



# Agenda del CIO 2024



# Índice

---

## ¿Qué se espera del CIO en 2024?

01 - 14

---

---

## Agenda del CIO

15 - 36

---

---

## Conclusiones

38

---

Orquestar en lugar de operar	04-05
Enfoque Human-Centered	06-07
Experiencia digital del empleado	08-09
Liderazgo en la nueva empresa inteligente	10
Composability, mentalidad modular	11
Construcción de economías circulares y sostenibles	12
Encabezar la resiliencia	13
Enfoque basado en resultados	14

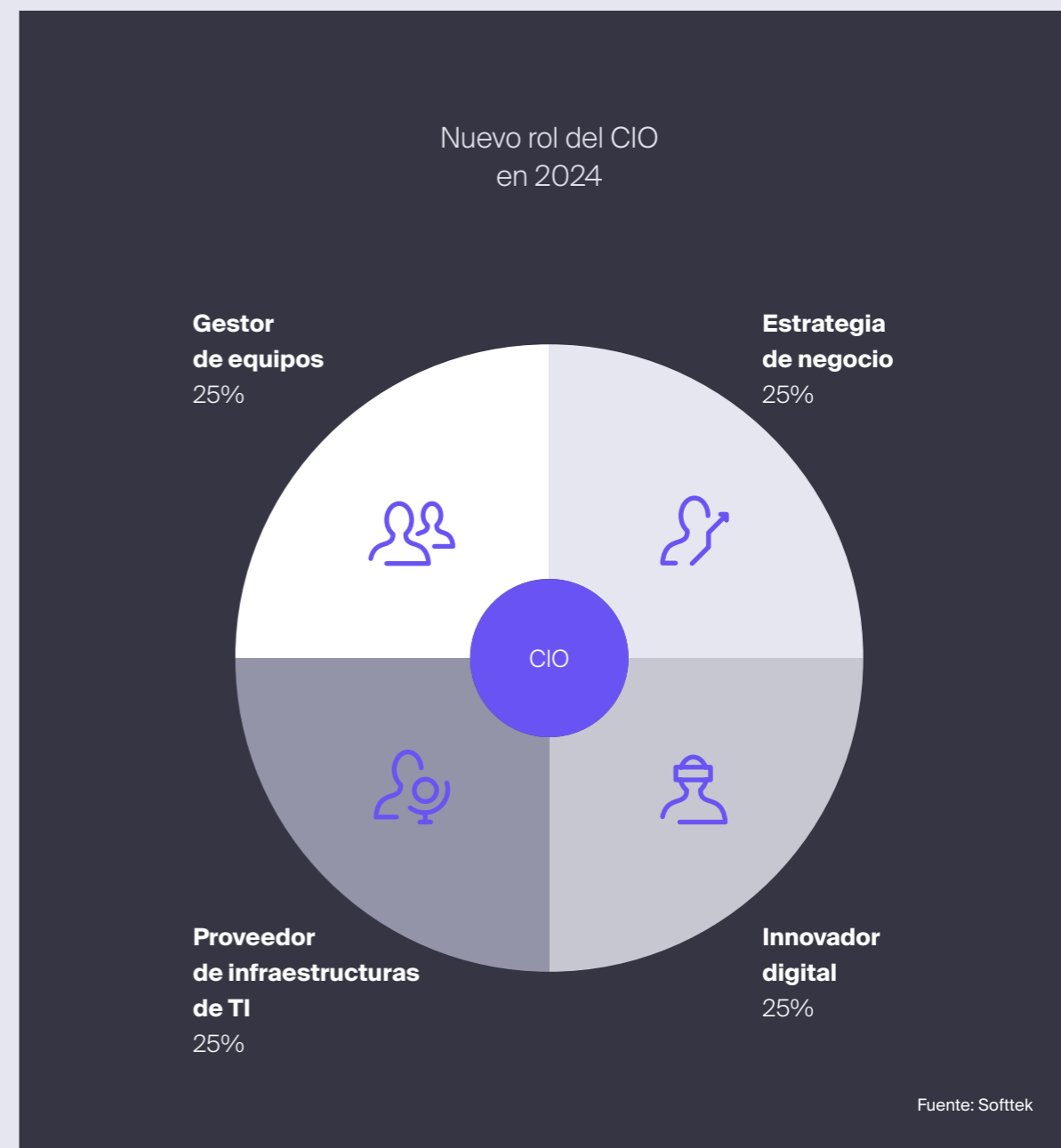
¿Dónde se van a asignar los presupuestos?	16
La deuda tecnológica	17
Chief AI Officer (CAIO)	18-19
Preocupaciones en materia de seguridad	20-22
La cuestión de los datos: CIO vs CDO	23
ClimateTech	24-26
Optimización de las arquitecturas cloud	27-28
Oportunidades de la Web3	29-32
Metaverso 360°	33-34
Ecosistema startup	35-37

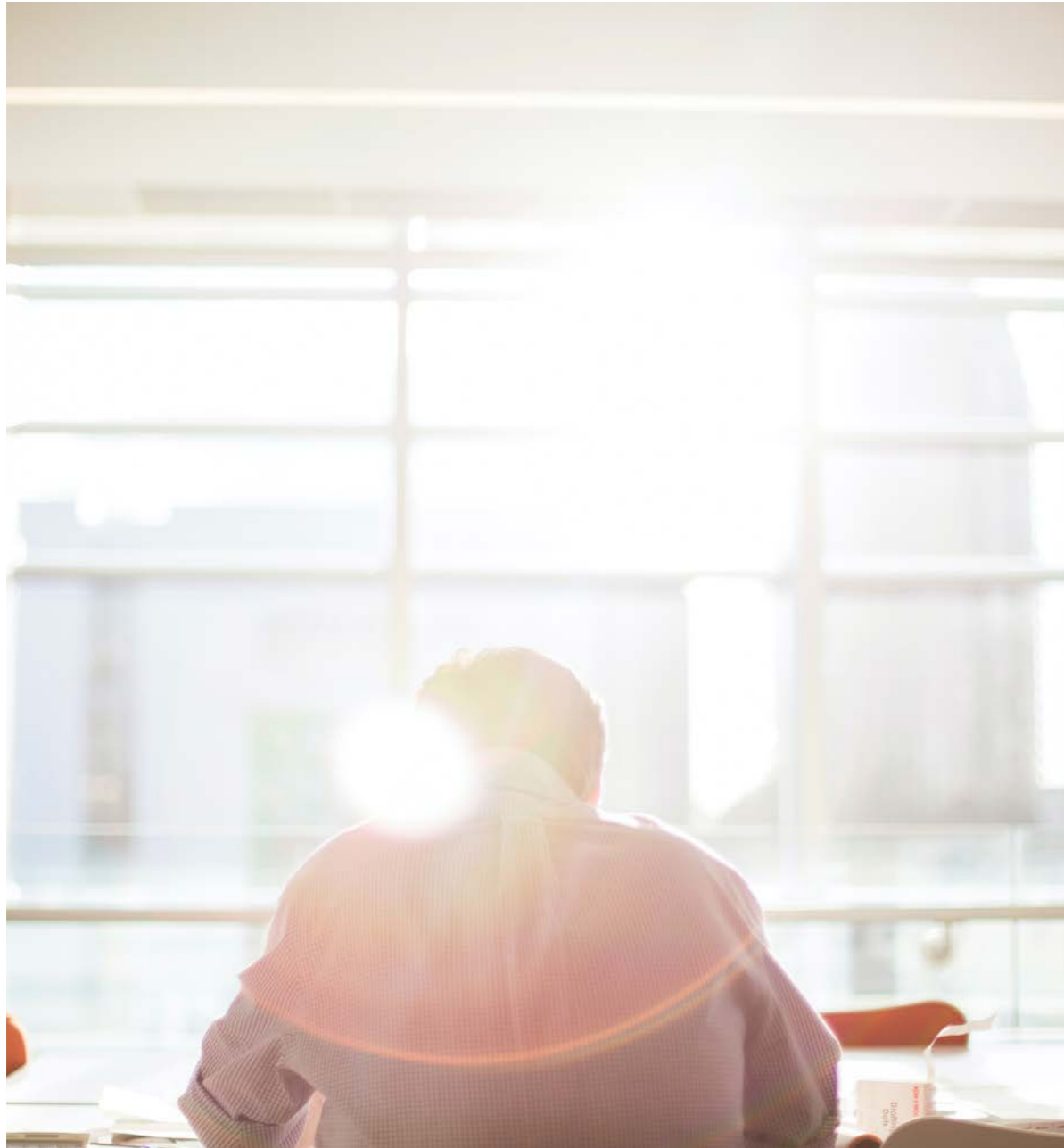
# ¿Qué se espera del CIO en 2024?

En nuestros días, casi cualquier negocio está en proceso de transformarse en una empresa tecnológica. La tecnología se está convirtiendo en el núcleo operativo de las organizaciones y esto conlleva que los CIO desempeñen un papel cada vez más estratégico en la toma de decisiones corporativas. Debido a esto, el mayor cambio que está experimentando el papel del CIO es que se le confía cada vez **un mayor peso en la definición de la visión de negocio y la alineación de la tecnología con los objetivos empresariales**. En lugar de centrarse meramente en la gestión de la infraestructura tecnológica, los CIO son ahora los encargados de crear la capa digital del negocio.

Por lo tanto, el nuevo rol del CIO pasa por **adoptar múltiples facetas**: desde estrategia de negocio a innovador digital, pasando por proveedor de infraestructuras de TI y gestor de equipos al mismo tiempo.

Entonces, en este nuevo paradigma en el que la tecnología está más omnipresente que nunca en el mundo de los negocios, **¿de qué forma se posicionan los líderes de TI como agentes de cambio?**





## Orquestar en lugar de operar

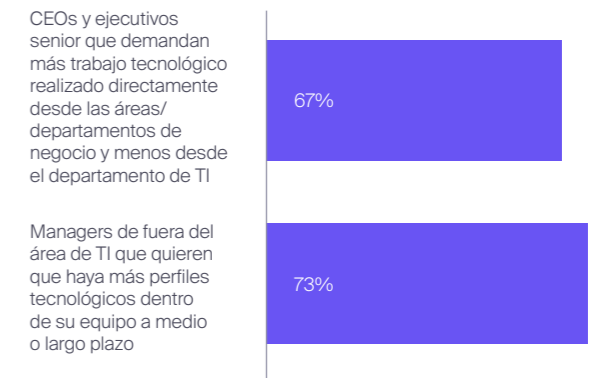
Estimaciones de IDC apuntan a que, para el año 2026, **el 60% de los CIO a nivel global podrían ver su rol amenazado** por parte de otros miembros de la organización, pertenecientes a líneas de negocio específicas, que sean capaces de demostrar mayor capacidad que ellos a la hora de **alinear la tecnología con los objetivos de la compañía** y la demanda de los consumidores.

Esto significa que, de cara a los próximos años, los CIO van a tener que salir de su “zona de confort” puramente tecnológica para demostrar que pueden **aportar valor al negocio** más allá de su capacidad para gestionar infraestructuras a nivel interno.

La línea separadora que tradicionalmente ha existido entre las áreas tecnológicas y las áreas de negocio de las empresas está desapareciendo y, para poder mantenerse relevante, el CIO tendrá que ser capaz de adoptar un rol holístico, con **presencia estratégica a nivel multidepartamental**.

Por lo tanto, en 2024 se espera que el CIO pase a ser un director de orquesta y no solo un instrumentista. Prueba de ello son los datos de Gartner que arrojan cómo más de **un 65% de los roles ejecutivos** senior y los managers de **fuera del área de TI están demandando más presencia de perfiles tecnológicos** dentro de sus equipos:

Demanda de profesionales de TI por parte de áreas no tecnológicas



Fuente: Softtek

Para cumplir con esta expectativa, en 2024, los CIO tendrán que pensar de qué forma pueden ejercer un rol de **catalizadores de los equipos de fusión**, compuestos por perfiles diversos procedentes de diferentes funciones, y estimular la integración de los miembros de sus equipos dentro de otras áreas de negocio externas a las competencias de TI propiamente dichas.

Bajo este **nuevo rol estratégico**, se espera que los CIO desempeñen las siguientes funciones de liderazgo:

- Contribuir al despliegue de **equipos multidisciplinares** con perfiles tecnológicos integrados.
- Desarrollar **perfiles de negocio** dentro de los roles tecnológicos de su equipo.
- Aumentar la participación de su equipo en los procesos de **definición y desarrollo de productos**.
- Organizar sus equipos en base a **resultados de negocio** y no según funciones tecnológicas.

