

# SERIE GX-AE

# SERIE GX-A

# SERIE GF-A

## Balanza multifunción

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

### Serie GX - AE

GX-124AE/GX-224AE/GX-324AE

### Serie GX - A

GX-124A/GX-224A/GX-324A

GX-203A/GX-303A/GX-403A/GX-603A/GX-1003A/GX-1603A

GX-2002A/GX-3002A/GX-4002A/GX-6002A/GX-10002A

GX-6001A/GX-10001A

### Serie GF - A

GF-124A/GF-224A/GF-324A

GF-123A/GF-203A/GF-303A/GF-403A/GF-603A/GF-1003A/GF-1603A

GF-1202A/GF-2002A/GF-3002A/GF-4002A

GF-6002A/GF-10002A/GF-6001A/GF-10001A

The logo for A&D Company, Ltd. consists of the letters 'A', '&', and 'D' in a bold, stylized, sans-serif font. The 'A' and 'D' are significantly larger than the '&' symbol, which is positioned between them.

A&D Company, Ltd.

1WMPD4004202

© 2019 A&D Company Ltd. Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación se podrá reproducir, transmitir, transcribir o traducir a ningún idioma, en ninguna forma y por ningún medio sin el permiso por escrito de A&D Company Ltd.

El contenido de este manual y las especificaciones del instrumento cubierto en él están sujetos a cambios por mejoras sin aviso.

Windows, Word y Excel son marcas registradas de Microsoft Corporation.



**GX-AE SERIES**

**GX-A SERIES**

**GF-A SERIES**

**Multi-Function Balance**

# Contenidos

1. Introducción .....	5
1-1 Características.....	5
1-2 Acerca de los modelos .....	6
1-3 Acerca de la Serie GX-AE .....	6
1-4 Cumplimiento.....	7
1-5 Acerca del Manual de Comunicaciones .....	7
2. Nombres de partes, instalación y precauciones.....	9
2-1 Instalación de la balanza .....	13
2-2 Precauciones.....	13
2-3 Durante el uso .....	14
2-4 Después del uso .....	15
2-5 Fuente de alimentación .....	15
3. Símbolos en el visor y operación de teclas .....	16
4. Pesaje.....	18
4-1 Unidades .....	18
4-2 Operación básica .....	23
4-3 Modo de conteo (unidades) .....	25
4-4 Modo porcentual (%).....	27
4-5 Modo de pesaje de animales (Función Mantener) .....	28
5. Función Detección de impacto.....	28
5-1 Registro del histórico de impactos .....	29
5-2 Salida del histórico de impactos.....	29
6. Ajuste de respuesta / Función de autodiagnóstico .....	30
6-1 Ajuste de respuesta.....	31
6-2 Función de autodiagnóstico / Configuración automática del valor de pesaje mínimo por ECL (carga controlada electrónicamente) .....	31
6-2-1 Para balanzas con versión de software 1.200 a 1.220 .....	32
6-2-2 Para balanzas con versión de software 1.300 o superior .....	33
7. Calibración .....	35
7-1 Calibración automática (solo Serie GX-AE/GX-A) .....	36
7-2 Calibración de un toque (solo Serie GX-AE/GX-A).....	36
7-3 Prueba de calibración usando un peso interno (solo Modelos de la Serie GX-AE/GX-A 0.0001g) ...	38
7-4 Calibración usando un peso externo.....	39
7-5 Prueba de calibración usando un peso externo.....	40

7-6	Cómo configurar el valor de un peso externo .....	41
7-7	Corrección del valor del peso interno de la Serie GX-AE/GX-A .....	42
7-7-1	Corrección del valor del peso interno de la Serie GX-AE/GX-A (Auto) .....	43
7-7-2	Corrección del valor del peso interno de la Serie GX-AE/GX-A (Manual) .....	44
<b>8.</b>	<b>Interruptor de función e inicialización .....</b>	<b>46</b>
8-1	Permitir o impedir .....	46
8-2	Inicialización de la balanza.....	49
<b>9.</b>	<b>Tabla de funciones.....</b>	<b>50</b>
9-1	Configuración de la Tabla de funciones .....	50
9-2	Detalles de la Tabla de funciones .....	52
9-3	Descripción del Visor clase, ambiente .....	59
9-4	Descripción de Salida de datos.....	60
9-5	Descripción de Formato de datos .....	60
9-6	Ejemplo de salida de formato de datos.....	60
9-7	Función de reloj y calendario .....	61
9-8	Función de comparador .....	63
9-9	Descripción de la aplicación.....	70
9-10	Salida de configuraciones de funciones.....	71
<b>10.</b>	<b>Número de ID e Informe de GLP .....</b>	<b>73</b>
10-1	Principal objetivo .....	73
10-2	Configuración de número de ID .....	73
10-3	Informe de GLP .....	74
<b>11.</b>	<b>Memoria de datos.....</b>	<b>79</b>
11-1	Memoria de datos para pesaje de datos .....	79
11-2	Memoria de datos para calibración y prueba de calibración.....	83
<b>12.</b>	<b>Modo de cálculo estadístico.....</b>	<b>86</b>
12-1	Cómo utilizar el cálculo estadístico .....	86
12-2	Modo de cálculo estadístico (ejemplo de uso).....	91
<b>13.</b>	<b>Medición de flujo .....</b>	<b>93</b>
13-1	Cómo utilizar la medición de flujo .....	93
<b>14.</b>	<b>Función Bruto, neto, tara.....</b>	<b>97</b>
14-1	Preparación de la función Bruto, neto, tara.....	97
14-2	Ejemplo de uso de la función Bruto, neto, tara .....	99
<b>15.</b>	<b>Función Advertencia de pesaje mínimo .....</b>	<b>100</b>
15-1	Comparación de pesaje mínimo.....	101

15-2 Entrada y salida del valor de pesaje mínimo .....	101
15-2-1 Configuración desde la función Configuración (Balanza con versión de software 1.200 a 1.220)...	101
15-2-2 Configuración desde el visor de pesaje (Balanza con versión de software 1.200 a 1.220) .....	102
15-2-3 Configuración desde la función Configuración (Balanza con versión de software 1.300 o superior)	102
15-2-4 Configuración desde el modo de pesaje (Balanza con versión de software 1.300 o superior) .	105
15-2-5 Salida por lotes del valor de pesaje mínimo (Balanza con versión de software 1.300 o superior)	105
15-3 Configuración de la tolerancia de medición del valor de pesaje mínimo.....	107
15-4 Salida de datos cuando el valor de pesaje es menor al mínimo.....	108
<b>16. Gancho inferior .....</b>	<b>109</b>
<b>17. Unidad programable .....</b>	<b>110</b>
<b>18. Medición de densidad (gravedad específica).....</b>	<b>112</b>
<b>19. Función de bloqueo de contraseña.....</b>	<b>117</b>
19-1 Balanza con versión de software 1.200 .....	117
19-2 Balanzas con versión de software 1.211 o superior .....	118
19-3 Habilitar la función de bloqueo de contraseña .....	119
19-4 Cómo ingresar la contraseña al comienzo del pesaje .....	120
19-5 Cómo cerrar sesión .....	121
19-6 Registrar la contraseña (cambiar) .....	122
19-7 Cambiar la contraseña .....	123
19-8 Cómo eliminar la contraseña (USUARIO 01 a 10 ).....	124
19-9 Ausencia de contraseña .....	124
<b>20. Función verificar repetibilidad (solo Serie GX-AE/GX-A) .....</b>	<b>125</b>
<b>21. Especificación de interfaces (Estándar) .....</b>	<b>126</b>
<b>22. Mantenimiento .....</b>	<b>126</b>
22-1 Tratamiento de la balanza.....	126
<b>23. Resolución de problemas.....</b>	<b>126</b>
23-1 Verificación del desempeño y ambiente de la balanza .....	126
23-2 Códigos de error.....	128
23-3 Otro visor .....	131
23-4 Solicitud de reparaciones .....	131
<b>24. Conexión con dispositivo periférico.....</b>	<b>131</b>
24-1 Comando.....	131
24-2 Función de bloqueo de teclas .....	131

25. Cómo verificar la versión de software de la balanza .....	131
26. Especificaciones .....	132
26-1 Modelos comunes .....	132
26-1-1 Función .....	132
26-1-2 Dimensión .....	132
26-2 Modelos individuales .....	133
26-2-1 Modelos de 0.0001g .....	133
26-2-2 Modelos de 0.001g .....	134
26-2-3 Modelos de 0.01g .....	135
26-2-4 Modelo de 0.1g .....	136
27. Dimensiones externas.....	137
27-1 Opciones e instrumentos periféricos .....	140

# 1. Introducción

Este manual describe cómo funciona la balanza de la serie GX-AE/GX-A/GF-A y cómo aprovecharla al máximo en términos de rendimiento. Lea este manual minuciosamente antes de utilizar la balanza y manténgalo a mano para referencia en el futuro.

