

Español

Ingles

# BEM 220-620

## BALANZA ANALÍTICA ELECTRÓNICA

# MANUAL de OPERACIÓN y FUNCIONAMIENTO



Leer Atentamente antes de Operar



**NOM**



# CONTENIDO

<b>Advertencias Generales de Seguridad antes de Usar la Báscula</b> .....	3
<b>Preparar la Báscula para su uso</b> .....	3
<b>Especificaciones</b> .....	3
<b>Modelos &amp; Capacidades</b> .....	4
<b>Modelo 3D</b> .....	4
<b>Recomendaciones de Seguridad</b> .....	4
<b>Instalación</b> .....	4
<b>Lugar de instalación</b> .....	5
<b>Inicio de la Instalación física</b> .....	5
<b>Descripción del Teclado</b> .....	7
<b>Operación</b> .....	7
<b>Calibración y Ajuste</b> .....	8
<b>Calibración Externa</b> .....	9
<b>Modos de Operación</b> .....	9
<b>Modo Cuenta Piezas</b> .....	9
<b>Verificador de peso en %</b> .....	10
<b>Peso Dinámico/Promedio</b> .....	12
<b>Comparación entre dos unidades predefinidas</b> .....	13
<b>Configuration</b> .....	15
<b>Indicadores de Alarmas</b> .....	16
<b>Recomendaciones</b> .....	17
<b>POLITICA DE GARANTÍA PARA BÁSCULAS ELECTRONICAS MARCA METROLOGY</b> .....	18

Guarde este manual para futuras referencias  
 Las ilustraciones de este manual son solo para referencia. Pueden ser diferentes de los dispositivos reales.

## Advertencias Generales de Seguridad antes de Usar la Báscula

### ⚠ IMPORTANT ⚠ WARNING

- Este equipo está diseñado para simplificar las tareas diarias de control y entrega de mercancías, así como para la gestión de inventarios.
- Su máxima precisión (30.000/40.000 divisiones) permite calcular con mayor precisión la cantidad de piezas de diferentes productos, así como la suma total durante el inventario.
- **Para obtener el mejor rendimiento del dispositivo, prolongar la vida útil, hacer válida la garantía si es necesario y evitar el riesgo de lesiones fatales. Lea y comprenda este manual antes de usar el dispositivo.**
- No use la báscula en áreas con temperaturas muy altas (más de 40 °C) 
- No use la báscula en áreas con exceso de humedad, y no rocíe la báscula o el indicador con agua al limpiar. Limpiar toda el agua de la báscula o indicador con un paño limpio y seco.
- La carga colocada sobre el platillo no debe exceder la capacidad máxima de pesaje de la báscula.
- Si no va a utilizar la báscula durante algún tiempo, límpiela y guárdela dentro de una bolsa de plástico en un lugar seco. Se sugiere incluir un sobre absorbente para evitar la acumulación de humedad.
- Además, la batería de recarga interna debe cargarse cada tres meses para evitar el riesgo de lesiones eléctricas. 
- Antes de usar la báscula después de un largo período de almacenamiento, asegúrese de que la batería interna esté completamente cargada. (**NOTA:** se debe tener cuidado de no dejar las baterías internas cargando durante mucho tiempo, ya que esto puede disminuir la vida útil de la batería).

## Preparar la Báscula para su uso

### ⚠ IMPORTANT

- Antes de usar la báscula, puede conectar su dispositivo a la corriente, hasta que se complete la carga (aproximadamente 8 horas).
- Puede usar la báscula mientras se está cargando si es urgente, si no, puede mantener la báscula apagada.
- Coloque la báscula sobre una superficie firme y nivelada sin vibraciones para obtener lecturas de peso precisas.
- Ajuste las cuatro patas niveladoras para establecer el nivel de la báscula.
- Evite usar la báscula con luz solar directa o corrientes de aire de cualquier tipo.
- Retire cualquier peso que pueda haber en la plataforma antes de encender la báscula.
- Una vez que la báscula se haya encendido, pasará por una prueba en la pantalla LCD y luego volverá a cero para estar lista para usar.
- Tenga en cuenta que cuando la pantalla muestra el indicador "-batería-", significa que la batería necesita cargarse.
- Todos los productos de peso deben colocarse en el centro de la plataforma para obtener lecturas de peso precisas. Los productos a pesar no deben sobrepasar los bordes del plato.

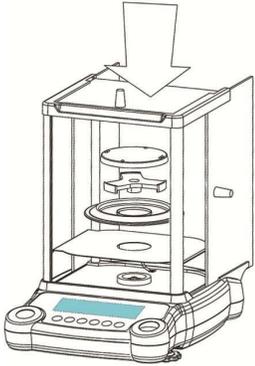
## Especificaciones

- **Clase:** Especial (I) OIMI
- Display LCD con retroiluminación LED blanca.
- Repetibilidad.
- Pesaje rápido y sencillo.
- 2 modos de operación: Solo peso y Unidades múltiples (Hasta 19 unidades de pesaje diferentes)
- Cuenta Piezas.
- Comprobación de porcentaje de peso.
- Comunicación con la PC mediante Puerto Serial.
- Comunicación con la PC mediante el puerto USB Tipo B.
- Envío continuo de peso a PC a través del Botón Imprimir.
- Envío continuo de peso a PC o mediante el Botón de impresión.
- **Cargador:**  
Entrada: 127-220Vca 50-60Hz  
Salida: 8Vdc.
- **Operación con humedad:** ≤ 85%.
- Función de Auto-Zero al encender la báscula.