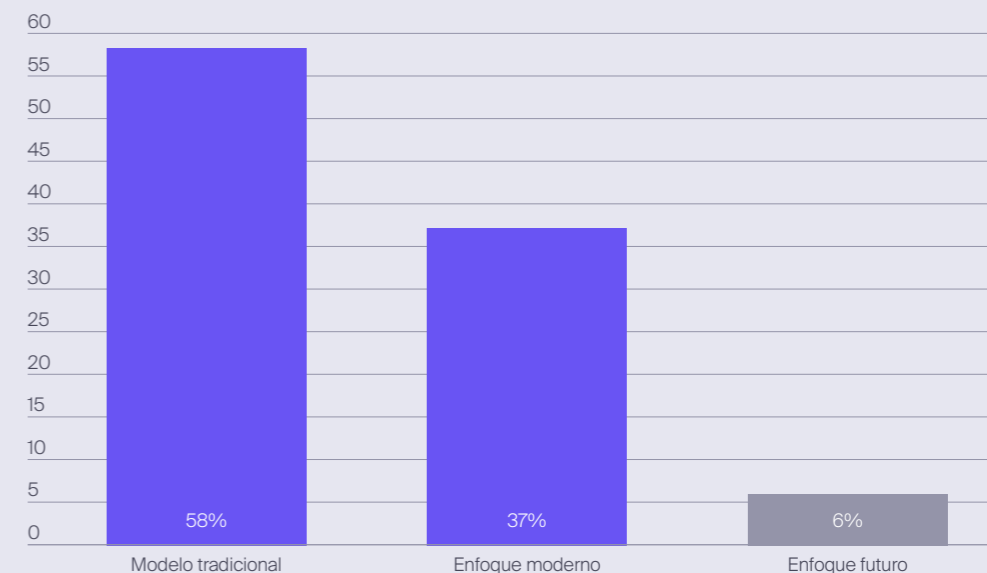
Sin embargo, a pesar de la necesidad de este cambio de rumbo, investigaciones realizadas por Forrester a principios de 2023 arrojan que **la mayoría de los CIO aún no están preparados para cumplir con estas expectativas**. Así, el 58% de ellos todavía estarían funcionando en base a lo que Forrester denomina formas tradicionales de liderazgo de TI frente a tan solo un 6% que operaría en base a un enfoque flexible y basado en la generación de valor, como requiere el perfil estratégico del líder digital del futuro.

Este mismo estudio identificó que, en el último año, las organizaciones que cuentan con CIO pertenecientes al grupo del 6% (enfoque futuro) vieron crecer sus ingresos 1,6 veces más que aquellas que contaban con CIO pertenecientes a los otros dos grupos (tradicional y moderno).

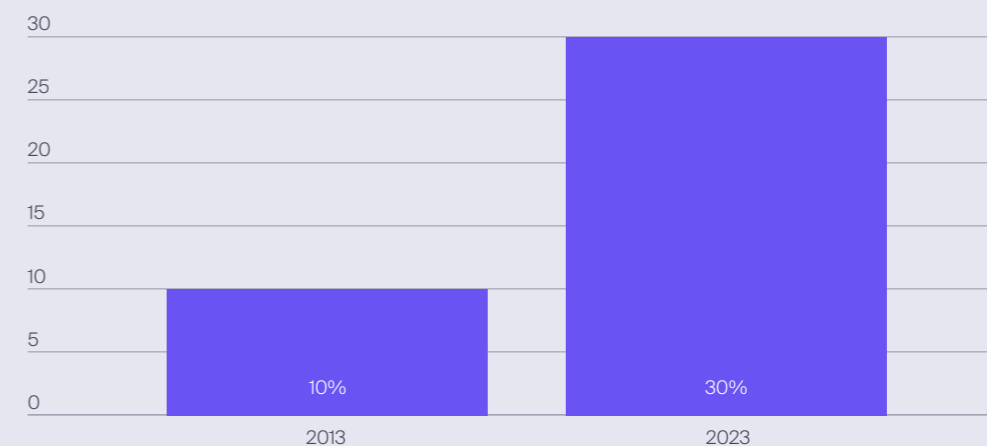
Otra investigación, en este caso realizada por SIM, habría descubierto que la tendencia ya está en marcha y **el porcentaje de CIO que provienen de áreas funcionales distintas a la informática habría aumentado del 10% a casi el 30% en la última década**. También afirma que los futuros CIO que hayan avanzado por una trayectoria orientada a la tecnología se verán más presionados para adquirir experiencia fuera de la informática a la hora de acceder a la alta dirección.

## Adopción de los nuevos perfiles de liderazgo entre los CIO a nivel global

% de CIO según modelo de liderazgo



% de CIO que provienen de áreas funcionales fuera de la informática



## Enfoque Human-Centered

2024 será un año marcado por la **reflexión** que las empresas llevarán a cabo **en materia de gestión de su capital humano**. En este sentido, se espera que los CIO obtengan una comprensión más profunda del valor de **las personas como activo crítico** en el éxito de la tecnología y de la empresa en su conjunto.

Trabajar en base a un nuevo enfoque *human-centered* **hará que los CIO tengan que centrarse en el empoderamiento de su equipo**, brindándoles oportunidades de desarrollo y, sobre todo, impulsando su capacidad de toma de decisiones.

La importancia del papel del CIO en los procesos internos de gestión del talento va a aumentar significativamente y se espera que contribuyan a fomentar una **cultura de diversidad** dentro de los equipos. Para ello, los CIO deberán responsabilizarse de fomentar la colaboración entre diferentes áreas de la empresa, pero también de **incorporar agentes externos** que puedan servir como fuente de talento a la vez que ofrecen una mayor versatilidad y flexibilidad.

Entre las nuevas fuentes de talento externo que los CIO tendrán que considerar encontramos colaboradores procedentes de:

- **Perfiles académicos.**
- **Startups.**
- **Disruptores** tecnológicos.
- **Emprendedores.**
- **Responsables** de **entidades públicas y reguladores.**
- **Miembros** de **lobbies** o **grupos de investigación.**
- **Organizaciones sectoriales.**
- **Profesionales independientes.**





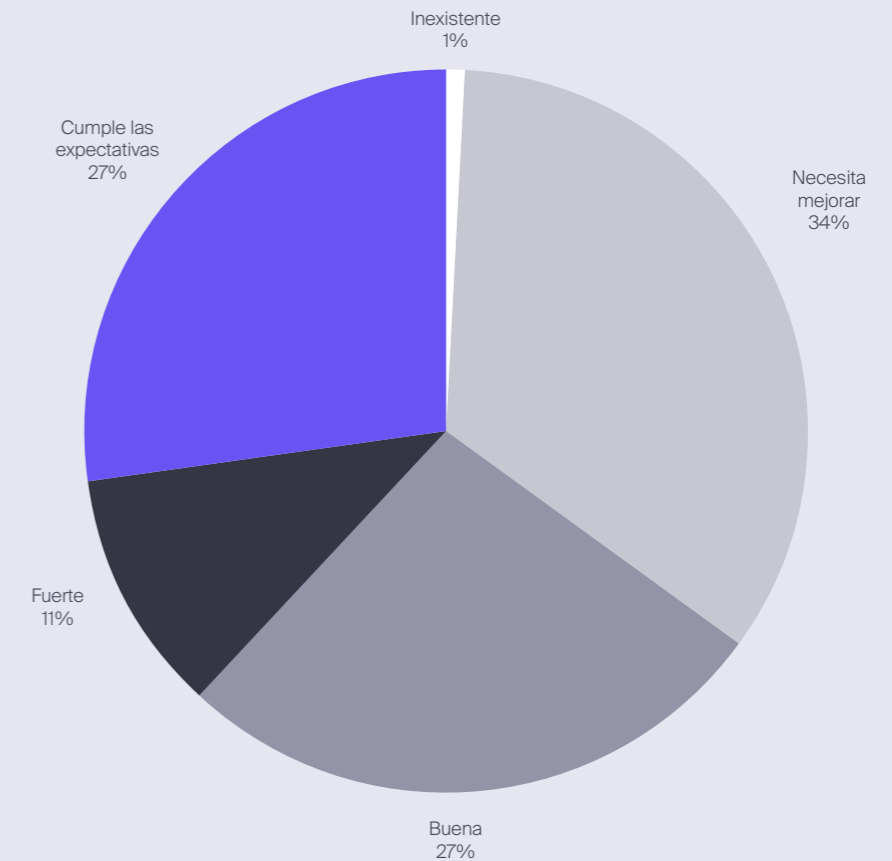
Por lo tanto, el CIO ejercerá un papel cada vez más prominente como **agente de cambio de la cultura organizacional**:

- **Fortaleciendo los lazos** entre los miembros de sus equipos y las diferentes unidades de negocio.
- **Aumentando la visibilidad** del trabajo tecnológico a nivel corporativo.
- **Creando programas de desarrollo y crecimiento** que ayuden a aumentar las habilidades de sus equipos.
- **Reteniendo y atrayendo talento.**
- **Incorporando colaboradores externos** procedentes de diferentes roles y especialidades.
- **Aumentando la flexibilidad** y la adaptabilidad del talento tecnológico.

Las investigaciones más recientes al respecto muestran esta **necesidad de cambio** en las funciones de liderazgo de TI que todavía existe en una buena parte de las organizaciones:

## Desafío para la gestión del talento digital

Calidad percibida del talento/habilidades digitales de la organización en general, según los ejecutivos de Estados Unidos\*



Datos basados en una encuesta a más de 500 líderes de empresas de todo tipo de sectores y tamaños en Estados Unidos. Fuente: Chief Executive Group y AWS

# Experiencia digital del empleado

En 2024, los CIO desempeñarán un papel cada vez más relevante en la **creación de entornos de trabajo más eficientes y atractivos** para sus equipos. Esto conllevará grandes esfuerzos encaminados a la implementación de herramientas y sistemas que faciliten el trabajo de todos los miembros de la organización, promoviendo la colaboración, la eficiencia y la comodidad.

Esta labor incluye la adopción de **tecnologías emergentes** que faciliten dichos avances, haciendo especial énfasis en las oportunidades que ofrecen:



La **inteligencia artificial**.



El **aprendizaje automático**.



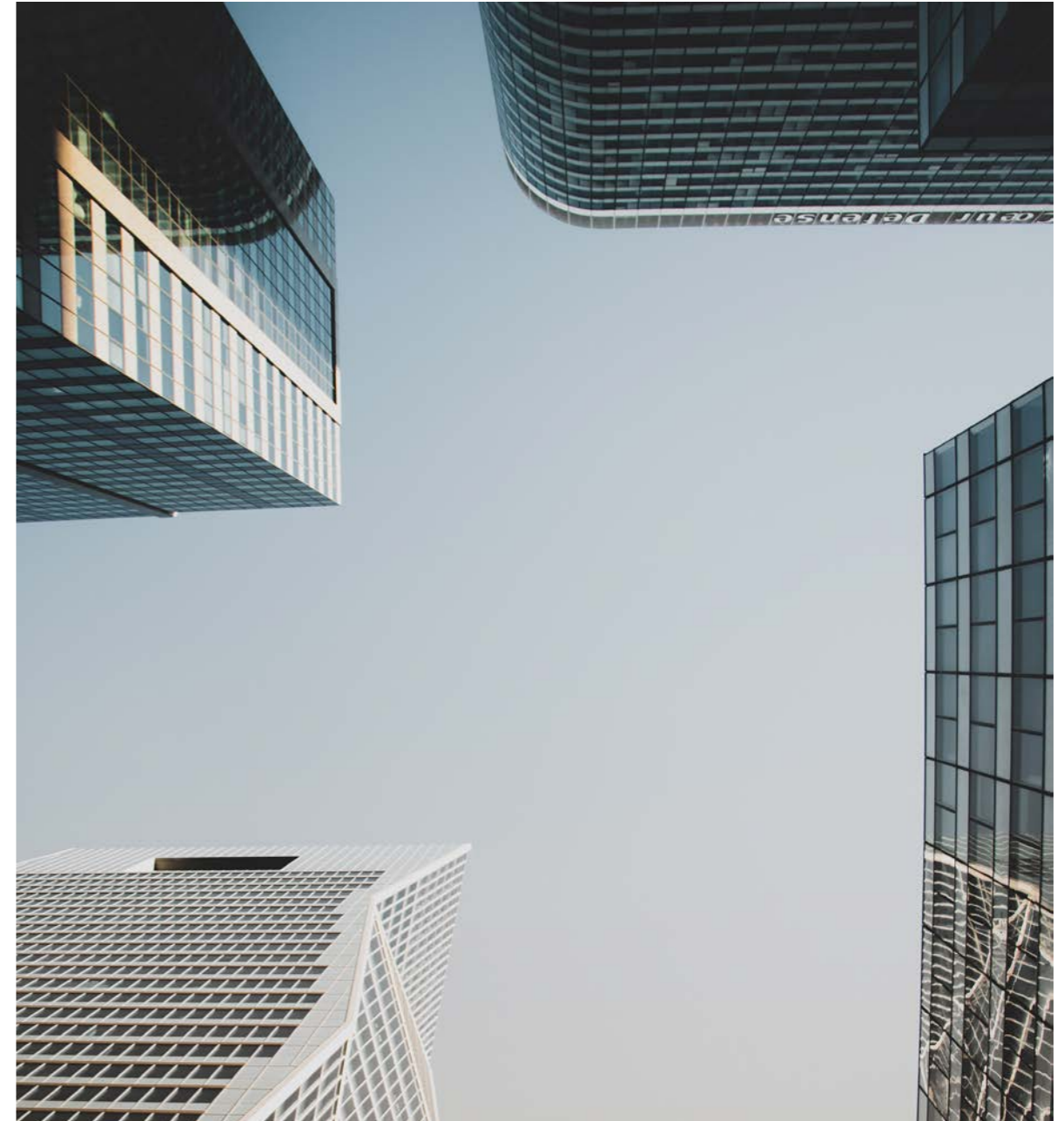
La **automatización de procesos**.



La **analítica de datos**.



La **movilidad**.







Para desarrollar esta nueva experiencia digital de los empleados, será necesario integrar sistemas, deshaciéndose de cualquier vestigio de infraestructuras legacy que puedan dificultar la movilidad, la flexibilidad y el trabajo híbrido. Gran parte de las iniciativas irán destinadas, por tanto, a **optimizar los flujos de trabajo y simplificar las operaciones internas.**

Por otro lado, los CIO tendrán que encargarse de **establecer las métricas y los planes de analítica de datos** que permitan evaluar correctamente el rendimiento de las iniciativas y su resultado en cuanto a mejora de la calidad percibida por los empleados. Esto incluirá la implementación de planes de recogida de feedback permanente y la adaptación constante de las herramientas según las tendencias que reflejen los datos sobre las necesidades cambiantes de los empleados.