El comportamiento podrá variar dependiendo de la versión de software de su balanza.

Para confirmar la versión de software de la balanza, consulte la sección "25. Cómo verificar la versión de software de la balanza".

## 1-1 Características

- La balanza cuenta con una función de autodiagnóstico que hace la inspección utilizando carga controlada electrónicamente (ECL) y evalúa el rendimiento. Lea este manual minuciosamente antes de utilizar la balanza y manténgalo a mano para referencia en el futuro.
- La balanza puede detectar el impacto aplicado a su sensor de peso y mostrar el nivel de ese impacto. ISD (Detección de impacto).
- El cambio continuo de la balanza se puede calcular como flujo, mostrar y producir la información. FRD : (Visor del flujo).
- La balanza está equipada con una función de memoria de datos, que puede registrar el valor de pesaje, el resultado de calibración y la unidad de peso múltiple (peso por muestra en modo de conteo). (Para el valor de pesaje se almacenan hasta 200 puntos).
- La serie GX-AE/GX-A cuenta con autocalibración automática al utilizar el peso interno, adaptándose a los cambios de temperatura y configurando la hora y el tiempo del intervalo.
- Se pueden obtener los datos de las Buenas Prácticas de Laboratorio (GLP) / Buenas Prácticas de Manufactura (GMP) utilizando la interfaz en serie RS-232C al realizar el ajuste de sensibilidad o el ajuste de calibración de sensibilidad. Es posible registrar los resultados utilizando una impresora opcional.
- El calendario y reloj calendario incorporados pueden agregar la hora y la fecha a los datos de salida.  
(Mediante la función de bloqueo de contraseña, puede limitar la configuración y el cambio de hora solo al administrador).
- Indicadores de comparador, que muestran los resultados con    .  
(Dependiendo de la comparación con configuración; también es posible realizar una comparación de 5 pasos).
- Indicador de capacidad, que muestra el valor del peso como porcentaje en relación con la capacidad de pesaje.
- Función Mantener (Hold), para pesar un objeto en movimiento como un animal.
- Gancho inferior, para medir densidad y pesar materiales magnéticos.
- Al utilizar la función de bloqueo de teclas, se deshabilita la operación de las teclas de la balanza y las operaciones se pueden realizar solo mediante comandos desde un dispositivo externo.
- Se puede limitar la cantidad de usuarios de la balanza mediante una contraseña (función de bloqueo de contraseña).
- La balanza está equipada con una interfaz en serie RS-232C y una interfaz USB para comunicarse con una computadora. Con una computadora Windows que usa el software de herramientas de comunicación de Windows (WinCT) es muy fácil construir un sistema. La última actualización del software de Win-CT se puede descargar del sitio web de A&D.  
Windows es una marca registrada de Microsoft Corporation.
- El modelo incluye una campana pequeña con capacidad de lectura de 0.001g.
- El modelo incluye una campana de vidrio con capacidad de lectura de 0.0001g.

## 1-2 Acerca de los modelos

En la serie GX-AE/GX-A/GF-A, existen muchos modelos que se diferencian por su capacidad de lectura y de pesaje. En este manual, se enumeran colectivamente según la capacidad de lectura, como ilustra la siguiente tabla.

Modelo	Capacidad de lectura	Modelo aplicable		
		Tipo de peso interno con ionizador	Tipo de peso interno	Tipo general
Modelo de 0.0001g	0.0001g	GX-124AE GX-224AE GX-324AE	GX-124A GX-224A GX-324A	GF-124A GF-224A GF-324A
Modelo de 0.001g	0.001g		GX-203A / GX-303A / GX-403A / GX-603A / GX-1003A / GX-1603A	GF-123A/ GF-203A / GF-303A /GF-403A / GF-603A /GF-1003A / GF-1603A
Modelo de 0.01g	0.01g		GX-2002A / GX-3002A / GX-4002A / GX-6002A / GX-10002A	GF-1202A/ GF-2002A / GF-3002A /GF- 4002A / GF-6002A /GF-10002A
Modelo de 0.1g	0.1g		GX-6001A / GX-10001A	GF-6001A / GF-10001A

- La serie GX-AE/GX-A trae incorporado un peso para ajuste de sensibilidad. Se pueden utilizar funciones como calibración y autocalibración usando el peso interno.
- La serie GF-A no trae incorporados los pesos para ajuste de sensibilidad. Al calibrar, se debe preparar un peso externo.

## 1-3 Acerca de la serie GX-AE

- La campana trae un ionizador (eliminador de estática) incorporado que no genera brisa. El ionizador puede eliminar la electricidad estática de la muestra de pesaje antes de pesarla y así reducir el error por electricidad estática. (La estática es eliminada por los iones bipolares generados por la descarga corona de corriente continua que se proyecta sobre la muestra).
- El diseño de los electrodos del ionizador permite retirarlos para limpieza y reemplazo.
- El ionizador cuenta con un interruptor infrarrojo (no táctil) que permite iniciar la eliminación de estática sin tocar el ionizador.
- Para permitir el funcionamiento del ionizador sin utilizar un adaptador de CA, la alimentación proviene de la balanza.
- PRINT, RE-ZERO o la función de eliminación de estática del ionizador se pueden operar con el pedal opcional (AX-SW137-PRINT o AX-SW137-REZERO).
- Como norma, la balanza incluye una campana de vidrio removible.
- Como presenta un tablero opcional, no se pueden utilizar otras opciones (GXA-03/04/06/09/17/23/24/25/26, FXi-08, etc.).
- Para instrucciones sobre el uso del ionizador y del interruptor infrarrojo, descargue y consulte el manual de instrucciones para la "Campana de vidrio grande con ionizador GXA-17" de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).



## Electricidad estática

En general, cuando la humedad ambiente es menor a 45% HR, los no conductores, como polvos, papeles y plásticos, se cargan fácilmente con electricidad estática. La influencia de la electricidad estática puede redundar en un error de pesaje de varios miligramos. El ionizador neutraliza esta carga eléctrica.

## 1-4 Cumplimiento

### Cumplimiento de las normas de la FCC

Nótese que este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia. Este equipo ha sido sometido a pruebas y se halló que cumple con los límites establecidos para los dispositivos de computación Clase A, conforme a la Subparte J de la Parte 15 de las normas de la FCC. Estas normas se definen a los fines de brindar protección razonable contra interferencias cuando el equipo se opera en un ambiente comercial. Si este equipo se utiliza en una zona residencial, puede causar interferencias, circunstancia en la cual el usuario debería tomar, a su propio cargo, todas las medidas necesarias para eliminarlas.

(FCC = Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos).

### Cumplimiento de las directivas de la marca CE

**CE** Este equipo presenta supresión de interferencia de radio, reglamentaciones de seguridad y restricción de sustancias peligrosas en cumplimiento con las siguientes Directivas del Consejo:

Directiva del Consejo 2014/30/UE      EN61326      Directiva de EMC

Directiva del Consejo 2014/35/UE      EN60950      Seguridad de equipos de tecnología de la información

Directiva del Consejo 2011/65/UE      EN50581      Restricción de sustancias peligrosas

La marca CE es una marca oficial obligatoria de Europa.

Se debe tener en cuenta que todo producto electrónico debe cumplir con las leyes y reglamentaciones locales cuando se vende o utiliza fuera de Europa.

## 1-5 Acerca del Manual de Comunicaciones

Respecto del contenido de la comunicación, descargue el "Manual de comunicaciones" de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>) y consúltelo.



A&D INSTRUMENTS LTD  
24 Blacklands Way  
Abingdon Business Park,  
Abingdon, Oxford,  
OX14 1DY Reino Unido  
Teléfono: +44 (0) 1235 550420  
Fax: +44 (0) 1235 550485  
Nº Reg. IVA 596 1273 15  
Oficina de Reg. del Reino Unido Nº 2609110

## CE

A & D Instruments Ltd. por el presente declara que el siguiente producto para pesaje cumple con los requerimientos de las directivas del consejo sobre...

**Compatibilidad Electromagnética (CEM) 2014/30/UE,  
Equipos de Baja Tensión (LVD) 2014/35/UE y  
Restricción de ciertas Sustancias Peligrosas (RoHS) 2011/65/UE**

siempre que lleven la marca de conformidad CE.

