

# MANUAL DEL OPERARIO

---



<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
Componentes .....	1
Especificaciones .....	2
Almacenamiento .....	2
Batería .....	3
Funciones del tablero de botones .....	3
<b>Guía de inicio rápido</b> .....	<b>5</b>
Selección del grano .....	5
Prueba de una muestra de grano .....	5
<b>Configuraciones</b> .....	<b>7</b>
Idiomas .....	7
Resultados .....	9
Promedio .....	10
Luz de fondo .....	10
Contraste .....	11
Unidades .....	12
Alimentación .....	12
<b>Funcionamiento normal</b> .....	<b>15</b>
Medición de humedad .....	15
Prueba de una muestra de grano .....	16
Ajuste de escala automático .....	19
Promedio .....	19
Bias .....	21
Historia .....	22
<b>Actualización de calibración de granos</b> .....	<b>23</b>
<b>Precisión</b> .....	<b>25</b>
Muestras con condensación .....	25
Granos con alto contenido de humedad .....	25
Cómo mejorar los resultados de pruebas de granos ..	26
<b>Códigos de error</b> .....	<b>27</b>
<b>Diagnóstico</b> .....	<b>31</b>
Información .....	31

# MANUAL DEL OPERARIO

---



# MANUAL DEL OPERARIO

---



## INTRODUCCIÓN

Los modelos de probadores de granos mini GAC® son unidades portátiles que prueban grano rápidamente, calculan automáticamente el contenido de humedad y prueban la densidad peso/volumen (sólo el modelo mini GAC plus) de la muestra. La unidad se opera utilizando cuatro teclas de función junto con un sistema operativo controlado mediante menús.

El probador portátil mini GAC ofrece:

- Lecturas de humedad

El probador portátil mini GAC **plus** ofrece:

- Lecturas de humedad
- Lecturas de peso hectolitro

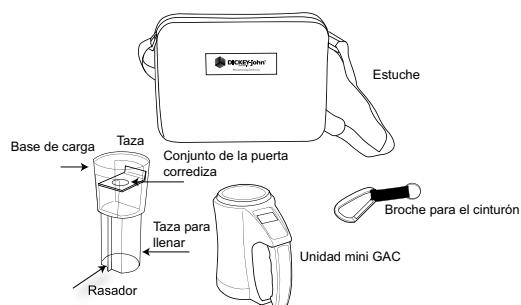
## COMPONENTES

- Taza de carga plástica (cargador)
- Batería alcalina de 9 V (incluida)
- Pantalla digital LCD
- Múltiples lenguajes
- Pantalla con luz de fondo
- Memoria para hasta 20 pruebas de producto (grano) por lenguaje
- Unidades métricas e inglesas
- Broche para el cinturón
- Estuche
- Puerto USB para carga de calibración
- No se necesita utilizar tapa roscada ni preparar la muestra

**Figura 1**

**mini GAC**

---



# MANUAL DEL OPERARIO

---



## ESPECIFICACIONES

Intervalo de temperaturas de funcionamiento: 5 - 45 grados C  
(40 - 113 grados F)

Intervalo de temperaturas de grano validadas: 5 - 45 grados C  
(40 - 113 grados F)

Intervalo de temperaturas de funcionamiento del grano: 0-50 grados C  
(32 -122 grados F)

Máxima diferencia de temperatura recomendada (entre el  
analizador y el grano): 20 grados C (36 grados F)

Humedad: 5-95%, sin condensación

Peso: 1,1 kg (2 libras 7 onzas)

Fuente de alimentación: Se incluye una batería alcalina de 9 V. Un  
indicador de batería débil indicará cuando sea necesario  
reemplazarla.

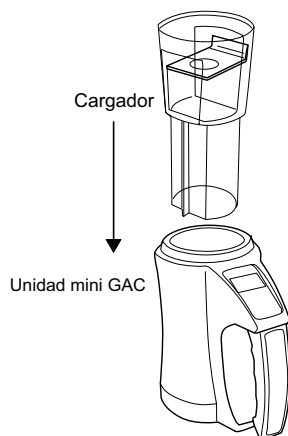
## ALMACENAMIENTO

El cargador se debe colocar en posición invertida dentro de la  
unidad para almacenarla.

**Figura 2**

**Almacenamiento del cargador y unidad**

---

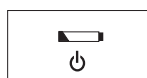


# MANUAL DEL OPERARIO

---



Batería baja



Batería agotada

## BATERÍA

Se instala una batería alcalina de 9 V en la unidad. Aparecerá un menú de **voltaje de batería bajo** cuando prácticamente ha transcurrido la vida útil de la batería. La unidad todavía puede realizar mediciones precisas; sin embargo, se deberá reemplazar la batería pronto.

Una **advertencia de batería agotada** aparece cuando la batería ha alcanzado el fin de su vida útil y la unidad ya no puede realizar mediciones precisas. La unidad no realizará ninguna función más que apagar el dispositivo. Si aparece una advertencia de batería agotada antes de guardar algunas configuraciones, es posible que se pierda la información.

La vida útil de la batería puede prolongarse reduciendo el valor de la opción **Apagado** de inactividad. El valor de la opción de apagado se puede seleccionar de 10 a 90 segundos. El valor predeterminado es 90 segundos.

