sorpresa, advertimos que dichos datos cambian bastante lo registrado desde el año 2022. Casi 30 % más creía en años anteriores en esta idea de que todos los trabajos serían tecnológicos en el futuro. ¿Qué puede haber sucedido para esta regresión en las estimaciones de trabajos tecnológicos omnipresentes? Quizás los casos de uso y argumentos que van surgiendo que plantean que tanta tecnología inteligente presente en todas las industrias motivará una revolución en el trabajo humano, basada en habilidades únicas y repensadas bajo la presión de reconversión que presentan los tiempos. La economía de los cuidados y muchos sectores adicionales prometedores para el desempeño humano dan cuenta de ello. Ver **Figura 25** y **Figura 26** en página siguiente.

Atento al evidente impacto de la IA en todos los órdenes de la sociedad y economía, en esta edición 2024 introdujimos un conjunto de preguntas directas vinculadas a lo que las empresas están considerando y haciendo en materia de IA aplicada al trabajo. Por caso, indagamos acerca de si las empresas están ya implementando sistemas de IA en sus áreas de trabajo. Un 44 % está al margen de ello aún, dado que no lo hace ni lo está considerando. En cambio, un 27 % no aplica aún pero ya le está dedicando tiempo de análisis para hacerlo en el futuro. Es relevante el dato de que un 21,3 % de las empresas ya se encuentra embarcado en implementaciones pilotos, que es la manera de construir aprendizajes en materia de innovación y nuevas tecnologías. Solo un 7,8 % está en fase avanzada de implementaciones con IA en escala en sus sistemas de trabajo. Será interesante conocer cómo evolucionan estos datos en un año como el actual, conside-

rado determinante para convertir en real el potencial de la IA dentro de las organizaciones.

Figura 25. Estuvimos hablando con colaboradores de otras empresas acerca de los trabajos del futuro. Algunos piensan que "...en el futuro todos los trabajos tendrán, en alguna medida...

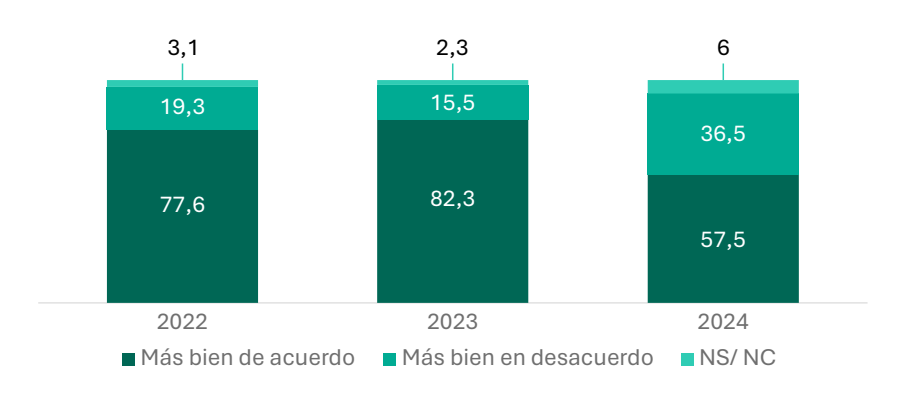


Figura 26. Estuvimos hablando con colaboradores de otras empresas acerca de los trabajos del futuro. Algunos piensan que "...en el futuro todos los trabajos tendrán, en alguna medida, tareas realizadas por una maquina o dispositivo tecnológico". ¿Según su...

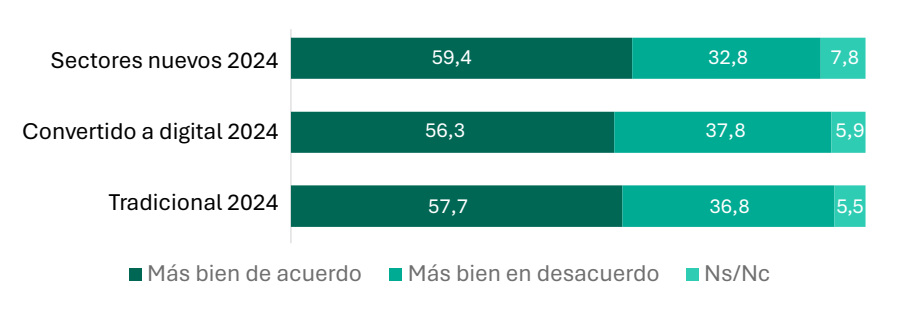
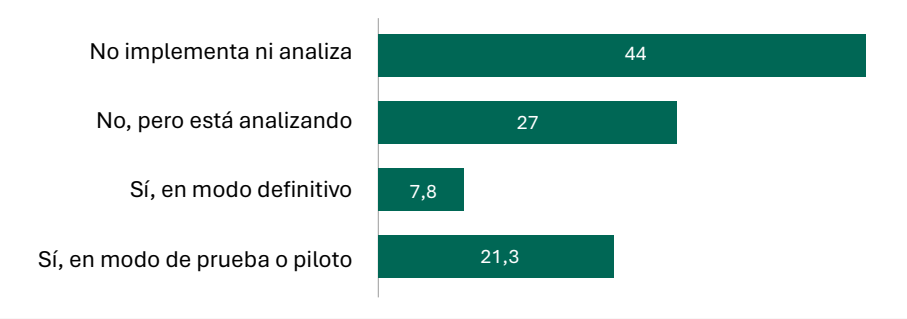
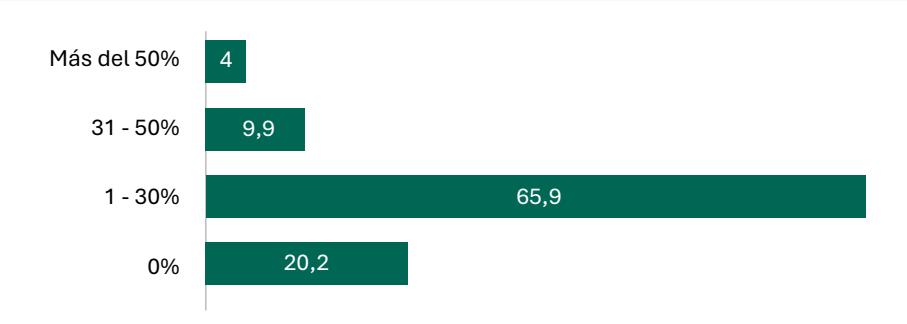


Figura 27. ¿Implementan sistemas de Inteligencia Artificial en áreas de trabajo actualmente?



Cuando preguntamos acerca del pronóstico que las empresas tienen a tres años en un tema tan sensible como el traspaso de tareas que ejecutan personas hacia ejecuciones futuras desde dispositivos de IA, nos encontramos con que un 20.1% cree que no habrá tareas humanas absorbidas por IA, un 65.9% que habrá una porción de tareas reemplazadas que oscila entre el 1 y el 30%, un 9.9% que esas tareas serán bastante más, ente un 31 y un 50% y sólo un 4% cree que serán mayores al 50% de las tareas que las personas realizan en sus trabajos. Es decir, a la ola de automatización de tareas humanas a raíz de las crecientes tecnologías aplicadas al trabajo, se le suma este pronóstico de otra porción relevante de tareas que se prevé podrán ser ejecutadas por los que cada vez más avanzados dispositivos de IA, en un horizonte de tres años (casi 80% cree que algún nivel de tareas será efectivamente desplazadas de las personas).

Figura 28. Del total de las tareas laborales que se ejecutan en su organización, ¿Qué porcentaje cree que serán realizadas por dispositivos de inteligencia artificial en los próximos 3 años?



En cuanto a las áreas de las empresas, las tres que más menciones recibieron como objeto de penetración actual de los modelos de IA generativa han sido: atención al cliente (38,8 %), servicios (22,8 %) y producción o manufactura (18,5 %). Al aplicar el mismo análisis a los niveles funcionales de las empresas, el 31 % cree que la IA generativa impactará en todos los niveles por igual, el 30,5 % cree que lo hará en mayor medida en los niveles operativos, el 21,3 % en los mandos medios, el 9 % en los trabajos más calificados o especializados, y el 8,3 % en el nivel directivo. Es decir, parece que las empresas advierten con mucha claridad el impacto amplio y transversal de esta tecnología de propósito general que es la IA, más aún a partir de su reciente versión bajo modelos generativos. Coherente con ello, vemos que en la pregunta 30 una gran mayoría de las empresas creen que el impacto de la IA generativa en la productividad del trabajo será muy significativo, ya sea con aumentos fuertes de la productividad (24,5 %) o relativos (44,5 %). Ver **Figura 29**, **Figura 30** y **Figura 31** en página siguiente.

A continuación aparece la cuestión medular en la agenda actual de debate sobre el futuro del trabajo, es decir: el impacto real que las empresas creen que la expansión de la IA generativa tendrá de manera directa sobre el trabajo de las personas. **Muy en sintonía con el estado del arte y las evidencias que se van**

Figura 29. ¿En qué áreas de la empresa cree que la penetración de la IA generativa (ChatGPT o similares) será mayor?

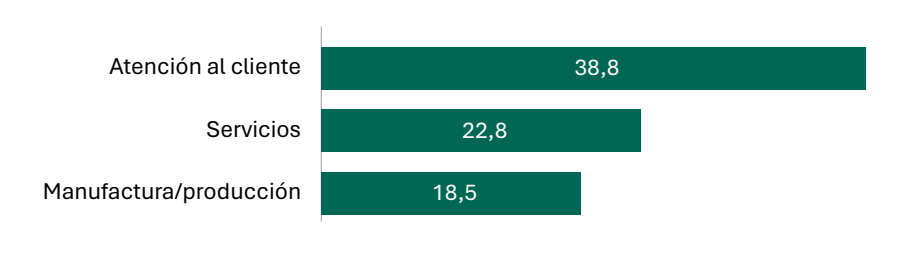


Figura 30. ¿En qué nivel del trabajo de su organización cree que se registrará el mayor impacto por la introducción de IA generativa (Chat GPT o similares)?