**Modelo/Serie... Serie GX-A/GF-A**

Normas aplicables:

**EN 61326-1:2013**

Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio. Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 1: Requisitos generales

**EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013**

Seguridad de los Equipos de Tecnología de la Información

**EN 50581:2012**

Documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas

Marca CE aplicada por primera vez el 16 de octubre de 2017

Firmado por A&D Instruments en Oxford, Inglaterra, el 27 de noviembre de 2017

J. Ghuman  
Director Gerente

Parte del Grupo de Compañías A&D, Japón

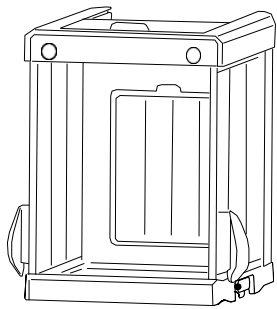


## 2. Nombres de partes, instalación y precauciones

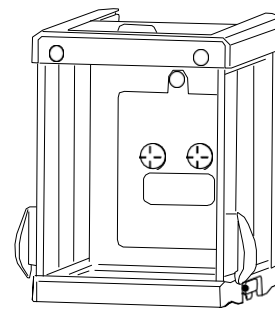
La balanza es un instrumento de precisión. Desembalar con cuidado. El contenido del embalaje depende del modelo de la balanza. Ver las ilustraciones para confirmar que esté todo incluido. Al combinar opciones al momento del envío, se pueden incluir accesorios opcionales. Conservar el empaque a fin de utilizarlo para transportar la balanza en el futuro.

### Modelos GX-AE / GX-A / GF-A 0.0001g

GX-A/GF-A  
Campana de vidrio



GX-AE  
Campana de vidrio con ionizador



Abrir las trabas izquierda y derecha.

Anillo de la campana

Bandeja de pesaje

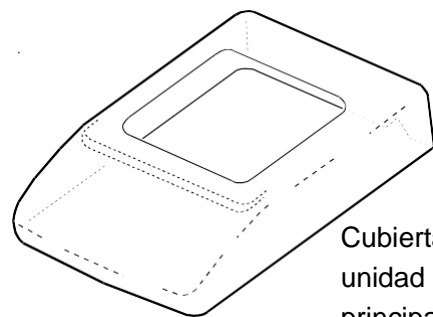
Nivel de burbuja

Visor

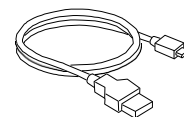
Teclas

Unidad principal

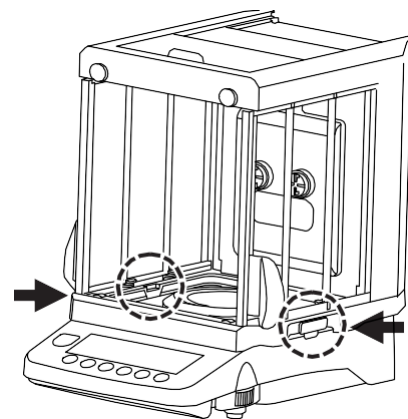
Pie nivelador



Cubierta de la unidad principal (resina PET)



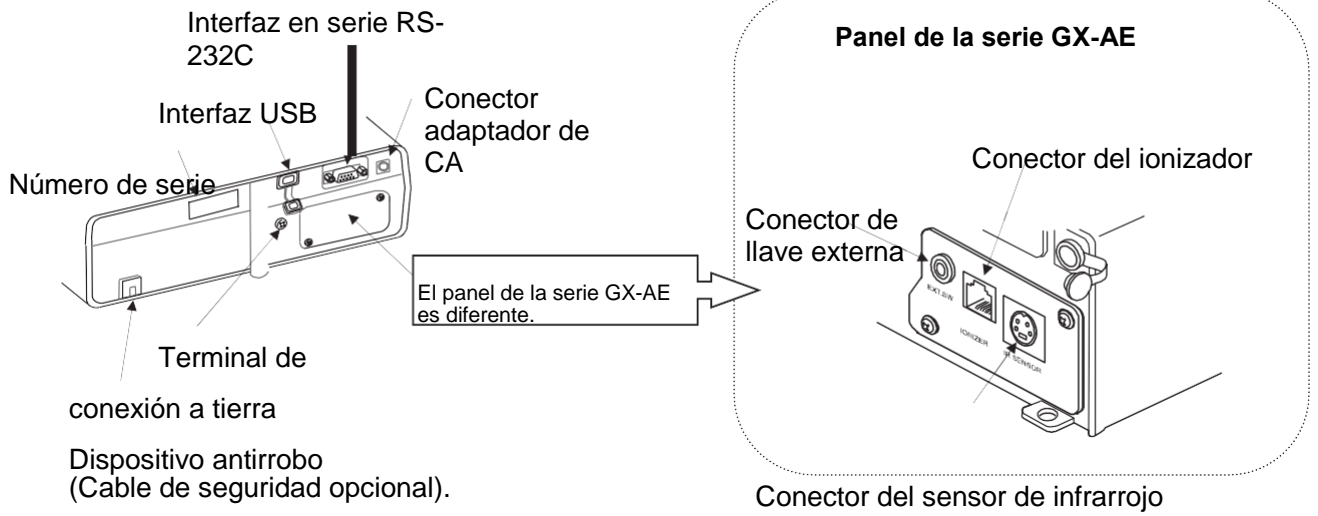
Cable USB (aprox. 1.8m)



Presionar las trabas izquierda y derecha para asegurar la campana a la balanza.

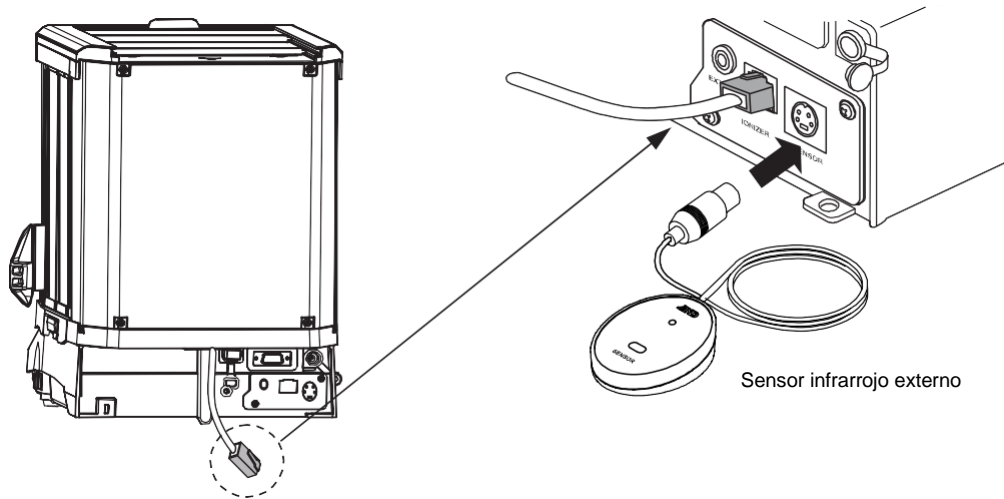
**Parte posterior de la unidad principal**

Los modelos que incluyen campana de vidrio con ionizador (GX-124AE / GX-224AE / GX-324AE) cuentan con conector del ionizador, conector del sensor infrarrojo y conector de llave externa.



**Conexión de la campana de vidrio con el ionizador y el sensor infrarrojo**

Tipo: GX-124AE / GX-224AE / GX-324AE



- Insertar el cable extendiéndolo desde la parte posterior de la campana de vidrio al conector del ionizador en la parte posterior de la balanza.
- Insertar el enchufe del sensor infrarrojo en el conector del sensor infrarrojo, en la parte posterior de la balanza.

Rótulo de identificación del adaptador de CA  
Colocar el rótulo del adaptador de CA en el adaptador como muestra la ilustración.

