

TUM THINK TANK

accenture

# De Pioneros y Potenciales

Transformación del Sector Público  
con GenAI





## Prólogo

La Inteligencia Artificial Generativa (GenAI) se ha convertido rápidamente en un motor tecnológico de innovación en los negocios y la sociedad. Aunque los recientes desarrollos tecnológicos, como el blockchain, a menudo no han alcanzado las altas expectativas en cuanto a su impacto transformador<sup>1</sup>, GenAI, ejemplificada por ChatGPT de OpenAI o Microsoft Copilot, ha desencadenado un efecto disruptivo similar a un “momento iPhone” a través de su adopción relativamente rápida y uso generalizado, afectando casi todas las áreas de la vida.

El sector público no es una excepción. Aquí también, las posibilidades de GenAI pueden influir en varios aspectos de las operaciones diarias y el ejercicio de flujos de trabajo y cursos de acción, ya sea a través de la generación de nuevo contenido, el resumen de grandes cantidades de texto o la facilitación de una comunicación más intuitiva entre humanos y máquinas. Si bien muchos de los casos de uso actualmente discutidos son aún hipotéticos, algunas organizaciones en el sector público a nivel mundial ya han sido pioneras y han implementado aplicaciones iniciales de GenAI, algunas de las cuales ya están en uso productivo. Estos pioneros están en el centro de este estudio: ¿Qué experiencias han tenido estos actores e instituciones en la fase temprana de pruebas concretas de GenAI? ¿Qué lecciones, conocimientos e inspiración se pueden derivar para las administraciones públicas?

Para responder a estas preguntas, el TUM Think Tank y Accenture han unido fuerzas, combinando su experiencia científica y amplias habilidades de consultoría en tecnología y administración pública. Los autores de este estudio exploratorio son conscientes de que la adopción de GenAI en la administración pública aún está en sus primeras etapas, y que los efectos a corto plazo de las nuevas tecnologías a menudo se sobreestiman, mientras que los impactos a largo plazo se subestiman. No obstante, se ha llevado a cabo un análisis preliminar, en el espíritu de una evaluación temprana y provisional, para derivar conocimientos de los primeros casos de uso. Las preguntas de si y cómo utilizar GenAI es un debate que acompañará a la sociedad durante mucho tiempo, al igual que las preguntas sobre cuándo el uso de GenAI es sensato, qué consecuencias tiene para las diversas partes interesadas y las reclamaciones de soberanía de las administraciones públicas, qué directrices son necesarias y cómo deben diseñarse para ser efectivas.

Este estudio contribuye a la discusión al examinar cómo organizaciones seleccionadas del sector público a nivel mundial han abordado algunas de estas preguntas y qué conocimientos o preguntas orientadoras adicionales se pueden derivar para la administración pública. Además, la recopilación de datos en el contexto de este estudio ha fomentado un diálogo internacional. Hubo un interés significativo entre los participantes del estudio por participar en un intercambio mutuo y aprender unos de otros. Con este estudio, los autores buscan proporcionar un punto de partida para un diálogo abierto y orientado al futuro que involucre a todas las partes interesadas relevantes e invitar a una mayor reflexión y discusión.

Corinna Krezer  
Prof. Dr. Urs Gasser



## Resumen ejecutivo

La Inteligencia Artificial Generativa (GenAI) ha despertado un interés significativo a nivel mundial. La tecnología se está experimentando en numerosos campos de la ciencia, los negocios, la sociedad y el sector público. Mientras que este último está bajo una creciente presión para innovar y modernizarse, GenAI aporta nuevas perspectivas y oportunidades.

### Amplia gama de casos de uso

Publicaciones anteriores describen predominantemente casos de uso de GenAI en un espacio hipotético, pero este estudio examina la fase inicial de exploración y aplicación de GenAI en el sector público basado en 16 casos de uso concretos de América del Norte, América del Sur, Europa, África y Asia. Estos casos de uso demuestran una amplia gama de contenido: algunas organizaciones utilizan GenAI para automatizar tareas rutinarias, mejorar la eficiencia del trabajo social y los servicios de salud, u optimizar su gestión de riesgos. Otras buscan formas de hacer que los procesos legislativos sean más transparentes e implementar regulaciones de manera más eficiente. Además, la tecnología se utiliza para hacer que los procesos de desarrollo de software sean menos propensos a errores o para traducir documentos oficiales a un lenguaje sencillo.

### Formatos comunes y factores clave

Se derivan factores clave de los casos de uso concretos que influyen positivamente en la implementación de GenAI. Estos incluyen la selección estratégica de casos de uso, el desarrollo de directrices y estructuras de gobernanza, la creación de entornos protegidos para innovaciones, la selección de usuarios piloto adecuados y la presencia de competencias profesionales necesarias y habilidades técnicas. Una infraestructura digital robusta y segura, datos de alta calidad y relevantes, así como la capacitación y empoderamiento de los empleados también son cruciales. El estudio proporciona así valiosos puntos de orientación para la introducción y uso de GenAI en el sector público. Estos factores clave se complementan con el compromiso de los líderes y la apertura a la tecnología dentro de las organizaciones.



## Lecciones para organizaciones en el sector público

Además, surgen cinco lecciones clave de los casos de uso:

- 01** Vale la pena dar pasos iniciales audaces para reconocer el potencial de GenAI.
- 02** GenAI debe utilizarse de manera estratégica y responsable, teniendo en cuenta las oportunidades a largo plazo.
- 03** Los líderes deben desarrollar y comunicar una visión y estrategia claras para proporcionar orientación y seguridad a los empleados.
- 04** Los empleados deben ser involucrados y capacitados adecuadamente.
- 05** Las redes y asociaciones son importantes para compartir conocimientos y recursos.

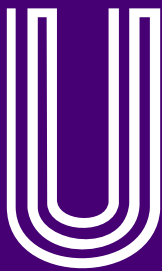
### **Perspectiva: escalado estratégico de GenAI**

La investigación muestra que GenAI representa una fuerza transformadora en el sector público. GenAI es parte de un cambio tecnológico más amplio, cuyos efectos profundos ya están comenzando a hacerse evidentes. La tecnología permite la automatización de tareas complejas, aumenta la eficiencia y la productividad, y podría incluso dar lugar a nuevas formas organizativas en el futuro. Sin embargo, para aprovechar plenamente el potencial de GenAI, las organizaciones deben escalar la tecnología de manera responsable y estratégica.

# Índice

Un momento especial a través de una tecnología especial	6
Perspectivas globales sobre el sector público	9
Cinco lecciones aprendidas para la transformación de GenAI	28
Apéndice	32
Casos de uso estudiados	32
Metodología	49





## Un momento especial a través de una tecnología especial

### Tecnología con el Factor Wow

La facilidad de uso y la amplia aplicabilidad de ChatGPT han colocado a la Inteligencia Artificial Generativa (GenAI) y su potencial en el centro del interés global, impulsando una amplia disposición dentro de la sociedad para utilizarla. Usuarios de diversos campos están descubriendo cómo GenAI simplifica desafíos complejos a través de nuevas formas de procesamiento de información, fomenta procesos creativos y hace que la comunicación con sistemas tecnológicos sea más humana, permitiendo que surjan nuevas formas de interacción para los usuarios. Así, esta tecnología innovadora tiene el potencial de ser un punto de inflexión para la eficiencia y la usabilidad en varios sectores.

Debido a las diversas aplicaciones de GenAI, hay una experimentación interesada, abierta y, a veces, entusiasta que ocurre en todas las áreas: la ciencia, los negocios, la administración y la sociedad. En comparación con otras tecnologías relevantes, como el blockchain o la realidad virtual, el valor añadido, los potenciales de aplicación y la efectividad de GenAI son también evidentes y tangibles más allá de los círculos de expertos. Como GenAI es fácilmente accesible y utilizable en contextos privados, crea un "efecto de impulso" especial para el uso de la tecnología en entornos profesionales. Las observaciones de este estudio indican: Esta tecnología "afecta a las personas" y transforma la resistencia a la tecnología en la apertura hacia la tecnología.

### GenAI en pocas palabras

La Inteligencia Artificial Generativa (GenAI) abarca aplicaciones que pueden generar contenido original como texto, imágenes, videos o audio bajo demanda.<sup>2</sup> Estas aplicaciones, conocidas como **Modelos Fundamentales**, se entrenan en grandes conjuntos de datos de diversas fuentes. Una forma especializada de estos modelos son los **Modelos de Lenguaje Grande (LLMs)**, que están diseñados para entender y generar lenguaje humano.<sup>3</sup> El proceso de entrenamiento de estos modelos es autónomo, pero es costoso y consume mucho tiempo, lo que limita la frecuencia de repetición de este proceso. Por lo tanto, tienen un "**punto de corte**", hasta el cual se extiende su "conocimiento". No almacenan hechos, sino que reconocen patrones en los datos para proporcionar la respuesta más probable y adecuada. Sin embargo, pueden ocurrir errores como **alucinaciones** o sesgos, que pueden minimizarse a través de estrategias de **indicación** dirigidas. Los LLMs representan un avance significativo, ya que aparentemente permiten a las máquinas, por primera vez, entender el lenguaje, el contexto y las intenciones, y generar contenido de manera independiente. Para la administración pública, estas tecnologías ofrecen un gran potencial, por ejemplo, en la comunicación con los ciudadanos, la elaboración de informes o el análisis de datos. A través de ajustes específicos, los procesos administrativos pueden hacerse más eficientes y amigables para los ciudadanos. Sin embargo, sigue siendo esencial implementar continuamente medidas para asegurar la calidad y prevenir errores.

## **Administración pública bajo presión para modernizar e innovar**

El sector público enfrenta numerosos desafíos, siendo el cambio demográfico<sup>4</sup> y el lento progreso de la digitalización sin duda algunos de los más apremiantes.<sup>5</sup> Esto pone una presión significativa sobre el sector público para innovar y modernizarse. Para 2030, se estima que habrá una brecha de personal de casi 330.000 empleados en el sector público en Alemania.<sup>6</sup> Además, crisis recurrentes como la pandemia del COVID-19 o la actual guerra en Ucrania representan una influencia disruptiva desafiante y aumentan la presión sobre la capacidad de acción del Estado. Solo el 25% de los ciudadanos en Alemania creen que el Estado es capaz de cumplir con sus tareas, mientras que una mayoría significativa del 70% ha perdido la fe en la competencia de resolución de problemas de la política y la administración.<sup>7</sup> A la luz de estos desafíos, es esencial contrarrestar la limitada capacidad de acción del estado, por ejemplo, aprovechando oportunidades de eficiencia o repensando procesos y aplicaciones tecnológicas.

GenAI puede hacer una contribución significativa a esto, siempre que la tecnología se utilice de manera intencionada y responsable.<sup>8</sup> La capacidad de la tecnología para no sólo procesar información existente, sino también crear contenido basado en indicaciones, crea nuevas vías para una administración pública más eficiente, accesible y orientada al ciudadano. GenAI puede desempeñar un papel central en el rediseño (eficiente) tanto de procesos administrativos internos (por ejemplo, dentro de una organización de autoridad) como externos (por ejemplo, en interacciones con ciudadanos), al reconfigurar cómo se ofrecen y utilizan los servicios.<sup>9</sup> Se estima que para 2026, más de 100 millones de personas en todo el mundo podrían ser apoyadas en su trabajo por un "colega robot" basado en IA.<sup>10</sup> Esta tecnología tiene el potencial de optimizar o automatizar completamente el 42% de las horas de trabajo del servicio público a nivel mundial,<sup>11</sup> creando así espacio para otras áreas de trabajo.

## **Espíritu global de innovación: experimentos rápidos y audaces a pesar de un terreno incierto**

Por lo tanto, no es sorprendente que el sector público en todo el mundo haya comenzado rápidamente a experimentar con la Inteligencia Artificial Generativa, a diferencia de otras tecnologías. Hubo un interés temprano y significativo en probar la tecnología y utilizarla para crear valor añadido, una tendencia que continúa hasta el día de hoy. Numerosos Estados están avanzando en el uso de GenAI en la administración. Las administraciones públicas en el 25% de los Estados nacionales encuestados por Gartner ya han implementado GenAI o planean hacerlo en el próximo año. Otro 25% tiene la intención de utilizar GenAI en los próximos dos años.<sup>12</sup> También hay una creciente experimentación con GenAI a nivel local, con un notable interés por parte de alcaldes de todo el mundo en utilizar la tecnología.<sup>13</sup>

Así, la administración pública está a la vanguardia de la experimentación. Esta rápida y contextual, intercultural experimentación es notable, ya que no se ha observado en esta medida con otras tecnologías. De esta manera, ya hay algunos proyectos que abren horizontes de aprendizaje y experiencia global. Al mismo tiempo, actualmente es un desafío obtener una imagen clara de los casos de uso existentes y localizarlos. Si bien el potencial se expresa claramente en las encuestas, los casos de uso concretos aún no son generalizados a nivel mundial. La adopción está en una fase temprana, y la escalabilidad para un uso a nivel organizacional aún está pendiente. A menudo hay individuos que quieren hacer que GenAI sea utilizable para el sector público, pero aún no pueden habilitar una adopción institucional completa. Está surgiendo un enfoque exploratorio "de abajo hacia arriba" en varios puntos de contacto dentro de las autoridades.

La disposición a experimentar es aún más notable dado que los parámetros del marco legal relevante aún se están desarrollando, por ejemplo, en lo que respecta a aspectos de protección de datos. Preguntas más fundamentales sobre la legitimidad, transparencia e impacto del uso de GenAI en el sector público sólo ahora se están discutiendo por primera vez. Europa se posiciona como pionera en la

regulación de IA con la Ley de IA de la UE, que entrará en vigor el 1 de agosto de 2024, proporcionando directrices iniciales para el diseño de sistemas de IA, incluida su uso en la administración. Los desarrollos tecnológicos también están evolucionando rápidamente, alcanzando nuevos hitos de manera regular. Desde el lanzamiento de ChatGPT por OpenAI en noviembre de 2022, por ejemplo, el número de modelos base y ofertas correspondientes ha ido aumentando constantemente.<sup>14</sup>

### **Interés de investigación: extraer lecciones del trabajo pionero**

En el contexto de la experimentación y prueba global, el estudio aborda analíticamente el uso de GenAI en el sector público durante una fase particularmente temprana de adopción de tecnología y mira conscientemente hacia la comunidad internacional. El objetivo de este enfoque ilustrativo-exploratorio es entender qué conocimientos se pueden derivar de los primeros adoptantes de la tecnología y realizar una primera evaluación interina cautelosa, en un momento en que GenAI aún se encuentra en una fase temprana de exploración y adopción. Esto se hace independientemente de limitaciones geográficas y marcos regulatorios. El enfoque se centra en examinar los enfoques de organizaciones individuales en el sector público a través de diferentes continentes. Comenzando con la investigación de ejemplos lo más diversos posible, el estudio busca encontrar similitudes y puntos en común a través de varios casos de uso (diferentes contextos, diseño de resultados similar).

Por lo tanto, la siguiente pregunta de investigación se posiciona en el corazón de este estudio:

¿Qué lecciones relevantes podemos extraer de las experiencias de la primera fase de exploración y aplicación de GenAI (2023 – 2024) para el sector público?

Publicaciones anteriores describen predominantemente casos de uso de GenAI en el sector público de manera hipotética. Esto resulta en que las experiencias concretas de la introducción y uso de GenAI en el sector público no se demuestran explícitamente. Sin embargo, en esta publicación, se colocan casos de uso específicos en el centro de atención. Esto se basa en extensas entrevistas con individuos<sup>I</sup> que estuvieron o están directamente involucrados en estas iniciativas, proporcionando información de primera mano. De esta manera, el conocimiento organizacional implícito puede hacerse utilizable de manera explícita. Al mismo tiempo, el enfoque de los autores de este estudio promueve la creación de redes y la transferencia de ideas entre varios (potenciales) usuarios. Incluso durante la redacción del estudio, los socios de entrevista mostraron un gran interés en el trabajo de sus colegas de otros países. No obstante, la metodología elegida tiene sus limitaciones. En particular, la naturaleza ilustrativa-exploratoria del estudio conlleva inevitablemente restricciones en cuanto a la capacidad de generalizar los resultados.<sup>II</sup> Este estudio ilustrativo-exploratorio tiene como objetivo hacer una contribución analítica al discurso actual en torno al uso de GenAI en el sector público y estimular e invitar a un mayor debate sobre las oportunidades, aplicaciones y casos de uso concretos.<sup>15</sup>

### **Estructura del estudio**

La siguiente sección consolida los casos de uso en foco, de los cuales se pueden destilar temas comunes y factores clave percibidos para la implementación exitosa de GenAI. Los factores clave se presentan en detalle. Basado en los casos de uso examinados, los autores esbozan formas en que las organizaciones e instituciones en el sector público han abordado la implementación de estos factores clave. Posteriormente, se derivan aprendizajes centrales para el sector público. Finalmente, los autores proporcionan una perspectiva sobre el potencial de GenAI para el sector público. El apéndice contiene descripciones detalladas de todos los casos de uso estudiados, así como una explicación del metodológico y las limitaciones asociadas.

<sup>I</sup> Presentación detallada del enfoque metodológico en el apéndice

<sup>II</sup> Presentación detallada de las limitaciones en el apéndice



## Perspectivas globales sobre el sector público: perspectivas sobre la fase inicial de exploración y aplicación



Figura 1: Casos de uso estudiados a nivel mundial

El mapa mundial (ver Figura 1) proporciona una visión general de los 16 casos de uso de GenAI del sector público en varios países de América del Norte, América del Sur, Europa, África y Asia que se examinaron en este estudio.<sup>15</sup> La selección ofrece una vista ejemplar y global del diverso uso de GenAI en el sector público, en una etapa relativamente temprana del ciclo de vida de una nueva tecnología.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Presentación detallada de los casos de uso en el apéndice

A partir de los casos de uso estudiados, se pueden derivar ideas iniciales sobre el potencial de la tecnología, incluyendo, entre otros, cómo...