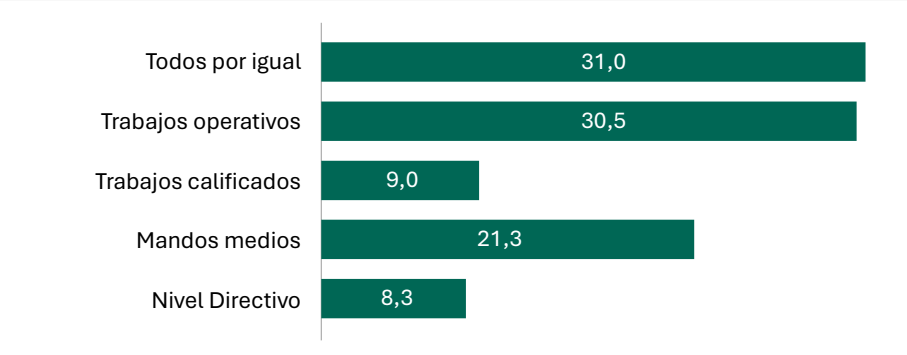
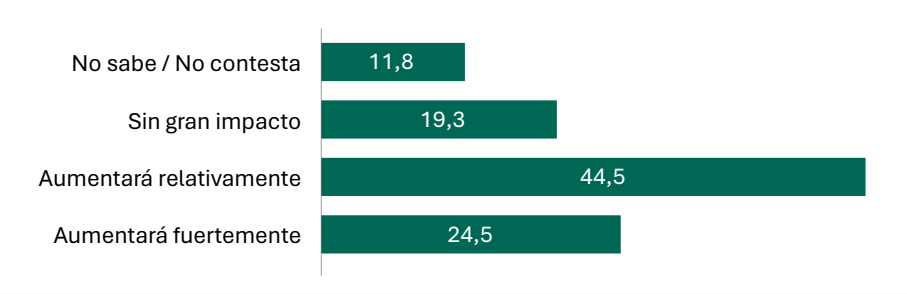
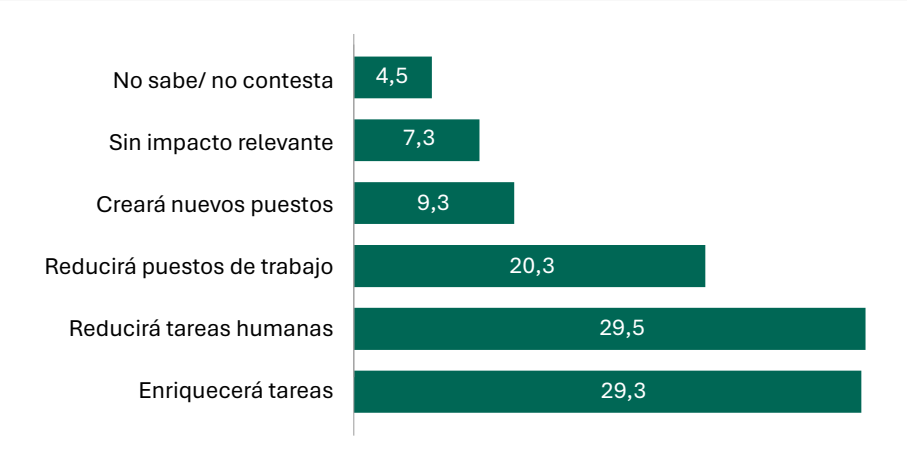


Figura 31. ¿Cuál será el impacto de la IA generativa en la productividad en los próximos 2 años?



recogiendo en distintos sectores de la economía mundial, se da una paridad muy marcada entre quienes creen que enriquecerá las tareas humanas actuales dentro de las empresas (29,3 %) y quienes creen que reducirá las tareas humanas inexorablemente (29,5 %). Muy cerca, el pronóstico mas pesimista que suele completar este análisis prospectivo: un 20,3 % cree que el mayor impacto se dará a través de reducir puestos de trabajos completos, ya no solo una reducción de las tareas que los componen. Aunque un 9,3 % estima que la IA habilitará nuevos puestos de trabajo que quizás aún no se conocen o no se advierten con claridad, no deja de ser significativo y determinante para ver su evolución en los próximos años.

Figura 32. ¿Cuál cree que será el impacto predominante o más relevante de la expansión de dispositivos de IA generativa en el trabajo de las personas? Elegir la mas relevante.



El temor a su impacto negativo para las personas no impide visualizar los múltiples beneficios y aportaciones que las empresas creen que traerá la aplicación de herramientas de IA generativa. A continuación, aparecen algunas de las cuestiones que esta tecnología ayudará a resolver, por orden de relevancia: aumentar la velocidad (47,3 %), optimizar el análisis de datos (43.3 %), detectar y corregir errores (43 %), procesar información eficientemente (41.3 %), optimizar la administración y las finanzas (37.3 %), reducir la carga operativa (37.3 %), mejorar la atención al cliente (36.8 %), generar nuevas oportunidades de negocios (32.8 %), impulsar la innovación (31,8 %) y ampliar el aprendizaje (28%). **Es decir, es enorme el espectro de temas de la vida empresarial sobre los que se espera un impacto positivo de la IA generativa aplicada correctamente.** Ver **Figura 33** en página siguiente.

4. Trabajos, habilidades y formación

Este último capítulo de la investigación buscar arrojar luz sobre un conjunto de elementos más blandos de la dinámica de transformación laboral, comúnmente más asociados a las habilidades de las personas y las maneras de medirlas y generarlas en el ámbito de las empresas.

En primer lugar, consultamos sobre la existencia de diagnóstico de necesidades de formación de las personas dentro de las empresas. Sorpresivamente, solo un 48,3 % de las empresas manifiestan haberlo hecho en el último año, muy inferior al 61,3 % del año anterior. Quizás se trate de un trabajo que no requiera de actualización todos los años, aunque el dato sigue siendo menor a lo arrojado en 2022 (57,3 %) y 2021 (53,6 %). Es posible que bajo la dinámica de cambio tan disruptivo que venimos relatando a partir de la emergencia de la IA generativa,

sea más complejo para las empresas (pymes especialmente) tomar la decisión de realizar diagnósticos precisos sobre las necesidades de formación de sus colaboradores y, en esta línea, opten por una "esperar y ver".

Figura 33. ¿Cuál cree que será el impacto predominante o más relevante de la expansión de dispositivos de IA generativa en el trabajo de las personas? Elegir la mas relevante.

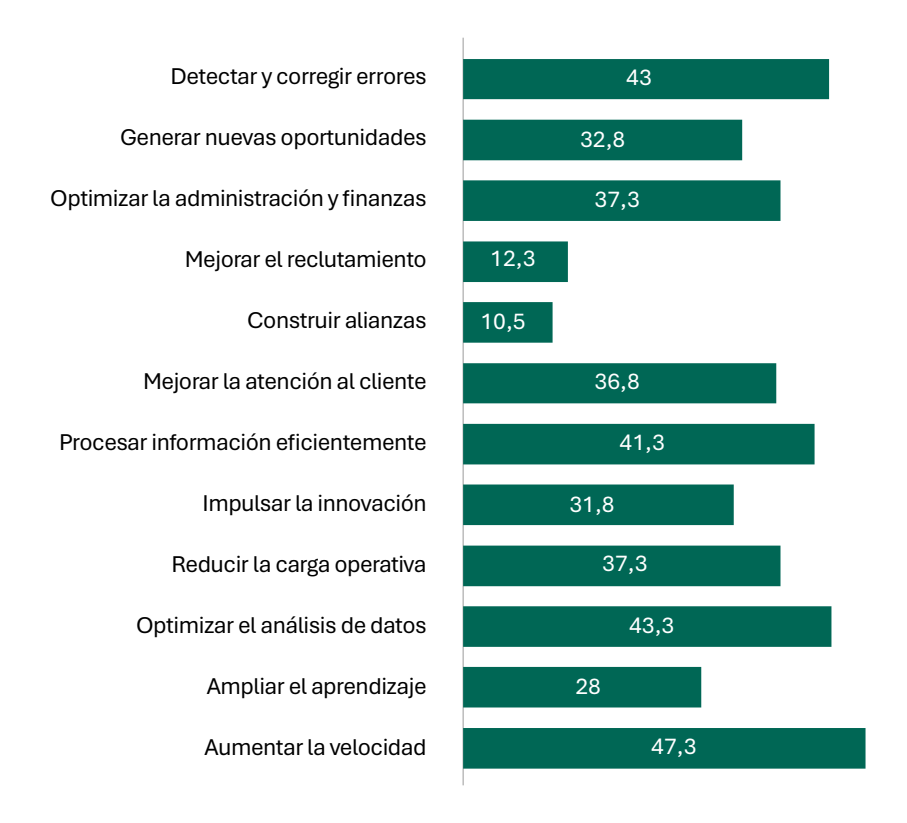
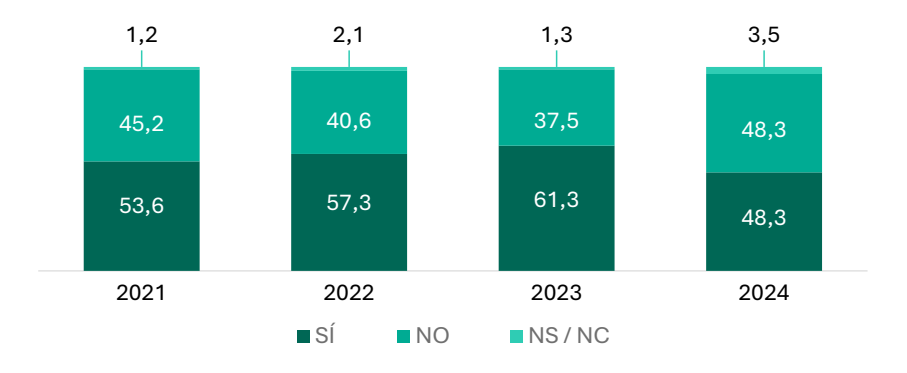
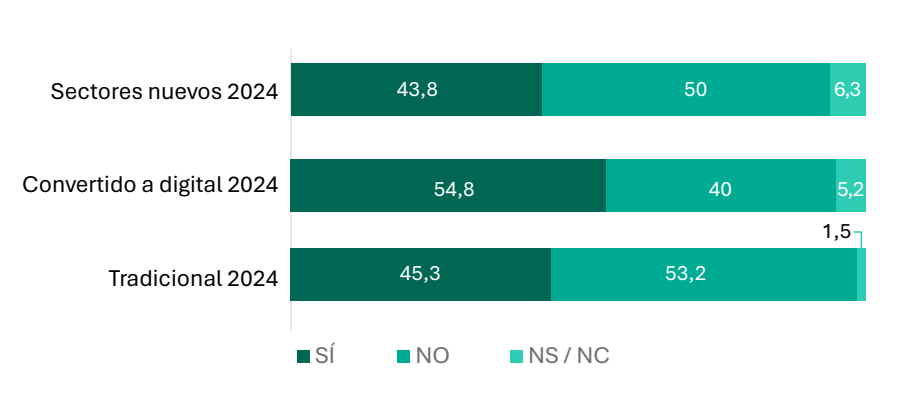


Figura 34. ¿En el último año, esta organización ha realizado acciones de diagnóstico sobre necesidades de capacitación a sus colaboradores?



