



NGIngeniería

ELECTRÓNICA PARA EL AGRO

AXEM 2

Monitor de Siembra

Pantalla táctil color de 7" · Manual de Usuario

Contenido

Precauciones de Seguridad	3
Conocé tu equipo · Especificaciones · Qué incluye	4
Instrucciones de montaje	5
Montaje de la instalación eléctrica	6
Colocación de los sensores	7
Pantalla Principal (o de Trabajo)	10
Cómo leer las barras · Fallo de siembra	11
Tipo de siembra: Gruesa y Fina/Fertilizante	12
Pantalla Información	13
Cómo borrar la Hectárea Parcial	14
Pantalla Contraseña	15
Pantalla Calibración	16
Pantalla Configuración de Filtros	17
Pantalla Habilitación de Líneas	18
Fabricante	19

Precauciones de Seguridad

Estas precauciones prolongan la vida útil de tu Monitor de Siembra AXEM 2. Seguí todas las instrucciones; salvo lo descrito acá, para cualquier servicio técnico consultá con personal calificado.

- Desconectá el equipo antes de limpiarlo. Usá una esponja de celulosa o un paño húmedo con detergente no abrasivo y agua tibia, y secá con un paño seco.
- La pantalla es **táctil**: tocala únicamente con el dedo. **NO** uses objetos punzantes ni la presiones con fuerza.
- **NO** coloques ni dejes caer objetos sobre el equipo, ni metas objetos extraños.
- **NO** lo expongas a campos magnéticos o eléctricos intensos.
- **NO** lo dejes junto a cosas que puedan rayar la pantalla.
- **NO** lo expongas a líquidos, lluvia o humedad, ni lo uses en esas condiciones.
- **NO** apliques solventes fuertes (diluyentes, benceno u otros químicos) sobre la superficie ni cerca.
- **NO** uses cables, accesorios ni periféricos dañados.

Conocé tu equipo

Gracias por adquirir el monitor de sembradoras de NGIngeniería. El **AXEM 2** es la versión con **pantalla táctil color de 7"**: con él controlás el buen funcionamiento de la sembradora, no dejás ningún surco sin sembrar, podés sembrar de noche y te das cuenta al instante de cualquier problema.

Es un equipo simple y robusto, hecho con materiales de primera, pensado para funcionar en cualquier circunstancia. El AXEM 2 se entrega con un **kit de colocación rápida** que incluye todo lo necesario.

Especificaciones

Pantalla	Táctil color de 7" (800 × 480)
Cantidad de surcos	64 máx.
Sensores	Ópticos, uno por tubo de siembra
Modos por cuerpo	Gruesa · Fina/Fertilizante · Desactivado
Alarma sonora	100 db, intermitente
Alimentación	12 Volts
Consumo	A CONFIRMAR
Dimensiones	A CONFIRMAR

