



DATAGIA

Plataforma Digital
Agroalimentaria de
Castilla y León

DAVID FRAILE

4 de marzo



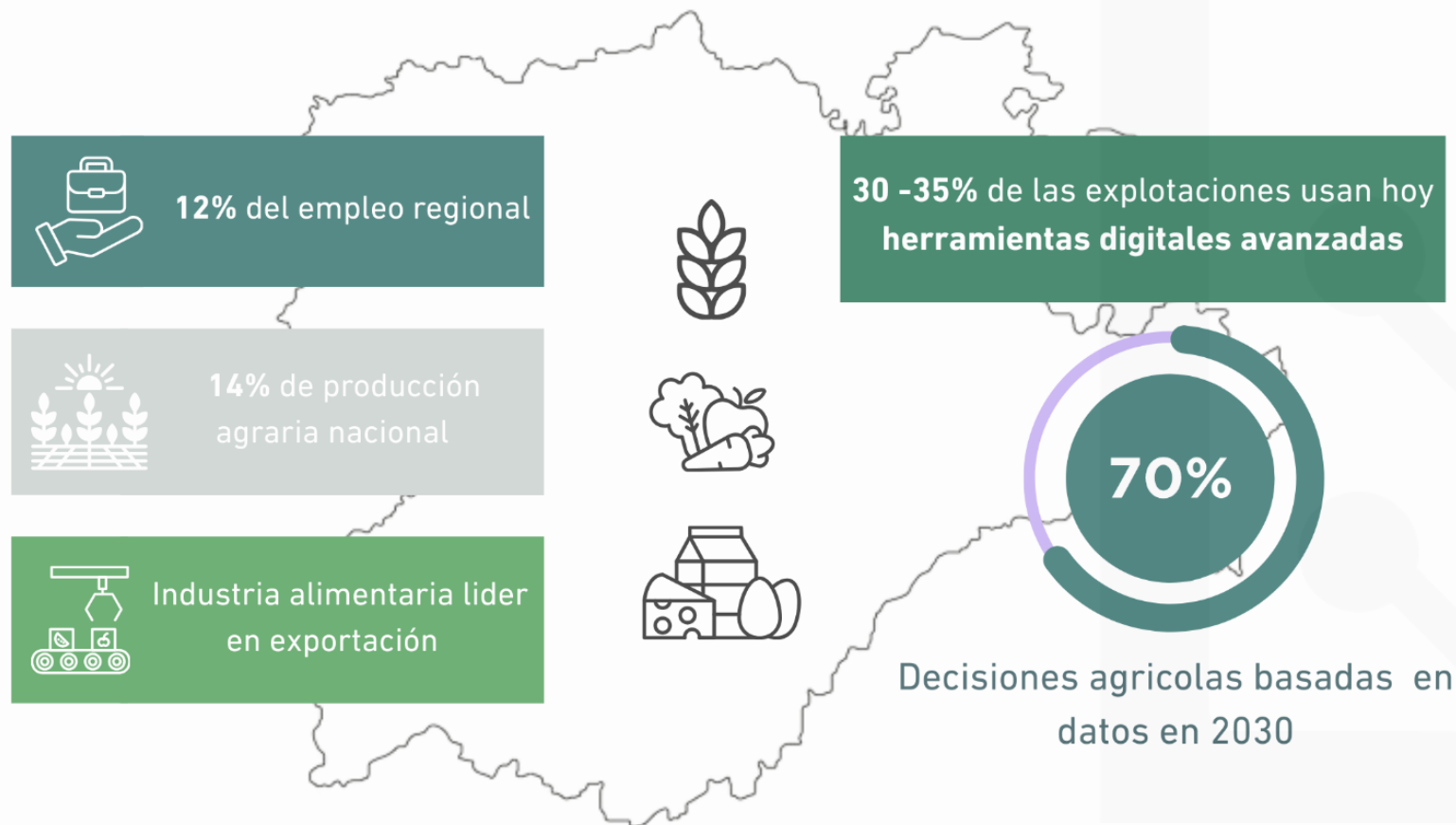
Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



