

### Notas Importantes:

- Se recomienda hacer un **backup** de todos los datos, configuraciones y trabajos almacenados en el Monitor SBOX7/11 antes de actualizar el software, como precaución para **proteger su información**.
- Las **activaciones** (licencias y/o suscripciones) de software son **no-transferibles** ante un evento de pérdida, hurto, o destrucción del equipo. Se recomienda asegurar el Monitor SBOX7/11 por su valor completo, incluyendo todas las activaciones de software.
- Se sugiere borrar todos los datos de su Monitor SBOX7/11/11, antes de cargar nuevos datos de configuraciones, a fin de evitar innecesarios y potenciales archivos corruptos que podrían perjudicar la performance del monitor.
- Para **garantizar el desempeño completo** y apropiado de todas las funcionalidades, tanto en el Monitor SBOX7/11, los módulos asociados, y/o las herramientas de PC relacionadas, deberán estar instaladas las **últimas versiones de software** disponibles para cada módulo y/o herramienta.

### Centro Global de Información de Soporte:

Web: <https://plantium.com>  
<http://www.plantiumhelp.com>

Tel: 0800-888-SBOX (7269)

### Aviso del Release:

Estas son las notas de release, e historial de cambios para la actualización de software del Monitor SBOX7/11 y sus módulos asociados. Nota: el uso de este software está sujeto a la aceptación de los términos y condiciones expresados en el Acuerdo de Licencia de Usuario Final, incluido en el paquete del producto.

**Derechos de autor © 2006-2018 Plantium. Derechos reservados en todo el mundo. ESTE MATERIAL ES PROPIEDAD DE PLANTIUM. TODO USO, MODIFICACIONES Y/O REPRODUCCIONES QUE NO SEAN ESPECÍFICAMENTE AUTORIZADAS POR PLANTIUM ESTÁN PROHIBIDAS.**

**Copyright © 2006-2018 Plantium. ALL Worldwide Rights Reserved. THIS MATERIAL IS THE PROPERTY OF PLANTIUM. ALL USE, ALTERATIONS AND/OR REPRODUCTION NOT SPECIFICALLY AUTHORIZED BY PLANTIUM IS PROHIBITED.**

## Monitor SBOX7/11 – Versión 1.8

### Tablas de compatibilidad de software:

- Para evitar que el sistema quede **inoperable** luego de actualizar a esta versión de software, las versiones especificadas en la tabla siguiente son las mínimas requeridas por los módulos asociados:

Módulo	SBOX7	SBOX11
	Versión <sup>(1)</sup>	
File System	1.4	1.0.10
IOhub	1.3.1-b06	1.3.3-b03
CANSteer	4.0.3-b02	
SteerDD	1.3.0-b08	
<i>Requerido para Pulverización:</i>		
GAC	2.5.0-b07	
<i>Requerido para Siembra:</i>		
GAC	3.0.0-b14	
IOhub	1.3.1-b11	

- Para que todas las nuevas funcionalidades estén disponibles al actualizar el monitor, usted deberá asegurarse de también actualizar los módulos asociados, con las versiones detalladas en la siguiente tabla:

Componente	Versión <sup>(1)</sup>
<b>IOhub</b>	<b>1.3.3-b08</b>
<b>CANSteer</b>	<b>4.0.6-b18</b>
SteerDD	1.3.0-b11
<b>GAC</b>	<b>3.0.0-b14</b>
<i>Requerido para Siembra:</i>	
CANSeed	1.0.2-b01
CANio	1.0.0-b02
<b>ecuRow</b>	<b>1.1.0-b25</b>
<i>Requerido para ciertas correcciones de GPS:</i>	
<b>VADER</b>	<b>1.0.3-b02</b>
H-P32x	5.9Aa04_x1
H-P306 / H-P307	5.9Aa04_x1
H-P200	EDIF v2.6Qc5y / RTK v1.2Qe

<sup>1</sup> Los ítems resaltados en verde han cambiado desde el release anterior. Por favor contáctese con el Soporte Plantium para actualizar componentes no incluidos en este paquete.

### Casos conocidos de incompatibilidad de software:

- Para poder actualizar los módulos asociados al Monitor SBOX7/11, desde el mismo monitor, deberá asegurarse que la versión de módulo IOhub (informada en la pantalla de información del sistema) sea igual o mayor a **v1.3.1-b06**, caso contrario se necesitará una herramienta externa para poder actualizar algún componente.
- Esta versión del Monitor SBOX7/11 usa la máquina Sembradora para configurar y habilitar las funcionalidades de Siembra, por lo cual al actualizar desde una versión anterior a la **v1.2.6**, las anteriores máquinas Sembradoras almacenadas en el equipo no conservarán sus parámetros personalizados.
- El monitor SBOX7/11 con un software versión **v1.4** o anterior es incompatible con el módulo CANSteer con software versión **v4.0.5-bxx** o posterior. Para el SBOX7/11 v1.4 se recomienda usar el CANSteer v4.0.4-b26.
- El monitor SBOX7/11 con un software versión **v1.5** o posterior es incompatible con el módulo CANSteer con software versión **v4.0.4-bxx** o anterior. El efecto es que no genera correctamente los patrones A+. Para el SBOX7/11 v1.5 se recomienda usar el CANSteer v4.0.5-b20.
- En esta versión del Monitor SBOX7/11 la funcionalidad “re-transmitir señal a dispositivos de terceros” es incompatible con el modo de Corrección RTK de GPS, debido a que ambas dependen del mismo conector SERIE del arnés.
- La versión 1.0.0-b02 de CANio no es compatible con el Monitor SBOX7/11 v1.5. Además, al actualizar un módulo utilizado como sensor de altura, habrá que ingresar el número de serie del CANio en la pantalla Sensores/Sensor de altura
- La versión 1.0.3-b00 de VADER no es totalmente compatible con el Monitor SBOX7/11 v1.5, el funcionamiento general es correcto, pero no todas las funciones estarán disponibles, entre ellas la carga de nuevas licencias.
- Para los mapas generados con versiones del software del monitor anteriores a la v1.8, el tipo de operación mostrada será “genérica” (no pudiendo distinguirse entre pulverización y siembra).
- Los mapas generados por esta versión del Monitor SBOX7/11 son **mapas v1.5**, por consiguiente no son compatibles para importarse en monitores cuyo software sea anterior a la versión **v1.8**.
- Esta versión del Monitor SBOX7/11 incluye un conversor del formato de mapas, al formato actual, por lo tanto en el primer encendido del equipo, todos los mapas almacenados se actualizarán automáticamente al formato **mapas v1.5**. Dicho proceso puede ocasionar **una demora de algunos minutos** en el primer arranque del monitor.
- Para actualizar hacia atrás, a partir de esta versión del Monitor SBOX7/11 **v1.8** se requiere activar la opción “downgrade” en el menú de Sistema > Update.

