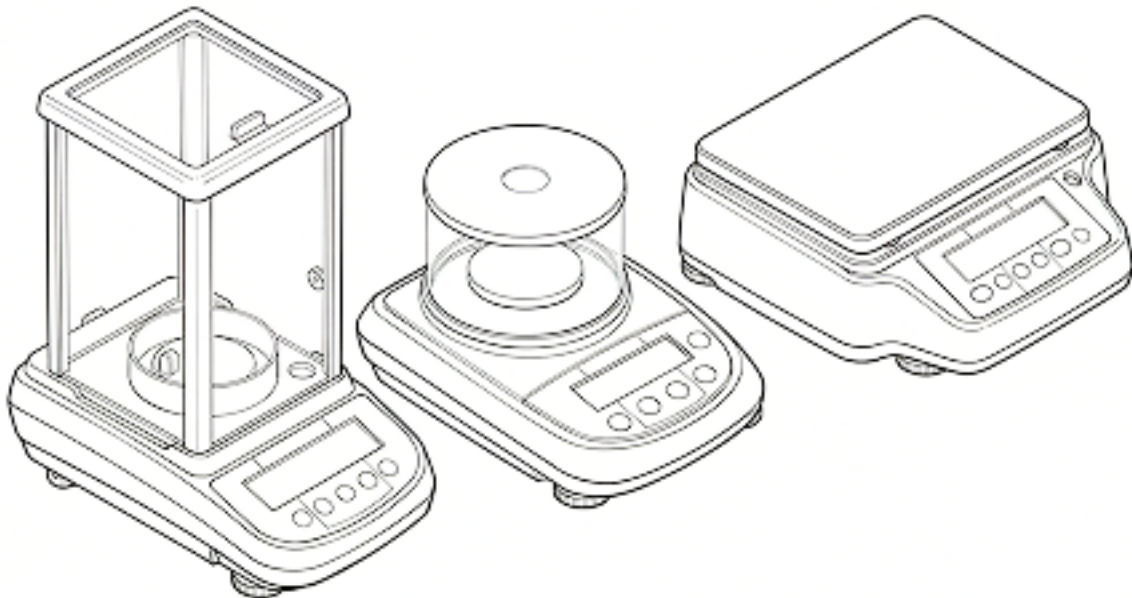


**GRAM**  **Core**

**TGI/TB/TG**



BALANZAS DE PRECISIÓN ELECTRÓNICAS  
(PANTALLA LCD GRÁFICA TÁCTIL)

**GUÍA RÁPIDA**





Este documento es únicamente una guía para comenzar a utilizar el instrumento.  
El MANUAL DE USUARIO completo, que describe en detalle el uso correcto y todas las funciones, parámetros y características del instrumento, está disponible escaneando el código QR o accediendo a la siguiente URL: <https://gram-group.com/es/servicios/descargas/>

Una vez allí, busque el nombre del **modelo correspondiente (TGI, TB o TG)** para descargar la documentación adecuada.

Cualquier uso del instrumento distinto al descrito en el manual de usuario puede comprometer la seguridad del producto.