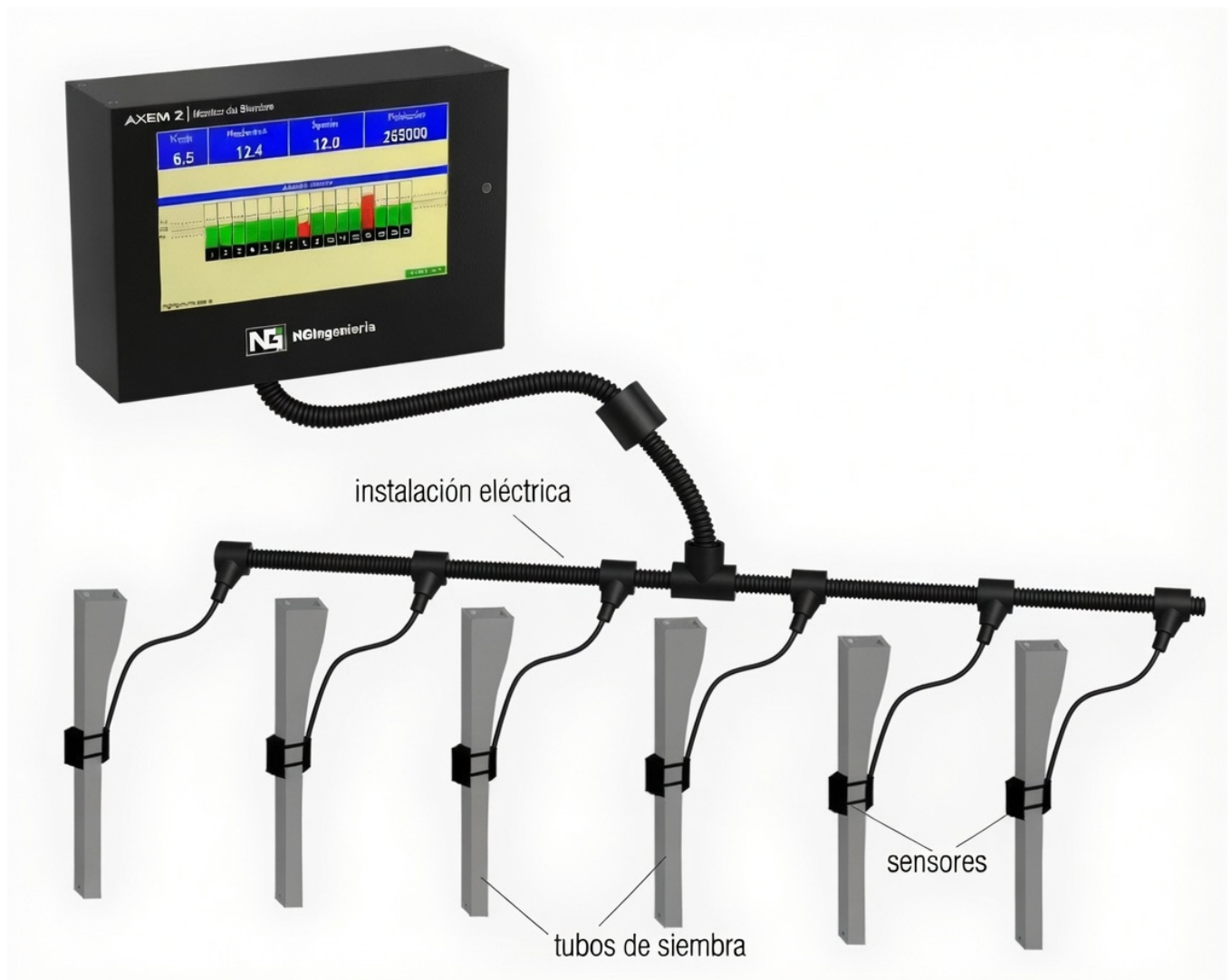
Qué incluye

- ✓ Monitor AXEM 2 (pantalla táctil)
- ✓ Soporte para el monitor
- ✓ Sensores ópticos (uno por tubo de siembra)
- ✓ Instalación eléctrica completa (tractor y sembradora)
- ✓ Mecha copa de 22 mm
- ✓ Precintos y tornillos

Instrucciones de montaje

El montaje consta de tres pasos:

1. Instalá el monitor en un lugar visible del tractor, delante del conductor.
2. Instalá los sensores en los tubos de siembra, con precintos.
3. Colocá la instalación eléctrica con precintos sobre la sembradora y el tractor.

