

Hardware as a Service

**La nueva era en
agricultura de
precisión**

Guatemala, Abril 2025

 **AgritecGEO®**

 **DISAGRO®**



Hardware as a
Service

Agricultura de Precisión



PTx
Trimble



 **DISAGRO**®

Imagina un campo donde cada planta recibe exactamente lo que necesita...



Situaciones en la gestión de una operación agrícola:

- ✓ Planificación o programación (¿Maquinaria, implementos, insumos, M.O, combustible? etc.)
- ✓ Se realizó en **lugar, momento y recursos adecuados?**
- ✓ Certeza, se aplicó o no, fertilizantes, herbicidas, insecticidas etc?
- ✓ Actualización de la información (mapas de aplicación, reportes, informes etc.)
- ✓ **Calidad** de la actividad? Resultados observables(parámetros, Fitotoxicidad, sobreposición, no aplicación, etc)
- ✓ Se puede **ahorrar** en su gestión u operación?
 - Evitar desperdicios.
 - Evitar sobreposición.
 - Mal uso recursos (-maquinaria, insumos, mano de obra etc.)
 - Aplicaciones dirigidas (Selectivas, específicas).
 - Minimizar el robo (Mapas de aplicación, informes, inventarios, etc.)
- ✓ Creen que se puede **aumentar su productividad** por área?
 - Momento oportuno, recursos adecuados, equipo adecuado.
 - Más surcos por área.
 - Manejo diferenciado por zonas de manejo.
 - Tomar acciones correctivas!
 - Etc.

Al tener bajo control o gestionando de una manera diferente la operación **¿puede incrementar la Rentabilidad del negocio?**

Hardware as a
Service 



**Este servicio los
acompaña desde la
siembra hasta la
cosecha**

**Incluyendo la siembra
y la aplicación de
fertilizantes y
agroquímicos líquidos.**

Hardware as a
Service

Con respaldo de....



PTx
Trimble

Permite realizar **mejores prácticas** en la gestión de las actividades agrícolas, aumentar la eficiencia operativa y la efectividad de los productos, y maximiza la rentabilidad.



 **AgritecGEO®**

 **DISAGRO®**

Hardware as a
Service

SAF
de  **AgritecGEO®**

Órdenes de trabajo

Define los lotes, la dosis y la fuente de los diferentes programas de nutrición , control de malezas, plagas y enfermedades



Sistema AutoSync, esta orden se comunicará automáticamente a la pantalla instalada en el equipo, registrando toda la información relacionada con la actividad.

¿Cómo funciona el control de aplicación?



A Satélite envía informaciones



B Receptor procesa
informaciones



C Interfaz de usuario



D Cálculos y comandos



E Actuación de componentes



Componentes

Un receptor o antena encargada de recibir la señal de corrección satelital,

- Receptor GNSS con múltiples constelaciones y triple frecuencia.
- Permite mayor confiabilidad y menor tiempo de convergencia.
- Compatible con todos los modelos piloto de Trimble.
- Compatibilidad con Trimble RTX y RTK.



Componentes



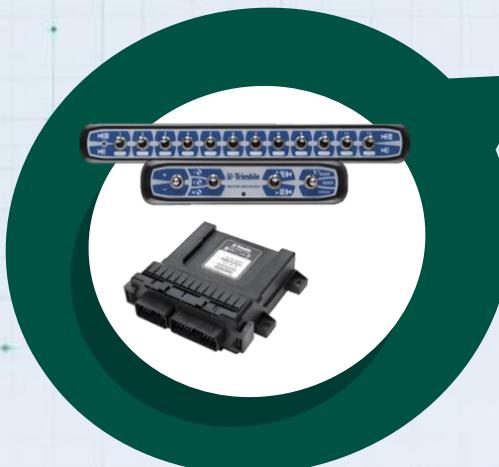
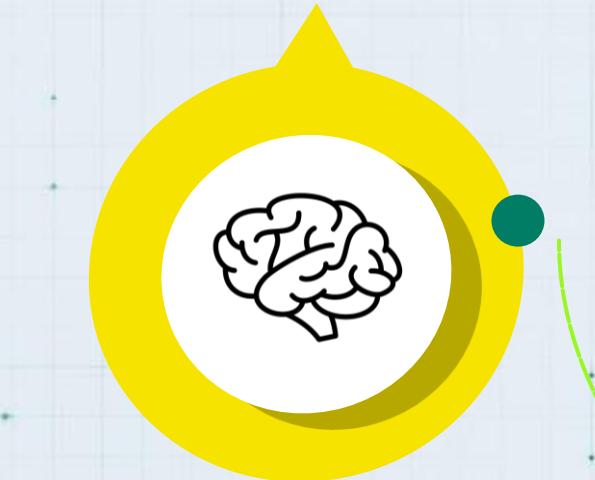
Pantalla o display,

- Sistema operativo Android™
- Wi-Fi y Bluetooth integrado
- Compatible con los controladores de guía NAV-500 y NAV-900
- Controlador de tareas ISOBUS y Field-IQ
- Team Viewer para asistencia remota
- Fabricadas con un alto grado de protección – IP66



Hardware as a
Service

¿Cómo funciona HAAS?