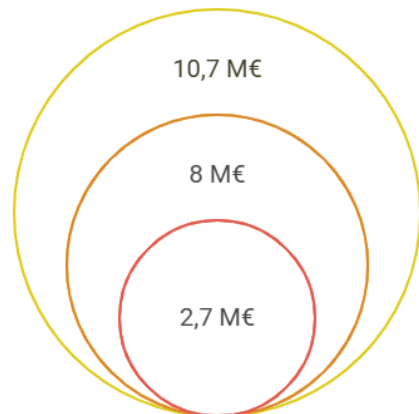
TR Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Castilla y León: una potencia agroalimentaria ante un nuevo paradigma



El programa RETECH PAN



Presupuesto total
Presupuesto total asignado



75%



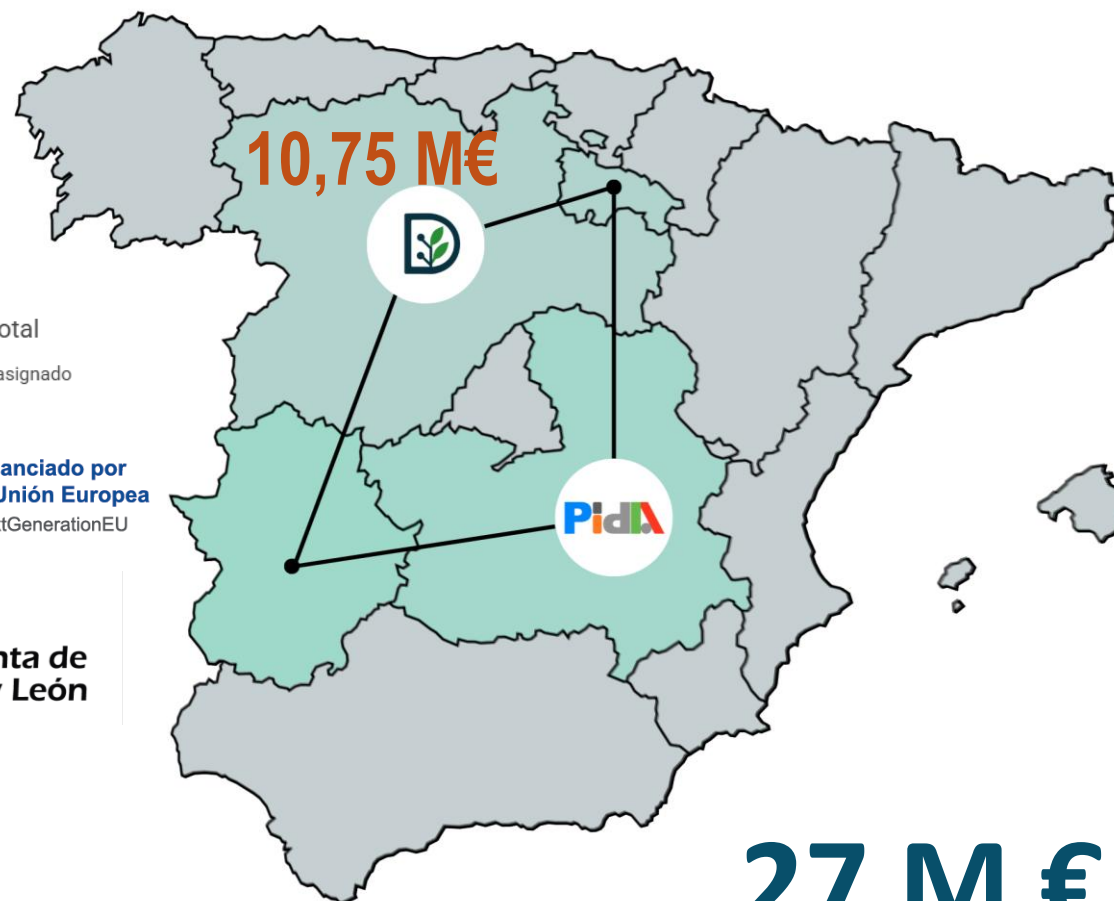
Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



25%



Junta de
Castilla y León



10,75 M€



Pida

27 M €

Programa estratégico del **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)**.

Plataforma Agroalimentaria en **Red compartida** entre varias CCAA

Con el objetivo de **digitalizar el sector agroalimentario** con soluciones avanzadas, abiertas e interoperables

Trabajo conjunto con **Castilla-La Mancha, Extremadura y La Rioja**

Las claves de DATAGIA



Es para...

- Productores ■ Cooperativas ■ Industrias
- Figuras de calidad ■ Clústeres



Es ...