... GenAI puede optimizar la gestión de riesgos y mejorar la resiliencia de las organizaciones públicas (caso de uso Austria);

... Los trabajadores sociales y de salud pueden alinear su trabajo de manera más cercana y eficiente a las personas gracias a GenAI (caso de uso Finlandia);

... Las tareas monótonas y tediosas pueden ser manejadas por GenAI, permitiendo que se prioricen tareas de mayor valor (caso de uso Estados Unidos);

... Los procesos legislativos, el contenido legal y las actividades de los funcionarios electos pueden volverse más transparentes, y cómo el impacto en el individuo puede ser más fácilmente reconocido (casos de uso Argentina y Uganda);

... La implementación de regulaciones puede hacerse más eficiente (caso de uso Noruega);

... Los procesos de desarrollo de software pueden hacerse más eficientes y menos propensos a errores (casos de uso Singapur y Austria);

... Los documentos oficiales (regulaciones, publicaciones, registros, etc.) pueden ser resumidos y convertidos en un lenguaje fácilmente comprensible para un uso optimizado (casos de uso España y Argentina);

... GenAI puede ayudar a crear garantías en el manejo de la IA en la administración pública (caso de uso Brasil).

Los casos de uso examinados están fundamentados en diversos contextos y circunstancias. Estos contextos pueden describirse mediante diversas características, tanto internas como externas a la organización. El entorno organizacional se caracteriza típicamente por dependencias de trayectoria y prácticas establecidas (cultura organizacional, incluyendo apertura a la innovación) y está particularmente moldeado por cómo se lidera una organización, qué objetivos estratégicos persigue, qué directrices establece para sí misma y qué infraestructura o datos tiene disponibles. Además, cada organización del sector público está integrada en un sistema administrativo de requisitos regulatorios y dinámicas políticas, y está influenciada por factores económicos, sociales, tecnológicos y ecológicos. Se reconocen las diferencias en los factores contextuales entre diversas organizaciones, pero el examen sistemático de estos no es el enfoque de este estudio (ver limitaciones y fronteras de la metodología exploratoria en el apéndice).

A pesar de los diversos contextos y circunstancias, se pueden observar patrones recurrentes y similitudes al estudiar los casos de uso y las entrevistas realizadas. Los patrones recurrentes observados se relacionan principalmente con el proceso de introducción de GenAI y los factores clave percibidos para una implementación exitosa de GenAI.

## Patrones recurrentes iniciales en las fases de implementación de GenAI

Las observaciones aclaran que los proyectos de GenAI representan en última instancia una forma específica de proyectos de TI. Por lo tanto, no es sorprendente que pasen por fases similares a otros proyectos de TI y desarrollo de software. Estas típicamente siguen una lógica simple (ver Figura 2): selección del caso de uso, definición de requisitos, desarrollo de la aplicación, prueba de funcionalidad técnica, seguida del pilotaje de la aplicación con usuarios iniciales, antes de ser implementada a una base de usuarios más amplia y, en última instancia, puesta en uso productivo.

Debido a la similitud con los proyectos de TI, se puede recurrir a la amplia experiencia y a los factores clave conocidos que apoyan la ejecución exitosa de tales proyectos al introducir GenAI. En particular, el apoyo, patrocinio y respaldo a nivel de liderazgo son esenciales, como en todos los proyectos—quizás incluso más en el caso de la implementación de GenAI que en otros proyectos.

Se requiere una especial previsión estratégica y comprensión tecnológica para desplegar esta tecnología de manera rentable y sostenible a largo plazo. La previsión estratégica significa anticipar cambios impulsados por la tecnología para la organización y considerar estos al introducir GenAI. Las diferencias con otros proyectos de TI surgen principalmente de la forma en que GenAI puede cambiar el trabajo y la colaboración.



**Figura 2: Fases de introducción de GenAI**



## Factores clave percibidos para una implementación exitosa de GenAI

A lo largo del proceso de implementación de GenAI, se identificaron factores clave percibidos por expertos a través de entrevistas que contribuyeron al éxito de la implementación de GenAI. Dado el carácter de los proyectos de GenAI descrito al principio, no es sorprendente que haya importantes superposiciones con otros proyectos de TI y desarrollo de software, no solo en las fases, sino también en los factores clave identificados. Si bien estos factores no constituyen una receta completa y lista para el éxito, proporcionan puntos de referencia valiosos que pueden ayudar a superar obstáculos en proyectos destinados a introducir GenAI y aumentar las posibilidades de éxito.

Los siguientes factores se han cristalizado como factores clave para una implementación exitosa durante el estudio de los casos de uso:

- Alineación de necesidades empresariales y tecnología
- Normas y directrices internas
- Banco de pruebas de innovación accesible
- Usuarios adecuados para pruebas y pilotaje
- Experiencia en la materia para el desarrollo
- Infraestructura y protección de datos
- Selección, disponibilidad y calidad de los datos
- Conocimiento sobre GenAI

Para permitir una visión estructurada de los factores clave, estos se examinaron desde dos perspectivas:

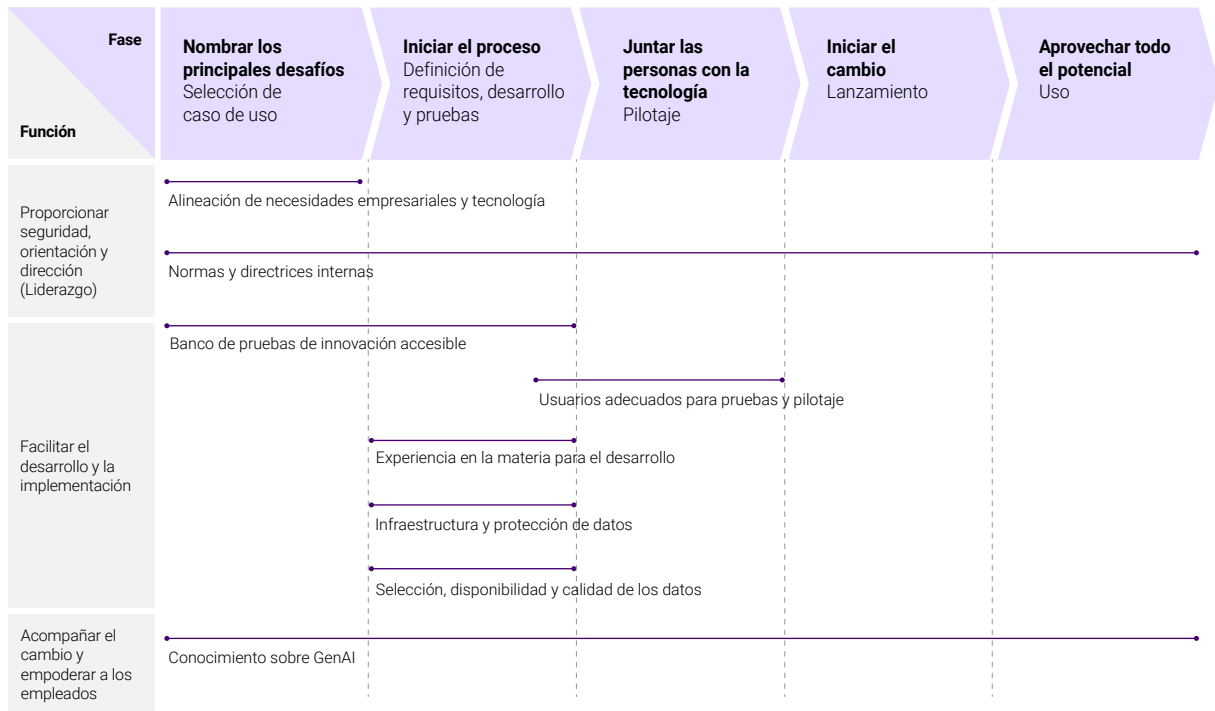
Desde una perspectiva procesal, estos factores clave pueden asignarse indicativamente a las fases de implementación. Esta asignación se realiza de acuerdo con la fase en la que los factores clave tienen un impacto principal. Sin embargo, no se debe excluir explícitamente un efecto transversal.

Este examen de los factores puede complementarse con una perspectiva funcional. La clasificación funcional especifica el propósito y objetivo que los factores clave están destinados a lograr. El enfoque está en la manera en que los factores afectan el proceso. Se pueden diferenciar las siguientes funciones:

- Proporcionar seguridad, orientación y dirección;
- Facilitar el desarrollo y la implementación;
- Acompañar el cambio y empoderar a los empleados.



Los factores clave percibidos y su asignación a las perspectivas procesales y funcionales se ilustran en la Figura 3. Los casos de uso globales en el centro de este estudio proporcionan información sobre cómo se pueden implementar los factores clave, tanto ejemplar como educativamente. Las siguientes secciones ofrecen una visión anecdótica más profunda y un resumen de varios enfoques.



**Figura 3: Modelo de proceso y vista funcional de los factores clave**

## Núcleo digital moderno de la organización como base esencial para el uso efectivo de GenAI

Sin embargo, GenAI también trae nuevos requisitos para la base tecnológica de las organizaciones, que a menudo superan las capacidades existentes—requisitos para infraestructura, datos, así como seguridad y soberanía, por ejemplo. El “núcleo digital”, es decir, las capacidades tecnológicas subyacentes de la organización, debe permitir que se realice el pleno potencial de GenAI—y de futuras tecnologías disruptivas. No obstante, este núcleo no solo debe mantener el ritmo del cambio, sino también actuar como un facilitador de la transformación.

Un núcleo digital seguro y capaz de IA que aproveche las capacidades de las tecnologías en la nube y priorice la interoperabilidad de los sistemas es esencial.<sup>17</sup> Esto también incluye una base de datos integral y la eliminación de silos funcionales, así como la interconexión y combinación de datos existentes para proporcionar a las iniciativas de GenAI insumos de alta calidad.<sup>18</sup>

Además de los aspectos tecnológicos, también es importante cambiar las prácticas laborales en relación con la tecnología y adaptarse a la transformación digital.<sup>19</sup> Las organizaciones líderes priorizan el núcleo digital como una base esencial para desplegar y escalar GenAI de manera eficiente.<sup>20</sup>

## Factores clave que proporcionan seguridad, orientación y dirección

### Alineación de necesidades empresariales y tecnología: derivando casos de uso exitosos de necesidades empresariales específicas

Alinear una necesidad empresarial específica con una tecnología recién implementada como GenAI es un factor clave crucial para un uso rentable. Los estudios han demostrado que alinear las necesidades empresariales y la tecnología impacta positivamente en el rendimiento y los resultados de las empresas, ya sea en términos de rentabilidad o métricas de sostenibilidad; como lo demuestra el 21% de las empresas que han integrado completamente la tecnología en su estrategia e incorporan continuamente la tecnología en la planificación estratégica.<sup>21</sup> Esto evita que una nueva tecnología se introduzca meramente como un proyecto de prestigio o por sí misma, sin generar un valor añadido significativo para la organización.

Este enfoque se basa en una selección estratégica de problemas a resolver u otras aplicaciones beneficiosas. Seleccionar estratégicamente casos de uso específicos de GenAI significa ya sea realizar eficiencias significativas a corto plazo, o ganar una ventaja estratégica a mediano o largo plazo.<sup>22</sup> Debe articularse claramente qué problema del usuario se pretende resolver con la tecnología y cómo debe integrarse en los procesos empresariales existentes. Un simple "¡Necesitamos aplicar GenAI!" no es suficiente.

La necesidad empresarial puede surgir del trabajo diario o ser buscada activamente. Lo crucial es que se considere desde el principio y sirva como punto de partida para la introducción de la tecnología.

Cómo se puede lograr esto con éxito se ilustra con los siguientes casos de uso.

#### Caso de uso

#### **Traducción a un lenguaje simple en el sistema judicial (Argentina)**

Los textos y publicaciones legales especializados son a menudo difíciles de acceder y entender para los ciudadanos comunes. Al mismo tiempo, pueden tener un impacto inmediato en la vida de las personas, por ejemplo, en forma de leyes y decisiones administrativas. La Oficina de Estadísticas Judiciales del Departamento de Justicia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ya era consciente de la necesidad de convertir textos legales especializados para publicaciones en un lenguaje comprensible para un público amplio. Sin embargo, aún faltaba una herramienta correspondiente.

Con GenAI, ahora existe la posibilidad de abordar este problema de manera efectiva. Como resultado, la autoridad desarrolló una aplicación que puede traducir textos legales a un lenguaje simple con poco esfuerzo, haciéndolos más comprensibles para los ciudadanos. Como resultado, esto puede cumplir con los requisitos profesionales y optimizar las capacidades de la tecnología.



#### Caso de uso

### **Apoyo a la protección de la infancia y la juventud (Finlandia)**

El Condado de Servicios de Bienestar de Pirkanmaa en Finlandia enfrentaba un aumento de casos de riesgo de bienestar infantil. Estos casos deben ser procesados dentro de un plazo legalmente mandado de 90 días y requieren una extensa documentación para cumplir con los requisitos, lo que representa un desafío significativo para la organización. Los Servicios de Bienestar buscaban abordar este desafío a través de dos hackatones organizados por proveedores de servicios externos.

Comenzando con la necesidad empresarial, el desafío se redujo inicialmente a un problema específico (niños con problemas en la escuela), cuya complejidad era adecuada para el alcance de un hackatón de seis semanas. A través del hackatón, se desarrolló una solución innovadora utilizando GenAI para abordar este problema específico. Esta solución apoya a los trabajadores sociales en el bienestar infantil y juvenil generando automáticamente un borrador inicial del resumen del caso basado en los datos reportados. Como resultado, los esfuerzos de documentación se redujeron significativamente.

#### Caso de uso

### **Apoyo al desarrollo de software (Austria)**

Un proveedor de servicios de TI público austriaco estaba fascinado por el potencial de la tecnología y quería identificar posibles áreas de aplicación en el contexto del desarrollo de software. Por lo tanto, en colaboración con un proveedor de servicios externo, se llevó a cabo un taller para delinear los desafíos profesionales en este campo que podrían abordarse potencialmente con GenAI. El socio externo proporcionó experiencia en la evaluación y priorización de las posibles áreas de aplicación. Esto llevó a la identificación de varios casos de uso, algunos de los cuales podrían abordarse con soluciones ya disponibles en el mercado. Más allá de esto, se diseñó y desarrolló una solución en colaboración con el proveedor de servicios externo. La solución ayuda a definir requisitos y crear casos de prueba dentro del proceso de desarrollo de software. Como resultado, se estimó que el esfuerzo requerido para crear casos de prueba se redujo a la mitad.

## **Normas y directrices internas: seguridad y claridad para todos los involucrados**

Las normas y directrices internas se definen internamente dentro de las autoridades o administraciones y deben considerarse junto con normas externas como la legislación. Estas juegan un papel crucial en la implementación de GenAI en el sector público, asegurando que la tecnología se introduzca y utilice de una manera que esté alineada con los objetivos estratégicos, consideraciones éticas y requisitos operativos de la organización.<sup>23</sup>

Los estándares sirven como planos que responden y resumen diversas preguntas fundamentales sobre las implementaciones de GenAI de acuerdo con las expectativas organizacionales, haciéndolos reutilizables para futuros proyectos. Las áreas importantes que deben ser cubiertas por estándares y directrices incluyen gobernanza, arquitectura, seguridad, datos, selección de proveedores, aseguramiento de la calidad y sostenibilidad. En particular, el uso ético y responsable de la IA juega un papel crucial en la garantía de la confianza de los ciudadanos y empleados.<sup>24</sup>

Los estándares pueden variar dependiendo del riesgo potencial que planteen las aplicaciones de GenAI. En casos de alto riesgo, por ejemplo, pueden ser necesarias revisiones manuales o automatizadas. Para mitigar riesgos, se puede prestar especial atención a aspectos como la explicabilidad, la transparencia y la seguridad de los datos (ver también los factores clave "Infraestructura y Protección de Datos" y "Selección, Disponibilidad y Calidad de los Datos").

La forma de los estándares y directrices puede variar, desde pautas simples hasta estrategias de IA completas. Estas pueden aplicarse a organizaciones individuales o tener aplicabilidad interorganizacional dentro de la administración. Las medidas que van desde procesos de informes simples hasta unidades centrales para coordinar actividades de GenAI (como los Centros de Excelencia) también pueden ser importantes para promover sinergias y acciones eficientes y desarrollar o actualizar estándares para la organización. A la luz del significativo potencial de GenAI y el deseo de aprovechar esto para la propia organización, las discusiones realizadas como parte de este estudio articulaban repetidamente la necesidad de estándares y directrices.

Los siguientes casos de uso demuestran cómo los estándares y directrices internos pueden apoyar la introducción de GenAI.

#### Caso de uso

##### **Asistente para regulaciones de construcción de carreteras (Noruega)**

La introducción de un asistente de GenAI para regulaciones de construcción de carreteras en la Administración Pública de Carreteras de Noruega demuestra que los estándares y directrices internos pueden facilitar la adopción de aplicaciones de GenAI; pero al mismo tiempo, estos deben combinarse con el conocimiento experto correspondiente. Por un lado, la autoridad proporciona a sus empleados una directriz sobre el uso responsable de la IA en la administración de carreteras, así como pautas específicas para el uso de GenAI. Al mismo tiempo, la autoridad ha establecido directrices internas sobre el desarrollo de software, implementación y el uso y procesamiento de datos. Estas directrices han apoyado la implementación de GenAI, dada su naturaleza como un proyecto de desarrollo de software.