**FIELD-IQ
ISOBUS**



 **AgritecGEO®**

 **DISAGRO®**

Funcionalidad de AutoSync



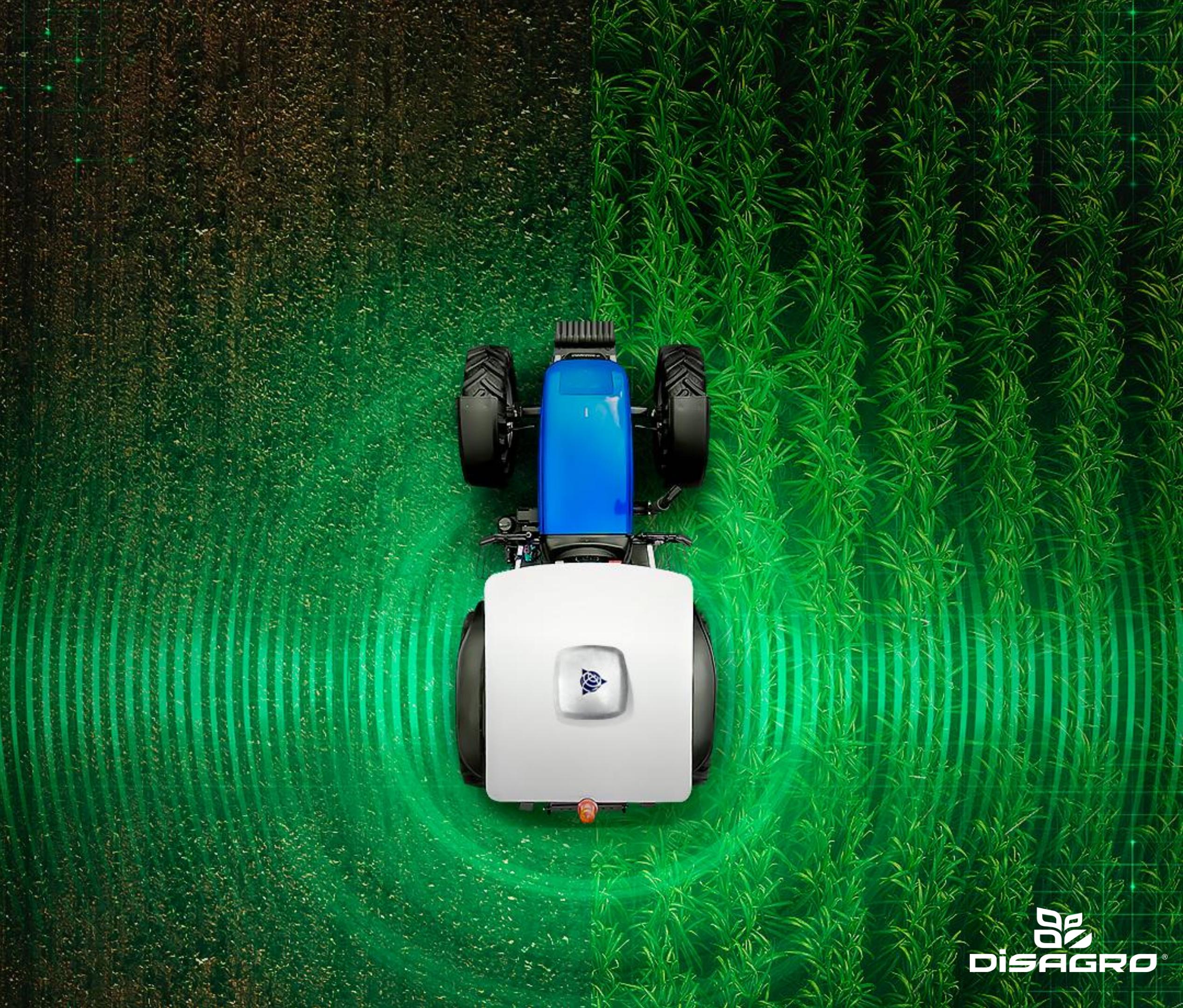
- Los datos migran automáticamente desde el campo hacia la nube para ahorrar tiempo y eliminar “**Pendrive, USB**”.
- Se mantiene los datos organizados en la forma requerida por el agricultor.
- Elimina el tiempo de recalibración si se pierden las configuraciones del tractor.
- Finca conectada únicamente en el ecosistema SAF.

Hardware as a
Service

Beneficios que ofrece HaaS...



 AgritecGEO®



 DISAGRO®

Hardware as a Service

Ofrecemos soporte técnico completo a través de **TeamViewer** y acceso en campo, para equipos y la plataforma.

Cualquier problema técnico sea resuelto rápidamente, manteniendo la operación agrícola siempre activa y en óptimas condiciones.



**Bene
fit
Soli**

 **AgritecGEO®**

 **DISAGRO®**

Hardware as a Service



Representación Regional.



Venta de soluciones en tecnología
(Software y Hardware)



Renta de soluciones en tecnología
(Software y Hardware)



Repuestos.



Soporte técnico (Línea, campo, TeamViewer,
virtuales).



Compromiso.



Confianza.



Hardware as a Service



- **Certeza** de que el fertilizante fue aplicado.



- **Aumento la eficiencia** del uso de la maquinaria.



- Integración de la gestión de inventarios de fertilizante



- Garantiza **uniformidad** de aplicación del producto.