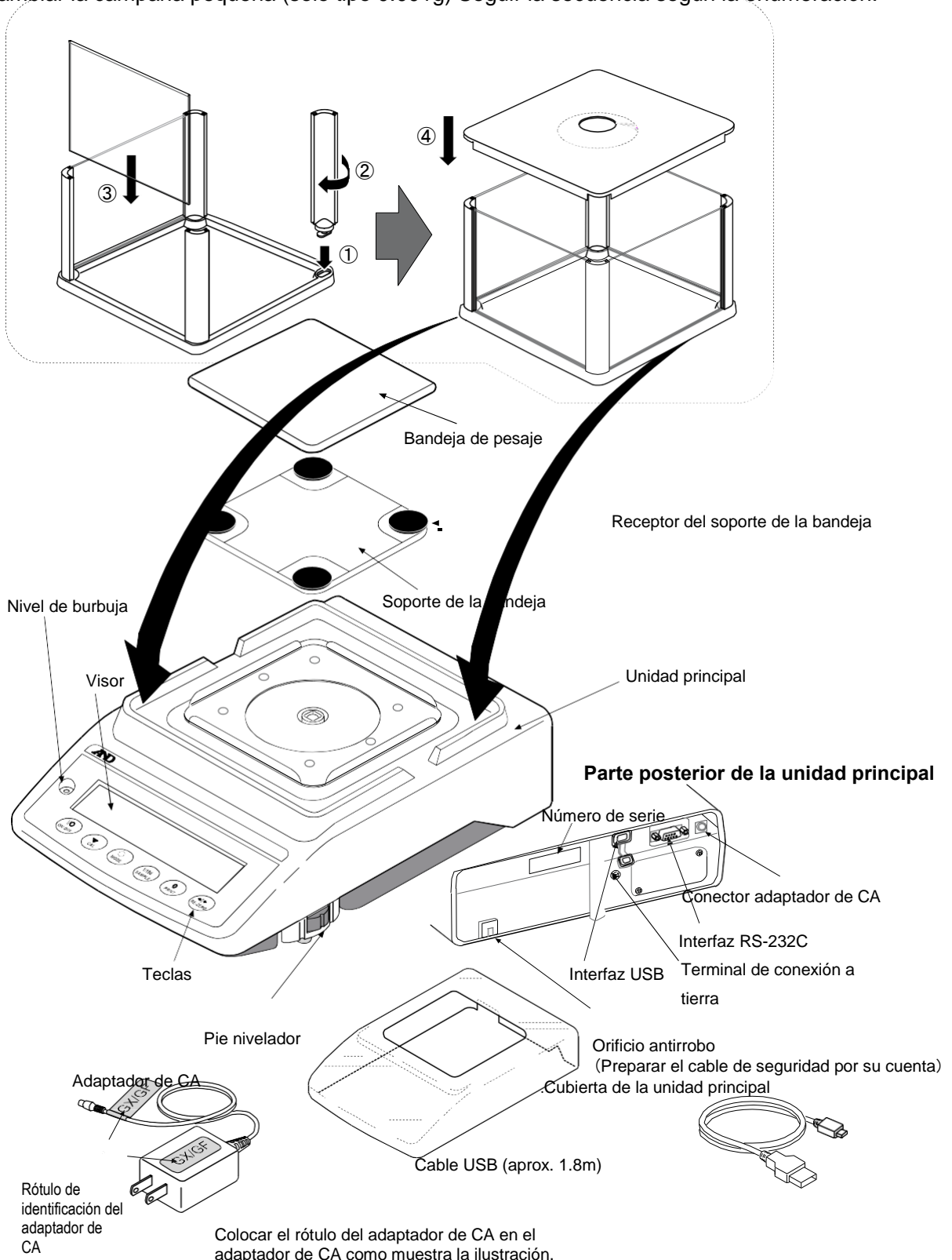


**Nota**

- Confirmar que el tipo de adaptador de CA sea el correcto para la tensión local y el tipo de tomacorriente.
- Utilizar el adaptador de CA dedicado especificado para la balanza.
- No utilizar el adaptador de CA incluido para modelos que no se consideran compatibles con los adaptadores de CA.
- Si no se utiliza el adaptador de CA adecuado, es posible que la balanza y otros equipos no funcionen correctamente.

### Modelos GX-A / GF-A 0.001g

Ensamblar la campana pequeña (solo tipo 0.001g). Seguir la secuencia según la enumeración.

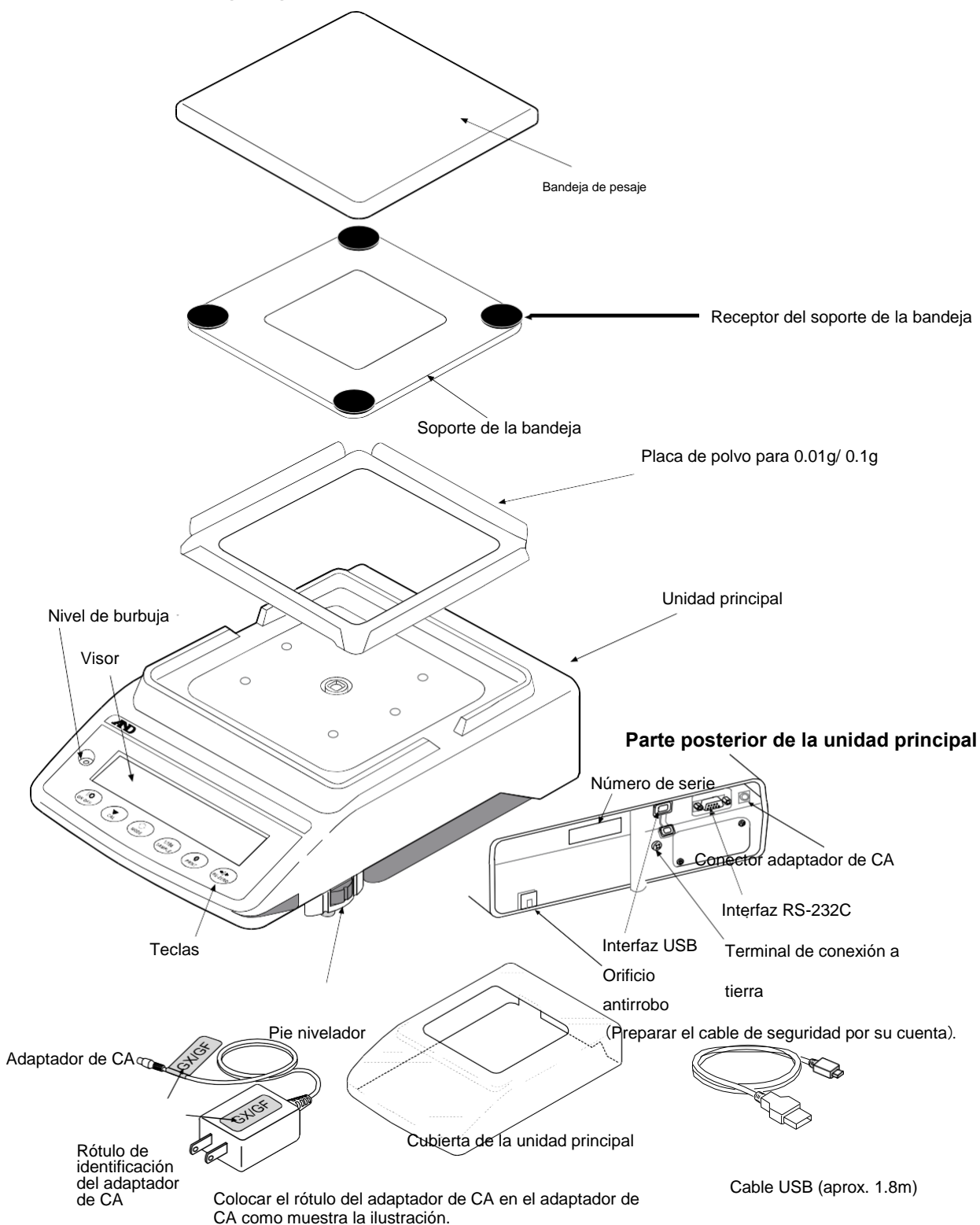


**Nota**

- Confirmar que el tipo de adaptador de CA sea el correcto para la tensión local y el tipo de tomacorriente.
- Utilizar el adaptador de CA dedicado especificado para la balanza.
- No utilizar el adaptador de CA incluido para modelos que no se consideran compatibles con los adaptadores de CA.
- Si no se utiliza el adaptador de CA adecuado, es posible que la balanza y otros equipos no funcionen correctamente.



## Modelos GX-A / GF-A 0.01g/0.1g



### Nota:

- Confirmar que el tipo de adaptador de CA sea el correcto para la tensión local y el tipo de tomacorriente.
- Utilizar el adaptador de CA dedicado especificado para la balanza.
- No utilizar el adaptador de CA incluido para modelos que no se consideran compatibles con los adaptadores de CA.
- Si no se utiliza el adaptador de CA adecuado, es posible que la balanza y otros equipos no funcionen correctamente

## 2-1 Instalación de la balanza

Instalar la balanza de la siguiente manera:

1. Para la instalación de la balanza, consultar “2-2 Precauciones”.
2. Ensamblar la balanza tal como se muestra en la ilustración anterior.
3. Ajustar los pies niveladores para nivelar la balanza. Confirmarlo con el nivel de burbuja.
4. Confirmar que el tipo de adaptador sea el correcto para la tensión local y el tipo de tomacorriente.
5. Conectar el adaptador de CA a la balanza. Dejar que la balanza se caliente durante al menos 30 minutos sin colocar nada sobre la bandeja de pesaje.

