WHITEPAPER

Organización y talento

GenAiA | Generative AI Association

GenAI

La inteligencia artificial generativa (GenAI en inglés) ha cambiado fundamentalmente dos cosas:

1. Que se puede hablar con las máquinas en una conversación en lenguaje natural.

2. Que esta tecnología es capaz de generar o producir contenido: texto, imágenes, etc.

Ambas cosas han hecho que la adopción de la inteligencia artificial sea más rápida y su consumo accesible a toda la población, lo que a su vez ha provocado que el apetito por usar la inteligencia artificial a través de la GenAI sea mayor o incluso masiva.

Lo que no cambia es que el propósito, la ideación, la estrategia, etc. sigue siendo dirigida por los humanos.

Sin embargo, ahora tenemos mayores capacidades tecnológicas para hacerlo de una forma más sencilla, más ágil y más productiva. Incluso a través de estas capacidades de IA generativa, las personas que no tienen el conocimiento de desarrollar o de escribir código en lenguaje de programación, pueden solicitarle a la máquina que lo haga y testarlo, implementarlo, etc.

Como toda tecnología que supone una disrupción, en general, **no hay una experiencia suficientemente madura** que la empresa o institución pueda replicar en su negocio y, por lo tanto, su retorno inicial es difícil de evaluar hasta que no se adquiera un punto necesario de madurez y del contraste en sus diferentes aplicaciones. En cualquier caso, la **GenAI está en un proceso de incorporación en la estrategia de muchas organizaciones** de cara a los próximos años dadas las grandes expectativas que está generando.



En este contexto empresarial e institucional, esta tecnología supone una transformación fundamental en tres ámbitos:

- Un cambio de paradigma en la atención al usuario, personalizando y agilizando su experiencia.
- Facilita la productividad y la automatización de tareas, agilizando también los procesos.
- Es una herramienta de innovación para la creación de nuevos contenidos e ideas.

Por ello, aunque la incorporación de nuevas tecnologías en la empresa suele venir de la mano de la demostración de un retorno de la inversión ya contrastado en escenarios de negocio cercanos a sus necesidades, en el caso de la GenAI los detonantes para su prototipado e implementación se están acelerando.

En primer lugar, por el hecho comentado anteriormente de ser una **tecnología accesible a toda la población**, la posibilidad de ser probada a nivel usuario por la Dirección fuera o dentro de la aplicación empresarial, es muy cercana.



En segundo lugar, existen ya algunas aplicaciones concretas y plataformas desarrolladas en diferentes funciones y verticales de mercado. El resultado y el potencial que muestran, junto con los resultados de los estudios realizados por grandes consultoras de estrategia de negocio, hacen que los directivos vean su impacto en la estrategia. Adicionalmente, en estos estudios la GenAI converge y produce sinergias con otras tecnologías, lo que promueve más aún su incorporación.

En definitiva, **la incorporación de la GenAI en la estrategia empresarial fomenta la posición competitiva** de la empresa o institución en el mercado y, a la vez, potencia su reputación, siempre que su planteamiento e impacto estén alineados con la RSC corporativa.

Por tanto, se abre un nuevo mundo de oportunidades donde es más clave que nunca la capacidad de imaginar, de innovar, de repensar los procesos de la empresa, de rediseñar cómo será la experiencia con tus clientes y ejecutarla. Un escenario donde l**os perfiles técnicos seguirán siendo necesarios, pero su rol no será tan intensivo en desarrollo de código**, sino que deberán preocuparse especialmente por la supervisión de la implementación de la inteligencia artificial, cuyo proceso se puede acelerar haciendo uso de las herramientas de inteligencia artificial generativa, que a su vez requiere una supervisión y un modelo de gobierno específico.