Solución para Fertilización granulada:

Componentes:

Pantalla
Navegador
Controlador
Dosificador

GFX 350 Nav 500 FieldIQ sólidos. Fertisystem.



Hardware as a Service



- **Certeza** de que el fertilizante fue aplicado.



- **Aumento la eficiencia** del uso de la maquinaria.



- Integración de la gestión de inventarios de fertilizante



- Garantiza uniformidad de aplicación del producto.

Solución para Fertilización granulada:

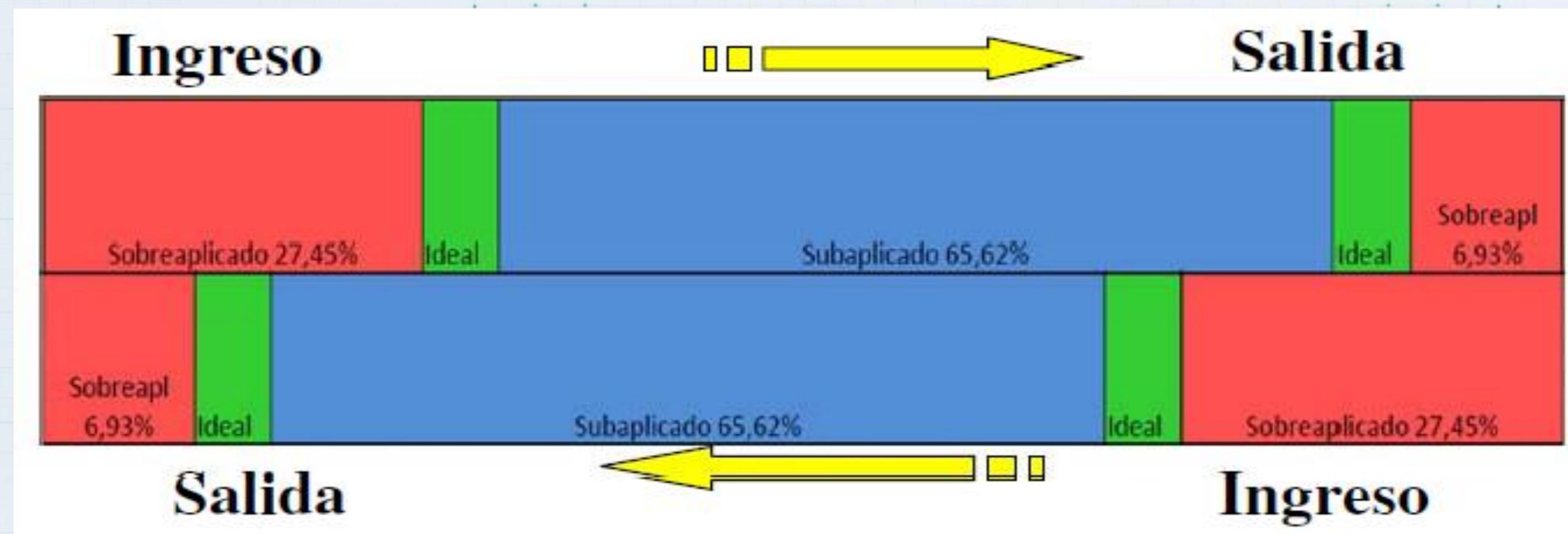
Componentes:

Pantalla
Navegador
Controlador
Dosificador

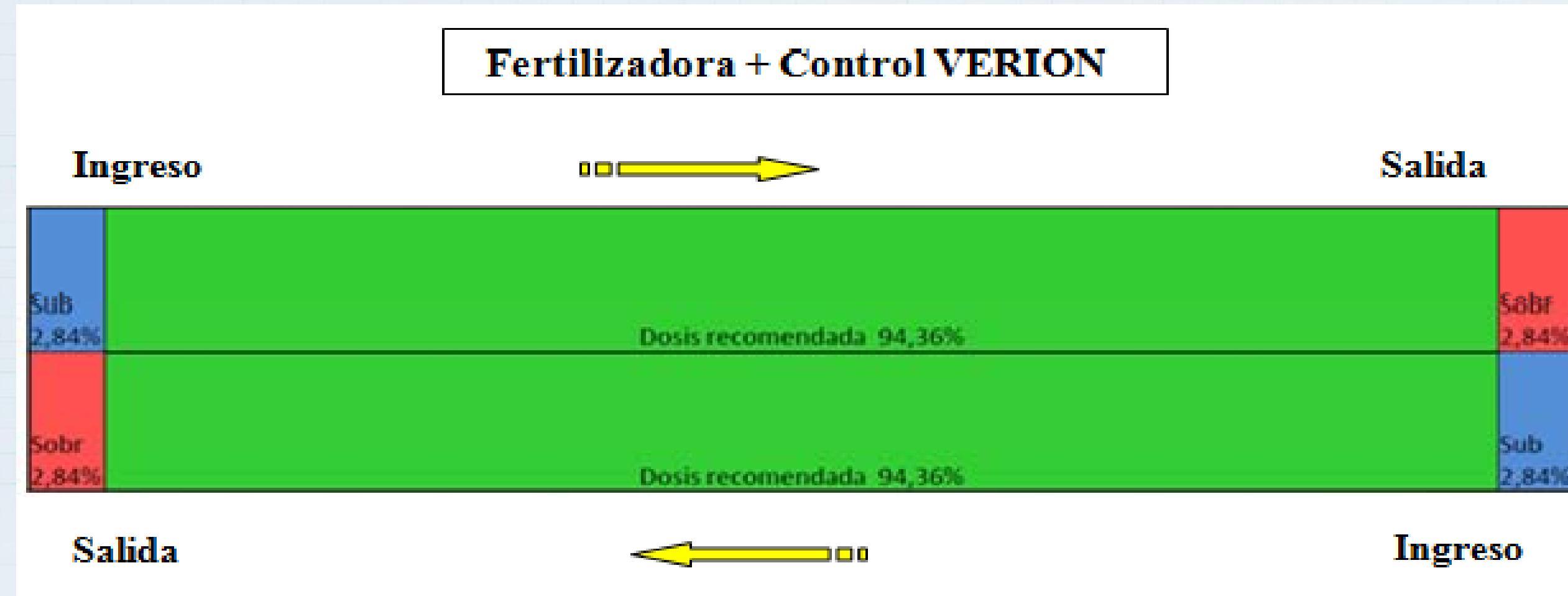
GFX 350
Nav 500
FieldIQ sólidos.
Fertisystem.