La mejora de las herramientas tecnológicas es considerada por los profesionales como uno de los factores clave para el bienestar en el puesto de trabajo, y prueba de ello son los resultados de una encuesta de Salesforce que arroja cómo **más del 90% de los empleados a nivel global considera que es una responsabilidad de los empleadores usar la tecnología para mejorar el bienestar en el trabajo.**

Por lo tanto, en un momento donde encontrar y retener talento se está convirtiendo en una labor cada vez más compleja para las empresas, el CIO tendrá que asumir esta responsabilidad con mayor prominencia.

## Liderazgo en la nueva empresa inteligente

La innovación tecnológica estrella de 2023, que sin duda ha sido **la IA generativa** y los **Large Language Models como ChatGPT**, se convertirán en los vectores de cambio principales para el papel del CIO en 2024.

Desarrollar estrategias de implementación de **la IA generativa va a ser un imperativo** para los líderes tecnológicos que tendrán que priorizar la búsqueda de oportunidades a la hora de ayudar a su organización en cuatro áreas en particular:

1. Crear nuevos **modelos comerciales** o evolucionar los actuales.
2. Llevar a cabo **mejoras operativas** a nivel interno.
3. Definir programas de **mitigación de riesgos**.

4. Aumentar la **eficiencia organizativa** en general.

A la hora de acometer estas iniciativas de transformación hacia nuevos modelos de empresa inteligente, los CIO tendrán que hacer uso de la creatividad por lo que las organizaciones requerirán perfiles proactivos y propositivos, capaces de aportar nuevas ideas a los planes estratégicos generales. Un proceso de transformación de estas dimensiones requerirá de un ingente trabajo de experimentación para evaluar las posibilidades de la IA generativa en cada caso particular y desarrollar productos mínimamente viables o espacios de testeo seguros.

La importancia del trabajo de los CIO recaerá especialmente en la necesidad de **extraer valor de los datos no estructurados disponibles en la empresa**. Los Large Language Models son capaces de estructurar y analizar automáticamente toda esta información recogida en documentos, bases de datos, contenidos, vídeos, e imágenes ofreciendo una oportunidad de incalculable valor para personalizar la atención del cliente, agilizar procesos internos y, en definitiva, hacer más eficiente cualquier flujo de trabajo.

Sin embargo, todavía existen **barreras y desafíos** que esta tecnología ha de afrontar. Uno de ellos es el **escollo normativo**, que aún tiene lagunas al menos a nivel europeo. En 2024, los CIO deberán asegurarse de que se están respetando todos los reglamentos relativos a protección de datos y privacidad de la información, así como que se trabaja en base a políticas de uso y modelos de gobierno aceptables. En este aspecto, será de vital importancia llevar a cabo **experimentaciones en entornos legalmente seguros como son los sandbox**. También será crucial el trabajo colaborativo directo junto con los CISO (Chief Information Security Officers), encargados de proteger y mantener la seguridad de los datos ante posibles ciberataques o robos de información sensible, y los CLO (Chief Legal Officers) encargados del área legal de la organización.

Por lo tanto, a la hora de liderar las nuevas empresas inteligentes, los CIO deberán buscar un complejo **balance entre la búsqueda de oportunidades de transformación a largo plazo y la definición de políticas de gobernanza** que permitan su aplicación práctica.



# Composability, mentalidad modular

Se espera también que cada vez más organizaciones adopten un **enfoque de gestión modular o componible**, lo cual implica la división de los sistemas y procesos tecnológicos en componentes independientes y autónomos que se puedan modificar, actualizar o reemplazar de forma ágil. En este contexto, el CIO será el encargado de garantizar que se ejecutan con éxito las siguientes tareas clave:

## Planificación estratégica:

liderar la implementación del enfoque modular, siendo responsables de la definición de unas metas claras y su alineación con los objetivos comerciales de la organización.

## Evaluación de tecnologías:

evaluar y seleccionar las tecnologías y plataformas adecuadas que permitan la modularidad. Esto implica la identificación de sistemas existentes que se pueden modularizar y la adopción de nuevas tecnologías que sean compatibles con este enfoque.

## Arquitectura de sistemas:

la arquitectura tecnológica de la organización deberá admitir la modularidad. Para ello, el CIO tendrá que garantizar la creación de unos estándares y directrices adecuados para facilitar el diseño de componentes independientes que puedan integrarse de manera efectiva.

## Gestión de proveedores:

en muchos casos, la implementación de un enfoque modular involucra la colaboración con proveedores de tecnología y servicios. El CIO debe gestionar estas relaciones y asegurarse de que los proveedores estén alineados con la estrategia modular de la organización.

## Gobernanza y seguridad:

para que los desarrollos modulares puedan implementarse con éxito, el CIO debe establecer políticas de gobernanza que regulen la creación, implementación y mantenimiento de los módulos. También será responsable de garantizar la seguridad de los datos y sistemas en un entorno modular integrado.

## Medición y mejora continua:

por último, será necesario establecer un sistema de métricas y de KPI que permita evaluar el éxito de la estrategia modular implementada y realizar mejoras continuas en función de los resultados obtenidos.

## Cultura modular:

el enfoque componible deberá estar impregnado en una gran cantidad de procesos tecnológicos que van desde el desarrollo de aplicaciones y programas a la creación de productos o experiencias de cliente. El CIO debe garantizar que todos los equipos tienen interiorizada esta cultura de trabajo modular, independientemente de que los proyectos tengan o no una naturaleza tecnológica. Esto implica la formación y la comunicación efectiva para que los empleados comprendan y adopten el enfoque.

# Construcción de economías circulares y sostenibles

La sostenibilidad se está convirtiendo en un elemento clave de toda estrategia empresarial, y los CIO van a jugar un papel determinante a la hora de impulsar el cambio hacia una economía más verde y responsable. Para ello, se espera que en 2024 lideren las siguientes iniciativas:



**Tecnología para la sostenibilidad**

El CIO será responsable de identificar y adoptar tecnologías que contribuyan a la implementación de soluciones de **eficiencia energética** y tecnologías limpias que permitan implementar unas prácticas de TI más ecológicas. Por ejemplo, la **virtualización de servidores**, la computación en la nube y la gestión eficiente de la energía en los centros de datos han demostrado ser muy eficaces a la hora de **reducir la huella de carbono** en las empresas.



**Gestión de datos sostenible**

La gestión de datos es un área crítica en la construcción de economías circulares, debido a la importancia para evaluar y optimizar las prácticas sostenibles en la organización. Los datos van a permitir **medir la eficacia de los resultados** y el CIO deberá ser el encargado de poner en marcha las tecnologías que sustentarán dicha evaluación.



**Optimización de la cadena de suministro**

El CIO se responsabilizará de implementar **tecnologías y sistemas que rastreen y optimicen el flujo de productos y materiales**, asegurando una gestión sostenible de los recursos. Por ejemplo, tecnologías avanzadas como **Blockchain o Internet de las Cosas (IoT)** pueden utilizarse para rastrear y gestionar recursos de manera más eficiente, optimización la producción y asegurando la calidad de los procesos y la reducción de residuos. Para este punto, el CIO tendrá que fomentar la **colaboración con otros departamentos**, especialmente en las áreas de operaciones.



**Promover la responsabilidad de los proveedores**

El CIO tendrá que garantizar que los proveedores tecnológicos de la organización **comparten el compromiso** con la sostenibilidad y asegurarse de que los productos y servicios tecnológicos cumplan con **estándares** ambientales.



**Fomentar la cultura de sostenibilidad**

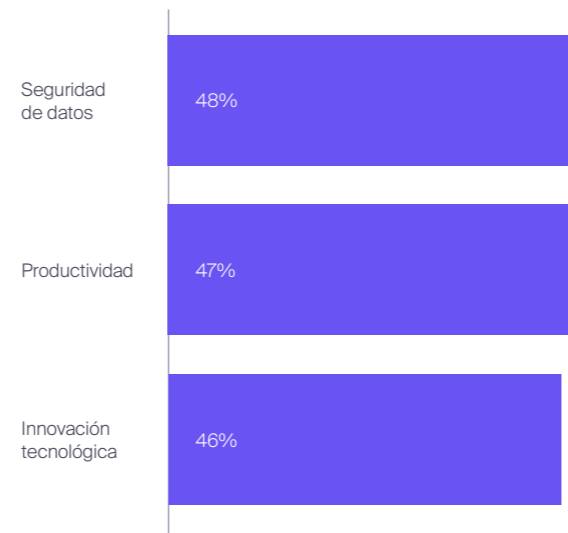
Por último, jugará un papel primordial a la hora de crear una **cultura** organizacional que promueva la sostenibilidad, lo que incluye la **sensibilización** y la **formación** de los empleados en cuanto a un uso sostenible de la tecnología.

# Encabezar la resiliencia

A pesar de la concienciación general que existe en relación con la importancia de construir organizaciones más resilientes, existe todavía una **brecha de resiliencia** en una gran parte de los negocios. Según una reciente encuesta de SAS a unos 2.500 ejecutivos a nivel global, tan solo el 47% de ellos considera que su organización sea verdaderamente resiliente y el 46% afirma que no están abordando los desafíos que enfrentan en materia de innovación tecnológica.

## Brecha de resiliencia en las organizaciones a nivel global

% de ejecutivos que afirman no estar completamente preparados para afrontar las interrupciones y abordar los desafíos asociados, según áreas



Sin embargo, la capacidad de una empresa para resistir y recuperarse frente a eventos disruptivos, como crisis económicas, desastres naturales, ciberataques u otros desafíos inesperados cada vez depende más de sus herramientas tecnológicas. Por este motivo, los CIO más exitosos serán aquellos que busquen constantemente la forma de fortalecer dicha capacidad, para lo cual se espera que persigan los siguientes objetivos estratégicos:

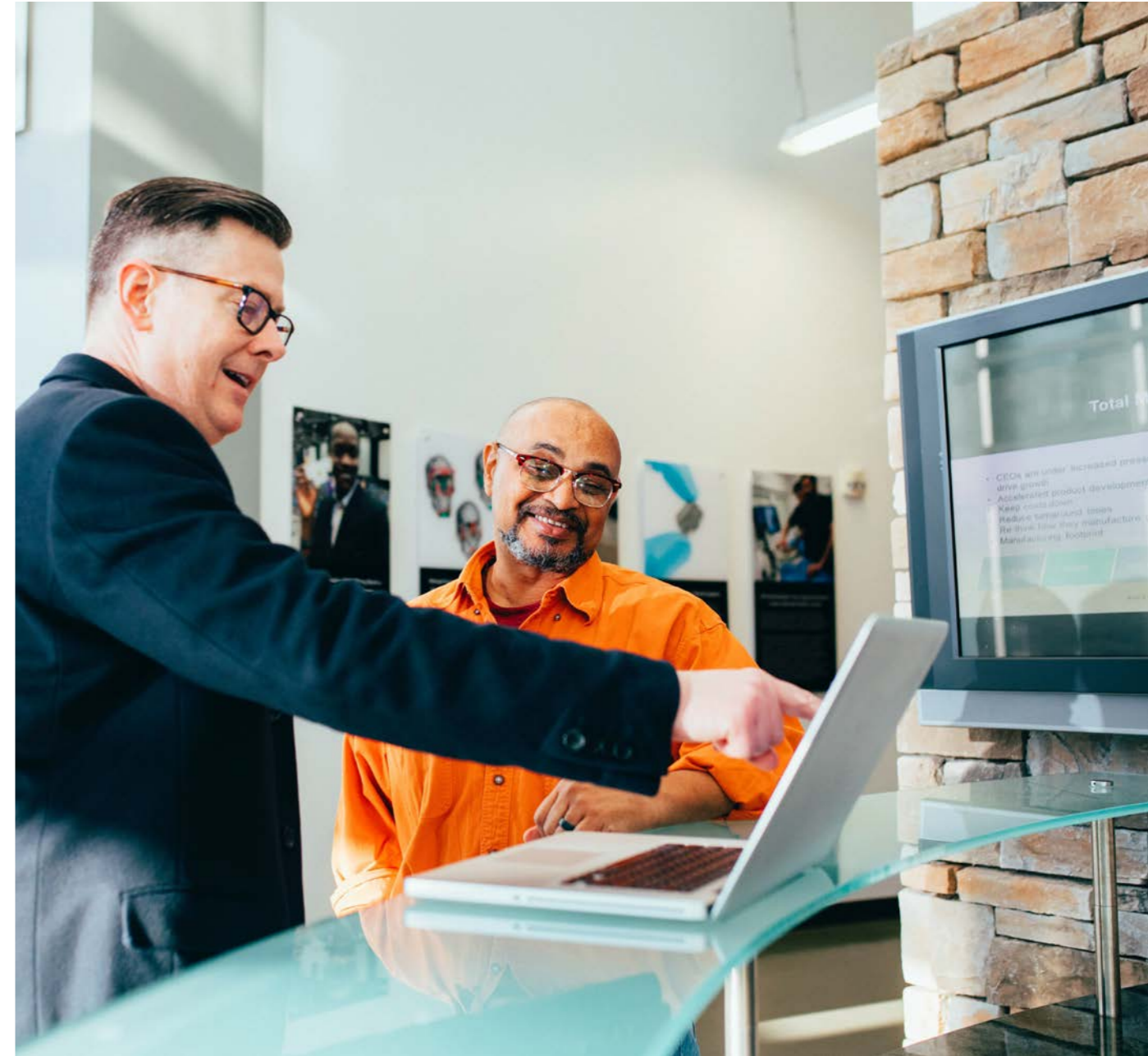
- **Evaluar los riesgos de forma continua:** elaborando y actualizando constantemente los planes de contingencia y de recuperación frente a incidencias e interrupciones del sistema.
- **Visualizar escenarios adversos:** poniendo en marcha simulacros en los que el equipo pueda experimentar con fallos del sistema y sepa cómo actuar en dichas situaciones.
- **Determinar métricas:** encargándose de identificar los indicadores que van a definir los objetivos de resiliencia como, por ejemplo, el tiempo de inactividad del sistema, el tiempo de respuesta a incidentes o la cantidad de incidentes recurrentes. Para ello, será imprescindible adoptar sistemas avanzados de analítica de datos que sustenten dichos KPI.