Si hacemos *zoom* en la categoría de empresas que han transitado transformaciones digitales, vemos que las que han avanzado en diagnósticos de necesidades de formación para su personal en el último año crecen al 54,8 %. Este número parece coherente atento a los desafíos que implica haber cruzado las fronteras de sectores tradicionales de negocios, e ingresar en la carrera de rápida innovación y transformación que supone la economía digital, con más claridad para enfrentar dichos diagnósticos sobre necesidades formativas.

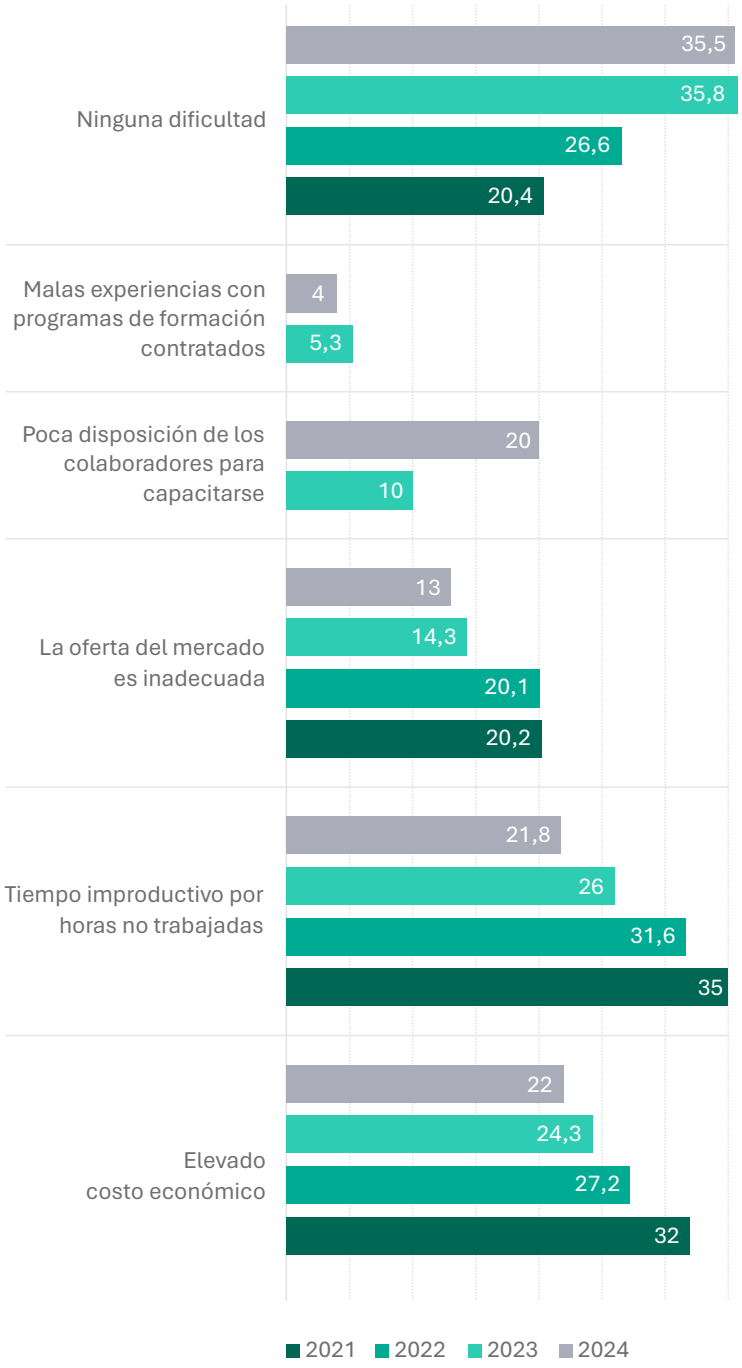
Figura 35. En el último año, ¿esta organización ha realizado acciones de diagnóstico sobre necesidades de capacitación a sus colaboradores?



Se observa un equilibrio entre aspectos positivos y negativos en la interpretación de los resultados obtenidos mediante la pregunta enfocada en las dificultades percibidas para formar al personal dentro de las empresas. Por un lado, parece muy positivo que la opción de que no existen dificultades sea la más elegida, con un 35,5 % de las respuestas, porcentaje muy similar al del año anterior (en el que se había registrado un importante salto en no percibir dificultades relevantes para formar al personal). Esto puede traducirse en mayores facilidades y acciones más proactivas por parte de las empresas para desplegar estrategias continuas de formación humana.

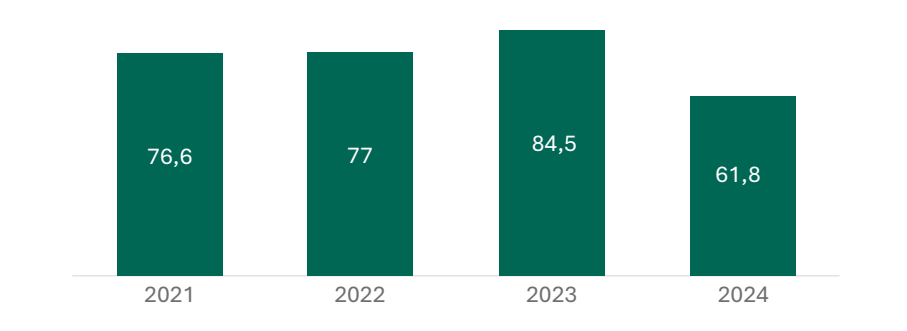
De la mano de ello, todas las demás opciones ofrecidas en esta consulta siguen decreciendo con el correr de las ediciones de este estudio, lo cual refuerza las posibilidades formativas para los trabajadores. **La luz de alerta viene dada por la opción de "poca disposición de los trabajadores para capacitarse", que registra un 20 % y duplica el dato del año anterior.** Este dato no es menor, dado que la disposición de las personas es un elemento insustituible para que el aprendizaje de nuevas competencias o habilidades suceda. Este 20 %, señalado como un obstáculo a resolver, puede estar explicado por el estado de ánimo de muchos trabajadores frente a la velocidad del cambio y la incertidumbre que provoca una ola tan intensiva de penetración de dispositivos de IA que amenazan roles y tareas en todas las áreas. Todo esto es un enorme desafío de gestión para los sectores de Capital Humano de las empresas en el contexto actual.

Figura 36. ¿Cuáles son las principales dificultades para ejecutar programas de capacitación?



Este balance entre menores obstáculos percibidos, pero un fuerte crecimiento en la escasa disposición de los colaboradores para brindarse a los procesos de capacitación, puede explicar los resultados mostrados en las figuras anteriores. **Si bien parece alto que el 61,8 % de las empresas hayan afirmado que capacitan a sus equipos de forma regular, se relativiza al considerar que en años anteriores este dato era bastante más alto (entre 76 % y 85 %).** Es decir, hay un marcado descenso en el esfuerzo efectivo de formación de personas de manera permanente, al menos en lo registrado en esta medición del año 2024.

Figura 37. ¿Realizan o han realizado acciones de capacitación y desarrollo para sus colaboradores?



En las siguientes preguntas, ingresamos directamente en el espacio de las habilidades y competencias, tema sobre el que gira buena parte de las expectativas y esperanzas sobre la futura relevancia del trabajo humano en entornos de tecnologías cada vez más inteligentes. Consideramos de alto valor analítico saber el tiempo que requiere desarrollar nuevas habilidades en las personas, tema importante en atención a la viabilidad en escala de los procesos de reskilling necesarios en todas las industrias. No se registran variaciones significativas en las mediciones sobre este tema en las cuatro ediciones del estudio. **Sigue sobresaliendo la idea de que desarrollar habilidades en las personas requiere tiempo y esfuerzo, no se trata de procesos inmediatos e intensivos.** Hablamos siempre de horizontes de varios meses y más de un año para buena parte de las empresas entrevistadas. En empresas transformadas digitalmente, como en todos los procesos, los horizontes de tiempo son más cortos, quizás a raíz de la agilidad ganada que suele caracterizar a estas empresas (70,4 % de estas empresas cree que una habilidad puede desarrollarse en menos de 1 año). Ver **Figura 38** y **Figura 39** en página siguiente.

Aprender a aprender es una de las metahabilidades centrales del Siglo 21. Las posibilidades de adaptarse a tantos cambios e innovaciones depende, en buena medida, de elevar esta competencia en las personas. Nos preguntamos cuánto saben las empresas argentinas sobre este aspecto de sus colaboradores. En ese sentido, es un buen síntoma de evolución de las empresas en materia de gestión de las personas que este año crezca al 28,3 % las que manifiestan medir el nivel

Figura 38. ¿Según su opinión, cuánto tiempo promedio cree que lleva/llevaría formar a una persona en nuevas habilidades para el desempeño laboral en sus colaboradores?