## Modelos & Capacidades

Modelo	Capacidad	División Mínima
BEM-4.2	220g	0.0001g
BEM-6.2	620g	0.001g

## Modelo 3D



Glass Cabin Measurements	
Length	6.9 in
Width	6.9 in
Height	8.2 in
Diameter of AI Plate	5 in diameter

## Recomendaciones de Seguridad

**Lea atentamente las instrucciones antes de usar su balanza para evitar daños en el equipo.**

- No utilice este equipo en áreas o lugares peligrosos.
- Si es necesario, la caja de la balanza solo puede ser abierta por técnicos autorizados que hayan recibido la formación adecuada en la fábrica.
- Asegúrese de desconectar la balanza de la Fuente de alimentación antes de conectar o desconectar dispositivos periféricos a la balanza.
- Si utiliza el equipo en condiciones ambientales que requieren altas medidas de seguridad, debe cumplir con los estándares de instalación aplicables en su país.
- Al limpiar su balanza, asegúrese de que no entre líquido; se recomienda utilizar solo un pequeño paño ligeramente húmedo para eliminar el polvo y los residuos de suciedad.

## Instalación

- Al desempacar el equipo, inmediatamente verifique que no exista daño externo alguno.
- Si hay daños evidentes, consulte las instrucciones en la sección "Controles de seguridad" del capítulo "Cuidado y mantenimiento".
- Guarde la caja y todo el embalaje para cualquier transporte futuro. Desconecte todos los cables antes de embalar la balanza para su envío.
- Asegúrese que el valor del voltaje impreso en el adaptador AC, sea idéntico al voltaje local disponible.
- Verifique el protocolo de conexión del cable de comunicación serial RS-232, ya que los cables genéricos pueden no ser siempre compatibles con su equipo. Verifique que la conexión de cada PIN coincida con el diagrama.
- Si hay daños visibles en el equipo o en el cable de alimentación, desconecte el equipo de la alimentación y asegúrelo en un área segura donde no se pueda usar temporalmente.

- Conecte únicamente los accesorios recomendados por METROLOGY, ya que han sido diseñados de manera óptima para su uso con su balanza. El operador será responsable de cualquier modificación al equipo y de cualquier conexión de cable o dispositivo no suministrada por nosotros, y debe verificar y hacer las correcciones y conexiones necesarias si es necesario. Para mayor información, envíe sus consultas a la dirección de contacto: [contacto@basculametrology.com.mx](mailto:contacto@basculametrology.com.mx).
- Mantenga el cable de alimentación lejos de todo líquido.
- No abra la balanza. Si se rompe el sello de garantía, se perderán todos los derechos de garantía del fabricante.

## Lugar de instalación

Para garantizar resultados de pesaje óptimos, se recomienda instalar la balanza en un lugar donde no esté expuesta a las siguientes influencias:

- Coloque la balanza sobre una superficie plana y estable.
- Evite cualquier fuente de calor extremo (salida de calor directa de calentadores o luz solar directa).
- Mantén el equipo alejado de puertas y ventanas.
- Evite vibraciones extremas durante el pesaje.
- Evite sustancias corrosivas o, en su defecto, proteger la balanza.
- Evite la humedad excesiva.

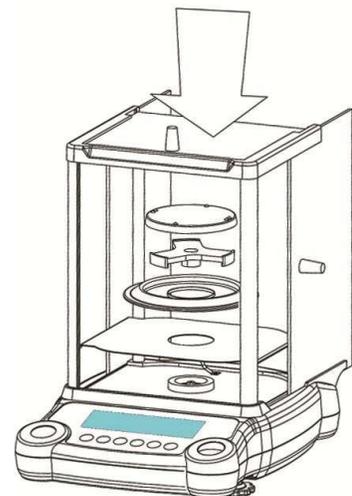
## Inicio de la Instalación física

### □ Ensamble de la báscula.

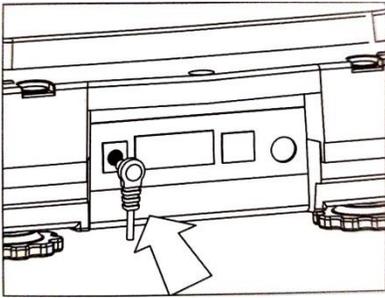
Encaje los siguientes componentes en el siguiente orden:

BEM 4.2, 6.2:

- Base para Plato.
- Anillo de soporte.
- Porta plato.
- Plato.



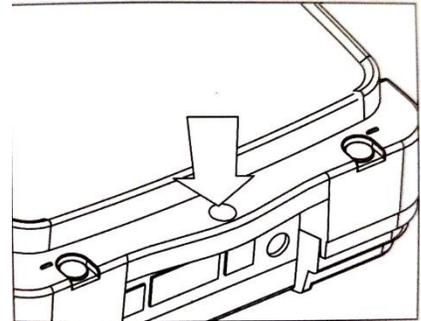
➤ **Conecta la balanza a la corriente eléctrica/Precauciones de seguridad.**



- Use solo el adaptador original.
- Inserte el conector de Angulo recto en el conector de equilibrio.
- El adaptador de AC está clasificado como clase II, por lo que puede manipularse sin ninguna protección adicional.

➤ **Sistema Antirrobo**

- Puede usar el mecanismo antirrobo ubicado en la parte posterior de su balanza para evitar robos.
- Use la cadena para asegurar la balanza a un punto fijo.



➤ **Conexión de dispositivos periféricos**

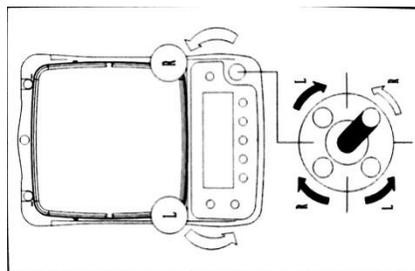
- Asegúrese de desconectar la balanza de la alimentación de CA antes de conectar o desconectar un dispositivo periférico (impresora o PC) o usar el puerto serie.