## Enfoque basado en resultados

Según Forrester, **tan solo el 10% de los líderes tecnológicos serán capaces de dirigir el crecimiento de su organización a largo plazo.** Y esto se debe a que tradicionalmente el papel del CIO ha estado enfocado a garantizar la calidad de la infraestructura y la actividad tecnológica y no a hacer crecer el negocio.

Esta falta de orientación a negocio va a ser sustituida progresivamente por un **enfoque basado en la generación de resultados**, y aquellos CIO que logren transicionar hacia una mentalidad de crecimiento, y se integren dentro de las áreas comerciales a un nivel más estratégico, lograrán fortalecer enormemente su posición dentro de las organizaciones. Para ello, será necesario que lleven a cabo ciertas **actividades que habitualmente han estado fuera de su competencia como:**

- **Participar** en los procesos de **diseño de portfolio** de productos y servicios.
- **Identificar** de forma proactiva nuevos **modelos de negocio** basados en tecnología.
- **Identificar disrupciones y tendencias** tecnológicas que puedan abrir ventanas de oportunidad para generar nuevas fuentes de ingresos.
- **Pasar** de un rol de jefes de departamento a otro de **socios de negocio.**



# Agenda del CIO

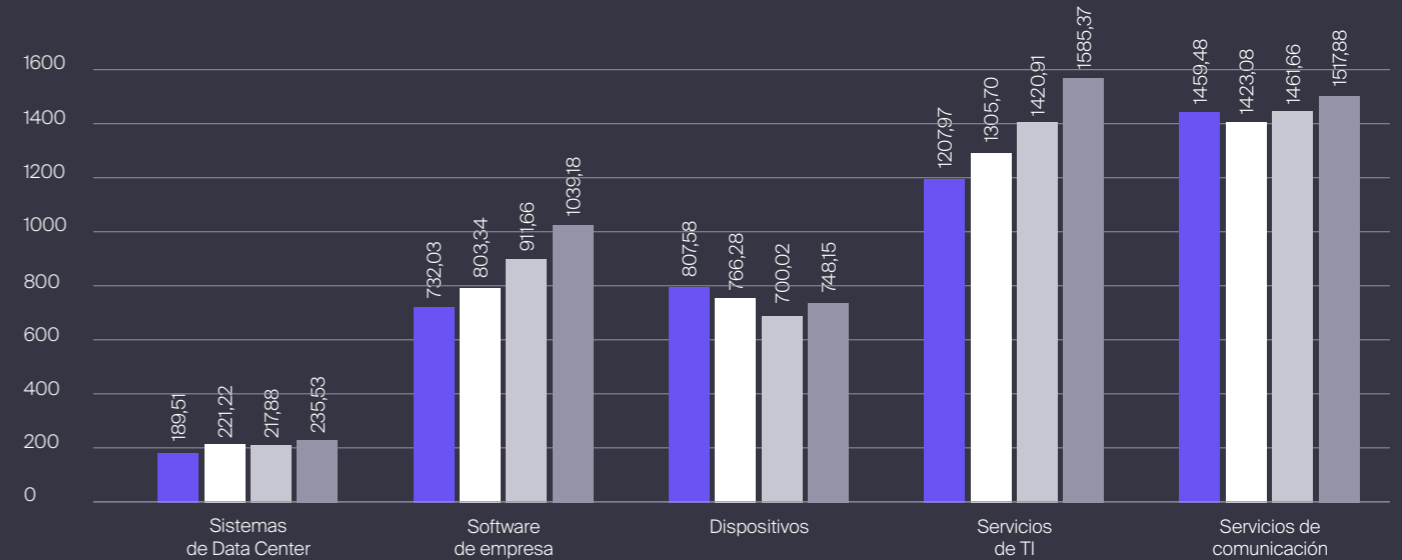
A pesar del impacto sufrido en 2023 a consecuencia del debilitamiento general de la economía, las **perspectivas de inversión en tecnología** por parte de las empresas **son positivas de cara al próximo año.**

En sus últimas publicaciones, las dos principales fuentes de investigación de mercado que ofrecen estimaciones sobre gasto en TI, Gartner e IDC, coinciden en pronosticar **tasas de crecimiento cercanas a más de un 8% acumulado en 2024 con respecto a 2022**, registrándose el mayor volumen de inversión en las áreas de servicios, aunque las tasas de crecimiento más altas se encuentran en la categoría de software:

Previsiones de gasto TI a nivel internacional

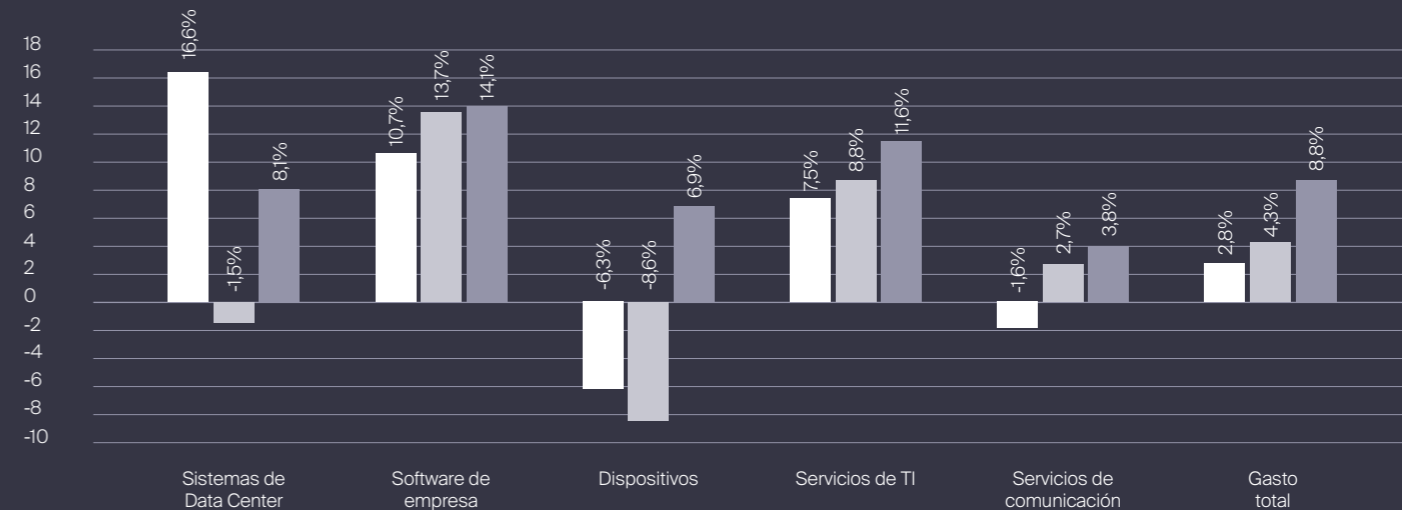
Volumen total en millones de dólares

- 2021
- 2022
- 2023
- 2024



% crecimiento

- 2022
- 2023
- 2024



### Aumento de la inversión en TI, por áreas

% de CIO que esperan aumentar su inversión, a nivel global



Fuente: Softek en base a datos de StrategicCIOs360

## ¿Dónde se van a asignar los presupuestos?

Otra estadística, esta vez elaborada por StrategicCIO360, arroja que **el 90% de los CIO planean incrementar sus presupuestos tecnológicos de cara al próximo año**, apreciándose un aumento en el gasto dedicado a ciberseguridad, pero especialmente en el área de **automatización**, lo cual es un claro reflejo del estallido provocado por la llegada de la IA generativa. Por el contrario, encontraríamos una estabilización en la inversión en infraestructuras cloud.

Por lo tanto, los datos muestran cómo la agenda del CIO a nivel presupuestario se encamina especialmente hacia una mayor presencia de las inversiones dedicadas a la mejora de la **eficiencia operativa, la actividad comercial y el servicio al cliente a través de automatización e inteligencia artificial**.





## La deuda tecnológica

La **acumulación de problemas técnicos** debido a decisiones que **posponen la mejora de sistemas y aplicaciones** sigue siendo un problema grave para muchas organizaciones. La obsolescencia de hardware o software, descuidar la falta de actualizaciones de seguridad o la mala calidad del código de software son riesgos que una empresa no puede correr y, por eso, el CIO tendrá marcada como prioridad top de su agenda 2024 la reducción de toda esta deuda tecnológica.

Para ello, tendrá que seguir los siguientes tres pasos:

1. **Reconocer:** hacerse consciente del nivel de deuda acumulada que tiene su organización en la actualidad y evaluar de forma proactiva su posible impacto.
2. **Planificar:** definir unos objetivos de reducción de la deuda a corto, medio y largo plazo y diseñar los planes estratégicos en consecuencia, asignando los recursos pertinentes.

3. **Gestionar:** establecer prioridades de resolución de problemas técnicos y modernización de sistemas para evitar aquellos impactos que puedan ser más negativos para la competitividad de la organización.

No contar con una adecuada estrategia de reducción de deuda técnica puede suponer un gran freno para la innovación en una compañía y, en 2024, esta situación se va a agravar debido especialmente al **impacto transformador** que va a tener la llegada de la **IA generativa**, que lleva aparejada la necesidad de automatizar gran cantidad de procesos que antes se realizaban de forma manual.

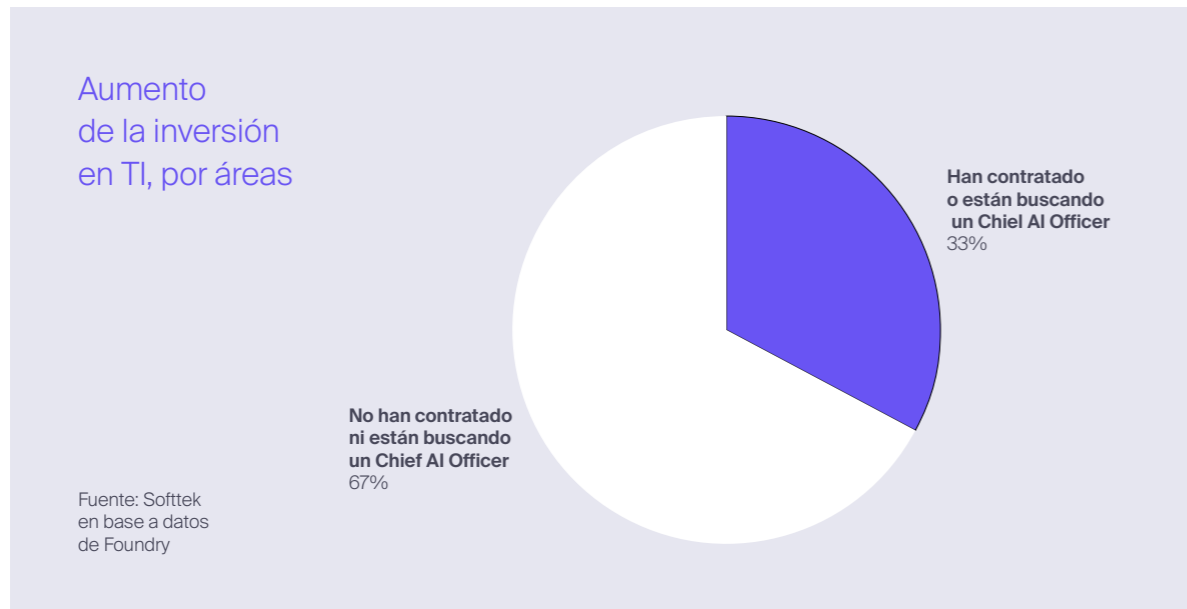
**El auge de la IA y los LLM va a provocar que muchos sistemas e infraestructuras técnicas queden obsoletos rápidamente** y, por lo tanto, que se incremente exponencialmente el riesgo de aumentar la deuda tecnológica. Este riesgo va a ser especialmente acuciante para aquellas empresas que tengan necesidad de ampliar sus márgenes de forma más urgente, reducir costes o mantenerse relevantes en entornos de mercado muy competitivos.

# Chief AI Officer (CAIO)

2024 va a ser un año marcado por la búsqueda generalizada de productividad e innovación a través de la inteligencia artificial. Y este hecho va a dar lugar al surgimiento de una **nueva figura ejecutiva**, alternativa o complementaria al CIO tradicional. Esta figura va a ser la del Chief AI Officer (CAIO) quien irá un paso más allá del liderazgo tecnológico general para centrarse específicamente en

todo lo que atañe a la inteligencia artificial y la automatización de sistemas y operaciones.