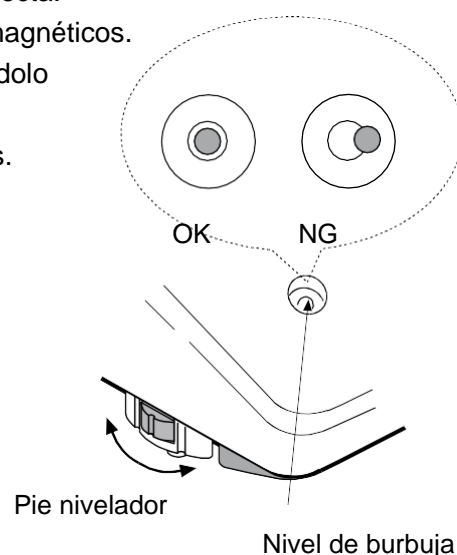
## 2-2 Precauciones

Para obtener un óptimo rendimiento de la balanza y conseguir datos de pesaje precisos, se debe tener presente lo siguiente:

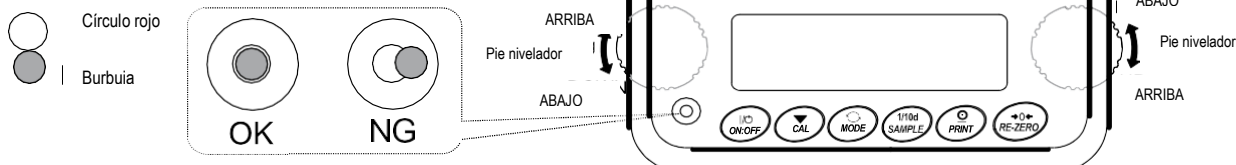
- Instalar la balanza en un ambiente donde la temperatura y la humedad no sean excesivas. La mejor temperatura de funcionamiento es cerca de  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ , con humedad relativa de 45~60% HR.
- Instalar la balanza en un lugar sin polvo.
- La mesa de pesaje debe ser firme, no sufrir los efectos de vibraciones y corrientes de aire y estar lo más nivelada posible. (Lo ideal es una mesa antivibraciones o de piedra).
- Instalar la balanza en un lugar estable evitando vibraciones y choques. Los mejores lugares son los rincones de las salas ubicadas en la planta baja, ya que son menos propensos a sufrir vibraciones.
- Instalar la balanza donde no se vea afectada por calefactores ni aires acondicionados.
- Instalar la balanza donde no quede expuesta a la luz solar directa.
- Instalar la balanza lejos de equipos que produzcan campos magnéticos.
- Nivelar la balanza ajustando los pies niveladores y confirmándolo con el nivel de burbuja.
- Dejar que la balanza se caliente durante al menos 30 minutos. Conectar el adaptador de CA como siempre.
- Calibrar la balanza antes de usarla o después de haberla trasladado a otro lugar. Consultar la sección “7. Calibración”.

### Cuidado

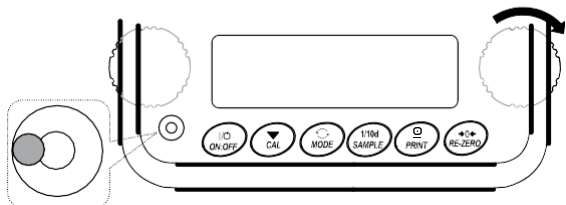
No instalar la balanza en lugares donde haya gas inflamable o corrosivo.



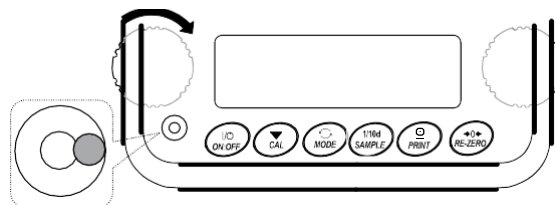
## Cómo ajustar el nivel de burbuja



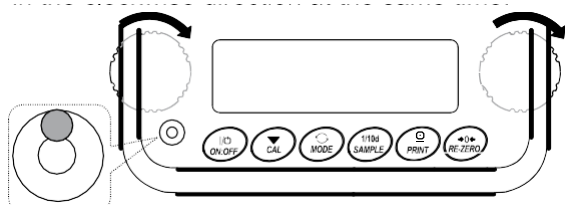
Cuando la burbuja está hacia la izquierda:  
Girar el pie nivelador ubicado a la derecha, en el frente, en sentido horario.



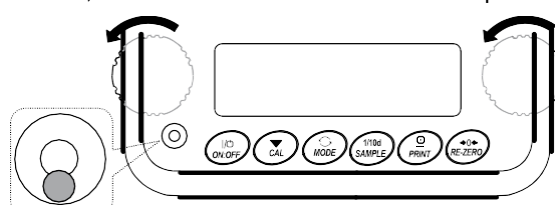
Cuando la burbuja está hacia la derecha:  
Girar el pie nivelador ubicado a la izquierda, en el frente, en sentido horario.



Cuando la burbuja está hacia atrás:  
Girar ambos pies niveladores ubicados en el frente, en sentido horario al mismo tiempo.



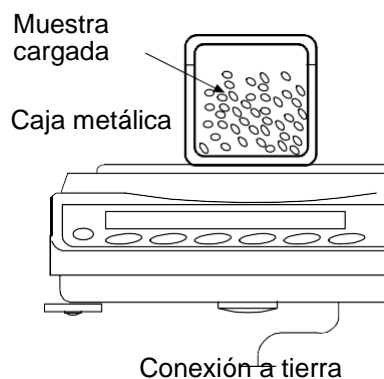
Cuando la burbuja está hacia adelante:  
Girar ambos pies niveladores ubicados en el frente, en sentido antihorario al mismo tiempo.



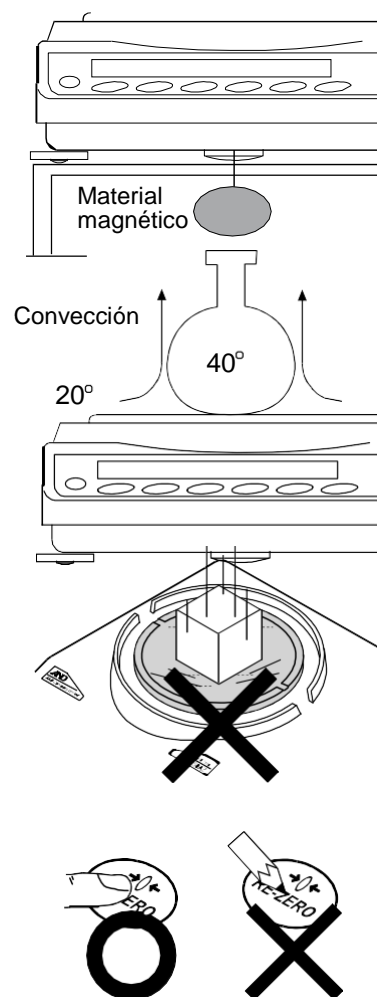
## 2-3 Durante el uso

Para obtener datos de pesaje precisos, se debe tener presente lo siguiente:

- Descargar la electricidad estática del material que se pesará. La posible presencia de carga estática en la muestra influye en los datos del pesaje. Si la humedad ambiente es 45% o menor, los aislantes, como los plásticos, se pueden cargar de electricidad estática. Conectar la balanza a tierra y probar lo siguiente.
  - Se aplicó un tratamiento antiestática a los componentes de la campana.
  - Eliminar la electricidad estática mediante GXA-25, AD-1683 como accesorio.
  - O intentar mantener la humedad ambiente alta.
  - O usar una caja con revestimiento metálico.
  - O limpiar una muestra plástica cargada con un paño húmedo.
- La campana (solo modelos 0.001g) y la cubierta de la unidad principal transparente se ofrecen como accesorios. Los componentes de la campana pueden estar cargados con electricidad estática cuando se desembalan o en condiciones de humedad baja. Si el valor de pesaje es inestable o si la balanza tiene problemas con la repetibilidad, retirar la campana. O limpiar las placas transparentes con un paño húmedo, usar el eliminador de estática de CC, GXA-25, AD-1683 o aplicar un producto en aerosol contra la estática.



