



CATALOGO DE PRODUCTOS

RAVEN



## ALIMENTANDO AL MUNDO

Raven Applied Technology ofrece tecnología impactante a productores y aplicadores personalizados de todo el mundo. Desde computadoras de campo hasta controles de rociadores y sembradoras, sistemas de dirección de guiado por GPS y tecnología inalámbrica, Raven ofrece productos agrícolas de precisión diseñados para reducir los costos operativos y mejorar los rendimientos.

# CONTENIDOS



## **03** CONSOLAS DE CAMPO **»**

---

Viper® 4+  
CR7™ y CR12™

## **07** FLUJO DE TRABAJO CONECTADO **»**

## **09** SLINGSHOT® **»**

---

Job Generator  
Job Sync

## **11** RESOLVIENDO RETOS AGRÍCOLAS **»**

## **13** CONTROLES DE APLICACIÓN **»**

---

Control de boquillas Hawkeye  
Inyección Directa Sidekick Pro™  
Modulo de Control de Tasa RCM  
Aplicación Anhidra AccuFlow™

## **21** DIRECCIÓN Y GUIADO **»**

---

VSN™ Sistema de Guiado Visual  
RS1™ Sistema de Dirección y Guiado

## **25** CONTROL DE AGUILÓN **»**

---

AutoBoom® XRT

Los productos y sistemas de Ag de Precisión de Raven cumplen la promesa de la tecnología al proporcionar información, control y la oportunidad de aumentar la rentabilidad. Seleccione un producto que satisfaga sus necesidades específicas o cree un sistema de agricultura de precisión perfecto para su operación.

## VIPER® 4+



## *Diseñado para aplicadores profesionales*

Viper 4+ se integra con la línea completa de productos de Raven en una plataforma en red que ofrece una pantalla táctil capacitiva y una interfaz intuitiva estilo tableta con funciones de deslizamiento y orientación horizontal o vertical.



Personalice su Viper 4+ por usuario y máquina: es daltónico, lo que significa que funciona con equipos de todas las marcas. La configuración fácil del trabajo, menos toques y una mayor eficiencia permiten capacidades extraordinarias de gestión de datos.

### SOFTWARE OPERATIVO RAVEN (ROS)

El software operativo Raven (ROS) brinda a los operadores la capacidad de personalizar los diseños de pantalla para que se ajusten a su aplicación y otras preferencias del usuario. Las estructuras de archivos de productores, granjas y campos ayudan a garantizar que obtenga los datos que necesita de manera organizada y significativa. Los perfiles de máquina y producto ofrecen aún más personalización, lo que hace que Viper 4+ sea la combinación perfecta para cada operación y usuario únicos.

## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Orientación horizontal o vertical.
- Diseño elegante con pantalla táctil capacitiva de 12.1 "e intuitiva, interfaz tipo tableta y carcasa robusta de aleación de magnesio de última generación.
- A prueba de polvo para entornos difíciles.
- 4 entradas de cámara para monitorear niveles de contenedores, puntos ciegos, operación de carreteras y más
- Interfaz de usuario personalizable.
- Configurar perfiles de máquina y producto
- Ubicación del implemento en pantalla con estado de sección



#BuiltForGoTime

### SLINGSHOT® LISTO

Desarrollado con software operativo Raven y un procesador de alta velocidad, Viper 4+ aprovecha el poder de Slingshot para una excelente funcionalidad de gestión de datos, actualiza de forma inalámbrica su software y aumenta la eficiencia con la logística AgSync.

Obtiene potentes herramientas logísticas para un control completo de sus operaciones minoristas agrícolas. Obtener los datos que necesita, organizarlos y convertirlos en información significativa es más rápido y fácil. Y Slingshot le brinda acceso a soporte remoto en vivo del equipo de expertos de Raven.

Para obtener más información del producto sobre Viper 4+, visite [ravenprecision.com/viper4](https://ravenprecision.com/viper4).

## CR7™



La CR7 es una computadora de campo liviana de 7 pulgadas con diseños personalizables en el trabajo. Un concepto de widget simple, configuraciones de fácil acceso y capacidades de terminal universal ISO y controlador de tareas hacen de esta poderosa unidad un sistema asequible y listo para usar.

El CR7 es compatible con la transferencia de archivos Slingshot® y el soporte remoto, SmarTrax™ y SmarTrax MD con dirección automática, AccuBoom™, consolas seriales Raven y más.

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Soporte de múltiples idiomas y unidades personalizables.
- Capacidad de acceder a la página de configuración desde un trabajo
- Navegación basada en mapas
- Los límites de campo automáticos lo mantienen organizado automáticamente
- Campo interactivo / lista de trabajos y vista de mapa
- Línea A-B, A más rumbo, pivote, contorno y guía de última pasada
- Submedidor de frecuencia única GPS y GLONASS (opcional externo)
- GPS escalable (opcional externo)

## CR12™



La CR12 es la última computadora de campo en la familia de pantallas CRX, uniéndose a la CR7. Excepcionalmente, el CR12 ofrece una amplia función de planificación de campo, que permite al usuario definir líneas AB y líneas de referencia del límite del campo.

El usuario puede configurar el campo completo, incluyendo múltiples cabeceras, pistas de rociado, zonas verdes y pistas con diferentes anchos de trabajo.

Al igual que el CR7, el CR12 es compatible con la transferencia de archivos y el soporte remoto, RS1™, nivelación de aguilón, control de productos Raven y más.

### SOFTWARE CRX

La poderosa interfaz de usuario del sistema operativo CRX presenta una configuración de trabajo fácil, menos toques y mayor eficiencia, lo que le brinda al usuario capacidades extraordinarias de administración de datos. Cuenta con un concepto de widget simple, configuraciones de fácil acceso y capacidades de terminal universal ISO y controlador de tareas.

Para detalles completos del producto y vídeos, vaya a [ravenprecision.com/cr7](http://ravenprecision.com/cr7) or [ravenprecision.com/cr12](http://ravenprecision.com/cr12).