Fertilización convencional sin tecnología



Fertilización convencional con tecnología



Fertilización a tasa variada caña.





REPORTE DE APLICACIÓN



CLIENTE INAFEB

Periodo:

Del 07 de Diciembre del 2022 al
06 de Febrero 2023

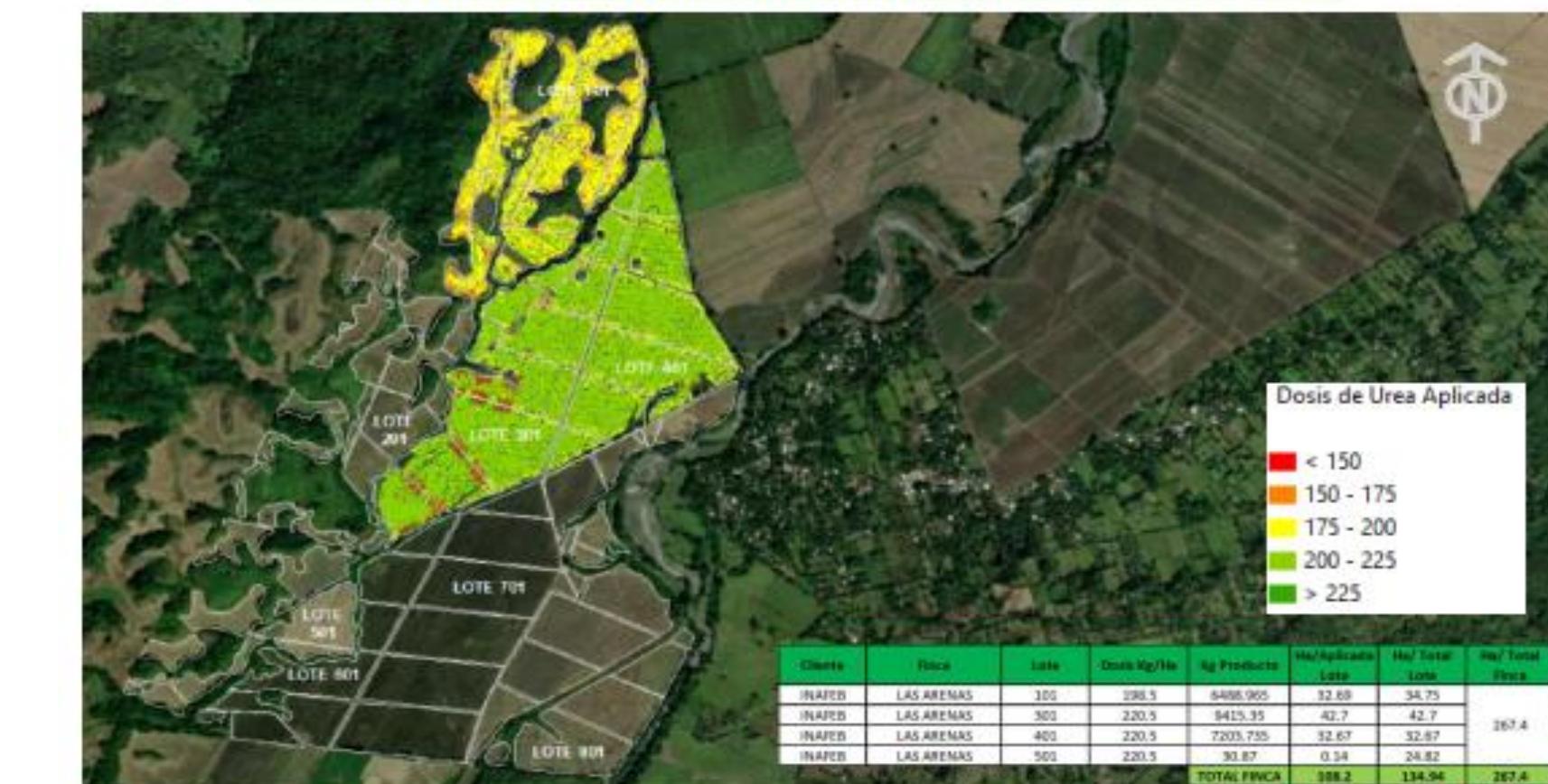
Método:

Aplicación Variable

Mapa: Mapa diario de Aplicación de Urea, Finca Las Arenas del 26/01/2023



Mapa: Mapa Acumulado de Aplicación de Urea, Finca Las Arenas del 17/12/2022 al 01/02/2023



Captura datos



Analiza información profunda



Comunica en tiempo real



Enviar a

Promover

Detalles de la página

Análisis

Editar

LOTE

Todas

Fecha

Todas

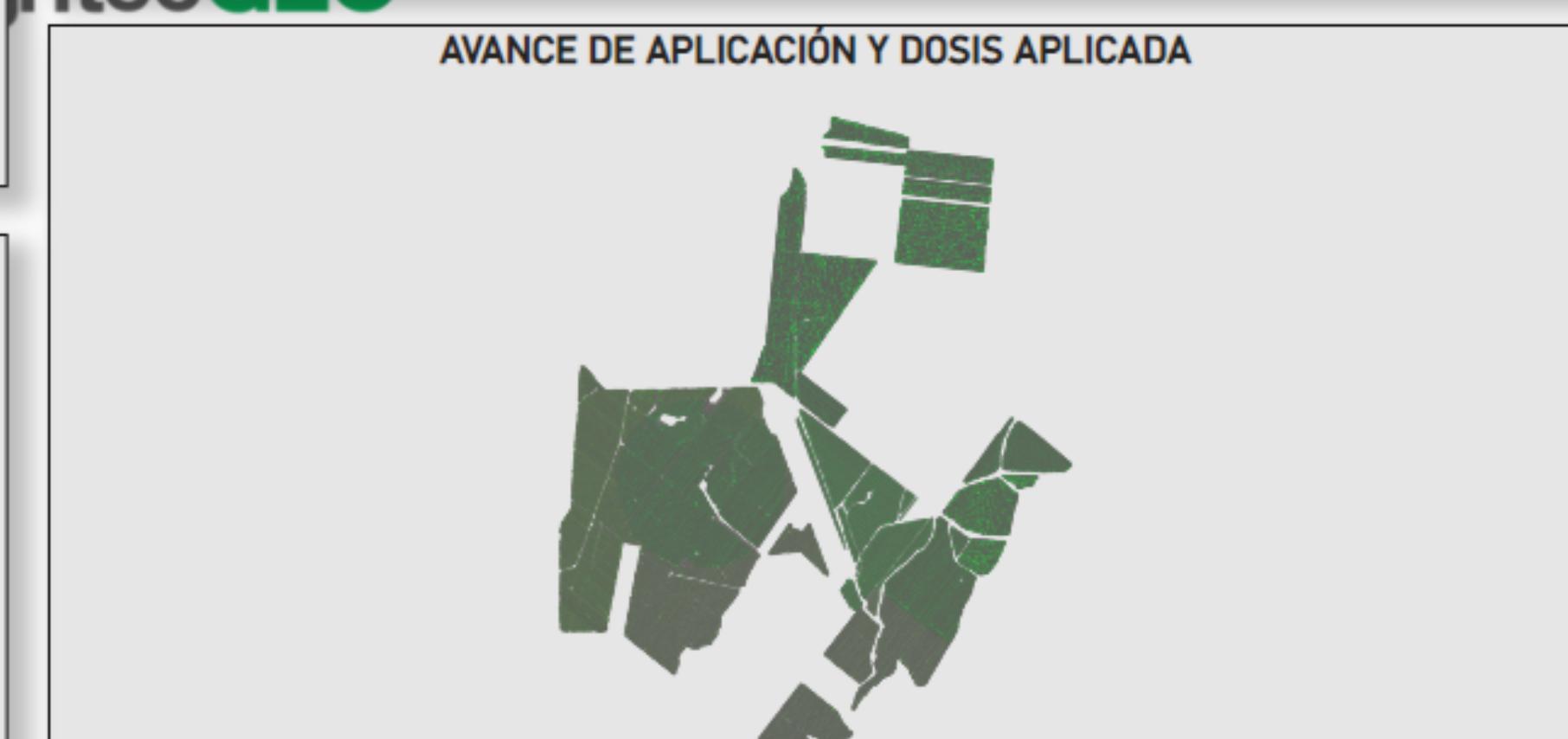
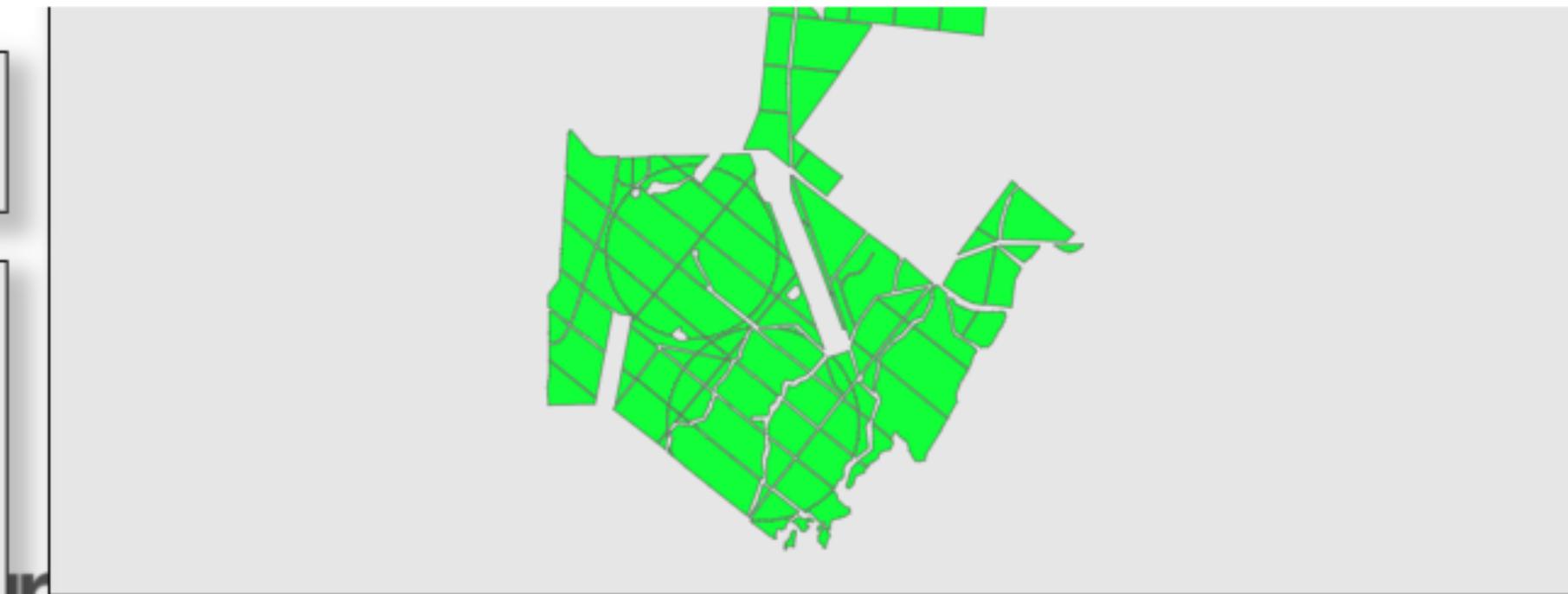
FINCA	LOTE	AREA
LA FLORA	LOTE 101	105,16
LA FLORA	LOTE 102	74,79
LA FLORA	LOTE 103	21,01
LA FLORA	LOTE 104	45,59
LA FLORA	LOTE 105	63,64
LA FLORA	LOTE 106	25,82
LA FLORA	LOTE 107	73,60
Total		409,59