## FUNCIONES DEL TABLERO DE BOTONES



### ON/OFF/HOME (ENCENDIDO/APAGADO/INICIO)

El botón de **Encendido/Apagado/Inicio** indicado en inglés en el tablero de botones como **On/Off/Home** se presiona durante un momento para encender la unidad y se mantiene presionado durante 2 segundos para apagarla.

Al presionar el botón **Inicio** en cualquier página, se desecharán todos los cambios y se volverá al menú inicial.



Botón Entrar

### ENTRAR

El botón **Entrar** se presiona para comenzar la medición desde el menú inicial. El botón Entrar también se utiliza para seleccionar opciones de menú y, si corresponde, para guardar la selección y volver al menú inicial.



### BOTONES DE FLECHA HACIA ARRIBA Y HACIA ABAJO

Los botones de flecha **Hacia arriba** y **Hacia abajo** se utilizan para desplazarse a través de opciones de menú.

La (Figura 3) muestra el área del tablero de botones.

# MANUAL DEL OPERARIO

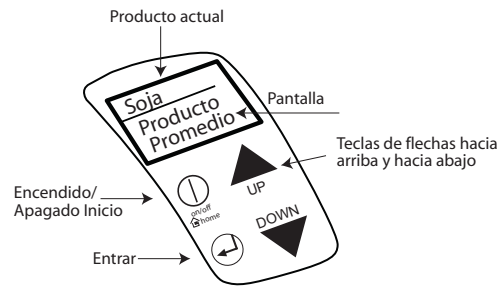
---



**Figura 3**

**Tablero de botones**

---





## GUÍA DE INICIO RÁPIDO

**IMPORTANTE:** La celda debe estar vacía y la taza del cargador desmontada antes de encender la unidad y durante todas las pruebas (una barra de progreso indica cuando la unidad está probando).

### SELECCIÓN DEL GRANO

1. Presione el botón de **Encendido/Apagado/Inicio** para encender la unidad.
2. Para seleccionar un tipo de grano, presione el botón de la flecha **Hacia abajo** para posicionar el cursor en el encabezado del producto y presione **Entrar**.
3. Seleccione un producto (grano) mediante los botones de flecha **Hacia arriba o Hacia abajo** y presione **Entrar**.
4. El grano seleccionado aparecerá en la parte superior de la pantalla.

### PRUEBA DE UNA MUESTRA DE GRANO

1. **Asegúrese de que el cargador esté desmontado de la parte superior de la unidad.**
2. Con el nombre del producto seleccionado en la parte superior de la pantalla, presione el botón **Entrar**.
3. La celda debe estar vacía, en posición vertical y quieta para realizar una prueba de celda vacía. Cuando aparece el menú Vaciar la Celda, presione el botón **Entrar**.

**IMPORTANTE:** La medición de celda vacía se utiliza para todas las pruebas de producto hasta que se apaga la unidad. Es crítico que la celda esté limpia y completamente vacía cuando la unidad está encendida. Mantenga la abertura de la celda lejos de las manos y otros objetos durante este período.

4. Después de completar la prueba de celda vacía, aparece el menú **Llenar la Celda**.
5. Con la tapa corrediza cerrada, recoja o vierta grano en el cargador sobre la línea de llenado mínimo como se muestra en la (Figura 13).
6. Coloque el cargador en la parte superior de la unidad.
7. Una vez fijado, tire de la tapa corrediza para verter granos en la unidad.
8. **Quite el cargador y utilice la arista de nivel para quitar exceso de granos de la unidad.**
9. Presione **Entrar** para iniciar la prueba.

# MANUAL DEL OPERARIO

---



**IMPORTANTE:** Es aceptable que la unidad esté levemente inclinada cuando está llena y se están probando granos. Es posible que aparezca una advertencia si la inclinación es mayor de 10 grados.

10. Cuando se complete la prueba, presione **Entrar** para almacenar los resultados. Presione **Entrar** de nuevo para ver el promedio de todas las muestras y presione las **flechas Hacia arriba o Hacia abajo** para desplazarse a través de todas las lecturas anteriores.
11. Presione el botón **Inicio** para volver al menú inicial.

**IMPORTANTE:** Refiérase a la sección **Códigos de error y resolución de problemas** si aparece un error en la pantalla después de probar los granos.

**Figura 4**

**Recoja, tire de la puerta corrediza, quite el exceso de granos**



1. Recoger

2. Tirar de la puerta  
corrediza

3. Rasar el grano

# MANUAL DEL OPERARIO

---



## CONFIGURACIÓN

El mini GAC puede personalizarse mediante preferencias del usuario cambiando las siguientes opciones de control desde el menú Configuración:

- Idiomas
- Resultados – peso y temperatura de prueba (mini GAC plus)
- Pantalla
- Tamaño promedio del búfer
- Luz de fondo
- Contraste
- Unidades de medida
- Apagado automático

## IDIOMAS

Se soportan hasta 12 idiomas en cada versión del mini GAC. Cada idioma tiene su propio conjunto de calibraciones. Otros idiomas se agregarán cuando estén disponibles.

Idiomas	
Inglés de EE.UU.	Holandés
Inglés del Reino Unido	Polaco
Inglés de Australia	Danés
Francés	Ruso
Francés canadiense	Turco
Alemán	Checo/Eslovaco
Italiano	Rumano
Español	Griego
Portugués	Finlandés
Húngaro	Bosnio/Serbio/Croata
Búlgaro	

### Para cambiar la opción Lenguaje:

1. Desde el menú inicial, presione el botón de **flecha Hacia abajo**, desplácese hasta **Configuración** y presione **Entrar**.
2. Presione **Entrar** para seleccionar el menú Lenguaje.
3. Presione el botón de la **flecha Hacia arriba o Hacia abajo** para desplazarse a través de los lenguajes.

