



RECEPTORES O ANTENAS OFRECIDAS POR AgritecGEO®

El principio de la agricultura de precisión surge con la implementación y uso de receptores o antenas, comúnmente conocidos como receptores GNSS por sus siglas en inglés que traducen en español: Sistema Global de Navegación por Satélite. Esto hace referencia a múltiples sistemas de satélites operados por diferentes naciones, como el GPS de Estados Unidos, GLONASS de Rusia, GALILEO de la Unión Europea y BEIDOU de China.

La localización y la navegación son conceptos fundamentales en nuestro mundo, tanto en el ámbito profesional como en el personal y doméstico, y su aplicación en la agricultura ha hecho que el receptor GNSS sea un dispositivo indispensable en muchos sectores. Pero ¿Sabes en qué consiste este dispositivo y para qué sirve?



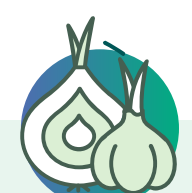
Meteorología y climatología

El receptor GNSS es una herramienta fundamental para los meteorólogos, ya que capta las variaciones en las señales de satélite causadas por la atmósfera, ofreciendo datos precisos sobre la humedad y la temperatura del aire. La incorporación de estos datos en los modelos meteorológicos permite realizar pronósticos más exactos y comprender mejor los fenómenos climáticos.



Topografía y cartografía

En el ámbito de la topografía y la cartografía, el receptor GNSS permite mediciones de posición mucho más rápidas y precisas en cualquier lugar del mundo. Su función es captar señales de satélites y calcular las coordenadas geospaciales con la máxima celeridad y exactitud. En topografía, facilita levantamientos y demarcaciones territoriales, mientras que en cartografía refuerza la creación de mapas más detallados y actualizados.



En agricultura

Los receptores GNSS se utilizan para optimizar las operaciones agrícolas, permitiendo determinar con precisión los límites de los campos, controlar el movimiento de la maquinaria agrícola, distribuir de manera óptima los recursos (semillas, fertilizantes, agua, líneas de surco) y monitorear el crecimiento de las plantas, entre otros usos.

El uso de receptores en toda actividad agrícola mecanizada garantizará una mayor eficiencia en el uso de los recursos y permitirá su posterior evaluación de la ejecución y su efecto en el cultivo.

Comúnmente llamados antenas, los receptores GNSS se encargan de recibir la señal de los satélites y procesar los datos para calcular la posición de un objeto en la Tierra. Se trata, por tanto, de un dispositivo muy importante para aplicaciones de navegación, cartografía, construcción, climatología y agricultura.

El grado de precisión y fiabilidad de los receptores ha transformado por completo la forma en la que nos movemos y cómo entendemos nuestro entorno. Las aplicaciones en las que se puede emplear el receptor GNSS son múltiples y muy diversas. Los servicios que brinda son básicos y su ayuda varía debido al grado de precisión y fiabilidad con la que cuente el receptor.



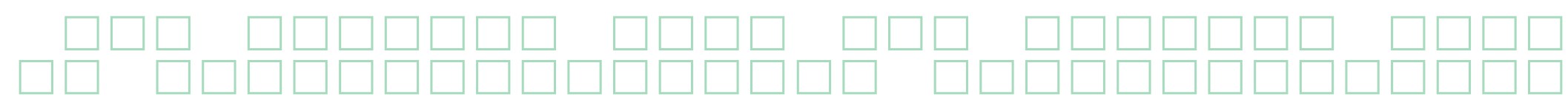
Construcción y obras públicas

El receptor GNSS proporciona una localización muy precisa a la maquinaria y equipos empleados en el sector de la construcción, permitiendo mediciones topográficas muy precisas. Además, facilita la planificación y ejecución de proyectos, garantizando la correcta ubicación de las estructuras y optimizando los recursos al reducir los errores humanos y el tiempo invertido en las tareas de medición. Por último, es la herramienta adecuada para asegurar que las infraestructuras cumplen con todas las normativas geospaciales.