Una plataforma creada con financiación pública que tendrá un futuro privado en beneficio de sector agroalimentario.



Sirve para ...

Captar, conectar y aprobar datos de manera segura, gobernada e interoperable con impacto directo en la realidad del sector.

DATAGIA se basa en

**Propiedad y
soberanía del
dato**



**Enfoque
territorial y
rural**



**Interoperabilidad, no
fragmentación (evitar
el uso de varias
plataformas)**



**Herramientas para
ahorrar tiempo
(simplificar, no
complicar)**

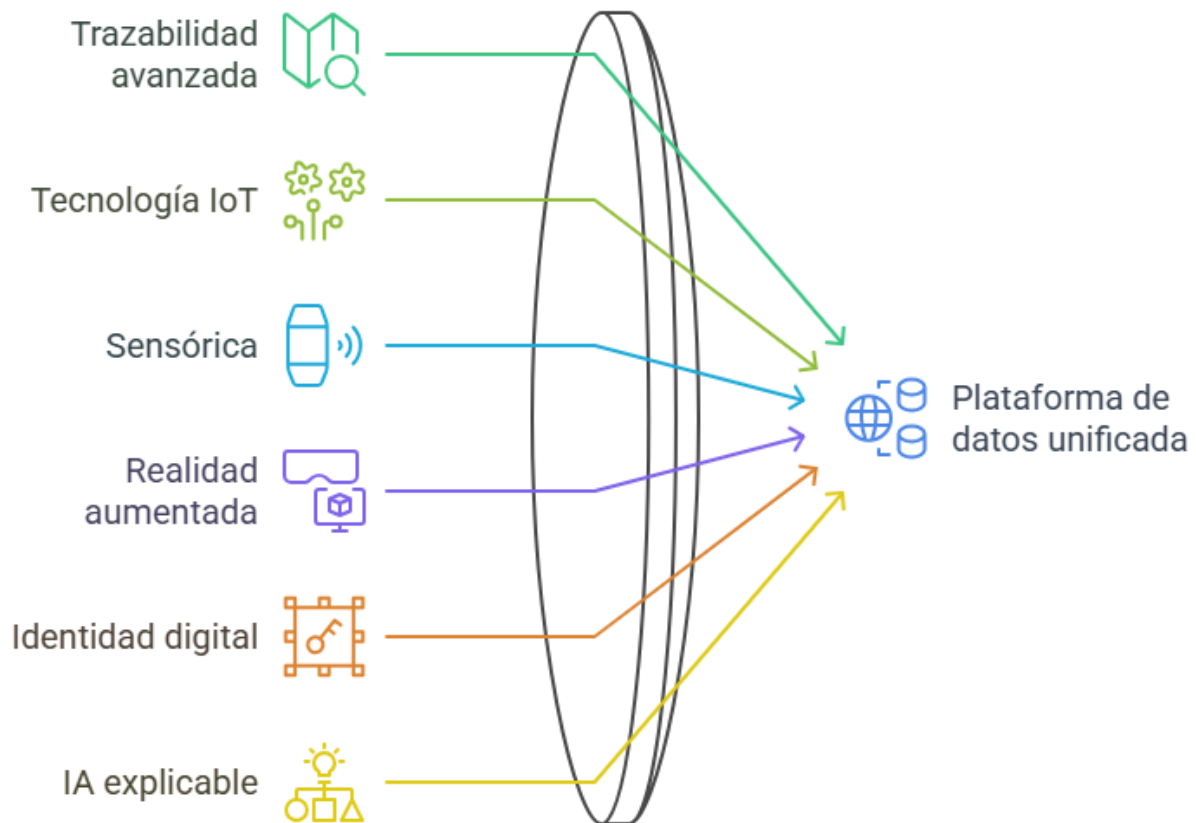


**Uso consentido,
trazable y
conforme a la
normativa**



Esquema general de DATAGIA



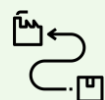


Funcionalidades de DATAGIA

Los **objetivos del proyecto DATAGIA** son:

- Impulsar la digitalización del sector agroalimentario mediante tecnologías como IA, IoT y Big Data.
- Crear una plataforma de datos y un espacio de datos seguro para mejorar la trazabilidad, eficiencia y toma de decisiones en toda la cadena de valor.
- Fomentar la colaboración entre regiones y entre los sectores público y privado, generando innovación y empleo rural.