# MANUAL DEL OPERARIO

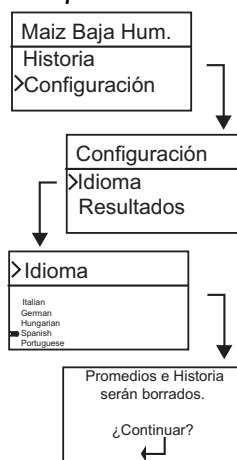
---



4. Presione **Entrar** para aceptar el lenguaje deseado.
5. Todos los **Promedios** y la **Historia** se borrarán cuando se cambie la configuración del lenguaje. Presione el botón **Entrar** para aceptar o el botón de **Encendido/Apagado/Inicio** para escapar y conservar los promedios y la historia.

**Figura 5**

**Modificación de las opciones de idioma**



# MANUAL DEL OPERARIO



## RESULTADOS (SÓLO MINI GAC PLUS)

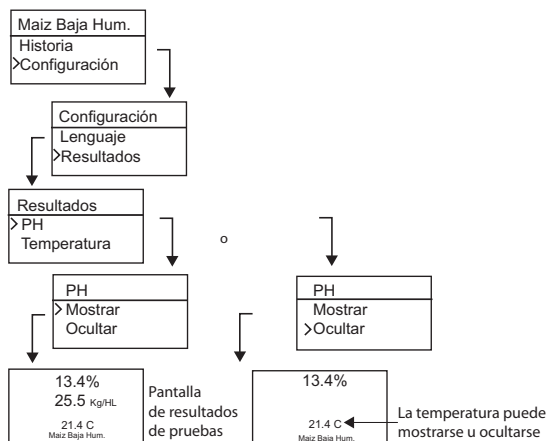
El menú **Resultados** sólo está disponible en los probadores mini GAC plus. El menú Resultados controla el aspecto de los resultados de peso y temperatura del producto de prueba para cada medición del menú Resultados de la prueba. El valor predeterminado es **Mostrar** resultados.

### Para cambiar la opción Resultados:

1. Desde el menú inicial, presione el botón de **flecha Hacia abajo**, desplácese hasta **Configuración** y presione **Entrar**.
2. Desplácese y presione **Entrar** para seleccionar el menú **Resultados**.
3. Seleccione **PH** o **Temperatura**.
4. Seleccione **Mostrar** (para mostrar los resultados) u **Ocultar** (para desactivar los resultados).
5. Presione el botón **Entrar** para guardar la opción cambiada o el botón de **Encendido/Apagado/Inicio** para escapar y retener la opción anterior.

**Figura 6**

### Modificación de las opciones de Resultados (sólo mini GAC plus)



**IMPORTANTE:** El modelo mini GAC no tiene el menú **Resultados** y muestra automáticamente la temperatura del producto, opción que no se puede desactivar. Tampoco está disponible el PH (peso de hectolitro o prueba).

# MANUAL DEL OPERARIO

---



## PROMEDIO

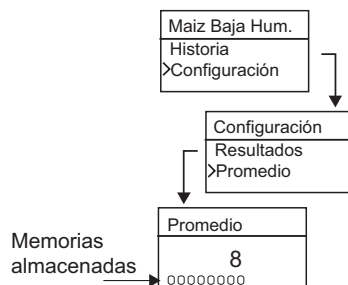
Se almacenan los promedios de hasta 20 productos en la unidad. Los resultados individuales se correlacionan con un producto específico, resultado de humedad, temperatura del producto y/o peso de la prueba. El número de memorias almacenadas que aparece en el menú de resultados de la prueba se puede alterar para mostrar un mínimo de 2 y un máximo de 10 lecturas de la memoria. El valor predeterminado de fábrica es 3 memorias almacenadas. Refiérase a la (Figura 7).

### Para cambiar la configuración de las opciones de almacenamiento de memoria:

1. Desde el menú inicial, presione el botón de **flecha Hacia abajo**, desplácese hasta **Configuración** y presione **Entrar**.
2. Desplácese y presione **Entrar** para seleccionar el menú **Promedio**.
3. Presione el botón de la **flecha Hacia arriba o Hacia abajo** para aumentar o disminuir el número de búferes que aparecen en el menú.
4. Presione el botón **Entrar** para guardar la opción cambiada o el botón de **Encendido/Apagado/Inicio** para escapar y retener la opción anterior.

**Figura 7**

### Modificación de las opciones de búferes de Promedio



## LUZ DE FONDO

La luz de fondo se puede encender o apagar. El valor predeterminado de fábrica es apagado. Al encender la luz de fondo se puede compensar en áreas de iluminación pobre o se puede hacer aparecer el texto más nítido. El uso innecesario de la luz de fondo disminuirá la vida útil de la batería.

### Para cambiar la opción Luz de fondo:

1. Desde el menú inicial, presione el botón de **flecha Hacia abajo**, desplácese hasta **Configuración** y presione **Entrar**.
2. Desplácese y presione **Entrar** para seleccionar el menú **Luz de fondo**.

