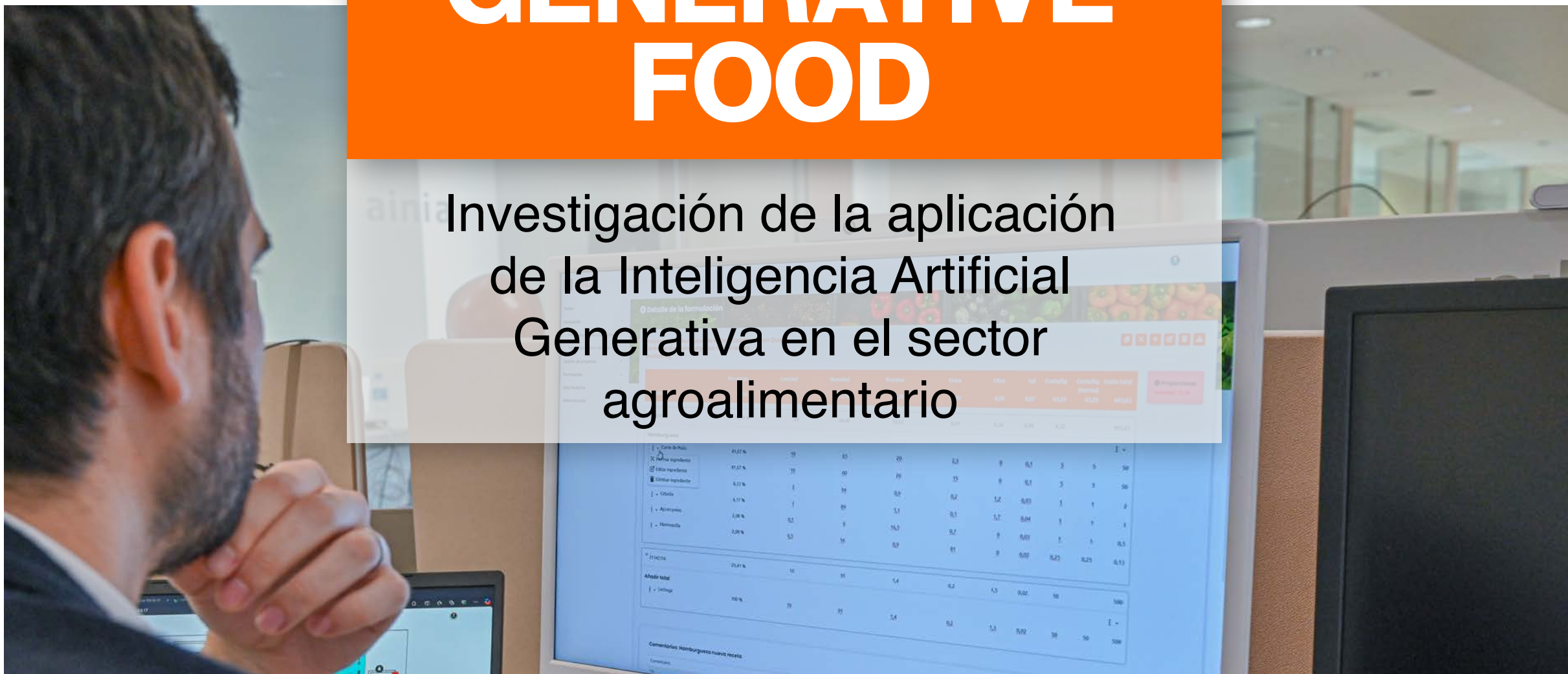


GENERATIVE FOOD

Investigación de la aplicación
de la Inteligencia Artificial
Generativa en el sector
agroalimentario





Objetivo

El proyecto "**GenerAtive Food**" se embarca en la vanguardista misión de revolucionar el sector alimentario mediante la aplicación de tecnologías de **Inteligencia Artificial Generativa** y procesamiento avanzado de lenguaje natural para sintetizar y analizar información multiparamétrica asociada con alimentos, abarcando esferas críticas como la **seguridad alimentaria, preferencias de los consumidores, criterios nutricionales y sensoriales, regulaciones legales y evidencias en investigaciones científicas.**



Objetivo

La iniciativa se centra en interpretar grandes conjuntos de datos en estas áreas para diseñar alimentos innovadores que respondan de manera precisa a los requisitos especificados por los usuarios y empresas a través de necesidades expresadas en lenguaje natural.