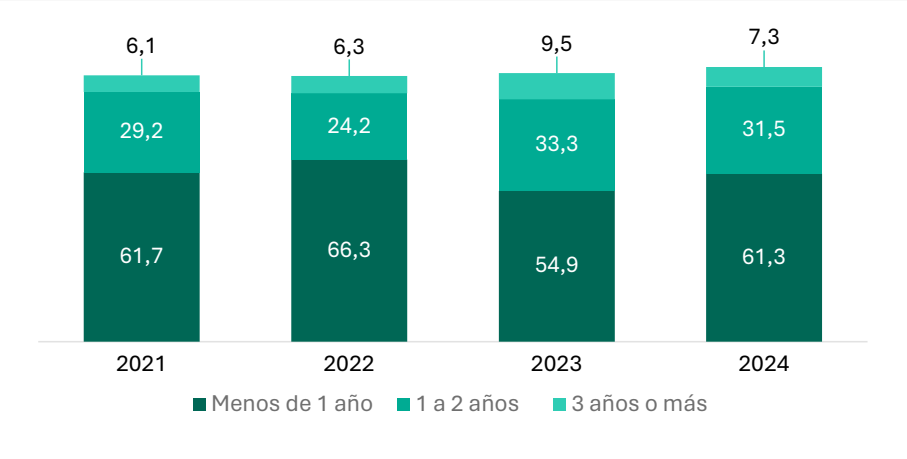
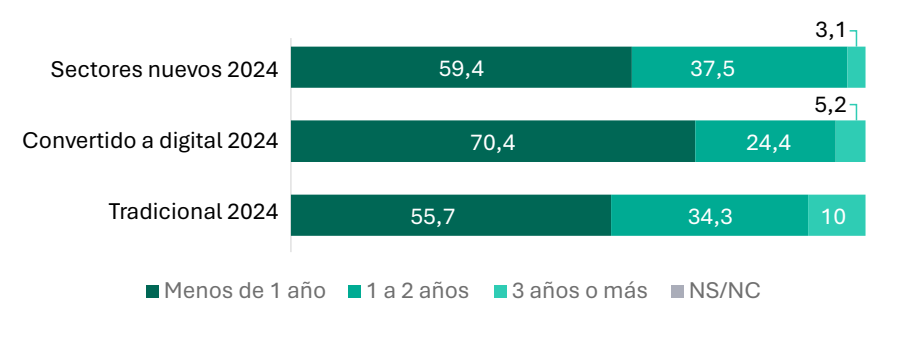


Figura 39. ¿Según su opinión, cuánto tiempo promedio cree que lleva/llevaría formar a una persona en nuevas habilidades para el desempeño laboral en sus colaboradores?



de esta competencia en todos sus colaboradores, frente al 24,3 % del 2023, 19,9 % del 2022 y 23,4 % del 2021. Sin embargo, sigue siendo abrumadoramente alto el 56,5 % de empresas que manifiestan ignorancia total sobre un tema de creciente valor estratégico. En empresas transformadas digitalmente y en empresas de reciente creación, o startups, crece bastante el nivel de conocimiento sobre esta competencia de las personas, lo cual es razonable frente a la inercia que suele caracterizar a las empresas más tradicionales en estos temas. Similar comportamiento registramos en las mediciones de años anteriores en los tres segmentos de empresas considerados.

Si, a continuación, hacemos foco en el nivel que las personas tienen en esta metahabilidad de aprender a aprender o aprendizaje continuo, vemos que un 33,3 % de las empresas creen que es alto, frente a un 58 % de nivel medio y un 2,3

% de bajo. No parece nada mal este estándar de competencia en materia de learnability en las empresas que efectivamente dicen conocerlo. No obstante, contrasta con la tendencia, dado que el nivel alto decrece respecto al dato de las anteriores mediciones (41,8 % en 2023, 36,9 % en 2022 y 38,1 % en 2021). ¿Qué pudo haber pasado para que baje el estándar de los colaboradores de empresas argentinas en esta competencia? No lo sabemos, pero podemos proponer la hipótesis de que la aceleración del cambio tecnológico de los últimos años y el tsunami emocional que conlleva (miedo, incertidumbre, etc.) puede estar impactando a la baja en este tema, de la misma manera que mencionamos párrafos arriba al analizar el aumento de la poca disposición de las personas a entregarse a los procesos formativos.

Figura 40. Actualmente, tienen información o indicadores acerca del grado de habilidad de cada colaborador/a de esta organización para el aprendizaje continuo, es decir para aprender a aprender?

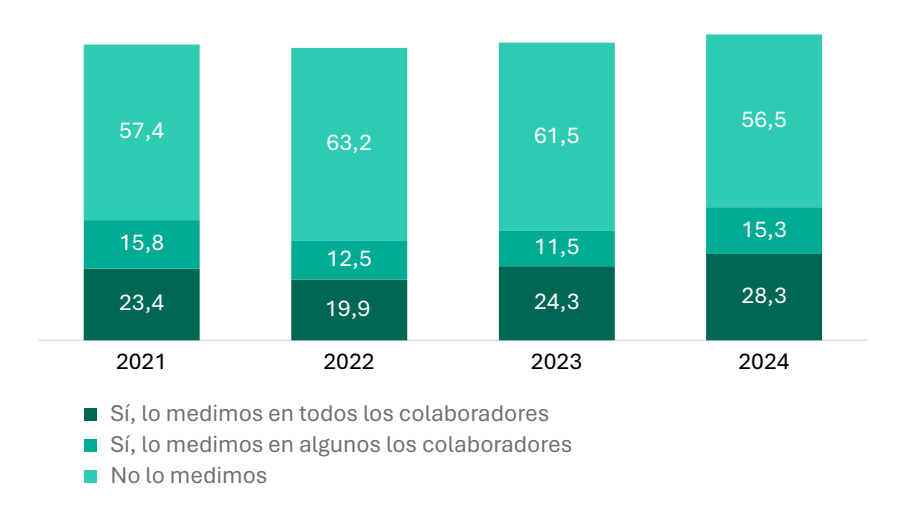


Figura 41. Actualmente, tienen información o indicadores acerca del grado de habilidad de cada colaborador/a de esta organización para el aprendizaje continuo, es decir para aprender a aprender?

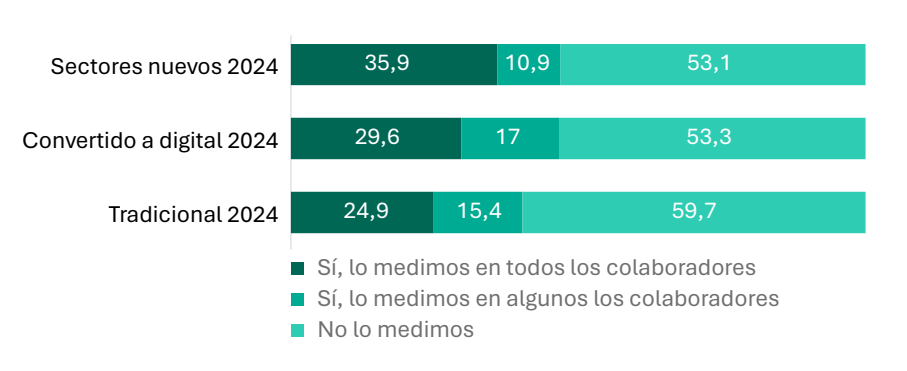


Figura 42. En general,la habilidad de aprendizaje continuo en los colaboradores de esta organización es de un nivel...

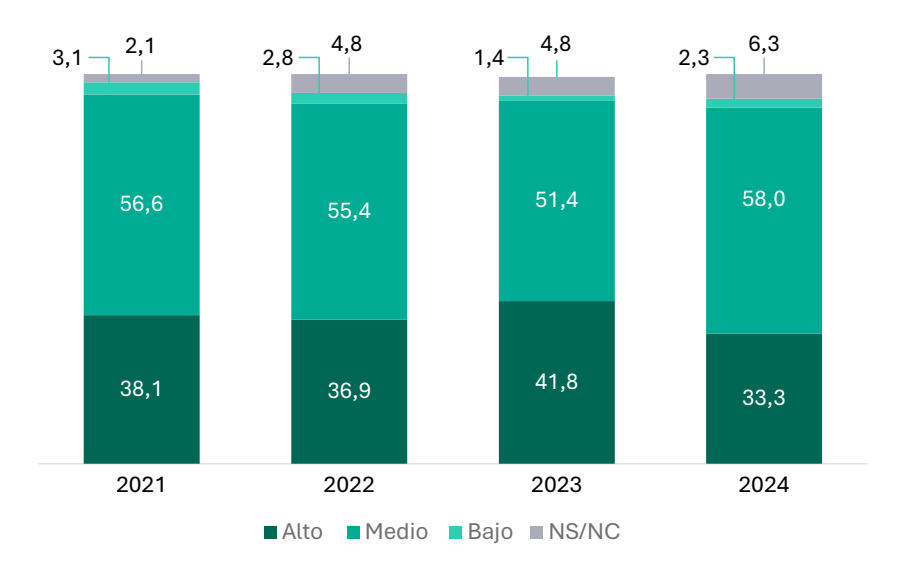
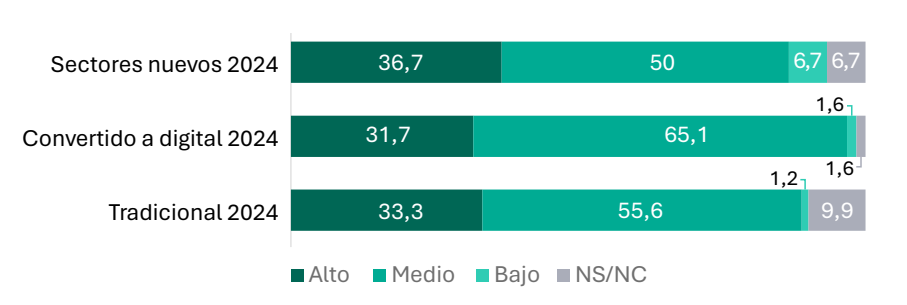


Figura 43. En general,la habilidad de aprendizaje continuo en los colaboradores de esta organización es de un nivel...