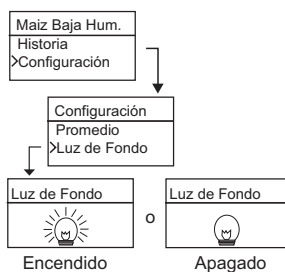
# MANUAL DEL OPERARIO



3. Presione el botón de la **flecha Hacia arriba o Hacia abajo** para encender o apagar la luz de fondo.
4. Presione el botón **Entrar** para guardar la opción cambiada o el botón de **Encendido/Apagado/Inicio** para escapar y retener la opción anterior.

**Figura 8**

## Modificación de las opciones de Luz de fondo



## CONTRASTE

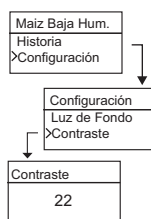
El contraste del menú de pantalla puede ajustarse en una escala de 10 a 36, siendo 36 el contraste más intenso.

### Para cambiar la opción Contraste:

1. Desde el menú inicial, presione el botón de **flecha Hacia abajo**, desplácese hasta **Configuración** y presione **Entrar**.
2. Desplácese y presione **Entrar** para seleccionar el menú **Contraste**.
3. Presione el botón de la **flecha Hacia arriba o Hacia abajo** para cambiar el contraste de la pantalla. La pantalla reflejará los cambios a medida que se modifique el número.
4. Presione el botón **Entrar** para guardar la opción cambiada o el botón de **Encendido/Apagado/Inicio** para escapar y retener la opción anterior.

**Figura 9**

## Modificación del contraste de la pantalla



# MANUAL DEL OPERARIO

---



## UNIDADES

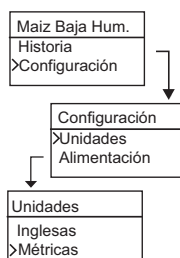
Las Unidades de medida se pueden cambiar a Inglesas (libras/bushel) o Métricas (kg/hl).

### Para cambiar la opción Unidades:

1. Desde el menú inicial, presione el botón de **flecha Hacia abajo**, desplácese hasta **Configuración** y presione **Entrar**.
2. Desplácese y presione **Entrar** para seleccionar el menú **Unidades**.
3. Presione el botón de la **flecha Hacia arriba o Hacia abajo** para seleccionar Inglesas o Métricas.
4. Presione el botón **Entrar** para guardar la opción cambiada o el botón de **Encendido/Apagado/Inicio** para escapar y retener la opción anterior.

**Figura 10**

### **Modificación de las opciones de Unidades**



## ALIMENTACIÓN

La opción **Alimentación** ofrece varias cantidades de segundos de inactividad después de los cuales la unidad se apagará automáticamente. El valor predeterminado de fábrica es 90 segundos.

Períodos de tiempo disponibles para el apagado automático:

- 10 segundos
- 15 segundos
- 20 segundos
- 30 segundos
- 45 segundos
- 60 segundos
- 90 segundos
- Infinito (apagado manual)

# MANUAL DEL OPERARIO

---

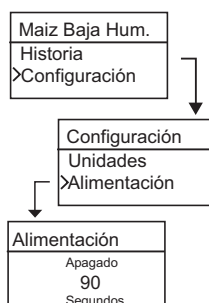


## Para cambiar la opción de Alimentación:

1. Desde el menú inicial, presione el botón de **flecha Hacia abajo**, desplácese hasta **Configuración** y presione **Entrar**.
2. Desplácese y presione **Entrar** para seleccionar el menú **Alimentación**.
3. Presione el botón de la **flecha Hacia arriba o Hacia abajo** para seleccionar un período de tiempo para el apagado.
4. Presione el botón **Entrar** para guardar la opción cambiada o el botón de **Encendido/Apagado/Inicio** para escapar y retener la opción anterior.

**Figura 11**

### *Modificación de las opciones de apagado automático*



# MANUAL DEL OPERARIO

---



# MANUAL DEL OPERARIO

---



## FUNCIONAMIENTO NORMAL

El menú inicial aparecerá inmediatamente después de que se completen correctamente todas las pruebas de diagnóstico iniciales. Éste es el menú "Inicio" a través del cual se puede acceder a todos los demás menús.

### MEDICIÓN DE HUMEDAD

Para preparar la prueba de granos, se deben cumplir las siguientes condiciones.

1. La celda DEBE estar vacía y limpia antes de realizar la prueba para que las mediciones sean precisas y consistentes.
2. El cargador DEBE desmontarse antes de encender la unidad y debe estar desmontado durante toda la prueba (una barra de tiempo indica cuando la unidad está probando). Refiérase a la (Figura 14).

**IMPORTANTE: El cargador debe estar montado en la unidad sólo cuando ésta está almacenada y cuando se carga grano.**

El menú inicial mostrará el grano activo en la parte superior de la pantalla inicial.

### SELECCIÓN DEL GRANO

Para seleccionar un nuevo grano:

1. Presione el botón de la **flecha Hacia abajo** para posicionar el cursor en el encabezado Producto y presione **Entrar**.
2. Seleccione un producto (grano) mediante el botón de la **flecha Hacia arriba o Hacia abajo** (para verificar la constante de calibración del grano, manténgase en el grano seleccionado durante aproximadamente 3 segundos para que aparezca el menú de la constante de calibración. Al presionar el botón de la **flecha Hacia abajo** se desplazará hasta el menú Constante siguiente y al menú Ajuste Bias) o presione inmediatamente el botón **Entrar o Inicio** para guardar y cambiar la selección.