Impacto empresarial

El resultado del proyecto, centrado en el desarrollo y aplicación de tecnologías avanzadas de Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la industria alimentaria, tiene el potencial de promover el desarrollo sostenible en diversas facetas:

Económica | Ambiental | Social

Contacto

València Parc Tecnològic
C/ Benjamín Franklin, 5-11
e46980 - Paterna – Valencia

T. +34 96 136 60 90
informacion@ainia.es
www.ainia.com

Nº EXPEDIENTE
IMDEEA/2024/83



Impacto empresarial

Económica:

La implementación de IAG en el desarrollo de productos alimentarios puede aumentar significativamente la eficiencia de los procesos de producción, reduciendo el desperdicio de recursos y optimizando el uso de ingredientes.



Impacto empresarial

Ambiental:

La IAG puede contribuir a la sostenibilidad ambiental al permitir la sustitución inteligente de ingredientes por alternativas más sostenibles sin comprometer la calidad o el sabor del producto. Por ejemplo, puede facilitar la transición hacia el uso de proteínas alternativas con una menor huella de carbono en comparación con las fuentes tradicionales de proteínas animales.



Impacto empresarial

Social:

El proyecto puede fomentar la inclusión alimentaria al desarrollar productos que atiendan a necesidades dietéticas específicas, como alergias alimentarias, intolerancias o preferencias dietéticas como el veganismo.



Actividades

Investigación de Tecnologías de IAG en el Ámbito de la Creación de Nuevo Producto Alimentario.

Diseño de Nuevos Conceptos de Producto mediante Inteligencia Artificial.

Cumplimiento Normativo Automatizado.

Contacto

València Parc Tecnològic
C/ Benjamín Franklin, 5-11
e46980 - Paterna – Valencia

T. +34 96 136 60 90
informacion@ainia.es
www.ainia.com

Nº EXPEDIENTE
IMDEEA/2024/83



Actividades

Generación automatizada de Imágenes de producto para Interacción con el Consumidor.

Preentrenamiento de Modelos para Inspección de Calidad.

Prueba de concepto de los prototipos basados en IAG.

Contacto

València Parc Tecnològic
C/ Benjamín Franklin, 5-11
e46980 - Paterna – Valencia

T. +34 96 136 60 90
informacion@ainia.es
www.ainia.com

Nº EXPEDIENTE
IMDEEA/2024/83



Actividades

Difusión y comunicación.

Transferencia tecnológica.

Gestión y coordinación.

Contacto

València Parc Tecnològic
C/ Benjamín Franklin, 5-11
e46980 - Paterna – Valencia

T. +34 96 136 60 90
informacion@ainia.es
www.ainia.com

Nº EXPEDIENTE
IMDEEA/2024/83





Resultados

- 1** Se definió la arquitectura del sistema **GenerativeFood** y se construyó un **datalake** con datos técnicos legales nutricionales sensoriales y de redes sociales.
- 2** Se estructuraron automáticamente fichas técnicas de ingredientes usando modelos de lenguaje creando una base consultable para futuras formulaciones.
- 3** Se recopilaron textos legales y se desarrolló un prototipo inicial funcional basado en **RAG** y **LLM** para responder consultas normativas con referencias documentadas.



Resultados

4 Se recopilaron y clasificaron imágenes reales de producto con y sin defecto, y se entrenaron modelos generativos para simular defectos visuales en tareas de inspección de calidad.

5 Se realizaron las primeras pruebas con modelos preliminares de generación de imágenes hiperrealistas de producto, orientadas a interacción con el consumidor y validación visual anticipada.

ainia

www.ainia.com