### Nuevas funciones:

SIMEBRA – Integración completa con dosificadores ecuRow.

SIEMBRA – Nuevo widget “Precisión” mostrando nuevo parámetro de información estadística sobre la calidad de siembra.

SIEMBRA – Nuevo widget “Turbinas” mostrando la velocidad de rotación de las turbinas (hasta 4) del implemento de siembra.

SIEMBRA – Alarma para el nuevo parámetro “Precisión” de la calidad de siembra.

SIEMBRA – Alarma para las velocidades de rotación de las turbinas de siembra.

SIEMBRA – Al iniciar el equipo el sistema verifica si alguna de las configuraciones no coinciden con las recomendadas para el tipo de operación seleccionada, y en tal caso muestra un aviso en pantalla.

SIEMBRA – El sistema indica los valores recomendados para el tipo de cultivo seleccionado al cambiar las configuraciones y/o alarmas.

SIEMBRA – Se agrega alarma para el nivel de tolva.

PULVERIZACION – Se agrega alarma para la dosis fuera de rango.

PULVERIZACION – Se agrega alarma para nivel mínimo de tanque.

MAPA – Opción para activar la vista de imágenes satelitales del terreno (requiere conectividad a internet). [**Exclusivo SBOX11**]

MAPA – Opción de visualizar capas con datos surco por surco para todos los parámetros de siembra. [**Exclusivo SBOX11**]

MAPA – Datos de siembra surco por surco en la exportación de archivos SHAPE (dosis semillas y fertilizantes). [**Exclusivo SBOX11**]

ASC – Se agrega opción para configurar separadamente la “demora de secciones” permitiendo elegir entre “solapar” o “espaciar”.

MAQUINA – Se incluyen nuevos presets para sembradoras:

PLA (AGP III)

CRUCIANELLI (Gringa V)

AGROMETAL (TX Mega)

DOLBI (AX4100)

ASCANELLI (RS3000)

DUMAIRE (810)

METALFOR

FABIMAG

ERCA

### GIORGI

CLOUD – Se agrega al servicio de telemetría el envío de datos de siembra surco por surco al servidor. [*Exclusivo SBOX11*]

CLOUD – Opción para elegir el modo de funcionamiento del servicio de telemetría, entre: transmitir datos, solo guardar datos, o servicio apagado.

UPDATE – Al iniciar el equipo el sistema verifica si alguno de los módulos está desactualizado y en tal caso propone al usuario proceder a actualizarlo automáticamente.

DIAGNOSTICO – Opción de generar un “reporte de funcionamiento” con información útil para el Centro Soporte acerca del funcionamiento del sistema.

DIAGNOSTICO – Opción de generar un “reporte de módulos” con datos de todos los módulos conectados al monitor (identificación–software–hardware).

DIAGNOSTICO – Nueva pantalla “Recovery” de módulos CANio, CANseed y ecuRow, para visualizar módulos conectados a la red CAN que no tienen un software válido, permitiendo forzar su actualización desde allí.

DIAGNOSTICO – Nuevo módulo soportado “CANsip” incluyendo pantallas con información relativa al mismo.

ASISTENCIA REMOTA – Se agrega inteligencia que permite al monitor enviar automáticamente un aviso al Centro Soporte en caso que el sistema no esté funcionando del modo óptimo y/o recomendado.

ASISTENCIA REMOTA – Se agrega indicación en pantalla acerca del estado de activación/desactivación del servicio.

ARCHIVOS – Se agrega el filtro “configuraciones” permitiendo exportar archivos de reportes tanto del funcionamiento como la información del hardware.

ARCHIVOS – Se agrega el filtro “updates” permitiendo importar/exportar archivos de actualizaciones de software, y lanzar la actualización desde allí.

### Ítems resueltos/informativos:

SIEMBRA – Se corrige la fórmula de cálculo del parámetro “Coeficiente de variación” mostrado por el widget homónimo.

SIEMBRA – El sistema aplica los valores recomendados para el tipo de cultivo seleccionado al cambiar el tipo de semilla.

SIEMBRA – Se mejora la interacción con el módulo ecuRow y sus configuraciones.

SIEMBRA – Se corrigen bugs relacionados con la operatoria de siembra variable.

SIEMBRA – Se agrega opción de mostrar los valores de dosis de cada surco filtrados de acuerdo al tipo de semilla elegido “gruesa” o “fina”.

SIEMBRA – Se agrega opción de mostrar la dosis de cada surco en modo “pasa/no pasa”.

SIEMBRA – Se agrega el panel de información extendida para el widget de “Espaciamiento”.

SIEMBRA – Se agrega el tipo de semilla “algodón”.

PULVERIZACION – Se permite configurar el parámetro “cantidad secciones” en valores menores a 3.

PULVERIZACION – Se extiende el límite del valor de dosis indicado por el widget en pantalla hasta 9999 [l/Ha].

MAPA – Se agrega soporte de prescripciones (Rx) surco por surco para siembra.

MAPA – Se optimiza la carga y construcción de la escena 3D al abrir un mapa previo.

MAPA – Se agrega indicación de progreso durante la apertura de mapas.

MAPA – Se optimiza la exportación del reporte SHAPE a la memoria USB externa (pendrive).

MAPA – Se agrega indicación de progreso durante la exportación.

MAPA – Se corrige indicación del tipo de operación, diferenciando entre “pulverización” y “siembra”.

MAPA – Se agrega recomendación de guardado del mapa actual cada vez que se completa un contorno.

PRESCRIPCION – Se optimiza la carga permitiendo la importación de prescripciones de mayor complejidad.

GPS – Se amplían los mensajes incluidos en la función re-transmitir a terceros vía el conector serie del arnés.

GPS – Se mejora los mecanismos internos de cambios de fuentes de señal.

GPS – Se corrige imposibilidad de ingresar desde pantalla algunos códigos de licencia.

GPS – Se agrega diagnóstico para los parámetros VER y AGC.

GIRO CABECERA – Se rediseña pantalla para configuración de opciones y alarmas.

GIRO CABECERA – Se agrega opción para ingresar valores negativos en los parámetros de protección.

GIRO CABECERA – Se agrega aviso al usuario en caso que la configuración actual no sea la recomendada.

MAQUINA – Se agregan pantallas para configurar los parámetros de las “turbinas”.

MAQUINA – Se rediseña la pantalla con información del módulo GAC para pulverización.

MAQUINA – Se mejora el mecanismo de importación / exportación de máquinas.

MAQUINA – Se mejora la función “detección de sentido de movimiento” y se habilita por defecto, pudiendo ser deshabilitada posteriormente por el usuario.

UPDATE – Se mejora el mecanismo para actualizar el software del monitor desde pendrive (memoria USB) evitando que el sistema se corrompa si se retira el pendrive durante el proceso.

UPDATE – Se agrega opción de menú “downgrade” para habilitar la instalación de versiones anteriores a la actual (v1.8).