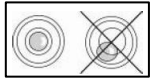
#### MANUAL DE USUARIO



# PREPARACIÓN DEL INSTRUMENTO



- Saque el dispositivo del embalaje con cuidado, compruebe que no tiene ningún daño visible debido al transporte y que contiene todos los accesorios enumerados abajo. No deseche el embalaje original.
- En modelos con calibración interna, retire el tornillo en la parte inferior izquierda de la balanza (vea "componentes de la balanza" en esta guía). Este tornillo puede estar ausente sin que eso afecte el funcionamiento de la balanza.
- No instale la balanza en entornos con corrientes de aire, cambios drásticos de temperatura o vibraciones.
- Coloque la base del plato y el plato de pesaje (Ojo: las balanzas con resolución 0,01mg to tienen la base del plato).
- Nivele la balanza con el nivel de burbuja, ajustando las patas delanteras hasta que la burbuja se posicione en el centro del indicador.
- A continuación, conecte el cable de alimentación al conector en la parte trasera del dispositivo, y luego conéctelo al enchufe situado cerca del dispositivo. No utilice cables o extensiones que no cumplan con la normativa vigente. Compruebe que la fuente de alimentación indicada en la etiqueta del dispositivo corresponde a la que está en uso en el país donde se ha instalado el dispositivo.
- **Calentamiento de la balanza:** Espere 8-12 horas desde el momento de enchufar la balanza para modelos con resolución 0,01mg y 0,1mg y 30 minutos para otros modelos. Luego calibre la balanza utilizando el peso adecuado siguiendo instrucciones en el capítulo "Calibración" de esta guía.



*Para asegurar el funcionamiento correcto del aparato, no desconecte nunca la balanza de la corriente. Si desea apagar la balanza, utilice el botón ON / OFF para ponerla en modo stand-by (de esta manera se evita el periodo de calentamiento).*

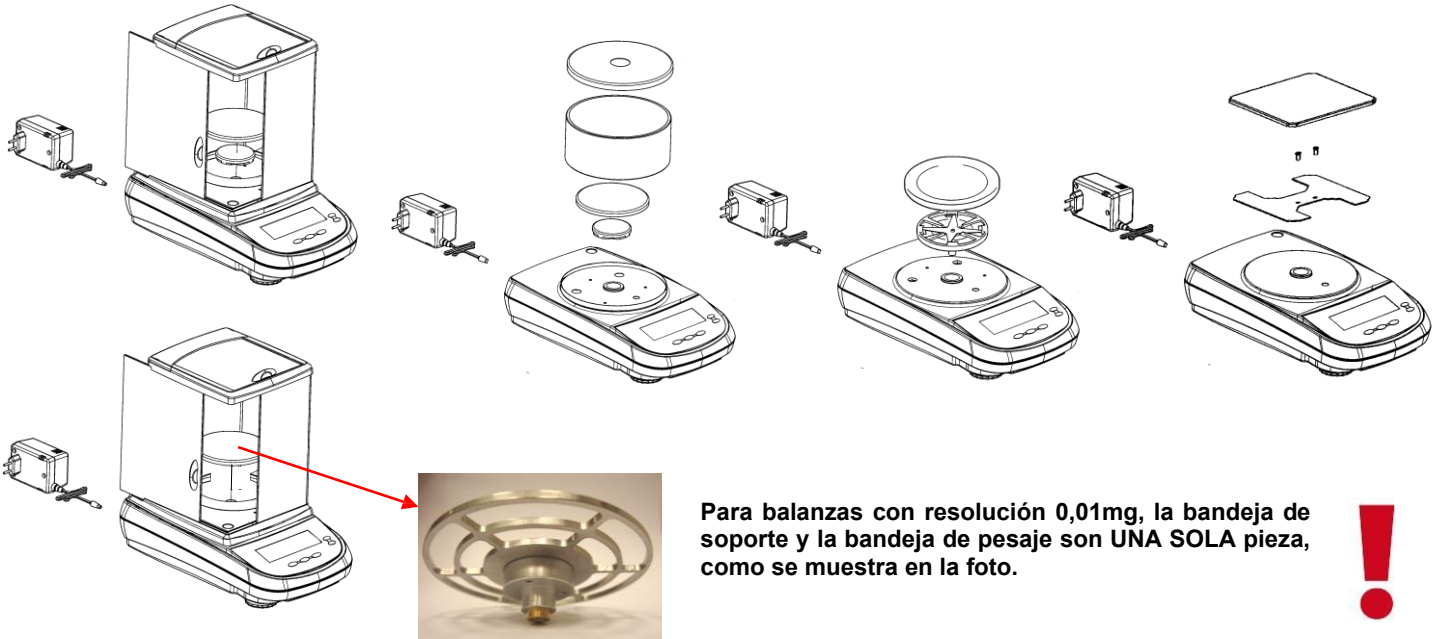
- Cualquier asistencia se debe realizar por personal especializado y las piezas de recambio utilizadas deben ser las originales. Para ello, contacte con el distribuidor donde compró el dispositivo.