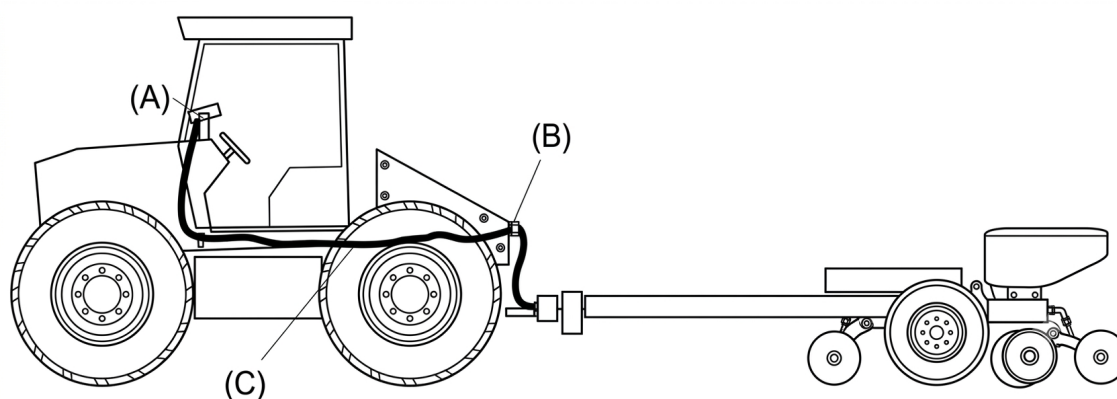


Montaje de la instalación eléctrica

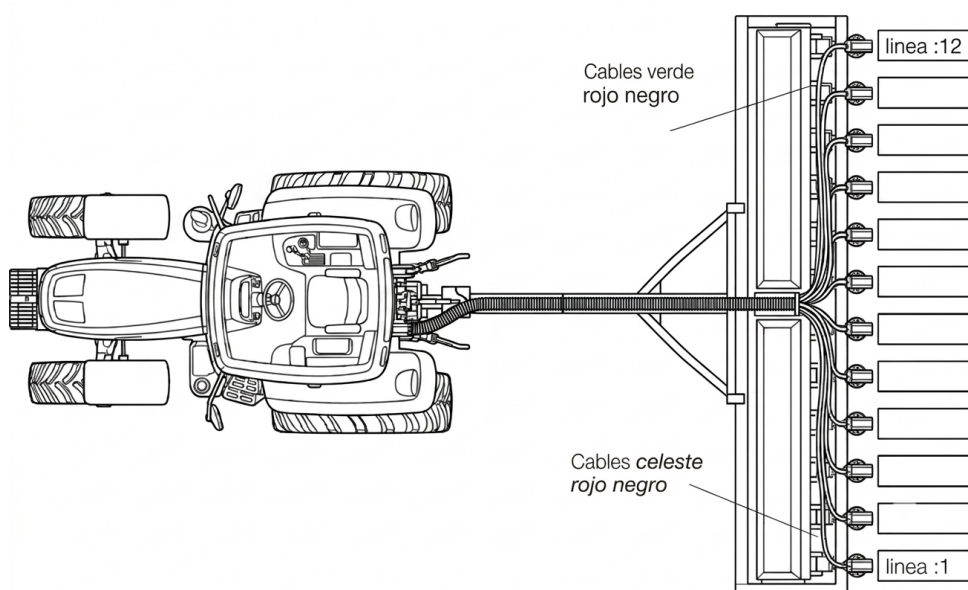
Del monitor salen **dos cables**: el cableado principal (grueso), que lleva la señal de los sensores, y un cable de 2 vías con ficha para la alimentación. Con el cable de alimentación incluido, conectás esa ficha directo a los **bornes de la batería** del tractor (12V).

El cableado de sensores se instala en **2 tramos**:

1. **Tramo del tractor**: montá el monitor en la cabina **(A)** y llevá el cableado **(C)** por debajo hasta una base de conexión con tapa en la parte trasera del tractor **(B)**, cerca de los conectores hidráulicos.
2. **Tramo de la sembradora**: enchufá el ramal de sensores en la base **(B)** y recorré con él la estructura de la sembradora, dejando cada toma de sensor enfrente de su tubo de siembra. Fijalo con precintos.



IMPORTANTE: la sembradora tiene una etiqueta **SURCO Nº 1**; colocala hacia el surco 1 de la máquina (el que queda a tu izquierda sentado en el tractor).



Colocación de los sensores

Los sensores que controlan la sembradora son **ópticos** y van en cada tubo de descarga de semilla. Gracias a su diseño avanzado, son resistentes a la tierra y a los productos, y se autorregulan para seguir funcionando aunque se ensucien.

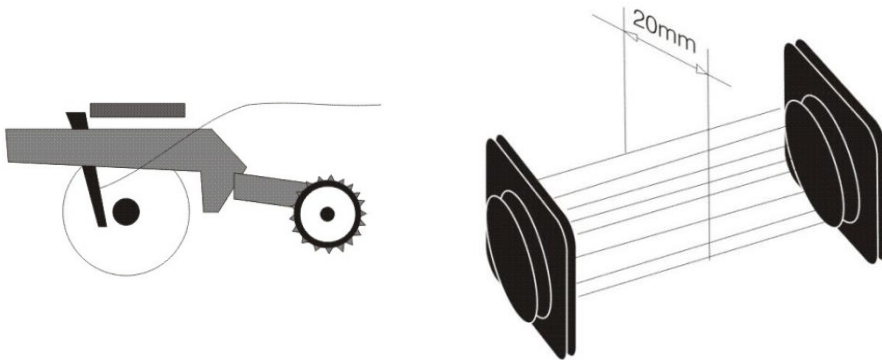
1. Sacá todos los tachos de siembra para ver los tubos.