- Esta balanza utiliza un imán potente como parte de su ensamble, por lo que se debe tener cuidado al pesar materiales magnéticos como el hierro. En caso de problemas, usar el gancho ubicado en la parte inferior de la balanza para mantener el material suspendido y alejado del imán.
- Cancelar la diferencia de temperatura entre la muestra y el ambiente. Cuando una muestra está más caliente (fría) que la temperatura ambiente, es más liviana (pesada) que su peso verdadero. Este error se debe a una mayor (menor) corriente de aire alrededor de la muestra.
- Realizar cada pesaje con cuidado y rápido para evitar errores por cambios en las condiciones ambientales.
- Al colocar una muestra en una bandeja de pesaje, no golpear fuerte ni superar la capacidad de pesaje. Y colocarla en el centro.
- No dejar que caigan objetos sobre la bandeja de pesaje, ni tampoco colocar sobre la bandeja una muestra que supere la capacidad de pesaje de la balanza. Colocar la muestra en el centro de la bandeja de pesaje.
- No utilizar instrumentos punzantes, como un lápiz, para presionar las teclas. Usar solamente los dedos.
- Presionar la tecla **RE-ZERO** antes de cada pesaje para evitar posibles errores.
- Tener en cuenta el efecto del empuje aerostático sobre la muestra cuando se necesita mayor precisión.
- Mantener el interior de la balanza sin polvo ni materiales extraños.



## 2-4 Después del uso

- Evitar los choques mecánicos con la balanza.
- No desarmar la balanza. Contactarse con el distribuidor local de A&D si la balanza necesita servicio de mantenimiento o reparación.
- No utilizar solventes orgánicos para limpiar la balanza. Limpiarla con un paño que no deje pelusa, humedecido con agua tibia y un detergente suave.
- Evitar el polvo y el agua para que la balanza pese correctamente. Proteger las partes internas contra derrames de líquidos y exceso de polvo.

## 2-5 Fuente de alimentación

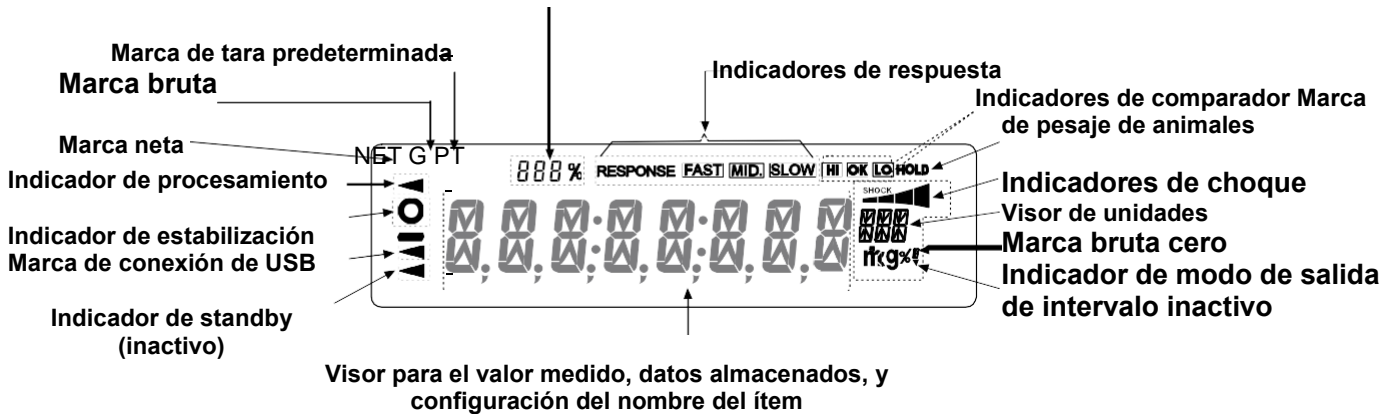
- Cuando el adaptador de CA está conectado, la balanza está en modo standby (inactivo) si el indicador de modo inactivo está encendido. Es un estado normal y no es perjudicial para la balanza. Para un pesaje preciso, mantener el adaptador de CA conectado a la balanza y a la alimentación CA, salvo la balanza no se utilice durante un período prolongado. Dejar que la balanza se caliente durante al menos 30 minutos (una hora para los modelos 0.0001g).

# 3. Símbolos en el visor y operación de teclas

## Símbolos en el visor

- Número de datos estadísticos (modo de cálculo estadístico)
- Se muestran los datos del peso en relación con la capacidad de pesaje, en porcentaje, en el modo de pesaje.

(Indicador de capacidad)

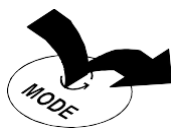


## Contenido del visor titilante

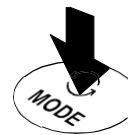


## Operación de teclas

La operación de las teclas afecta el funcionamiento de la balanza. La operación normal de las teclas durante la medición es “Presionar y soltar la tecla de inmediato” o “Presionar la tecla”. No “Mantener la tecla presionada (por 2 segundos)” salvo sea requerido.



Presionar la tecla  
(Presionar y soltar la tecla de inmediato).



Mantener la tecla presionada  
por 2 segundos.

Tecla	Al presionarla y soltarla	Al mantenerla presionada (por 2 segundos)
	Apaga el visor <b>ON:OFF</b> . El indicador de standby aparece cuando se apaga el visor. El indicador de modo de pesaje aparece cuando se enciende el visor. Si la función contraseña está habilitada, aparecerá el visor de ingreso de contraseña. Consultar "19-4. Cómo ingresar la contraseña al comienzo del pesaje" La tecla <b>ON:OFF</b> se puede operar en cualquier momento. Si se presiona la tecla <b>ON:OFF</b> durante una operación, ésta se detendrá y se apagará el visor. *	
	En el modo de pesaje, enciende o apaga el dígito para capacidad de lectura. En el modo de conteo o porcentual, ingresa el modo de almacenamiento de la muestra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresa el modo de tabla de funciones. Consultar la sección "9. Tabla de funciones".</li> <li>• Ejecuta la función verificar repetibilidad si se mantiene presionada otros 2 segundos después de que aparece el menú de la tabla de funciones. Consultar la sección "20. Función verificar repetibilidad". (solo serie GX-AE / GX-A)</li> </ul>
	Cambia las unidades de peso almacenadas en la tabla de funciones. Consultar la sección "4. Pesaje". La función para mostrar la unidad mg está disponible solo para los modelos 0.0001g.	Muestra otros ítems del menú de calibración. Consultar "6-2 Función de autodiagnóstico / Configuración automática del valor de pesaje mínimo por ECL (carga controlada electrónicamente)".
	Calibra la balanza utilizando el peso interno. (serie GX-AE/GX-A)	Muestra otros ítems del menú de calibración.
	Almacena los datos de pesaje en la memoria o los envía a una impresora o computadora personal, dependiendo de las configuraciones de la tabla de funciones. (configuración de fábrica = salida de datos).	Ingresa al modo para cambiar el número de registro de la unidad de peso en modo de conteo. Al cambiar la tabla de funciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera "Bloque de título" y "Bloque final" para el informe de GLP, GMP.</li> <li>• Muestra el menú de memoria de datos.</li> <li>• Ingresa al modo para leer el número de densidad en la medición de flujo.</li> </ul>
	Pone el visor en cero.	

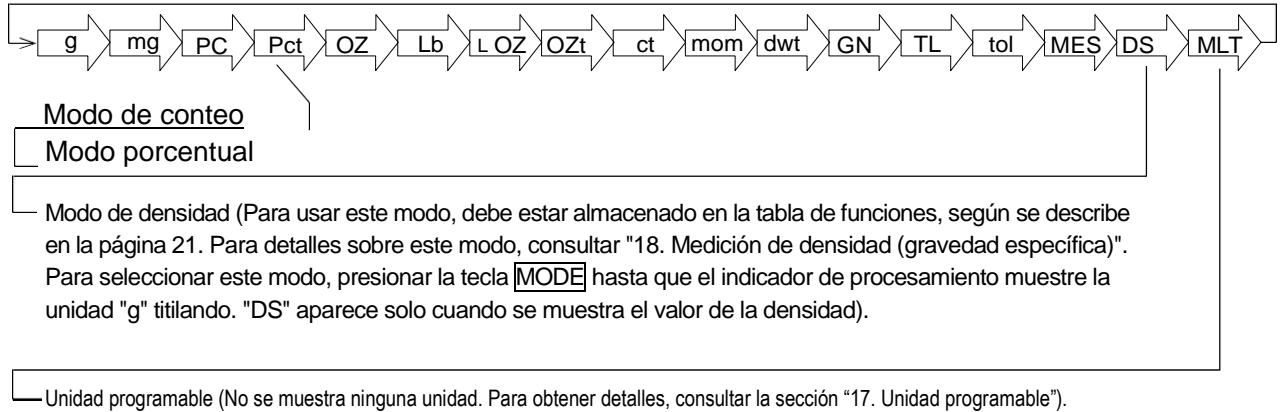
\* Cuando se selecciona la "función Bruto, neto, tara", el visor se apaga al mantener presionado (por 2 segundos). Consultar la sección "14. Función Bruto, neto, tara".