#### Precauciones importantes para modelos con resolución 0,1mg y 0,1mg.

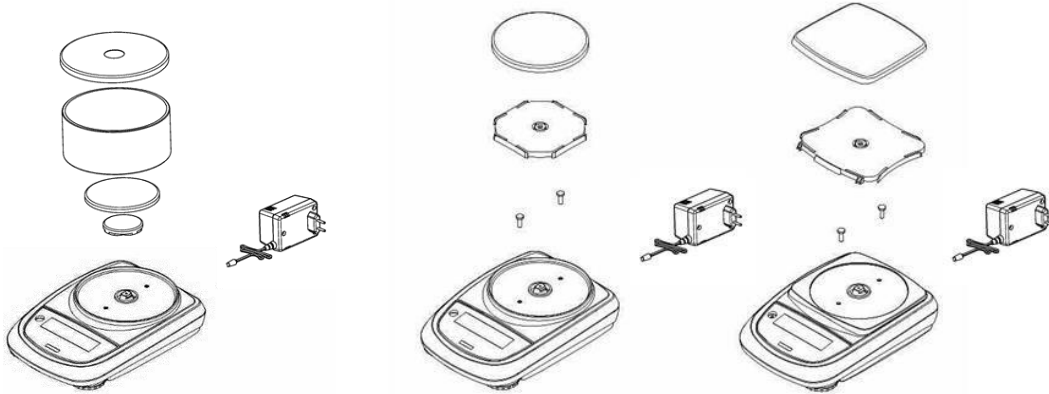
- Coloque la balanza en un lugar aislado: lejos de las puertas para evitar corrientes de aire. Evite lugares con tráfico de personas. Proteja la balanza del aire acondicionado o ventiladores.
- Mantenga la temperatura ambiente lo más constante posible, a un valor entre 15 y 30°C.
- Mantenga el nivel de humedad lo más estable posible, entre 40% y 65%.
- Coloque la balanza lejos de fuentes de calor, por ejemplo, calentadores, bombillas (use lámparas tubulares), ventanas (los rayos de sol pueden filtrar a través de la ventana y afectar los resultados de pesaje).
- La mesa donde se coloca la balanza debe de ser una superficie estable (por ej. banco de laboratorio o encimera de granito):
- Tiene que ser de material anti-magnético y anti-estático en la medida de lo posible. Debe de ser reservada para la balanza.
- Coloque la balanza lo más cerca posible de las patas de la mesa ya que eso produce menos vibraciones que en medio de la mesa.
- Cargue la muestra en el medio del plato para evitar los posibles errores.
- Abra el parabrisas con la menor frecuencia posible y utilice las pinzas para cargar/descargar las muestras.
- Preste atención a la posible carga estática que puede ser generada por los recipientes de materiales con bajo nivel de conductividad o debido al nivel de humedad inferior a 40%. Carga estática puede alterar los resultados de pesaje. Se recomienda el uso de un ionizador (opcional) para eliminar la carga estática de las muestras o acumulada en los componentes de la balanza.  
Debido a la carga estática, los resultados de pesaje serán siempre distintos, la balanza no produce resultados repetibles.
- Preste atención al empuje dinámico: una diferencia considerable de temperatura entre la muestra que se va a pesar y la cámara de pesaje crea corrientes del aire alrededor de la muestra. Un objeto frío aparece más pesado, mientras que un objeto caliente es más ligero, ese efecto se reduce cuando se alcanza un equilibrio término entre la muestra y la cámara de pesaje.  
Con el empuje dinámico obtendrás resultados que oscilan hacia una dirección u otra dependiendo de si el material está más frío o más caliente que la cámara.
- Considere sustancias que puedan evaporarse (alcohol) o absorber humedad (gel de silicona). Debido a este tipo de materiales, el peso puede variar de manera constante en una dirección.
- Tenga en cuenta los materiales magnéticos: los objetos magnéticos se atraen entre sí, esta fuerza puede erróneamente interpretarse como una carga.  
Con materiales magnéticos los resultados del pesaje son difícilmente repetibles, la indicación se mantiene estable pero el pesaje proporciona resultados diferentes.