2. Marcá en un tubo dónde va el sensor: a una altura donde la sección interna del tubo mida aprox. **22 mm** de un lado, para que cubra todo el ancho y no se escape ninguna semilla sin leer.

¡Muy importante!

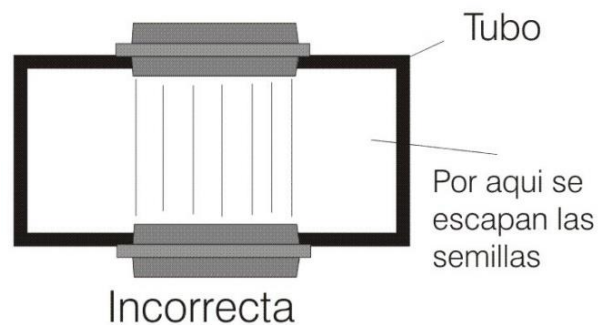
El sensor lee una franja de **20 mm** de ancho, de la cara que emite luz a la cara sensible. Toda la semilla tiene que pasar por esa franja.



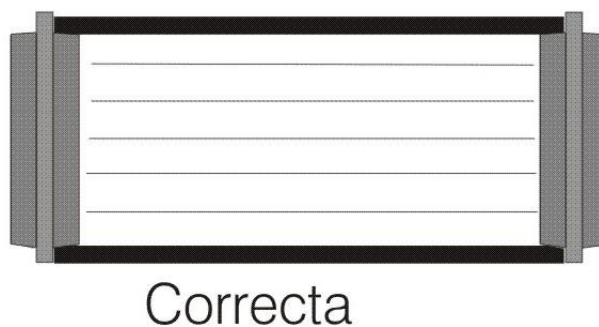
Elegí un lugar donde la sección interna del tubo se achique a unos **22 mm**. En tubos rectangulares, va como en la figura.

Posición **INCORRECTA**

pasan semillas por el costado del sensor, donde no las detecta.



Posición **CORRECTA** del sensor: barre todo el ancho del tubo.



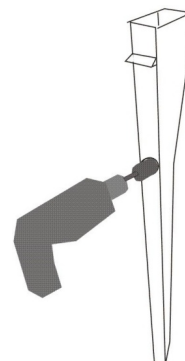
1

Marcá todos los tubos como se explicó antes.



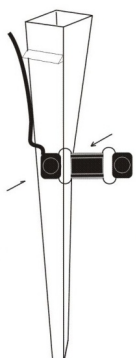
2

Perforá con la mecha copa de 22 mm, atravesando el tubo. Quitá las rebabas si quedaron.



3

Encastrá los sensores en los agujeros. El cable tiene que salir por el frente del tubo, hacia el tractor.



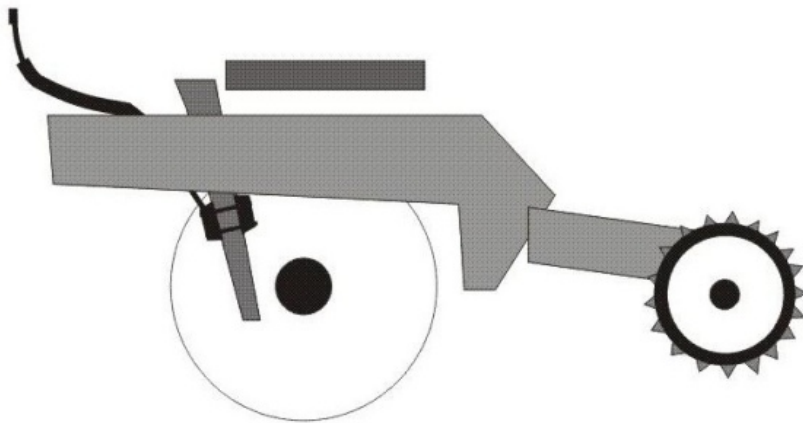
4

La placa de plástico entre las dos partes del sensor protege el cable que las une.



5

Fijá el sensor con precintos, sacando el cable por el lado del tope. Después, volvé a colocar los tubos y a armar la máquina.



