



CARONTE

Uso de la IA

Devising a Project

Grupo 9

Borrego Angulo, Hugo

Chico Castellano, Álvaro

Duque Colete, Rafael

Galván Cancio, Daniel

García Carballo, Juan

García Escudero, Ángel

García Rivero, Andrés Francisco

Guillén Fernández, David

Herencia Solís, Lucas Manuel

Linares Barrera, Jaime

Muñoz Rodríguez, Jorge

Pérez Santiago, Alejandro

Rodríguez Reina, Javier

Solís Padilla, Isaac

Youssafi Benichikh, Karim

Índice

Índice	2
1. Propósito del documento	3
2. Objetivos de uso de la IA	3
3. Casos de uso específicos	4
3.1. Generación de código	4
3.2. Asistencia en documentación	4
3.3. Soporte en la planificación	4
3.4. Corrección y mejora de código	4
3.5. Asistencia en pruebas automatizadas	5
3.6. Búsqueda de información	5
4. Tecnologías y herramientas	5
5. Integración y flujo de trabajo	5
5.1. Puntos de integración	5
5.2. Automatización del flujo de trabajo	6
5.3. Revisión y colaboración	6
6. Ética y seguridad	6
6.1. Transparencia	6
6.2. Privacidad	6
6.3. Confiabilidad	6
7. Mantenimiento y mejora continua	7
8. Referencia al uso de la IA en documentos	7
9. Conclusión	8

1. Propósito del documento

Este documento tiene como propósito definir el enfoque estratégico para la integración y utilización de herramientas de inteligencia artificial (IA) en el desarrollo del proyecto de CARONTE. Su finalidad es asegurar que la IA se utilice de manera efectiva en cada etapa del proceso, desde la planificación inicial hasta el despliegue y mantenimiento de la aplicación. A lo largo del documento se presentan los casos de uso específicos en los que la IA desempeñará un papel clave, los objetivos que se esperan alcanzar con su implementación, las tecnologías y herramientas que se aplicarán, y los lineamientos que regirán su uso.

Además, se detallan las metodologías que permitirán automatizar tareas, mejorar la productividad del equipo, optimizar la calidad del producto y reforzar la seguridad en cada una de las operaciones. Estos lineamientos se establecen para garantizar que el uso de la IA contribuya a un desarrollo ágil, escalable y sostenible, manteniendo los estándares más altos de rendimiento, precisión, ética y cumplimiento normativo. En este sentido, el documento busca ofrecer un marco sólido para la toma de decisiones, la supervisión de procesos automatizados y la mejora continua de los resultados obtenidos mediante herramientas impulsadas por inteligencia artificial.

2. Objetivos del uso de la IA

El uso de herramientas de inteligencia artificial en este proyecto tiene como propósito principal potenciar la eficiencia y productividad en diferentes áreas del desarrollo de la aplicación. Los objetivos se centran en cuatro pilares fundamentales:

1. **Optimización del desarrollo software:**
 - Acelerar la creación de funcionalidades mediante la generación automática de código, plantillas reutilizables, documentación técnica y sugerencias.
2. **Automatización de procesos internos:**
 - Minimizar el esfuerzo necesario en tareas repetitivas, administrativas o manuales, delegándolas a asistentes automatizados que permitan al equipo enfocarse en otras actividades.
3. **Mejora continua de la calidad del producto:**
 - Identificar y corregir errores en el código durante las fases de desarrollo de forma automatizada.
 - Evaluar el rendimiento de la aplicación y detectar posibles problemas de integridad antes de la implementación final.

4. Facilitación de la toma de decisiones:

- Proveer acceso inmediato a información relevante a través de consultas rápidas en bases de datos internas y fuentes externas, agilizando el proceso de análisis y decisión.

Estos objetivos permiten maximizar el impacto positivo de la inteligencia artificial, no sólo en términos de productividad, sino también en la mejora de la calidad, la seguridad y la capacidad de adaptación del producto a futuras necesidades.