Cuando hacemos foco en las habilidades propiamente digitales que las personas pueden requerir para trabajar en estos tiempos, los datos reflejan un comportamiento similar a lo que venimos relatando en preguntas anteriores relativas a competencias de las personas. **Es sintomático de estos tiempos, con el cambio acelerado por la dinámica implacable de la IA generativa (especialmente en el último año), que haya descendido el porcentaje de empresas que manifiestan haber evaluado las habilidades digitales que las personas necesitan para cumplir con sus puestos de trabajo.** El 33,3 % que sí lo han hecho es mucho menor que el 47,3 % del 2023 y que el 43,9 % del 2021. Como correlato directo, el desconocimiento trepa al 62,3 % de las empresas en esta medición 2024. Como viene sucediendo en la mayoría de las variables de nuestro estudio, los datos muestran distintos comportamientos cuando hacemos la apertura por las tres categorías de empresas consideradas. El conocimiento de habilidades

digitales necesarias es bastante mayor en empresas nuevas o transformadas que en las empresas que aún operan en sectores tradicionales de la economía.

Figura 44. ¿En el último tiempo, han evaluado qué habilidades digitales necesitan para cada uno de los puestos de trabajo de esta organización?

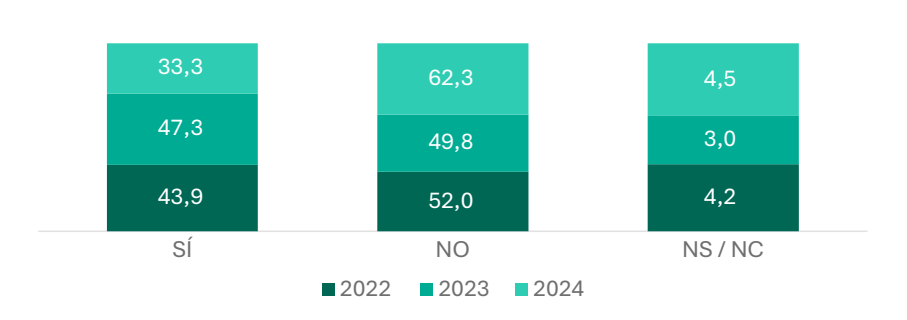
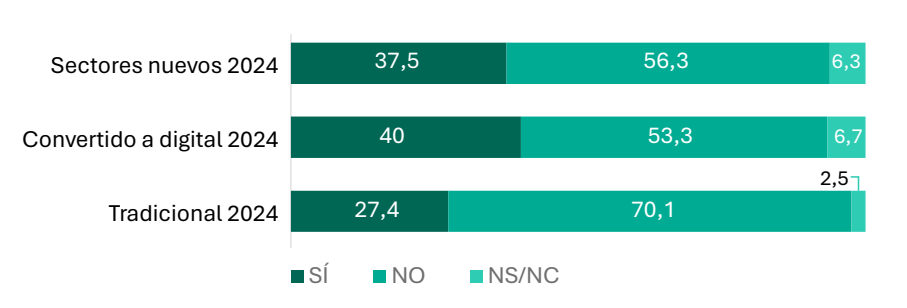


Figura 45. ¿En el último tiempo, han evaluado qué habilidades digitales necesitan para cada uno de los puestos de trabajo de esta organización?



Finalmente, pedimos a las empresas expresarse sobre las habilidades específicas que creen que sus colaboradores deben desarrollar para afrontar los desafíos laborales actuales y del futuro inmediato. En virtud de ello, consultamos sobre las habilidades estrictamente digitales que consideren mas relevantes para el personal de sus equipos. Luego, ampliamos la consulta bajo una taxonomía de habilidades más amplia, buscando entender cuáles consideran más relevantes para el buen desempeño de las personas en los próximos 2 años. Ambas preguntas fueron estructuradas bajo un método basado en elegir tres (3) opciones de respuesta. Por ende, aquí debajo vemos los tres rankings que hemos obtenido en cada pregunta.

Visualizar y gestionar datos (18,8 %) e integrar y conectar herramientas tecnológicas (17,6 %) aparecen claramente como las habilidades digitales más valoradas en la opción 1, es decir en el primer ranking de esta consulta. Esto refleja la creciente relevancia que se le asigna, en el mundo de las empresas, a todo lo relacionado con el uso de información (insumo clave de la digitalización de procesos y uso de IA) y la destreza para probar/conectar/integrar herramientas tecnológicas cada vez más abiertas y accesibles.

Por otro lado, sobresale la paridad relativa que podemos advertir entre las habilidades si es que las agrupamos en dos grandes mundos: las habilidades más técnicas o digitales por un lado (opciones 1, 6 y 7) y las blandas o más duraderas por otro (opciones 2, 3, 4 y 5). A nuestro criterio, esto refleja, en buena medida, la doble responsabilidad de formar personas para un mundo de avanzada tecnología en todos los sectores económicos/productivos y lleno de demandas de mayor dominio, reflexión y distinción humana.

Figura 46. ¿Cuáles son a "su criterio" las habilidades digitales más relevantes a desarrollar en las personas para el trabajo en su organización? (Ordenar 1-3) Ranking 1

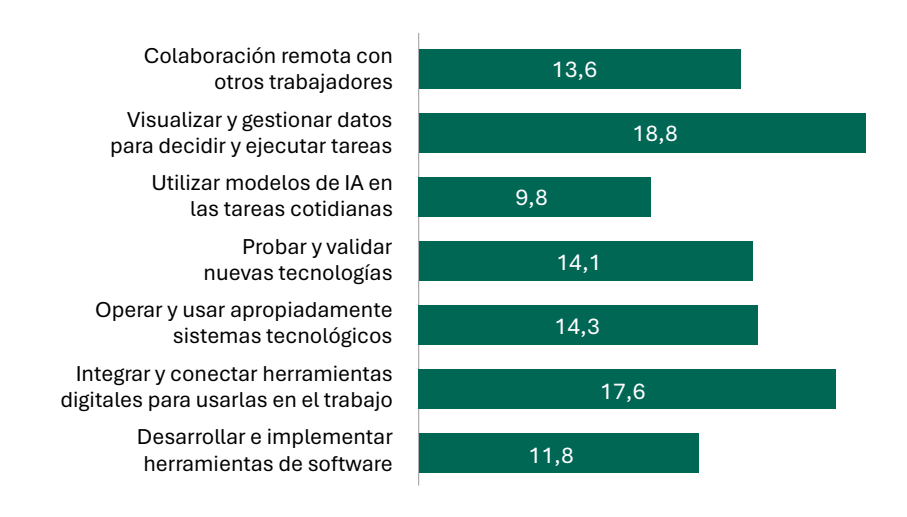


Figura 47. ¿Cuáles son a "su criterio" las habilidades digitales más relevantes a desarrollar en las personas para el trabajo en su organización? (Ordenar 1-3) Ranking 2

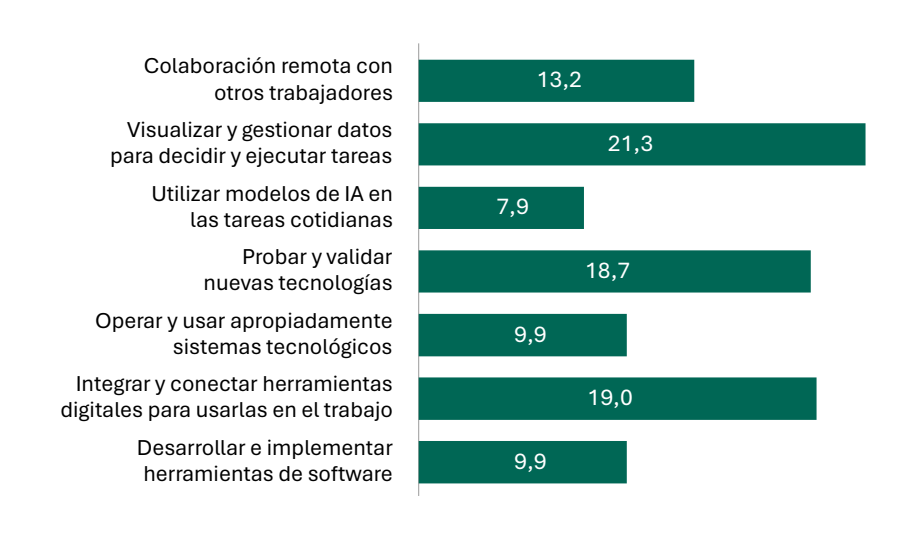


Figura 48. ¿Cuáles son a "su criterio" las habilidades digitales más relevantes a desarrollar en las personas para el trabajo en su organización? (Ordenar 1-3) Ranking 3

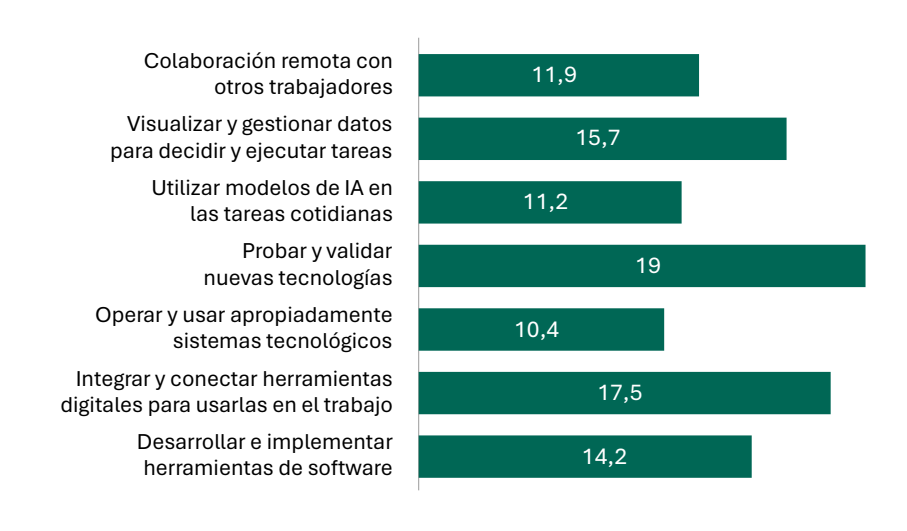


Figura 49. ¿Qué tipos de habilidades son más relevantes en su empresa para formar a las personas en los próximos 2 años? (Seleccione hasta 3) Ranking 1