Esto tiene varias consecuencias. Los perfiles con mayor capacidad de aprendizaje, de retar las formas de hacer las cosas, de innovar, etc. van a ganar peso. Estos conceptos hacen referencia a capacidades cualitativas, no tanto necesariamente técnicas, donde va a ser muy necesaria una vigilancia tecnológica y legal de cómo se implementan estas tecnologías. En especial, con qué soluciones, garantizando que tus datos y tus procesos no están expuestos, protegiendo derechos de autor y propiedad intelectual y asegurando que no se vulnera ningún derecho de los clientes de las empresas ni de los empleados.



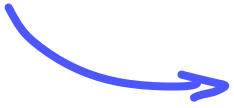
Expectativas en la generación de eficiencias

De modo muy sencillo, se podría que decir que las proporciones de tiempo destinadas en estas 5 fases cabría esperar que basculen siguiendo esta tendencia:

Fases puesta en marcha	Adopción GenAI
Diseño funcional	No incrementa porque la GenAI también ayuda en la fase de Ideación
Arquitectura y diseño técnico	Aumentaría por el océano de opciones nuevas y por tratarse de un contexto poco maduro
Ejecución o desarrollo	Disminuye gracias a las implementaciones “low code”
Integración	Toda irrupción tecnológica impacta en el stack previo
Supervisión y test	Aumentaría por el gobierno específico que requiere la GENAI y las cuestiones legales
Total tiempos	Disminuye

Y pensando en cuándo la capacidad está disponible en producción, las expectativas hablan de una tendencia de ahorro de tiempos

Fases de operación	Adopción GenAI
Una vez está en producción	Disminuye gracias a una automatización o reingeniería de procesos, aunque requiera en contra mayor supervisión



Ahora mismo las organizaciones están estructuradas por funciones, lo que no creemos que necesariamente vaya a cambiar; lo que sí que se va a acentuar es como cada función está maximizando y optimizando el uso de la IA generativa. Y ahí es donde los perfiles con altas capacidades de diseño, de visualizar, de imaginar junto con perfiles muy especializados en el conocimiento de las nuevas herramientas para entender cómo funcionan, son muy relevantes para asegurar que se implementan los cambios en la empresa.

Desde el punto de vista de los **órganos de gobierno** y de **estructuras de equipos**, posiblemente se siga la tendencia de equipos más polivalentes, incluyendo cuestiones de diseño estratégico, pero donde se requiere algún foro o comité que analice desde el punto de vista tecnológico, legal e IA cómo aprobar las acciones que contengan el uso de GenAI.

Se podría poner en marcha mediante una estructura y un proceso de gobernanza que tuviera en cuenta en cada nuevo proyecto estratégico de GenAI, traduciéndose en casos de uso concretos cuyo impacto y solidez evaluaría ese comité en términos de su madurez en cuanto a:

- La infraestructura y arquitectura del dato
- Los procesos y servicios a desarrollar conforme al marco específico de gobernanza
- La valoración de aspectos éticos de los algoritmos y datos
- Cumplimiento de los aspectos regulatorios de la UE
- Las propias directrices que se autoimpongan las empresas.
- Impacto esperado



Fase de educación

Sensibilización y concienciación

En esta etapa se informa y genera conocimiento y se busca en la organización esta línea de pensamiento: “Entiendo los porqués y los objetivos de esta transformación y qué se espera de mí. Comprendo los beneficios y entiendo el rol que desempeño en el proceso”.

Si bien el uso de aplicaciones como **chatGPT** o **Copilot** se ha extendido rápidamente, su uso no es masivo y es una simplicidad pensar que porque un usuario final haga búsquedas conversacionales es capaz de identificar oportunidades de aplicar GenAI en la compañía.

A posteriori, se requieren planes empresariales de divulgación de capacidades para que los expertos de cada función vean las oportunidades de implementación.

Fase de activación

Operación del caso de uso

Se fomenta la recomendación entre el equipo para que la curva de adopción vaya evolucionando. “Estoy utilizando la GenAI y veo todo su potencial, por lo que comparto con mis compañeros lo aprendido para ir retroalimentándonos y progresando en esta tecnología que tantas oportunidades nos ofrece”.