3. Casos de uso específicos

A continuación, se describen los escenarios principales donde se implementará el uso de herramientas de inteligencia artificial durante el desarrollo:

3.1. Generación de código

- Herramientas de IA que permiten generar automáticamente funciones o estructuras de código basadas en descripciones o plantillas predefinidas.
- Utilización en tareas repetitivas como generación de formularios, endpoints, validaciones o consultas a bases de datos.

3.2. Asistencia en documentación

- Mejora en la documentación técnica, especificaciones de desarrollo y manuales de usuario que hayan sido desarrollados.
- Generación de comentarios para funciones o clases del código, optimizando la mantenibilidad.

3.3. Soporte en la planificación

- Apoyo en las tareas de planificación y seguimiento, como la creación de tableros de trabajo y reportes de progreso.
- Generación de resúmenes de reuniones.

3.4. Corrección y mejora de código

- Análisis del código fuente en busca de errores, vulnerabilidades o problemas de estilo.
- Recomendaciones automáticas para mejorar la eficiencia y escalabilidad de las funciones implementadas.

3.5. Asistencia en pruebas automatizadas

- Generación de casos de prueba con base en el código existente.
- Análisis de resultados de pruebas y detección de patrones de fallos.

3.6. Búsqueda de información

- Generación de resúmenes sobre investigaciones o tecnologías relevantes al proyecto.

Nota: todo contenido generado por herramientas de IA debe ser revisado y validado por un miembro del equipo antes de su adopción definitiva en el proyecto.

4. Tecnologías y herramientas

Las herramientas de IA que se utilizarán en el desarrollo serán seleccionadas de acuerdo con las necesidades y objetivos en cada fase del proyecto. Entre las posibles tecnologías y servicios se incluyen:

- **Generadores de código.** Herramientas como GitHub Copilot.
- **Asistentes de documentación.** IA capaces de generar textos técnicos a partir de descripciones o plantillas. Por ejemplo: Chat GPT, Deep Seek...

5. Integración y flujo de trabajo

Las herramientas de IA se integrarán en el ciclo de desarrollo del proyecto para maximizar su impacto en la productividad. La implementación seguirá un enfoque coordinado entre las fases de planificación, diseño, desarrollo, pruebas y despliegue.

5.1. Puntos de integración

- Las herramientas estarán disponibles en los entornos locales y remotos utilizados por los desarrolladores, como editores de texto, IDEs y plataformas de gestión.
- Los desarrolladores podrán invocar sugerencias de código, documentación o pruebas automatizadas según sea necesario.

5.2. Automatización del flujo de trabajo

- Procesos como la creación de plantillas de código, pruebas automatizadas y documentación se optimizarán mediante servicios de IA.
- Las herramientas asistirán en la planificación y monitoreo del proyecto, generando reportes automáticos del progreso y los objetivos cumplidos.

5.3. Revisión y colaboración

- Todo resultado generado por IA será considerado como una sugerencia inicial y deberá pasar por un proceso de revisión por parte de los desarrolladores antes de ser adoptado en el código base o documentación.

6. Ética y seguridad

Es fundamental garantizar que el uso de herramientas de IA se realice de manera ética, segura y transparente, respetando las normativas aplicables.

6.1. Transparencia

- Se informará al equipo sobre las funciones, alcance y limitaciones de las herramientas de IA empleadas.
- Los documentos y el código generados con asistencia de IA incluirán una referencia que indique dicha colaboración.

6.2. Privacidad

- Los datos sensibles del proyecto y de los usuarios se protegerán mediante políticas estrictas de acceso y cifrado.
- No se enviará información confidencial a servicios externos de IA sin contar con los controles necesarios y el cumplimiento de normativas como el **GDPR**.

6.3. Confiabilidad

- El rendimiento y la precisión de las herramientas de IA serán monitoreados de forma continua para detectar posibles errores, sesgos o desviaciones.
- Las decisiones críticas respaldadas por la IA serán evaluadas por los miembros del equipo para garantizar su validez.