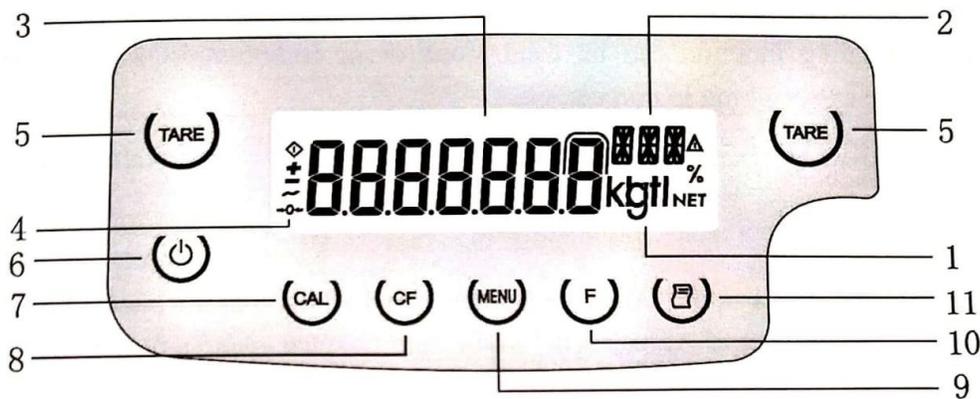
➤ **Tiempo de calentamiento:**

- Para obtener resultados precisos, la balanza necesita calentarse antes.
- Todos los modelos: al menos 30 minutos. Solo después de este tiempo, la balanza habrá alcanzado la temperatura de funcionamiento requerida.
- Para utilizar la balanza para la verificación de calidades metroológicas legales: Deje que el equipo se caliente durante al menos 24 horas después de la conexión inicial a la red eléctrica.

➤ **Nivelación.**

- Para compensar las superficies irregulares en el lugar de instalación, gire las 2 patas delanteras. Son regulables para nivelar la balanza cuya capacidad de pesaje sea inferior a 2kg.
- Gire como se muestra en el diagrama hasta que la burbuja de aire esté centrada en el círculo del indicador de nivel.
- En la mayoría de los casos, esto requerirá varias vueltas de ajuste.





## Descripción del Teclado

- **[TARE]:** Activates or deactivates tare function.
- **[Power]:** Tecla de On/Off.
- **[CAL]:** Inicia el proceso de Calibración/Ajuste.
- **[CF]:** Cancela Funciones, Aplicaciones, calibraciones y ajuste.
- **[MENU]:** Accede al menú de la balanza.
- **[F]:** Tecla de Función (Iniciar programa de Solicitud).
- **[Tecla de Salida de Datos]:** Presione para solicitar la salida de valores registrados en el canal de datos de la interfaz.

## Operación

- **Solo Peso.**

La función de pesaje simple se puede usar sola o en combinación de otros modos de operación como conteo, verificaciones de peso en %, etc.

Características:

- TARA
- Impresión de peso.

Antes de usar la báscula por primera vez, calibre el equipo en el lugar de operación. Para más detalles, lea el capítulo de calibración y ajuste.

El rango de temperatura de funcionamiento (°F) indicado en la etiqueta no debe excederse durante el funcionamiento.

### Trabajando con tu báscula: Modelos BRM-210.3

Trabajar con una escala micro requiere una mano firme y una técnica suave e ininterrumpida.

Se recomienda utilizar pinzas u otra herramienta adecuada para colocar la muestra en el plato de pesaje.

Realice una serie de mediciones de prueba antes de comenzar a pesar para permitir que la temperatura dentro de la cámara de pesaje se adapte a la temperatura ambiente. Se recomienda hacer esto antes de comenzar a pesar, ya que el cambio repentino de temperatura dentro de la cámara por abrir y cerrar la puerta podría afectar el resultado del pesaje. Por lo tanto, se recomienda una serie de mediciones de prueba; abra y cierre repetidamente la puerta de la cámara de pesaje a la misma velocidad utilizada durante la secuencia de pesaje real. Esto ayudará a compensar esta diferencia de temperatura y desarrollar un ritmo de trabajo suave.

Coloque suavemente la muestra en la bandeja. El resultado del peso debería estabilizarse en 3 a 5 segundos. El nivel de precisión alcanzado aumenta proporcionalmente a medida que las operaciones de pesaje se vuelven más consistentes.

### Preparación

La pantalla en blanco indica que la báscula se ha desconectado de la alimentación. Por ejemplo, ocurre cuando la báscula se enciende por primera vez o después de un corte de energía.

- **Enciende la báscula: Presiona [⏻].**
- Todos los símbolos en la pantalla se iluminan brevemente.
- Al encender la báscula, el símbolo se mostrará en la pantalla hasta que la báscula esté lista para funcionar. El símbolo también aparece durante el funcionamiento, lo que indica que el procesador está realizando una función y no puede recibir nuevos comandos en este momento.
- **TARA la báscula: Presiona la Tecla: [TARE].**

#### Funciones Adicionales.

**Apagar la báscula: Presione [⏻].**

Un círculo en la parte inferior izquierda de la pantalla indica que la balanza está apagada y se encuentra en modo de espera.

#### Ejemplo de solo peso:

Configuración: Programar: 2 || (Configuración Predeterminada)

Pasos	Tecla (o instrucción)	Display / data output
1-. Enciende la báscula. Evaluación automática, seguida de una función de tara inicial automática.	[⏻]	+ 0000. g
2-. Coloque el recipiente en la plataforma de la báscula, por ejemplo, 52.0000 g.		+ 52.000 g
3-. Tara la báscula.	[TARE]	+ 0.000 g
4-. Coloque una muestra dentro del recipiente en la escala, por ejemplo, 150.200 g		+ 150.200 g

## Calibración y Ajuste

### Definición

La calibración es la determinación de la diferencia entre el resultado del peso medido y el peso real (masa) de una muestra. La calibración no realiza ningún cambio en la balanza.

El ajuste es la corrección de cualquier diferencia entre el valor de visualización de la medición y el peso real (masa) de la muestra, o la reducción de la diferencia a un nivel permitido dentro de los límites de error máximos permitidos.

Características:

La calibración/ajuste solo se puede realizar cuando:

- No hay carga en la báscula.
- La báscula está tarada y la señal interna es estable.

Si no se cumplen estas condiciones, se muestra un mensaje de error. (Consulte la información del error)

- La indicación del peso de la muestra en la balanza no debe diferir en más del 2% del peso nominal.
- Solo se puede utilizar la unidad de peso g para la calibración.