**Según una investigación de Foundry , el 33% de las organizaciones interesadas en la tecnología de IA ya han contratado o están buscando un Chief AI Officer para comenzar a ejercer este nuevo rol:**



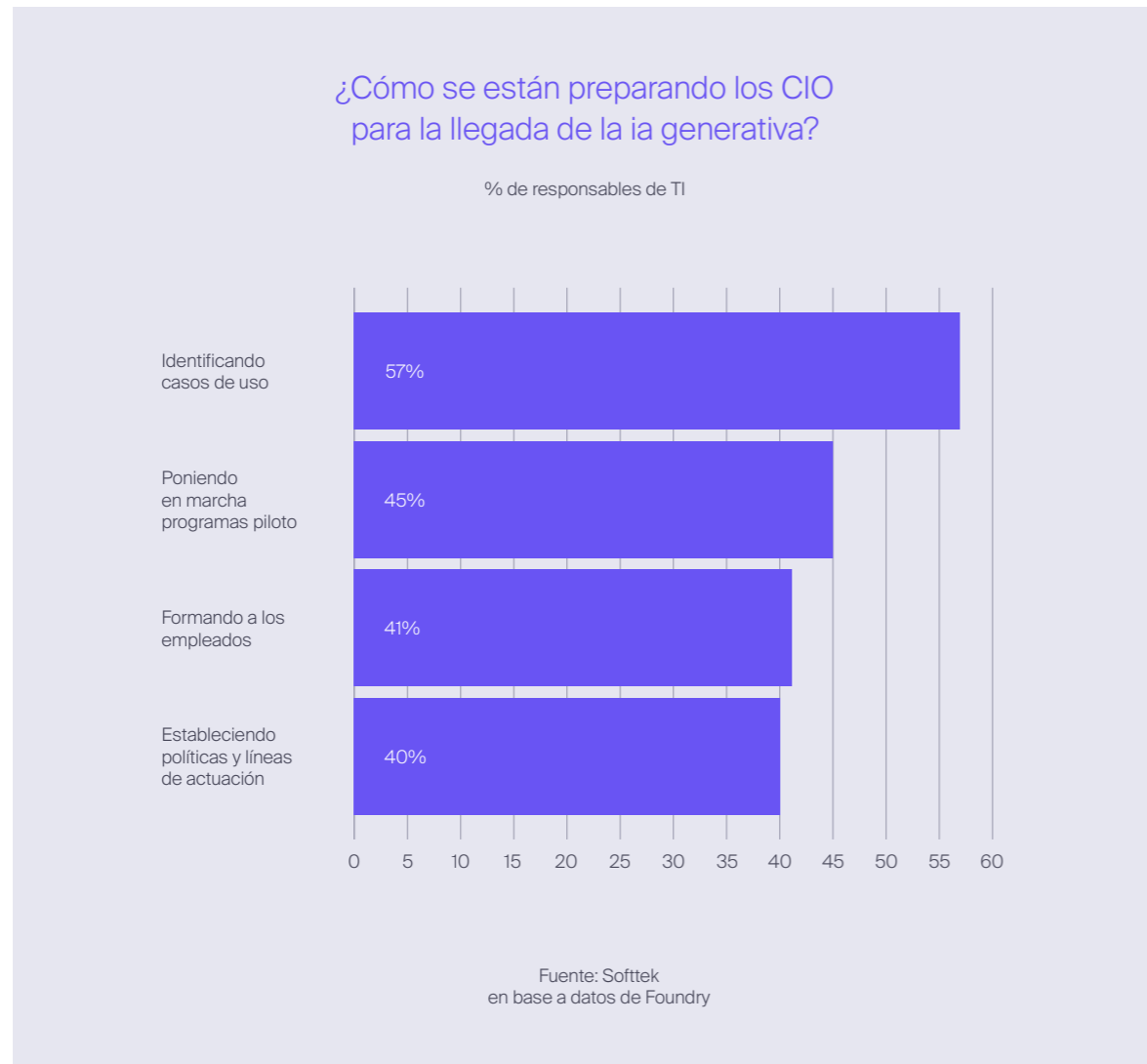
Los datos de Foundry muestran cómo **los CIO se encuentran ansiosos por aprender más sobre IA generativa** y las oportunidades de automatización que ofrece para su compañía. Y existe un consenso generalizado en torno a la idea de que **el aumento de la productividad**

**de los empleados va a ser uno de los principales beneficios**, aunque hay diversidad de opiniones en cuanto a si también irá aparejada de una reducción en el volumen de la fuerza de trabajo.



Los CIO se están preparando de diferentes formas para la llegada de la IA generativa a nivel masivo, pero **cerca de un 60% ya están**

**identificando casos de uso** y algo menos de la mitad ha comenzado a desplegar programas piloto:



El **desarrollo de software** es una de las principales áreas tecnológicas donde las organizaciones ya están empleando la IA generativa, especialmente en las de gran tamaño. Un 37% de ellas ya utiliza herramientas de IA para **generar o completar código** frente a un 33% de las pequeñas empresas.

Entre aquellas organizaciones que todavía no han adoptado herramientas de IA generativa, el 81% planea hacerlo en el futuro, lo cual nos indica claramente el nivel de prioridad que tendrá esta tendencia en el próximo año.



## Preocupaciones en materia de seguridad

La llegada de la IA generativa ha provocado a su vez un **aumento en las preocupaciones** que las organizaciones ya tenían en materia de seguridad. Si bien el riesgo de sufrir ataques cibernéticos, y los potenciales daños asociados, no ha hecho sino crecer en los últimos años, la generalización del uso de herramientas de IA trae consigo mucha incertidumbre en materia de **protección de datos y uso ético de la información**.

Todavía existen importantes lagunas regulatorias en cuanto al uso legítimo de la IA generativa y esto hace que las empresas se formulen preguntas relativas a:

- Respeto de la **privacidad y la seguridad**.
- Posible impacto en la **confianza y la imagen de autenticidad**.

- Impedimentos legales en materia de **propiedad intelectual**.
- Posible generación de **sesgos**.
- Impacto en los niveles de **transparencia**.

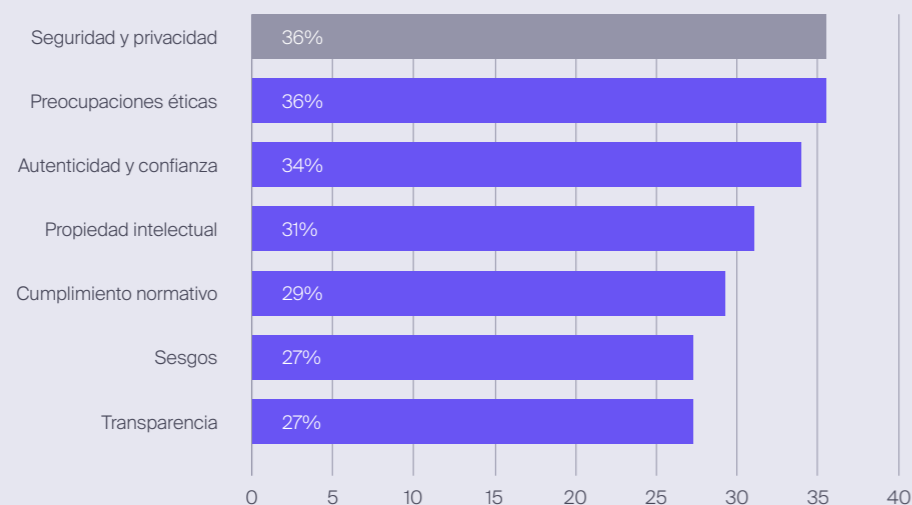
Los datos nos muestran cómo **tan solo el 34% de los CIO de empresas a nivel global confían en que su organización cuente con la tecnología adecuada y los sistemas de gestión de datos necesarios para poder habilitar herramientas de IA** de forma práctica.

2024 será, por lo tanto, un año en el que **los CIO trabajarán codo a codo con los departamentos legales** para poder solventar todas estas dudas y conseguir que las iniciativas que ya se están poniendo en marcha no queden en simples pruebas piloto, sino que pasen a implementarse de forma práctica.

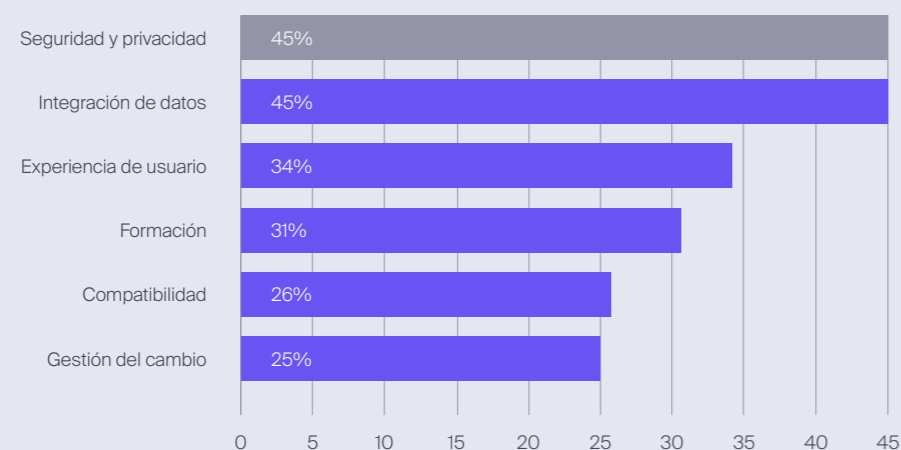


### Preocupaciones de los responsables de TI en materia de IA generativa

% de responsables de TI en organizaciones a nivel global



Principales factores que afectarán a su integración a nivel tecnológico (% de responsables de TI)



Por otro lado, **la ciberseguridad seguirá un año más entre las prioridades top** de inversión de los CIO debido a las siguientes **variables**:

#### La amenaza cibernética

Con ataques más sofisticados y destructivos, la creciente amenaza de ataques de ransomware, phishing, ataques de día cero y otros métodos maliciosos seguirá haciendo que los CIO dediquen mayores partidas presupuestarias a la implementación de herramientas de ciberseguridad de última generación.

#### Ampliación del perímetro digital

Con la proliferación de las redes de dispositivos conectados, Internet de las cosas (IoT) y el trabajo remoto, **el perímetro de seguridad** de una organización **se seguirá expandiendo** considerablemente, haciendo que aumente la superficie de ataque y la necesidad de soluciones de seguridad más robustas.

#### Inteligencia artificial y automatización

Se están alcanzando grandes avances en **la incorporación de IA a las herramientas de ciberseguridad**, con la finalidad de mejorar su capacidad de detección y respuesta. Estas soluciones pueden reducir la carga de trabajo de los equipos de seguridad y mejorar la eficiencia de la respuesta a incidentes por lo que se espera que los CIO aumenten la inversión en estas soluciones de cara al próximo año.

#### Zero Trust Network Access (ZTNA)

La demanda de sistemas de seguridad Zero Trust, especialmente para la protección de la fuerza laboral que trabaja de forma remota, nunca ha sido tan alta. **Las empresas también están buscando alternativas a las Redes Privadas Virtuales (VPN)** para un acceso remoto más seguro ya que la popularidad de los nuevos modelos de teletrabajo y trabajo híbrido va a seguir creciendo.

Según Gartner, **una parte importante de los sistemas de gestión de acceso remoto se llevarán a cabo a través de arquitecturas ZTNA**, pasando del 10% que representaba en 2021 al 70% en 2025.

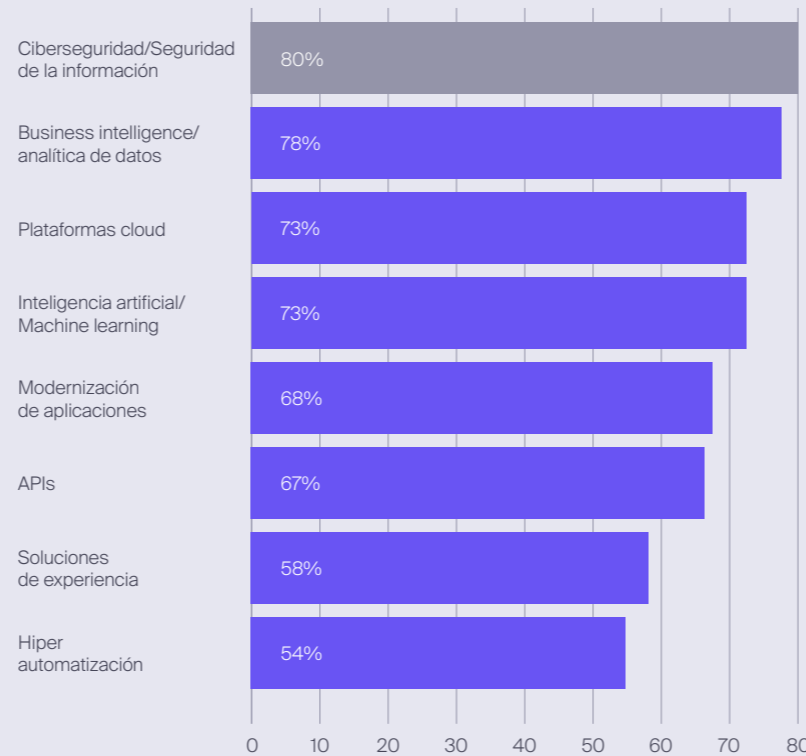
**Escasez de talento experto en ciberseguridad**

Las organizaciones están enfrentando **dificultades para encontrar perfiles expertos** en materia de seguridad por lo que en 2024 los CIO tendrán que invertir recursos en formación y búsqueda de profesionales altamente calificados en todo el mundo.