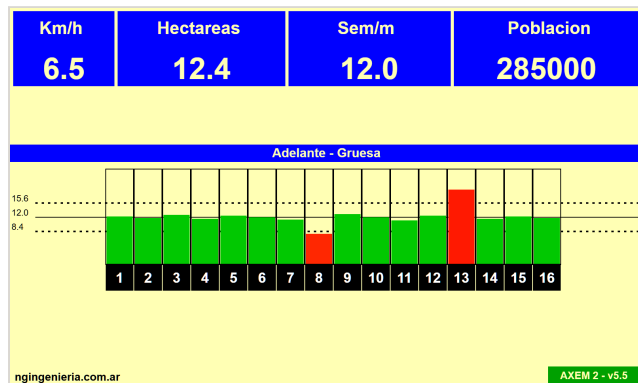
La instalación usa conectores **AMP** de alta resistencia a la intemperie.

¡ATENCIÓN!

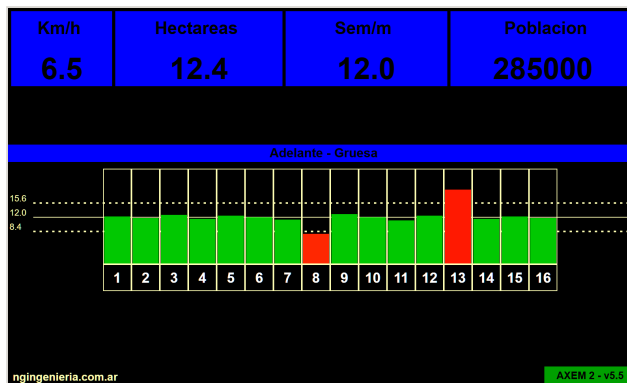
Alimentá el equipo con el cable provisto, **directo a los bornes de la batería**. **NO** lo hagas desde la masa de la máquina.

Pantalla Principal (o de Trabajo)

Aparece directamente al encender el equipo. Muestra el estado del tractor y la sembradora: velocidad, hectáreas, semillas por metro, población, y el estado de cada surco en barras gráficas.



Vista de Día



Vista de Noche

1 Km/h

Velocidad de avance del tractor.

2 Hectáreas

Área trabajada (parcial).

3 Sem/m

Semillas por metro (promedio de los surcos activos).

4 Población

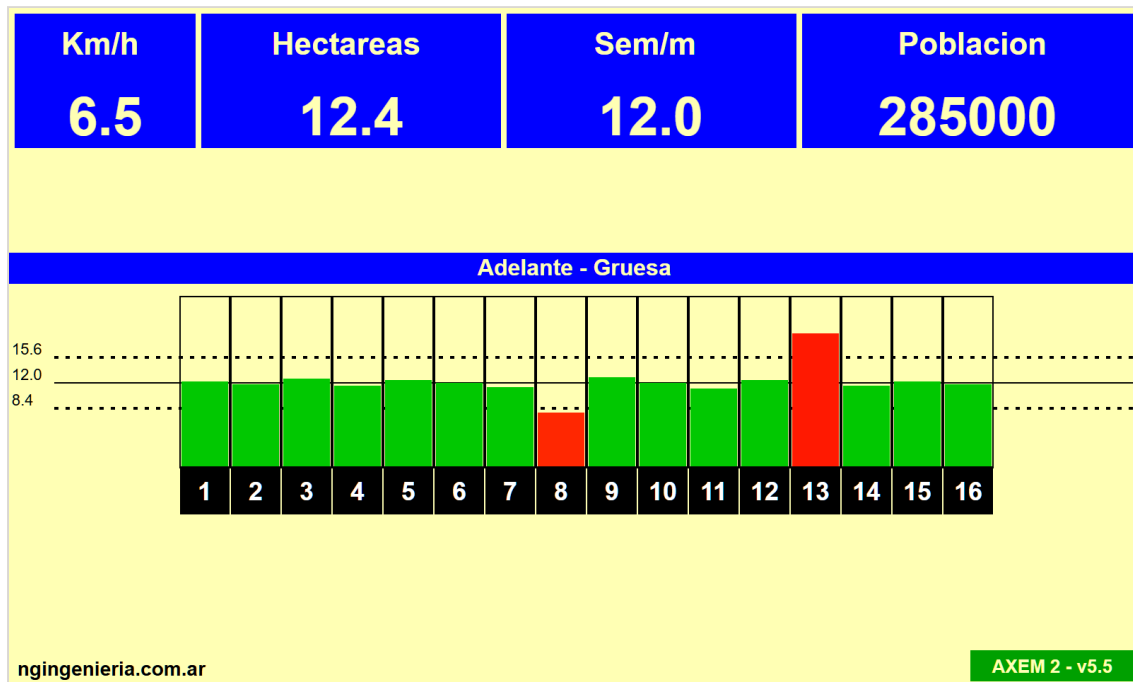
Semillas por hectárea (promedio).

