



LOCALIZACIÓN



Finlandia y España

SOCIOS



5.2

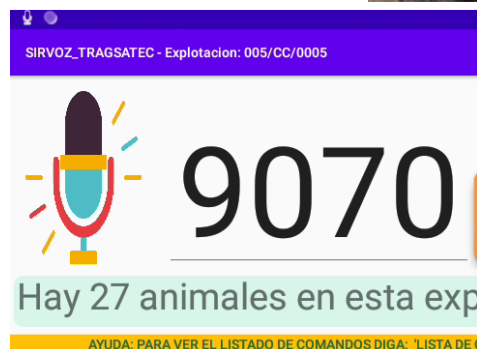
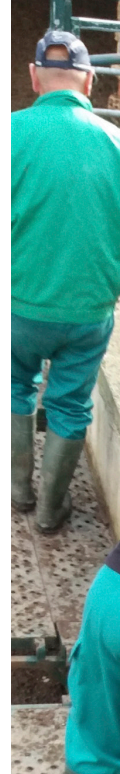
Granja de las cosas en explotaciones ganaderas extensivas

DESAFÍO

Los entornos actuales de elaboración de productos lácteos muestran carencias en la información de las explotaciones, en aspectos referentes al bienestar de los animales, datos de los cultivos y las propiedades del suelo, así como en la identificación de los animales y la transparencia en los procesos de producción.

OBJETIVO

Este piloto pretende la mejora del bienestar y la salud de los animales en las explotaciones lácteas, y en analizar cómo esto repercute en la calidad e información de los productos procesados, considerando cereales y huevos como materias primas. Además, involucra tanto a ganaderos como usuarios finales del piloto desde el principio en las pruebas de calidad.





CÓMO

El problema se aborda considerando las siguientes perspectivas: (i) garantizar la alimentación óptima de las vacas mediante la gestión del bienestar de los animales y evaluando los cultivos y las propiedades del suelo (riego, necesidad de abonado), (ii) mejorar la gestión de la producción en una explotación ganadera integrando las nuevas tecnologías en las rutinas diarias, (iii) integrar aplicaciones de gestión de datos en los sistemas actuales de fabricación de productos lácteos, y (iv) gestionar la información del usuario final. Se integrarán nuevas tecnologías como sensores, sistemas de vigilancia, relojes inteligentes o nuevos programas informáticos.

BENEFICIOS

El proyecto permitirá optimizar los costes de producción, mejorar la calidad de los productos, aumentar el bienestar de los animales, mejorar la organización del trabajo en las explotaciones ganaderas y conseguir una trazabilidad fiable mediante la identificación de los animales y la gestión del ganado. Además, aumentará la participación de los usuarios finales al permitirles opinar sobre diferentes aspectos como recetas, ingredientes, etc.



LOCALIZACIÓN



Finlandia y España

SOCIOS



Integración con DEMETER

Los tres casos de uso que conforman el Piloto 5.2 han integrado sus soluciones con DEMETER de forma satisfactoria. El conjunto de tecnologías claves empleadas abarca gafas inteligentes para obtener datos de los animales, plataformas IoT (AFarCloud Middleware, FIWARE Orion Context Broker y QuantumLeap) y sensores para monitorizar el suelo, la digestibilidad del pasto y las condiciones medioambientales. La integración de estas tecnologías se llevó a cabo mediante los catalizadores esenciales de DEMETER, es decir, Agricultural Information Model, Semantic Mappings to AIM, Data Management y Data Preparation & Integration. En relación con el descubrimiento de servicios, se han usado los catalizadores DEMETER Enabler Hub, Brokerage Service Environment y Access Control System. El catalizador DEH Client se usa para monitorizar el rendimiento de los componentes. Por último, los catalizadores para Benchmarking (Evaluación Comparativa) ofrecen una valoración de la productividad de las granjas comparándolas con la de otras.



Comentarios de los granjeros y ganaderos

En relación con el UC#1, la Herramienta de Colaboración del Granjero (Farmer Collaboration Tool-FCT) se ha usado de forma satisfactoria en la granja de Kotipelto durante la cosecha de 2023, para monitorizar la actividad en los campos y dar instrucciones a los trabajadores que operaban 6 vehículos. La monitorización de los tractores y del avance de las tareas en tiempo real fue una característica muy valorada, ya que permite a los trabajadores planificar mejor las siguientes fases.

Los veterinarios y granjeros que participan en el UC#2 resaltaron la utilidad de las herramientas desarrolladas. Los veterinarios pueden examinar al ganado de una forma más fácil y confortable, reduciendo errores y tiempo. Los usuarios del UC#3 proporcionaron sus opiniones sobre la integración de soluciones de intermediación de datos en los sistemas actuales de producción de pastelería. El ecosistema de DEMETER proporciona herramientas para garantizar que la información de la calidad de los productos primarios esté presente y pueda utilizarse en acuerdos y contratos con proveedores de alimentos.

Resultados

LaFCTpermite a los granjeros organizar las actividades de la cosecha de forma eficiente, teniendo en cuenta los datos recopilados de diversas fuentes (robots, estaciones meteorológicas abiertas, dispositivos ISOBUS, sensores) usando un ecosistema DEMETER. Se han desarrollado tres catalizadores ad-hoc para fomentar la interoperabilidad con la comunidad de agricultura inteligente de AFarCloud, dos de ellos para la transformación e integración de datos, y otro para adaptar los datos de AFarCloud al Marco de Visualización Adaptable (Adaptive Visualization Framework-AVF) de DEMETER..