# ENSAMBLAJE

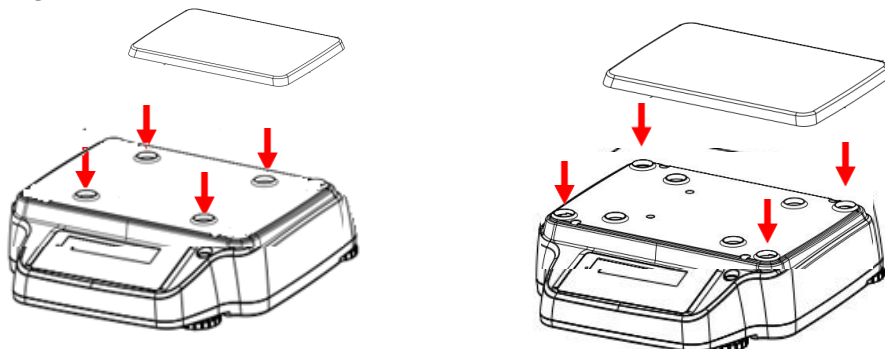
## Modelo: Serie TGI



## Modelo: Serie TB



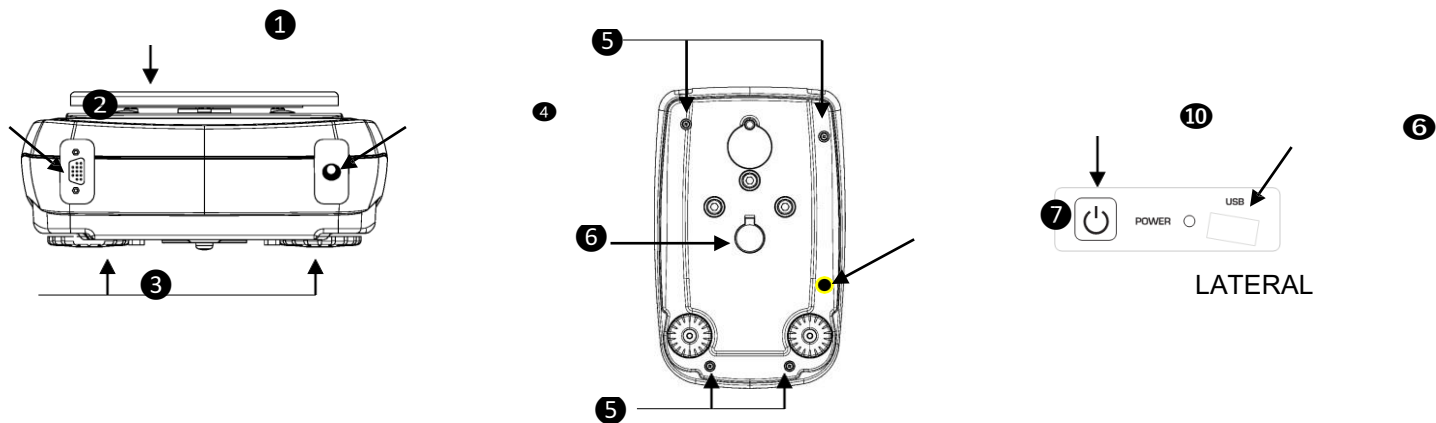
## Modelo: Serie TG



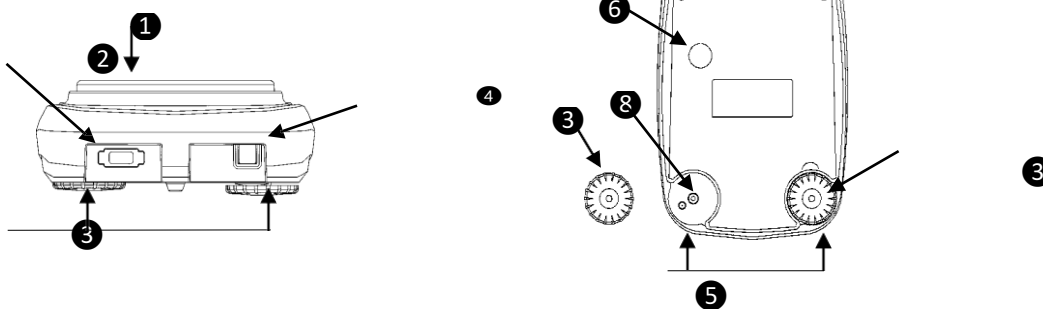
# COMPONENTES DE LA BALANZA

1	Plato de pesada
2	Conector hembra de 9polos (pin) para interfaz RS232 para impresora PC (No disponible para modelos SEB)
3	Pies ajustables
4	Entrada de alimentador de corriente
5	Tornillos de la carcasa de la balanza. En modelos con pies, es necesario primero desmontar dos pies traseros (uno fijo y otro ajustable) para acceder a tornillos de la carcasa.
6	Gancho para pesaje inferior. El gancho no está disponible en modelos con calibración interna. Ojo: retire el tapón para acceder al gancho.
7	Tornillo de bloqueo para motor de autocalibración (solo en modelos con calibración interna). <b>Ojo: Este tornillo puede estar ausente por motivos técnicos sin que eso afecte negativamente el funcionamiento de la balanza.</b>
8	El botón de reset (Pulse con un objeto puntiagudo dentro del orificio para resetear el instrumento cuando sea necesario).
9	Puerto USB (solo en modelos con pantalla táctil)
10	Botón de encendido/apagado (solo en modelos con pantalla táctil)