## COMPARACIÓN DE CONSOLAS DE CAMPO

	VIPER® 4+	CR12™	CR7™
  			
CARACTERÍSTICAS DE LAS CONSOLAS			
Tamaño de Pantalla	12.1 pulgadas (30.5 cm)	12.1 pulgadas (30.5 cm)	7 pulgadas (17.8 cm)
Resolución	1024 x 768	1024 x 768	480 x 800
Proporción	4:3	4:3	16:9
Brillo	1200 CD/M2	1200 CD/M2	850 CD/M2
Capacidad de almacenamiento	30 GB	30 GB	8 GB
Temperatura de funcionamiento	-20°C to +70°C	-20°C to +70°C	-20°C to +70°C
Fuente de alimentación	4-35 V	4-35 V	7-16 V
Clasificación IP	IP65	IP65	IP65
Orientación	Configurable por el usuario	Paisaje	Paisaje
Compatible con Wi-Fi	✓	✓	✓
Entradas de cámara	4	⊞	
CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE			
Soporte de idiomas	✓	✓	✓
Mapas de calles	✓	✓	✓
Patrones de guía	4	4	4
VRA simple y múltiple	🔒	🔒	🔒
Slingshot® Listo	✓	✓	✓
Terminal universal ISO	✓	✓	🔒
Controlador de tareas ISO	✓	🔒	🔒
Trabajos rellenados previamente	✓	⊞	⊞
Job Sync - Compartir trabajo en vivo	⊞	⊞	⊞
Planificación de la operación		✓	

✓ Característica estándar

⊞ Próximamente

🔒 Opción desbloqueable

[ravenprecision.com/compare](https://ravenprecision.com/compare).

# ¿QUÉ SIGNIFICA EL 20% MÁS DE EFICIENCIA PARA SU OPERACIÓN DE APLICACIÓN PERSONALIZADA?

En promedio, el 20 por ciento es lo que los minoristas agrícolas se encuentran cuando usan nuestras soluciones Connected Workflow™ en sus operaciones y sincronizan su oficina con el campo y luego regresan nuevamente. A través de la generación de órdenes de trabajo, la aplicación de productos y la creación de facturas, todo funciona más rápido y con más precisión que nunca. Todo gracias a la integración de la suite de Raven de AgSync™, Slingshot® y Viper 4+ que están diseñados para trabajar juntos y con sus sistemas existentes para crear un proceso cerrado y continuo.

Esa es la eficiencia real que proviene de la visibilidad, el control y la precisión, todo en un sistema completo que también es fácil de usar. Y todo podría ser tuyo, si vienes Encuentra tus 20 hoy.

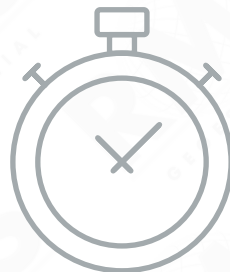
## INTEGRACIONES Y APLICACIONES PARA ADAPTAR SU SITUACIÓN

Entendemos que sus sistemas deben trabajar juntos sin problemas para obtener el beneficio de la tecnología. Nuestra solución está diseñada para ajustarse a su software operativo y de inventario existente, software agronómico, aplicaciones de exploración y otros sistemas según sea necesario. Si es necesario, nuestra sólida oferta de API e integraciones de software personalizadas pueden conectarse y ponerlo en marcha. Ya se han completado muchas integraciones para los programas más populares que utilizan los minoristas en la actualidad.

## NUESTRO PROCESO HACE TU VIDA MÁS FÁCIL

Le ayudaremos a vincular su flujo de trabajo. Y, al usar nuestro sistema y seguir nuestro proceso, siempre sabrá sus números.

Un flujo de trabajo conectado le permite analizar rápidamente estas tres cifras clave y administrar mejor su eficiencia.



- ▶ TIEMPO DE TRABAJO
- ▶ TIEMPO DE INACTIVIDAD
- ▶ TIEMPO DE TRÁNSITO



Visita [ravenslingshot.com/connected-workflow](https://ravenslingshot.com/connected-workflow) para más información.



# ¿QUÉ ES UN FLUJO DE TRABAJO CONECTADO?

Para los minoristas agrícolas que buscan mejorar su rentabilidad, las soluciones de Raven conectan y controlan sin problemas las actividades de oficina y de campo para aumentar tanto la eficiencia como la precisión para un resultado final mejorado.

El flujo de trabajo conectado de Raven garantiza un proceso simple desde la planificación y la generación de órdenes de trabajo hasta la aplicación de campo y la creación de facturas. Y brinda la oportunidad de tomar decisiones que mejoren su operación.

La agricultura siempre está en movimiento. Pero ahora puedes moverte igual de rápido. Sincronizar información de oficina a campo y viceversa nunca ha sido tan fácil como con el flujo de trabajo conectado de Raven y nunca ha habido tanta eficiencia para ganar.



## FLUJO DE TRABAJO CONECTADO DE RAVEN™



### 01 ASIGNAR 02 ALINEAR 03 APLICAR 04 APROBAR 05 ANALIZAR

#### 01

AgSync y la aplicación móvil AgriSite hacen que la programación, la creación de órdenes de trabajo, el despacho y el control de activos sean eficientes y adaptables a las condiciones siempre cambiantes. Las API facilitan la conexión con los sistemas de creación de ERP, agronomía, suelo y recetas de socios.

#### 02

Slingshot transfiere las órdenes de trabajo a la cabina en un instante. Y hace que la recuperación de los trabajos completados sea igual de fácil.

#### 04

Cuando se completa el trabajo, se genera un informe de aplicación y se sincroniza automáticamente. El productor puede ser notificado durante todo el proceso. Una vez que se aprueba el trabajo, la facturación puede realizarse tan pronto como lo desee. Nunca olvides facturar un trabajo de solicitud nuevamente.

#### 03

OperatorPro™, ya sea en una tableta o integrado en Viper 4+, garantiza automáticamente que los trabajos se realicen correctamente en la computadora de campo, que el operador esté en el campo correcto y que el producto se aplique con la mayor precisión posible.

#### 05

El sistema le ayuda a ver su operación en tiempo real. En todo momento. Eso significa que una mejor información para tomar mejores decisiones comerciales siempre estará a su alcance

# SLINGSHOT®



## *Creado para ir a tiempo*

Slingshot es un conjunto de hardware, software y servicios logísticos conectados que optimizan la planificación, ejecución y grabación de aplicaciones de campo.

Slingshot ofrece una conectividad sin igual a las señales de corrección RTK, servicios en línea, capacidades sofisticadas de gestión de datos, equipos de Agricultura de Precisión y soporte y servicio en vivo en el campo.



#BuiltForGoTime

ravenslingshot.com

### *Job Generator*

Configurar trabajos en la oficina y enviarlos a Viper 4.

- Configurar casi todos los parámetros de una operación antes de tiempo
- Reduzca el riesgo de una aplicación incorrecta costosa
- Evitar errores y falta de comunicación.
- Asegúrese de que el operador vaya al campo correcto
- Incluya los productos, tasas, ubicaciones de campo y puntos de entrada, mapas RX
- Compatible con las plataformas de software ROS y CRX para Viper 4+
- CR7™ y CR12™

### *Job Sync*

Comparta cobertura en vivo entre máquinas en el mismo trabajo.