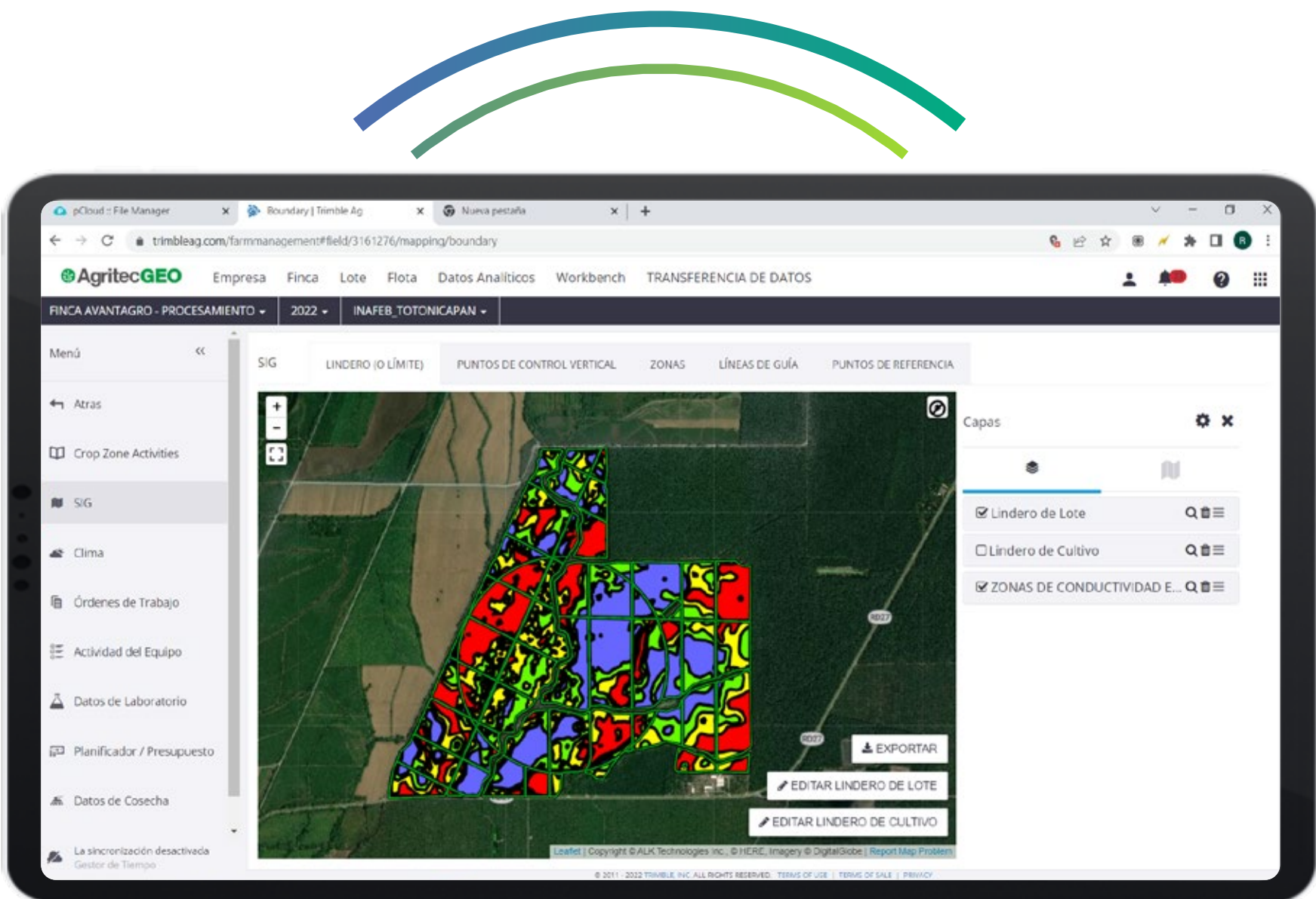
Navegación personal

El receptor GNSS permite determinar nuestra posición en cualquier lugar del mundo, siendo utilizado en teléfonos y relojes inteligentes, así como en sistemas de navegación para vehículos. Proporciona coordenadas exactas en tiempo real, permitiendo planificar rutas con detalle, hacer seguimiento de trayectos y situar puntos de interés en un plano o un mapa.



¿Dónde comprar un receptor GNSS?

Al momento de comprar un receptor GNSS, es importante tener en cuenta las necesidades específicas de cada uno y el ámbito en el que se va a utilizar. A nivel profesional y agrícola, se recomienda siempre un receptor de alta gama con correcciones en tiempo real. Mientras que a nivel doméstico o para proyectos menores, un receptor básico será más que suficiente.



Para gestionar en el cultivo, el efecto de la variabilidad natural del suelo como lo muestra esta imagen; la implementación de receptores en la ejecución de las prácticas culturales se convierte en una herramienta indispensable.

En **DISAGRO®**, como un servicio de **AgritecGEO®**, están disponibles receptores GNSS de alta precisión y excelente calidad para su uso en operaciones agrícolas con referencia NAV-500 y NAV-900. Estos receptores se utilizan para ofrecer a los agricultores soluciones con alta precisión en las labores como la creación de surcos de siembra, siembra mecanizada de cultivos en hileras, aplicación de fertilizantes o de productos de protección de cultivos. Los navegadores, deben ser instalados en la parte superior de la cabina del tractor, generalmente centrados sobre el eje trasero o el eje delantero.