# 4. Pesaje

## 4-1

### Unidades

En la balanza de la serie GX-AE/GX-A/GF-A, se encuentran disponibles las siguientes unidades de peso y modos de pesaje: Nota: La unidad "mg" está disponible solo para los modelos 0.0001g. En los modelos 0.0001g, "mg" se muestra después de "g".



Una unidad o un modo se pueden seleccionar y guardar en la tabla de funciones como se describe en la página 21.

Si se ha deshabilitado un modo de pesaje (o una unidad de peso), ese modo o unidad no aparecerá en la secuencia. El tael tiene cuatro variedades; se puede seleccionar e instalar una de ellas en fábrica.

Para seleccionar una unidad o modo para el pesaje, presionar la tecla **MODE**.

Para obtener detalles sobre las unidades y los modos, consultar la tabla a continuación:

Nombre (unidad, modo)	Abrev.	Visor	Tabla de funciones (Modo de almacenado)	Factor de conversión 1 g =
Gramo	g	g	g	1 g
Miligramo	mg	mg	mg	0.001 g
Modo de conteo	UNIDADES	Unidad 5	Unidad 5	—
Modo porcentual	%	%	%	—
Onza (avoir)	OZ	OZ	OZ	28.349523125 g
Libra	Lb	Lb	Lb	453.59237 g
Libra/Onza	L OZ	L OZ	10	1Lb=16 oz, 1 oz=28.349523125 g
Onza troy	OZt	OZt	OZt	31.1034768 g
Quilate métrico	ct	ct	ct	0.2 g
Momme	mom	mom	mom	3.75 g
Pennyweight	dwt	dwt	dwt	1.55517384 g
Grano (Inglés)	GN	GN	GN	0.06479891 g
Tael (Hong Kong general, Singapur)	TL	TL	TL	37.7994 g
Tael (Hong Kong joyería)				37.429 g
Tael (Taiwán)				37.5 g
Tael (China)				31.25 g
Tola (India)	tol	to1	to1	11.6638038 g
Messghal	MES	MES	MES	4.6875 g

Modo de densidad (ver nota a continuación)	DS	$\frac{D}{S}$ se usa para mostrar la densidad.	$\frac{D}{S}$	—
Unidad programable (múltiples unidades)	MLT	<i>MLt</i>	<i>MLt</i>	—



**Nota: El indicador de procesamiento con una “g” titilando indica que se seleccionó el modo de densidad.** La tabla a continuación indica la capacidad de pesaje y la capacidad de lectura de cada unidad, según el modelo de la balanza.

Unidad	GX-124AE	GX-224AE	GX-324AE	Capacidad de lectura
	GX-124A	GX-224A	GX-324A	
	GF-124A	GF-224A	GF-324A	
	Capacidad			
Gramo	122	220	320	0.0001
Miligramo	122000	220000	320000	0.1
Onza (avoir)	4.30	7.05	10.50	0.00001
Onza troy	3.92	6.43	9.64	0.00001
Quilate métrico	610	1000	1500	0.001
Momme	32.5	53.3	80.0	0.0001
Pennyweight	78.4	128	192	0.0001
Grano (Inglés)	1882	3086	4629	0.002
Tael ((Hong Kong general, Singapur)	3.22	5.29	7.93	0.00001
Tael (Hong Kong joyería)	3.25	5.34	8.01	0.00001
Tael (Taiwán)	3.25	5.33	8.00	0.00001
Tael (China)	3.90	6.40	9.60	0.00001
Tola (India)	10.4	17.1	25.7	0.00001
Messghal	26.0	42.6	64.0	0.0001

Unidad		GX-203A	GX-303A	GX-403A	GX-603A	GX-1003A	GX-1603A	Capacidad de lectura
	GF-123A	GF-203A	GF-303A	GF-403A	GF-603A	GF-1003A	GF-1603A	
Capacidad								
Gramo	122	220	320	420	620	1100	1620	0.001
Onza (avoir)	4.30	7.76	11.28	14.81	21.86	38.80	57.14	0.00005
Libra	0.268	0.485	0.705	0.925	1.366	2.425	3.571	0.000005
Libra/Onza	0Lb 4.30oz	0Lb 7.76oz	0Lb 11.28oz	0Lb 14.81oz	1Lb 5.86oz	2Lb 6.80oz	3Lb 9.14oz	0.01oz
Onza troy	3.92	7.07	10.28	13.50	19.93	35.36	52.08	0.00005
Quilate métrico	610	1100	1600	2100	3100	5500	8100	0.005
Momme	32.5	58.6	85.3	112.0	165.3	293.3	432.0	0.0005
Pennyweight	78.4	141	205	270	398	707	1041	0.001
Grano (Inglés)	1882	3395	4938	6481	9568	16975	25000	0.02
Tael (Hong Kong general, Singapur)	3.22	5.82	8.46	11.11	16.40	29.10	42.85	0.00005
Tael (Hong Kong joyería)	3.25	5.87	8.54	11.22	16.56	29.38	43.28	0.00005
Tael (Taiwán)	3.25	5.86	8.53	11.20	16.53	29.33	43.20	0.00005
Tael (China)	3.90	7.04	10.24	13.44	19.84	35.20	51.84	0.00005
Tola (India)	10.4	18.8	27.4	36.0	53.1	94.3	138.8	0.0001
Messghal	26.0	46.9	68.2	89.6	132.2	234.6	345.6	0.0005

Unidad		GX-2002A	GX-3002A	GX-4002A	GX-6002A	GX-10002A	Capacidad de lectura
	GF-1202A	GF-2002A	GF-3002A	GF-4002A	GF-6002A	GF-10002A	
	Capacidad						
Gramo	1220	2200	3200	4200	6200	10200	0.01
Onza (avoir)	43.0	77.6	112.8	148.1	218.6	359.7	0.0005
Libra	2.68	4.85	7.05	9.25	13.66	22.48	0.00005
Libra/Onza	2Lb 11.03oz	4Lb 13.60oz	7Lb 0.87oz	9Lb 4.15oz	13Lb 10.69oz	22Lb 7.79oz	0.01oz
Onza troy	39.2	70.7	102.8	135.0	199.3	327.9	0.0005
Quilate métrico	6100	11000	16000	21000	31000	51000	0.05
Momme	325	586	853	1120	1653	2720	0.005
Pennyweight	784	1414	2057	2700	3986	6558	0.01
Grano (Inglés)	18827	33951	49383	64815	95680	157410	0.2
Tael (Hong Kong general, Singapur)	32.2	58.2	84.6	111.1	164.0	269.8	0.0005
Tael (Hong Kong joyería)	32.5	58.7	85.4	112.2	165.6	272.5	0.0005
Tael (Taiwán)	32.5	58.6	85.3	112.0	165.3	272.0	0.0005
Tael (China)	39.0	70.4	102.4	134.4	198.4	326.4	0.0005
Tola (India)	104	188	274	360	531	874	0.001
Messghal	260	469	682	896	1322	2176	0.005

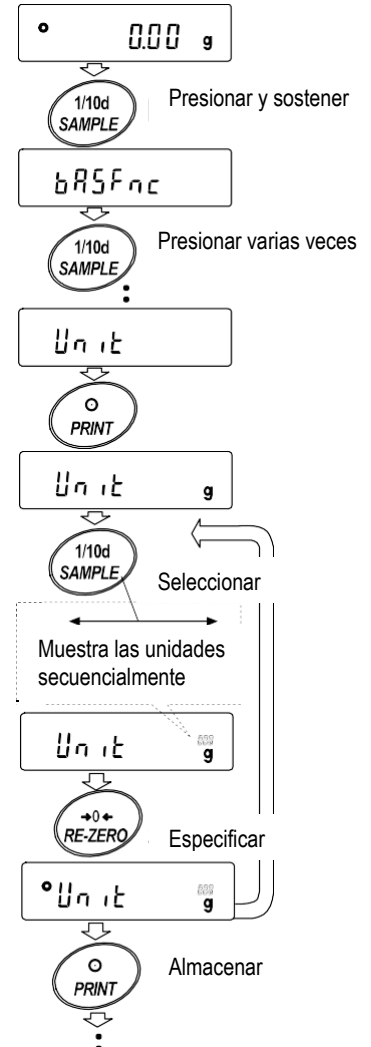
Unidad	GX-6001A	GX-10001A	Capacidad de lectura
	GF-6001A	GF-10001A	
	Capacidad		
Gramo	6200	10200	0.1
Onza (avoir)	218	359	0.005
Libra	13.6	22.4	0.0005
Libra/Onza	13Lb 10.69oz	22Lb 7.79oz	0.01oz
Onza troy	199	327	0.005
Quilate métrico	31000	51000	0.5
Momme	1653	2720	0.05
Pennyweight	3986	6558	0.1
Grano (Inglés)	95680	157410	2
Tael (Hong Kong general, Singapur)	164.0	269.0	0.005
Tael (Hong Kong joyería)	165.0	272.0	0.005
Tael (Taiwán)	165.0	272.0	0.005
Tael (China)	198.0	326.0	0.005
Tola (India)	531.0	874.0	0.01
Messghal	1322	2176	0.05

## Almacenado de unidades

Las unidades o modos se pueden seleccionar y guardar en la tabla de funciones. La secuencia para mostrar las unidades o modos se puede organizar para que se ajuste a la frecuencia de uso. Las unidades guardadas se almacenan en la memoria no volátil aun si se retira el adaptador de CA.