Para entrar a los menús

Tocá **cualquier parte de la pantalla** para entrar a **Información** (desde ahí llegás a Calibración, Filtros y Habilitación).

Cómo leer las barras

Cada surco habilitado se muestra como una **barra vertical**. La altura de la barra es lo que está sembrando ese surco en ese momento.



1 Banda de tipo

Indica el cuerpo y el tipo de siembra (ej. "Adelante - Gruesa").

2 Línea de referencia

El valor objetivo de semillas por metro (la línea llena del medio).

3 Líneas de tolerancia

Las dos líneas punteadas: límite máximo y mínimo de la alarma (se ajustan con la Tolerancia, en Calibración).

4 Número del surco

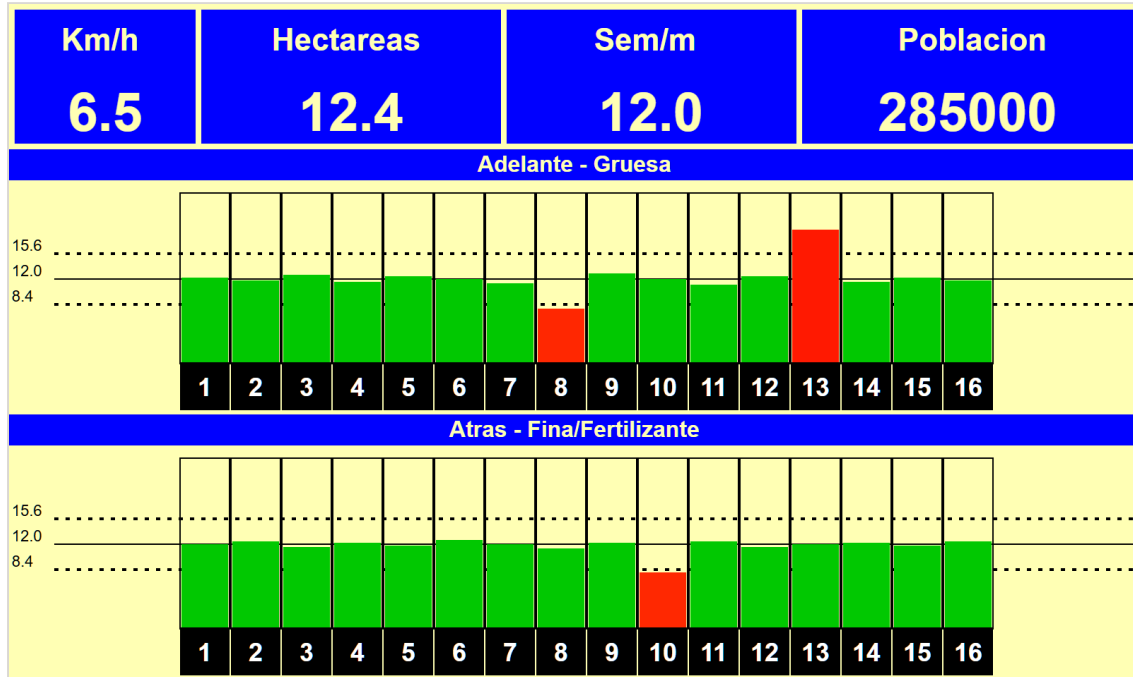
El número de cada surco, en la placa de abajo.

Fallo de siembra

Si un surco siembra por arriba o por debajo de las líneas de tolerancia, su barra se pone **ROJA** y, si la máquina está en movimiento, **suena la alarma**. Las barras dentro de tolerancia se ven en **verde**.

Tipo de siembra: Gruesa y Fina/Fertilizante

El AXEM 2 controla dos cuerpos: **Adelante** y **Atrás**. Cada uno se configura por separado como **Gruesa**, **Fina/Fertilizante** o **Desactivado** (en la pantalla Habilitación de Líneas). La banda de título de cada grupo de barras indica el cuerpo y su tipo.