Figura 50. ¿Qué tipos de habilidades son más relevantes en su empresa para formar a las personas en los próximos 2 años? (Seleccione hasta 3) Ranking 2

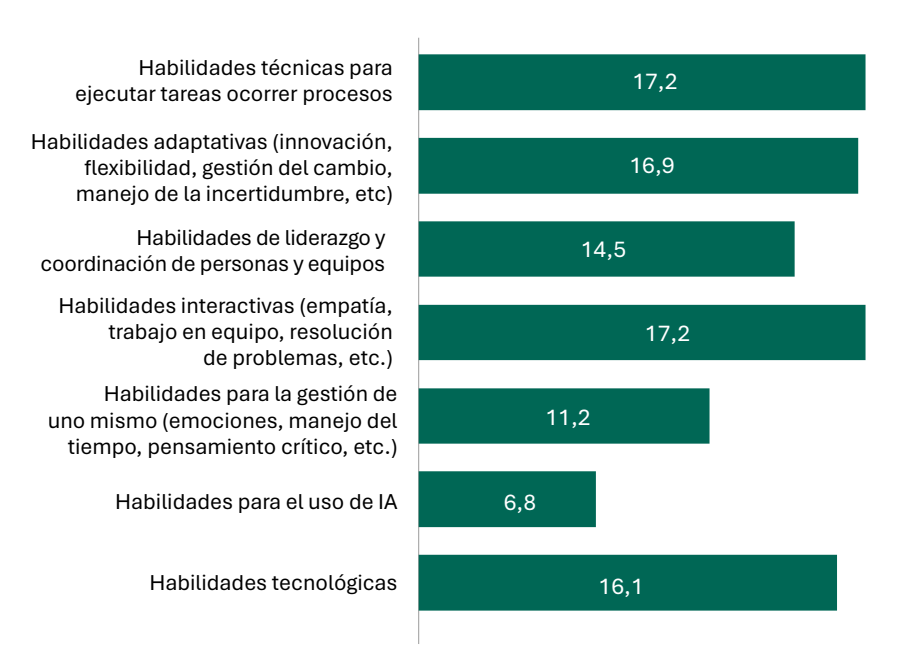


Figura 51. ¿Qué tipos de habilidades son más relevantes en su empresa para formar a las personas en los próximos 2 años? (Seleccione hasta 3) Ranking 3

En esta edición, hemos introducido nuevas preguntas enfocadas en la dinámica del mercado de trabajo, específicamente en lo que buscan y ofrecen las empresas a la hora de atraer talentos. **Para la instancia de reclutamiento, la opción más valorada por las empresas es, por mucha diferencia, la habilidad para el trabajo en equipo y la adaptabilidad, con un 66,5 % de las empresas que la eligió.** La siguen varias muy relevantes: habilidades técnicas (51 %), experiencia previa (47,3 %), habilidad para aprendizaje continuo (41 %), referencias (33,3 %), títulos académicos (20,3 %) y habilidad para usar IA (11,8 %).

La lectura más ecuánime de los resultados anteriores refleja nuevamente esa dualidad de habilidades blandas y tecnológicas que parecen ir de la mano en lo que las empresas consideran relevante para las distintas áreas funcionales. Además, pierde gravitación lo relacionado a certificaciones académicas y no emergen aún como significativas las habilidades para la IA, que todavía tienen mucho de potencial anunciado para los próximos años.

Como marca empleadora que cada empresa es en el mercado, los dos atributos más elegidos para atraer talento son: estabilidad / remuneración (63,3 %) y clima laboral (62 %). Luego, sigue un lote de cuatro atributos con niveles de preferencia muy cercanos por parte de las empresas: reputación y ética (36.3%), proyectos (33.5%), capacitación (31.5%) y flexibilidad (30%). Finalmente, diversidad e inclusión aparece con un 17,5 %. **Se entiende que están muy balanceados los criterios que las empresas usan para construir propuestas de marcas empleadoras atractivas, aunque sobresale aún esa mezcla tradicional de estabilidad laboral, por un lado, y buen clima laboral, por otro (cada día mas relevante atento al crecimiento del impacto del bienestar al decidir dónde trabajar).**

Figura 52. ¿Qué factores considera más importantes al buscar y reclutar talento? (Elegir 3 opciones)

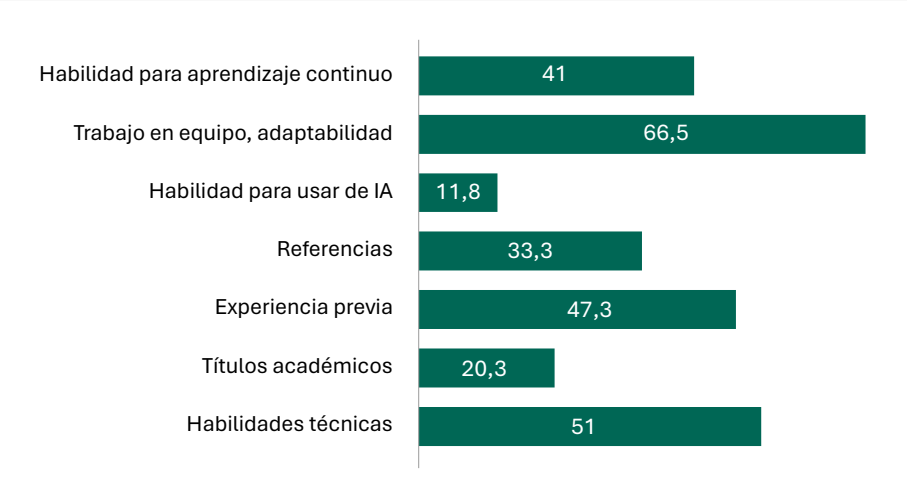
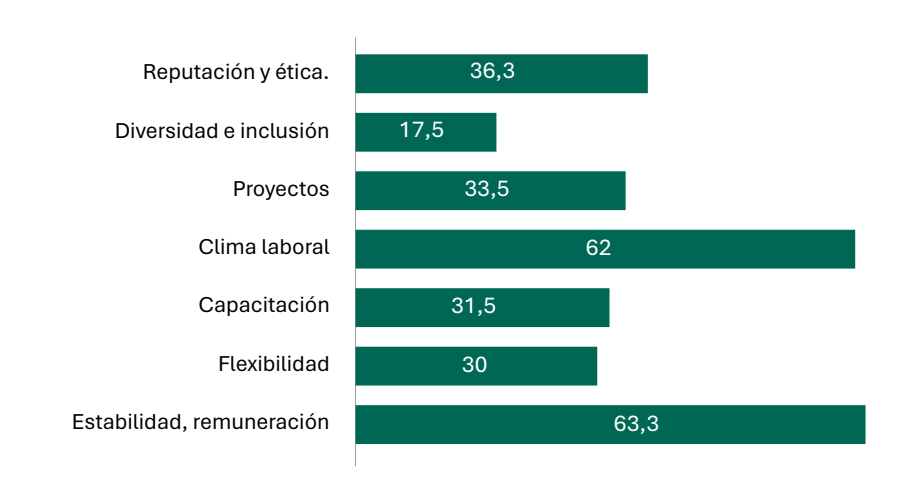


Figura 53. ¿Cuáles son los atributos principales que su empresa ofrece como marca empleadora para atraer talento? (Elegir 3 opciones)

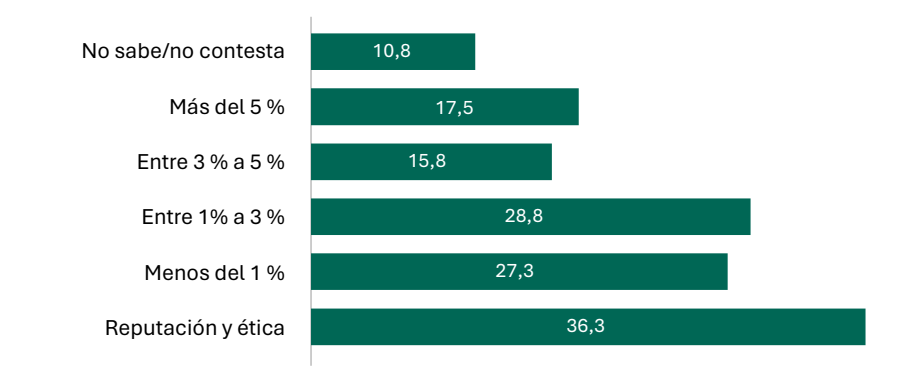


Las últimas cuatro preguntas también son nuevas en esta edición 2024 del estudio. Reflejan **la necesidad de indagar acerca de fenómenos emergentes de alto impacto en las transformaciones del trabajo que se va configurando en nuestros tiempos.**

Por un lado, nos interesa mostrar de una nueva manera el tamaño de la apuesta que las empresas pueden estar haciendo por la capacitación de las personas en tiempos transformacionales como los actuales. Por ello, tomamos un criterio sugerido por diversos estudios especializados en la materia y preguntamos por la porción de tiempo respecto al total que las empresas creen que se destina al aprendizaje y la formación. **Casi un 60 % de las empresas destina menos del 3 % del tiempo total a un tema tan crucial para la competitividad actual y futura de sus negocios**. Solo un 17,5 % apuesta por ello de manera fuerte, con más del 5 % del tiempo invertido en estos temas, y un alto 10 % no sabe cuánto tiempo representa en su jornada absoluta. **Mucho para profundizar en este tema si realmente abrazamos la revolución de las habilidades humanas como camino para la relevancia del trabajo futuro en la economía digital.** (Ver **Figura 54** en página siguiente).