Calibración/ajuste externo en balanzas verificadas de precisión clase II.

- Cuando se utiliza la báscula para metrología legal, la calibración/ajuste externo está bloqueado. Esta función solo se puede desbloquear con una llave eléctrica.

- Nota importante para la calibración/ajuste del BEM-210: Cierre la cámara antes de la calibración/ajuste para lograr mejores resultados.

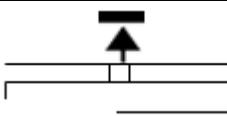
El rango de temperatura de funcionamiento permitido para la báscula en aplicaciones sujetas a metrología legal (legal para el comercio) está limitado de la siguiente manera:

Balanza de precisión, clase II

+59°F a +95°F.

## Calibración Externa.

El peso requerido para la calibración/ajuste se define en la configuración de fábrica (ver "Especificaciones") Ejemplo:

Pasos	Tecla (o instrucción)	Display / Salida de Datos
1-. Regrese la báscula a ceros.	[TARE]	+ <b>0.000 g</b>
2-. Iniciar calibración: la báscula mostrará "[POR FAVOR ESPERE]", y después de estabilizarse, mostrará el peso de calibración, por ejemplo, 400.000g.	[CAL]	<i>"[PLEASE WAIT]"</i>
3-. Coloque el peso de referencia.		+ <b>400.000g</b>
4-. Calibrar peso: La báscula mostrará el valor de pesaje parpadeando. Después de estabilizarse, la báscula emitirá un sonido y volverá al modo de pesaje normal para completar la calibración.	[CAL]	+ <b>400.000g</b>
5-. Retire el peso de referencia.		<b>0.000 g</b>

## Modos de Operación

Selección de modo de operación y/o unidad de pesaje.

Teclas de selección:

Tecla [F]: se utiliza para cambiar entre los diferentes modos de funcionamiento disponibles. Si pulsa esta tecla durante 2 segundos, la báscula cambiará de modo:

- Peso único a modo Conteo.
- Del modo de conteo al modo de pesaje en porcentaje.
- Del modo de pesaje porcentual al modo de pesaje de animales.

Tecla [CF]: se utiliza para salir de una aplicación o borrar datos.

Los diferentes modos de operación se muestran en la pantalla con la siguiente lista:

- Porcentaje = %
- Cuenta piezas
- Cálculo de calor = o
- Cálculo de calor= o, 

### Modo Cuenta Piezas

**Código de Operación: 2.14**

Definir el programa de operación. Siga los pasos a continuación para cambiar este programa.

- Paso 1: En el modo de peso, presione [MENU] durante 2 segundos y la pantalla mostrará "[1]".
- Paso 2: Para cambiar, presione [MENU] hasta llegar al programa 2.
- Paso 3: Pulse [F] para pasar al siguiente nivel y la pantalla mostrará "[2.1]".
- Paso 4: Pulse [F] para pasar al siguiente nivel y la pantalla mostrará "[2.1.4]". Presione [MENU] nuevamente para cambiar el valor del segundo nivel a 4.
- Paso 5: Presione [F] y luego presione [MENU] durante 2 segundos para guardar y reiniciar.

Para utilizar este modo de operación, debe definir la cantidad de piezas en la muestra inicial. Después de eso, presione la tecla [F], y el símbolo "Pcs" aparecerá en la pantalla, indicando que está en modo de conteo.

Con la función de conteo, puede determinar el número de piezas colocadas en el plato en función del peso de la muestra inicial. Para comenzar, ingrese al menú de configuración para asignar la muestra inicial (una vez seleccionada, permanecerá fija hasta que se reconfigure). Antes de configurar la muestra, puede verificar qué muestra ya está configurada en la báscula.

Verifique la muestra programada: En el modo de peso (g), presione [F] durante 2 segundos, y la pantalla mostrará "[rEFXX]", donde "XX" representa el número de piezas programadas para la muestra inicial.

Programar o modificar el número de piezas en la muestra inicial (Programa 3.3.X):

En modo peso, presione la tecla [MENÚ] durante 2 segundos y siga estos pasos:

- **Paso 1:** La pantalla mostrará "[1]" (Programa 1). Para cambiar, presione [MENU] hasta llegar al programa 3.
- **Paso 2:** Presione [F] para cambiar al siguiente nivel y la pantalla mostrará "[3.1]". Presione [MENU] nuevamente para cambiar el valor del segundo nivel a 3.
- **Paso 3:** Presione [F] nuevamente para cambiar al tercer nivel, y usando [MENU], modifique el valor al tamaño de muestra deseado.
  - **Prog 3.3.1:** 5 piezas.
  - **Prog 3.3.2:** 10 piezas.
  - **Prog 3.3.3:** 20 piezas.
  - **Prog 3.3.4:** 50 piezas.
  - **Prog 3.3.5:** 100 piezas.

**Paso 4:** Presione [F] y luego presione [MENÚ] durante 2 segundos. La báscula se reiniciará y guardará los datos configurados.

Paso	Teclas (o instrucciones)	Display / Salida de datos
1-. Encender la báscula.		
2-. Tara las básculas	[TARE]	0.000 g
3-. Establecer la muestra inicial de piezas.	[MENU]>2s	1
4-. Seleccione el valor de la programación deseada.	[MENU] 2 times	3
5-. Cambiar al segundo nivel de programa.	[F]	3.1
6-. Seleccione el valor deseado para el programa.	[MENU] 2 times	3.3
7-. Cambiar al tercer nivel de programa.	[F]	3.31
8-. Modificar el valor del tercer nivel del programa.	[MENU] 2 times	3.33
9-. Terminar de guardar la muestra inicial del número de piezas.	[F] and next [MENU]>2s	
10-. Coloque 20 piezas en la balanza.		+ Peso de la Muestra g
11-. Cambiar al modo de conteo.	[F]	+ 20 PCS
12-. Agregue el número total deseado de piezas.		+ 40 PCS ( en este ejemplo, 20 piezas adicionales ).
13-. Cambiar al modo de peso.	[F]	+ Peso de la Muestra
14-. Retire el peso de la báscula.		0 g
15-. Borrar la muestra de referencia.	[CF]>2s	0 g y sonara un"BEEP"

### Verificador de peso en %

Modo de verificador de peso: (Prog: 215)

Definir programa de operación. Para cambiar este programa, sigue estos pasos:

Paso 1: En el modo de peso, presione [MENU] durante 2 segundos y la pantalla mostrará "[1]".