Ejemplo: Adelante en Gruesa y Atras en Fina/Fertilizante

En **Gruesa** (ej. soja, maíz) cada barra representa las semillas por metro de ese surco. En **Fina/Fertilizante** (ej. trigo o fertilizante) la barra representa el caudal de ese cuerpo. En ambos casos, verde = dentro de tolerancia y rojo = fuera.

Pantalla Información

Para entrar: desde la **Principal**, tocá la pantalla.

Qué muestra

1. Hectárea Parcial

Hectáreas trabajadas desde el último borrado.

2. Hectárea Total

Hectáreas totales desde que se instaló el equipo.

3. Velocidad Promedio

Velocidad promedio del trabajo.

4. Brillo

Nivel de brillo de la pantalla: 25, 50, 75 o 100 %.

5. Ir a Calibración

Entra a la pantalla Calibración (pide contraseña).

6. Color Pantalla

Cambia entre vista **Día** (fondo claro) y **Noche** (fondo oscuro).

7. Sonido

Botón de la derecha (verde): activa o silencia la alarma sonora.

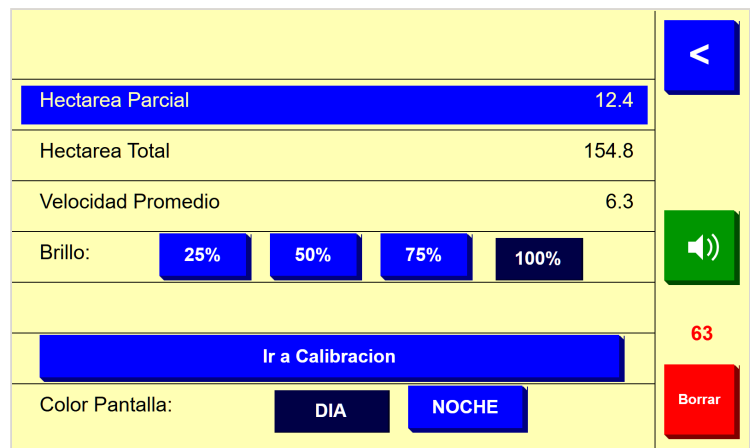
Para poner en cero la **Hectárea Parcial**, ver la página siguiente.

		
Hectarea Parcial	12.4	
Hectarea Total	154.8	
Velocidad Promedio	6.3	
Brillo:	25% 50% 75% 100%	
Ir a Calibracion		
Color Pantalla:	DIA NOCHE	

Cómo borrar la Hectárea Parcial

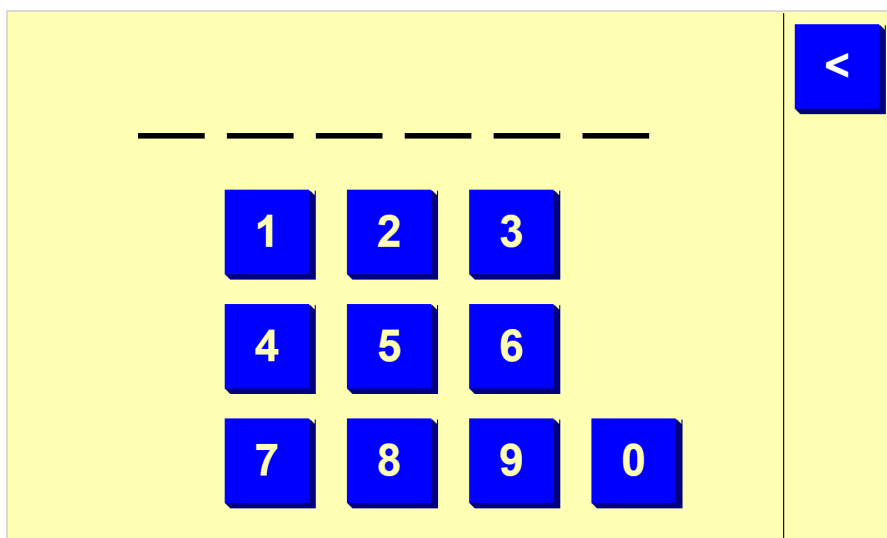
1. Desde la **Principal**, tocá la pantalla para entrar a **Información**.
2. Tocá **Hectárea Parcial**: la fila se marca en azul y abajo a la derecha aparece el botón rojo **Borrar**.
3. **Mantené apretado** el botón **Borrar**. Un contador empieza a bajar hacia **0**.
4. Cuando el contador llega a **0**, la **Hectárea Parcial** queda en cero.