DOSIS POR SEGMENTO

LOTE	AREA APlicada	DOSIS APlicada
LOTE 106	0,00	0,00
LOTE 105	0,00	0,00
LOTE 101	0,00	0,00
LOTE 101	0,01	0,00
LOTE 101	0,01	0,00
LOTE 102	0,01	0,00
LOTE 102	0,01	0,00
Total	316,51	

DOSIS APlicada

LOTE	14/12/2022	15/12/2022	16/12/2022	23/12/2022	26/12/2022	02/01/2023	03/01/2023
LOTE 101				236,45	238,26		
LOTE 102							
LOTE 103							
LOTE 104	215,29	213,93	206,68	242,80	242,94		
LOTE 105			213,64	247,39	258,23		
LOTE 106			200,84		227,94		
LOTE 107							
Total	215,29	213,93	208,49	236,45	238,34	257,48	



Solución para Pulverización Líquida



Beneficios:

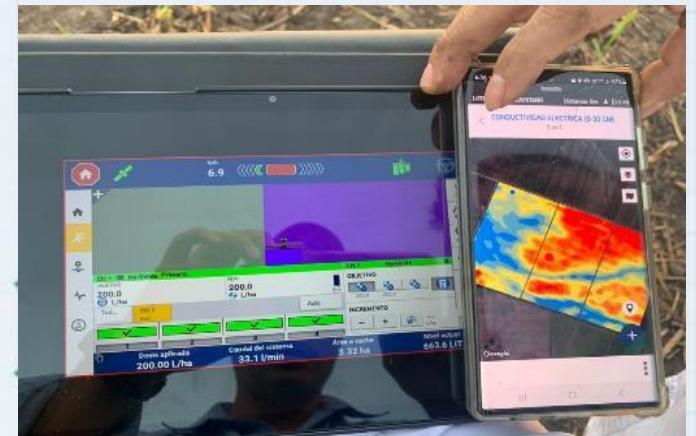
- **Disminuye** costo de labor de pulverización.
- **Elimina el exceso** de sobre aplicación que puede provocar fitotoxicidad.
- Proporciona una **aplicación uniforme** del producto.
- Reduce la fatiga del operador.
- **Aumento en la eficiencia** del uso de la maquinaria.
- **Garantiza la dosificación** homogénea PPC o foliar.
- **Reducción** de impacto ambiental, optimizando el uso del producto.