- Mantiene todo sincronizado
- Cobertura compartida: múltiples a la vez o una a la vez
- La conexión del canal de datos es tolerante a fallas, ya que si hay una interrupción en la cobertura de conectividad de red, se vuelve a sincronizar cuando se restablece la conexión
- Widget de estado de trabajo de máquina a máquina para que sepa quién más está actualmente o ha estado en el trabajo
- Unirse a un trabajo es tan fácil como comenzar un trabajo normal



#### **AGSYNC GROUND**

Realice pedidos con la interfaz optimizada o a través de uno de nuestros socios API. Organice y gestione visualmente las operaciones de despacho con el seguimiento de pedidos y activos.

#### **OPERATOR PRO**

La aplicación AgSync Operator PRO proporciona órdenes de trabajo electrónicas, listas de prioridades, transferencia inalámbrica de archivos y una conexión directa desde el campo a la oficina.

#### **AGRSITE IPM**

La aplicación móvil para iPad y iPhone de AgriSite permite a los exploradores registrar observaciones de campo georreferenciadas, notas de campo e imágenes.



SLINGSHOT RTK	CONTROL DE FLOTILLA	SLINGSHOT LINK
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proporciona transmisiones de correcciones RTK confiables</li> <li>▪ Compatible con estaciones base Slingshot RTK y redes CORS RTK</li> <li>▪ El suministro celular supera las limitaciones de radio satelital y de línea de sitio</li> <li>▪ Transmisión de correcciones dobles patentada para una recuperación rápida de la interrupción</li> <li>▪ Antenas celulares primarias y de diversidad para un rendimiento superior.</li> <li>▪ Siempre actualizado con actualizaciones remotas y administración</li> <li>▪ Requiere Slingshot Field Hub o RS1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Una herramienta simple para ver dónde está todo de un vistazo</li> <li>▪ Cada dispositivo Slingshot informa su posición cada 30 segundos</li> <li>▪ Sepa dónde está su flota en todo momento</li> <li>▪ Ver si están en trabajos, inactivos o activos</li> <li>▪ Haga un seguimiento de todo con la vista de pantalla completa</li> <li>▪ Seguimiento histórico para la recreación del camino.</li> <li>▪ Enrutar el trabajo a las máquinas más cercanas al campo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vea qué software está ejecutando su equipo de campo y envíe actualizaciones directamente desde su escritorio</li> <li>▪ Descargue el último software directamente en su máquina, sin unidades de memoria USB</li> <li>▪ Administrar versiones de software desde la oficina</li> <li>▪ Manténgase actualizado sobre todas las características y funcionalidades y mantenga una flota consistente</li> <li>▪ Admite Viper 4 / Viper 4+, CR7™ y CR12™, y RS1™</li> </ul>
TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS	SOPORTE REMOTO	CÓMO ACCEDER A LOS SERVICIOS DE SLINGSHOT
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El trabajo de registro y facturación es rápido y preciso.</li> <li>▪ Devuelva los datos de la aplicación a la oficina sin perseguir las unidades de memoria USB.</li> <li>▪ Enviar mapas VRA a computadoras de campo</li> <li>▪ Factura tu trabajo antes</li> <li>▪ Reduce el riesgo de pérdida de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vea exactamente lo que ve el operador e identifique el problema de manera más eficiente</li> <li>▪ Utilizar como herramienta de entrenamiento para el operador.</li> <li>▪ Vista en vivo de la pantalla de la computadora de campo</li> <li>▪ Reduce el tiempo de inactividad de la máquina</li> <li>▪ El concesionario, el propietario y Raven también pueden iniciar sesión y ayudar, con su permiso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Slingshot Field Hub</li> <li>▪ Sistema de dirección y dirección RS1™</li> <li>▪ Computadoras de campo Viper® 4 / Viper® 4+, CR7™ o CR12™</li> <li>▪ RavenSlingshot.com</li> </ul>

# DESAFÍOS QUE ENFRENTAN A LOS AGRICULTORES Y MINORISTAS

## RESISTENCIA A LA MALEZA

La resistencia a las malezas está impulsando la necesidad de una aplicación más efectiva y precisa de pesticidas.

## MALA APLICACIÓN

La aplicación incorrecta en el campo puede llevar a cabo reclamos de campo o la necesidad de volver y volver a aplicar en ciertas áreas, afectando su rentabilidad y la satisfacción del cliente.

La aplicación incorrecta le cuesta tiempo, dinero y recursos valiosos, y puede afectar negativamente el rendimiento de los cultivos. Todos estos factores contribuyen a los costos de los insumos y al resultado final.



## IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DE PRECISIÓN

La aplicación ineficaz de la fumigación permite que los insectos, la presión de las malezas o las enfermedades dañen el potencial de rendimiento del cultivo.

La aplicación mala o incorrecta puede estresar o dañar el cultivo.

La deriva de la fumigación en los campos adyacentes da como resultado una aplicación no deseada y daños a los cultivos.

La aplicación adecuada asegura que los costos químicos se minimicen con una menor necesidad de volver a fumigar.

## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL PATRÓN DE FUMIGACIÓN?



### REDUCCIÓN DE LA DERIVA

La deriva de la fumigación ocurre cuando un pesticida se mueve por el aire durante o después de la aplicación a un sitio que no sea el objetivo previsto.



### EVAPORACIÓN

El pesticida necesita asentarse en el objetivo previsto, el tiempo suficiente para que surta efecto.



### TAMAÑO DE GOTA

El tamaño de la gota afecta tanto la eficacia como la deriva de la aplicación.

# ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL TAMAÑO DE GOTA?



## GOTAS GRUESAS

Una gota demasiado grande puede caer de la hoja o no tener la cobertura necesaria para cuidar la plaga.

Si no controla la plaga de manera precisa y eficiente, está sacrificando el rendimiento potencial de sus cultivos y dinero en su bolsillo.



## GOTAS FINAS

El tamaño de gota de fumigación fina, generalmente menos de 200 micras, es el más ligero, permanece en el aire durante un tiempo prolongado y es más propenso a la deriva y la evaporación.

El resultado es la aplicación a un área que no está destinada a ser tratada y las reclamaciones de campo por cultivos dañados.