DIAGNOSTICO – Se amplían los casos de situaciones monitoreadas por el sistema.

DIAGNOSTICO – Se agrega al módulo GAC información del estado actual de las entradas y salidas del mismo.

ASISTENCIA REMOTA – Se corrigen casos de pérdida de avisos al Centro Soporte cuando se corta la conexión a internet.

ASISTENCIA REMOTA – Se amplía funcionalidad para interacción remota del personal del Centro Soporte con el monitor.

ASISTENCIA REMOTA – Se mejora la conectividad para los dispositivos que acceden a internet desde atrás de un “router y/o Smartphone” (que no cuentan con conectividad propia vía GPRS).

CLOUD – Se automatiza la registración de nuevos monitores en el servidor.

CLOUD – Se corrige bug en el envío del estado trabajando para el modo de siembra.

CLOUD – Se corrige bug por el cual al ingresar a la app SOS el servicio de telemetría quedaba temporalmente deshabilitado.

CONECTIVIDAD – Se fuerza a deshabilitar la opción “MachineLink” de versiones anteriores que actualmente es obsoleta.

CONECTIVIDAD – Se mejora la indicación visual acerca del tipo y estado actual de conexión a la red.

ESCENA 3D – Se corrige potencial crash al mostrar la máquina en 3D. [**Exclusivo SBOX11**]

ESCENA 3D – Mejoras y optimizaciones varias en la GUI. [**Exclusivo SBOX11**]

GUI – Se reemplaza el icono del widget de “presión” en Siembra.

GUI – Se elimina la pantalla sin funcionalidad, denominada “MachineLink”.

GUI – Correcciones de bugs gráficos (ocultamiento inesperado de botones de menús, etc.) y otras mejoras generales.

LICENCIAS – Se corrigen potenciales bugs al momento de ingresar códigos de licencias.

SISTEMA BASE – Se mejora el mecanismo para cargar activaciones (licencias y suscripciones).

SISTEMA BASE – Se corrige potencial imposibilidad de arranque debido a que la memoria de almacenamiento interno esté corrupta.

SISTEMA BASE – Otras correcciones menores.

### Casos conocidos:

UPDATE – La opción de automáticamente actualizar los módulos desactualizados no aplica para el módulo VADER.

MAPA – Al abrir un mapa de siembra previo puede que variaciones muy pequeñas en los valores de algunos parámetros no sean visualizadas. Se consideran muy pequeños a valores: < 0.8 [sem/m], < 5 [kg/ha], < 2 [%], < 5 [RPM].

## Historial de Versiones:

### **Versión 1.7.5:**

#### **Nuevas funciones:**

---

#### **Ítems resueltos/informativos:**

GPS – Se mejora la compatibilidad para con cierto lote del receptor interno.

GPS – Se corrige potencial falla de configuración inicial (baudrate) del receptor interno.

GPS – Se agrega aviso al usuario en caso que la fuente de GPS seleccionada no sea compatible con las disponibles en el monitor.

SIEMBRA – Se corrige potencial falla en la configuración inicial del módulo CANio y GAC.

### **Versión 1.7.3:**

#### **Nuevas funciones:**

---

#### **Ítems resueltos/informativos:**

PILOTO HID – Se corrige potencial falla en la configuración de los parámetros del “sensor de desenganche”.

GPS – Se corrige potencial falla en la configuración del modo de corrección RT al cambiar la fuente de GPS.

GPS – Se corrige persistencia, después de actualizar el software, de la fuente de GPS previamente elegida.

MAQUINA – Se deshabilita por defecto la función “detección de sentido de movimiento”, pudiendo ser habilitada luego por el usuario.

DIAGNOSTICO – Se mejora la detección y posterior notificación acerca del evento “pérdida de conexión con el hardware”.

DIAGNOSTICO – Se elimina la notificación acerca del evento “IMEI no registrado”.

WIDGETS – Se corrige persistencia de la configuración del tamaño de widgets.

### **Versión 1.7.2:**

#### **Nuevas funciones:**

---

### Ítems resueltos/informativos:

MAQUINA – Corrección de posible configuración incorrecta del parámetro “ancho de trabajo” para casos de máquinas autopropulsadas (Pulverizadora – Cosechadora).

### Versión 1.7.1:

#### Nuevas funciones:

---

### Ítems resueltos/informativos:

GPS – Se corrige compatibilidad con la fuente de GPS seleccionada antes de actualizar el equipo.

PRESCRIPCION – Se corrige potencial mal posicionamiento sobre el mapa.

MAPA – Se agrega robustez ante casos que el Monitor SBOX7 / 11 tenga la fecha / hora incorrectamente configuradas (debido a agotamiento de la batería interna).

### Versión 1.7:

#### Nuevas funciones:

GPS – Soporte para Correcciones RT2 y RT15 con módulo de GPS interno (sin necesidad de hardware adicional).

GPS – Se agrega compatibilidad con nuevas frecuencias satelitales (ATLAS®).

GPS – Update de firmware del receptor en el módulo interno.

SIEMBRA – Nuevo widget de “Pérdida Económica” en tiempo real (maíz).

SIEMBRA – Se agrega mecanismo de calibración de dosis variable con sensor de RPM.

PULVERIZACION – Se agrega soporte para botalones de hasta 14 secciones.

PULVERIZACION – Se agrega funcionalidad “Master automático”.

DIAGNOSTICO – Se agrega información del módulo interno de GPS.

DIAGNOSTICO – Se agrega información de los sensores de siembra tipo SIP.

DIAGNOSTICO – Se agrega información de la válvula Danfoss®.

MAQUINA – Detección de velocidad en reversa.

GUI – Se agrega más realismo a los modelos de vehículos y escena 3D [exclusivo SBOX11].

### Ítems resueltos/informativos:

SIEMBRA – Mejoras en el control de dosis variable.

SIEMBRA – Correcciones en el ASC.

SIEMBRA – Estimación del peso en función de las RPM cuando no hay sensor.

SIEMBRA – Correcciones menores de las pantallas.

PULVERIZACION – Se mejora la pantalla de configuración de parámetros internos del módulo GAC.

PILOTO – Se mejora mecanismo de calibración de offset.

CONTORNO – Mejoras menores en mecanismo de generación.

PRESCRIPCION – Se mejora el asistente de importación de mapas.

SOS – Mejoras y optimizaciones generales de la app.

GPS – Se mejora el mecanismo para actualizar el firmware de los receptores.

GPS – Reorganización de datos mostrados en pantalla de la app.

DIAGNOSTICO – Se amplía la información mostrada de los receptores de GPS.

DIAGNOSTICO – Se corrige mecanismo de búsqueda de nuevas versiones de firmware para actualizar módulos.

CLOUD – Se deshabilita temporalmente el envío de datos de telemetría al servidor mientras una sesión de SOS está activa.

CLOUD – Se agrega indicación en pantalla cuando el IMEI del modem es inválido.