Si soltás el botón antes de que llegue a 0, no se borra. Para salir sin borrar, tocá otra opción o el botón **Volver** («<»).



Pantalla Contraseña

Es una pantalla de seguridad: solo quien sepa el código puede modificar la calibración del equipo. Aparece al tocar **Ir a Calibración**.



Tocá los **6 dígitos** del código y se abre la pantalla Calibración. Para salir sin ingresar, tocá el botón **Volver** («<») de la esquina.

Código de acceso: **111111**

Pantalla Calibración

Acá se cargan los datos de la siembra. Se ajustan con los botones + y – de la derecha; el botón «<» vuelve atrás.

Para entrar: **Principal → tocá la pantalla → Ir a Calibración → ingresá la contraseña.**

Poblacion Deseada	240000.0	< + -
Semilla Por Metro	12.0	
Tolerancia	30	
Separacion Lineas	52.5	
Perimetro	203.0	
Distancia de Conteo en metros	30	
Ir a Configuracion de Filtros >>>		
Ir a Habilitacion de Lineas >>>		

v5.4

Qué se configura

1. Población Deseada

Plantas por hectárea que se quieren lograr.

2. Semilla por Metro

Las semillas por metro deseadas.

3. Tolerancia

Margen (%) para que suene la alarma si se siembra de más o de menos.

4. Separación Líneas

Separación entre líneas, en cm.

5. Perímetro

Perímetro de la rueda del tractor, en cm.

6. Distancia de Conteo

Metros recorridos que el equipo usa para promediar los datos.

Abajo hay dos accesos: **Ir a Configuración de Filtros** e **Ir a Habilitación de Líneas**.

Pantalla Configuración de Filtros

El filtro evita conteos falsos según el tipo de semilla. Se llega desde **Calibración → Ir a Configuración de Filtros.**

		< + -
Filtro en ALTA	15	
Filtro en BAJA	5	
Tipo de SEMILLA	< MAIZ >	

1. Filtro en ALTA

Tiempo mínimo para reconocer una semilla como válida.

2. Filtro en BAJA

Tiempo de "rebote" entre dos semillas seguidas.

3. Tipo de Semilla

Soja, Trigo, Maíz, Girasol, Sorgo o Personalizado. Al elegir una semilla, el equipo carga solo el filtro recomendado.

Pantalla Habilitación de Líneas

Acá habilitás los surcos que vas a usar y elegís el tipo de siembra de cada cuerpo. Se llega desde **Calibración** → **Ir a Habilitación de Líneas**.

The screenshot shows the 'Habilitación de Líneas' screen with two sections: 'Adelante' (top) and 'Atras' (bottom). Each section has three buttons: 'GRUESA', 'FINA/FERTILIZANTE', and 'DESACTIVAR'. Below the buttons are two rows of 19 checkboxes each, numbered 1 to 19. The 'Adelante' section has a blue back arrow button in the top right corner.

Adelante Section:

- Buttons: GRUESA, FINA/FERTILIZANTE, DESACTIVAR
- Row 1 (1-19): All checkboxes are checked (1) and blue.
- Row 2 (20-32): All checkboxes are unchecked (0) and white.

Atras Section:

- Buttons: GRUESA, FINA/FERTILIZANTE, DESACTIVAR
- Row 1 (1-19): All checkboxes are checked (1) and blue.
- Row 2 (20-32): All checkboxes are unchecked (0) and white.

La pantalla está dividida en dos: **Adelante** (arriba) y **Atras** (abajo).

Tipo de cada cuerpo

Tocá **GRUESA**, **FINA/FERTILIZANTE** o **DESACTIVAR** para ese cuerpo.

Surcos

Cada cuadradito es un surco. Tocalo para activarlo (queda en **1** y azul) o desactivarlo (queda en **0**). El equipo reacomoda solo la pantalla Principal.

Datos del fabricante



NGIngeniería

Dirección	Rivadavia 986, Villa Constitución, Santa Fe (2919)
País	Argentina
WhatsApp Ventas	336 431-5554
WhatsApp Soporte	336 427-0332
Horario	Lunes a Viernes · 8:30 a 17:00 hs
E-mail	ngingenieria.central@gmail.com
Web	www.ngingenieria.com