Después de seleccionar el grano, el nuevo producto (grano) aparecerá en la parte superior del menú inicial. La lista de granos del menú de selección de granos se guardará según el "último usado".

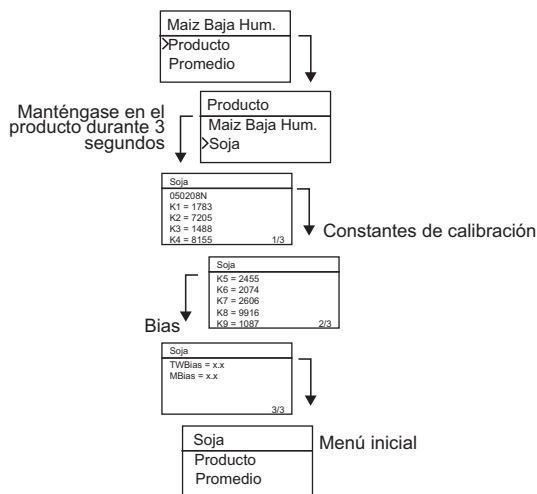
**IMPORTANTE: Se recomienda realizar actualizaciones periódicas de las constantes de calibración. Consulte la sección Valores de calibración de granos para obtener información adicional.**

# MANUAL DEL OPERARIO



Figura 12

## Menú de selección de granos



## PRUEBA DE UNA MUESTRA DE GRANO

### Para comenzar la prueba de grano:

1. Asegúrese de que el cargador esté desmontado de la parte superior de la unidad.
2. Con el nombre del producto seleccionado en la parte superior de la pantalla, presione el botón **Entrar**.
3. La celda debe estar vacía, en posición vertical y quieta para realizar una prueba de celda vacía. Cuando aparece el menú Vaciar la Celda, presione el botón **Entrar**.

**IMPORTANTE:** La medición de celda vacía se utiliza para todas las pruebas de producto hasta que se apaga la unidad. Es crítico que la celda esté limpia y completamente vacía cuando la unidad está encendida. Mantenga la abertura de la celda lejos de las manos y otros objetos durante este período.

4. Después de completar la prueba de celda vacía, aparece el menú **Llenar la Celda**.
5. Con la tapa corrediza cerrada, recoja o vierta grano en el cargador sobre la línea de llenado mínimo como se muestra en la (Figura 13).
6. Coloque el cargador en la parte superior de la unidad.

# MANUAL DEL OPERARIO

---



7. Una vez fijado, tire de la tapa corrediza para verter granos en la unidad.
- 8. Quite el cargador y utilice la arista de nivel para quitar exceso de granos de la unidad.**
9. Presione **Entrar** para iniciar la prueba.

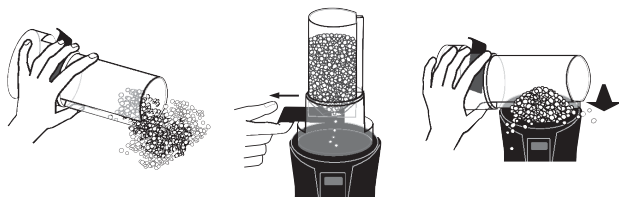
**IMPORTANTE:** Es aceptable que la unidad esté levemente inclinada cuando está llena y se están probando granos. Es posible que aparezca una advertencia si la inclinación es mayor de 10 grados.

10. Cuando se complete la prueba, presione **Entrar** para almacenar los resultados. Presione **Entrar** de nuevo para ver el promedio de todas las muestras y presione las **flechas Hacia arriba o Hacia abajo** para desplazarse a través de todas las lecturas anteriores.
11. Presione el botón **Inicio** para volver al menú inicial.

**IMPORTANTE:** Refiérase a la sección **Códigos de error y resolución de problemas** si aparece un error en la pantalla después de probar los granos.