## Modelo: Serie TGI



## Modelo: Serie TB



## Modelo: Serie TG

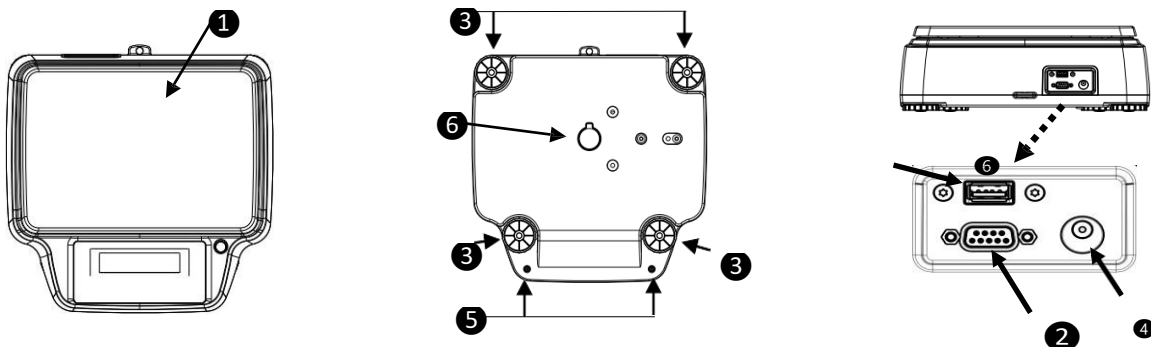







GRÁFICO	BOTÓN	FUNCIÓN
	MENÚ	<p>PRESIONAR UNA VEZ: menu de aplicaciones de la balanza</p> <p>MANTENER PULSADO HASTA QUE DESAPAREZCA LA SEÑAL ACÚSTICA: entrar / salir del menu de usuario de la balanza</p>
	Flecha hacia abajo	Flecha hacia adelante
	ON/OFF encender	Botón de Standby (OFF) y encender (ON). Botón de salida (ESC)
	Tara / Puesta a cero	Tara, Puesta a cero
	Flecha hacia arriba	flecha hacia la izquierda
	PRINT	Enviar datos a la impresora / interfaz
	Flecha ENTER	CONFIRMAR selección
	CALIBRACIÓN	CALIBRACIÓN de la balanza

SÍMBOLO MOSTRADO	SIGNIFICADO
*	Indicador de estabilidad
O	Indicador de cero
%	Función de porcentaje
PC	Cuentapiezas
	Indicación de capacidad de batería
▼	Modo de introducción de datos
H	Límite superior
L	Límite inferior
DS	Medición de densidad
ct, ozt, lb, GN, dwt, Kg, mg	Unidad de medición

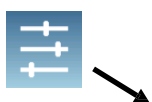
## Área de indicación de valor de pesaje

<b>g</b>	Indicación de la unidad de medición, al pulsar este símbolo puede acceder al menú de unidades de pesaje y elegir la unidad deseada
*	Indicador de estabilidad
<b>T Man</b>	Indicación del peso en pantalla. Net valor neto Gro valor bruto
<b>T =</b>	Indicador de valor de tara
	Barra de indicador análogo de la magnitud medida
Max 6200g d=0.01g	Indicación de datos metrológicos de la balanza
<b>T = 12.81 g</b>	Información sobre el valor de tara

## - Barra de indicación de fecha/hora, selección de usuario, acceso a funciones, configuración, apagado del aparato.

	Pulse este botón para acceder al menú de funciones.
	Pulse este botón para acceder al menú de configuración de parámetros de pesaje, preferencias de pantalla, configuración de periféricos y customización del usuario.
	Pulse esta tecla para cambiar del modo Standby.
Default	Pulse esta tecla para acceder al menú de usuario para seleccionar el usuario deseado.

Como entrar al menú de calibración de la balanza:



Pulse el botón de Configuración en la pantalla principal y seleccione "Menú de calibración"

<	Calibration Menu	×
	Calibration	
	Calibration data	
Calibration mode	Ext. default	
Calibration weight	2000 g	

En el menú de calibración, puede calibrar, visualizar e imprimir datos de la última calibración y establecer el modo de calibración. Antes de realizar un proceso de calibración, verifique que el plato está vacío.

Pulsando el botón de calibración, se iniciará el proceso de calibración correspondiente al modo de calibración establecido. Cargue el peso de calibración requerido y espere a la adquisición de peso.

Si la operación es exitosa, la pantalla mostrará el valor del peso de calibración. Retire la masa del plato.

**- Pulsando los botones de esta área, puede ejecutar su función. Los botones disponibles en el modo de pesaje simple son:**

Print	Gro	-T-	-0-	<b>Print: Botón para iniciar la impresión de datos.</b> <b>-0-: Botón de puesta a cero.</b> <b>-T-: Botón de tara</b> <b>Gro/Net: botón que cambia el peso mostrado de neto a bruto y viceversa.</b> <b>T Man: Botón para introducir el valor de tara manualmente.</b>
Print	T Man	-T-	-0-	

## PUESTA EN MARCHA

En el modo "STANDBY" pulse el botón ON/OFF (en modelos de balanza verificados, al encenderse la balanza visualiza el mensaje "CALENTAMIENTO" y una cuenta atrás). Coloque la muestra para pesar en el plato, espere hasta que aparezca el símbolo de estabilidad ✖ (asterisco) y luego lea el valor de peso. Pulse el botón ON/OFF nuevamente para volver al modo "STANDBY".