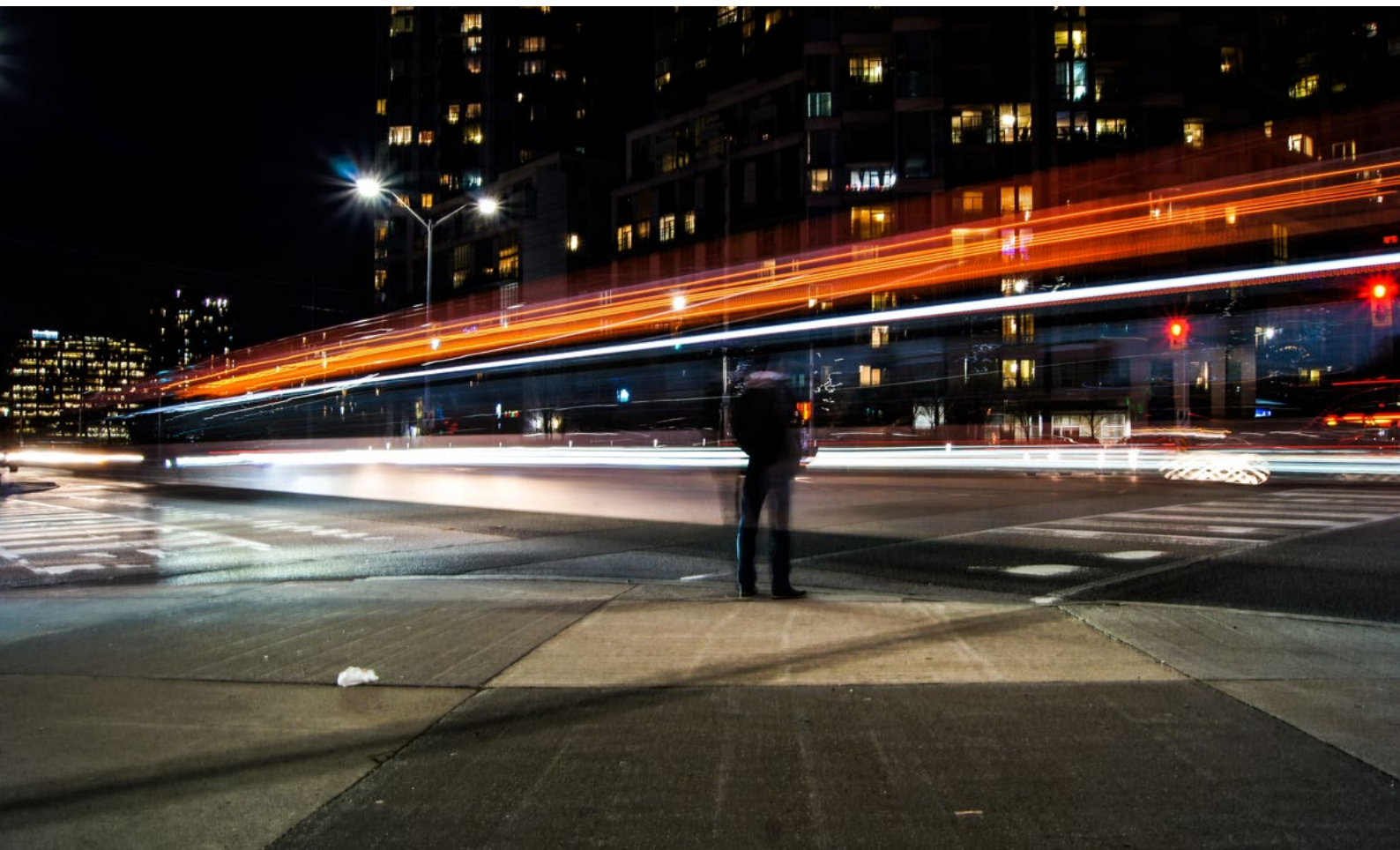
Además, un arquitecto técnico asistió al equipo del proyecto en la aplicación de las directrices, particularmente aquellas relacionadas con los datos, y ayudó a obtener la aprobación del departamento legal para el procesamiento de datos planificado. En última instancia, la combinación de directrices escritas, tanto amplias como específicamente relacionadas con GenAI, y la experiencia de expertos en la materia condujo al éxito.

### Caso de uso

#### **Meta chatbot para apoyar proyectos de IA (Brasil)**

Los estándares y directrices para proyectos de IA no están disponibles en todas partes. En Brasil, esto se aplica a toda la administración pública: Si bien existen regulaciones sobre protección de datos, no hay una regulación dedicada a la IA. Como resultado, la implementación de proyectos de IA en la administración a menudo implica incertidumbres, ambigüedades y preocupaciones sobre fallos éticos en las aplicaciones, y algunos chatbots municipales están sesgados.

Para permitir la realización de proyectos de IA en la administración y garantizar el uso ético y responsable de la tecnología, la ONG brasileña Oficina Municipal, en colaboración con la Konrad-Adenauer-Stiftung, tuvo una idea interesante: ¿Por qué no utilizar GenAI para lograr esto y apoyar a los empleados del sector público en el desarrollo e implementación de proyectos de IA? Así nació la idea del meta chatbot Assis, que apoya a los empleados del sector público en la planificación e implementación de proyectos de IA. Los participantes del proyecto pueden hacer preguntas al chatbot de GenAI y solicitar asistencia durante cada fase del proyecto. El chatbot ayuda a considerar adecuadamente el uso responsable de la IA, por ejemplo, en términos de equidad, transparencia y verificabilidad de resultados.



## Factores clave que permiten el desarrollo e implementación

### **Banco de pruebas de innovación accesible: promoviendo la innovación en un entorno protegido**

Para promover innovaciones de manera estructural, es esencial crear un terreno fértil para ellas dentro de la organización a través de condiciones marco adecuadas. Esto también se aplica a la adopción de nuevas tecnologías. Proporcionar bancos de pruebas de innovación puede ayudar a simplificar el desarrollo y la prueba de aplicaciones de GenAI y acelerar la implementación de la tecnología.<sup>25</sup>

Los bancos de pruebas de innovación deben entenderse como condiciones diseñadas deliberadamente que promueven la innovación. Estas condiciones deben estructurarse de tal manera que permitan una experimentación de bajo umbral y fácilmente accesible, facilitando la generación de ideas útiles y permitiendo que maduren en un entorno protegido.<sup>26</sup> Tales bancos de pruebas de innovación pueden incluir tanto un componente humano como técnico.

Con referencia a la naturaleza social del fenómeno de la innovación, se mencionan hackatones o eventos de crowdsourcing como mecanismos esenciales.<sup>27</sup> Proporcionar recursos necesarios como presupuestos internos o tiempo de trabajo dedicado también se reconoce como una condición marco que promueve la innovación.<sup>28</sup> Desde una perspectiva técnica, un banco de pruebas de innovación ofrece la oportunidad de probar GenAI en un entorno controlado con bajas barreras, sin tener que involucrarse intensamente de antemano en la configuración de una infraestructura adecuada o abordar cuestiones de seguridad y protección de datos.<sup>29</sup> Plataformas correspondientes, como los "innovation sandboxes", son adecuadas para tales pruebas técnicas.

El siguiente ejemplo de Finlandia ilustra cómo se utilizaron con éxito tales bancos de pruebas de innovación.

#### Caso de uso

#### **Apoyo para el bienestar infantil y juvenil (Finlandia)**

Como se describe en "Ajuste de Necesidades Empresariales y Tecnología", la aplicación de GenAI para apoyar la documentación de casos para el Condado de Servicios de Bienestar de Pirkanmaa en Finlandia se desarrolló durante un hackatón. El objetivo era desarrollar un prototipo funcional. A través de la colaboración con socios externos que organizaron el hackatón, la perspectiva empresarial del Condado de Servicios de Bienestar se complementó con un punto de vista externo y la experiencia técnica necesaria. La idea para la aplicación de GenAI surgió como una síntesis entre el desafío empresarial y medios técnicos innovadores, desarrollándose gradualmente en estrecha colaboración entre los socios en este entorno protegido.. Además, las organizaciones asociadas proporcionaron la infraestructura en la nube necesaria para el desarrollo del prototipo.

### **Usuarios adecuados para pruebas y pilotos: la base para un desarrollo posterior dirigido**

Para garantizar la calidad de la aplicación de GenAI, las pruebas y pilotos intensivos son cruciales. Se verifica tanto la funcionalidad técnica de la aplicación como la calidad de los resultados (pruebas), así como su aplicabilidad práctica en escenarios reales (pilotos). Esto asegura que la aplicación cumpla con los requisitos y expectativas, y funcione sin problemas. Esto es particularmente importante para las aplicaciones de GenAI, ya que no operan de manera determinista, lo que significa que la ejecución repetida con los mismos datos de entrada puede producir resultados diferentes.

La selección de testers y usuarios piloto no es trivial: por un lado, deben aportar una experiencia profesional profunda para evaluar cualitativamente los resultados. Por otro lado, deben poder utilizar la aplicación de manera técnica, lo que significa que también deben tener el conocimiento básico necesario. Además, la aplicación entra en contacto con una base de usuarios más amplia en la organización por primera vez durante la fase piloto. Por lo tanto, los usuarios piloto desempeñan un papel importante como defensores de la innovación y abordan cualquier reserva. Así, funcionan como llamados “Agentes de Cambio”, comunicando idealmente el potencial de la solución de GenAI de manera positiva dentro de la organización. Los usuarios piloto deben, en consecuencia, poseer una apertura particular hacia la tecnología.

La selección de usuarios piloto puede orientar la implementación posterior en la dirección correcta y acelerar significativamente el proceso de adopción. En comparación con otros proyectos de TI, esta selección tiene una importancia particular en los proyectos de GenAI.

Ejemplos de Estados Unidos (pruebas), Austria (pilotos) y España (pilotos) ilustran cómo esto puede implementarse en la práctica.

#### Caso de uso

### **Asistente de agente de centro de llamadas (Estados Unidos)**

Una autoridad de servicios de salud y sociales en Nuevo México planeó introducir un asistente impulsado por GenAI para sus agentes de centro de llamadas. Este asistente impacta directamente en el trabajo de los agentes, ya que asume tareas que anteriormente eran manejadas por los agentes al generar automáticamente resúmenes de las conversaciones una vez que la llamada ha terminado. Además, el asistente impulsado por GenAI suministra artículos de una base de conocimiento existente durante las llamadas telefónicas, brindando a los agentes información relevante para responder a las consultas de los usuarios.

Por lo tanto, era esencial involucrar a los agentes desde el principio del proceso de diseño y desarrollo, así como en la fase de pruebas. La participación de los agentes durante la fase de pruebas fue crucial para entender el éxito del producto y los cambios que debían hacerse cuando las cosas no funcionaban como se esperaba. Los testers incluyeron líderes de equipo, expertos en la materia y líderes de capacitación para los agentes.

La selección de los testers se basó principalmente en consideraciones de experiencia y disponibilidad: La experiencia de los usuarios era importante para probar la aplicación de GenAI en situaciones de conversación inusuales (“guiones confusos”) y así minimizar sesgos y desinformación. La disponibilidad de los testers era relevante porque se necesitaban pruebas intensivas para la aplicación, requiriendo 2-3 horas diarias durante un período de 5-6 semanas.

Los criterios de selección explican por qué se eligieron, entre otros, a los líderes de equipo, ya que aportan la experiencia necesaria y un cierto grado de flexibilidad, realizando menos llamadas que los agentes regulares. Además, los líderes de equipo estuvieron involucrados en el diseño del proceso desde el principio para hacerlo lo más centrado en el usuario y amigable posible. Inicialmente, el producto se lanzó como un pequeño piloto, donde se seleccionaron 30 agentes como usuarios piloto, tomando llamadas reales mientras utilizaban el asistente impulsado por GenAI (de un total de 450-500 agentes en el centro de llamadas). Desde entonces, este número de usuarios ha aumentado a más de 100.

#### Caso de uso

### **Apoyo al desarrollo de software (Austria)**

Un proveedor de servicios de TI público austriaco seleccionó sistemáticamente usuarios piloto para su aplicación de GenAI para apoyar el desarrollo de software. Se consideraron varios aspectos en este proceso; debían tener una disposición individual y apertura hacia la tecnología y una motivación intrínseca para desarrollar aún más la aplicación. La calidad de la solución depende de esto, ya que la entrada es esencial. Además, a los usuarios piloto se les debe otorgar el tiempo necesario para probar activamente la aplicación y proporcionar retroalimentación. Finalmente, el contexto profesional específico también fue significativo; se eligió deliberadamente un caso de uso que no sobrecargara los esfuerzos de innovación con complejidad adicional y, por lo tanto, lo complicara.

#### Caso de uso

### **Gestión del conocimiento en el sistema judicial (España)**

En el Ministerio de Justicia español, se seleccionaron específicamente a los usuarios piloto del motor de búsqueda de GenAI. La aplicación se probó inicialmente con usuarios que abordaron la innovación y la tecnología con una apertura fundamental y demostraron una disposición al cambio. Por lo tanto, se identificaron empleados que habían colaborado previamente con el departamento de TI en varios proyectos. Se tuvo cuidado de asegurar que los respectivos gerentes apoyaran la participación de sus empleados en el piloto. Esto garantizó que los usuarios piloto también tuvieran la capacidad necesaria en términos de tiempo.

## **Experiencia en la materia para el desarrollo: integración cercana de expertos en TI y expertos en la materia con habilidades especializadas**

La disposición a experimentar está presente en muchas áreas debido al "factor sorpresa". Sin embargo, cuando los proyectos de GenAI deben avanzar más allá de la etapa de idea y entrar en la implementación técnica, se requiere experiencia específica.

Se necesitan habilidades especializadas, como experiencia práctica en prompting. El conocimiento sobre las limitaciones de GenAI (como alucinaciones, sesgos, comprensión de series temporales o limitaciones de atención) y formas de abordarlas también es crítico. Debido al comportamiento no determinista de las aplicaciones de GenAI, deben seguirse otros enfoques de prueba, y debe internalizarse que los humanos son, en última instancia, responsables del uso de la tecnología y deben cumplir con esta responsabilidad. Además, se requieren habilidades generales en desarrollo de software, soluciones de IA y operaciones de soluciones en la nube.

Sin embargo, estas habilidades técnicas por sí solas no son suficientes para aprovechar GenAI de manera efectiva. Como se describió anteriormente, las necesidades empresariales deben combinarse sistemáticamente con habilidades técnicas. Esto también se refleja en los requisitos de habilidades. Así como los requisitos empresariales y la tecnología deben alinearse, es esencial una colaboración estrecha entre departamentos con conocimiento relevante del dominio y TI con experiencia técnica. Estos altos requisitos de habilidades representan un mayor desafío para la administración pública, especialmente a la luz de la escasez de trabajadores calificados.<sup>30</sup>

La interacción beneficiosa de la experiencia necesaria se ilustra con el siguiente caso de uso.

#### Caso de uso

### **Meta chatbot para apoyar proyectos de IA (Brasil)**

La ONG brasileña Oficina Municipal tiene como objetivo promover el uso responsable de la IA en la administración pública y apoyar a los empleados en la implementación de proyectos de IA. El resultado es un meta chatbot basado en GenAI que cumple esta función y apoya a los empleados en la realización de proyectos de IA. Para garantizar el éxito del proyecto, Oficina Municipal, en colaboración con un socio financiador, ha reunido un equipo que combina experiencia de diversos campos. El enfoque se centró específicamente en expertos en TI externos y expertos con un profundo entendimiento del sector público. Siguiendo este enfoque, se unió al proyecto un especialista que, a través de su trabajo en la Cámara de Representantes de Brasil, aportó una profunda experiencia sobre la administración brasileña, su cultura y desafíos, y apoyó particularmente las cuestiones operativas.

#### Caso de uso

### **Otros casos de uso**

Dado que GenAI es una tecnología relativamente nueva, muchas organizaciones aún carecen de habilidades especializadas, no pudiendo desarrollarlas a corto plazo. Sin embargo, para evitar perder impulso y quedarse atrás en la prueba de la tecnología, algunas organizaciones han optado por cerrar esta brecha de habilidades colaborando con proveedores de servicios externos con amplia experiencia en la materia. Estas asociaciones permiten a las organizaciones beneficiarse de la experiencia y el conocimiento de expertos externos mientras desarrollan gradualmente sus propias capacidades en el trabajo con GenAI. De esta manera, pueden asegurarse de que se mantengan tecnológicamente actualizadas y puedan aprovechar eficazmente los beneficios de GenAI desde el principio.

## **Infraestructura y protección de datos: una base segura para GenAI**

La implementación de GenAI requiere una infraestructura robusta y estrictas medidas de protección de datos. La intensidad computacional de estas aplicaciones es significativa,<sup>31</sup> ya que tanto el entrenamiento como la ejecución de los modelos demandan un poder de cómputo sustancial y hardware especializado como GPUs (Unidades de Procesamiento Gráfico) y TPUs (Unidades de Procesamiento Tensorial). En particular, aprovechar las tecnologías en la nube permite la provisión eficiente y escalable de los recursos necesarios. Por lo tanto, utilizar tecnologías en la nube como base para utilizar GenAI es esencial,<sup>32</sup> pero también puede plantear problemas relacionados con la protección de datos que deben abordarse. El sector público, en particular, tiene un deber especial de cuidado en este sentido. Además, otros temas relacionados con la infraestructura son relevantes al introducir aplicaciones de GenAI, como la soberanía, aspectos legales y éticos; sin embargo, estos no son el enfoque de este estudio.

#### Caso de uso

### **Gestión del conocimiento en el sistema judicial (España)**

Para extraer información sobre procesos específicos de una base de documentos legales complejos de varios millones, se desarrolló un motor de búsqueda basado en LLM para el Ministerio de Justicia de España. Por lo tanto, se habilitó a los empleados para interactuar con documentos utilizando lenguaje natural. El Ministerio estableció su propia infraestructura privada para operar la solución. Este paso se consideró necesario para cumplir con estrictos requisitos de protección de datos. Sin embargo, surgieron nuevos desafíos, ya que el proveedor de servicios de TI responsable tuvo que construir primero la infraestructura correspondiente.

#### Caso de uso

### **Aumentar la resiliencia a través de una mejor gestión de riesgos (Austria)**

ÖBB-Infrastruktur AG, una empresa austriaca de infraestructura ferroviaria, confió en las capacidades y la infraestructura de un proveedor de servicios externo para el uso de GenAI en la identificación y evaluación de riesgos empresariales. El proveedor de servicios utilizó su propia plataforma GenAI para la identificación y evaluación de riesgos, en coordinación con los requisitos de ÖBB-Infrastruktur AG. En particular, se estableció un inquilino dedicado y aislado para garantizar la seguridad de los datos. Este enfoque de "GenAI como Servicio" permitió aprovechar el potencial de la tecnología sin que ÖBB-Infrastruktur AG necesitara desarrollar sus propias capacidades o infraestructura.