# FUMIGACIÓN CONVENCIONAL BASADA EN FLUJO

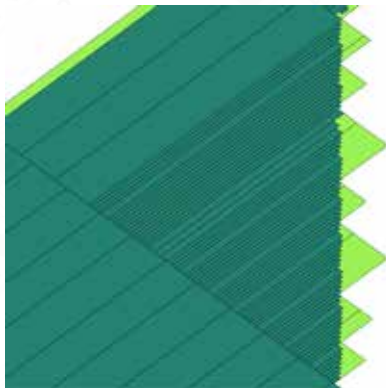
Las boquillas y las puntas tienen un alcance y una efectividad limitados cuando se usan con el control de producto basado en flujo convencional, lo que le obliga a:

- Limite la velocidad de la máquina según la selección de boquillas, o
- Tener una aplicación menos efectiva a ciertas velocidades

La fumigación estrictamente basada en el flujo no tiene en cuenta la presión de la pluma, que a velocidades cada vez más bajas afectará el patrón de fumigación.

## CONTROL DE SECCIÓN Y TRASLAPE

Un sistema base común instalado de fábrica tiene 7 secciones en un aspersor.



## COMPENSACIÓN DE VUELTA Y CABEZA

Además, cuando no controlas la presión de cada boquilla puede provocar una aplicación incorrecta cuando la máquina gira.

Sin compensación de giro, puede aplicar sobre o debajo del ancho del brazo, afectando el rendimiento en esa área del campo.

La aplicación excesiva conduce a cultivos quemados por productos químicos, mientras que la aplicación insuficiente conduce a más plagas.



El extremo exterior del aguilón puede viajar hasta tres veces la velocidad de la máquina

El interior del aguilón recibe demasiado producto y el exterior del aguilón no recibe suficiente; ambas instancias son problemáticas para sus cultivos.

## CABECERA



A medida que salga de la cabecera y aumente la velocidad, la tasa disminuye causando deficiencia en la aplicación del producto.

# HAWKEYE®

## SISTEMA DE CONTROL DE BOQUILLAS



### PRECISIÓN COMO NUNCA HAS VISTO ANTES

El sistema de control de boquillas Hawkeye es ultra preciso. Este sistema de control de producto basado en la presión permite una aplicación precisa del aspersor en una variedad de condiciones, aprovechando al máximo cada boquilla. Cada boquilla está controlada por su propia válvula de pulsos individual que le proporciona un patrón de fumigación constante a medida que cambian la velocidad y las condiciones.

El sistema Hawkeye se basa en la plataforma de comunicación ISOBUS que le permite trabajar con controladores de tareas ISO, incluido el Viper® 4+. Hawkeye también se ha sometido a pruebas de resistencia a golpes, vibraciones, impactos y clima en terrenos accidentados y temperaturas extremas. Su durabilidad no tiene paralelo.



### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Tasa de aplicación precisa en una variedad de condiciones
- La aplicación de pulso combinado y un amplio rango de velocidad proporciona una cobertura constante
- Administre la protección contra escenarios de deriva y evaporación para hacer contacto efectivo con el objetivo previsto
- Tamaño y colocación precisos de gotas, mientras se mantiene el volumen adecuado de la aplicación
- Capacidad para programar hasta 16 secciones virtuales o apagado
- Rango extendido fuera de las puntas de las boquillas, mientras se mantiene constante el tamaño de las gotas y el patrón de fumigación, lo que permite al operador conducir a las condiciones del campo, al extender las limitaciones establecidas por su máquina
- Kit de mantenimiento de sellos incluido con cada sistema
- Garantía de dos años con su registro en línea
- Compatible con ISOBUS

### FÁCIL DE USAR

- Instalación, configuración y calibración simples.
- Totalmente integrado con sistemas de control de aplicaciones, para máquinas que ya usan una consolas en la cabina
- Los ajustes de presión preestablecidos, permiten ajustes rápidos sobre la marcha
- La ECU única controla la velocidad, la presión y el corte de sección, proporcionando:
  - Posibilidad de cambiar entre Hawkeye y modo convencional
  - Mapeo y registro de datos de cada boquilla para mapeo más preciso y mantenimiento



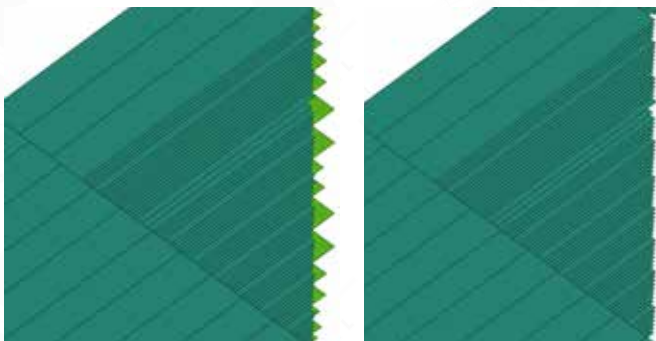
### CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA BASE

- La compensación de giro boquilla por boquilla minimiza las sub aplicación y la sobre aplicación
- Las válvulas PWM (modulación de ancho de pulso) le brindan:
  - Mejora de la consistencia de la presión y el tiempo de reacción en el aguilón, independientemente del caudal o la velocidad de avance.
  - Compensación de giro
  - Menos cambios de boquilla
- El diagnóstico individual de la válvula monitorea cada boquilla
- Hasta 16 secciones virtuales que proporcionan más control de sección y mayor ROI que los sistemas tradicionales.

### CARACTERÍSTICAS DE HAWKEYE HD

- Proporciona a cada boquilla individual de ON/OFF con un simple desbloqueo de software
- Reduce saltos o traslapes costosos
- Capacidad de sección virtual
- Programar secciones adicionales para control de ON/OFF
- Disponible con sistema base: no se necesita actualización
- Proporciona más control de sección y un ROI más alto que los sistemas tradicionales.

### CONTROL DE SECCIÓN Y TRASLAPE



El sistema base de Hawkeye junto con el desbloqueo virtual de la sección proporciona 16 secciones sin necesidad de válvulas de sección adicionales.

La actualización a Hawkeye HD proporciona hasta 109 secciones que reducen la cantidad de superposición.

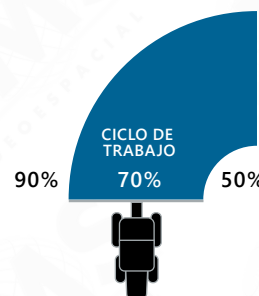
### COMPATIBILIDAD CON INYECCIÓN DIRECTA SIDEKICK PRO™

- Inyecte productos químicos adicionales en la línea según sea necesario sin preocuparse por la mezcla o la limpieza del tanque al final del día.
- Mayor flexibilidad en sus aplicaciones para que pueda manejar la resistencia a las malezas y otros desafíos.
- Empareje con Hawkeye y use hasta 5 sistemas de inyección en una máquina a través de Viper® 4+



El sistema Hawkeye se basa en la plataforma de comunicación ISOBUS que le permite trabajar con controladores de tareas ISO, incluido el Viper® 4+.