Luego, nos proponemos desentrañar cómo las nuevas generaciones abordan el trabajo, según las empresas. Lo primero que surge en esta amplia pregunta es que el 46,3 % de las empresas creen que los jóvenes son hábiles con las nuevas tecnologías y la agilidad en el trabajo. Una gran aportación a las plantillas laborales de las empresas viene sin dudas por el lado de esta mayor cercanía de los jóvenes con las nuevas tecnologías y métodos ágiles de trabajo. Pero claro, con similar fuerza aparece la evidencia de que no quieren permanener mucho tiempo trabajando en las mismas organziaciones (40,8 %). Y otras demandas que pare-

Figura 54. ¿Qué porcentaje de tiempo se dedica a la formación y aprendizaje continuo? (tiempo promedio en el total de la empresa)



cen cada vez más visibles en las nuevas generaciones: les cuesta concentrarse en tareas específicas (33 %), pretenden alto nivel de autonomía para trabajar (30 %), no quieren ir muchos días a la oficina (30 %) y quieren propuestas personalizadas para sumarse a las empresas (18 %). Aparecen con muchas menciones dos criterios valorativos finales que despiertan la polémica respecto a valores y actitudes de nuevas generaciones: para el 28,3 % de las empresas, los jóvenes "piden mucho y tenen débil compromiso con los resultados" y para el 20,5 % "no aceptan instrucciones o mandatos de jefes y gerentes". **En síntesis, nuevas generaciones representan nuevos y más profundos desafíos de atracción laboral para las organizaciones y, por ende, deberían traducirse en esfuerzos de innovación para no perder en la batalla por el talento.**

Figura 55. ¿Cuáles creen que son los principales cambios que viven las nuevas generaciones en el trabajo dentro de una organización o empresa? Elegir hasta 3.

En el otro extremo de la pirámide poblacional, nos encontramos con los adultos mayores cada vez más activos y sanos a la luz de las tendencias que indican que vivimos en promedio más años y con mayor bienestar. Las últimas dos preguntas hacen foco en su impacto en el mercado laboral argentino. Cuando consultamos acerca de si la vida laboral de las personas se extiende más allá de lo que indican las regulaciones vigentes para el acceso al retiro jubilatorio, un enorme 72,5 % de las empresas afirma que sí, mientras que solo un 23,3 % cree que no. Y ante la consulta de si, como empresas, están desplegando acciones especiales para retener trabajadores en condiciones de jubilarse, un 59,8 % manifiesta que aún no, pero un 19,3 % expresa estar ofeciendo ya propuestas especiales para ese segmento de colaboradores, y un 21 % solo están receptivos ante posibles pedidos en tal sentido de continuidad laboral. **Claramente, estamos ante un fenómeno en desarrollo, que seguramente mostrará novedades en los próximos años considerando el amplio impacto de las tendencias que nos llevan a extender la vida laboral frente a lo que estábamos acostumbrados en la era industrial.**

Figura 56. ¿Creen que la vida laboral de las personas se extiende mas allá de la edad reglamentaria para jubilarse?

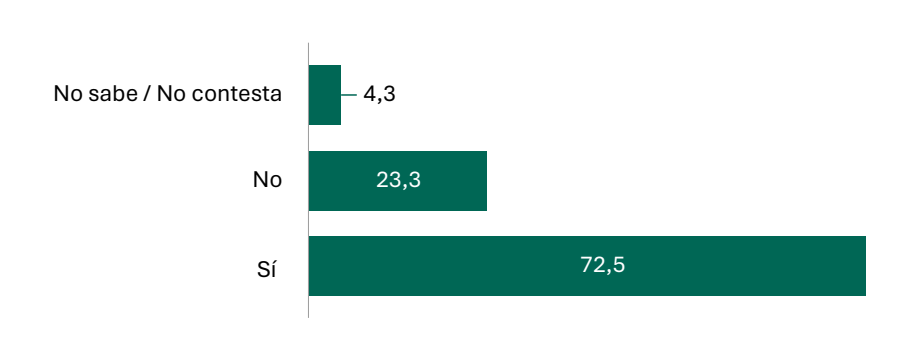
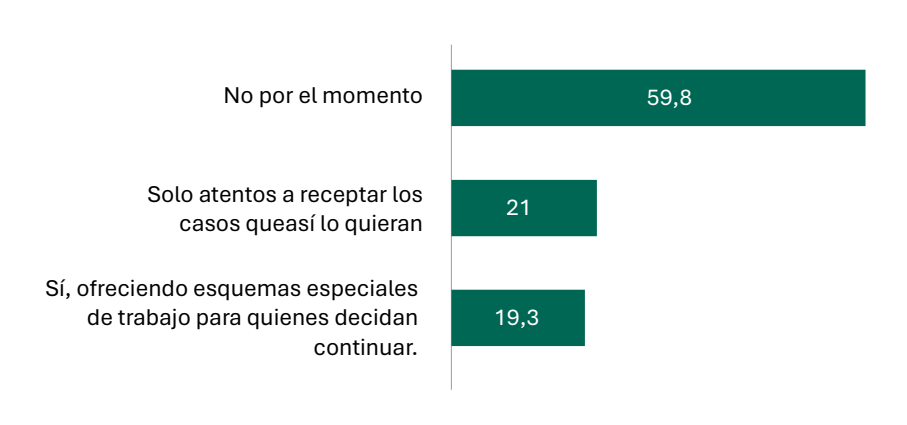


Figura 57. ¿Están haciendo alguna acción especial en su empresa para retener a personas próximas a jubilarse?



Algunos cruces de datos para enriquecer el análisis

En esta sección final, completamos el análisis del estudio a través de un conjunto de cruzamientos de datos que nos parecen relevantes para los objetivos que nos hemos planteado.

Además de nuestro cruce central en la mayoría de las preguntas del cuestionario, como el llevado adelante con las categorías de autopercepción de empresas según las tres opciones ofrecidas y explicadas al inicio, **buscamos mayores hallazgos explicativos, a partir de relacionar algunas preguntas del cuestionario que consideramos centrales en las transformaciones del mundo del trabajo con los siguientes criterios:**

1. Tamaño de las empresas analizadas en el estudio.
2. Índice de madurez digital de las compañías.
3. Concepción y enfoque que tienen las empresas sobre la automatización tecnológica de tareas humanas.
4. Niveles de implementación de IA dentro de las empresas.
5. Inversión de tiempo que las empresas dedican al aprendizaje de sus colaboradores.

Estas 5 variables conforman criterios que consideramos de mucha importancia para validar nuestras hipótesis acerca del impacto que puedan tener en el mercado del trabajo y sus cambios. Por ejemplo, teníamos la hipótesis de que el tamaño de las empresas podía generar variaciones en las respuestas sobre nuevos trabajos actuales y proyectados, sobre tareas humanas reemplazadas por máquinas o con pronóstico de ello, y también sobre el impacto de la IA generativa en la composición del trabajo, todas ellas situaciones claves para analizar el impacto de la avanzada tecnológica en el trabajo humano. **Comentamos aquí algunos hallazgos de manera conceptual, dejando las tablas de números y porcentajes a disposición para quienes las requieran (en virtud de la complejidad que supone presentar tablas muy extensas en este informe general):**

- Efectivamente, en empresas grandes y medianas hay mayor aparición de trabajos nuevos, no previstos en los organigramas, que en las más pequeñas**.** Pero en la proyección para los próximos tres años, la cuestión se equipara bastante, **lo que muestra, quizás, que las empresas pequeñas y micro imaginan entrar en este terreno de innovación de puestos de trabajo en el que aún no han podido ingresar.**

- **Por otra parte, el reemplazo de tareas humanas por dispositivos tecnológicos parece no tener grandes diferencias según el tamaño de las empresas,** aunque tanto en las micro como en las grandes se registran porcentajes un poco menores –de reemplazo actual de tareas humanas y de proyectadas– que lo registrado en las de tamaño pequeño y medio.

- Respecto al impacto de la IA, las respuestas más enfocadas en impacto negativo (reducción de tareas y eliminación de puestos de trabajo) son bastante mayores en las empresas medianas, pequeñas y micro que en las grandes. Los **impactos estimados más positivos (enriquecimiento de tareas y nuevos puestos de trabajo) son sustancialmente mayores en empresas grandes (y en menor medida, en las medianas) que en el resto.**

También teníamos la hipótesis de que estas cuestiones podrían tener variación según el nivel de madurez digital de las empresas. Nos encontramos con lo siguiente:

- Las preguntas enfocadas en efectos actuales (tanto de nuevas posiciones en los organigramas como de reemplazo de tareas humanas por máquinas) tienen un porcentaje de respuestas medio y alto muy superior en empresas con índices de madurez digital intermedios y, sobre todo, avanzados. No se registran variaciones de relevancia en las preguntas que miden las mismas situaciones proyectadas a tres años. **Ello da cuenta de que, en perspectiva, estos fenómenos se visualizan con alto impacto en todas las empresas, más allá de su madurez digital actual.**

- **En materia de impacto de la IA en particular, las respuestas positivas para el trabajo humano (enriquecimiento de tareas y nuevos puestos de trabajo) son bastante mayores en empresas con madurez digital intermedia o alta que en las demás.** Como correlato de ello, las estimaciones negativas (reducción de tareas y eliminación de puestos de trabajo) son mayores en las empresas de nivel inicial en madurez digital que en las otras dos categorías.