Paso 2: Pulse [MENÚ] para cambiar hasta llegar al programa "2".

Paso 3: Pulse [F] para pasar al siguiente nivel y la pantalla mostrará "[2.1]".

Paso 4: Pulse [F] para pasar al siguiente nivel y la pantalla mostrará "[2.1.1]". Presione [MENU] nuevamente para cambiar el valor del segundo nivel a "5".

Paso 5: Presione [F] y luego presione [MENÚ] durante 2 segundos para guardar y reiniciar.

Antes de utilizar este modo de operación, debe definir la muestra inicial. Después de eso, presione la tecla [F] y el símbolo "%" aparecerá en la pantalla, indicando que está en el modo de verificación de peso usando la unidad "%".

Esta aplicación le permite obtener lecturas de peso como porcentajes, en relación con un peso de referencia.

Para verificar la muestra programada, mientras está en el modo de peso (g), presione [F] durante 2 segundos, y la pantalla mostrará "[rEFXX]", donde XX representa el porcentaje programado para la muestra inicial.

Para programar o modificar el valor porcentual de la muestra inicial (Programa 3.3.X): En modo peso, presione la tecla [MENU] por 2 segundos y siga estos pasos:

- **Paso 1:** La pantalla mostrará "[1]" (Programa 1). Presione [MENÚ] para cambiar hasta llegar al programa "3".
- **Paso 2:** Pulse [F] para pasar al siguiente nivel y la pantalla mostrará "[3.1]". Presione [MENÚ] nuevamente para cambiar el valor del segundo nivel a "3".
- **Paso 3:** Presione [F] nuevamente para cambiar al tercer nivel y usando [MENÚ], modifique el valor de muestra deseado:
  - Code **331**-----5%
  - Code **332**-----10%
  - Code **333**-----20%
  - Code **334**-----50%
  - Code **335**-----100%
- **Paso 4:** Presione [F] y luego presione [MENÚ] durante 2 segundos para guardar los datos configurados y reiniciar.

Ejemplo: Porcentaje: Tomando la muestra inicial como 100% Prog **335**

Paso	Tecla (o instrucción)	Display / Salida de datos
1-. Enciende la báscula.		
2-. Tara la báscula	[TARE]	0.000 g
3-. Coloque la muestra inicial de piezas.	[MENU]>2s	1
4-. Seleccione la programación deseada.	[MENU] 2 times	3
5-. Cambia a segundo nivel de programación.	[F]	3.1
6-. Selecciona el valor de programación deseado.	[MENU] 2 times	3.3
7-. Cambia al tercer nivel de programación.	[F]	3.31
8-. Modifique el valor del tercer nivel de programación.	[MENU] 4 times	3.35
9-. Terminar de guardar la muestra inicial del número de piezas.	[F] and next [MENU]>2s	
10-. Coloque la muestra en la balanza.		+ Peso de la muestra g
11-. Cambiar al modo de conteo de piezas.	[F]	+ 100%
12-. Agregue el número total deseado de piezas.		+ 140% (40% adicional en este ejemplo).
13-. Cambiar al modo solo peso.	[F]	+ Peso de la muestra
14-. Retirar el peso de la báscula.		0 g

**15-. Eliminar muestra de referencia.**
**[CF]>2s**

0 g y sonara un "BEEP"

**Peso Dinámico/Promedio**

 Modo de carga dinámica (Promediando) (Prog:**2.16**).

Defina el programa de operación: Para cambiar este programa, siga estos pasos.

- Paso 1: En modo peso, presione la tecla [MENU] durante 2 segundos y el Display mostrara "[1]".
- Paso 2: Presiona el botón de menú hasta llegar a los 2 segundos.
- Paso 3: Pulso [F] para pasar al siguiente nivel y aparecerá "[2.1]".
- Paso 4: Presione [F] Para cambiar el siguiente nivel y la pantalla mostrará "[2.1.1]". Presione [MENU] nuevamente para cambiar el valor del segundo nivel a 6.
- Paso 5: Presione [F] y luego presione [MENU] Durante 2 segundos para guardar y reiniciar.

Este modo de operación permite pesar muestras inestables (p. ej., animales vivos o fluidos) o determinar el peso en condiciones ambientales inestables. Con este programa, la báscula calcula el peso como el promedio de un número definido de operaciones de pesaje individuales (también denominadas "submedidas").

Verifique el número de operaciones para promediar: En el modo de solo peso (g), presione [F] durante 2 segundos, y la pantalla mostrará "[rEFXX]", donde XX representa el número de operaciones programadas para promediar.

Programa o modifique el valor de la muestra inicial (Programa 3.3.X): En modo de solo peso, presione el botón [MENÚ] durante 2 segundos y siga estos pasos:

- Paso 1: La pantalla mostrará 1 (Programa 1), presione el botón de menú hasta llegar al programa 3.
- Paso 2: Pulse [F] para pasar al siguiente nivel y la pantalla mostrará "[3.1]". Presione [MENU] nuevamente para cambiar el valor del segundo nivel a 3.
- Paso 3: Presione [F] nuevamente para cambiar al tercer nivel, y usando el botón MENU, modifique el valor al número deseado de lecturas:

- Code **331**-----Pesando 5 veces.
- Code **332**-----Pesando 10 veces.
- Code **333**-----Pesando 20 veces.
- Code **334**-----Pesando 50 veces.
- Code **335**-----Pesando 100 veces.

- Paso 4: Presione [F] y luego presione [MENU] durante 2 segundos para guardar los datos configurados y reiniciar la báscula.