ÁREAS DEL PROYECTO



TRAZABILIDAD



APLICACIONES



PLATAFORMA xAI



CASOS DE USO IA AD-HOC



ESPACIO DE DATOS



REALIDAD AUMENTADA Y REALIDAD
VIRTUAL

1.Trazabilidad

Una vez estás dado de alta en el **sistema de gestión de identidades**, podrás acceder, en **función de tu suscripción** a las **distintas aplicaciones** que existan en la plataforma. Algunas necesitarán un pago extra futuro, pero muchas serán gratuitas en esta primera fase. Algunas de ellas serán:

Trazabilidad

Modulo que permite **digitalizar y conectar toda la trazabilidad interna** de los **productos** de la empresa en la plataforma DATAGIA. Además, se ofrece:

- **App móvil** para el **consumidor final** que muestra información de trazabilidad, calidad y sostenibilidad de los productos, **aumentando la transparencia y el valor percibido** de la marca.
- **App móvil** para el **personal de campo y de producción** que permite el acceso rápido a información y la **captura y el registro** de la nueva información de los productos.



Trazabilidad y Captura
Gestión avanzada de trazabilidad, lotes y parcelas del sistema.

¿Qué estás buscando?

ÚLTIMOS DATOS CAPTURADOS

PRODUCTOS		LOTES					
ID Producto	Nombre Comercial	Categoría	Subcategoría	Unidad de medida	Días vida útil	Sector	Método de Captura
P-1001	Leche Entera UHT	Alimentos	Lácteos	L	180	Lácteo	Formulario WEB
P-1002	Trigo Duro Ecológico	Materia Prima	Cereales	kg	365	Cereal	Fichero
P-1003	Vino Tinto Reserva 2018	Bebidas	Vinos	L	3650	Vitivinícola	Captura por Voz
P-1004	Solomillo de Ternera Gallega	Alimentos	Carnes Frescas	kg	21	Vacuno	Formulario WEB
P-1005	Queso Manchego Curado	Alimentos	Quesos	ud	180	Lácteo	Fichero

[Ver Todas](#)

ALERTAS Y NOTIFICACIONES

- Crítico: Lote L-2023-003 "Vino Tinto Reserva 2018" Bloqueado
- Crítico: Lote L-2023-012 "Maíz Forrajero" Stock
- Crítico: Lote L-2023-019 "Hígado de Ternera Fresco" Bloqueado

[Ver Todas](#)



2. Aplicaciones: Marketplace, Gestión de transportes, Administración Pública..



Una vez estás dado de alta en el **sistema de gestión de identidades**, podrás acceder, en **función de tu suscripción** a las **distintas aplicaciones** que existan en la plataforma. Algunas necesitarán un pago extra futuro, pero muchas serán gratuitas en esta primera fase. Algunas de ellas serán:

Marketplace y gestión de residuos

Facilita la **venta o intercambio de subproductos y residuos** entre empresas del sector agroalimentario, fomentando la economía circular.