**Figura 13**

**Recoja, tire de la puerta corrediza, quite el exceso de granos**



1. Recoger

2. Tirar de la puerta  
corrediza

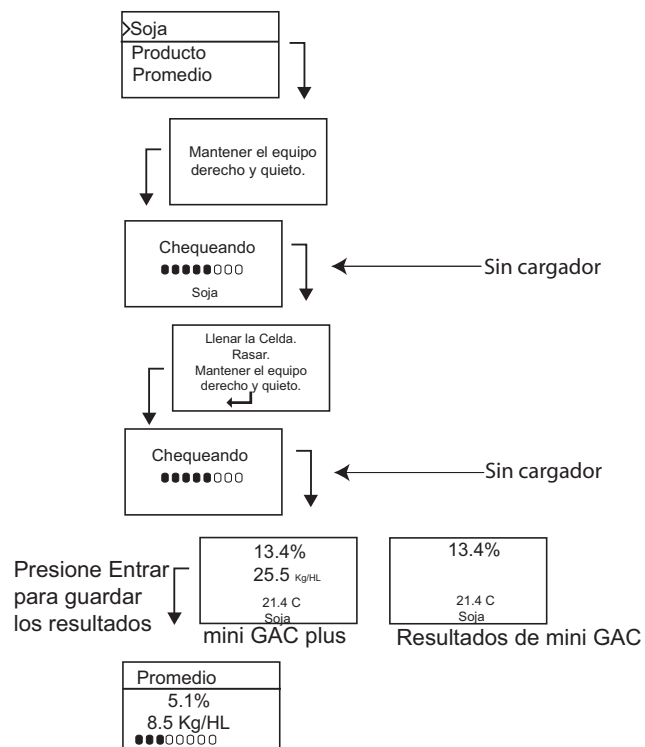
3. Rasar el grano

# MANUAL DEL OPERARIO



Figura 14

## Prueba de grano



**IMPORTANTE: Consulte la sección Precisión para mejorar los resultados de las pruebas de grano.**

# MANUAL DEL OPERARIO

---



## AJUSTE DE ESCALA AUTOMÁTICO

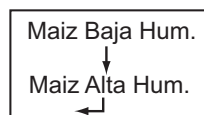
El ajuste automático de escala es una función automática que se activa cuando el resultado de la prueba de grano excede los límites de calibración (demasiado alto o demasiado bajo) para el grano seleccionado. Si el resultado de una prueba de producto excede el intervalo de humedad de dicho producto, el dispositivo mini GAC buscará una calibración de grano mayor o menor y ofrecerá la opción para seleccionar la calibración correcta. Esto ocurre típicamente con maíz.

Aparecerá una pantalla automáticamente para volver a probar el grano con valores de calibración correctos (Figura 15). La nueva prueba se guardará en la selección de grano correcta para que no sea necesario volcar el grano e iniciar una nueva prueba. Todos los productos subsiguientes se probarán con la última selección de grano a menos que el resultado de la prueba esté fuera de dicha escala.

1. Presione **Entrar** cuando aparezca la pantalla de ajuste de escala automático para cambiar a la selección de grano alta o baja.
2. Presione el botón de **Encendido/Apagado/Inicio** para rechazar el análisis.

**Figura 15**

### *Ajuste de escala automático*



## PROMEDIO

### **Resultados de la prueba de grano**

El menú Promedio permite agregar, leer o borrar resultados de prueba de la unidad. Se pueden almacenar hasta 10 valores para cada grano. Si todos los indicadores de memoria están llenos al agregar nuevos resultados de prueba, los que se encuentran en la posición 1 serán reemplazados por los nuevos. La opción predeterminada de fábrica es 3 valores (consulte Figura 16).

**IMPORTANTE: Al cambiar el idioma se reiniciará la memoria y se borrarán todos los resultados de prueba de grano guardados.**

# MANUAL DEL OPERARIO

---



## Para ver el menú Promedio:

1. Desde el menú inicial, presione el botón de **flecha Hacia abajo**, desplácese hasta **Promedio** y presione **Entrar**.
2. Desplácese, seleccione la función deseada y presione **Entrar** para visualizar el menú.

**IMPORTANTE: El peso hectolitro no se visualiza en el modelo mini GAC.**

## Agregar a

La función **Agregar a** introduce manualmente el último resultado de prueba en la memoria.

## Nuevo

Al seleccionar la función **Nuevo** se borran todos los resultados de prueba anteriores del producto seleccionado y se coloca el nuevo resultado de prueba en la primera posición del nuevo grupo de lecturas.

## Leer

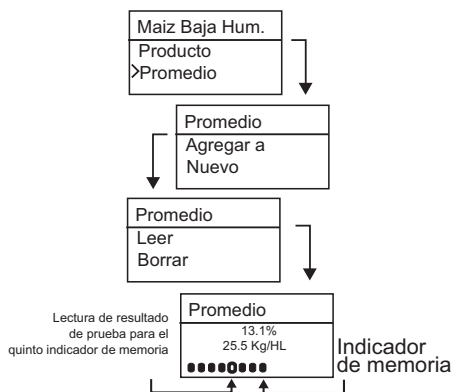
La función **Leer** muestra los resultados de prueba guardados para el grano activo. Presione el botón de la **flecha Hacia arriba o Hacia abajo** para desplazarse a través de los resultados de prueba guardados.

## Borrar

La función **Borrar** quita todos los resultados de prueba del grano activo.

**Figura 16**

### Menú Promedio



# MANUAL DEL OPERARIO

---



## AJUSTE BIAS

El analizador mini GAC utiliza las mismas constantes de grano que la norma federal GAC2100 de DICKEY-john y está calibrado según la certificación de USDA (Departamento de agricultura de EE.UU.).

En situaciones en las que se producen diferencias en la humedad o peso hectolitro con un elevador local, la función Ajuste Bias permite introducir un factor de corrección en la humedad y prueba de peso para compensar dichas diferencias.

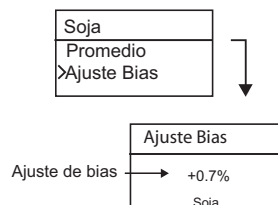
**IMPORTANTE: El peso hectolitro no se visualiza en el modelo mini GAC.**

**Para cambiar el valor de bias de la humedad o peso hectolitro:**

1. Desde el menú inicial, presione el botón de **flecha Hacia abajo**, desplácese hasta **Ajuste Bias** y presione **Entrar**.
2. Presione el botón de la **flecha Hacia arriba o Hacia abajo** para seleccionar Humedad o PH.
3. Presione el botón de la **flecha Hacia arriba o Hacia abajo** para aumentar o disminuir el porcentaje de bias.
4. Presione el botón **Entrar** para guardar la opción cambiada o el botón de **Encendido/Apagado/Inicio** para escapar y retener la opción anterior.