Configuración predeterminada

**Ejemplo de cuenta piezas:** Tomando 10 lecturas para promediar. Prog.**3.3.2**.

Paso	Tecla (o instrucción)	Display / Salida de Datos
1-. Enciende la báscula.		
2-. Tara la báscula.	[TARE]	0.000 g
3-. Establezca la muestra inicial de piezas.	[MENU]>2s	1
4-. Seleccione la programación deseada.	[MENU] 2 times	3

5-. Cambie al segundo nivel de programación.	[F]	3.1
6-. Seleccione el valor de programación deseado.	[MENU] 2 veces	3.3
7-. Cambie al tercer nivel de programación.	[F]	3.31
8-. Modifique el valor de programación del tercer nivel.	[MENU] 1 vez	3.3.2
9-. Termine de guardar la muestra inicial del número de piezas.	[F] y después [MENU]>2s	88888888
10-. Coloque la muestra en la balanza.		+ Peso de la muestra (inestable) g
11-. Iniciar el modo de peso dinámico (150 g).	[F]	8888 10 9 8 ... 1
12-. Después de 10 lecturas el resultado se muestra en pantalla.		+ 150.500g
13-. Retire el peso de la báscula.		+ 150.500g
14-. Elimine la muestra de referencia.	[CF]>2s	0 g and a "BEEP" sound

• Paso 4: Presione [F] y luego presione [MENU] durante 2 segundos para guardar los datos configurados y reiniciar la báscula. Configuración Predeterminada.

**Ejemplo de función cuenta piezas:** Tomando 10 lecturas para promediar Prog **3.3.2**.

**Comparación entre dos unidades predefinidas.**

**Menú Prog: 2.1.2.**

Con este programa, puede comparar entre dos unidades diferentes que se han configurado previamente, cambiando el valor de lectura de peso de una unidad a otra.

Configure la aplicación "Conmutar Unidades" en el menú de configuración: Para revisar las diferentes opciones de comparación, consulte la siguiente tabla:

Menú del Programa	Unidad	Conversión	Símbolo	
1.7.1o	3.1.1o	Gramos	1.00000000000	g
1.7.2	3.1.2	Kilogramos	0.00100000000	Kg <sup>3</sup>
1.7.3	3.1.3	Carats	5.00000000000	ct
1.7.4	3.1.4	Libras	0.00220462260	lb
1.7.5	3.1.5	Onzas	0.03527396200	oz
1.7.6	3.1.6	Onzas Troy	0.03215074700	ozt
1.7.7	3.1.7	Tael de Hong Kong	0.02671725000	tlh
1.7.8	3.1.8	Tael de Singapur	0.02645544638	tls
1.7.9	3.1.9	Tael Taiwanés	0.02666666000	tlt
1.7.10	3.1.10	Granos	15.43235835000	GN

<b>1.7.11</b>	<b>3.1.11</b>	Peso Centavo	0.64301493100	dwt
<b>1.7.12</b>	<b>3.1.12</b>	Miligramos	1000.00000000000	Mg <sup>4</sup>
<b>1.7.13</b>	<b>3.1.13</b>	Partes por Libra	1.12876677120	/lb
<b>1.7.14</b>	<b>3.1.14</b>	Tael Chino	0.02645547175	tlc
<b>1.7.15</b>	<b>3.1.15</b>	Momme	0.26670000000	mom
<b>1.7.16</b>	<b>3.1.16</b>	Tolä	0.08573333810	tol
<b>1.7.17</b>	<b>3.1.17</b>	Baht	0.06578947437	bat
<b>1.7.18</b>	<b>3.1.18</b>	Mesghal	0.21700000000	MS

Seleccione Unidades a Comparar y Configure los Programas para las Unidades Seleccionadas, por ejemplo: Si desea comparar gramos (g) con Granos (GN). Siga los pasos a continuación:

- Paso 1: En el modo de peso, presione [MENU] durante 2 segundos, la pantalla muestra "[1]".
- Paso 2: Presione [F] para cambiar al siguiente nivel, la pantalla muestra "[1.1]".
- Paso 3: Presione [MENU] para cambiar el valor del 2do nivel hasta llegar al número 7, la pantalla muestra "[1.7]".
- Paso 4: Presione [F] para cambiar al 3er nivel, la pantalla muestra "[1.7.1]" (Código para gramos g).

**NOTA 1:** Si desea programar otra unidad, seleccione el código correspondiente presionando [MENU] para cambiar el valor del segundo nivel hasta llegar al valor deseado.

**NOTE 2:** Esta unidad seleccionada será la unidad primaria u operativa definida en la escala.

- Paso 5: Presione [F] y luego presione [MENU] durante 2 segundos para guardar y reiniciar.
- Paso 6: Configure la unidad de comparación. Pulse [MENU] durante 2 segundos, la pantalla muestra "[1]".
- Paso 7: Presione [MENU] para cambiar el valor hasta llegar a 3, la pantalla muestra "[3]".
- Paso 8: Presione [F] para cambiar al siguiente nivel, la pantalla muestra "[3.1]".
- Paso 9: Presione [F] para cambiar al 3er nivel, la pantalla muestra "[3.1.1]".
- Paso 10: Presione [MENU] para cambiar el valor del 3er nivel hasta llegar al número "[10]", la pantalla muestra "[3.1.10]" (Código de granos).
- Paso 11: Presione [F] y luego presione [MENU] durante 2 segundos para guardar y reiniciar.

Para usar la función, presione [F] para alternar entre la unidad de peso 1 y la unidad de peso 2.