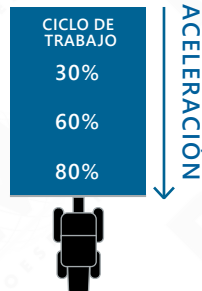
### COMPENSACIÓN DE VUELTA Y CABECERA



Hawkeye utiliza la compensación de giro para minimizar las sub aplicación y la sobre aplicación

La función de compensación de giro controla la posición del pulverizador, y una vez que la unidad comienza a girar o hacer un arco, las válvulas de boquilla individuales ajustan su ciclo de trabajo para mantener el flujo adecuado para lograr la tasa de aplicación deseada en todo el brazo.

### CABECERA



Con Hawkeye, cuando salga de la cabecera y aumente la velocidad, las válvulas de las boquillas individuales se ajustan a su ciclo de trabajo para mantener el flujo adecuado y lograr la tasa de aplicación deseada en el aguilón.

## SIDEKICK PRO™

### SISTEMA DE INYECCIÓN DIRECTA



## *El estándar de la industria en inyección directa*

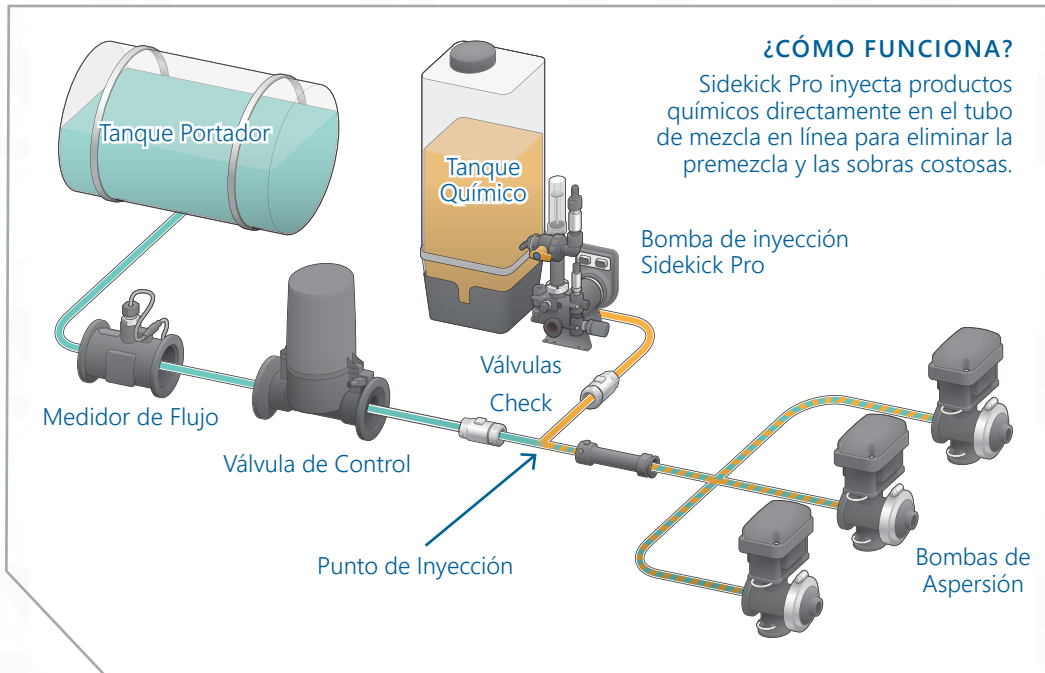
Es el sistema de inyección directa que establece un nuevo estándar para aplicaciones químicas de todo tipo, con precisión, ahorro y seguridad sin precedentes.

Los sistemas de inyección directa Sidekick Pro de Raven lo ayudan a ahorrar tiempo y dinero en aplicaciones de herbicidas, insecticidas, agentes de deriva y estabilizador de nitrógeno.



- Hasta 5 unidades en una máquina, lo que permite cambiar fácilmente entre campos y aplicaciones con Hawkeye
- Sin premezcla, mezcla de tanque, contaminación cruzada o limpieza reduce los desechos del producto no utilizado
- Potente bomba de desplazamiento positivo que inyecta en el lado de presión, más cerca del aguilón, para un tiempo de respuesta más rápido
- Elimina el desperdicio para prácticas más amigables con el medio ambiente
- La exposición química reducida significa seguridad adicional para el operador
- Ajuste la concentración química sobre la marcha en lugar de rociar más o menos toda la mezcla.
- Le brinda mayor flexibilidad con múltiples productos químicos en aplicaciones para abordar la resistencia a las malezas y otros desafíos
- Dos opciones de bomba: la bomba de bajo volumen con una capacidad de 1-40 onzas (0.03-1.2 L) por minuto; y la bomba de alto volumen con capacidad de 5-200 onzas (0.15-6.0 L) por minuto
- Codificador de alta resolución que proporciona un control más suave de la bomba y un bloqueo excepcional en la tecnología del objetivo de tasa
- Calibración remota de sistema cerrado, eliminando la necesidad de pruebas de calibración de captura y exposición a químicos
- Función de cebado automático y diagnóstico en tiempo real.
- Compatibilidad con aditivos que reducen el mantenimiento de su sistema de aplicación.
- Bomba compatible con ISO





### ¿CÓMO FUNCIONA?

Sidekick Pro inyecta productos químicos directamente en el tubo de mezcla en línea para eliminar la premezcla y las sobras costosas.

No se requiere mezclar tanques, y con la primera función de calibración y cebado remoto y cerrado de la industria, ¡está listo para comenzar en minutos!

### ASISTENTE DE ENJUAGUE PARA INYECCIÓN DIRECTA

- Sistema de enjuague automático que puede limpiar el producto químico con solo presionar un botón
- La válvula de tres vías se abre automáticamente a un tanque de agente de enjuague
- La válvula vuelve automáticamente a la posición del tanque químico al final del ciclo de enjuague.

### COMPATIBILIDAD

	SIDEKICK PRO	SIDEKICK PRO ISO	SIDEKICK PRO ICD
<b>CONTROLADORES DE PRODUCTOS</b>			
Raven Product Controller	✓		
ISO Product Controller I		✓	
ISO Product Controller II			✓
Raven RCM			✓
<b>CONSOLAS</b>			
Viper® 4+	✓	✓	✓
CR7™ and CR12™	✓	✓	✓
SCS 5000	✓		
SCS 4400	✓		
SCS 4600	✓		
3rd Party ISO Consoles*		✓	

\*Subject to 3rd party ISO console capabilities.