SUSCRIPCIONES – Se agrega indicación en pantalla cuando la fecha está próxima a expirar.

ACTIVACIONES – Se mejora el mecanismo de carga de licencias y/o suscripciones.

ACTIVACIONES – Se mejora la visualización de todas las licencias y/o suscripciones cargadas.

MAQUINAS – Correcciones menores en el manejo de los presets.

ARCHIVOS – Se corrigen bug menores.

GPS SIMULADOR – Potencial crash al intentar reproducir un log vacío.

SISTEMA BASE – Se agrega indicación en pantalla cuando el espacio de almacenamiento disponible es bajo.

SISTEMA BASE – Se corrige indicación del “tiempo de operación” del equipo.

SISTEMA BASE – Se corrige indicación de los totalizadores de horas, kilometraje y hectáreas.

SISTEMA BASE – Se mejora mecanismo de auto liberación de memoria no usada (cache).

SISTEMA BASE – Se corrige potencial asignación inválida de IP durante el modo WiFi cliente.

SISTEMA BASE – Optimizaciones y mejoras en varios componentes internos.

SISTEMA BASE – Corrección de otros problemas menores.

### Versión 1.6:

#### Nuevas funciones:

SIEMBRA VARIABLE – Se agregan opciones de máquina y trabajo requeridas por este nuevo modo de trabajo.

App SOS – Permite solicitar ayuda y chatear con personal de asistencia técnica en forma directa.

MAPA – Se agregan nuevas capas de trabajo para Siembra:

- Dosis [kg/Ha]
- Singulación [estadísticas]
- Múltiples [estadísticas]
- Salteos [estadísticas]
- Espaciado [estadísticas]
- Coefficiente Variación [estadísticas]
- Rotación de ejes Semillas [rpm]
- Rotación de ejes Fertilizante 1 [rpm]
- Rotación de ejes Fertilizante 2 [rpm]

MAPA – Se agrega opción para habilitar / deshabilitar la visibilidad de cada capa.

MAPA Reporte – Se agrega resumen del trabajo realizado.

MAPA Reporte – Se agrega capa “Singulación” al mapa SHAPE.

GUI Widgets – Se agregan nuevos widgets:

- Buen espaciamiento [estadísticas]
- Coefficiente de variación [estadísticas]
- Datos de rotación ejes [rpm]
- Consumo corriente módulos ecuRow [A]

ALARMA – Se agrega monitoreo a sensores de rotación ejes (rpm).

PILOTO – Calibración manual y más opciones de configuración para actuador hidráulico.

PILOTO – Soporte para vehículos Ready® c/sensor de desenganche no convencional.

DIAGNOSTICO – Información acerca del actuador Danfoss®.

GPS – Update de firmware del receptor en el módulo VADER.

GPS – Nuevas fuentes disponibles (Externo CAN0 y Externo CAN1).

GPS – Se mejora la funcionalidad para re-transmitir señal a dispositivos de terceros (Ej. Monitor Precision Planting®)

GUI Widgets – Disponibilidad en pantalla de acuerdo al tipo de trabajo actual (siembra – pulverización).

GUI Opciones Trabajo – Disponibilidad en pantalla de acuerdo al tipo de trabajo actual (siembra – pulverización).

UTILES – Se agregan opciones de registro de datos para facilitar posterior diagnóstico de fallas.

### **Ítems resueltos/informativos:**

MAPA – Se mejora mecanismo de importación de prescripciones.

CONTORNO – Se mejora mecanismo de generación para admitir contornos más complejos.

PATRONES GUIADO – Se corrige potencial problema en la generación estando en el modo “banderillero”.

ALARMAS – Se expande visibilidad a todas las pantallas del monitor, y se mejora lógica de visualización.

GPS – Se simplifica menú de configuración para el caso fuente interna desde modem.

PULVERIZACION – Se aumenta la precisión admitida (un decimal) al valor ingresado como calibración manual del caudalímetro.

DIAGNOSTICO REMOTO – Correcciones en motor sincronización de datos.

DIAGNOSTICO – Se agrega detección problemas adicionales en el módulo CANSteer.

DIAGNOSTICO – Se refuerza indicación acerca del caso “suscripción expirada”.

GUI – Se corrige potencial ocultamiento del segundo botón del menú lateral derecho.

GUI – Se elimina del menú la opción no disponible “brillo automático”.

GUI – Se corrige indicación en barra superior del estado “sonido silenciado” (mute).

ARCHIVOS – Se corrige potencial crash al refrescar lista de archivos.

ARCHIVOS – Se mejora la navegabilidad por la lista de archivos.

SISTEMA BASE – Se corrige falla de apagado mientras está en ejecución el demo de LEDs.

SISTEMA BASE – Corrección de otros problemas menores.

### **Versión 1.5:**

#### **Nuevas funciones:**

PATRONES GUIADO – Nuevo tipo A+.

GUIADO – Nuevo actuador tipo CAN para piloto.

GUIADO – Calibración de offset de implemento.

DIAGNOSTICO – Lista histórica de eventos auto diagnosticados por el sistema.

GUI – El widget de capas de mapeo se adapta al tipo de trabajo en curso.

GIRO CABECERA – Cambio automático a vista superior al iniciar un giro, y posterior retorno a la vista anterior al finalizar giro.

GPS – Aviso en pantalla cuando la licencia de corrección está próxima a vencer.

CLOUD – Opción para habilitar/deshabilitar la transmisión de datos.

SISTEMA BASE – Mecanismo de activaciones para desbloquear ciertas funcionalidades.

#### **Ítems resueltos/informativos:**

GIRO CABECERA – Mejoras internas de funcionamiento.

GIRO CABECERA – Corrección de potencial crash durante la generación del patrón de giro.

PATRONES GUIADO – Correcciones de problemas en la generación.

PATRONES GUIADO – Corrección de casos en que las líneas no son correctamente visualizadas en pantalla.

CONTORNOS – Correcciones de problemas de cerrado.

GPS – Optimización de la fuente interna desde modem (para equipos de solo siembra).

GPS – Mejoras de performance en la corrección RT.

MAPAS – Correcciones de problemas con el reciclado de objetos.

MAPAS – Corrección de potencial crash al rotar entre las diferentes capas de mapeo.

SIEMBRA – Corrección de falta indicación de “surco tapado” para sensores CANSip.

SIEMBRA – Corrección de falsa indicación de “sucio” para los sensores de 4 LEDs.

SIEMBRA – Mejoras de la usabilidad de pantallas y funcionalidades.

SIEMBRA – Optimización detección sensores CANSip.

GUI – Corrección de potencial crash durante la navegación de popups de calibraciones.

GUI – Corrección de potencial imposibilidad de editar el posicionamiento de los widgets en pantalla.

GUI – Correcciones menores en pantallas de Máquinas.

GUI – Ordenamiento de las opciones de menú de Trabajo.