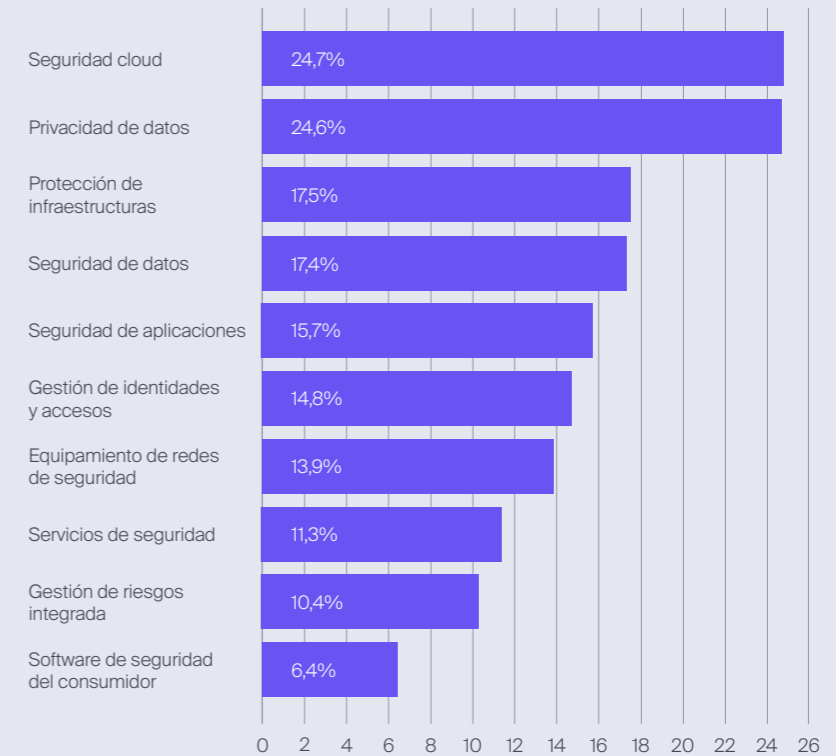
Las previsiones de Gartner apuntan a que **el gasto en seguridad y gestión de riesgos aumentará nada menos que un 14% en 2024**, posicionando la ciberseguridad como la prioridad número uno de inversión de los CIO en el próximo año :

**La seguridad como prioridad de inversión de los CIO en 2024**

% de CIO a nivel global que esperan un aumento en la inversión, por tipo de tecnología



% de aumento del gasto en soluciones de seguridad y gestión de riesgos, por segmento



Fuente: Softtek en base a datos de Gartner

# La cuestión de los datos: CIO vs CDO

Otra tendencia encaminada a la diversificación de los roles y títulos que definen el liderazgo tecnológico está teniendo lugar en el ámbito de la gestión de datos. Cada vez más organizaciones están tratando de reflejar la **creciente importancia de los datos para la competitividad de un negocio** en la era digital.

En el pasado, muchas de las responsabilidades relacionadas con datos y estrategias digitales solían ser parte del ámbito de competencia del CIO, sin embargo ahora estamos viendo una **mayor especialización de estas responsabilidades en la figura del CDO (Chief Data Officer)**, un rol a través del cual las organizaciones buscan supervisar con mayor precisión aquellas prácticas de gestión de datos que podrían escapar a un concepto tecnológico de carácter más generalista.

Por lo tanto, en 2024, **se espera que los CIO adopten un rol cada vez más especializado** o que se produzca una

**fragmentación de la figura del CIO** en otros roles de responsabilidad enfocados a áreas tecnológicas más específicas: inteligencia artificial, analítica, sistemas, etc. Por ejemplo, algunos CIO han adoptado el título de Chief Technology Officer (CTO) para resaltar un enfoque más profundo en la innovación y la transformación tecnológica.

**En 2024, más organizaciones incorporarán CDO** con la finalidad de garantizar que se está extrayendo el mayor partido posible a los datos de los que disponen y que se utilizan para la toma de decisiones estratégicas y la creación de valor. El CDO también trabajará específicamente en la integración de datos de diversas fuentes y en la creación de estrategias de gobernanza de datos y cumplimiento regulatorio.

**EL CIO y el CDO permanecerán unidos en cuanto a su visión y enfoque** en el aprovechamiento de la tecnología con fines estratégicos, pero **sus responsabilidades principales diferirán** en que el CIO se responsabilizará más de la parte de gestión de la tecnología y la infraestructura que sustentará los datos, mientras que el CDO se enfocará especialmente en el aprovechamiento estratégico de dichos datos.

## CIO vs CDO: diferencias de rol y responsabilidades

Área	Chief Information Officer (CIO)	Chief Data Officer (CDO)
<b>Enfoque y responsabilidades</b>	Supervisa la infraestructura tecnológica, las operaciones de TI y la innovación	Gestiona los datos como activo estratégico, la gobernanza de datos y analítica
<b>Colaboración</b>	Colabora para alinear la tecnología con la estrategia empresarial	Trabaja en estrecha colaboración con el CIO para garantizar que la tecnología respalde los objetivos de datos
<b>Sinergia entre tecnología y datos</b>	Proporciona infraestructura tecnológica para la gestión y el análisis de datos	Depende del panorama tecnológico proporcionado por el CIO para una gestión de datos eficaz
<b>Toma de decisiones basada en datos</b>	Gestiona herramientas y plataformas de análisis de datos	Facilita la toma de decisiones informadas a través de datos utilizables y de calidad
<b>Innovación y Estrategia</b>	Impulsa la innovación tecnológica para la eficiencia y la competitividad	Innova en la utilización de datos, descubriendo conocimientos
<b>Gobernanza y seguridad</b>	Implementa medidas de ciberseguridad y protección de datos	Establece la gobernanza de datos, garantiza la privacidad y el cumplimiento

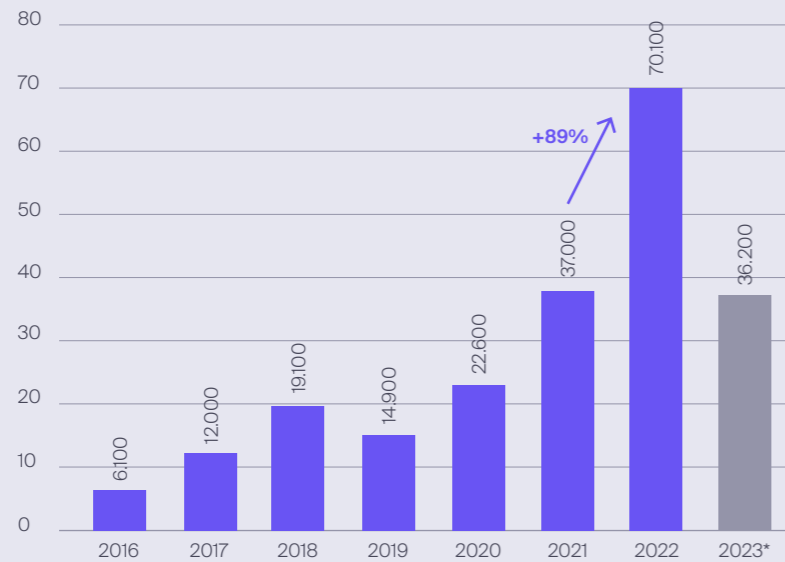
# ClimateTech

Las innovaciones en materia de tecnología para la sostenibilidad y la reducción de la huella de carbono han representado un verdadero boom entre las inversiones de los fondos de

capital riesgo de los últimos años, lo cual ha dado lugar al estallido de una **nueva corriente tecnológica** que empieza a conocerse como **ClimateTech**.

Volumen de financiación global en empresas de tecnología para el cuidado del clima (ClimateTech)

Total de fondos de capital riesgo invertidos (mill de dólares)



\*Estimación.  
Fuente: Softtek,  
a partir de datos  
de Holon IQ







Según arrojan las estimaciones de la firma de capital riesgo especializada Climate Tech VC, sectores recién llegados a esta industria emergente como la **gestión climática**, la **construcción medioambiental** o el **mercado de carbono** habrían experimentado crecimientos del 50%, el 151% y el 305% respectivamente, en el último año.

Además, los objetivos de sostenibilidad (ODS) marcados por la Agenda 2030 de Naciones Unidas hacen que todos los ejecutivos tengan que plantearse de qué forma afectan a su empresa las políticas de protección del medio ambiente y buscar oportunidades de crecimiento a través de esta tendencia.

En 2024, los **CIO** serán los **encargados de liderar las estrategias de ClimateTech** de las organizaciones y de buscar herramientas tecnológicas que permitan a las empresas mantenerse competitivas en este nuevo modelo de economía verde que se verá impulsado por las siguientes **variables**:

- **Aumento de la demanda** de soluciones respetuosas con el medio ambiente por parte de los consumidores.
- Necesidad de cumplir con los **objetivos ESG** fijados en los planes estratégicos de las organizaciones.
- Necesidad de cumplir con los **protocolos marcados por la regulación**.
- Oportunidad para **diseñar nuevos modelos de negocio**, nuevas fuentes de ingresos y diversificar las vías de ingresos a través de soluciones sostenibles basadas en tecnología.

A la hora de contribuir a los planes de sostenibilidad, los CIO pondrán especial énfasis en las siguientes estrategias:



### Huella de carbono tecnológica

Medir y evaluar la huella de carbono de las operaciones de TI de la organización. Esto incluye el consumo de energía de los centros de datos, dispositivos y servidores. Una vez que tengan datos precisos, podrán establecer objetivos de reducción de emisiones.



### Movilidad sostenible

Fomentar el teletrabajo y la movilidad mediante herramientas colaborativas, con el objetivo de reducir la necesidad de viajes y, por ende, las emisiones de carbono.



### Virtualización y consolidación de servidores

Diseñando y desplegando planes enfocados a reducir la cantidad de hardware necesario y, por lo tanto, disminuir el consumo de energía y espacio.



### Tecnologías energéticamente eficientes

Estudiar la posible adopción de hardware y software energéticamente eficientes, como servidores de bajo consumo, dispositivos con certificación ecológica y sistemas de gestión de energía encaminados a reducir el impacto ambiental.



### Cultura de sostenibilidad

Se dedicarán esfuerzos a promover una cultura de uso sostenible de la tecnología en toda la organización. Para ello, también será necesario definir e implementar los KPI en todos los procesos de gestión y toma de decisiones tecnológicas de las diferentes áreas que componen la organización.



### Programas holísticos de medición de datos

Tendrán que liderar el despliegue de sistemas de generación de insights basados en datos para medir el rendimiento en materia de sostenibilidad de toda la organización, no solo de la parte tecnológica. En este punto jugarán un papel fundamental ciertas tendencias disruptivas como el IoT, las redes de sensores conectados o la trazabilidad basada en Blockchain.



### Migración a la nube

La adopción de servicios en la nube continuará siendo tendencia y en 2024 se llevará a procesos específicos a la operativa de cada organización, donde pueda ser más eficiente en términos de consumo de energía. Por ejemplo, evitando desplazamientos de dispositivos o reduciendo el espacio de almacenamiento y los costes asociados al mantenimiento de servidores en local.

## Optimización de las arquitecturas cloud

Aunque el rol del CIO virará hacia una posición más cercana a la de estrategia de negocio, también seguirá conservando algunas de sus responsabilidades tecnológicas clásicas. Por ejemplo, tendrán que seguir garantizando que toda la creación e implementación de tecnología que se realice en la empresa, así como los datos generados por esas capacidades, funcionan dentro de un ecosistema de TI más amplio.

En este punto, la agenda del CIO se centrará en **evaluar las necesidades** de la organización en cuanto a adopción de la nube, teniendo en cuenta los siguientes puntos estratégicos:

- ¿Qué áreas, herramientas o procesos son todavía susceptibles de **migración**?
- ¿Qué **proveedores** son los más adecuados para la gestión de los servicios cloud?
- ¿Qué **políticas de gobierno y control regulatorio** es necesario aplicar para una correcta gestión de los entornos cloud corporativos?
- ¿Qué **medidas de optimización** continua se pueden aplicar?
- ¿Cómo puede contribuir la nube a cumplir con los **objetivos empresariales**?





Al respecto de estas estrategias, se esperan una serie de **tendencias** que serán adoptadas mayoritariamente por los CIO en 2024:

### Ecosistemas de datos cohesivos

Este enfoque persigue crear una **infraestructura de datos unificada y sin fisuras**, lo que permite a las organizaciones aprovechar al máximo su información. Por lo tanto, se espera que los CIO planteen la selección de herramientas y plataformas en la nube con el objetivo de que funcionen de manera integrada y coordinada para gestionar, almacenar, procesar y analizar datos de manera más eficiente.



### Consolidación de proveedores

En 2024 veremos una **mayor concentración de la oferta de proveedores** en la nube y los CIO tendrán menos opciones entre las que elegir, siendo las grandes corporaciones tecnológicas (Azure, AWS, Google Cloud, IBM, Salesforce y Oracle) quienes dominen la práctica totalidad del mercado a gran escala.

### Enfoque de proveedor único

Se espera que **aquellas empresas que mantienen toda su infraestructura y ecosistema de datos con un único proveedor** ganen ventaja frente a sus competidores.

### FinOps

La adopción generalizada de la nube **aumentará la influencia del director financiero (CFO)** sobre las decisiones del CIO y el director de datos (CDO), debido a la vinculación explícita de las cargas de trabajo de datos con el coste, lo que podría conllevar ciertas perturbaciones para el papel del CDO y la adopción de una visión más multidisciplinaria y estratégica de las responsabilidades.

En este aspecto, 2024 representará un punto de inflexión en la adopción de las metodologías **FinOps** y de todo el conjunto de prácticas encaminadas a optimizar y gestionar el coste de los entornos en la nube. El objetivo principal de las FinOps es ayudar a las organizaciones a comprender y controlar sus gastos en la nube y alinearlos con el valor generado para garantizar una gestión más eficiente de los recursos.

### Tendencias de adopción de infraestructuras cloud y ecosistemas de datos en 2024



## Oportunidades de la Web3

2024 será también un año marcado por la transición hacia la Web3, considerada como el siguiente paso en la evolución de internet. La Web3 representa el último **modelo descentralizado de la red**, basado en la tecnología de **blockchain** y la **tokenización** de la actividad digital de los usuarios.