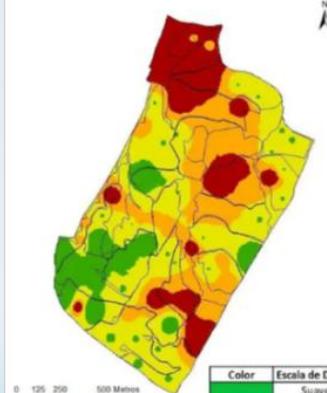
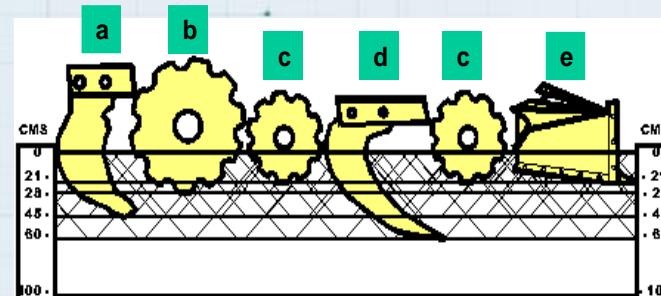
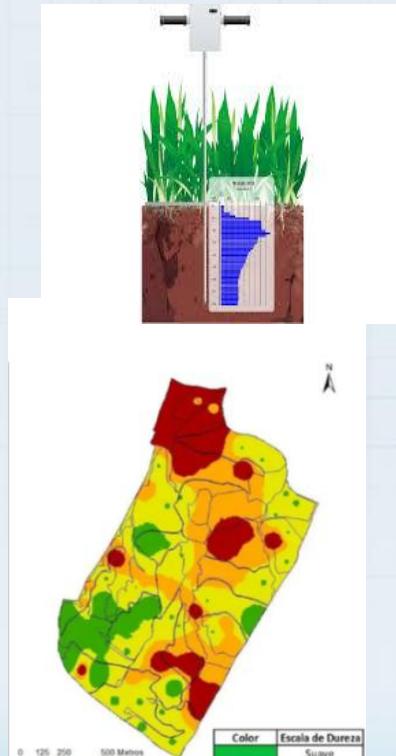


Componentes:

Pantalla
Navegador
Controlador
Dosificador

GFX 350
Nav 500
FieldIQ líquidos.
Banco de válvulas y
caudalímetro.





BENEFICIOS:

- **Disminuye** los costos de preparación de suelos.
- **Disminuye el consumo** de combustible. (labor con mayor consumo de combustible)
- **Evita traslape o sobre paso** de maquinaria.
- **Monitoreo de Profundidad** de subsuelo.
- **Aumento en la eficiencia** del uso de la maquinaria.
- **Reduce** maniobras de operación.
- Labranza **reducida** (minimizar paso de maquinaria en campo)

Solución para Labranza

Componentes:

Pantalla
Navegador
Controlador
Sensor Prof.
Fertisystem.



Fertisystem
SENSOR DE PROFUNDIDAD DE...
FS

Hardware as a Service

Disminucion del costo de siembra, u otro tipo de labores (fertilización, aplicación insecticida, herbicida pre emergente).

- **Optimización del uso del suelo, traducido en más surcos por área (biomasa), utilizando autopilot.**
- **Distribución uniforme de semilla proporcionando mayor población y producción de la plantación.**
- **Utilización de línea Guía en labores subsiguientes.**

Ferti sembradora

Componentes:

Pantalla
Navegador
Controlador
Auto-guia:

**GFX 1060
Nav 900
ISOBUS.
AUTOPILOT.**

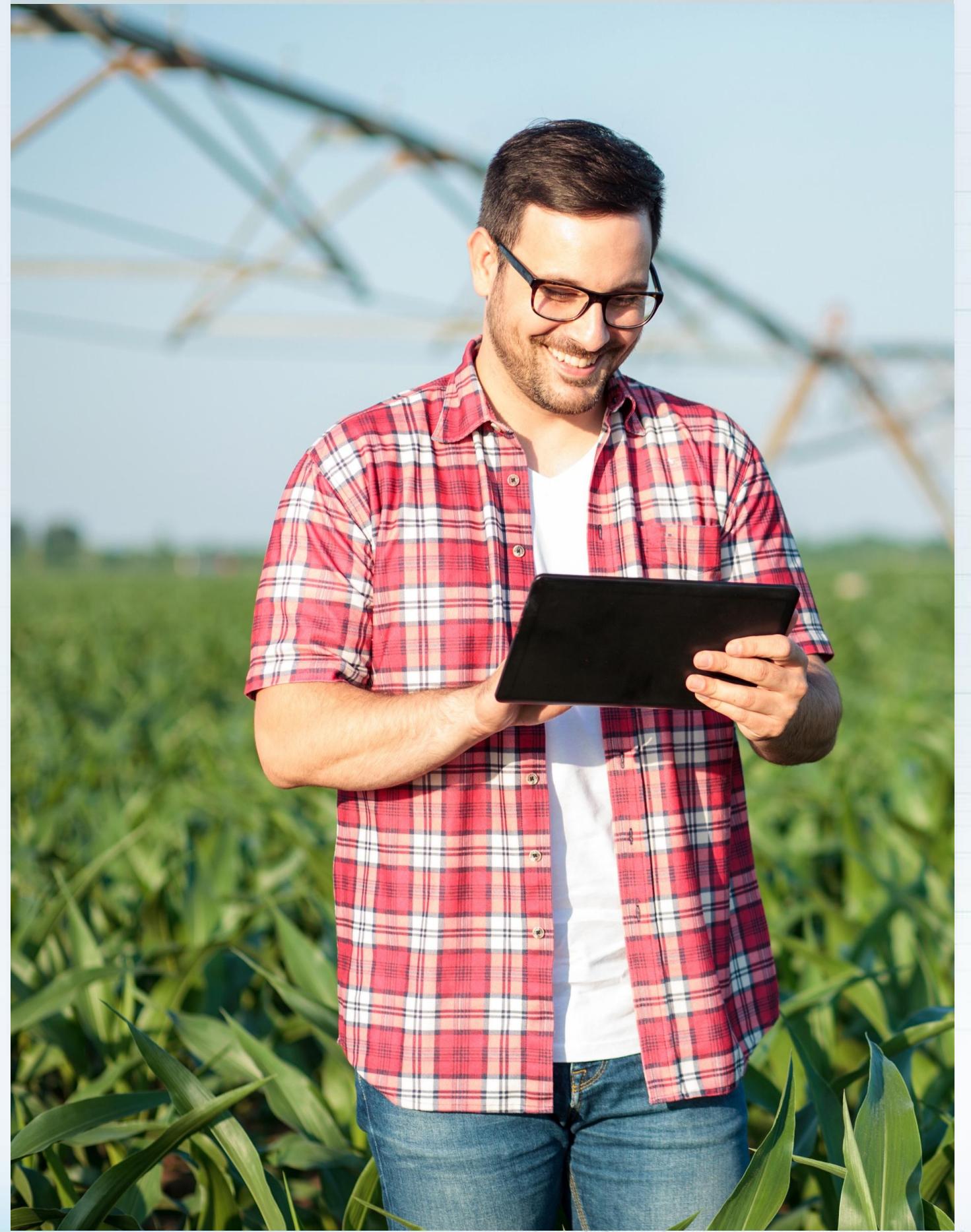


Hardware as a
Service

Modelos de Negocio



 AgritecGEO®



 DISAGRO®

Hardware as a Service

Modelo

Autopilot+RTX



Kit de instalacion



Tractor



Tractor, Kit de instalación e implementos

[Equipo del cliente]

Pantalla, Navegador, Controlador y Autopilot,
Señales de corrección(Tecnología DISAGRO^R)

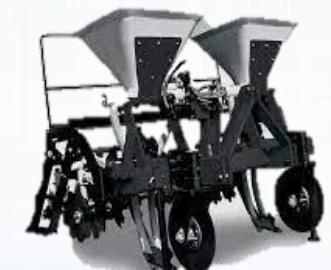
Pantalla + NAV



Controlador
Aplicación
[FieldIQ/ISOBUS]



Implemento *



 AgritecGEO[®]

 DISAGRO[®]

Contrato

- Renta mensual de 6, 9 y 12 meses
- Vigencia mínima de 3, 4 y 5 años
- Precio diferenciado bajo AgritecGEO

Modalidad Renta - Contrato

Instalación

Instalación

Soporte técnico en campo y virtual

Soporte técnico en campo y virtual

Asesoría

Asesoría

Licenciamiento

Licenciamiento

Seguro limitado

Asistencia en la operación

Agricultura de Precisión (AgritecGEO)

Inventario de piezas de recambio



Hardware as a Service

Acceso a centro de servicio convencional y garantía de fábrica

Adquiere servicios por separado (AgritecGEO, Instalación, Soporte técnico)



Modalidad Venta



Adquiere licencias por separado (Activaciones, suscripciones, funcionalidad)

Requerimientos bajo pedido

Pago de contado
Hardware, Suscripciones, Soporte, etc.

Cotización HAAS

- Soluciones específicas (venta).
 - Detalle de ítems por solución
 - Cantidad,
 - Precio.
- Soluciones HAAS (Renta)
 - Pantalla
 - Navegador
 - Controlador
 - Guía Asistida
- Otros Servicios y Soporte
 - Licencias, Activaciones, Suscripciones
 - Soporte.
- Condiciones del servicio
- ANS/SLA

Acuerdo AgritecGEO

- Conjunto de elementos que forman parte de la solución elaborada para un cliente específico.
- Detalla el listado de servicios, cantidades, precios, descuentos dentro de la oferta.
- Define datos generales del acuerdo:
 - Datos del cliente (razones sociales)
 - Periodo del acuerdo,
 - Cultivo
 - Modalidad (Facturado/Anexado)
 - Tipo de Acuerdo: N, R, A, M.
- Compromiso de consumo
- Cantidad/Productos
- Niveles de descuento (para c/servicio)
- Resumen de la propuesta y acuerdo PDF.

Contrato HAAS

- Datos contractuales generales.
- Plazo (años)
- Periodo (meses)
- Vigencia
- Valor de la renta mensual
- Modalidad de facturación
- Consideraciones especiales
 - Aseguranza del tractor (cliente)
 - Responsabilidad civil
 - Destrucción de los bienes (Valor del activo)
 - Disponibilidad del Hardware.
- Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)
 - Disponibilidad
 - Garantía Fabricante
- Incumplimientos
- Otros

**Información precisa y
accionable para
mejorar la gestión y
producción de su
cultivo.**

Hardware as a
Service 



 **AgritecGEO®**



 **DISAGRO®**



Gracias!



Víctor Hugo Motta Ponciano.

vmotta@disagro.com

Cel 502 41549142