En esta fase, gana relevancia todo lo relativo a la supervisión de los outputs:



Cuestiones legales

Similaridad, preservar los derechos de autor, etc.



Cuestiones éticas

Evitar sesgos, etc.



Procedimientos de validación

Controles ad hoc



Cuestiones técnicas

Evitar alucinaciones, etc.

Talento

En lo referente al talento, tendremos que contar con un equipo diverso que, aparte de las competencias funcionales definidas por su función o cargo y profundamente marcadas por su conocimiento y habilidades (por ejemplo, perfil técnico vs. perfil usuario), también posea competencias genéricas ligadas a la cultura organizacional. Por tanto, si una empresa quiere implementar la IA Generativa y posee un modelo de negocio que exige que esa organización esté en constante cambio y mejora, la "innovación" podría formar parte de sus competencias genéricas en su modelo de competencias.

En definitiva, para tener éxito en la adopción de la IA Generativa hay que afrontarla no como un proyecto tecnológico, sino como una **cultura de empresa** que venga marcada desde la dirección. Solo trabajando una adecuada gestión del cambio en colaboración con los equipos conseguiremos la evolución e implementación de la nueva tecnología en la organización.



Como derivada de la introducción de la inteligencia artificial generativa en las organizaciones, se espera que surjan nuevos perfiles y roles, tanto técnicos como funcionales, para hacer un buen uso de esta tecnología, sacarle el mayor partido y controlar que cumple con la normativa y los valores de la empresa.

En ese sentido, prevemos que esta tecnología traerá **nuevos perfiles**, tanto técnicos como funcionales:

Perfiles funcionales

- **Experto en Ética y Responsabilidad en IA Generativa:** Dado el potencial de la IA generativa para crear contenido que podría ser engañoso o sesgado, este profesional estaría a cargo de garantizar que las aplicaciones y los sistemas basados en IA generativa cumplan con los estándares éticos y legales.

- **Especialista en Contenido Creativo Generado por IA:** Este profesional sería responsable de supervisar y guiar la creación de contenido generado por IA, asegurando que sea coherente con la marca y los objetivos de la empresa. Con especial importancia a los test de similitud sobre el contenido generado para preservar los derechos de autor.



- **Analista de Datos para Evaluación y Métricas de IA Generativa:** Este perfil sería responsable de analizar el rendimiento y el impacto de los sistemas basados en IA generativa, así como de definir y medir métricas relevantes para evaluar su eficacia.

- **Abogado Especializado en Propiedad Intelectual y Derechos de Autor en IA Generativa:** Dado el papel crucial de los derechos de autor y la propiedad intelectual en el contenido generado por IA, este profesional sería responsable de asegurar el cumplimiento legal y la protección de los activos de propiedad intelectual de la empresa.

- **Auditor Especializado en IA Generativa:** encargado de evaluar y asegurar la integridad, la ética y la seguridad de los sistemas y procesos relacionados con la inteligencia artificial generativa (IA generativa) dentro de una organización.

Perfiles técnicos

- **Científico de Datos especializado en IA Generativa:** Responsable de desarrollar, implementar y optimizar modelos de IA generativa para diferentes aplicaciones en la empresa.

- **Ingeniero de Aprendizaje Automático para IA Generativa:** desarrollo y la optimización de algoritmos y arquitecturas de aprendizaje profundo específicamente diseñados para tareas generativas, así como de la integración de estos modelos en los sistemas existentes de la empresa.

- **Ingeniero de Software para Desarrollo de Aplicaciones basadas en IA Generativa:** Diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que utilicen la IA generativa para crear contenido o interactuar con los usuarios de manera creativa.

- **LLMOps:** Automatización y la estandarización de los flujos de trabajo, desde la recopilación y preparación de datos hasta el entrenamiento, la implementación y la monitorización de modelos en producción. El objetivo es acelerar el ciclo de vida de desarrollo de los modelos, mejorar su calidad y rendimiento, y garantizar su mantenimiento continuo en entornos de producción.