#### Caso de uso

### **Otros casos de uso**

En contraste, se utilizaron recursos en la nube en muchos de los otros casos de uso estudiados. En esos casos, era importante tener en cuenta las regulaciones aplicables, especialmente las regulaciones de protección de datos, los límites de datos, las regulaciones de IA como la Ley de IA de la UE y, por supuesto, todas las regulaciones internas de la agencia. Esto permitió la provisión de infraestructuras flexibles, escalables y rentables que apoyan de manera óptima los requisitos específicos de las aplicaciones de GenAI.

## **Selección, disponibilidad y calidad de los datos: combustible para GenAI**

Si bien el uso de GenAI aún se encuentra en sus primeras etapas, la efectividad de la tecnología GenAI depende en gran medida de cómo estén disponibles los datos y si pueden ser utilizados.<sup>33</sup> Adaptar modelos base a requisitos específicos de la aplicación requiere datos de alta calidad y relevantes, específicos del dominio y de la organización, lo que a menudo representa un desafío significativo.<sup>34</sup> "Basura entra, basura sale" es un dictum bien conocido en el mundo de la programación, que también se aplica aquí: la calidad de los datos utilizados afecta directamente el rendimiento y la precisión del modelo GenAI. La selección dirigida de datos también permite que las aplicaciones de GenAI se adapten a necesidades específicas, aumentando así su utilidad dentro de la organización. La sensibilidad de los datos juega un papel crucial, ya que determina los requisitos para las medidas de protección y seguridad de datos, y por lo tanto incluso el posible uso. Identificar los datos de entrenamiento correctos, así como su organización interna y provisión, es, en consecuencia, de importancia esencial.

#### Caso de uso

### **Aumentar la resiliencia a través de una mejor gestión de riesgos (Austria)**

En el curso del uso de GenAI para identificar y evaluar riesgos empresariales en ÖBB-Infrastruktur AG, los expertos en la materia participaron estrechamente en la selección de las bases de datos. Utilizando una metodología de búsqueda estandarizada, se identificaron y almacenaron fuentes relevantes para el proyecto en una biblioteca de conocimiento. Solo se utilizaron datos públicos y de libre acceso, como informes de autoridades de seguridad, publicaciones científicas o artículos de medios. Para garantizar la relevancia de los datos identificados, se reflejaron y validaron estrechamente en un intercambio semanal con los expertos en la materia. De esta manera, se pudieron identificar los conjuntos de datos necesarios para derivar riesgos relevantes para la empresa.

#### Caso de uso

### **Asistente para agentes de call center (Estados Unidos)**

Una autoridad de salud y servicios sociales en Nuevo México, Estados Unidos, introdujo un asistente GenAI para sus agentes de call center, que genera resúmenes de conversaciones y proporciona artículos de conocimiento con información relevante sobre las consultas de los llamantes durante las llamadas telefónicas. La base de datos de conocimiento subyacente se mantiene y actualiza continuamente por un equipo dedicado a través de un proceso definido. Las circunstancias específicas del contenido modificadas, como procesos modificados o nuevos programas de apoyo gubernamental, se reflejan en los artículos de conocimiento existentes o se complementan con nuevos según sea necesario.

La aplicación GenAI se integra sin problemas en este proceso existente de mantenimiento de la base de datos de conocimiento: cada dos semanas, se escanea la base de datos de conocimiento y se actualiza el conjunto de datos de la aplicación GenAI. Así, los agentes siempre tienen acceso a la información más actual a través del sistema asistente para abordar las inquietudes de los ciudadanos.



## Factores clave para apoyar el cambio y empoderar a los empleados

### **Conocimiento sobre GenAI: la inteligencia artificial necesita habilidades humanas**

Para aprovechar plenamente el potencial de GenAI, son necesarias nuevas habilidades y conocimientos. Debe reconocerse que los cambios que la tecnología trae en cuanto a métodos de trabajo también deben ir acompañados de cambios en los perfiles de habilidades.<sup>35</sup>

Esto implica tanto un conocimiento fundamental sobre la tecnología, sus oportunidades, como las limitaciones de las posibilidades técnicas. El éxito a largo plazo de las aplicaciones de GenAI depende de los usuarios y su apertura al cambio. A menudo, se han observado conceptos erróneos e incertidumbres respecto a GenAI, que van desde un extremo del espectro (“¿La tecnología reemplazará mi trabajo?”) hasta el otro (“La tecnología resolverá todos nuestros problemas”).

Por otro lado, se trata del correcto funcionamiento de las propias aplicaciones de GenAI. En particular, la formulación de instrucciones, o el diseño dirigido de instrucciones para los modelos GenAI, es probablemente una de las nuevas habilidades más importantes. La calidad de los resultados depende significativamente de la formulación. Las aplicaciones deben diseñarse de acuerdo con las capacidades técnicas de los usuarios para garantizar la usabilidad.

Por lo tanto, es esencial informar y empoderar, involucrar a los empleados desde el principio para reducir la resistencia y proporcionarles de manera responsable la poderosa herramienta que representa GenAI. A pesar de su importancia, existe una brecha significativa en cuanto a competencias en GenAI: mientras que el 97% de los empleados del sector público desean desarrollar habilidades correspondientes, sólo el 7% de las organizaciones ofrecen capacitación a sus empleados en este ámbito.<sup>36</sup>

Cómo puede tener éxito el empoderamiento de empleados y usuarios se ejemplifica con los casos de uso de Noruega, Singapur, Estados Unidos, Austria y Uganda.



### Caso de uso

#### **Asistente para regulaciones de construcción de carreteras (Noruega)**

Las oportunidades de GenAI son fascinantes y ofrecen un gran potencial, pero también contienen incertidumbres. Este fue el caso de la Administración Pública de Carreteras de Noruega, que participó en un hackatón centrado en GenAI para comprender mejor la tecnología. Durante el hackatón, los participantes aprendieron sobre las áreas en las que GenAI es particularmente útil, y que una selección centrada en el usuario del caso de uso es crucial.

La idea de un asistente GenAI para regulaciones de construcción de carreteras, que apoya a los funcionarios en la búsqueda de información relevante, surgió durante el hackatón. La implementación se llevó a cabo en estrecha colaboración entre un equipo de desarrollo externo y la autoridad. Además, los trabajadores de casos participaron estrechamente en el desarrollo desde el principio. Además de la implementación técnica, era importante que los empleados aprendieran a usar la aplicación e interpretar correctamente las respuestas generadas. Se desarrolló un portal central que proporciona información sobre la aplicación, páginas específicas para usuarios y desarrolladores de software, así como materiales de capacitación, a los que todos los empleados tienen acceso para promover el uso de la tecnología. Además, se han integrado información y advertencias en la interfaz de usuario de la aplicación para hacerla más intuitiva de usar. Además, la autoridad planea llevar a cabo sesiones de capacitación sobre GenAI para profundizar aún más en la comprensión de la tecnología.

### Caso de uso

#### **Asistente para el proceso de desarrollo de software (Singapur)**

En el contexto del desarrollo de una plataforma GenAI para una agencia de servicios públicos de Singapur, se hizo gran énfasis en minimizar la necesidad de habilidades especializadas. Esto se logró proporcionando aplicaciones que ofrecen indicaciones preconfiguradas a través de una interfaz gráfica de usuario. Los usuarios pueden operar así las aplicaciones a través de una interfaz web adaptada a sus procesos de trabajo, en lugar de tener que desarrollar las indicaciones ellos mismos. Como resultado, la ingeniería de indicaciones “desaparece” en gran medida en el fondo y se convierte en parte de la actividad de desarrollo, lo que significa que los usuarios no están obligados a hacerlo.

En los casos en que aún se necesitan desarrollar indicaciones personalizadas, se proporcionaron plantillas de indicaciones. Estas plantillas pueden ser utilizadas por los usuarios y adaptadas a sus necesidades específicas. Durante la introducción de la plataforma, se hizo un gran énfasis en explicar cómo funciona. Se hizo consciente a los empleados de cómo las indicaciones y los datos de entrada influyen directamente en la calidad de la salida. El acceso a la configuración técnica subyacente y las instrucciones está restringido a unos pocos empleados designados como administradores de la plataforma. Estos administradores recibieron la capacitación adecuada para gestionar la plataforma de manera efectiva.

## Caso de uso

### Asistente para agentes de call center (Estados Unidos)

Los empleados del call center de una autoridad de salud y servicios sociales en Nuevo México estaban acostumbrados a escribir sus resúmenes de conversación en viñetas y usar acrónimos. La introducción de un asistente GenAI, que asumió la tarea de generar resúmenes de conversación, interrumpió esta norma. Los nuevos resúmenes basados en GenAI consistían en oraciones completas y ya no incluían abreviaturas específicas (a menos que se especificara en la transcripción de la llamada). Esto confundió inicialmente a los agentes y fue recibido con cierta resistencia. “La salida de GenAI no estaba mal; simplemente era diferente”, dijo una persona involucrada en el proyecto.

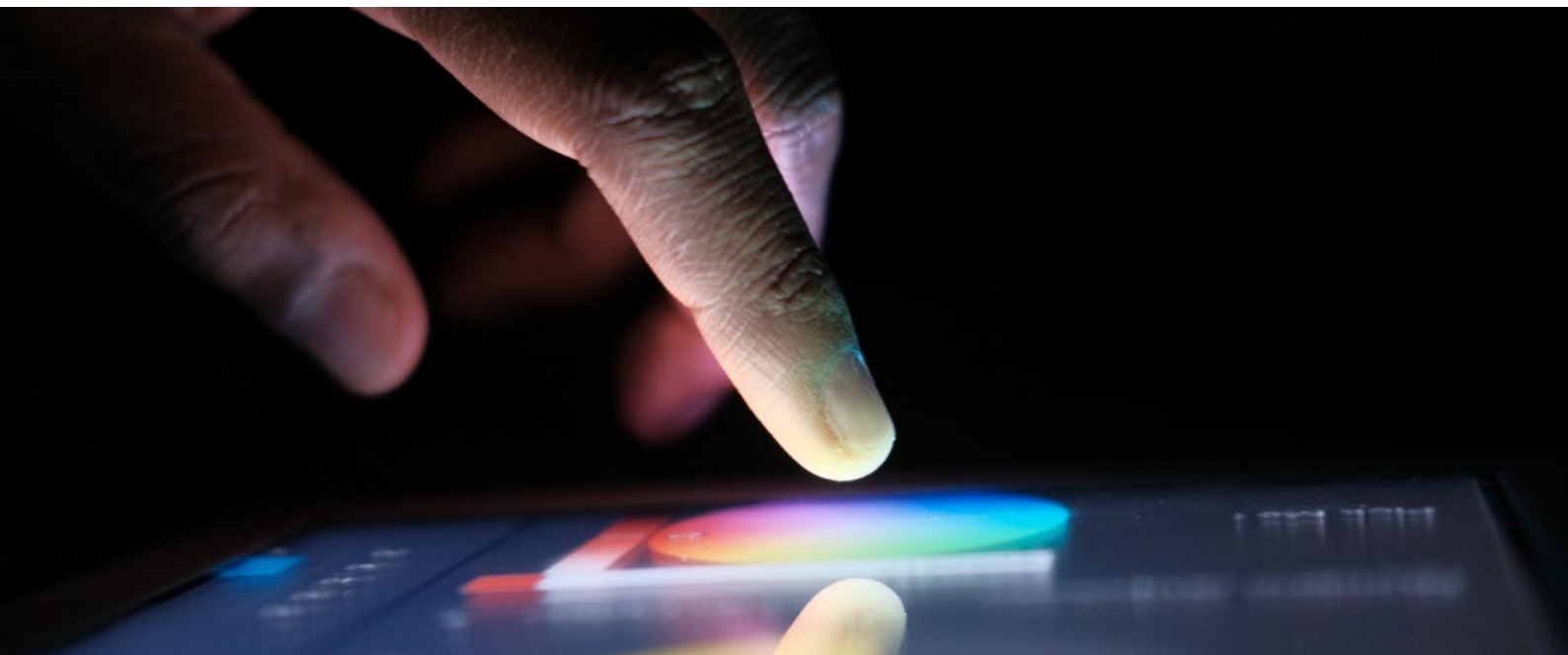
Las reservas se mitigaron de diversas maneras. A través de un enfoque co-creativo, los usuarios formaron parte del proceso de desarrollo desde el principio. Se recopilaron y validaron los requisitos en detalle en estrecha coordinación con los líderes operativos y los expertos en la materia: inicialmente dos veces por semana, luego una vez por semana.

Además, la aplicación fue ampliamente probada, incluidas simulaciones de llamadas reales. Antes de que el piloto se pusiera en marcha, se llevaron a cabo varias sesiones de capacitación exhaustivas con contenido elaborado por el equipo del asistente GenAI y el equipo de capacitación de agentes. La introducción también fue acompañada por una oferta de soporte al usuario (a través de un canal de Teams) y breves encuestas diarias de retroalimentación.

Por último, se demostró la seguridad de la aplicación y el cumplimiento de aspectos importantes de la IA responsable.<sup>iv</sup> Gracias a estas medidas, los empleados reconocieron gradualmente los beneficios de la aplicación GenAI (por ejemplo, resúmenes más informativos), lo que mejoró la aceptación. Un factor importante fue que no hubo interrupción en las operaciones regulares del call center durante el proceso.

---

<sup>iv</sup> La IA responsable significa que las organizaciones actúan conscientemente para diseñar y utilizar la inteligencia artificial de forma segura y fiable y para protegerse de los riesgos relacionados con la IA. Mitigar estos riesgos es especialmente relevante para la administración pública, ya que sus acciones afectan directamente a los ciudadanos.<sup>37</sup> Esto comienza con los siguientes principios claros para tratar con la IA: transparencia, explicabilidad y precisión; cumplimiento, privacidad de datos y ciberseguridad; responsabilidad; humano por diseño; equidad; seguridad; sostenibilidad.<sup>38</sup>



#### Caso de uso

### **Aumentar la resiliencia a través de una mejor gestión de riesgos (Austria)**

ÖBB-Infrastruktur AG confió en la estrecha participación de los empleados, así como en la continuidad al introducir una aplicación basada en GenAI para la identificación y evaluación de riesgos. Se llevaron a cabo reuniones regulares y validaciones conjuntas de resultados con las partes interesadas. Esta experiencia directa y el compromiso individual fortalecieron aún más la confianza en la tecnología. Al mismo tiempo, el enfoque austriaco se caracterizó por una transparencia radical. Por ejemplo, se explicaron en detalle la tecnología y la funcionalidad, e incluso se ilustraron con capturas de pantalla de varios componentes como el front o backend. A lo largo del proyecto, se mantuvieron los procesos existentes para evitar abrumar a los empleados.

#### Caso de uso

### **Más transparencia para el gasto público (Uganda)**

La Oficina del Auditor General (OAG) es responsable de auditar el gasto público en Uganda. Para mejorar esta auditoría, se está desarrollando una aplicación GenAI al finalizar este estudio: la aplicación buscará resumir los informes de auditoría de la OAG, destacando hallazgos clave y cuantificando las medidas de mejora abordadas en los informes de auditoría y dirigidas al parlamento. El objetivo de la aplicación es crear transparencia respecto a los informes de auditoría individuales y facilitar el acceso a ellos y a las recomendaciones contenidas – para la OAG misma, la sociedad civil y el público en general.

El grupo de partes interesadas involucradas incluye, por lo tanto, a representantes de organizaciones de la sociedad civil que han estado estrechamente involucrados en el proceso de desarrollo desde una etapa temprana, por ejemplo, en talleres donde se identificaron los requisitos para la aplicación. Para garantizar el uso sostenible de la aplicación, también se están planificando sesiones de capacitación para desarrollar las habilidades necesarias para utilizar la herramienta. Estas están dirigidas especialmente a los usuarios dentro de la OAG y las organizaciones de la sociedad civil que utilizan la herramienta. La capacidad de utilizar los avisos de manera efectiva es un enfoque de las capacitaciones, ya que esto permite a los usuarios buscar documentos de manera más eficiente. Al mismo tiempo, se pone un gran énfasis en la difusión e integración sostenible de las habilidades necesarias entre los usuarios. Por lo tanto, se pretende un enfoque de “formar a los formadores” para asegurar que los participantes en la capacitación se conviertan posteriormente en formadores y puedan llevar a cabo sesiones de capacitación adecuadas.





## Cinco lecciones aprendidas para la transformación de GenAI

Los casos de uso de los pioneros de GenAI demuestran que la tecnología ofrece un potencial significativo para el sector público en todo el mundo. Al mismo tiempo, el estudio de estos casos de uso proporciona valiosas ideas para implementar y utilizar GenAI con éxito. Cada uno de estos casos de uso globales ofrecieron perspectivas específicas que permitieron derivar lecciones generales. Estas son el resultado de la síntesis de experiencias prácticas y observaciones compartidas de diversos contextos y marcos. Reflejan tanto los éxitos como los desafíos observados en los diferentes casos de uso. Por lo tanto, las lecciones aprendidas deben entenderse como recomendaciones para la acción, proporcionando orientación a las organizaciones para desbloquear y utilizar de manera sostenible el potencial de GenAI.

### **01 Vale la pena intentarlo: dar los primeros pasos y avanzar con valentía**

A través de pruebas de concepto y casos de uso iniciales que demuestran claramente el potencial de cambio, se puede despertar el entusiasmo de los empleados por la tecnología y resaltar su inmenso potencial. Estos primeros éxitos brindan importantes oportunidades de aprendizaje y sirven como catalizador para la aceptación y adopción adicional de GenAI. Al mismo tiempo, es crucial evaluar cuidadosamente e identificar riesgos potenciales desde el principio para abordar los desafíos de manera efectiva.

A pesar de las incertidumbres y preguntas abiertas, las organizaciones deben seguir su camino hacia GenAI con determinación. Por lo tanto, un enfoque proactivo es esencial para usufructuarlos beneficios de GenAI de manera oportuna. El potencial de la tecnología es demasiado grande para ser disuadido por los desafíos.

### **02 Pensar de manera holística: utilizar GenAI estratégicamente**

Las posibilidades de, y a través de, GenAI se extienden mucho más allá de las aplicaciones individuales. A pesar del entusiasmo y el potencial, no se debe pasar por alto: la tecnología puede ser parte de la solución, pero no es una panacea y conlleva riesgos.