NAV-500

El receptor **GNSS NAV-500** es un dispositivo de última generación que ofrece una conectividad óptima con todas las redes de satélites disponibles en la actualidad. Sus características principales incluyen:

- **Compatibilidad con pantallas de la serie GFX de Trimble®:** Este receptor es totalmente compatible con las pantallas GFX de Trimble®, diseñadas específicamente para soluciones de precisión en agricultura.
- **Integración con pilotos automáticos de Trimble®:** Además, el NAV-500 es compatible con los pilotos automáticos de Trimble®, lo que garantiza una integración perfecta con otros dispositivos y sistemas de la marca.
- **Precisión submétrica:** La precisión y repetibilidad de este receptor son submétricas, lo que significa que ofrecen una precisión de menos de un metro de distancia. Esto lo hace ideal para labores agrícolas en las que la precisión no requiere una exigencia extrema.

NAV-900

El receptor **GNSS NAV-900** es un dispositivo de última generación que ofrece las siguientes características:

- **Multiconstelación y triple frecuencia:** El NAV-900 puede conectarse con todas las redes de satélites disponibles en la actualidad y cuenta con triple frecuencia, lo que garantiza una mayor precisión y confiabilidad en la señal.

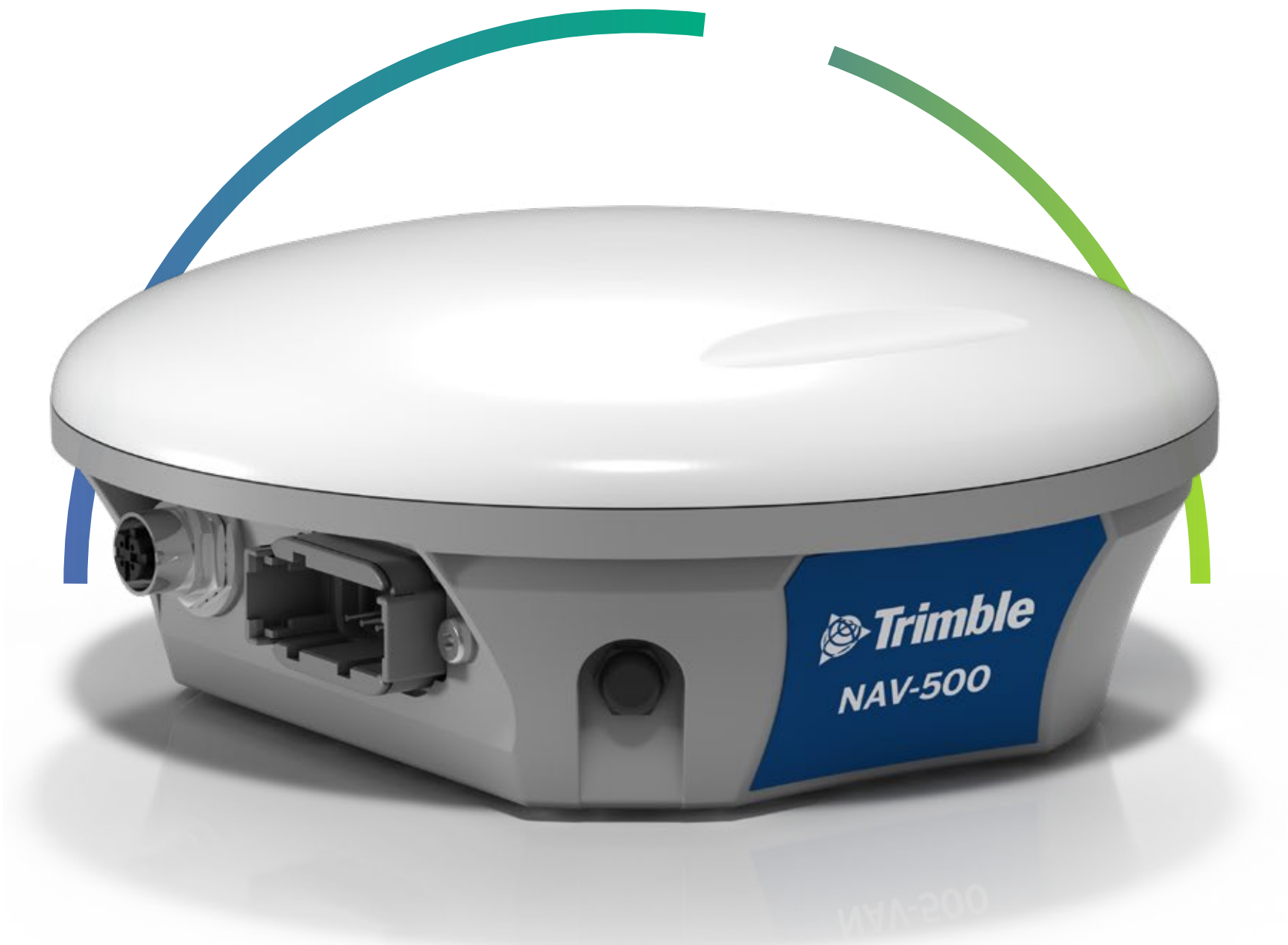


Cuanto más satélites estén disponibles, mejor será la señal en campo. Con más disponibilidad de satélites, la señal se mantendrá más estable, con un tiempo de convergencia corto y, por lo tanto, un mayor rendimiento en campo.

Los receptores ofrecidos por **AgritecGEO®** de la marca PTx Trimble®, son de múltiple constelación, es decir; trabajan con GPS, GLONASS, GALILEO y BEIDOU, lo que garantiza un periodo muy corto de convergencia.

Los otros equipos mono o doble constelación que solo trabajan con GPS y/o GLONASS tienen un periodo de convergencia mayor lo que disminuye su rendimiento; pudiendo ser utilizados en labores agrícolas que no requieren tanta precisión.

Otras características que son muy importante considerar al momento de decidir que receptor adquirir son la duración de la batería, la resistencia al agua y al polvo, y la interfaz de usuario del receptor GNSS.



Gracias a estas características, el receptor **NAV-500** es una opción versátil y eficiente para mejorar la precisión y eficacia de las labores agrícolas, garantizando un rendimiento óptimo en todo momento.

- **Mayor confiabilidad y menor tiempo de convergencia:** Este receptor ofrece una mayor confiabilidad y un menor tiempo de convergencia. La convergencia se refiere al tiempo que tarda en volver a detectar la ubicación del equipo cuando se apaga o pierde la señal de ubicación.