- **Ingeniero de prompts:** encargado de la generación de entradas precisas y eficientes para los sistemas de IA generativa.

- **Fine Tunners:** Responsable de ajustar y adaptar modelos de aprendizaje automático pre entrenados, como GPT (Generative Pre-trained Transformer) u otros, para tareas específicas dentro de la empresa.

- **Experto en seguridad IA:** protección y mitigación de riesgos asociados con el desarrollo, implementación y uso de sistemas de inteligencia artificial (IA).



Con la creciente demanda de talento en el campo de la inteligencia artificial generativa, se enfrenta una escasez de profesionales cualificados para llenar las necesidades del mercado. Para paliar esta escasez, prevemos la **apuesta por bootcamps y cursos de conversión rápida de perfiles, que generarán talento desde sectores saturados actualmente al mundo de la IA**. Sin embargo, para perfiles técnicos especializados, esa escasez será más difícil de paliar, ya que actualmente hay más demanda que oferta.

Es importante **implementar un proceso de selección** que incluya pruebas técnicas reales, orientadas al desempeño que se quiere conseguir por parte del talento a incorporar en la empresa, para poder filtrar correctamente entre todos aquellos perfiles que quieren empezar en el campo de la IA pero no tienen experiencia o formación real debido al boom generado. Y en todo caso, **las empresas deben apostar por la formación**, dado lo reciente de esta área de conocimiento.

Además, las empresas tendrán una responsabilidad muy alta dentro de la creación de nuevos perfiles. Esta tecnología va a ser un factor determinante en el día a día y productividad empresarial, y aquellas que no se adapten corren el riesgo de quedarse detrás.

Medición impacto

Por último, es importante hablar de cómo evaluar el impacto de la GenAI en la empresa, ya que la medición efectiva de los recursos ahorrados y del incremento de valor puede ser un proceso complicado en las fases tempranas.

Los ámbitos de impacto de la GenAI son muy amplios

La medición del impacto de Generative AI implica establecer métricas clave, recopilar datos antes y después de la implementación, comparar resultados, evaluar el ahorro de recursos y otros impactos. Para evaluar el uso de GenAI en procesos o personas, se identifican puntos de uso, se recopilan datos, se analizan y se ajustan según sea necesario. El efecto en la facturación puede variar: si se usa efectivamente, puede aumentar a largo plazo, pero la implementación inicial puede causar una disminución temporal debido a la inversión en tecnología y capacitación.

FACTORES

1. **EFICIENCIA OPERATIVA**
   GenAI puede aumentar la eficiencia en procesos, lo que podría reducir costos operativos y, en consecuencia, disminuir la facturación.
2. **AUTOMATIZACIÓN DE TAREAS REPETITIVAS**
   suponiendo una reducción de costos asociados a la realización manual, lo que podría disminuir la facturación.
3. **DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS O SERVICIOS**
   innovadores puede generar ingresos adicionales y aumentar la facturación.
4. **MEJORA DE LA CALIDAD Y PERSONALIZACIÓN**
   de productos o servicios, aumentando la satisfacción del cliente y potencialmente incrementando la facturación a largo plazo.
5. **COMPETITIVIDAD EN EL MERCADO**
   pudiendo mejorar la posición competitiva de una organización, permitiendo ofrecer soluciones más innovadoras

Bases evaluación

Para ello, se deben sentar las bases que permita evaluar el efecto adicional:

- **ESTABLECER MÉTRICAS CLAVE:** determinando qué recursos específicos se desean medir, por ejemplo: tiempo, presupuesto, energía, materiales, o cualquier otro recurso relevante para la aplicación específica de GenAI.

- **DEFINIR EL PUNTO DE REFERENCIA:** es importante establecer un punto de partida para comparar el rendimiento actual con el rendimiento anterior a la implementación. Un ejemplo de ello podría ser el rendimiento de sistemas anteriores, procesos manuales o cualquier otro estándar relevante.