## NIVELAR

Nivele la balanza con el nivel de burbuja, ajustando las patas delanteras hasta que la burbuja se posicione en el centro del indicador. Para subir la balanza, rote los pies en el sentido de agujas de reloj. Para bajar la balanza □ rote las patas en el sentido contrario. Una vez el nivel burbuja está bien colocado ajustando los pies traseros, bloquéelas con ayuda del disco de bloqueo de patas (no en todos los modelos).



## TARAR

Coloque el recipiente en el plato y pulse el botón O/T. Se mostrará el mensaje "O-t". En cuanto la balanza consigue la estabilidad, se mostrará el valor de cero "0.000" (el peso del recipiente se guardará internamente). Coloque la muestra para pesar en el recipiente, se mostrará el peso neto.

## CALIBRACIÓN de la balanza



Para mediciones precisas, la balanza debe de ajustarse al ambiente local, utilizando la función de calibración. Seleccione el modo deseado de calibración en el menú de Calibración de la balanza.

*Ojo: Si hay alguna interferencia o inestabilidad durante el proceso de calibración, aparecerá un mensaje de error.*

### **Calibración externa (la calibración externa no está disponible para modelos de balanzas verificados)**

Pulse el botón CAL con el plato vacío. Espere hasta que el valor del peso de calibración empiece a parpadear, cargue el peso de calibración requerido en el plato con cuidado. La pantalla dejará de parpadear. Al finalizar la calibración, retire el peso de calibración. La balanza volverá al modo de pesaje automáticamente.

Si desea calibrar con un peso diferente al de calibración (debe de ser valor múltiple), mantenga pulsado el botón CAL para iniciar la función LOAD. La calibración sigue el proceso descrito anteriormente.

### **Calibración interna (SÓLO para modelos con calibración interna)**

Pulse el botón CAL con el plato vacío. La pantalla mostrará el mensaje "CAL" y la calibración de la balanza se realizará de manera automática. Al final del proceso de calibración, la balanza volverá al

modo normal de pesaje.

### **Calibración automática (SÓLO para modelos con calibración interna)**

En este modo, la balanza ejecuta la calibración automática cuando la variación de temperatura excede el valor establecido (de fábrica) o a ciertos intervalos (establecidos en fábrica), según cual sucede antes. La autocalibración se realiza con una masa interna y únicamente si el plato está vacío y no se realiza ninguna otra operación de pesaje. Al final del proceso de calibración, la balanza volverá al modo normal de pesaje.

Si la calibración no se efectúa debido a vibraciones o corrientes de aire, aparecerá el mensaje "CAL bUT". Pulse el botón CAL para intentarlo nuevamente.

Si el problema no se resuelve, seleccione el modo de "calibración externa" y efectúe la calibración, luego consulta el soporte técnico.

En este modo también es posible efectuar la calibración con la masa interna pulsando el botón CAL manualmente en cualquier momento, asegurando que el plato está vacío.

## ACCESO A LAS FUNCIONES DE LA BALANZA Y MENÚ DE CONFIGURACIÓN

### Modelos con pantalla LCD y gráfica

Pulse el botón MENU para acceder al menú de funciones de la balanza (Conteo de piezas, Porcentaje de peso, etc.), luego consulte opciones del menú con botones MENU y CAL, utilizando el botón PRINT para confirmar.

Mantenga pulsado el botón MENU para acceder al menú de configuración de la balanza (Unidades de medición, Idioma, Fecha y hora, etc.), luego consulte las opciones con botones MENU y CAL y confirme la selección con el botón PRINT.

### MODELOS CON PANTALLA TÁCTIL



Pulse este botón para acceder al menú de funciones disponibles.



Pulse este botón para acceder al menú de configuración de parámetros de pesaje, preferencias de pantalla, configuración de periféricos y customización del usuario.



Trav. Industrial, 11.  
08907 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)  
93 300 33 32

**[gram-group.com](http://gram-group.com)**