GUI – Mejoras de la usabilidad de pantallas de Archivos.

UPDATES – Auto descompresión de nuevos paquetes descargados no se realiza si el sistema está en modo “trabajando”.

UPDATES – Optimización del método de compresión de paquetes.

DIAGNOSTICO REMOTO – Actualización del motor de sincronización de datos.

CLOUD – Optimizaciones internas.

SISTEMA BASE – Información en pantalla del modelo y firmware del modem instalado.

SISTEMA BASE – Correcciones menores.

### **Versión 1.4:**

#### **Nuevas funciones:**

MAPA- Se agrega la posibilidad de reutilizar los objetos de mapas previos (contornos, patrones, marcas, etc.).

WIFI- Se agrega nuevo modo cliente.

GPS- Se agrega soporte E-Dif para placa P326.

MAQUINAS- Se agregan configuraciones pre-cargadas para los siguientes modelos:

Challenger Oruga

Challenger MT590

Agrometal 16A52

Agrometal 35A22

Case MXM 150

Case MXM 165

Case Puma220

Deutz AX 5.145

Favot MAX 3028

John Deere JD1185

John Deere JD7505

John Deere JD7515

John Deere JD7715

Massey 630

Massey 6499

Metalfor M 3000  
Metalfor M 3200 SE  
Metalfor M 7030  
New Holland CR9060  
New Holland NHT7240  
Pauny 250  
Pauny 280  
Pauny EVO 280A  
Pauny 580  
Pla 2100  
Pla MAP 3000  
Pla MAP II 3250  
Valtra 1880S  
Valtra 1880S  
Valtra AR 150  
Zanello 500

MAQUINAS- Se agrega persistencia y reutilización de los parámetros correspondientes al “link” máquina - implemento.

### **Ítems resueltos/informativos:**

GPS- Se corrigen posibles pérdidas de señal en el sistema de mapeo.

GPS- Se filtran potenciales coordenadas inválidas.

GPS- Se corrige potencial bloqueo del widget selector entre RTK y E-Dif.

GPS- Otras correcciones menores.

PILOTO- Mejoras en la calibración de rueda.

PILOTO- Se corrige posible comportamiento indefinido al cancelar un patrón AB.

PILOTO- Se mejora el guardado de patrones curvos.

PILOTO- Se mejora la indicación en widgets.

MAPA- Se mejora la detección y pintado de intersecciones.

MAPA- Se corrige potencial crash al exportar mapas.

CONTORNO- Se corrige potencial crash al cancelar la creación de un contorno.

ASC- Mejoras en el comportamiento dentro de contornos.

SIEMBRA- Se mejora compatibilidad con sensores tipo “CANSip”.

TELEMETRIA- Se corrige factor de conversión para la magnitud “dosis por área”.

TELEMETRIA- Se agrega robustez al mecanismo de transmisión de datos para evitar posible pérdida de puntos.

DIAGNOSTICO - Se agregan más eventos de diagnóstico.

UPDATE- Mejoras en el mecanismo de actualización.

SISTEMA BASE- Se corrige potencial crash del IOHUB.

SISTEMA BASE- Otras correcciones menores.

### **Versión 1.2.12:**

#### **Nuevas funciones:**

MAQUINAS- posibilidad de duplicar (es decir copiar) máquinas existentes.

DIAGNOSTICO - posibilidad de generar registros de los datos provistos por el GPS.

ARCHIVO - posibilidad de exportar registros de GPS previamente generados.

UPDATE - indicación de la versión lista para instalar, y posibilidad de eliminar un paquete descargado que no quiera ser instalado.

#### **Ítems resueltos/informativos:**

GPS- correcciones de problemas de pérdida de señal y/o fallas al intentar recuperarla.

GPS- correcciones varias.

MAPA - corrección de potencial problema al intentar actualizar y abrir mapas de versiones anteriores.

MAPA - filtrado de potenciales datos inválidos desde GPS, evitando errores en los cálculos de área y en el pintado de las zonas trabajadas.

MAPA - corrección de potencial pérdida de memoria en la generación de mapas con muchas intersecciones.

PULVERIZACION-ASC- mejora en la lógica de detección.

PULVERIZACION-ASC: mejora en el cálculo del porcentaje de intersección de las secciones.

PULVERIZACION-RX- correcciones menores.

GUIADO- corrección en la generación de patrones tipo “curva cerrada”.

SIEMBRA- mejoras en la usabilidad de las alarmas e indicaciones visuales.

SIEMBRA- corrección al actualizar configuraciones de sembradoras desde ciertas versiones anteriores.

DIAGNOSTICOS- agregado de nuevas notificaciones correspondientes a eventos del sistema.

DIAGNOSTICOS REMOTOS- habilitación de acceso a sincronizar datos con el servidor.

DIAGNOSTICOS REMOTOS- se fraccionan las BD por sesión a fin de disminuir el consumo de memoria del sistema.

MAQUINAS- correcciones menores.

SISTEMA BASE- se agrega lógica para vaciado de memoria caché cuando ésta crece más de lo requerido.

SISTEMA BASE- correcciones menores.

### **Versión 1.2.11:**

#### **Nuevas funciones:**

---

#### **Ítems resueltos/informativos:**

GPS: se corrige la indicación de la frecuencia de recepción de mensajes informada en pantalla.

GPS: se mejora la calidad de recepción en dispositivos de baja frecuencia (< 5 Hz), tales como los utilizados por los monitores de siembra.

SIEMBRA: se agregan valores predeterminados para los factores de peso de producto aplicado (semillas y fertilizantes).

PULVERIZACION: mejora de la funcionalidad RX (prescripción) para evitar ciertos casos de mapas incompatibles.

MAPAS: se corrige bug en el generador "Shape" durante la exportación.

DIAGNOSTICOS: ampliación de casos monitoreados para el módulo CANSteer.

DIAGNOSTICO REMOTO: se agrega indicación, en pantalla del desarrollador, acerca del estado de sincronización.

Sistema base: se optimiza el consumo de recursos para sesiones de uso muy largas (> 16 hs).

Sistema base: se mejora la secuencia de apagado del equipo, evitando posibles errores de disco en el siguiente encendido.

Sistema base: se mejora la secuencia de arranque para evitar potenciales casos de bloqueos debido a archivos corruptos.

Corrección de otros bugs menores.

### **Versión 1.2.10:**

#### **Nuevas funciones:**

Actualizaciones remotas: aviso emergente (popup) cuando hay una nueva versión disponible.

#### **Ítems resueltos/informativos:**

Diagnóstico: optimización del vaciado de la basedatos que almacena los eventos del sistema.

Sistema base: se corrigen posibles errores de disco producidos por un apagado mientras se están sincronizando archivos con el servidor.

Actualizador de software: se agrega la eliminación de paquetes (descargados) previamente, al completar una actualización.

Interface gráfica: corrección de algunos textos informativos.