- **Compatibilidad con pilotos automáticos de Trimble®:** Es compatible con todos los modelos de pilotos automáticos de la marca Trimble®, lo que garantiza una integración perfecta con otros dispositivos y sistemas de la marca.
- **Compatibilidad con señales Trimble® RTX y RTK:** El NAV-900 es compatible con las señales Trimble® RTX y RTK, lo que garantiza una precisión y repetibilidad de menos de 2.5 centímetros.

Gracias a estas características, el receptor **NAV-900** es una opción ideal para aplicaciones que requieren una alta precisión y confiabilidad, proporcionando resultados precisos y consistentes en todo momento.

Modalidades de Renta y Venta de Hardware (Soluciones)

Los navegadores NAV 500 y NAV 900 son ofrecidos dentro de **AgritecGEO®** como renta en un contrato mínimo de 3 años con opciones de renta mensual por 6, 9 y 12 meses.

Este servicio integral incluye:

- Instalación en el tractor seleccionado.
- Soporte técnico virtual y en campo.
- Asesoría técnica sobre el uso del hardware.
- Licenciamiento del software de la solución.
- Seguro limitado del hardware.
- Asistencia en la operación.
- Soporte de agricultura de precisión proporcionado por el área de **AgritecGEO®**.



Venta de Hardware y Suscripciones de Software:

Adicionalmente, los navegadores también pueden ser ofrecidos en venta de hardware y suscripciones de software lo que incluye:

Incluye:

- Acceso al centro de servicio convencional.
- Garantía de fábrica.
- Opción de acceder a servicios por separado como instalación, soporte técnico y servicios proporcionados por **AgritecGEO®**.
- Posibilidad de adquirir licenciamiento por separado, incluyendo activaciones, suscripciones y funcionalidades de acceso al Software de Administración de Fincas.



Estas dos modalidades de negocio le permiten acceder a nuestras soluciones de manera completa, individual o por partes, y le ofrece la flexibilidad de elegir la opción que mejor se ajuste a su situación financiera dentro de su planificación, ya sea de tipo CAPEX (inversión) y/o OPEX (presupuesto operativo).

Para obtener una solución personalizada y obtener más detalles sobre nuestros servicios de hardware para su operación **AgritecGEO®**, le recomendamos ponerse en contacto con el Especialista de hardware de su país. Ellos le ofrecerán una asesoría precisa para llevar a cabo sus actividades agrícolas a un nivel superior, con la implementación de la agricultura de precisión.



DISAGRO®