7. Mantenimiento y mejora continua

El equipo de desarrollo evaluará regularmente el impacto de la IA en el proyecto, proponiendo mejoras o ajustes según los resultados obtenidos.

8. Referencia al uso de la IA en documentos

Cada sección generada automáticamente debe ser revisada para asegurar que cumpla con los objetivos del proyecto en términos de precisión, coherencia y calidad.

En todo documento que se utilice la IA como apoyo deberá indicarse mediante una referencia al final del documento que debe seguir el siguiente formato:

"Nombre del documento". Explicación de cómo se ha utilizado la IA. Toda la información generada por IA ha sido revisada por el equipo CARONTE.

Por ejemplo: *"Informe IA". La utilización de la IA en este documento nos ha permitido optimizar y enriquecer su contenido. Todo el material generado con herramientas de inteligencia artificial ha sido revisado cuidadosamente por el equipo CARONTE.*

Si en algún apartado en específico es posible y relevante, se debe incluir un enlace de referencia que permita acceder a la conversación o documento generado por la herramienta de IA, siempre que dicho recurso sea accesible. Esto proporciona una base documental que respalda las decisiones o datos utilizados. Un ejemplo de enlace de referencia podría ser el siguiente:
<https://chatgpt.com/share/67a39e39-fb14-8011-9d9b-f9e8abc1a9e7>

Por ejemplo:

Proyecciones mensuales estimadas:

- **Usuarios Premium:** 6.357,71 €/mes
- **Créditos:** 98,19 €/mes
- **Pase de batalla:** 1.467,92 €/mes
- **Mantenimiento:** 4.950 €/mes estimado usando ChatGPT

<https://chatgpt.com/share/67a2a0a0-b2b8-8002-9f15-6f1153971f19>

Este procedimiento permite que el equipo mantenga una transparencia documental y facilite la verificación de las fuentes, evitando la necesidad de desglosar o justificar en detalle cada resultado o dato obtenido a través de herramientas de IA.

9. Conclusión

La implementación de herramientas de inteligencia artificial en este proyecto constituye un pilar estratégico para el logro de nuestros objetivos. A lo largo de este documento, se han definido los principales casos de uso, tecnologías, objetivos y lineamientos que guiarán la integración de la IA en cada fase del desarrollo. Con ello, buscamos no solo mejorar la eficiencia del proceso, sino también garantizar la calidad, seguridad y adaptabilidad del producto final.

La IA nos permitirá automatizar tareas repetitivas, optimizar el desarrollo de software, mejorar la documentación técnica y agilizar la toma de decisiones mediante un acceso rápido a información relevante. Sin embargo, somos conscientes de la importancia de mantener altos estándares éticos, de seguridad y transparencia en el uso de esta tecnología. Por ello, hemos establecido mecanismos de revisión continua, monitoreo del rendimiento de las herramientas y cumplimiento de normativas aplicables, como la protección de datos sensibles.

Además, el equipo llevará a cabo evaluaciones periódicas para identificar áreas de mejora y oportunidades de innovación, maximizando el impacto positivo de la IA en la productividad y el éxito del proyecto. Asimismo, la correcta referencia a las herramientas de IA utilizadas, mediante enlaces o menciones documentadas, garantizará la trazabilidad de la información generada y el respaldo a las decisiones tomadas en el proceso.

En definitiva, la integración de la IA no solo acelerará y optimizará nuestro flujo de trabajo, sino que también fortalecerá nuestra capacidad de adaptación a nuevos desafíos y requisitos del mercado, posicionando el proyecto en una ventaja competitiva sólida y sostenible.

"Informe IA". La utilización de la IA en este documento nos ha permitido optimizar y enriquecer su contenido. Todo el material generado con herramientas de inteligencia artificial ha sido revisado cuidadosamente por el equipo CARONTE.