

HORIZON
2020

Advanced Multi-Constellation EGNSS Augmentation and Monitoring Network and its Application in Precision Agriculture

Resultados resumidos

Agricultura de precisión en toda Europa a través de GNSS

Los investigadores del proyecto AUDITOR, financiado por la UE, han desarrollado un sistema de aumento del GNSS basado en tierra que es capaz de proporcionar servicios y aplicaciones de alto rendimiento y rentables a los agricultores y ganaderos de toda Europa.



© AUDITOR

Los costes de la agricultura y la ganadería van en aumento y los requisitos medioambientales aumentan cada día, lo que significa que se necesitan más que nunca tecnologías de cultivo eficientes y sostenibles. Una de estas tecnologías es la agricultura de precisión.

Dirección automática, orientación de maquinaria agrícola, aplicación en tasa variable, monitorización del rendimiento y del suelo, y seguimiento del ganado; todas estas

aplicaciones de la agricultura y ganadería de precisión dependen del posicionamiento exacto proporcionado por el sistema GNSS. Sin embargo, para alcanzar el nivel de precisión requerido por estos tipos de aplicaciones agropecuarias, las señales GNSS deben aumentarse. En Europa, este aumento es

posible gracias a EGNOS, el sistema regional de aumento basado en satélites de Europa, el cual se utiliza para mejorar el rendimiento del GNSS. El problema es que la agricultura y la ganadería son actividades rurales, lo que significa que algunas explotaciones se encuentran en áreas donde la cobertura de EGNOS es deficiente.

Para contribuir a mejorar el rendimiento de EGNOS, el proyecto AUDITOR, financiado por la UE, está desarrollando un sistema de aumento del GNSS basado en tierra que proporcionará servicios y aplicaciones de alto rendimiento y rentables para el sector. «El propósito de este proyecto es crear un mejor sistema de aumento del GNSS basado en tierra usando algoritmos modernos y de eficacia probada en receptores altamente configurables y rentables», explica Esther López, coordinadora del proyecto. «De este modo, AUDITOR habilitará la prestación de servicios rentables de agricultura de precisión a los productores, y especialmente a quienes trabajan explotaciones pequeñas y medianas en zonas donde EGNOS tiene una disponibilidad limitada».

La arquitectura de AUDITOR

La arquitectura de AUDITOR se basa en un front-end de GNSS multi-constelación de doble banda y RF y en una plataforma de procesamiento digital integrada. El receptor del front-end recibe las señales GNSS e integra todo el hardware analógico y digital necesario para convertir la señal RF en muestras digitales. Entonces, la plataforma de procesamiento digital convierte y personaliza las señales para los sistemas AUDITOR. El sistema sirve luego de base para prestar servicios de gama más alta al usuario final a través de aplicaciones móviles y web basadas en la nube.

El futuro de la agricultura

AUDITOR permitirá una variedad de aplicaciones de agricultura de precisión. Por ejemplo, con las aplicaciones AUDITOR, los agricultores podrán medir con precisión la variabilidad espacial en suelos y cultivos. Esta información, expresada en forma de mapas de rendimiento, permite al agricultor aplicar con precisión fertilizantes, agua y pesticidas, reduciendo así los costes de producción y el impacto ambiental de su explotación. El posicionamiento de alta precisión también permite usar unidades robóticas móviles autónomas que sirven para detectar malezas, plagas y enfermedades.

«La realización de mapas de suelo y de cultivos, así como la aplicación variable de fertilizante en el espacio que permiten estos mapas, depende totalmente de la disponibilidad de una señal GNSS de gran calidad», afirma López. «Ahora, gracias a AUDITOR, incluso las zonas del este y del sur de Europa que antes no podían captar esta señal GNSS necesaria pueden “cosechar” los beneficios de la agricultura de precisión».

Actualmente se agudiza el requisito de aumentar el rendimiento, la rentabilidad, el ahorro de energía y otros costes, y por ello el futuro de la agricultura pasa por la agricultura de precisión. Al concentrarse en lograr el aumento de señal necesario para habilitar las aplicaciones ya existentes de la agricultura de precisión solamente en Europa, López cree que AUDITOR reúne muy buenas condiciones para competir en un mercado con un valor estimado de 180 millones de euros.

Palabras clave

AUDITOR, agricultura, GNSS, agricultura de precisión, navegación por satélite, EGNOS, cultivo

Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



En los cultivos, dos o más es mejor que uno

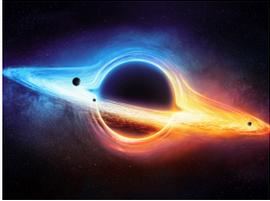


La observación de la Tierra proporciona inteligencia empresarial para una agricultura inteligente





Conectar la agricultura a internet para obtener grandes beneficios



Nueva información sobre los campos magnéticos del agujero negro de la Vía Láctea



Información del proyecto

AUDITOR

Identificador del acuerdo de subvención:
687367

[Sitio web del proyecto](#)

DOI

[10.3030/687367](https://doi.org/10.3030/687367)

Proyecto cerrado

Fecha de la firma de la CE

1 Diciembre 2015

Fecha de inicio

1 Enero 2016

Fecha de finalización

30 Junio 2018

Financiado con arreglo a

INDUSTRIAL LEADERSHIP - Leadership in enabling and industrial technologies – Space

Coste total

€ 1 157 736,25

Aportación de la UE

€ 996 373,75

Coordinado por

ACORDE TECHNOLOGIES SA



Spain

Este proyecto figura en...



23 Noviembre 2018



Última actualización: 1 Septiembre 2017

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/202826-enabling-precision-farming-across-europe-through-gnss/es>

European Union, 2025