Por lo tanto, es crucial ver la introducción de aplicaciones de GenAI desde el principio en un contexto amplio y holístico. Esto significa tener en cuenta el potencial transformador y a largo plazo de la tecnología y alinear las iniciativas de GenAI con la estrategia empresarial. Al mismo tiempo, es importante evaluar de manera realista las oportunidades disponibles y desplegar la tecnología solo donde realmente prometa un valor añadido y donde el perfil de riesgo respectivo permita su uso.

Esto puede tener éxito especialmente cuando un enfoque holístico también se refleja en la participación de las partes interesadas: la colaboración estrecha entre el negocio y TI es esencial para garantizar que los casos de uso seleccionados sean tanto técnicamente viables como estratégicamente sensatos. Las organizaciones también deben decidir desde el principio cómo quieren utilizar GenAI y cómo pueden dar forma a su uso de manera responsable, considerando las reclamaciones de soberanía.

Sin embargo, en toda previsión estratégica, no se debe perder un sano pragmatismo: las organizaciones deben encontrar un equilibrio productivo entre la alineación estratégica y la experimentación de bajo umbral. Porque para aumentar la aceptación de la aplicación y de la tecnología GenAI en su conjunto, incluso los éxitos a corto plazo pueden ser un medio efectivo y, en última instancia, apoyar el uso estratégico de GenAI.

### **03 Proporcionar seguridad en tiempos inciertos: un liderazgo fuerte para un camino exitoso**

Los desarrollos en torno a GenAI aún se encuentran en una fase temprana. Para proporcionar a los empleados seguridad y orientación durante este tiempo, un liderazgo fuerte es esencial. Los líderes tienen la tarea de desarrollar una visión clara, alineada con la estrategia empresarial, para el uso de GenAI y comunicarla dentro de la organización para convencer a los empleados de los beneficios de la tecnología. Esta visión debe traducirse en una estrategia concreta que brinde a los empleados un camino claro para las ambiciones de la organización. Se necesitan decisiones claras para esto.

Otro aspecto importante es fomentar una cultura de experimentación valiente. Esto incluye una cultura de error positiva, una cultura de aprendizaje continuo, una cultura de discusión abierta, el intercambio activo de historias de éxito y apertura a ideas de los empleados, reconociéndolas como oportunidades. Los líderes deben posicionarse como promotores y defensores, liderando por medio del ejemplo al utilizar activamente GenAI. Esto aclara los beneficios y la necesidad de la tecnología, proporciona legitimidad y muestra que el tema se toma en serio. Por último, pero no menos importante, el liderazgo también es responsable de garantizar que GenAI se vea de manera holística para realizar todo el potencial de la tecnología. Esto significa que GenAI se utiliza estratégicamente para crear beneficios sostenibles para la organización.

### **04 Poner a las personas en el centro: involucrar a los empleados y utilizar los potenciales de manera efectiva**

Las posibilidades de GenAI solo pueden realizarse plenamente cuando las personas se colocan en el centro de la transformación impulsada por la tecnología. Hay varias palancas a considerar.

Por un lado, se trata de generar confianza entre los empleados respecto a la aplicación de GenAI. Como suele suceder con el cambio, la introducción de GenAI puede inicialmente desencadenar incertidumbre y escepticismo. La resistencia y las reservas pueden disminuir, entre otras cosas, al desarrollar aplicaciones en estrecha coordinación con los usuarios desde el principio. Así, los empleados se familiarizan mejor con la tecnología, pueden contribuir a su diseño y saben qué esperar.

Por otro lado, los empleados deben ser capacitados adecuadamente para utilizar la aplicación de GenAI. GenAI apoya las actividades humanas pero no las reemplaza. La toma de decisiones no es asumida por la tecnología, y el "humano en el bucle" sigue desempeñando un papel central en el proceso. Las habilidades y conocimientos necesarios para trabajar de manera efectiva con GenAI deben, por lo tanto, formar parte del repertorio estándar de todos los usuarios. Se deben ofrecer medidas de capacitación adecuadas para equipar a los empleados con las herramientas necesarias.

Finalmente, el uso de GenAI libera capacidad, que debe ser planificada cuidadosamente para un uso específico. Cuando las tareas se eliminan a través de la automatización, los perfiles laborales de los empleados cambian y surgen nuevas tareas relacionadas con GenAI. Esto requiere apoyar a los empleados y desarrollar habilidades para el perfil laboral cambiado, habilidades que no solo son técnicas sino también profesionales. En última instancia, se trata de ver al individuo con todo su potencial y discutir cómo esto puede ser mejorado y realizado a través del uso de GenAI.

## 05 Atreverse a mirar hacia afuera con una perspectiva de aprendizaje: crear valor a través de asociaciones y ecosistemas

El camino de la transformación de GenAI no debe y no debería ser emprendido solo. Involucrarse con socios, así como con colegas nacionales e internacionales, es beneficioso para enriquecer la experiencia propia de la organización con valiosas ideas y mejores prácticas.

Este intercambio proporciona valiosas ideas y soluciones que facilitan y aceleran la implementación y el uso sostenible de GenAI. Esto ya fue demostrado por el fuerte interés de los socios entrevistados durante la creación de este estudio y su deseo de establecer redes con otros participantes del estudio. Las redes también sirven para compensar temporalmente las habilidades faltantes al permitir un acceso flexible y rápido a la experiencia externa. A través de asociaciones estratégicas, se pueden proporcionar recursos y conocimientos requeridos en poco tiempo, lo que permite la implementación rápida y eficiente de proyectos de GenAI. Por lo tanto, es importante promover e institucionalizar redes, asociaciones y un diálogo continuo entre niveles para maximizar la transferencia de conocimiento y facilitar y acelerar la implementación de GenAI.

### Perspectiva: potencial sostenible para el cambio

La investigación de 16 casos de uso globales tuvo como objetivo generar ideas a partir de la primera fase de exploración y aplicación mundial del trabajo pionero de GenAI en el sector público, y ha demostrado de manera impresionante que GenAI representa una fuerza transformadora en el sector público. Muestra que GenAI puede implementarse con éxito en diversos contextos y bajo diferentes parámetros de marco para mejorar la eficiencia y la orientación hacia el ciudadano. A pesar de la diversidad de los casos de uso y de los diferentes marcos geográficos y regulatorios, se pudo realizar una evaluación inicial cautelosa, y se pudieron derivar factores clave para los proyectos de GenAI, así como lecciones generales, con plena conciencia de que, a la luz de la etapa temprana de la aplicación de la tecnología y la selección de casos ejemplares, no se pueden extraer conclusiones universalmente válidas. Además, las limitaciones mencionadas en el apéndice se aplican al proyecto de investigación (evaluación puntual, generalizabilidad limitada, metodología elegida, enfoque descriptivo).

Los avances en torno a la inteligencia artificial generativa (GenAI) forman parte de una dinámica de cambio más amplia y de una transformación tecnológica que tiene el potencial de alterar las organizaciones, tanto en el sector público como en diversas industrias." Está claro que las estructuras internas, como procesos, roles, métodos de trabajo o la naturaleza de la interacción humano-máquina, pueden verse

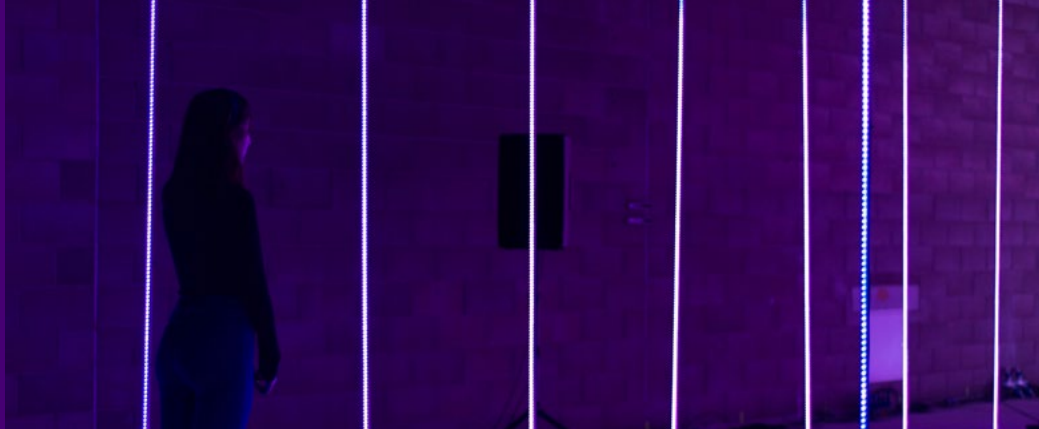


afectadas, así como las ofertas de servicios y el propio modelo de negocio.<sup>39</sup> En aplicaciones prácticas, la tecnología abre oportunidades que permiten la automatización de tareas significativamente más exigentes y complejas. La eficiencia, la productividad y la satisfacción podrían aumentar, ya que las tareas repetitivas y que consumen tiempo pueden completarse más rápidamente y con mayor precisión por GenAI, liberando así capacidad para actividades más desafiantes y gratificantes. Al mismo tiempo, los empleados se ven empoderados por la tecnología fácilmente desplegable para innovar de manera independiente y experimentar con casos de uso de GenAI dentro de sus propias áreas de influencia, iniciando así cambios por su cuenta.

Más ampliamente, las innovaciones digitales también pueden dar lugar a nuevas formas organizativas. Estas se caracterizan por tener su sustancia determinada significativamente por nuevas aplicaciones digitales, prácticas, estructuras y valores.<sup>40</sup> Para la administración pública, esto significa que las nuevas tecnologías podrían tener impactos profundos en la estructura organizativa y los procesos, así como en el trabajo mismo. La tecnología se identifica como un factor central para “reinventar” casi todas las organizaciones. GenAI se considera uno de las principales palancas, pero no es la respuesta a todos los desafíos.<sup>41</sup> Sin embargo, aún queda un camino por recorrer, que, como todas las transformaciones, comienza con los primeros pasos. Para aprovechar plenamente el potencial de GenAI, se requiere una escalabilidad a nivel organizacional de GenAI.<sup>42</sup>

No se puede negar que las administraciones públicas se caracterizan típicamente por patrones de pensamiento orientados a la estabilidad y pueden ser desafiadas por cambios dinámicos. Sin embargo, vale la pena permitir valientemente cambios a pesar de las preguntas abiertas y buscar formas de escalar GenAI, de manera responsable, con las personas y la innovación en el centro.<sup>43</sup>





## Apéndice

### Casos de uso estudiados

#### **Acción gubernamental transparente (Argentina)**

##### **DeQuéSeTrata**

##### Situación inicial

Las leyes y regulaciones a menudo son difíciles de entender debido a sus complejos temas regulatorios y su exigente lenguaje técnico, lo que dificulta derivar implicaciones específicas para preocupaciones individuales. Por lo tanto, la organización DeQuéSeTrata ha estado trabajando en herramientas desde 2013 que permiten el seguimiento de procesos parlamentarios, pero también hacen que la acción gubernamental y sus resultados sean más transparentes y comprensibles a partir de resúmenes de leyes e interacciones basadas en bots.

##### Solución

Una aplicación GenAI basada en LLM desarrollada por la organización DeQuéSeTrata ofrece a los ciudadanos y empresas la posibilidad de acceder a resúmenes de nuevos proyectos de ley y hacer preguntas sobre los efectos de las leyes a través de indicaciones. Además, la aplicación puede crear informes individuales para los usuarios y notificarles cuando se ven afectados por una nueva ley. También se explica el impacto individual. La aplicación se utiliza en el gobierno argentino, así como por periodistas y empresas, para analizar proyectos de ley. Sin embargo, el objetivo principal de la organización es fortalecer la sociedad civil y promover la transparencia en la acción gubernamental.

##### Desafíos

- Evitar la inclusión de información más allá de los datos de entrada explícitos (proyectos de ley)
- Capacitar a los usuarios en la formulación de preguntas (civiles y gubernamentales)
- Preocupaciones en la administración sobre la pérdida de empleo debido a la aplicación
- Asegurar financiamiento

##### Factores de éxito

- Perseverancia y compromiso individual de las partes interesadas durante el desarrollo
- Alta curva de aprendizaje en el manejo de GenAI debido a la implementación temprana y rápida
- Visión clara para la cual se está desarrollando la tecnología

## Traducción a un lenguaje sencillo en el sistema judicial (Argentina)

Oficina de Estadísticas Judiciales del Ministerio de Justicia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

### Situación inicial

Los textos legales, como leyes o decisiones judiciales, a menudo contienen formulaciones difíciles de entender. Esto puede ser una barrera para que los ciudadanos comprendan estos textos y evalúen o acepten sus implicaciones. Traducir estos textos especializados a un lenguaje simple y comprensible puede ofrecer una solución, pero representa un esfuerzo significativo para el personal administrativo. Por lo tanto, la Oficina de Estadísticas Judiciales del Ministerio de Justicia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires buscaba una forma efectiva de llevar a cabo este servicio de traducción con un esfuerzo mínimo para la administración.

### Solución

Como resultado, la Oficina de Estadísticas Judiciales del Ministerio de Justicia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires desarrolló una aplicación basada en IA que puede convertir textos legales especializados en un lenguaje sencillo. La aplicación es una herramienta para el personal administrativo que puede crear un borrador inicial de una traducción. Posteriormente, el personal administrativo está obligado a verificar la salida por su precisión técnica (humano en el proceso). Por lo tanto, no es una automatización completa de la actividad, sino una aplicación de apoyo. El personal administrativo sigue siendo responsable de los resultados; sin embargo, la herramienta reduce significativamente el esfuerzo para el personal administrativo.

### Desafíos

- Revisión necesaria, no automatización completa
- Falta de apoyo y orientación por parte de la dirección
- Infraestructura insuficiente para aplicaciones que requieren mucho procesamiento
- Falta de habilidades y personal (tanto técnicos como expertos en la materia)

### Factores de éxito

- Beneficio percibido para los usuarios y buena experiencia del usuario
- Compromiso individual de ciertas personas

## Redacción automatizada de sentencias legales (Argentina)

### Laboratorio de IA en la Universidad de Buenos Aires

#### Situación inicial

Un poder judicial que funcione de manera efectiva no solo puede contrarrestar posibles escasez de personal, sino también fortalecer la confianza en el sistema legal. Redactar eficientemente las resoluciones legales es un factor importante en este contexto. Sin embargo, el personal de la Fiscalía y del Procurador General de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires requiere aproximadamente dos horas para crear manualmente una sola resolución legal. Dado que casos similares en América Latina a menudo se resuelven adaptando plantillas existentes, GenAI es muy adecuado para reducir significativamente el esfuerzo de procesamiento.

#### Solución

Como solución, se crearon "Prometea" y su siguiente iteración "Prometea 2.0". La versión original de Prometea es un sistema de predicción basado en aprendizaje automático para resoluciones legales desarrollado por el Laboratorio de IA de la Universidad de Buenos Aires. En contraste, la última versión, Prometea 2.0, automatiza la creación de sentencias legales para casos análogos (en el sentido de similares) basándose en GenAI. La metodología es la siguiente: Una vez que se recibe un documento relacionado con un nuevo caso legal en la Fiscalía o en la oficina del Procurador General, se carga en la versión de pago de ChatGPT. Luego, se utiliza un aviso optimizado para consultar a qué caso existente corresponde el documento y en qué medida. Un segundo aviso verifica posibles alucinaciones. Posteriormente, se generan resoluciones legales basadas en patrones de plantillas o catálogos creados a partir de casos existentes. El Laboratorio de IA ha desarrollado un repositorio completo de avisos que se pueden utilizar para cada caso correspondiente. De esta manera, se ha creado una colección integral de avisos adaptados a las necesidades del tribunal. Con la metodología de Prometea 2.0, el tiempo que tardan los usuarios de la Fiscalía y de la oficina del Procurador General de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en redactar una resolución legal se ha reducido significativamente.

#### Desafíos

- Alucinaciones del modelo
- Protección de datos
- Propiedad intelectual

#### Factores de éxito

- Realización de pruebas exhaustivas en el Laboratorio de IA de la Universidad de Buenos Aires para abordar los desafíos mencionados
- Crear transparencia sobre el proceso de capacitación y trazabilidad del mismo
- Involucrar activamente a los usuarios en el proceso de capacitación de GenAI
- Supervisión humana continua

## Soporte para el desarrollo de software (Austria)

### Proveedor público de servicios de TI

#### Situación inicial

El proveedor público de servicios de TI, con alrededor de 600 empleados, asegura operaciones de TI fluidas para sus clientes. Además de las operaciones puramente de infraestructura, el portafolio del proveedor también incluye la ejecución de proyectos de TI y el desarrollo de aplicaciones. A la luz de la creciente demanda de servicios de TI (públicos) y los requisitos cada vez mayores para las organizaciones de TI públicas, este proveedor de servicios de TI busca regularmente soluciones para mejorar su eficiencia. La empresa se caracteriza por una alta afinidad por la innovación y, por lo tanto, ha buscado identificar posibilidades de aplicación para GenAI en los servicios ofrecidos. En particular, el área de desarrollo de software se identificó como un área de alto potencial.

#### Solución

En colaboración con un proveedor de servicios externo, se desarrolló una aplicación basada en GenAI para ayudar a definir requisitos y crear casos de prueba dentro del desarrollo de software. El objetivo en ambos casos era aumentar la calidad del software mientras se reduce el esfuerzo, y esto se logró. Por ejemplo, se estimó que el esfuerzo requerido para crear casos de prueba se redujo a la mitad. Esto permite a los empleados concentrarse más en actividades de mayor valor. Además, la aplicación puede contribuir a la estandarización de procesos al unificar resultados.