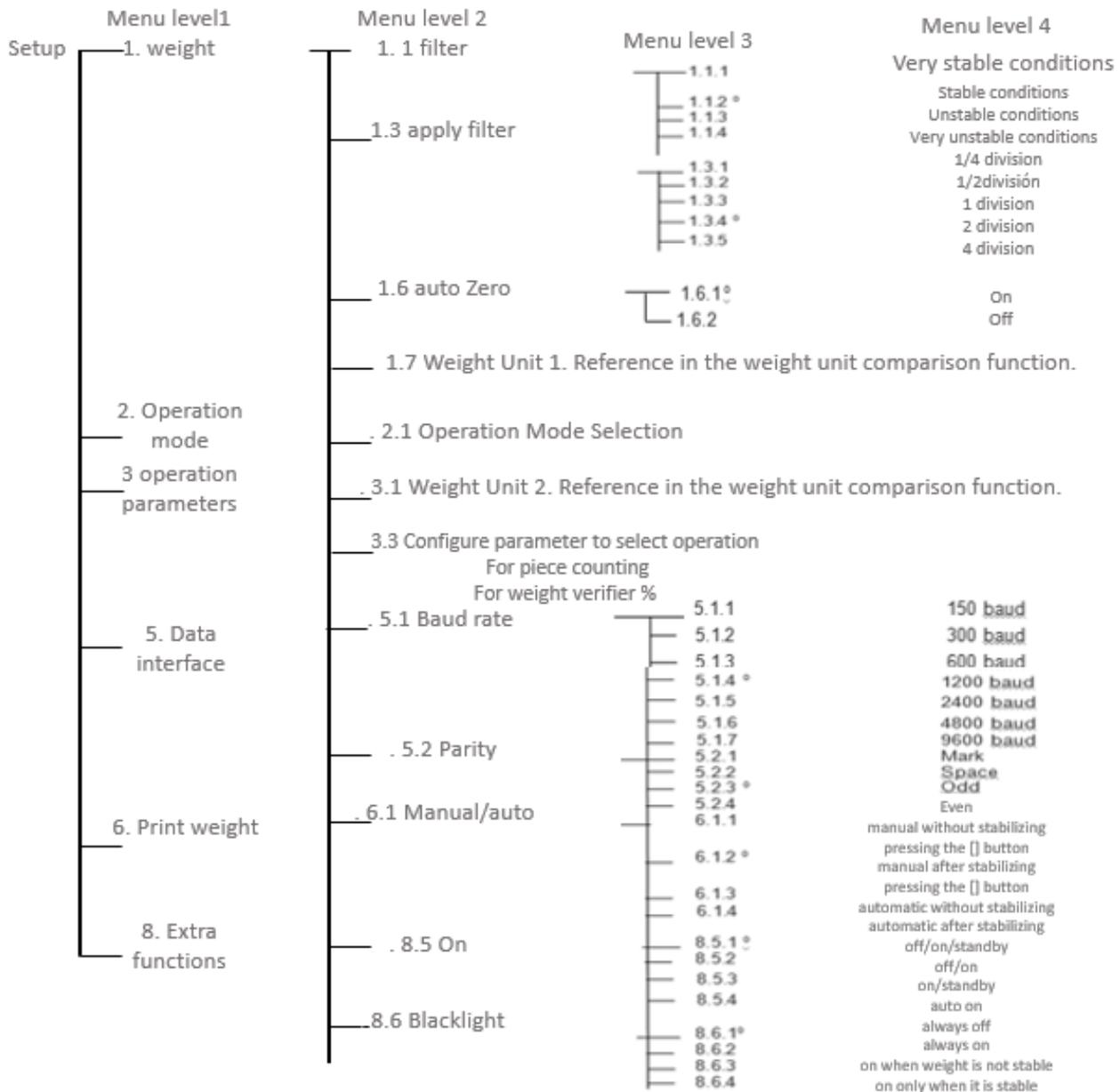
No disponible en básculas legalmente verificadas metrológicamente.

El ajuste no se puede cambiar en básculas verificadas.

No disponible para modelos con legibilidad  $\leq 0,1$  mg.

No disponible en BSM4100.2; BSM3100.2; BSM2100.2.

## Configuration



Para realizar cualquier configuración, siga estos pasos:

- Paso 1: Pulse [MENU] durante 2 segundos, la pantalla mostrará "[1]".
- Paso 2: Presione [MENU] nuevamente si desea modificar el valor actual del primer nivel, o presione [F] para pasar al segundo nivel, la pantalla mostrará "[1.1]".
- Paso 3: Modificar el valor del segundo nivel presionando [MENU] hasta alcanzar el valor deseado.
- Paso 4: Presione [F] para pasar al tercer nivel, la pantalla mostrará "[1.1.1]".
- Paso 5: Modificar el valor del segundo nivel presionando [MENU] hasta alcanzar el valor deseado.
- Paso 6: Presione [F] y luego presione [MENU] durante 2 segundos para guardar y reiniciar.

## Indicadores de Alarmas

Los códigos de error se muestran en la pantalla principal durante 2 segundos. Luego, el programa vuelve automáticamente al modo de pesaje.

En pantalla.	Causa	Solución
No aparecen segmentos en la pantalla.	Sin energía eléctrica. El cargador está desconectado de la Fuente de alimentación.	Compruebe la Fuente de alimentación. Conectar correctamente.
H	El peso colocado supera la capacidad máxima de la báscula.	Remueva el peso de la báscula.
L	Algo obstruye el plato o no está bien colocado.	Remueva lo que esta obstruyendo el plato o colóquelo correctamente.
E11	El peso de calibración es incorrecto.	Place the correct calibration weight.
E12	Peso de calibración inestable	Elimine el efecto de inestabilidad.
E22	Peso de calibración insuficiente.	Coloque le peso sugerido.
La capacidad máxima es inferior a la indicada en las especificaciones técnicas.	Encienda la báscula sin nada de peso encima.	Coloque solo el plato y vuelva a encender la báscula presionando [⏻].
El peso que marca la báscula es incorrecto.	La báscula no fue calibrada/ajustada antes del pesaje. La báscula no se puso a cero antes de pesar.	La báscula no fue calibrada/ajustada antes del pesaje. La báscula no se puso a cero antes de pesar.

## Cuidado y Mantenimiento

**NOTA:** Todas las reparaciones deben ser realizadas por un técnico debidamente capacitado y autorizado por METROLOGY. Cualquier intento de reparación por parte de personal no autorizado puede causar daños a su equipo.