En la Web3, **los individuos adquieren un mayor control sobre los datos** que comparten y el uso que se hace de ellos, lo que provoca que la propiedad de la información pase ahora a estar en manos de los consumidores. Este **nuevo paradigma** ofrece una serie de **oportunidades** que los CIO aprovecharán para tratar de aportar valor diferencial a la estrategia competitiva de sus organizaciones:

### Seguridad y fiabilidad

La tecnología blockchain brinda un nivel adicional de **transparencia** en cada transacción se registra, y los usuarios tienen visibilidad sobre el uso de sus datos, lo que contrasta

con la práctica en Web2.0, donde los datos del consumidor están más expuestos. Los CIO tratarán de aprovechar esta ventaja para implementar herramientas de **prevención del fraude** o ayudar a diseñar nuevas soluciones que aporten **confianza al consumidor**.

### Trazabilidad

La inmutabilidad de blockchain proporciona una **visibilidad completa y fiable de la cadena de suministro**, y el estado en que se encuentra en sus diferentes etapas. Esto permite a las organizaciones rastrear la procedencia de los productos y garantizar su autenticidad, lo cual ofrece enormes posibilidades en materia de **producción sostenible o aumento de los niveles de calidad**.

Los CIO tratarán de aprovechar esta ventaja para participar en iniciativas de mejora de la gestión de inventarios, la reducción de riesgos de falsificación o la optimización de la distribución de productos.



### Organizaciones Autónomas Descentralizadas (DAO)

Las **Organizaciones Autónomas Descentralizadas** (DAO, por sus siglas en inglés, Decentralized Autonomous Organization) son entidades digitales, basadas en tecnología blockchain, que **operan de manera autónoma sin una autoridad central**. Están diseñadas para gestionar activos y permitir la toma de decisiones **a través de contratos inteligentes** y votaciones de sus miembros, que pueden ser individuos o incluso otras organizaciones, sirviéndose de blockchain para garantizar la transparencia y la ejecución de las reglas acordadas.

Aunque esta tendencia creciente todavía tiene unas importantes **lagunas regulatorias**, en 2024, los CIO comenzarán a **considerar los principios de aplicación de las DAO** para abordar, entre otras cosas, la fuga de cerebros desde empleos tradicionales hacia el talento que opera en remoto o de forma autónoma y para incorporar nuevo talento al que resulta difícil acceder de forma tradicional.

### Propiedad de activos digitales y microtransacciones

Blockchain puede ayudar a gestionar la propiedad y la transferencia de estos activos de manera segura. Este hecho abre una ventana de oportunidad para que los CIO trabajen en la creación de **modelos de negocio basados en activos criptográficos, oráculos, contratos inteligentes, NFT o monedas digitales**.

En este punto, se espera que los CIO comiencen a explorar las posibilidades que ofrece la **tokenización de activos reales**, como bienes raíces, obras de arte o acciones de empresas. Esto puede abrir oportunidades para inversiones más accesibles y líquidas, así como la creación de nuevos productos financieros.

### Ciberseguridad y gestión de identidades

La tecnología **blockchain** es altamente segura debido a su **naturaleza descentralizada** y su capacidad para proteger datos mediante criptografía. Los CIO pueden utilizar estas capacidades para fortalecer la ciberseguridad de la organización, protegiendo los datos de los clientes y garantizando la integridad de los registros internos.

De igual forma, la Web3 facilita la creación de **plataformas más seguras para la gestión de accesos e identidades**. Por lo tanto, en 2024, los CIO trabajarán para desarrollar nuevas soluciones que ofrezcan a los clientes un mayor control sobre su información personal, al tiempo que se cumplen las regulaciones en materia de privacidad y se reduce el riesgo de fraude.

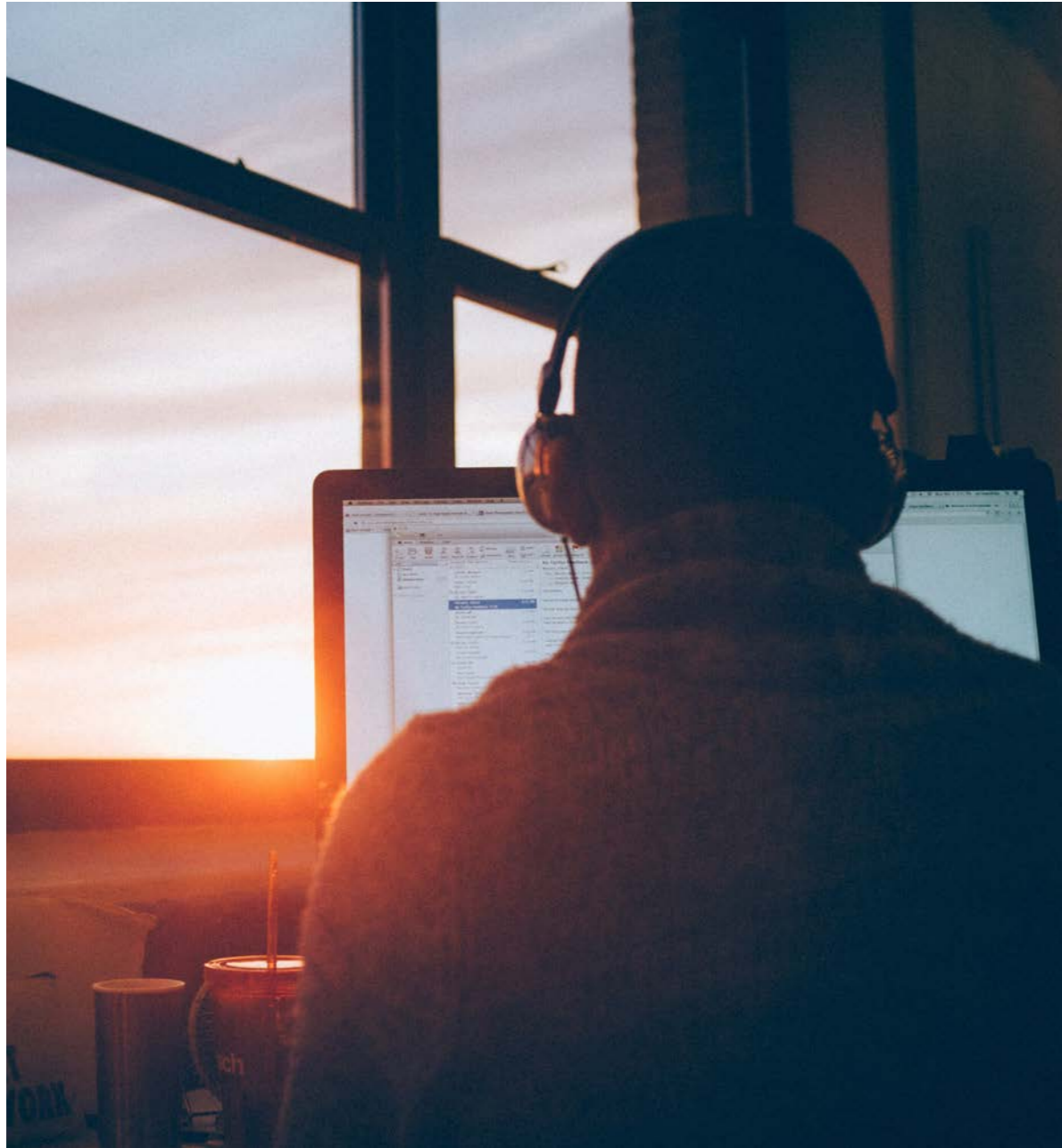
### Principales casos de uso de blockchain entre las organizaciones a nivel global

% empresas que afirman estar trabajando ya en este caso de uso



Fuente: Softtek en base a datos de Statista





### Interrogantes

No obstante, a pesar de todas estas ventajas, en 2024 la Web3 aun permanecerá en una **fase incipiente de experimentación** y los CIO tendrán que plantearse cómo pueden dar respuesta a una serie de preguntas que tienen que ver con su implementación de forma efectiva:



¿Cómo podemos **adaptar nuestras operaciones** para incorporar productos y servicios de Web3 de manera eficiente y segura?



¿Qué medidas de seguridad adicionales necesitamos implementar para **cumplir con las regulaciones** y salvaguardar la información del cliente?



¿Cómo podemos **garantizar la protección de datos** en un entorno Web3 y evitar fraudes?



¿Cómo podemos **educar a nuestros clientes** sobre la gestión de sus datos en Web3 y garantizar la transparencia en su uso?



# Metaverso 360°

En 2024, a medida que el metaverso continúe desarrollándose e integrándose cada vez más en la vida cotidiana, el papel del CIO experimentará también varios **cambios clave**:

## Tecnologías inmersivas

Los CIO asumirán **la responsabilidad de gestionar las infraestructuras y aplicaciones** que sustentarán estas tecnologías, lo cual implica encargarse de la selección y el mantenimiento de los dispositivos y plataformas en los que se ejecuten, así como la participación en el planteamiento estratégico de cómo van a ser implementadas las experiencias inmersivas dentro de la organización.

## Gestión de datos y vigilancia en los entornos virtuales

El metaverso plantea desafíos únicos en cuanto a seguridad y privacidad, ya que los

usuarios interactúan en entornos donde la información que comparten va a aumentar exponencialmente. En este aspecto, los CIO tendrán que abordar estas preocupaciones y **garantizar la seguridad de los datos y la privacidad de los usuarios** para que las plataformas que implementen puedan funcionar de forma real y cumpliendo la normativa vigente.

En este aspecto, los CIO explorarán las posibles **sinergias** que existen **con la implementación de tecnología blockchain y la Web3** como sistema de verificación de identidades y accesos.

De igual forma, esta mayor interacción en el metaverso provocará que las organizaciones tengan a su alcance una **mayor cantidad de datos**. Los CIO serán los **responsables** de:

- Encontrar vías de aprovechamiento de esos datos para aumentar la **ventaja competitiva** de su organización.
- Facilitar la gestión de esos datos y la analítica avanzada para **extraer información** valiosa de las interacciones virtuales.





- Trabajar junto al CDO (Chief Data Officer) y el CLO (Chief Legal Officer) para diseñar un **plan de gobierno corporativo** que permita sacar el máximo partido a los datos respetando la legalidad vigente.
- Trabajar junto al CAIO (Chief Artificial Intelligence Officer) para **estudiar sistemas de automatización** de procesos y aplicación de capas de inteligencia artificial a las plataformas virtuales.

#### Interoperabilidad y estándares

A medida que la tecnología avanza, vemos cómo están surgiendo múltiples plataformas y entornos virtuales diferentes. Los CIO deberán abordar la **interoperabilidad** entre dichas plataformas y estudiar la manera de **establecer estándares** para garantizar la conectividad y la coherencia esas diferentes partes que comienzan a conformar lo que hoy en día entendemos como metaverso.

#### Experiencia de usuario y empleado

El uso de plataformas virtuales para realizar **reuniones, conferencias online o programas de formación** comenzará a generalizarse en los próximos años y los CIO velarán porque dichas experiencias se puedan llevar a cabo de forma fluida y colaborativa.

Este objetivo requerirá de un importante **trabajo de integración con las herramientas de colaboración y comunicación** que se utilizan habitualmente en los entornos corporativos y será crucial para alcanzar una de las mayores expectativas que se ha depositado en los CIO de cara a 2024: **mejorar la experiencia del empleado.**

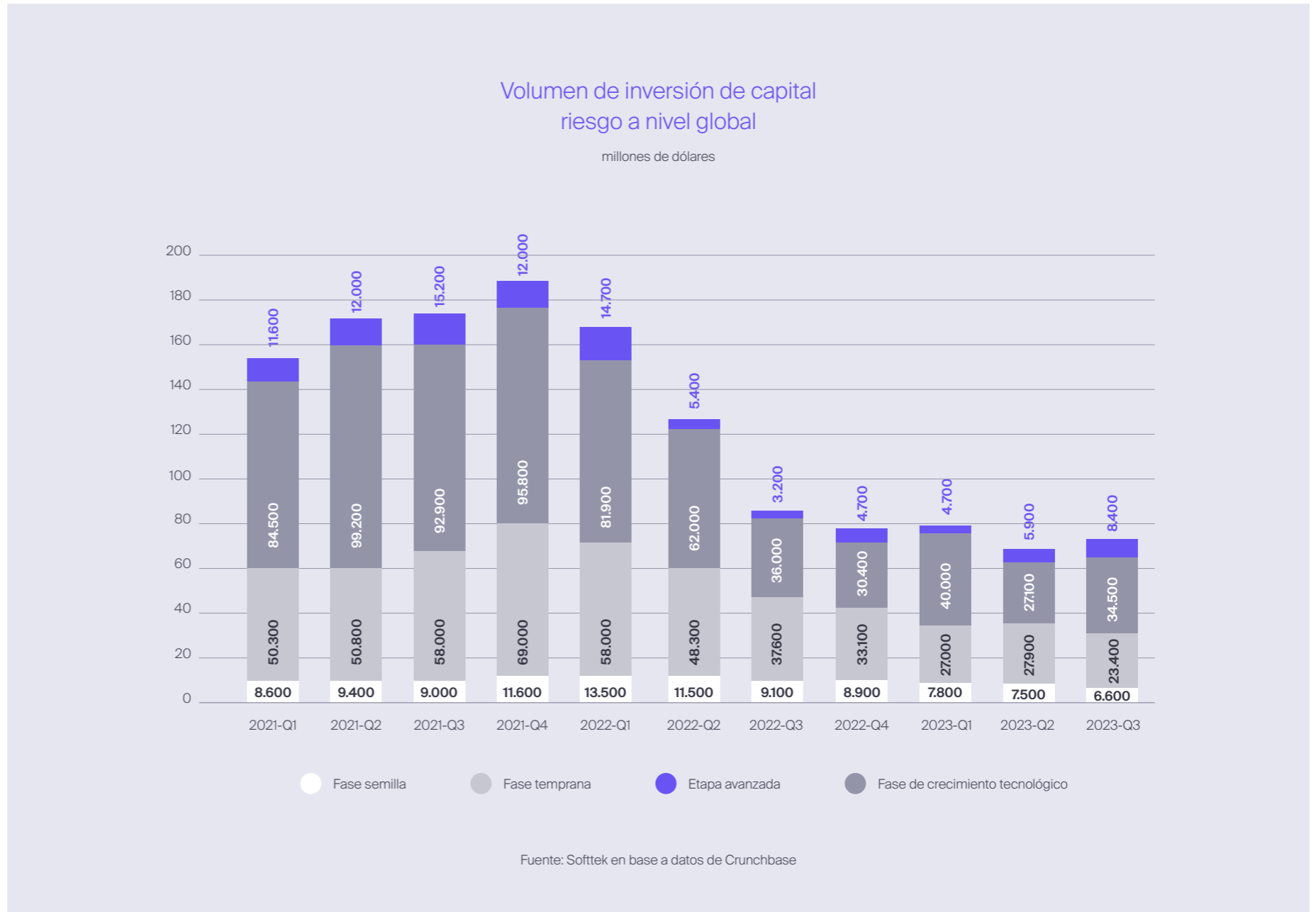
Investigaciones publicadas por Gartner corroborarían esta tendencia pronosticando que **los espacios de trabajo totalmente virtuales representarán el 30% del crecimiento de la inversión en tecnologías del metaverso**, rediseñando por completo la experiencia de oficina para el año 2027.