**Figura 17**

**Modificación del bias de humedad o peso hectolitro**



# MANUAL DEL OPERARIO

---

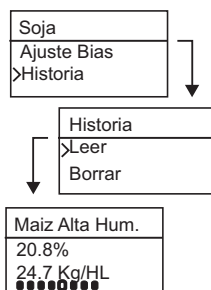


## HISTORIA

El menú Historia muestra las últimas 10 lecturas de prueba de grano de la unidad independientemente de los productos seleccionados.

**Figura 18**

### Historia





## CALIBRACIONES DE GRANO

Los valores de calibración de grano generalmente se actualizan anualmente. Las calibraciones de grano norteamericanas pueden descargarse del sitio web de DICKEY-john instalando una aplicación de software para PC que puede descargar calibraciones en el mini GAC.

Visite [www.dickey-john.com](http://www.dickey-john.com) en la página de producto mini GAC para descargar calibraciones de grano de EE.UU. y el software de aplicación para PC.

Los valores de calibración varían según la región. Las calibraciones no norteamericanas deben solicitarse al distribuidor local.

# MANUAL DEL OPERARIO

---



# MANUAL DEL OPERARIO

---



## PRECISIÓN

Varios factores pueden producir lecturas de grano no precisas. Las técnicas descritas a continuación proveen posibles soluciones para asegurar que las lecturas sean lo más precisas posible.

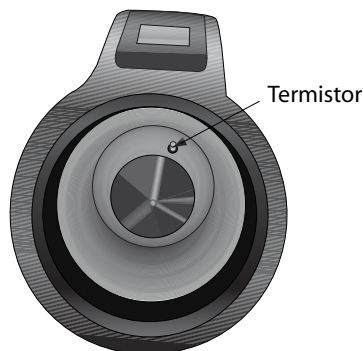
### MUESTRAS CON CONDENSACIÓN (SECADO DE MAÍZ)

Cuando se prueba grano mojado, la condensación de humedad puede adherirse y acumularse en la celda, lo que produce lecturas inconsistentes y no precisas.

**Utilice entre mediciones un paño suave para secar la celda, siendo extremadamente cuidadoso para no dañar el termistor que se encuentra en el fondo de la celda.**

*Figura 19*

*Posición del termistor en la celda*



### GRANOS CON ALTO CONTENIDO DE HUMEDAD

Los granos con alto contenido de humedad pueden atascarse al volcarlos en la celda.

NOTA: El tamaño del orificio del cargador GAC está diseñado para cumplir con el método US Federal Standard Quart Kettle Test Weight (peso hectolitro de un hervidor de un cuarto según la norma federal de EE.UU.).

#### **Para liberar el grano:**

1. Mueva la tapa corrediza hacia adelante y hacia atrás para aflojar el grano.

# MANUAL DEL OPERARIO

---



2. Empuje el grano con un objeto pequeño, como por ejemplo un lápiz para liberar el grano de manera que caiga dentro de la celda.
3. Vuelque directamente el grano en la celda utilizando la taza para llenar, no utilizando la base de carga con la tapa corrediza. Cuando utilice esta técnica, intente volcar el grano justo en el centro.
4. Vuelque el grano suavemente y complete la operación de vuelco en aproximadamente 5 segundos.

## CÓMO MEJORAR LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE GRANO

Para obtener resultados precisos, coloque el dispositivo mini GAC sobre una superficie nivelada. Utilice el cargador/rasero y tome un mínimo de 3 lecturas independientes. Utilice el promedio de los resultados para obtener mayor precisión. La diferencia entre la temperatura del grano y la del analizador no debe exceder 20 grados C (36 grados F).

# MANUAL DEL OPERARIO

---



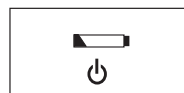
## CÓDIGOS DE ERROR

Los códigos de error aparecen cuando se produce un evento anormal. Los errores pueden aceptarse presionando el botón **Entrar** para volver al funcionamiento normal.



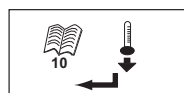
### VOLTAJE DE BATERÍA BAJO

El error Voltaje de batería bajo aparece cuando el voltaje está por debajo de 6,4 V pero por encima de 6,2 V. Cuando el voltaje de la batería es bajo, la unidad todavía puede realizar mediciones precisas; sin embargo, se deberá reemplazar la batería pronto. Aparecerán varias advertencias antes de que aparezca la pantalla de batería agotada.



### ADVERTENCIA DE BATERÍA AGOTADA

Aparece cuando el voltaje de la batería cae por debajo de 6,2 V. Cuando el voltaje de la batería está por debajo de 6,2 V, la unidad no puede realizar mediciones precisas y no funcionará más que para apagarse.



### ERROR 10

#### Causa probable

La temperatura medida está por debajo de la mínima. La temperatura de la unidad se mide al encenderla y aparece en la pantalla si la temperatura está por debajo de 0 grados C (32 grados F).

#### Solución

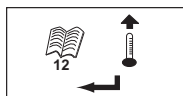
1. Al presionar el botón **Entrar** se repite la medición de la temperatura de la unidad y la operación continuará si la temperatura de la celda está por encima de la mínima. En caso contrario, aparecerá un Error 10 nuevamente.
2. Si la temperatura de la unidad todavía está por debajo de la mínima, espere hasta que la temperatura sea mayor de 0 grados C (32 grados F).