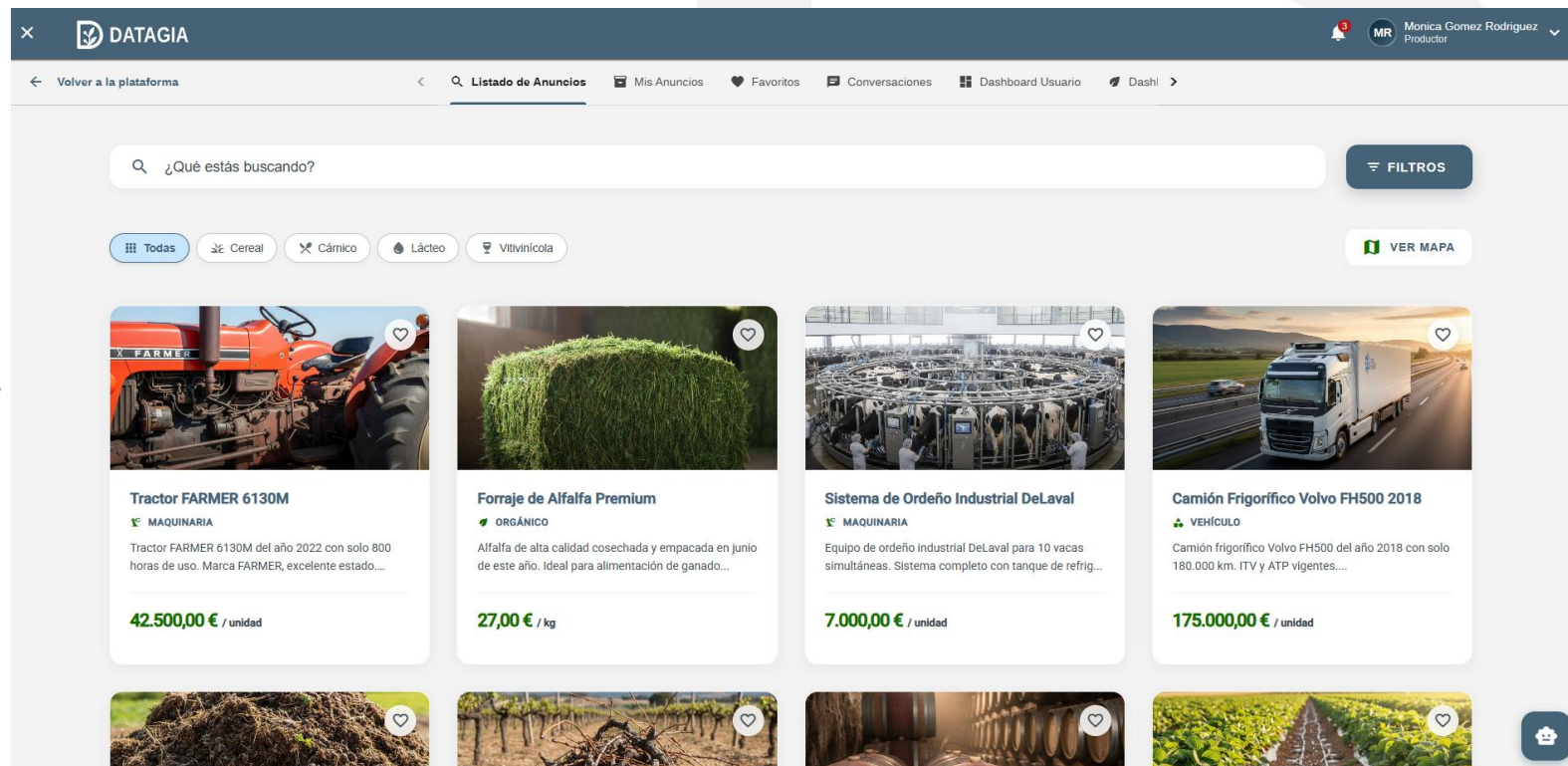


Gestión de transportes

Optimiza la contratación, asignación y seguimiento de transportes para maximizar rentabilidad y eficiencia.