### Limpieza:

⚠ Desenchufe el adaptador de AC del tomacorriente de pared. Si tiene un cable de interfaz conectado al puerto de la báscula, desconéctelo del puerto.

⚠ Asegúrese de que no haya líquidos u otros objetos extraños, polvo excesivo dentro de la carcasa de la báscula.

⚠ No utilizar detergentes agresivos (Disolventes o similares).

- Limpie la báscula con un paño húmedo y un detergente suave (jabón).
- Después de limpiar la báscula con un paño suave y seco.

- Limpieza en superficies de acero inoxidable:
- Debe retirar el anillo y el soporte del plato junto con el plato para evitar dañar el sistema de pesaje.
- Limpie todas las piezas de acero inoxidable con regularidad. Retire el soporte para sartenes y límpielo a fondo por separado.
- Utilice un paño húmedo o una esponja para limpiar las piezas. Puede utilizar cualquier agente de limpieza doméstico disponible en el mercado que sea adecuado para su uso en acero inoxidable. Enjuague bien, asegurándose de eliminar todos los residuos.
- Después, deja que la báscula se seque. Si lo desea, puede aplicar aceite a las superficies limpias como protección adicional. Se permite el uso de solventes solo en piezas de acero inoxidable.
- Controles de seguridad:
  - Si hay alguna indicación o alarma encendida, ya no se garantiza el funcionamiento seguro de la báscula.
  - Desconecte la alimentación y desconecte la alimentación de CA inmediatamente.
  - Guarde el equipo en un lugar seguro para asegurarse de que no se pueda utilizar por el momento.
- Avise a su Centro de Servicio más cercano. Los trabajos de reparación deben ser realizados por técnicos de servicio capacitados.

## Recomendaciones

A. Recuerde que su báscula es un equipo que necesita un mantenimiento periódico, al menos una vez al año, para realizar ajustes en su calibración y garantizar su correcto funcionamiento, para ello le recomendamos visitar a su distribuidor.

**En caso de falla acuda a un distribuidor autorizado para una revisión técnica, para más detalles consulte la página [www.basculametrology.com.mx](http://www.basculametrology.com.mx), o envíe sus comentarios a [contacto@basculametrology.com.mx](mailto:contacto@basculametrology.com.mx).**



This equipment is distributed by:

**POLITICA DE GARANTÍA PARA BÁSCULAS ELECTRONICAS MARCA METROLOGY**

METROLOGY, con domicilio en Av. Xochimilco # 214-B, Col. Xochimilco, C.P. 67196, Guadalupe, Nuevo León, garantiza este producto contra cualquier defecto de fabricación y/o mano de obra que presente el equipo por un período de 1 AÑO, a partir de la fecha de compra original. Si su equipo presenta alguna falla durante el año que cubre esta garantía, deberá acudir con el distribuidor donde adquirió el equipo, o al centro de servicio indicado. Al momento de la exhibición en el distribuidor o centro de servicio; El equipo debe ser entregado con sus accesorios y empaque original, así mismo, deberá presentar esta póliza de garantía en original con los datos de venta y el sello del distribuidor que le vende el equipo, debidamente diligenciada o adjuntar copia de su factura.

**Limitaciones de la garantía:**

La garantía de la báscula electrónica METROLOGY es válida si cumple con los siguientes criterios:

- El equipo utilizado adecuadamente de acuerdo con sus características.
- El precinto de seguridad y la placa de identificación no están violados ni mutilados.
- Que no se utilice en entornos o situaciones para los que no fue diseñado.
- Que el equipo no será modificado, reparado o alterado por personas no autorizadas por METROLOGY.
- Por su parte, algunos distribuidores ofrecen pólizas de garantía extendida donde pueden ofrecer servicio a domicilio, para tal efecto la garantía solo es válida con el distribuidor que la ofrece.
- Básculas y Accesorios de Peso S.A. de C.V. Nuestros centros de servicio tampoco ofrecen garantías extendidas o adicionales de ningún tipo, incluso por escrito o debido a omisiones en esta política.
- Esta póliza no cubre pérdidas o disminución de productos almacenados o procesados con este equipo.

**NOTA:** Es importante mencionar que esta póliza NO cubre ningún tipo de reparación y/o servicio a domicilio, por lo que es responsabilidad del propietario llevarlo directamente con el distribuidor o centro de servicio.

**¿Como puedo obtener mi Garantía?**

1. Antes de acudir a tu distribuidor o centro de servicio revisa la falla que presenta tu equipo y consulta la guía de solución en tu manual de operación para solucionar el problema, si no puedes solucionarlo pasa al siguiente punto.
2. Contacta al distribuidor que te vendió el equipo para que te asesore en la solución del problema que presenta tu equipo, en caso de no solucionarlo pasa al siguiente punto.
3. Dirígete a tu distribuidor y solicita la garantía de tu equipo, para tal efecto deberás entregar una carta a tu distribuidor detallando la falla que presenta tu equipo, así mismo deberás entregar tu póliza y el equipo con su empaque y accesorios originales.
4. En caso de que su distribuidor no responda a su solicitud, favor de informarlo a la siguiente dirección de correo electrónico: [contacto@basculasmetrology.com.mx](mailto:contacto@basculasmetrology.com.mx) o comunicándose directamente al siguiente número de teléfono: [0181- 83514631](tel:0181-83514631).
5. si necesita servicio de reparación, comuníquese con el centro de servicio en Av. Xochimilco # 214-B, Col. Xochimilco, C.P. 67196, Guadalupe, Nuevo León

A continuación, se deberá llenar la información en su totalidad, de lo contrario, no hacerlo implica la invalidación de la GARANTÍA del equipo.

**Distribuidor Autorizado:** \_\_\_\_\_

**Dirección de Distribuidor:** \_\_\_\_\_

**Fecha de Compra:** \_\_\_\_\_ **Modelo:** \_\_\_\_\_ **No. Serie:** \_\_\_\_\_

**Sello del Distribuidor:** \_\_\_\_\_