Las mismas preguntas de alto impacto que mencionamos arriba fueron analizadas cruzando las distintas realidades que podían presentar las empresas según la motivación que declaran para comenzar sus procesos de automatización. Los hallazgos que encontramos son:

- Las empresas que privilegian el criterio de reducir costos a la hora de automatizar procesos de trabajo son las que presentan menos densidad de puestos laborales nuevos (fuera del organigrama habitual), tanto en la pregunta que lo mide en el año anterior como en la que lo proyecta a 3 años. De manera opuesta, **crece la proporción de empresas que crean (actual y proyectado) más empleos nuevos cuando el criterio para automatizar es mixto**

(combinando costos, productividad y nuevo valor añadido para clientes). En las empresas que no implementan automatización no se registran variaciones significativas en cuanto a los nuevos trabajos, lo cual refleja que evitar la mayor tecnología en los procesos de trabajo no es garantía de una mayor creación de empleo.

- En relación al reemplazo de tareas humanas por máquinas, tanto actual como proyectado, no se registran grandes variaciones respecto al criterio que utilizan las empresas a la hora de resolver la aplicación concreta de decisiones de automatización. Esto no es así en el dato de que las empresas que registran baja tasa actual de reemplazo de tareas humanas por máquinas es donde hay mucha mayor presencia del criterio de automatización orientado por la creación de nuevo valor a entregar a los clientes.

- En materia de impacto de la IA generativa en el trabajo de las personas, la proporción de empresas que creen que enriquecerá las tareas humanas es sustancialmente superior en aquellas que manifiestan aplicar automatización del trabajo con criterios donde prevalece el nuevo valor para clientes o bien las distintas motivaciones combinadas. La creación de nuevos trabajos es el impacto que aparece en mayor medida en empresas que automatizan por razones combinadas y, sobre todo, en las que declaran no participar de este proceso de automatización. **Los impactos de reducción de tareas humanas y, fundamentalmente, de reducción de puestos de trabajo completos aparecen más marcados en empresas que automatizan para bajar costos como criterio principal.**

Cuando relacionamos el mismo impacto pronosticado de la IA generativa sobre el trabajo humano con los niveles de aplicación de la IA dentro de las empresas, nos encontramos con una conclusión reveladora:

- Con mucha claridad, en las empresas que declaran estar probando aplicaciones de IA, o tenerlas ya implementadas de modo permanente en sus operaciones, es donde mayor proporción adquieren las opciones de enriquecimiento de tareas humanas y de creación de nuevos puestos laborales -**las dos más optimistas como impactos posibles de esta tecnología en el trabajo humano-**. Como correlato, en las empresas que aún solo analizan aplicar IA, o ni siquiera ello, es donde hay mayor impacto en términos de reducción de tareas humanas y de puestos de trabajo completos.

Finalmente, buscamos corroborar si la inversión de tiempo que las empresas deciden realizar en la formación y aprendizaje continuo de sus colaboradores influye en los niveles que demuestran en distintos aspectos vinculados a las habilidades y competencias humanas para el trabajo. Nos encontramos con lo siguiente.

- En todos los cruces de datos realizados, la conclusión es nítida: las empresas que más tiempo invierten en el tema, mejores resultados registran en aspectos vinculados a la preparación de las personas para trabajar en este contexto de alta transformación. Ya sea en la realización de diagnósticos sobre necesidades de formación de su fuerza laboral, en la ejecución de acciones permanentes para concretar capacitaciones, en el conocimiento sobre el nivel de "aprender a aprender" que presentan sus colaboradores, o en la evaluación de habilidades digitales que se requieren para desempeñarse laboralmente hoy, **todo ello es mayor mientras mayor es la proporción del tiempo total que la empresa, como entidad, manifiesta destinar al aprendizaje de las personas**. No hay camino más seguro y efectivo para preparar al personal que incrementar el tiempo que organizacionalmente se le dedica a ello.

Conclusiones

Como venimos advirtiendo en las distintas ediciones anuales del presente estudio, las transformaciones del trabajo humano son demasiado profundas y extendidas como para entenderlas con enfoques puntuales o reduccionistas. **Estamos ante un cambio radical, que se acelera cada año a la luz del avance de tecnologías inteligentes aplicadas a las distintas disciplinas y profesiones humanas.**

El presente estudio ofrece evidencias aplicadas al caso argentino para fortalecer la conversación global y nacional sobre el futuro del trabajo, dejando en claro que los sectores públicos, privados y de otra índole (inteligencia colectiva) pueden, y deben, trabajar de forma mancomunada para configurar un futuro luminoso e inclusivo para el trabajo de las personas en economías cada vez mas digitalizadas. No hay un único escenario posible, por más pregnantes que puedan ser las miradas pesimistas sobre un proceso de cambio donde el avance de las tecnologías en todas las industrias y áreas funcionales parece implacable. **Siempre podremos direccionar y moldear la combinación de tecnologías y habilidades humanas en los distintos tipos de trabajos. A ello debemos abocarnos con determinación, dado que difícilmente sea una tarea que pueda recaer en manos exclusivas del mercado** o de algún actor particular de forma aislada.

Minimizar el impacto de las tecnologías, y especialmente de la IA, en el trabajo humano no es una opción con fundamentos razonables. Llevarla a un escenario catastrófico, tampoco. Es en el amplio espacio de posibilidades intermedias donde se define el futuro paradigma de organización del trabajo humano. La larga marcha que ha recorrido la humanidad para dignificarlo, liberándonos progresivamente de trabajos desagradables, sucios y aburridos, puede mostrar triunfos indiscutibles si miramos hacia atrás con ecuanimidad. Pero el capítulo que viene presenta nuevos y más profundos desafíos. Lo que nos ha traído hasta aquí probablemente no sea lo que nos lleve al siguiente nivel. **Debemos agudizar el ingenio en todos los frentes para convertir a la fuerza arrolladora de la IA en una oportunidad única para elevar y enriquecer el trabajo humano en todos los niveles, asumiendo que será inevitable una dolorosa transición en millones de personas que deberán transitar complejos procesos de** *reskilling*, **en muchos casos virando completamente la actividad o el sector en el que se vienen desempeñando.**

Las empresas argentinas, aun debiendo actuar en una economía hasta ahora siempre inestable y compleja, demuestran que pueden atravesar esta ola de enorme transformación con pronósticos optimistas para las personas que aspiran a ser colaboradores. **No se esperan empresas manejadas enteramente por máquinas y liberadas de las complejidades del trabajo humano.** Se visualizan empresas con espacios crecientes para la inserción de personas con renovadas habilidades, se registran posibilidades de nuevos casilleros en los organigramas que deberemos ser capaces de llenar con personas aptas, se confirma un avance inevitable de más tecnologías en los procesos, pero con diversos impactos posibles sobre el *stock* total del trabajo humano. **En definitiva, hay una nueva etapa de posible construcción en la eterna danza entre humanos y tecnologías para producir todos los bienes y servicios que, individual y colectivamente, necesitamos y que dan forma a nuestras economías.**

Sin dudas que el Gobierno nacional, los Gobiernos regionales y locales (como en todas partes del mundo) tienen la enorme misión de articular el esfuerzo colectivo para que ello suceda, liderando un proceso que genera muchos miedos y colisiona tanto con prácticas obsoletas como con intereses creados de distintos sectores. **Lo cierto es que no se trata de una misión imposible. Quizás en unos años más veremos con mucha claridad quiénes fueron capaces de hacerlo, quiénes al menos lo intentaron, y quiénes dejaron pasar el desafío. La densidad de oportunidades que estos nuevos tiempos de aceleración digital terminen ofreciendo a las personas en distintos puntos del país (y del mundo) será una buena evidencia de ello.**

Vemos como buenas señales de escenarios posibles que crezcan las iniciativas públicas orientadas a esta misión colectiva de crear los trabajos humanos del futuro. Por mencionar solo algunas: el Gobierno nacional de Singapur y su estrategia de formación universal en inteligencia artificial para todos los adultos, bajo la premisa de que dicha tecnología será la electricidad del Siglo 21, clave en la configuración de todas las industrias y desempeños. Más cerca, el Gobierno nacional de Chile con su Consejo Nacional para el Futuro del Trabajo, ámbito para centralizar las conversaciones al respecto y el alineamiento de estrategias con todos los actores. Más regional, el Gobierno estadual de Arizona con su concepto de aceleradores de los trabajos del futuro a través de un trabajo mancomunado con las escuelas técnicas y las fuerzas productivas de la región. Solo ejemplos de muchos otros que están comenzando a diseñar o implementar estrategias activas y concertadas en este campo.

Es hora de poner en valor estas iniciativas de quienes se animan, aprender de ellas y, sobre todo, es hora de multiplicar nuestro esfuerzo colectivo para configurar un futuro virtuoso para el trabajo humano. No hay garantías de ello, pero el costo de no intentarlo o de hacerlo de forma tímida o sesgada puede ser muy doloroso para la vida organizada en sociedad que hemos sabido construir

como civilización a lo largo de los años, llena de defectos y pendientes, pero también de capacidades de generar bienestar y resiliencia para nuestra especie. **Que este documento, y la serie que anualmente venimos alimentando con esta radiografía de cambios en el trabajo humano dentro de Argentina, sea un insumo para nuevas y más contundentes estrategias de construcción del trabajo humano futuro es nuestro mayor objetivo y anhelo.**

Referencias

Burning Glass Institute y Society for Human Resource Management. (2024). *Generative Artificial Intelligence and the Workforce*.

Coursera. (2024). *Global Skills Report*.

Strohl J., Gulish A., y Morris C. (2024). *The Future of Good Jobs, Projections through 2031*. Center on Education and Workforce, Georgetown University.

Cazzaniga M., Jaumotte F., Li L., Melina G., Panton A. J., Pizzinelli C., Rockall E. J., y Mendes Tavares M. (2024). Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work. *Staff Discussion Notes*.

Ballesty M., Albrieu R. y. Alberro S. (2024). *ATLAS de los trabajos del futuro, ¿Cuáles son y dónde están? El caso de América Latina y el Caribe*. Fundación Sur Futuro.

World Economic Forum. (s/f). Future of Jobs Report 2025 – *Insight Report January 2025*.

INFORME

Transformaciones del trabajo en Argentina en tiempos de aceleración digital

2024- 2025

Insight 21
Hub de Conocimiento

UNIVERSIDAD SIGLO 21 | OBSERVATORIO DEL FUTURO