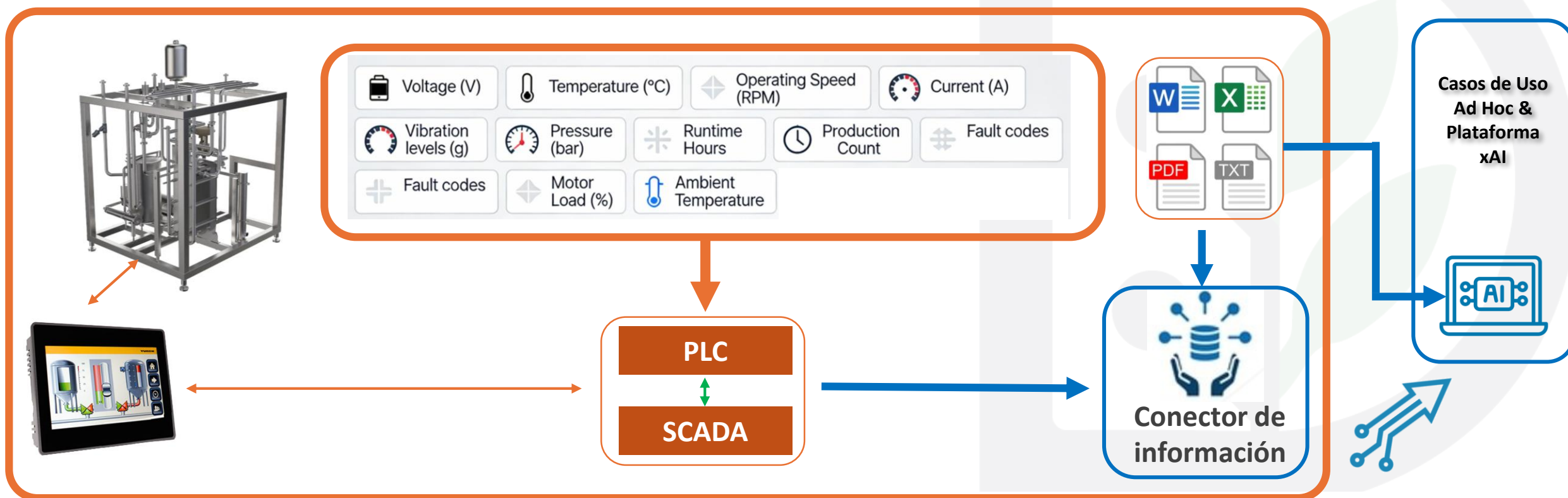
Administración pública

Centraliza la información de varias administraciones públicas, y facilita mediante su diseño, alertas e IA el acceso a información de utilidad para el usuario.



3. Plataforma xAI: Esquema de trabajo – recogida de información

En la plataforma con **módulo de modelos pre-entrenados** específicamente diseñados para el sector agroalimentario. Este módulo permite **subir sus propios datos** y ejecutar inferencias utilizando esos modelos, de modo que puedan obtener **predicciones o análisis personalizados** basados en su información real



3. Plataforma xAI: modelos pre-entrenados



Modelos para detección de anomalías, enfermedades y plagas.

- **Detección precoz** de enfermedades y defectos en cultivos y vino.
- Identificación temprana de enfermedades en aves.
- Detección de infestaciones en cultivos y productos cerealísticos.
- Detección temprana de enfermedades del ganado que afectan a la calidad de la leche y derivados.



Modelos para la predicción de costes y precios de productos alimentarios.

- **Predicciones de mercado** y cambios en los precios de productos fitosanitarios
- Análisis y **predicción de modas de consumo** de productos cárnicos
- **Predicciones de mercado** en el sector cerealista
- Predicciones de mercado en el sector lácteo



Modelos para optimización de procesos

- **Optimización** de sulfito en vino
- Predicción de **cantidades óptimas de materia prima** en embutidos
- **Optimización energética**, reducción de residuos y menor impacto ambiental
- Generación de planes de **reutilización** de subproductos cerealísticos



Modelos para el mantenimiento predictivo y prescriptivo

- Optimización del **mantenimiento de prensas** y equipos de embotellado en el sector vitivinícola
- Optimización del **mantenimiento predictivo** de equipos de refrigeración y aireado en la industria cárnica
- Detección de incrustaciones y **atascos** en los conductos de la maquinaria del procesado de la leche
- Detección de **fallos** en hornos y máquinas térmicas en el procesado de masas cerealísticas



Modelos para el análisis del sentimiento del consumidor

- **Asistentes conversacionales** con contenido generado en base a la conversación con el usuario.
- Análisis de sentimientos
- **Generación de contenido**
- Análisis de similitud entre productos en base a significado e históricos
- Análisis de textos complejos no estructurados
- **Segmentación de consumidores.**



4. Casos de uso IA Ad-hoc

En esta etapa se buscará **descubrir y priorizar los casos de uso** más relevantes para la empresa, considerando las distintas líneas tecnológicas: Aprendizaje Federado, Edge Computing y Transferencia Cloud-Edge. Los casos seleccionados se desarrollarán empleando la tecnología más adecuada y utilizando como insumos tanto datos internos como externos de cada organización.



Aprendizaje Federado

Modelo colaborativo que permite entrenar modelos usando datos de distintas entidades sin compartir la información original.

- Cada organización entrena el modelo localmente con sus propios datos.
- Solo se envían al servidor central los parámetros aprendidos.
- El resultado es un modelo global más preciso y robusto.



Detección de estrés en animales de granja



Predicción colaborativa del momento óptimo de cosecha

Edge Computing

Modelo descentralizado que ejecuta y entrena sistemas de IA directamente en dispositivos locales (sensores, cámaras, maquinaria, etc.), sin depender de la nube.