# RAVEN RCM

## MÓDULO DE CONTROL DE TASA



### EL CONTROLADOR DE APLICACIÓN MÁS PRECISO DEL MERCADO

El Rate Control Module (RCM) de utiliza los innovadores algoritmos de control de Raven, para convertirlo en el controlador de aplicaciones más preciso del mercado y su solución para cada temporada. El RCM es un controlador de producto ISOBUS que puede controlar hasta cinco productos en una ECU para aplicaciones líquidas y secas.

Se adapta a una variedad de aplicaciones: fumigadoras, esparcidores, NH3 (incluido AccuFlow™ HP+), carro de aire y aplicadores genéricos, e incluso sembradoras y plantadoras.

El control de dieciséis secciones elimina saltos costosos y traslapes para todas las fases de su operación, desde la fumigación hasta NH3 y la aplicación de fertilizantes hasta la siembra.



### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Navegue y administre fácilmente múltiples productos, recuentos y datos de sensores
- Pruebas de diagnóstico y lectura para calibrar, ajustar y solucionar problemas del sistema fácilmente
- Compatible con terminales universales ISOBUS y controladores de tareas
- Soporte multilinguaje
- Clasificación ambiental IP 67 para las condiciones ambientales más duras
- Opción de montaje de imán integrado para conectar y desconectar fácilmente con cualquier marco de metal
- Configure dinámicamente la pantalla de ejecución en función de las preferencias del operador para mostrar los datos más relevantes durante la operación

### FÁCIL DE USAR

Simplificamos la configuración, presentamos contenido de ayuda integrado y agregamos información de diagnóstico avanzada para identificar rápidamente los problemas y reducir el costoso tiempo de inactividad.

Las interfaces de usuario personalizables le brindan al operador la flexibilidad de ver y controlar lo que se ajusta a sus necesidades, y los perfiles de máquina configurables permiten que el RCM se mueva fácilmente entre máquinas e implementos sin restablecer las configuraciones de la máquina.

El RCM es compatible con muchos terminales virtuales ISOBUS en el mercado, incluidos Viper® 4+, CR7™ y CR12™.



### FUMIGADORAS Y APLICADORES DE FERTILIZANTES LÍQUIDOS DE ARRASTRE Y AUTO PROPULSADO

- Control de producto líquido único.
- Compatible con ICD Sidekick Pro hasta 4 bombas de iny. Directa
- Monitoreo de llenado de tanques

### ESPARCIDORES DE ARRASTRE Y AUTO PROPULSADO

- Control de tasa de hasta 4 productos.
- Control de secciones hasta 12 secciones de encendido y apagado
- Monitoreo y control del ventilador y sus RPM
- Controlar funciones auxiliares como compuertas u engrasadores.
- Emparejar con una solución de escala de terceros para la calibración simplificada del producto; incluye monitoreo en cabina

### APLICADORES NH3

- Bomba AccuFlow™ HP + Boost
- Control de velocidad de hasta 2 productos secos o líquidos adicionales.
- Control de secciones hasta 10 secciones NH3; 14 secciones en total
- Opción de sensor de temperatura para monitorear y alertar del estado líquido y vapor
- Compatible con ICD Sidekick Pro™

### PLANTADORAS

- Control de secciones de hasta 32 secciones (embragues, Flexseeder, neumáticos, eléctricos o OEM) con transmisiones de accionamiento por tierra
- Control de la velocidad de siembra de hasta 4 motores hidráulicos con compensación de giro y hasta 24 secciones de sembradora
- Control de velocidad de siembra hasta 16 accionamientos de motores eléctricos o hidráulicos con compensación de giro y control de sección
- Presión de ventilador y vacío, escala, nivel de depósito y opciones de monitoreo de presión baja hidráulica y de aire
- Control adicional de fertilizante líquido y seco a través de RCM adicional

### SEMBRADORAS, CARROS DE AIRE Y APLICADORES GENÉRICOS

- Control de velocidad de hasta 4 productos con 16 secciones o 5 productos con 12 secciones.
- Control de secciones de hasta 16 secciones de encendido y apagado
- Soporte hasta
  - 2 sensores de RPM del ventilador
  - 6 sensores de presión, nivel de depósito y/o eje
  - Implementar interruptor de altura
- Monitoreo de escala y calibración asistida por el usuario según la aplicación
- Compatibilidad con Raven Run Blockage Monitoring (RBM)
- Compatibilidad con la pantalla auxiliar Raven ISOBUS para la calibración de prueba de captura remota
- Control independiente de múltiples medidores por producto.



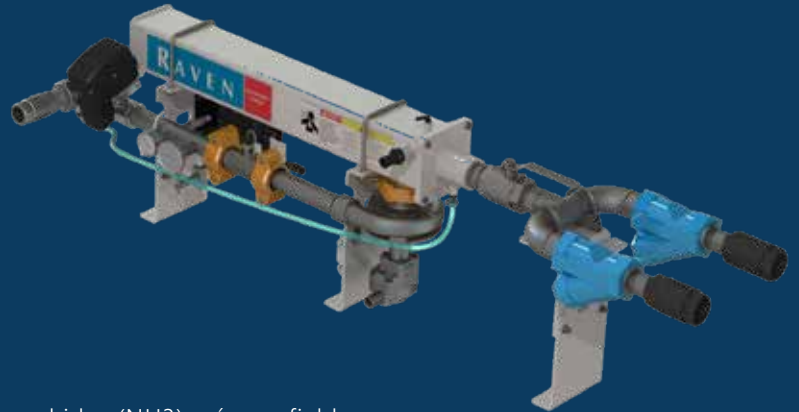
Utilice el control remoto de control de sección 2.0 para encender y apagar de forma inalámbrica la bomba, las secciones o las boquillas individuales combinadas con un ECM RCM o controlador de producto II. Simplemente empareje el control remoto con el UT y elija entre el modo de control de sección o boquilla.

Raven continúa admitiendo una aplicación descargable para controlar la misma funcionalidad, mientras que la Sección Remote 2.0 está diseñada para un rango extendido y conectividad para admitir la resolución de problemas de diagnóstico.

# ACCUFLOW™



## Aplicación de Amoniaco Anhidro líder en la industria



AccuFlow es el sistema de aplicación de amoniaco anhidro (NH3) más confiable del mercado, y se ganó esa confianza al ofrecer una precisión superior, una operación simple y una confiabilidad inigualable.

Junto con su sistema de control Raven, la tecnología AccuFlow de súper enfriamiento NH3 reemplaza el sistema de enfriador dual que proporciona una precisión y control superiores sobre sus aplicaciones para obtener mayores rendimientos, menos desperdicio y menores costos de entrada.