#### Desafíos

- Aumentar la conciencia y afinar las expectativas sobre las posibilidades y limitaciones del uso de GenAI
- Métodos de trabajo heterogéneos de los equipos involucrados con requisitos individuales
- Requisitos de seguridad

#### Factores de éxito

- Un patrocinador del proyecto dentro de la organización
- Alta disposición a innovar dentro de la organización
- Gestión activa de expectativas respecto a las capacidades de la tecnología
- Recopilación continua de retroalimentación de los usuarios sobre la calidad de los resultados

## Aumento de la resiliencia a través de una mejor gestión de riesgos (Austria) ÖBB-Infrastruktur AG

### Situación inicial

A la luz de las polícrisis, la gestión de riesgos de ÖBB-Infrastruktur AG se vuelve cada vez más importante para mantener la infraestructura crítica en situaciones de crisis. La empresa quería obtener mayor claridad sobre si se podrían garantizar operaciones fluidas durante fluctuaciones económicas, disturbios geopolíticos y amenazas de seguridad específicas, garantizando así la operación de infraestructura crítica incluso en tiempos de crisis. Las crisis emergentes deberían ser identificables prospectivamente para mitigar sus impactos en ÖBB en caso de emergencia. Esto requeriría una expansión de la función de gestión de riesgos, que vendría con alta intensidad de personal y costos. La complejidad de las amenazas potenciales hace que la recopilación, análisis y evaluación de datos relevantes sea laboriosa.

### Solución

ÖBB-Infrastruktur AG transformó su gestión de riesgos estratégica para apoyar la identificación y evaluación de riesgos mediante el uso de GenAI. La carga sobre los empleados se alivió significativamente al complementar la toma de decisiones humana con análisis de datos avanzados y predictivos. Se utilizaron datos disponibles públicamente para derivar riesgos para la empresa. El uso de GenAI permitió una evaluación dirigida, específica para la empresa y acelerada de grandes volúmenes de datos, permitiendo identificar nuevos patrones y posibles impactos con significativamente menos esfuerzo que antes. Así, el tiempo para identificar y evaluar riesgos se redujo de 18 a 3 meses. De esta manera, ÖBB-Infrastruktur AG pudo aumentar la resiliencia de sus operaciones.

### Desafíos

- Identificación y selección de fuentes de datos relevantes en estrecha coordinación con especialistas
- Asegurar la protección de datos
- Desarrollo dirigido y específico al contexto de prompts

### Factores de éxito

- Transparencia radical respecto al uso de la tecnología (transparencia sobre los procedimientos del proyecto, datos utilizados, ciclos de retroalimentación, ajustes, etc.)
- Hacer tangible la tecnología para superar el escepticismo
- Usar GenAI en procesos existentes mientras se evitan cambios en los procesos para asegurar una integración fluida en los flujos de trabajo operativos existentes
- Apertura a la innovación, disposición general a experimentar y afinidad tecnológica dentro de la organización

## Meta-chatbot para apoyar proyectos de IA (Brasil)

### Oficina Municipal (ONG)

#### Situación inicial

En Brasil, algunas organizaciones e instituciones de administración pública ya están utilizando aplicaciones de IA como chatbots. Sin embargo, a menudo hay incertidumbres y ambigüedades durante la implementación de proyectos de IA. Por ejemplo, existen preocupaciones de que las aplicaciones de IA puedan contradecir estándares éticos, especialmente en lo que respecta a la equidad, la transparencia y la verificabilidad de los resultados. También pueden ocurrir errores durante el proceso de implementación o surgir conflictos con principios legales fundamentales. Estas incertidumbres han llevado a adoptar un enfoque cauteloso y reservado en el uso de la IA.

#### Solución

La organización Oficina Municipal ha abordado este problema y desarrollado un meta chatbot: Assis. Assis apoya a los participantes del proyecto durante la planificación e implementación de proyectos de IA. Los participantes del proyecto pueden hacer preguntas al chatbot y solicitar asistencia en cualquier etapa del proyecto, como, por ejemplo, sobre el uso responsable de la IA o el cumplimiento de requisitos regulatorios. Esta orientación que está siempre disponible ayuda a mejorar las aplicaciones para los ciudadanos y asegura que Assis considere adecuadamente la equidad, la transparencia y la verificabilidad de los resultados en el diseño de aplicaciones de IA.

#### Desafíos

- Reservas dentro de la administración pública hacia la innovación
- Aumentar la conciencia sobre la aplicación, especialmente en los municipios brasileños, y difundir el proyecto a toda la fuerza laboral del sector público en Brasil
- Generar confianza en la aplicación Assis entre los usuarios
- Asegurar alta calidad de datos
- Prevenir que la aplicación genere respuestas erróneas, por ejemplo, a través de ChatGPT (alucinaciones)

#### Factores de éxito

- Composición del equipo, incluyendo un experto en el sector público, alguien con una visión para el objetivo general, así como expertos en TI y comunicación
- Recursos financieros adecuados
- Redes de alcaldes y empleados interesados de la administración pública apoyando el uso de Assis

## Gestión del conocimiento en el sistema judicial (España)

### Ministerio de Justicia

#### Situación inicial

Como en muchos ministerios, el Ministerio de Justicia español (Ministerio de Justicia) necesita procesar, analizar y manejar una gran cantidad de datos y documentos en sus procesos de trabajo. Los datos son en su mayoría no estructurados, y los documentos incluyen diferentes tipos de contenido, como sentencias judiciales, regulaciones y disposiciones. El procesamiento es, por lo tanto, laborioso y consume muchos recursos, y el desarrollo de procesos de procesamiento automáticos es un desafío.

#### Solución

Con apoyo externo, el Ministerio de Justicia desarrolló un motor de búsqueda interno basado en LLM, que permite a los empleados extraer la información que necesitan para procesos específicos de una variedad de documentos internos. Esto resulta en una mejora significativa cuando los empleados buscan en la base de documentos. Originalmente, la aplicación se desarrolló en una infraestructura en la nube. Sin embargo, debido a preocupaciones sobre la seguridad de los datos, se trasladó posteriormente a su propio centro de datos operado por un proveedor de servicios contratado.

#### Desafíos

- Seguridad de los datos y compartición de datos
- Resistencia y escepticismo de los usuarios
- Falta de oferta de productos por parte del proveedor de servicios de TI
- Obstáculos burocráticos en decisiones técnicas

#### Factores de éxito

- Apoyo de la dirección del ministerio
- Demostración rápida de los beneficios de GenAI a través del uso activo
- Involucramiento de usuarios con una actitud positiva

## Asistente de agente de centro de llamadas (Estados Unidos)

### Autoridad de salud y servicios sociales

#### Situación inicial

El centro de llamadas de una autoridad de salud y servicios sociales en Nuevo México, Estados Unidos, con aproximadamente 500 agentes, enfrentó el desafío de que los llamantes, incluso con consultas urgentes, se enfrentaban a largos tiempos de espera. Una razón para esto era que los agentes estaban sobrecargados con mucho trabajo manual. Por lo tanto, había un deseo de aumentar su eficiencia y así reducir los tiempos de espera para los llamantes.

#### Solución

Se desarrolló una aplicación de GenAI para apoyar a los agentes del centro de llamadas proporcionando transcripción automatizada en tiempo real y resúmenes de conversaciones, reemplazando la necesidad de que los agentes del centro de llamadas escribieran manualmente sus notas (durante o después de la llamada). Además, la aplicación se integró con la base de datos de conocimientos existente del centro de llamadas. Esto permite que se recomienden artículos de conocimiento relevantes a los empleados según las intenciones reconocidas de los llamantes, ayudándoles en sus conversaciones.

Esto permite a los empleados centrarse más en las preocupaciones de los llamantes, ya que ya no necesitan documentar conversaciones y buscar artículos de conocimiento simultáneamente. Además, se observa un aumento en la eficiencia debido a la reducción de los esfuerzos de documentación post-llamada. Además, el uso de esta tecnología llevó a una estandarización no anticipada de la documentación de conversaciones. Estos efectos se manifiestan en tiempos de espera y de llamada más cortos, así como en una mejor experiencia del cliente.

#### Desafíos

- Inseguridades regulatorias
- Reservas internas, entre otras, debido a los requisitos de la aplicación (seguridad, responsabilidad)
- Adaptación de los empleados a los resultados de la aplicación
- Filtrado de datos sensibles de salud o personales

#### Factores de éxito

- Análisis de procesos en profundidad e integración de la aplicación en procesos existentes
- Involucramiento de usuarios desde el principio
- Utilización de la infraestructura técnica existente
- Pruebas extensivas de la aplicación, incluidos casos desafiantes
- Compromiso desde el nivel de liderazgo
  - Aseguramiento de financiamiento
  - Apoyo continuo para prevenir el abandono antes de la implementación
- Soporte de la aplicación para usuarios después de la implementación

## Análisis post-llamada de centro de llamadas (Estados Unidos)

### Departamento del gobierno estatal en el sector de salud y servicios humanos

#### Situación inicial

El departamento del gobierno estatal en el sector de salud y servicios humanos opera un intercambio de beneficios de salud donde los consumidores pueden comprar planes de salud calificados con la asistencia de subsidios federales y estatales. Enfrentando desafíos como un mercado laboral ajustado en el estado, el departamento quería entender cómo GenAI podría mejorar su experiencia de servicio al cliente y otros procesos.

#### Solución

Junto con un socio externo, se desarrolló una prueba de concepto para el centro de llamadas de servicio al cliente del departamento. Además, se exploraron otros posibles casos de uso de GenAI aprovechando la metodología de design thinking.

Esta prueba de concepto aprovechó las capacidades del Servicio de IA Abierta de Microsoft Azure como parte de la solución. Se centró en tres áreas clave:

- Transcripción de voz a texto y diarización de llamadas
- Resumen de la grabación de la llamada
- Análisis post-llamada para entender el sentimiento de la llamada

La prueba de concepto demostró el potencial para apoyar a los agentes automatizando tareas que requieren mucho trabajo.

#### Desafíos

- Escepticismo inicial y resistencia de los empleados hacia la tecnología, así como miedo al impacto en el trabajo y la posible pérdida de empleo
- Necesidad de datos anonimizados para probar la aplicación
- Introducción de una orden ejecutiva que pausa los esfuerzos de GenAI a la espera de más orientación del Estado

#### Factores de éxito

- Apoyo (externo) en la identificación y priorización de posibles casos de uso
- Medidas acompañantes (traducción de beneficios, visualización, comunicación, gestión de expectativas) para resolver reservas iniciales
- Beneficio percibido de la aplicación para los usuarios

## Documentación en salud (Finlandia)

### Condado de Servicios de Bienestar de Kanta-Häme

#### Situación inicial

Finlandia enfrenta una escasez de médicos calificados. Este problema se ve agravado por las altas exigencias de documentar las consultas de los pacientes. El Condado de Servicios de Bienestar de Kanta-Häme, responsable de los servicios de salud, sociales y de rescate en la región de Kanta-Häme, ha abordado este desafío con su propio departamento de innovación e investigación. El objetivo es que los médicos pasen menos tiempo en la documentación y tengan más tiempo para atender las necesidades de sus pacientes.

#### Solución

El Condado de Servicios de Bienestar de Kanta-Häme desarrolló una aplicación para ayudar con la documentación de las consultas de los pacientes. La conversación se graba y se almacena temporalmente en una nube aislada para su procesamiento. Posteriormente, la conversación se transcribe utilizando software de reconocimiento de voz en la nube y se resume mediante el componente GenAI de la aplicación. El resumen generado incluye los datos del paciente, el motivo de la visita al médico, la historia clínica incluyendo cualquier medicación, la condición de salud descrita por el paciente, el diagnóstico y un plan de medicación. Los datos se eliminan de la nube después del procesamiento y no se retienen más.

#### Desafíos

- Lograr la calidad de salida deseada
- Ampliar el LLM con terminología específica del dominio
- Incertidumbre respecto a la protección de datos
- Imposibilidad de recopilar datos históricos para fines de capacitación debido a regulaciones de protección de datos
- Obstáculos burocráticos entre desarrolladores y usuarios, lo que resulta en una falta de interacción directa

#### Factores de éxito

- Utilizar un modelo de OpenAI para lograr resultados rápidos
- Éxitos iniciales rápidos en la configuración de la aplicación, lo que lleva a la satisfacción del usuario
- Plataforma en la nube existente en la que se podría implementar la aplicación
- Visión holística de una plataforma de datos que incluya, por ejemplo, una biblioteca de avisos

## Apoyo a la protección de la infancia y la juventud (Finlandia)

### Condado de Servicios de Bienestar de Pirkanmaa

#### Situación inicial

El Condado de Servicios de Bienestar de Pirkanmaa, responsable de los servicios de salud, sociales y de rescate en la región de Pirkanmaa en Finlandia, ofrece apoyo a niños, adolescentes y familias. Son responsables del bienestar infantil y juvenil en casos de desafíos escolares, consumo de alcohol o drogas, y problemas de salud mental. Los trabajadores sociales a menudo son notificados por quienes están en el entorno de los niños y adolescentes. Las notificaciones y los informes pueden hacerse a través de una página pública de los Servicios de Bienestar, sin restricciones sobre quién puede hacer un informe. Los maestros, amigos, padres o conocidos pueden presentar notificaciones. Tras una notificación, existe una obligación legal de contactar a las personas afectadas dentro de los 90 días. Todas las conversaciones deben documentarse adecuadamente. Sin embargo, el número de casos de riesgo de bienestar infantil ha aumentado significativamente en los últimos años: cada décimo niño en Finlandia se ve afectado. Los altos requisitos de documentación plantean desafíos para que los trabajadores sociales cumplan con los estrictos plazos legales mientras aseguran una buena atención para los niños y adolescentes.

#### Solución

Como solución, los Servicios de Bienestar del Condado de Pirkanmaa desarrollaron una aplicación que aborda la carga de trabajo de documentación y reduce el tiempo necesario para preparar la documentación al convertir notas digitales en un formato estructurado. Los trabajadores sociales ingresan sus notas de caso escritas (por ejemplo, de informes telefónicos o escritos) en la aplicación y reciben una evaluación del caso con un texto resumido y un plan de acción en un formato estandarizado y estructurado. Este resultado es revisado por los trabajadores sociales para asegurar su precisión. La aplicación maneja el 78% de las secciones que deben ser completadas, permitiendo un mayor enfoque en el cuidado individual.

#### Desafíos

- Asegurar la precisión de los resultados, particularmente:
  - Mantener el estilo de lenguaje de los datos de entrada en la salida
  - Prevenir alucinaciones

#### Factores de éxito

- Alta disposición a cooperar y entusiasmo por la aplicación
- Conciencia y claridad sobre el valor significativo que la tecnología aporta al trabajo de los trabajadores sociales: no hay miedo a la pérdida de empleo, sino que se percibe como una oportunidad para facilitar el trabajo y aumentar el enfoque en el trabajo con los clientes
- Socio tecnológico experimentado para el desarrollo y despliegue de la aplicación

## Asistente para regulaciones de construcción de carreteras (Noruega)

### Administración Pública de Carreteras (Statens vegvesen)

#### Situación inicial

La Administración Pública de Carreteras de Noruega (Statens vegvesen) es responsable de construir y mantener carreteras nacionales, así como de monitorear vehículos y usuarios de la carretera. Una de las tareas de la agencia es definir los estándares y regulaciones sobre cómo deben construirse las carreteras noruegas. Debido a la complejidad del tema regulatorio y al gran número de regulaciones, generalmente se asocia con un alto nivel de esfuerzo para que los trabajadores de casos encuentren la información necesaria en los manuales para procesar casos individuales. También existe el riesgo de que se saquen conclusiones incorrectas durante el procesamiento de los casos.

#### Solución

Para superar estos desafíos, se desarrolló un asistente GenAI en el transcurso de cuatro meses utilizando una arquitectura de Generación Aumentada por Recuperación (RAG) y una interfaz de chat. Su objetivo era apoyar a los trabajadores de casos de la agencia en la búsqueda de información relevante en numerosos manuales y regulaciones. Debido a la naturaleza compleja de los documentos, el equipo introdujo varias características innovadoras para asegurar que se encontrara la documentación correcta según la consulta. El producto final opera de la siguiente manera: los trabajadores de casos envían una solicitud a través de la interfaz de chat, la solución encuentra los documentos más relevantes según la consulta y pasa esta información junto con la pregunta a un Modelo de Lenguaje Grande (LLM), que genera una respuesta basada en información específica de la agencia. El uso de esta herramienta ha llevado a mejoras en la eficiencia, precisión y cumplimiento en la interpretación y aplicación de regulaciones.

#### Desafíos

- Asegurar que la solución aborde efectivamente los problemas enfrentados por los trabajadores de casos
- Navegar por procesos burocráticos en la administración pública
- Aumentar la conciencia sobre las capacidades de GenAI y el entorno necesario para su implementación
- Asegurar que la solución pudiera manejar la naturaleza compleja de los documentos

#### Factores de éxito

- Apertura a la tecnología dentro de la organización y apoyo de la dirección
- Realizar un hackathon al principio para desmitificar GenAI
- Implementar un conjunto de pruebas extenso, que incluya tanto pruebas automatizadas como humanas
- Uso activo de la aplicación por parte de los trabajadores de casos durante todo el proceso de desarrollo, asegurando un corto ciclo de retroalimentación
- Capacitar a los empleados para crear conciencia sobre las características específicas de las soluciones GenAI y cómo utilizarlas de manera efectiva

## Asistente para el proceso de desarrollo de software (Singapur)

### Agencia de Servicio Público

#### Situación inicial

Como parte de un extenso proyecto de modernización para una agencia de servicio público de Singapur, se debía migrar una aplicación heredada basada en el lenguaje de programación COBOL a un marco personalizado. Esto resultó en esfuerzos significativos de desarrollo y pruebas para varios módulos de aplicación. Además, la agencia enfrentó el desafío de una alta rotación de personal en diferentes áreas de aplicación. Esto hizo necesario asegurar el conocimiento experto acumulado, haciéndolo reutilizable para el personal posterior y minimizando así los esfuerzos de incorporación recurrentes.

#### Solución

Para abordar los desafíos descritos, se desarrolló una plataforma GenAI escalable. Esta plataforma permitió el desarrollo sucesivo de múltiples aplicaciones que abordan desafíos específicos a lo largo de todo el Ciclo de Vida del Desarrollo Tecnológico (TDLC).<sup>v</sup> Por ejemplo, se desarrolló una herramienta para realizar la portación automática de código de COBOL a Java. Además, es posible la generación de código a través de la entrada de requisitos comerciales o basada en pseudocódigo. También se pueden generar casos de prueba extensos basados en requisitos comerciales definidos. Para asegurar la calidad del código, se desarrollaron herramientas para la refactorización automática de código – reestructuración y mejora del código fuente existente – y para el cumplimiento de estándares de la industria. Como resultado, los esfuerzos a lo largo del TDLC pudieron reducirse significativamente, y se puede mantener un flujo de trabajo estandarizado, incluso con cambios frecuentes de personal.