# MANUAL DEL OPERARIO

---



## ERROR 12



### Causa probable

La temperatura medida está por encima de la máxima. La temperatura de la unidad se mide al encenderla y el Error 12 aparece en la pantalla si la temperatura está por encima de 70 grados C (158 grados F).

### Solución

1. Al presionar el botón **Entrar** se repite la medición de la temperatura de la celda y la operación continuará si la temperatura de la celda está por debajo de la máxima. En caso contrario, aparecerá un Error 12 nuevamente.
2. Si la temperatura de la celda todavía está por encima de la máxima, espere hasta que la temperatura sea menor de 70 grados C (158 grados F).



## ERROR 20

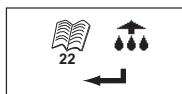
### Causa probable

El error 20 aparece si la humedad de producto medida está por debajo del límite inferior de la calibración de producción.

### Solución

1. Presione **Entrar** para mostrar los resultados de la medición.

Al presionar el botón de **Encendido/Apagado/Inicio**, se vuelve a operar en el menú inicial.



## ERROR 22

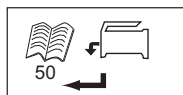
### Causa probable

El error 22 aparece si la humedad de producto medida está por encima del límite superior de la calibración de producción.

### Solución

1. Presione **Entrar** para mostrar los resultados de la medición.

Al presionar el botón de **Encendido/Apagado/Inicio**, se vuelve a operar en el menú inicial.



## ERROR 50

### Causa probable

El error 50 aparece si la medición del peso durante la prueba de celda vacía indica una masa que excede 35 gramos.

# MANUAL DEL OPERARIO

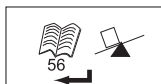
---



## Solución

1. Asegúrese de que el cargador esté desmontado durante la prueba de celda vacía.
2. Asegúrese de que la celda este vacía antes de realizar la prueba de celda vacía.

Al presionar el botón **Entrar** se vuelve la operación al menú inicial.



## ERROR 56

### Causa probable

El error 56 aparece si la medición del ángulo promedio de inclinación excede 10 grados después de la fase de prueba de celda vacía/celda llena.

### Solución

1. Mantenga el probador portátil mini GAC nivelado durante la prueba o
2. Colóquelo sobre una superficie nivelada para realizar la prueba.

Al presionar el botón **Entrar** se vuelve la operación al menú inicial.

# MANUAL DEL OPERARIO

---



# MANUAL DEL OPERARIO

---



## DIAGNÓSTICOS

### INFORMACIÓN

El menú Información provee detalles del sistema que pueden ayudar a técnicos durante operaciones de servicio.

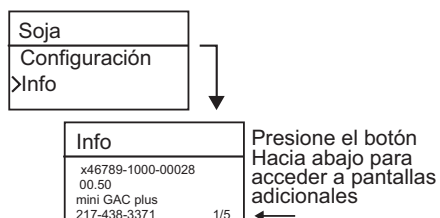
Detalles incluidos en el menú Información:

- Versión del software
- Nombre de la unidad
- Número de teléfono del servicio técnico
- Voltaje de la batería
- Número de pieza

**Figura 20**

#### **Menú Información**

---



Para obtener asistencia para resolver problemas, póngase en contacto con el soporte técnico de DICKEY-john al 1-800-637-3302 o con el distribuidor local.

# MANUAL DEL OPERARIO

---



*Los distribuidores tienen la responsabilidad de llamar la atención de sus clientes a la siguiente garantía antes de aceptar una orden de los mismos para cualquier producto DICKEY-john.*

**GARANTÍA DE DICKEY-john®**

DICKEY-john garantiza al dueño original para su uso, si cualquier pieza del producto resulta defectuosa en lo referente al material o manufactura dentro de un año a partir de la fecha de instalación original y se devuelve a DICKEY-john dentro de los 30 días a partir de la fecha en la que se ha descubierto el defecto, DICKEY-john (a su discreción) reemplazará o reparará dicha pieza. Esta garantía no se aplica a daños causados por el uso indebido, negligencia, accidente, o instalación o mantenimiento inadecuados. La pieza no se considerará defectuosa si cumple sustancialmente con las expectativas de rendimiento. LA PRESENTE GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA A CUALQUIER OTRA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO Y DE CUALQUIER OTRO TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA. DICKEY-john no asume ni autoriza a ninguna persona a asumir por ella una obligación o responsabilidad en conexión con dicha pieza y no será responsable por daños consiguientes. El comprador acepta estos términos y las limitaciones de la garantía a menos que devuelva el producto dentro de los quince días para recibir un reembolso total del precio de adquisición.

**Para el departamento de servicio de  
DICKEY-john llame al 1-800-637-3302 en EE.UU. o Canadá**



**Casa central:**

5200 Dickey-john Road, Auburn, IL 62615, EE.UU.  
TEL: +1 217-438-3371, FAX: +1 217-438-6012, WEB: [www.dickey-john.com](http://www.dickey-john.com)

**Europa:**

DICKEY-john Europe S.A., 165, boulevard de Valmy, 92706 – Colombes – Francia  
TEL: 33 (0) 1 41 19 21 80, FAX: 33 (0) 1 47 86 00 07

Copyright 2007 DICKEY-john Corporation  
Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.