### **Versión 1.2.9:**

#### **Nuevas funciones:**

Asistencia remota: se agrega funcionalidad para replicar automáticamente cierta información del estado del equipo, en el servidor 'sboxhub.com.ar', para facilitar la posterior asistencia al usuario.

#### **Ítems resueltos/informativos:**

Monitoreo de siembra y fertilización: corrección de excesivo consumo de CPU en situaciones particulares con las alarmas.

Monitoreo de siembra y fertilización: corrección de potenciales problemas de inestabilidad.

Monitoreo de siembra y fertilización: corrección del cálculo de dosis en valores altos.

Monitoreo de siembra y fertilización: correcciones gráficas y otras correcciones menores.

Mapas: corrección de posible corrupción de la lista de mapas almacenados.

Diagnóstico: optimización de la basedatos que almacena los eventos del sistema.

Contador horas totales: se corrige posible desbordamiento del valor mostrado.

Actualizaciones remotas: mejoras en la lógica de selección de paquetes instaladores.

Sistema base: se corrigen posibles problemas de estabilidad detectados en el 'file-system' v2.9.

Otras correcciones menores.

### **Versión 1.2.8:**

#### **Nuevas funciones:**

Monitoreo de siembra y fertilización:

- Nueva pantalla y widget p/monitoreo de RPM de ejes.
- Nuevas pantallas para configurar opciones de máquinas.
- Integración con dosificadores tipo Plantium ecuRow.
- Nuevas alarmas, persistentes en pantalla hasta ser atendidas por el usuario.
- Nuevo widget de "secciones" (acorde a las sembradoras).

Máquina: agregado tractor New Holland 7240, con la calibración del piloto incluida de fábrica.

Máquina: agregado tractor Case Puma 220, con la calibración del piloto incluida de fábrica.

Diagnóstico: información y posibilidad de actualizar el módulo VADER (antena GPS).

Diagnóstico: opción para cargar activaciones, desde pantalla, al módulo VADER (antena GPS).

Diagnóstico: información y posibilidad de actualizar el módulo ecuRow (dosificador de siembra).

Diagnóstico: información y posibilidad de actualizar los módulos CANseed (sensores siembra).

Diagnóstico: información y posibilidad de actualizar el módulo CANio (entrada/salida remota).

Diagnóstico: opción para actualizar el software del módulo interno IOhub.

Diagnóstico: monitoreo automático de eventos y estados del sistema, los cuales se persisten históricamente, para facilitar el posterior diagnóstico de problemas.

Actualizaciones remotas: descarga automática de actualizaciones de software, disponibles en el servidor "sboxhub.com.ar", para su posterior instalación por parte del usuario.

Asistencia remota: agregado de opción para permitir a personal de servicio técnico tomar control del monitor SBOX7/11, en forma remota.

Herramientas de red: se agrega pantalla para diagnosticar el estado de la conexión a internet y al servidor.

GPS: nuevo modo del simulador, vía manejo desde pantalla.

### **Ítems resueltos/informativos:**

Contornos: incremento en la complejidad y tamaño de los mismos.

Guiado: mejoras varias en la performance.

Guiado: se corrige una posible falla en el dibujado del patrón AB (en pantalla).

Giro automático: mejoras varias en la performance.

Monitoreo siembra y fertilización: corrección de bugs y mejoras varias.

Mapa: optimización de la memoria consumida.

Mapa: mejora de la performance de trabajo, y mejoras de estabilidad del sistema.

Mapa: agregado de datos de siembra, y correcciones en el reporte SHAPE.

Mapa: mejoras en la capa de siembra (se registra siempre el "peor caso").

Mapa: mejoras de precisión en la generación de las zonas pintadas.

Prescripción de pulverización (rx): corrección de bugs.

Estado de trabajo: mejora en la lógica responsable de determinar si el equipo está o no en modo trabajo. Permitiendo el comando remoto (desde módulos externos).

Cloud-Telemetría: se corrige problema de no-uniformidad en el mapeo en PC.

Diagnóstico: agregado y mejoras en la información mostrada.

Servicio técnico: se incluye opción para “parchar” el sistema de archivos de equipos viejos, a fin de hacerlos compatibles con el Bootloader de IOhub.

Configuraciones de sistema: corrección de posibles problemas de persistencia.

Sistema base: optimización y mejoras en la estabilidad y robustez.

### Versión 1.2.7:

#### Nuevas funciones:

##### Monitoreo de Siembra y Fertilización

- Pantalla monitoreo dosis por sensor.
- Pantalla con información detallada de cada sensor.
- Widget Dosis (Semilla, Fertilizante 1 y Fertilizante 2).
- Widget Población y estadísticas de siembra.
- Widget de Singulaciones, Múltiples y Salteos.
- Widget con estado del sistema.
- Widget Nivel de Tanques (Semilla, Fertilizante 1 y Fertilizante 2).
- Aviso (alarma) de surco tapado, dosis fuera de rango y sensores con errores.
- Pantalla configuraciones de trabajo (producto, unidad, dosis, alarma).
- Calibración peso unitario de producto (Semilla, Fertilizante 1 y Fertilizante 2).
- Configuración factor PA (Semilla, Fertilizante 1 y Fertilizante 2).
- Compatibilidad c/sensores nuevos y viejos (tipo CANSip y CANseed).
- Mapeo dosis promedio y/o errores de semilla.
- Mapeo dosis promedio y/o errores de fertilizante 1.
- Mapeo dosis promedio y/o errores de fertilizante 2.

Pulverización – Dosis Variable (RX): se agrega opción para importar mapas de prescripción externos (tipo SHAPE) y asociarlos a un trabajo dado, habilitándose así el modo de control de dosis automático RX.

Look Ahead: se agrega opción configurable para compensar demora de la bomba de pulverización, para alcanzar la dosis objetivo.

ASC: se agregan nuevos modos (dentro o fuera del contorno, y en cabecera).

Diagnósticos: se agrega opción para actualizar el firmware de los componentes externos (incluyendo indicación de progreso y resultado).

Diagnósticos: se agrega información de códigos de error de componentes externos.

Tipo de trabajo: de acuerdo a la maquina seleccionada se habilitan/deshabilitan las funcionalidades de pulverización o siembra (siendo mutuamente excluyentes entre sí).

Exportación mapa (SHAPE): se agregan dosis promedio de datos de siembra.

Exportación mapa (SHAPE): se agrega dato de altitud georreferenciada (mapas altimetría).

Máquinas – Sembradora: se agregan todas las configuraciones requeridas para que funcione el sistema de siembra.

Mapa: se agrega trazado del recorrido de giro del implemento.

### **Ítems resueltos/informativos:**

Mapas: importante optimización relativa al consumo de memoria en trabajos “grandes”.

Mapas: se corrige aviso de máximo tamaño alcanzado, que obliga a cerrar el trabajo actual y comenzar otro.