¡El avanzado sistema de refrigeración NH3 de Raven ahora está disponible en acero inoxidable y con más opciones de capacidad!.

	ACCUFLOW VORTEX VÁLVULA DE 1"	ACCUFLOW VORTEX VÁLVULA DE 1 1/2"	ACCUFLOW HP PLUS CON ENFRIADOR VORTEX
Rango de capacidad*	3-30+ GPM	3-50 GPM	3-80 GPM
Peso	190 lbs	196 lbs	280 lbs
Requisito hidráulico del tractor	--	--	12 GPM @ 2,000 PSI
Presión de trabajo del sistema	250 PSI		
Ajuste de la válvula de alivio	350 PSI		
Rango de temperatura	-30° a +120° F		
Tamiz de colador	Acero inoxidable de malla 40		
Tiempo abierto/cerrado válvula	≤ 2 Segundos		
Voltaje del sistema	12-14.5 VDC		

\* Los sistemas se probaron a 40° F y 60 PSI del tanque (condiciones de caída).



## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Reducido de más de 50 accesorios en el sistema de enfriador doble más antiguo a menos de 30 accesorios para el enfriador Vortex
- Acoplamientos de Gruv-lock
  - Mantenimiento más fácil del medidor de flujo
  - Menos de 10 minutos para quitar y volver a instalar el medidor de flujo
  - Solo se requiere una llave de vaso de 7/8"
- Circuito de purga de seguridad
  - Posicionado en la parte frontal de la barra de herramientas y se vacía en las líneas de vapor
  - Válvula de aguja adicional para purgar en el medidor de flujo
  - El operador se retira del punto de escape.
- Vaciado más rápido: 30 minutos o menos para un vació completo
- Línea de refrigerante Y-Strainer
  - Filtro de 1/2 pulgada colocado en la línea de refrigerante o refrigerante diseñado para atrapar los desechos antes de que pueda alcanzar el orificio del enfriador

## SISTEMA HP PLUS

- Sistema de control de válvula de dos etapas
- Cuando la demanda de flujo excede una válvula completamente abierta, la bomba HP se activa para alcanzar la tasa deseada
- Control dinámico de válvulas
- Se ordena a la válvula de control que reaccione a una velocidad más lenta para velocidades más bajas y a una velocidad más rápida para velocidades más altas

## ENFRIADORES DE ACERO INOXIDABLE

- Kits compatibles: igual que otros enfriadores
- Tubo interno de acero inoxidable y revestimiento alrededor del tubo interno
- El recubrimiento dentro del tubo interior no es de acero inoxidable.

## COMPATIBILIDAD

	ACCUFLOW VORTEX VÁLVULA DE 1"	ACCUFLOW VORTEX VÁLVULA DE 1 1/2"	ACCUFLOW HP PLUS CON ENFRIADOR VORTEX	INYECCIÓN DIRECTA	NÚMERO DE SECCIONES	CONTROL DE SECCIÓN AUTOMÁTICA O ACCUBOOM	MAPEO VRA	TAL COMO SE APLICA MAPS	SLINGSHOT® SOPORTE REMOTO Y TRANS. ARCHIVOS	CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	OPERACIÓN MULTIPRODUCTO DE 1 PANTALLA
RCM con Viper® 4+	✓	✓	✓	✓	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RCM con CR7™	✓	✓	✓	✓	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nodo ISO con Consolas No Raven	✓	✓	✓	✓	6	✓*	✓*	✓*			
Control de producto CAN con Raven Field Computer	✓	✓	✓	✓	6	✓	✓	✓	✓		✓
Consolas SCS 4000/5000	✓	✓		✓	6						
Consolas SCS 450/500	✓	✓			3/6						

\* Operación dependiente de desbloques y capacidad de visualización.

VSN™



### AMPLÍE SU CAMPO DE VISIÓN CON LA ÚLTIMA TECNOLOGÍA DE GUÍA VISUAL

El último avance tecnológico de Raven, VSN™ transforma la orientación de la máquina a través de cultivos emergentes.

Esta innovación pendiente de patente utiliza una cámara de visión estéreo sin contacto para navegar por las filas de cultivos, lo que permite al operador enfocarse en todos los demás aspectos del control efectivo de la aplicación. Minimizar el daño a los cultivos, cubrir más hectáreas en un día y esencialmente proporcionar una operación más fácil de la máquina, conduce a un rápido retorno de la inversión para maximizar la rentabilidad del rendimiento.



#### VSN SOLUCIONES

- Reduce la fatiga del operador y el daño a los cultivos.
- Realiza un seguimiento de las rutas de la máquina con precisión hasta la siembra real frente a la teórica
- Permite que la máquina se ajuste automáticamente a las inconsistencias o ajustes de la plantación.
- Permite una mayor velocidad del vehículo
- Funciona en áreas de cobertura limitada de GPS / GNSS, junto a líneas de árboles, zanjas, colinas, etc.

#### TIPOS DE CULTIVO



MAÍZ



SOLLA



ALGODÓN



SORGO

ALTURA DE CULTIVO	4" (10 cm) a aprox. 90% de dosel
DISTANCIA ENTRE FILAS	30 - 40" (75 cm - 1 m)
COBERTURA DE MALEZAS	<30%
VELOCIDAD DE MAQUINA	Hasta 20 m/h (32 km/h)
PENDIENTE / TERRENO	≤ 4°
VIENTOS CRUZADOS	Hasta 15 m/h (24 km/h)



## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Control mejorado de la máquina para la eficacia del fumigación
- Reduce la fatiga del operador y el daño a los cultivos.
- Utiliza sensores de imagen y tecnologías de procesamiento de última generación para ofrecer una tasa de respuesta rápida y un mejor control
- Superposiciones de filas de vídeo en vivo en plataformas CRX y ROS
- Calibración en campo
- Interfaz de usuario Terminal Universal ISO, widgets de control personalizados
- Soporte de actualización de software de telemática Slingshot® y OTA
- Empareje con Viper® 4+ y guía RS1 o SC1



### TRES MODOS DE DESEMPEÑO

#### MODO GPS / GNSS

- Utiliza GNSS y líneas de guía
- Dirección tradicional / planificación de ruta

#### MODO VSN

- Guía de fila utilizando la detección de imágenes de la cámara VSN
- Guía la máquina cuando la calidad de la cámara está por encima del umbral definido por el usuario