- El procesamiento y entrenamiento del modelo se realiza en los dispositivos.
- Permite tomar decisiones en tiempo real y operar sin conexión a internet.
- Mejora la privacidad y reduce la latencia.



Modelo de clasificación de productos en planta



Detección temprana de plagas y enfermedades agrícolas

Transferencia Cloud-Edge

Modelo híbrido que combina los entornos de computación en la nube y en el Edge.

- El entrenamiento inicial del modelo se realiza en la nube.
- El modelo optimizado se despliega en el Edge para la inferencia en tiempo real.
- Se pueden sincronizar los resultados en la nube para retroalimentar el ciclo de entrenamiento.



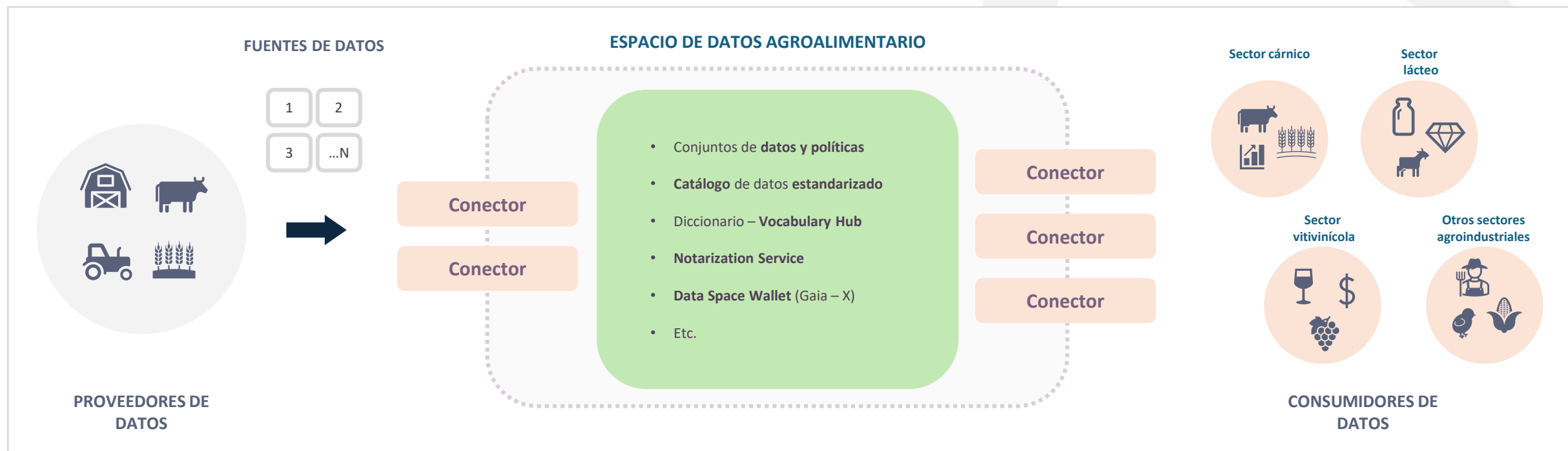
Modelo de forecast climático local adaptativo



Detección de anomalías en maquinaria y monitorización en tiempo real

5. Espacio de datos Agroalimentario

Los Espacios de Datos facilitan la **compartición segura y federada** de información entre empresas, **sin necesidad de mover los datos de su origen**. Gracias al acceso controlado mediante conectores estandarizados, se garantiza la **interoperabilidad y la gobernanza** del dato, abriendo además la puerta a la **monetización y creación de nuevos servicios digitales** basados en esos datos compartidos.



Kit Espacio de Datos – hasta 30mil €, solicitud hasta marzo



Modelo tipo “club”: acceso mediante contratos de adhesión y reglas claras, no apertura pública.



Estandarización de conectores: interoperabilidad segura sin mover los datos de su origen.



Ahorro de costes en integración, digitalización y compartición de datos.



Descubre y colabora con nuevas empresas del sector, de forma controlada y segura.