ASC: se cambia a “activado” el modo por defecto al iniciar el equipo.

Sistema base: se corrigen potenciales ocurrencias de un “crash”.

Datos móviles: corrección en la configuración del modelo/marca de modem.

Machine Link: se deshabilita el modo edición de esta pantalla.

Maquinas – Cosechadora: a los fines del tipo de trabajo activo, ésta se comporta como una pulverizadora.

GPS: se corrige el reenvío de datos hacia módulos externos, vía el puerto CAN1.

GPS – Simulador: se corrige que no consideraba el “offset de antena”.

Trabajo – Uso interno: se agrega opción de contingencia, para evitar abrir el mapa anterior, para los casos en que dicho mapa es “muy grande”.

### **Versión 1.2.6:**

#### **Nuevas funciones:**

Diagnósticos: se agrega nueva aplicación destinada a monitorear el estado del sistema.

GPS: se agrega soporte para tomar señal desde el modem en lugar de una placa específica (para el caso de equipos de bajo costo).

Maquinas: se agrega opción para elegir el tipo de “tecla maestra” que comanda el estado de trabajo del equipo.

Modem: se agrega opción para configurar diferentes modelos y/o puertos de conexión.

Modem: se agrega compatibilidad para el modelo 'Sierra MC8790'.

### Ítems resueltos/informativos:

Guiado: mejora de precisión en el valor de "error" al patrón, mostrado en pantalla.

Guiado: corrección problema al generar patrones tipo "curva cerrada".

Contornos: mejoras en el algoritmo de creación.

Contornos: corrección de los casos "cancelar creación", y "auto cierre" por cruzamiento.

Maquinas: al elegir el implemento tipo "sembradora" se deshabilitan los datos de pulverización.

Maquinas: corrección en el mecanismo de importar/exportar configuraciones.

Maquinas: corrección de las medidas por defecto de la cosechadora.

Updates: mejoras generales en el mecanismo de actualizaciones.

Updates: se agrega opción para importar paquete de firmware (para módulos externos) desde la memoria USB (pendrive).

Mapas: corrección del monitoreo de tamaño máximo de trabajo.

Mapas: mejoras en la tabla de datos exportados (archivo dbf del paquete Shape).

Mapas: correcciones en la configuración de valores máximos y mínimos de cada capa.

Cloud: se reemplaza el IP (por defecto) del servidor por el DNS (sboxhub.com.ar).

GPS: se agrega reenvío de datos hacia módulos externos, vía ambos puertos CAN, para todas las fuentes de señal (interna, externa, simulador y reproductor).

Touch: se elimina la opción de configurar desde pantalla los parámetros del controlador.

### Versión 1.1.53:

#### Nuevas funciones:

Guiado: Parámetro "Compensación de Dirección" activable en Máquina/Guiado. Suaviza la dirección y mejora la performance general del piloto.

Bootloader: Actualización de módulos desde memoria USB (pendrive).

#### Ítems resueltos/informativos:

Guiado: Solucionado bug en la indicación del error a la pasada.

Guiado: Solucionado bug al auto-cerrar patrón AB de tipo "Curva Cerrada" por cercanía al inicio.

Telemetría: Sólo se podía configurar la dirección del servidor con caracteres numéricos.

### Versión 1.1.52:

#### Nuevas funciones:

Ninguna.

#### Ítems resueltos/informativos:

Contornos: corrección bug relacionado al trazado de nuevos contornos, que si el usuario lo cancela en una determinada condición, puede provocar un “crash” del sistema.

### Versión 1.1.51:

#### Nuevas funciones:

Giro automático: se agrega nuevo parámetro para facilitar la calibración.

#### Ítems resueltos/informativos:

Giro automático: corrección bug relacionado al desenganche.

Mapas: corrección bug relacionado con el guardado de datos de las capas velocidad y aplicación.

### Versión 1.1.50:

#### Nuevas funciones:

Guiado: Giro automático (completamente autónomo).

Guiado: Dibujo trayectoria de giro en pantalla.

Guiado: Guiado sobre un contorno (usado como AB).

Guiado: Widget selección entre múltiples AB.

Guiado: Nuevo tipo de patrón A+, y otros.

Contornos: Función Pausa/Reanudación (permite hacer reversa).

Bootloader: Actualización de módulos (GAC-Csteer-DD).

Maquinas: se agrega nuevo modelo de Cosechadora.

Guiado: Unificación alarma de cabecera/giro automático.

#### Ítems resueltos/informativos:

Correcciones menores varias.

Guiado: Unificación alarma de cabecera/giro automático.

Contornos: Optimización del trazado p/evitar imperfecciones.

### Versión 1.1.16:

### **Nuevas funciones:**

GPRS: intento automático de reconexión al desconectarse.

### **Ítems resueltos/informativos:**

GPRS modem: fallaba al intentar conectarse a la red.

Máquinas: fallaba al actualizar algunas versiones de base datos antiguas.

Mapas: algunas veces fallaba al exportar a la memoria USB externa.

Cloud plugin: el dato IP público no se mostraba nunca.

Información general: algunas veces el IP público no se mostraba.

Pulverización: comando remoto y automático para la Bomba de recarga (mejoras varias).

GPRS: pantalla Sistema | Inalámbrico | Datos móviles es ahora completamente funcional.

WiFi: posibilidad de elegir la potencia de transmisión (Sistema | Inalámbrico | Router).

Información general: se muestra el tiempo de operación desde que encendió el equipo (uptime).

Información general: se muestra versión real del Kernel.

Información general: se muestra versión real del driver del modem (Sierra).

### **Versión 1.1.15:**

#### **Nuevas funciones:**

---

#### **Ítems resueltos/informativos:**

El parámetro de máquina "estimador de rueda" no era persistido apropiadamente.

### **Versión 1.1.14:**

---

### **Versión 1.1.13:**

#### **Nuevas funciones:**

Pulverización: comando remoto y automático para la Bomba de recarga.

#### **Ítems resueltos/informativos:**

Potenciales problemas de inestabilidad.

Scripts: se incluye script para corregir (vía ssh) el problema de IMEI inválido en algunos módems.

Información en pantalla acerca de la versión exacta del Kernel y del driver del modem Sierra.

### Versión 1.1.12:

#### Nuevas funciones:

---

#### Ítems resueltos/informativos:

Pulverizadora de botalón delantero: la medida antena a implemento no funcionaba correctamente.

### Versión 1.1.11:

#### Nuevas funciones:

Mapas: soporte para conversión de mapas de versiones anteriores.

Actualización de software: soporte para actualización de paquetes, desde pendrive, vía pantalla de usuario.

#### Ítems resueltos/informativos:

Solapamiento: algunas veces pintaba aunque el "Master" estuviera apagado.

Master: al arrancar se activaba dicha válvula sin intervención del usuario.

Mapas: no se guardaban correctamente todas las intersecciones detectadas.