#### Desafíos

- Generalmente hubo pocos desafíos debido a la alta aceptación y respaldo de la tecnología, pero ocasionalmente temores de pérdida de empleo entre los empleados
- Necesidad de un punto de infraestructura local para prevenir la transferencia de datos a través de fronteras nacionales

#### Factores de éxito

- Entorno favorable a la innovación
- Apoyo de la dirección y provisión de los recursos necesarios
- Demostración de valor con un caso de uso simple, aumentando así la conciencia sobre los beneficios dentro de la organización
- Provisión de la infraestructura necesaria por parte de la administración pública de Singapur
- Socio tecnológico experimentado para el desarrollo de aplicaciones
- Medidas de habilitación y gestión del cambio acompañantes para los empleados
- Involucramiento de los usuarios

<sup>v</sup> Ciclo de Vida del Desarrollo Tecnológico (TDLC: Recopilación de requisitos, análisis, diseño, construcción, pruebas, despliegue y puesta en marcha)

## Mayor transparencia en el gasto público (Uganda)

### Oficina del Auditor General

#### Situación inicial

La revisión del gasto público es un mecanismo de control fundamental para que los estados prevengan el gasto gubernamental excesivo e ineficiente. En Uganda, la Oficina del Auditor General (OAG) es responsable de auditar todos los gastos y cuentas públicas y de informar al parlamento sobre el uso de los fondos públicos por parte del gobierno. Cada año, se presentan miles de informes de auditoría a los comités de auditoría parlamentarios, que incluyen una variedad de hallazgos y recomendaciones.

Sin embargo, un número significativo de estos informes permanece sin auditar, y muchos hallazgos y recomendaciones no son abordados o implementados, ya sea en el parlamento, ministerios, agencias, a nivel de gobierno local, o en el público en general. Esto ha llevado, entre otras cosas, a una tasa de implementación muy baja de las recomendaciones de auditoría.

Además, no todos los informes de auditoría son accesibles públicamente y/o están disponibles digitalmente. Esto dificulta cuantificar los resultados registrados en los informes, y por lo tanto, hacer un seguimiento de ellos. A la luz de esto, el trabajo de la OAG también ha sido cuestionado.

#### Solución

Se está desarrollando una aplicación de GenAI para resumir los informes de auditoría de la OAG y resaltar hallazgos clave (a partir de la finalización del estudio). Además, la aplicación tiene como objetivo hacer que los objetos de auditoría y las medidas de mejora sean cuantificables y analizables, por ejemplo, cuántas veces se ha emitido una medida de mejora. Para lograr este objetivo, los informes de auditoría serán digitalizados e introducidos en la aplicación. Dado que el asistente de GenAI también estará disponible públicamente, puede proporcionar a la sociedad civil un mejor acceso al contenido de los informes de auditoría. La herramienta se opera mediante interacción de preguntas y respuestas basada en indicaciones.

#### Desafíos

- Manejo de expectativas poco realistas e infladas
- Crear 'propiedad' en el espacio político

#### Factores de éxito

- 'Efecto Aha' a través de una mayor eficiencia
- Involucramiento temprano de partes interesadas relevantes desde el principio para identificar y abordar diversas necesidades
- Alineación de la aplicación con necesidades y requisitos profesionales
- Traducción clara de los valores añadidos de la aplicación
- Apoyo de organizaciones de la sociedad civil para aumentar la aceptación de la aplicación

## Chatbot de servicios sociales para familias con niños pequeños (Uruguay)

Agencia de Monitoreo y Evaluación de Políticas Públicas (AMEPP)

### Situación inicial

Uruguay está implementando una estrategia integral para mejorar sus servicios sociales. Si bien el gobierno ya ha establecido programas para asistir a las personas de la tercera edad, hay una notable deficiencia en el apoyo a las familias, particularmente aquellas con niños pequeños. Este caso de uso representa un elemento crucial de la iniciativa general del gobierno para abordar los desafíos multifacéticos asociados con la primera infancia. Para abordar efectivamente estos desafíos, es imperativo que la aplicación también sea accesible para los padres, incluso para aquellos que pueden enfrentar barreras de alfabetización y sociales.

### Solución

La Agencia de Monitoreo y Evaluación de Políticas Públicas, con el apoyo de la Agencia para el Gobierno Electrónico, ha desarrollado un chatbot basado en ChatGPT, que es accesible a través de WhatsApp. La aplicación fue diseñada con el objetivo de facilitar el acceso a servicios sociales para padres de niños entre cero y cinco años. Permite a los padres conocer la gama completa de servicios ofrecidos por los servicios sociales a los padres jóvenes. La elección de GenAI se hizo para permitir una interacción más humana y una oferta más accesible y personalizada. La aplicación en sí aún no está en uso. Sin embargo, una prueba con personas de contextos sociales difíciles (por ejemplo, barreras de alfabetización, abuso de drogas, falta de hogar) fue exitosa.

### Desafíos

- Resultados variables para la misma entrada
- Actualmente, el 28% de las respuestas aún son incorrectas, y solo los expertos (no los usuarios) pueden distinguir entre una respuesta válida o inválida
- Los funcionarios tienen altas expectativas sobre las respuestas de la aplicación
- Falta de soberanía digital ya que los servidores no están alojados en Uruguay
- Sin control sobre la tecnología proporcionada por las empresas tecnológicas
- Inseguridades respecto a la protección de datos

### Factores de éxito

- Cooperación directa entre desarrolladores y funcionarios públicos, lo que facilitó la verificación de la calidad de las respuestas
- Prueba de la aplicación con usuarios potenciales de contextos precarios
- Excelente accesibilidad, especialmente a través de la posibilidad de interactuar verbalmente con la herramienta, por lo que no se necesita una alfabetización concreta

## India: una visión general de las actividades de GenAI del país

También se han identificado varias iniciativas y casos de uso de GenAI en India, que se presentan a continuación. Los conocimientos obtenidos de este análisis también se han incorporado a los hallazgos clave y recomendaciones de este estudio.

### Condiciones marco

Los socios entrevistados describieron condiciones iniciales generalmente buenas en India debido a una base estable de conocimiento experto, particularmente a través de la experiencia técnica. En el desarrollo e implementación de proyectos de IA, a menudo surgen asociaciones flexibles, que frecuentemente no permiten una separación clara de las estructuras públicas, privadas y similares a fundaciones. Documentos y anuncios públicos indican que, por ejemplo, Google, la Fundación Bill y Melinda Gates, así como fundaciones nacionales y otros estados (incluida la cooperación para el desarrollo alemana) pueden ser socios cercanos del gobierno. Las iniciativas a menudo también incluyen socios de implementación del ámbito académico, como el Instituto Indio de Ciencia, el Instituto Indio de Tecnología de Madras, el Instituto Internacional de Tecnología de la Información de Hyderabad o la Universidad de Ashoka. Sin embargo, esto puede llevar a que los proyectos de IA dependan en gran medida del financiamiento y el compromiso de organizaciones e instituciones asociadas individuales.

También hay diferencias significativas desde una perspectiva tecnológica y cultural en comparación con Europa. La IA a menudo se ve en India como un medio de empoderamiento. Una gran mayoría de la población india tiene una actitud positiva hacia la tecnología de IA y cree que la IA hará que el futuro sea mejor en lugar de peor, una opinión que contrasta marcadamente con la de los países europeos<sup>44</sup>, donde los riesgos del uso de la tecnología suelen ser el foco.<sup>45</sup>

La discusión activa sobre GenAI en círculos políticos también fue descrita por los entrevistados. La iniciativa "INDIAai" del Ministerio de Electrónica y Tecnología de la Información de India tiene como objetivo, entre otras cosas, concienciar sobre la tecnología, establecer un ecosistema de IA y promover la adopción de la IA.<sup>46</sup> A través de la iniciativa Bhashini, el gobierno apoya el acceso abierto y gratuito a tecnologías lingüísticas para hacer la información disponible para todos los ciudadanos en varios idiomas indios. La iniciativa se basa en datos de código abierto y modelos de IA de código abierto. Un grupo de expertos designado por el gobierno, compuesto por figuras destacadas de la industria, la academia, el ecosistema de startups y los inversores, está desarrollando una estrategia de IA junto con planes de implementación correspondientes.<sup>47</sup> Varias iniciativas clave son parte de la estrategia: el objetivo es construir una infraestructura técnica que sea accesible para todos los que la necesiten. Además, se establecerán programas para concienciar sobre la tecnología, por ejemplo, en forma de iniciativas educativas en escuelas o capacitación especializada para funcionarios y representantes del gobierno. También se apoya a las startups para abordar desafíos específicos. Al mismo tiempo, existen iniciativas para establecer "Ciudades de IA" como centros de IA para la ciencia, la investigación y la industria, que buscan fortalecer los ecosistemas, ofrecer formación adicional y atraer startups.<sup>48</sup>

### Desafíos clave

- Dificultades para operacionalizar la estrategia, lo que lleva a que se anuncien iniciativas desde círculos políticos que a menudo encuentran problemas durante la implementación
- Falta de habilidades del personal para traducir la estrategia en medidas concretas
- Desafíos éticos como sesgos y alucinaciones en las aplicaciones
- Dependencia del éxito en personas individuales que impulsan los proyectos

## Tres casos de uso de GenAI de diferentes áreas

### Jugalbandi como asistente multilingüe

Una peculiaridad cultural en India es el multilingüismo en el país: hay 22 idiomas consagrados en la constitución india. Un patrón que se refleja en muchos casos de uso de GenAI en el país es la superación de estas barreras lingüísticas mediante la tecnología. Esto tiene como objetivo hacer la información más accesible y utilizable, independientemente de las habilidades lingüísticas.

Jugalbandi es una plataforma de código abierto desarrollada conjuntamente por varias organizaciones privadas y públicas. Combina GenAI y modelos de traducción de idiomas indios e integra estos en una aplicación de chatbot independiente del dominio. La aplicación utiliza, entre otras cosas, modelos de reconocimiento de voz y traducción desarrollados con fondos públicos. Así, Jugalbandi puede ser utilizado por organizaciones para facilitar interacciones conversacionales con sus servicios.

La plataforma es, por lo tanto, utilizada por la administración india para simplificar la navegación de los ciudadanos a través de servicios gubernamentales complejos, ya sea mediante chat o voz, y en sus idiomas locales. Por ejemplo, los estudiantes pueden averiguar a través de un chat de WhatsApp qué becas pueden solicitar. Los agricultores pueden informarse sobre qué seguros o subsidios tienen derecho a recibir del gobierno.

### Asesores inteligentes en agricultura

Los agricultores deben tomar decisiones importantes de manera regular: el momento de la siembra y la cosecha es tan crucial para el éxito de la cosecha como el uso de pesticidas. Para apoyarlos en estas decisiones, proporcionar acceso a conocimientos expertos y, en última instancia, estabilizar la producción agrícola, un equipo del Instituto Internacional de Tecnología de la Información de Hyderabad (IIIT-H) desarrolló un sistema de asesoría agrícola como parte del proyecto "eSagu" utilizando GenAI, que proporciona recomendaciones para el cultivo de cultivos.

Los agricultores toman fotos de los cultivos y las suben a la aplicación. La aplicación luego ofrece recomendaciones para el cuidado óptimo de las plantas y proporciona orientación sobre cómo reconocer y tratar enfermedades e infestaciones de plagas. Esto permite a los agricultores tomar medidas específicas para maximizar sus rendimiento mientras promueven métodos de cultivo sostenibles. La aplicación opera en base a datos históricos y opiniones de expertos. Los agricultores pueden interactuar con la aplicación en su idioma local, tanto por escrito como verbalmente.

### Creación automatizada de cartas médicas

El contenido de las cartas médicas a menudo es difícil de entender para los pacientes debido al lenguaje técnico, la falta de detalles o planes de medicación poco claros. Además, los informes a menudo no están redactados en el idioma local de los pacientes. Para contrarrestar esto, IIIT-H, en colaboración con un hospital indio, está desarrollando una aplicación que automatiza las cartas médicas, creándolas con un mayor nivel de detalle y en el idioma local de los usuarios. El objetivo es proporcionar información detallada y comprensible para los pacientes, con el médico solo necesitando revisar y ajustar los informes generados si es necesario. En el futuro, los informes de alta también deberían personalizarse en función de los datos demográficos de los pacientes.

## Metodología

### Casos de uso específicos de GenAI claramente demostrados

Las publicaciones anteriores describen predominantemente casos de uso de GenAI de manera hipotética, por lo que las experiencias concretas con la introducción y uso de la tecnología aún no se han presentado explícitamente. Para cerrar esta brecha de investigación, este estudio se centra en casos de uso específicos y se basa en una adquisición de conocimiento ilustrativa-exploratoria que tiene en cuenta la comprensión aún limitada de ejemplos empíricos concretos.<sup>49</sup> La adquisición de conocimiento se basa en un enfoque interdisciplinario que une diversas perspectivas de investigación (administrativa, política y ciencias sociales combinadas con horizontes de experiencia empírica-operacional). Debido a la novedad de la tecnología, se eligió un enfoque de análisis e investigación amplio.

### Necesidades y desafíos del sector público derivados de entrevistas en grupos focales

Esta publicación opera bajo la suposición de que se pueden derivar conocimientos generales de las experiencias globales de la primera fase de aplicación de GenAI. Estos también deberían proporcionar impulsos interesantes para el sector público en Alemania.

Para lograr esto de la manera más efectiva posible, se realizaron entrevistas cualitativas en grupos focales, siguiendo directrices semi-estructuradas. En una primera fase, participaron socios de la administración alemana (municipal, estatal y federal) y del sector privado. Los representantes seleccionados del sector privado tienen una amplia experiencia en la colaboración con el sector público.

Este enfoque permitió identificar necesidades y desafíos actuales en torno al tema de GenAI en el sector público. El objetivo era obtener una comprensión amplia del tema de investigación y especificar las preguntas de investigación.

### Casos de uso seleccionados en función de criterios de acceso y socios de entrevista

En un segundo paso, se seleccionaron casos de uso específicos de Inteligencia Artificial Generativa en el contexto del proyecto de investigación que:

- Ya se están aplicando en el sector público, o;
- Están en una etapa de desarrollo tal que hay información accesible públicamente disponible.



Se consideraron áreas financiadas con dinero público: además de organizaciones administrativas clásicas, también se incluyen instituciones de seguridad pública, educación, salud, etc.<sup>50</sup> La selección se especificó durante el proceso de investigación. El enfoque se centró en garantizar el acceso a socios de entrevista que pudieran proporcionar los conocimientos necesarios para responder a la pregunta de investigación.

Estos eran empleados del sector público o expertos en el sector público que están directamente afectados por los casos de uso de GenAI que se están considerando o que están estrechamente relacionados con ellos, compartiendo así su conocimiento fáctico y experiencial.<sup>51</sup>

Junto con la selección de casos de uso, se realizó un análisis exhaustivo y sistemático de fuentes disponibles públicamente sobre los casos de uso.

### **Entrevistas a expertos basadas en directrices y semi-estructuradas realizadas**

Además del análisis sistemático de documentos, la recopilación de información se basa significativamente en la fase posterior de realización de entrevistas cualitativas, basadas en directrices y semi-estructuradas con expertos. Estas duraron entre 30 y 60 minutos cada una. En las entrevistas semi-estructuradas, las preguntas no necesitan ser completamente idénticas entre diferentes socios de entrevista; más bien, los expertos deben compartir su conocimiento de manera específica a la situación.<sup>52</sup>

Esto permitió cierta flexibilidad durante las discusiones y fue la mejor manera posible de obtener información profunda sobre los casos de uso necesarios para responder a la pregunta de investigación. Si era necesario, se realizaron múltiples entrevistas con los mismos expertos, por ejemplo, para detallar aspectos específicos que surgieron como particularmente relevantes durante el transcurso del estudio y para cerrar cualquier brecha de conocimiento de las entrevistas iniciales.

### **Entrevistas a expertos evaluadas, lecciones aprendidas derivadas**

La evaluación de las entrevistas a expertos se basó en notas tomadas durante las entrevistas, que no son transcripciones literales (con la excepción de citas individuales). El método elegido (orientado al tema, cualitativo, analítico de contenido) tenía como objetivo hacer que los conocimientos fueran utilizables de una manera que permita una evaluación de los casos de uso y la derivación de conocimientos generales. La evaluación se basó en un esquema de categorías predefinido, pero abierto (codificación) que surgió del contenido de la entrevista y se asemejaba a las directrices de la entrevista semi-estructurada.<sup>53</sup>

A partir de los resultados de las entrevistas, se derivaron lecciones aprendidas sobre la implementación y uso de GenAI en el sector público. Estas lecciones e impulsos son el resultado de un discurso regular dentro del equipo de estudio interdisciplinario, incluida una evaluación crítica continua de la entrevista y, si corresponde, materiales suplementarios.



## **Limitaciones y fronteras del enfoque exploratorio**

Debido a su naturaleza ilustrativa-exploratoria, el estudio y sus resultados son inherentemente limitados en alcance, significado y generalizabilidad. Primero, es una instantánea tomada en una etapa temprana de adopción de GenAI en el sector público. Esto proporciona indicios iniciales, pero no es una base sólida para declaraciones generales sobre los efectos o consecuencias a largo plazo del uso de GenAI en el sector público.

En segundo lugar, el estudio se basa en una selección limitada pero deliberadamente diversa de casos de uso que son heterogéneos en su contexto de aplicación y condiciones organizativas. Esta diversidad permite iluminar un amplio espectro de aplicaciones, pero también restringe la generalizabilidad de los hallazgos.

Otras limitaciones provienen de la metodología elegida. Las personas entrevistadas eran, en su mayoría, del entorno cercano a quienes impulsaron la implementación de GenAI o estaban directamente involucradas en los proyectos. No se incluyeron grupos de interés externos, especialmente grupos vulnerables, por lo que sus perspectivas no se encuentran representadas en este estudio.