# Ecosistema startup

Uno de los mayores desafíos que enfrentan los CIO a la hora de generar innovación e incorporar ideas disruptivas a sus organizaciones es tener que navegar en el denso ecosistema startup para poder determinar cuáles son las propuestas ganadoras y qué categorías son las más relevantes.

Para evitar probar una gran cantidad de tecnologías inadecuadas, los CIO pueden aplicar **estrategias de selección similares a las utilizadas por los inversores de capital de riesgo**, adoptando sus mecanismos de filtro para identificar potenciales inversiones dentro de las propuestas más disruptivas.

Con las **inversiones de capital riesgo en caída libre desde 2022**, cada vez más startups se muestran ansiosas por asociarse con empresas, lo que presenta a los CIO una gran cantidad de oportunidades para mejorar su perspectiva de innovación en este año 2024.



Existen una serie de **pautas** que se espera que los CIO que buscan estrategias de reducción de ruido de innovación tomen del sector del venture capital implementando un viaje similar al de los inversores financieros:

- **Analizando la tracción del mercado:** evaluando la adopción del producto, la solución en el mercado, la satisfacción de los clientes y cualquier caso de estudio relevante que demuestre su efectividad, antes de realizar cualquier inversión o acuerdo de colaboración.
- **Poniendo en marcha planes de seguimiento:** de las potenciales startups con las que establecer colaboraciones para asegurarse de que están recaudando capital al ritmo marcado por los objetivos de su organización.
- **Buscando dinero inteligente:** al igual que los VCs prefieren inversores que aporten más que solo capital, los CIO pueden buscar startups que ofrezcan más que solo tecnología. Aquellas que estén dispuestas a establecer una colaboración a largo plazo y contribuir al éxito de la organización son especialmente valiosas.

### Co-leading

A parte de adoptar esta mentalidad más orientada a la inversión, en 2024 se espera que los CIO continúen implementando planes de colaboración con empresas emergentes, ofreciendo **asesoramiento estratégico a startups en fase semilla** para ayudarlas a definir su estrategia a la vez que **se las alinea, desde sus inicios, con los objetivos de la organización.**

Los CIO serán responsables de evaluar y seleccionar las mejoras prácticas y las tecnologías más adecuadas para las necesidades particulares de cada startup, considerando factores como **la escalabilidad, la seguridad y el presupuesto inicial.**

Los planes de co-leading ofrecen una **estrategia win-win** para ambas partes ya que las organizaciones proporcionan financiación, recursos, conexiones, redes profesionales y arquitecturas de sistemas mientras que las startups aportan talento, ideas disruptivas y el expertise técnico.

De esta manera, **los CIO liderarán las iniciativas de colaboración** con startups para el desarrollo de productos tecnológicos, aportando su experiencia y conocimiento en el diseño de soluciones técnicas y gestión de proyectos:



**Evaluación de seguridad:** ayudando a las startups a identificar y abordar cuestiones de privacidad de datos, lo que es especialmente importante en sectores regulados o en aquellos que manejan información sensible. Para ello, participarán junto a los CDO en el asesoramiento a las startups en materia de gestión de la información, cumplimiento regulatorio e implementación de mejores prácticas en términos de gobierno de datos.

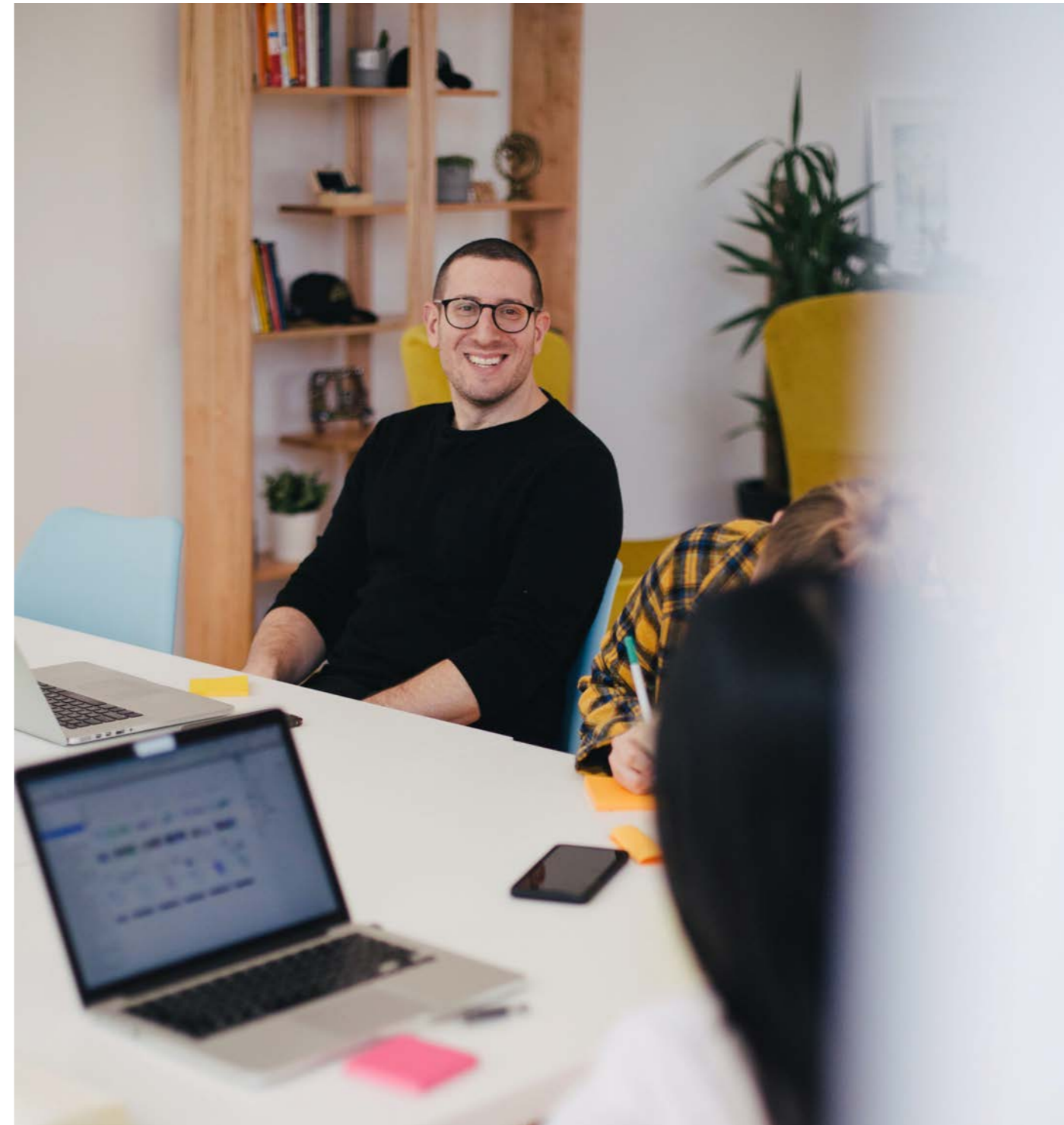


**Viabilidad del modelo de negocio:** ofrecerán asesoramiento a nivel estratégico, desde la perspectiva del conocimiento adquirido por una empresa que ya opera de forma real en el mercado.



**Escalabilidad:** a medida que las startups crecen, a menudo enfrentan problemas para escalar su infraestructura tecnológica. Los CIO pueden ayudar a planificar y ejecutar estrategias para abordar estos desafíos y facilitar acceso a las infraestructuras de la organización.

Por lo tanto, en 2024 seguiremos viendo cómo **las inversiones corporativas en emprendimientos proporcionan a los CIO nuevos motores de innovación**, redes más amplias para la identificación de oportunidades emergentes y combustible para la transformación interna de sus organizaciones.



# Conclusiones

Las organizaciones confiarán al CIO **más responsabilidad a la hora de definir la visión de negocio y alinear la tecnología con los objetivos corporativos**. Esto significa que deben convertirse en estrategias de negocio, innovadores digitales, proveedores de infraestructura de TI y líderes de equipos al mismo tiempo.

En este año **los CIO tendrán que ser capaces de superar las líneas divisorias que han separado tradicionalmente el área tecnológica del área de negocio** de las organizaciones y asumir trabajo integrado que abarque múltiples departamentos. Para ello, deberán **liderar equipos multidisciplinares** conformados por perfiles tanto tecnológicos como no tecnológicos y aumentar la participación de sus equipos en la definición y desarrollo de productos, organizando sus equipos en función de los resultados comerciales, no de las funciones tecnológicas.

Los CIO que se mantendrán más relevantes para su organización en 2024 serán aquellos que consigan **entrar en ese selecto grupo de líderes tecnológicos que ya se encuentran preparados**

**para asumir este nuevo rol**. Y es que la mayoría de ellos todavía opera de manera tradicional sin haber adoptado un enfoque realmente flexible y centrado en la generación de valor.

La **experiencia digital de los empleados** será también un área de trabajo fundamental para los CIO en 2024 y desempeñarán un papel crucial en la creación de entornos de trabajo más eficientes y atractivos. Esto implica la adopción de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, la automatización, la realidad virtual y aumentada y la analítica de datos. Además, deben garantizar la **optimización de los flujos de trabajo** y la simplificación de las operaciones internas. Los CIO más exitosos serán aquellos que se centren, por tanto, en la mejora de las herramientas tecnológicas que aplican en su organización para incrementar el bienestar de los empleados y conseguir así retener y atraer nuevo talento, una necesidad cada vez más acuciante para las empresas que necesitan incorporar perfiles especializados.

En cuanto a **innovación tecnológica**, el papel del CIO en 2024 se encaminará especialmente a la experimentación con la inteligencia artificial generativa y los modelos de lenguaje. Los CIO deberán desarrollar estrategias que permitan a sus organizaciones llevar a cabo una

transformación en empresas inteligentes y crear nuevos modelos de negocio basados en IA, mejorar las operaciones internas, mitigar riesgos y aumentar la eficiencia organizativa.

La **colaboración con el ecosistema startup será cada vez más habitual** y los CIO adoptarán un enfoque a medio camino entre la mentorización y la inversión que convertirá a sus organizaciones en incubadoras tecnológicas.

Otra tendencia que desempeñará un papel destacado en cuanto a innovación será la **adopción de tecnología enfocada a aumentar los niveles de sostenibilidad**. Los CIO trabajarán para adoptar tecnologías que contribuyan a la eficiencia energética y a unas **prácticas de TI más ecológicas**. Además, deberán encargarse de labores de optimización de la cadena de suministro a través de tecnología, así como de promover y garantizar la responsabilidad entre los proveedores, para lo cual tomarán partido en la creación de culturas de sostenibilidad a nivel organizacional.

Este próximo año veremos cómo **la llegada de la Web3 provoca un cambio significativo** en la forma en que operan las empresas en línea, con una mayor orientación hacia la descentralización y la tokenización. Los CIO desempeñarán un papel

esencial en la adopción de esta tecnología y la aplicarán con la finalidad de **mejorar los niveles de seguridad y fiabilidad** de sus organizaciones, así como garantizar una mayor transparencia en la **trazabilidad** y los procesos de **calidad**.

En 2024 los CIO tendrán que seguir trabajando también en la **optimización de las arquitecturas en la nube**, y en todo lo que tiene que ver con la mejora de la eficiencia en la gestión de los datos. La creación de organizaciones modulares y componibles será una prioridad, así como la generación de ecosistemas de datos cohesivos capaces de hacer que todas las herramientas y plataformas tecnológicas funcionen de manera integrada y eficiente dentro de la organización. Por otro lado, **las FinOps adquirirán cada vez una mayor relevancia** en los planes estratégicos de los CIO que se centrarán en gestionar los gastos en recursos cloud de la manera más eficiente posible.

En conclusión, el papel del CIO en 2024 se centrará en **liderar la estrategia tecnológica**, pero con un **mayor foco en el fomento de la innovación** que irá encaminada a aumentar la automatización de procesos, promover las prácticas sostenibles, garantizar la resiliencia organizativa y, sobre todo, impulsar la generación de nuevas vías de negocio en un entorno empresarial cada vez más digitalizado y competitivo.

[softtek.com](http://softtek.com)