Calibraciones Piloto: problemas de persistencia con los parámetros del actuador eléctrico y el estimador de rueda.

Áreas de Contorno: se corrigen errores en algunos casos de cálculos.

Varios bug menores fueron corregidos.

Mapas: mejora en la generación de la pintada de solapamiento (área roja).

Productividad: se cambia a usar el "área trabajada" (en vez de la visible) para el cálculo.

Sistema: notificación si la fecha/hora es incorrecta (para evitar problemas con el Cloud).

Importación/Exportación de vehículos: más robustez en el manejo de archivos.

Diagnósticos: se agregaron pantallas para uso de los instaladores/desarrolladores.

### Versión 1.1.10:

#### Nuevas funciones:

Piloto: soporte para estimador de rueda para vehículos articulados.

Guiado: control brillo Leds de barra de luces.

Pulverización: soporte para tecla “Master” remoto.

Pulverización: widget indicador de presión.

Info: visualización de versión de software del CSteer, DD, GAC, e IOhub.

Updates: soporte para actualización software (modo absoluto).

Logger: soporte para generar registros de eventos durante el uso del equipo.

Logger: soporte para generar registros de GPS (NMEA-0183) durante el uso del equipo.

### **Ítems resueltos/informativos:**

Mapas: excesiva consumo de memoria para grandes valores de “área solapada” (cantidad excesiva de polígonos de intersección).

Mapas: inconsistencias en el mecanismo de reparación de BD.

Medidas máquina: comportamiento inesperado al ingresar valores negativos.

Otros bugs menores.

Mapas: restricción en el uso de caracteres prohibidos al nombrar un mapa.

Popups notificaciones al usuario: posibilidad de manejar varias notificaciones simultáneas y encolado de las mismas.

Posibilidad de configurar la distancia “eje-implemento” con valores negativos.

Eliminación del widget obsoleto de “giro en cabecera” (no usado).

Disparo automático del “giro en cabecera” para fines de validación.

CAN Status: detección e indicación en pantalla (Misceláneos) de la desconexión de módulos.

Correcciones gráficas.

### **Versión 1.1.9:**

#### **Nuevas funciones:**

GPS: comando al IOhub para selección automática de fuente de GPS.

Mapas: actualización estructura BD y cambio versión a 1.1 (solo se admiten mapas de la versión actual).

#### **Ítems resueltos/informativos:**

Configuraciones trabajo: persistencia de parámetros.

Otros bugs menores.

Mapas: optimización del consumo de recursos de procesamiento a medida que el trabajo crece.

Mapas: mejora de la detección del límite de trabajo, y cierre automático del mismo sin requerir intervención del usuario.

Mapas: descarte de coordenadas de GPS inválidas para la detección distancia máxima de trabajo.

Periféricos: notificación cuando algún dispositivo no inicializó correctamente (puertos).

### **Versión 1.1.8-RC7:**

#### **Nuevas funciones:**

Importación/Exportación de configuración de máquinas.

GPS: Soporte para RTK.

GPS: Soporte para fuente externa (ej. OMNISTAR).

GPS: Retransmisión de NMEA a puerto Serie externo.

Giro automático: vía comando manual.

Mapas: detección de tamaño máximo admitido, notificación al usuario y posterior cierre forzado del mapa (para evitar mapas corruptos).

Hwserver: soporte para conexiones remotas.

#### **Ítems resueltos/informativos:**

Crash: abriendo/cerrando mapas mientras está un trabajo en progreso.

Crash: cambiando reiteradas veces ancho/cantidad de secciones, durante el trabajo de mapeo, estando el ASC activado.

Piloto: discrepancia con ancho de máquina entre SBOX7/11 y CANSteer.

IOhub: pérdida de mensajes CAN (durante Busoff-warning).

GAC: la configuración para una válvula "Master" real no funcionaba.

Mapas: pérdida parcial del trabajo después de utilizar el botón "guardar".

Mapas: los valores de "dosis aplicada" no se guardaban correctamente.

Mapas: cuando el mapa en progreso cambiaba de día (cambio entre 23:59 y 00:00 hs) el valor "tiempo trabajado" era mostrado erróneamente.

Maquina: medidas negativas (ej. Offset) no funcionaban.

GPS: para salir del modo simulador o reproductor había que reiniciar el equipo.

Edición de widgets: bug que deja algunas celdas libres de la pantalla como no válidas para colocar sobre ellas un widget (como si otro widget estuviera sobre ellas).

GAC: no actuación sobre las válvulas de secciones cuando un existe un "Master" real.

Mapas: exportación a SHAPE ahora es tipo "puntos" para compatibilidad con AFS.

Mapas: optimización en la creación de registros y geometrías.

GPS: mejorada la detección de "conexión/desconexión".

GPS: mejorada la indicación acerca del estado y calidad de la señal.

GPS plugin: mejorada la detección de cuáles mensajes NMEA se están recibiendo.

GPS plugin: solucionadas algunas incoherencias gráficas.

Sonido: la variación del nivel de volumen ahora es exponencial.

Memoria: optimización.

Hwserver: optimización.

File system: versión informada en pantalla.

Otras correcciones menores.

### **Versión 1.1.7-RC3: (primer versión estable)**

#### **Nuevas funciones:**

GPS: agregado de inicialización automática de la placa interna de GPS por parte del SBOX7/11 (al encenderse).

#### **Ítems resueltos/informativos:**

GPRS: corrección del indicador de señal.

Brillo display: corrección persistencia del valor configurado.

Performance: esporádicamente se frenaba el procesamiento durante unos 500 ms aprox.

Sistema base: migración a nueva versión de librerías del framework.

Sistema base: eliminación dependencias de librerías 3D.

Sistema base: rediseño del sistema de envío comandos al S.O.

### Información de Uso Interno:

Release date:	<b>2019-03-13</b>
SboxCore git node:	v1.8-0—504c10f
Plugins git node:	v1.8-0—9c22dff_JA
SBOX7 Installer Package:	<b>SBOX7_Release_v1-8.zip</b>
MD5:	D02BE0014E405F1A9C11B8BB2DBE8727
Root FS linked:	v2.0_20151201_SBOXRootFSInstaller_eMMC <sup>(2)</sup>
Platform:	A20
Tool chain:	gcc-linaro-arm-linux-gnueabi-hf-4.8-2013.04-17
SBOX11 Installer Package:	<b>SBOX11_Release_v1-8.zip</b>
MD5:	F071215BB598150C4A4E2A323FFE1E12
Root FS linked:	linuxroot_20180205.base <sup>(3)</sup>
Platform:	RK3288
Tool chain:	gcc-linaro-arm-linux-gnueabi-hf—raspbian-4.8.3
Responsible:	Ariel G. Moreno

---

<sup>2</sup> U otra imagen con un Sistema de archivos (file system) compatible.

<sup>3</sup> U otra imagen con un Sistema de archivos (file system) compatible.