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU



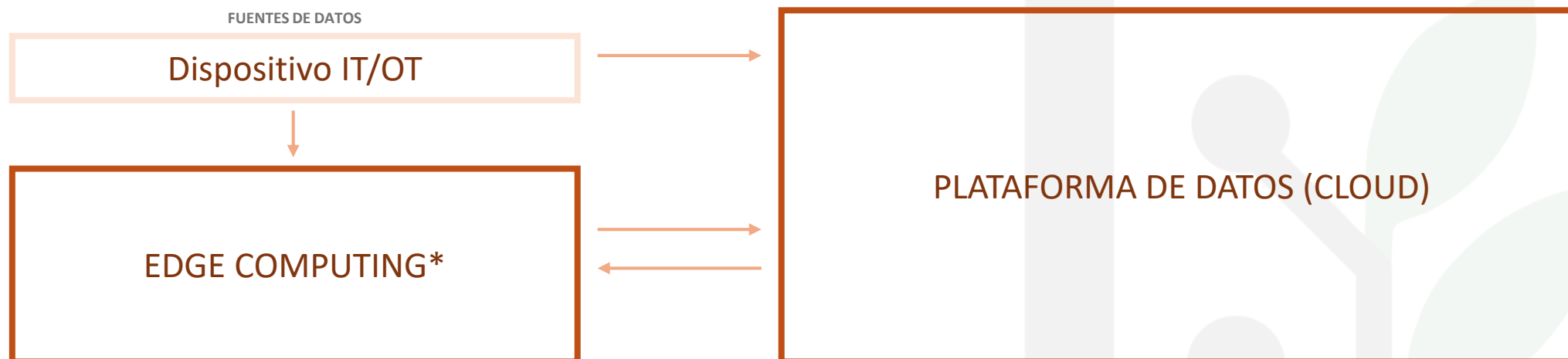
**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



Integración IT-OT: Arquitectura

La integración IT-OT se logra mediante una arquitectura **Edge–Cloud**, donde se ingestan datos provenientes de dispositivos IT, sensores IoT y sistemas OT.

El **Edge Computing** garantiza una operación segura, confiable y en tiempo real, mientras que la **plataforma de datos en la nube** habilita el entrenamiento de modelos complejos, analítica avanzada y procesos de mejora continua.



El Edge Computing puede implementarse mediante **servidores propios del cliente (on-premise). En caso de no contar con esta infraestructura, el proyecto puede **instalar un servidor MEC**, el cual cumple la misma función de procesamiento local de datos.*

Integración IT-OT: Terminología y Conectores

Conectores para la interoperabilidad con el IT industrial (ERP, CRM, MES, PLM, GMAO)

- La plataforma incorpora conectores especializados que permiten integrarse con los principales sistemas IT industriales
- Soporta sistemas como ERP, CRM, MES, PLM y GMAO a lo largo de la cadena de valor
- Estos conectores permiten extraer, transformar y sincronizar la información de forma automatizada
- Diseño desacoplado, basado en APIs y mensajería distribuida, reduce dependencias entre sistemas

Integración Funcional por Sistema





Integración IT-OT: Terminología y Conectores

Conectores para la interoperabilidad con la OT Industrial (SCADA, PLC, OPC-UA, PPMP)

- La plataforma se integra con el entorno OT para capturar datos directamente de los procesos productivos
- Permite la conexión con sistemas de control y supervisión industrial. Soporta tecnologías como SCADA, PLC, protocolos OPC-UA y estándares emergentes como PPMP
- Se capturan datos de campo como estados de máquinas, alarmas, variables analógicas y digitales, consignas y eventos operativos
- Esta información se integra en el ecosistema Big Data y en los sistemas de analítica avanzada

Integración Funcional por Sistema

SCADA

Acceso a datos de supervisión, tendencias, alarmas y parámetros de proceso mediante APIs, drivers o capa OPC-UA, sin interferir en la operación

PLC

Comunicación directa y no intrusiva con autómatas industriales para lectura de estados, registros y variables de control, manteniendo la seguridad del sistema

OPC-UA

Integración estandarizada basada en suscripción a eventos y cambios de valor, con filtrado, agregación y altos niveles de ciberseguridad

PPMP

Ingestión de datos estructurados de producción, estado y rendimiento de máquinas, orientado a entornos de industria 4.0

¿Te interesa participar en las actuaciones piloto de DATAGIA?



Muestra tu interés a través del formulario y nos pondremos en contacto contigo

Sigue la
actualidad de la
plataforma en
datagia.es



- Información de los módulos
 - Noticias
 - Agenda de eventos
 - Expresiones de interés
- Únete al canal de Whatsapp de Datagia para conocer el día a día de la plataforma