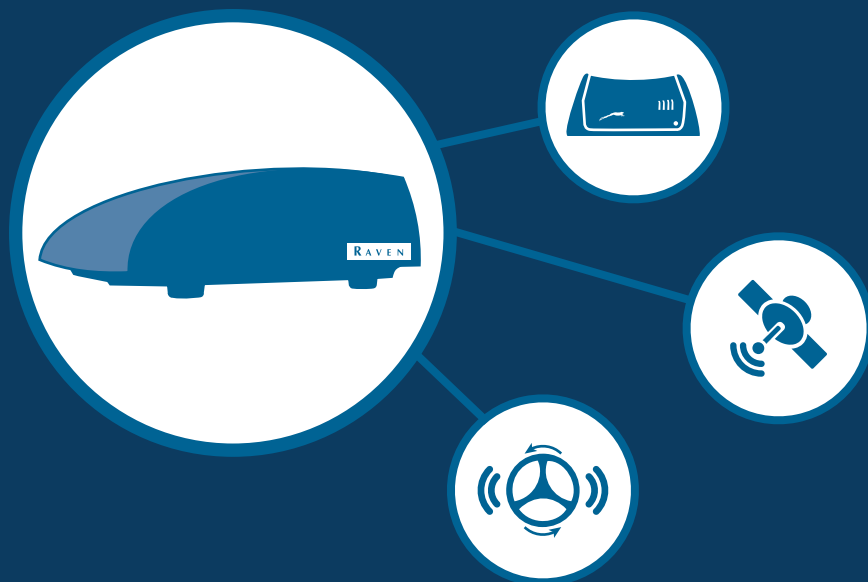
#### MODO VSN+

- Recurrir a la guía GPS (calidad por debajo del umbral definido por el usuario)
- Capacidad para usar el GPS para la adquisición de línea y luego la transición al modo VSN

RS1™



*El sistema de dirección de alta velocidad más potente de la industria.*



### PRECISIÓN Y POTENCIA INCREÍBLES

RS1 es una solución de dirección totalmente escalable que combina Slingshot®, GPS y dirección automática en una unidad intuitiva y fácil de usar. La precisión increíble a altas y bajas velocidades con la adquisición rápida de línea mejora la eficiencia y le brinda el poder de cubrir más hectáreas en un día.

Los mejores diagnósticos en su clase, recopilan datos de rendimiento de la máquina mientras trabaja, alertando a Raven de los problemas y conectándolo con el soporte cuando lo necesite. La unidad está diseñada con una configuración simple y guías de ayuda integradas, mejoradas aún más por Slingshot, que proporciona soporte remoto, transferencia de archivos, actualizaciones de software OTA y gestión y logística de flotas.



RS1 proporciona múltiples métodos de conectividad del sistema, incluidos los celulares, Wi-Fi o Ethernet.



### LISTO PARA SLINGSHOT®

Obtenga una conectividad inalámbrica de alta velocidad sin igual, tecnología con capacidad celular, transferencia ininterrumpida de señales y datos, correcciones RTK inalámbricas líderes en la industria y seguimiento de vehículos. Y Slingshot le brinda acceso a soporte remoto en vivo del equipo de expertos de Raven.





## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Compatible con las consolas de campo Viper® 4+, CR7™ y CR12™
- Monitoreo y soporte remoto del rendimiento a través de Slingshot®
- Rendimiento de dirección mejorado en una amplia gama de terrenos
- Compensación 3D mejorada para terrenos accidentados
- Procedimiento de calibración de campo simplificado
- Diagnóstico mejorado y auto chequeos
- Salida de serie GPS (NMEA 0183) o salida de radar
- Soporte multilinguaje
- Compatible con los controladores de dirección del mercado de accesorios ISO Steer Ready y Raven Aftermarket
- Amplio rango de temperatura para sensores inerciales (-40 ° a + 70 ° C)
- Solución GPS totalmente escalable



### DIRECCIÓN SC1™

SC1 junto con una computadora de campo Raven y la solución GPS de su elección está diseñada para proporcionar una dirección de máquina de vanguardia y manos libres. La precisión increíble a altas y bajas velocidades con la adquisición rápida de línea mejora la eficiencia y le brinda el poder de cubrir más acres en un día.

Con una funcionalidad e interfaz de usuario similares a RS1, la unidad está diseñada con una configuración simple y guías de ayuda integradas. La ECU compacta se puede instalar fácilmente en la cabina y fuera del sitio. Compatible con las computadoras de campo Viper® 4+, CR7™ y CR12™. Visite [ravenprecision.com](http://ravenprecision.com) para más información.

# AUTOBOOM® XRT



## Control automático y sin esfuerzo.

El último avance de Raven en el control del aguilón es AutoBoom XRT. La tecnología de sensores de radar líder en la industria utiliza la detección simultánea de suelo y dosel para mantener una altura de fumigación óptima para la máxima eficacia del producto.

El control basado en la presión permite un movimiento suave y un tiempo de reacción más rápido, mientras que la tecnología de estabilidad del bastidor central con amortiguadores opcionales brinda al operador un control completo, maximizando la vida útil del aguilón.



## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA ALTURA DEL AGUILÓN?



### DERIVA

Tener la pluma demasiado alta conducirá a la deriva de la fumigación.



### DAÑO A LOS CULTIVOS

Tener el aguilón demasiado bajo puede dañar los cultivos.



### DAÑO DEL AGUILÓN

Dañar el aguilón cuando se golpea contra el suelo, generando una reparación costosa y causando tiempo de inactividad de la máquina.



#### TECNOLOGÍA DE SENSOR RADAR

- Detección simultánea de suelo y dosel
- Permite una medición de distancia mayor máxima, no afectada por la temperatura o la deriva de la fumigación.
- Cinco sensores sin contacto vienen de serie con la opción de agregar dos sensores adicionales

#### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- La solución de gestión completa del aguilón mantiene una altura de fumigación óptima para una máxima eficacia del producto.
- Muestreo más rápido y tasas de actualización de ISO AutoBoom estándar
- Compatible con ISOBUS
- Resistente a la intemperie para entornos difíciles.
- Tecnología de estabilidad del bastidor central con amortiguadores opcionales:
  - Basado en presión para un movimiento suave y un tiempo de reacción más rápido
  - Sensor de rodadura del chasis de la máquina
  - El control completo maximiza la vida útil del aguilón.





Distribuidor Autorizado  
**RMS Geoespacial, S.A. de C.V.**  
Hermosillo, Sonora, CP. 83290  
Tel. (662) 313 0997  
Tel. (662) 311 3618  
[www.rmsgeoespacial.com](http://www.rmsgeoespacial.com)  
[info@rmsgeoespacial.com](mailto:info@rmsgeoespacial.com)

**R A V E N**