- **IMPLEMENTAR/INCORPORAR GenAI:** la manera más real de hacerlo es desplegar la solución de GenAI en tu entorno, siendo importante asegurarse de que esté correctamente integrada en tus procesos y sistemas.





- **RECOPILAR DATOS RELEVANTES ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE GenAI** para poder contrastar. Algunos ejemplos podrían ser datos sobre el consumo de recursos, la eficiencia de los procesos, la calidad de los productos generados, etc.

- **COMPARAR RESULTADOS** mediante el contraste de los datos recopilados antes y después de la implementación de GenAI. Y con ello, estudiar por ejemplo cualquier cambio en el consumo de recursos, la eficiencia del proceso, la calidad del producto, etc.

- **CALCULAR EL AHORRO DE RECURSOS:** uso de los datos recopilados para calcular el ahorro de recursos atribuible a la implementación de GenAI, que podría implicar el cálculo de diferencias en costos, tiempo, consumo de energía u otros recursos relevantes.

- **EVALUAR OTROS IMPACTOS:** dado que es importante medir otros impactos potenciales de GenAI, como mejoras en la calidad del producto, la satisfacción del cliente, o la capacidad de innovación, más allá de medir el ahorro de recursos directo. La iteración y mejora continua en lo que se refiere a la monitorización y evaluación del rendimiento y la identificación de áreas para mejorar, ajustando lo que se necesario, y no quedarse sólo en una medición.

Evaluación del impacto

En lo que se refiere a la evaluación del número de procesos o personas que utilizan nuevas tecnologías, instalaciones o la intensidad de uso con GenAI, y el impacto de todo ello en la organización, se debe estructurar una medición que contemple estas pautas:

- **IDENTIFICANDO PUNTOS DE USO DE GenAI**, esto es, determinar los procesos específicos, las personas o las instalaciones que están utilizando GenAI en la organización, por ejemplo: departamentos específicos, equipos de proyecto o sistemas de producción.

- **HACER SEGUIMIENTO** para registrar el uso de GenAI en estos puntos identificados, podrían usarse registros de actividad, sistemas de seguimiento de uso de software, encuestas a los usuarios, o cualquier otra herramienta de recopilación de datos relevante.

- **OBTENCIÓN DE DATOS DE USO:** número de procesos o personas que utilizan GenAI, la frecuencia e intensidad de su uso, como puede ser el número de veces que se ejecuta un proceso con Generative AI, el tiempo dedicado al uso de la tecnología, o cualquier otra métrica relevante.

- **COMPARACIÓN CON EL ESTADO ANTERIOR** a la implementación de Generative AI para entender el cambio en el uso de tecnología en la organización.

- **ANÁLISIS DE DATOS:** examinando datos recopilados para identificar patrones, tendencias y áreas de oportunidad en la adopción de Generative AI.

- **EVALUACIÓN DEL IMPACTO:** usando datos para evaluar cómo Generative AI afecta el uso de tecnología, procesos y personas en la organización, considerando factores como la eficiencia operativa, la productividad y la satisfacción del usuario.

- **REALIMENTACIÓN Y AJUSTE:** basándose en los resultados del análisis, realizar ajustes para optimizar el uso de GenAI, como proporcionar más formación, mejorar la accesibilidad de la tecnología o implementar incentivos.

En relación a la determinación de si el uso de GENERATIVE AI aumentará o disminuirá la facturación en una organización, es variable y puede depender de varios factores. **Si se implementa de manera efectiva, puede aumentar la facturación a largo plazo al mejorar la eficiencia, desarrollar nuevos productos y servicios, y aumentar la satisfacción del cliente**.

Sin embargo, la implementación inicial puede causar una disminución temporal del margen debido a la inversión inicial en tecnología y capacitación. Por lo tanto, es importante **evaluar cuidadosamente la implementación y el uso de GenAI** para comprender su impacto a corto y largo plazo.





generativeaiassociation.org