El estudio tampoco proporciona una discusión exhaustiva sobre las importantes pero altamente contextuales preguntas de IA Responsable o el cumplimiento de leyes existentes o emergentes, como la Ley de IA de la UE. En última instancia, el interés orientador del estudio es principalmente descriptivo y ni explicativo (causal) ni evaluativo (normativo). Por ejemplo, no responde a la pregunta de si el uso de GenAI en los casos de uso examinados es siquiera sensato, o qué impactos surgen para varios interesados.

A pesar de estas limitaciones, el estudio hace una contribución importante al proporcionar puntos de orientación iniciales e información práctica que pueden servir como base para futuras investigaciones y discusiones.

## Referencias

- <sup>1</sup> Stewart, E. (2023). Has ChatGPT Killed Zuck's Metaverse? <https://em360tech.com/tech-article/chatgpt-killed-metaverse> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>2</sup> Accenture (2023). A new era of generative AI for everyone. The technology underpinning ChatGPT will transform work and reinvent business. <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document/Accenture-A-New-Era-of-Generative-AI-for-Everyone.pdf> Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>3</sup> Accenture (2024). What is GenAI? <https://www.accenture.com/us-en/insights/generative-ai> Consultado el 23 de agosto de 2024.
- <sup>4</sup> Accenture (2022). Frischer Wind für neue Perspektiven. Wie Talentaustauschprogramme öffentliche Verwaltung und Privatwirtschaft voranbringen können. <https://regierungsforschung.de/wp-content/uploads/2022/08/Accenture-Studie-Talentaustausch-Deutschland-2022.pdf> Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>5</sup> Hölterhoff, M., et al. (2019). Trendreport Digitaler Staat. Digitalisierung der Verwaltung: Ein Hürdenlauf. Sieben Gründe für Erfolg und Scheitern. [https://digitaler-staat.org/wp-content/uploads/2019/04/Trendreport\\_2019.pdf](https://digitaler-staat.org/wp-content/uploads/2019/04/Trendreport_2019.pdf) Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>6</sup> Deutscher Beamtenbund (2021). Personalmangel im öffentlichen Dienst. Dem Staat fehlen fast 330 000 Mitarbeitende. <https://www.dbb.de/artikel/dem-staat-fehlen-fast-330-000-mitarbeitende-1.html> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>7</sup> Deutscher Beamtenbund (2024). dbb Bürgerbefragung 2024: 70 Prozent halten den Staat für überfordert – Politik muss endlich umsteuern. <https://www.dbb.de/artikel/70-prozent-halten-den-staat-fuer-ueberfordert-politik-muss-endlich-umsteuern.html> Consultado el 30 de julio de 2024; conclusiones similares extrae también el eGovernment Monitor 2023. D21 y TUM (2023). Nutzung und Akzeptanz digitaler Verwaltungsleistungen aus Sicht der Bürger\*innen: Die deutschen Bundesländer, Deutschland, Österreich und die Schweiz im Vergleich. [https://initiated21.de/uploads/03\\_Studien-Publikationen/eGovernment-MONITOR/2023/egovernment\\_monitor\\_23.pdf](https://initiated21.de/uploads/03_Studien-Publikationen/eGovernment-MONITOR/2023/egovernment_monitor_23.pdf) Consultado el 30 de julio de 2024.
- <sup>8</sup> Accenture (2023). Responsible AI – Public Services. [https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document-2/Risks\\_in\\_Public\\_Services\\_Responsible\\_AI.pdf](https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document-2/Risks_in_Public_Services_Responsible_AI.pdf) Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>9</sup> Ubaldi, B. & Zapata, R. (2024). Governing with artificial intelligence: Are governments ready? In: OECD Artificial Intelligence Papers no. 20.
- <sup>10</sup> Gartner (2023). What is generative AI? <https://www.gartner.com/en/topics/generative-ai> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>11</sup> Shook, E. & Daugherty, P. (2024). Work, workforce, workers. Reinvented in the age of generative AI. <https://www.accenture.com/us-en/insights/consulting/gen-ai-talent> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>12</sup> Gartner (2024). Gartner Predicts Less Than 25% of Government Organizations Will Have Generative AI-Enabled Citizen-Facing Services by 2027. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-03-06-gartner-predicts-less-than-25-percent-of-government-organizations-will-have-GenAI-enabled-citizen-facing-services-by-2027> Consultado el 23 de agosto de 2024.
- <sup>13</sup> Bloomberg (2023). State of Cities: Generative AI in Local Governments. [https://cityaiconnect.jhu.edu/pdfs/Final-Gen-AI-In-Cities-Report\\_10.18.2023.pdf](https://cityaiconnect.jhu.edu/pdfs/Final-Gen-AI-In-Cities-Report_10.18.2023.pdf) Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>14</sup> Accenture (2023). 7 architecture considerations for generative AI. <https://www.accenture.com/us-en/blogs/cloud-computing/7-generative-ai-architecture-considerations> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>15</sup> Straub, V. et al. (2023). Artificial intelligence in government: Concepts, standards, and a unified framework. In: Government Information Quarterly no. 40. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X23000813> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>16</sup> Sisto, N. & Binder, R. (2024). Generative AI: Reinventing work for public service organizations. <https://www.accenture.com/us-en/blogs/public-service/generative-ai-reinventing-work-public-service> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>17</sup> Accenture (2024). Reinvention in the age of generative AI. <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document-2/Accenture-Reinvention-in-the-age-of-generative-AI-Report.pdf> Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>18</sup> Accenture (2024). Reinvention in the age of generative AI. <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document-2/Accenture-Reinvention-in-the-age-of-generative-AI-Report.pdf> Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>19</sup> Accenture (2024). Reinventing with a Digital Core. <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document-2/Accenture-Digital-Core-Chapter-1.pdf> Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>20</sup> Accenture (2024). Reinvention in the age of generative AI. <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document-2/Accenture-Reinvention-in-the-age-of-generative-AI-Report.pdf> Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>21</sup> Accenture (2023). Strategy at the pace of technology. Reinventing business strategy to harness technology acceleration. <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document/Accenture-Tech-Strategy-TL-Report.pdf> Consultado el 04 de octubre de 2024.

- <sup>22</sup> Accenture (2023). A new era of generative AI for everyone. The technology underpinning ChatGPT will transform work and reinvent business. <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document/Accenture-A-New-Era-of-Generative-AI-for-Everyone.pdf> Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>23</sup> Binder, R. (2023), How talent leaders can help capitalize on generative AI. <https://www.accenture.com/us-en/blogs/voices-public-service/talent-generative-ai-public-service> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>24</sup> Binder, R. (2023), How talent leaders can help capitalize on generative AI. <https://www.accenture.com/us-en/blogs/voices-public-service/talent-generative-ai-public-service> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>25</sup> Zern-Breuer, R. (2021). Innovationslabore als Experimentierfelder für die digitale Verwaltung? In: Seckelmann, M., et al. Handbuch Onlinezugangsgesetz.
- <sup>26</sup> Perry-Smith, J. E., & Mannucci, P. V. (2015). From Creativity to Innovation. The Social Network Drivers of the Four Phases of the Idea Journey. In: The Academy of Management Review no. 42, 53–79.
- <sup>27</sup> Arena, M. et al. (2017). How to Catalyze Innovation in Your Organization. <https://sloanreview.mit.edu/article/how-to-catalyze-innovation-in-your-organization/> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>28</sup> Schulze, J. H. & Pinkow, F. (2020). Leadership for Organisational Adaptability: How Enabling Leaders Create Adaptive Space. In: Administrative Sciences (10). <https://www.mdpi.com/2076-3387/10/3/37>. Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>29</sup> Zern-Breuer, R. (2021). Innovationslabore als Experimentierfelder für die digitale Verwaltung? In: Seckelmann, M., et al. Handbuch Onlinezugangsgesetz.
- <sup>30</sup> Schulze Spüntrup, F. et al. (2023). Action, bitte! Wie der öffentliche Sektor den Mangel an digitalen Fachkräften meistern kann. <https://www.mckinsey.de/~ /media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/deutschland/publikationen/2023-01-25%20it%20talent%20im%20public%20sector/action%20bittemckinsey.pdf> Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>31</sup> Wang, Y.-C. et al. (2023). An Overview on Generative AI at Scale With Edge–Cloud Computing. In: IEEE Open Journal of the Communications Society no. 4, S. 2952 – 2971.
- <sup>32</sup> Accenture (2023). A new era of generative AI for everyone. The technology underpinning ChatGPT will transform work and reinvent business. <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document/Accenture-A-New-Era-of-Generative-AI-for-Everyone.pdf> Consultado el 04 de octubre de 2024; y Wang, Y.-C. et al. (2023). An Overview on Generative AI at Scale With Edge–Cloud Computing. In: IEEE Open Journal of the Communications Society no. 4, S. 2952 – 2971.
- <sup>33</sup> The Economist (2024). AI firms will soon exhaust most of the internet’s data. Can they create more? <https://www.economist.com/schools-brief/2024/07/23/ai-firms-will-soon-exhaust-most-of-the-internets-data> Consultado el 23 de agosto de 2024.
- <sup>34</sup> Accenture (2023). A new era of generative AI for everyone. The technology underpinning ChatGPT will transform work and reinvent business. <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document/Accenture-A-New-Era-of-Generative-AI-for-Everyone.pdf> Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>35</sup> Shook, E. & Daugherty, P. (2024). Work, workforce, workers. Reinvented in the age of generative AI. <https://www.accenture.com/us-en/insights/consulting/gen-ai-talent> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>36</sup> Sisto, N. & Binder, R. (2024). Generative AI: Reinventing work for public service organizations. <https://www.accenture.com/us-en/blogs/public-service/generative-ai-reinventing-work-public-service> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>37</sup> Accenture (2023). Responsible AI - Public Services. [https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document-2/Risks\\_in\\_Public\\_Services\\_Responsible\\_AI.pdf](https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document-2/Risks_in_Public_Services_Responsible_AI.pdf) Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>38</sup> Accenture (2024). Reinvention in the age of generative AI. <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document-2/Accenture-Reinvention-in-the-age-of-generative-AI-Report.pdf> Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>39</sup> Hanelt, A. et al. (2021). A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. In: Journal of Management Studies no. 58.; and Regenuß, T. (2024). Vom CIO zum C-AI-O: Die neue IT-Führungsrolle. <https://www.cio.de/a/vom-cio-zum-c-ai-o-die-neue-it-fuehrungsrolle.3721773> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>40</sup> Hinigs, B. et al. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. In: Information and Organization no. 28.
- <sup>41</sup> Accenture (2024). Reinvention in the age of generative AI. <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document-2/Accenture-Reinvention-in-the-age-of-generative-AI-Report.pdf> Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>42</sup> Shook, E. & Daugherty, P. (2024). Work, workforce, workers. Reinvented in the age of generative AI. <https://www.accenture.com/us-en/insights/consulting/gen-ai-talent> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>43</sup> Shook, E. & Daugherty, P. (2024). Work, workforce, workers. Reinvented in the age of generative AI. <https://www.accenture.com/us-en/insights/consulting/gen-ai-talent> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>44</sup> Schwartz Reisman Institute for Technology and Society (2024). Global Public Opinion on Artificial Intelligence <https://srinstitute.utoronto.ca/public-opinion-ai> Consultado el 22 de agosto de 2024.

- <sup>45</sup> Buxmann P. & Schmitt H. (2024). Warum generative KI kein Hype ist. <https://www.faz.net/pro/d-economy/kuenstliche-intelligenz/ki-nutzung-warum-generative-ki-kein-hype-ist-19931258.html> Consultado el 22 de agosto de 2024.
- <sup>46</sup> INDI/ai (2024). IndiaAI Mission <https://indiaai.gov.in/> Consultado el 22 de agosto de 2024.
- <sup>47</sup> NITI Aayog (2018). National Strategy for Artificial Intelligence. <https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2023-03/National-Strategy-for-Artificial-Intelligence.pdf> Consultado el 04 de octubre de 2024.
- <sup>48</sup> Hindustan Times (2024). Telangana announces plan to build AI city in Hyderabad. <https://www.hindustantimes.com/india-news/telangana-announces-plan-to-build-ai-city-in-hyderabad-101722279784932.html> Consultado el 04 de septiembre de 2024.
- <sup>49</sup> Baur, N. & Blasius J. (2022). Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung.
- <sup>50</sup> Ricarda, S. (2021). Ausgaben und Einnahmen des Öffentlichen Gesamthaushalts. <https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/datenreport-2021/wirtschaft-und-oeffentlicher-sektor/329740/ausgaben-und-einnahmen-des-oeffentlichen-gesamthaushalts/> Consultado el 26 de julio de 2024.
- <sup>51</sup> Baur, N. & Blasius J. (2022). Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung.
- <sup>52</sup> Bogner, A. et al. (2014). Interviews mit Experten: Eine praxisorientierte Einführung.
- <sup>53</sup> Bogner, A. et al. (2014). Interviews mit Experten: Eine praxisorientierte Einführung; and Ulrich, C. G. (2020). Das Diskursive Interview, Qualitative Sozialforschung.



## Agradecimientos

Un agradecimiento especial a los socios de entrevista de este estudio, que compartieron sus experiencias y conocimientos sobre los casos de uso de GenAI en el sector público. Los autores también agradecen a los socios de entrevista que apoyaron el estudio con su experiencia tecnológica.

Amanda Hutchinson (Accenture), Amit Raikar (Accenture), Archana Atmakuri (Konrad-Adenauer-Stiftung), Camila Hidalgo (Universidad Técnica de Múnich), Dr. Cristiano Ferri Soares de Faria (Câmara dos Deputados), Daniel Hidalgo (Accenture), David Blum (Accenture), Diego Gonnet Ibarra (Agencia de Monitoreo y Evaluación de Políticas Públicas (AMEPP)), Eirik F. Kjaernli (Accenture), Elikplim Sabblah (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)), Graciela Arana-Comas (Accenture), Ivan Mukiibi (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)), Joel Wickström (Accenture), Kamesh Shekar (The Dialogue), Konstantin Vdovenko (Accenture), Kristiina Rinkineva (Accenture), Maarit Manninen (Accenture), Marko Sysi-Aho (Accenture), Matthias Nachtnebel (Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) Development Bank Asia), Maximilian Hedrich (Konrad-Adenauer-Stiftung), Maximiliano Maneiro (Agesic), Minttu Viitanen (Accenture), Nicolás Yacoy (Universo Agora), Pablo Gomez Ayerbe (Universidad Técnica de Múnich), Pedro Rey (Accenture), Philipp Gerhard (Konrad-Adenauer-Stiftung), Philipp Glaser (Accenture), Dr. Philipp Olbrich (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)), Ragnar Wisløff (Accenture), Riku Rasilainen (Accenture), Robin Perälä (Accenture), Sofia Chico (Universo Agora), Sonia Tan (Accenture), Stefan Samse (Konrad-Adenauer-Stiftung), Susanne Käss (Konrad-Adenauer-Stiftung), Prof. Vasudeva Varma (IIIT Hyderabad)



## Autores



**Prof. Dr. Urs Gasser**  
Universidad Técnica de Múnich  
urs.gasser@tum.de



**Sophie Evers**  
Accenture  
sophie.evers@accenture.com



**Dr. Markus Siewert**  
TUM Think Tank  
markus.siewert@hfp.tum.de



**Dr. Carolin Hühlein-Wortmann**  
Accenture  
carolin.hoehlein@accenture.com



**Noha Lea Halim**  
Universidad Técnica de Múnich  
nohalea.halim@tum.de



**Jonas Schulze**  
Accenture  
jonas.schulze@accenture.com

## Colaboradores

Stephan Glasmacher, Dr. Friedrich Sieben, York Herder, Johanna Schmidt, Christian Winkelhofer, Rainer Binder, Mario Illetschko, Fernanda Sauca, Armando Guio Espanol, Sven Hellmich, Dr. Nils Beier, Maximilian Ballwanz, Dr. Till Volkmann, Philipp Krabb, Dr. Christopher Sampson, Stefan Rolwing, Dorothea Gibson, Effrosyni Ipeksidou, Marie Hausner, Laura Ann Wright, Boris von Chlebowski

# Sobre nosotros

El **TUM Think Tank** se estableció en 2022 para fortalecer el intercambio y la transferencia de conocimiento entre la ciencia, la sociedad civil, las empresas del sector privado y la política. En un mundo donde las tecnologías e innovaciones evolucionan rápidamente, generando un enorme potencial pero también desafíos, en el TUM Think Tank ofrecemos espacios de diálogo, aprendizaje y experimentación donde las partes interesadas de todos los sectores pueden reunirse para colaborar y desarrollar soluciones de interés público para el futuro. Basándonos en el principio de que la innovación y el desarrollo tecnológico son siempre centrales para la democracia y la sociedad, nos hacemos continuamente dos preguntas: (i) ¿Cómo se pueden diseñar las tecnologías de manera democrática, responsable y centrada en el ser humano? y (ii) ¿Cómo se pueden utilizar las tecnologías para servir al bienestar de la sociedad? El TUM Think Tank se apoya en la amplitud y profundidad de la experiencia científica de la Universidad Técnica de Múnich y la Escuela de Política de Múnich, sirviendo así como un taller ampliado para los investigadores y estudiantes de una de las mejores universidades de Europa.

**Accenture** es una compañía líder mundial en servicios profesionales que ayuda a las principales organizaciones del mundo a desarrollar su core digital, optimizar sus operaciones, acelerar el crecimiento de sus ingresos y mejorar sus servicios, creando valor tangible a velocidad y escala. Somos una empresa liderada por el talento y la innovación con alrededor de 774.000 personas que prestan sus servicios a clientes en más de 120 países. La tecnología está hoy en el centro del cambio, y somos uno de los líderes mundiales en ayudarlo, con sólidas relaciones con el ecosistema. Combinamos nuestras fortalezas en tecnología y nuestro liderazgo en cloud, data e IA con una experiencia contrastada en distintos sectores económicos, funciones empresariales y alcance global. Nuestra amplia gama de servicios, soluciones y activos en Estrategia y Consultoría, Tecnología, Operaciones, Industria X y Accenture Song, junto con nuestra cultura de éxito compartido y el compromiso de crear valor 360°, nos permiten ayudar a nuestros clientes a reinventarse y construir relaciones de confianza y duraderas. Medimos nuestro éxito por el valor 360° que creamos para nuestros clientes, entre nosotros, nuestros accionistas, socios y la sociedad en general.