Seleccionar una unidad o modo y organizar la secuencia del visor de la siguiente manera:

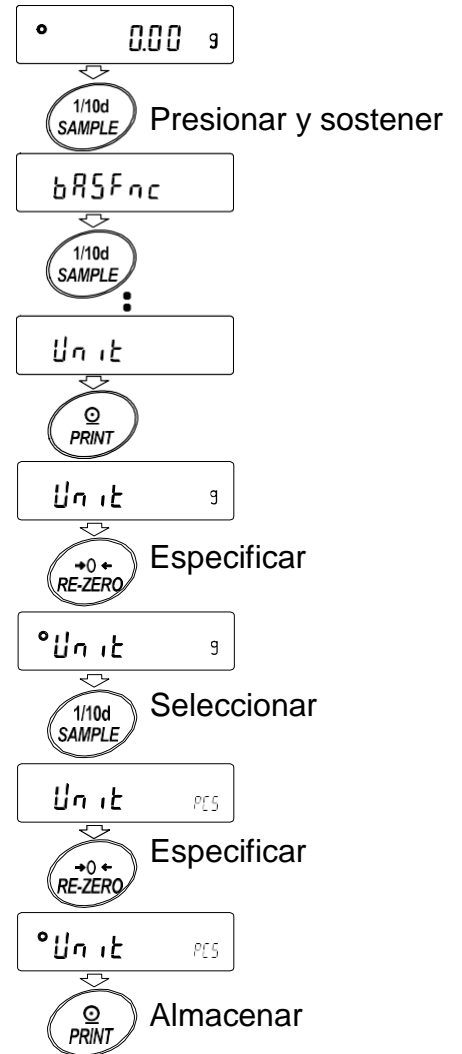
- Mantener presionada la tecla **SAMPLE** hasta que **bRSFnC** de la tabla de funciones aparezca y luego soltar la tecla.
- Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **Unit**.
- Presionar la tecla **PRINT** para ingresar el modo de selección de unidad.
- Especificar una unidad o modo en el orden en que se deben mostrar utilizando las siguientes teclas:  
 Tecla **SAMPLE**..... Para mostrar las unidades secuencialmente.  
 Tecla **RE-ZERO** ..... Para especificar una unidad o modo. El indicador de estabilización **o** aparece cuando se especifica la unidad o modo mostrados.  
 Si la tecla se presiona en unidades ya seleccionadas, la marca de estabilidad desaparece.
- Presionar la tecla **PRINT** para almacenar las unidades o modos. La balanza muestra **End** y luego muestra el próximo menú de la tabla de funciones.
- Presionar la tecla **CAL** para salir de la tabla de funciones. Luego, la balanza vuelve al modo de pesaje con la unidad seleccionada.
- Para seleccionar otra unidad o modo para el pesaje, presionar la tecla **MODE**.



## Ejemplo de configuración de unidades

El ejemplo a continuación configura las unidades en el orden con g (gramo) como la primera unidad seguida de unidades (modo de conteo).

1. Mantener presionada la tecla **SAMPLE** hasta que **bR5FnC** de la tabla de funciones aparezca y luego soltar la tecla.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para que aparezca **Unit**
3. Presionar la tecla **PRINT** para ingresar el modo de selección de unidad.
4. Presionar la tecla **RE-ZERO** para especificar la unidad de g. El indicador de estabilización **○** aparece cuando se especifica la unidad.
5. Presionar **SAMPLE** para mostrar **Unit PCS**.
6. Presionar la tecla **RE-ZERO** para especificar la unidad. El indicador de estabilización **○** aparece cuando se especifica la unidad.
7. Presionar la tecla **PRINT** para almacenar las unidades. La balanza muestra **End** y luego muestra el ítem del menú siguiente de la tabla de funciones.
8. Presionar la tecla **CAL** para salir de la tabla de funciones. Luego, la balanza vuelve al modo de pesaje con g, la unidad seleccionada en primer lugar.
9. Presionar la tecla **MODE** (g→ unidades) para cambiar de g a unidades.



## 4-2 Operación básica

1. Presionar la tecla **MODE** y luego seleccionar la unidad correspondiente.

En este caso, seleccionar "g".

2. Colocar un recipiente sobre la bandeja de pesaje, si es necesario. Presionar la tecla **RE-ZERO** para cancelar el peso (tara). La balanza muestra **0.00 g**.

(La posición del separador decimal depende del modelo de la balanza).

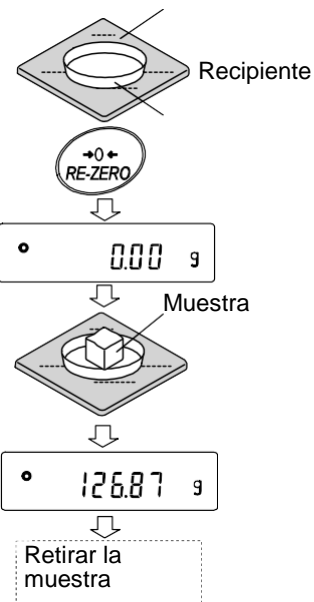
3. Colocar una muestra sobre la bandeja o en el recipiente.

Esperar a que aparezca el indicador de estabilización

**0**. Leer el valor.

4. Retirar la muestra y el recipiente de la bandeja.

Bandeja de pesaje

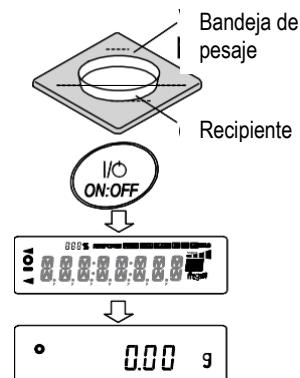


### Nota:

- Presionar la tecla **SAMPLE** para encender o apagar el dígito para la capacidad de lectura.
- Los datos de pesaje se pueden almacenar en la memoria. Para más detalles, consultar la sección "11. Memoria de datos".
- Cuando la tecla **ON:OFF** está presionada con un recipiente colocado en la bandeja de pesaje y comienza el pesaje, la balanza cancela el peso (tara) automáticamente y muestra **0.00 g**.



(Visor apagado)



#### Acerca de la operación cuando se conecta la

La balanza determinará el punto de referencia cero cuando se presione la tecla **ON:OFF** para ingresar al modo de pesaje.

Dependiendo de la condición de la carga en ese momento, la balanza decidirá automáticamente si realizar la operación en cero o tara. La condición para determinar cuál usar es "encendido rango de cero", y cuando se supera el encendido rango de cero, se realiza la operación de sustracción de tara.

#### Acerca de la operación

Al presionar la tecla **RE-ZERO**, el visor se puede cambiar a cero.

Al volver a cero con la tecla **RE-ZERO**, se determinará automáticamente si se realizó una operación en cero o tara.

La condición para determinar cuál usar es "rango de cero", y cuando se supera el rango de cero, se realiza la operación de sustracción de tara.

#### Acerca del rango de medición

El modelo determina el rango que puede pesar la balanza.

Se muestra la cantidad total (cantidad neta + cantidad de tara) hasta la representación máxima de cada modelo, y cuando se supera la representación máxima, se muestra **E** para indicar que el rango de pesaje fue superado.

Cuando el exceso es negativo, se muestra **-E**.

Modelo		Encendido rango de cero	Rango de cero	Rango de visor electrónico
GX-124AE, GX-124A	GF-124A	Aprox. ±50g	Aprox. ±2g	Aprox. -50g o menos
GX-224AE, GX-224A	GF-224A		Aprox. ±4g	
GX-324AE, GX-324A	GF-324A		Aprox. ±6g	
	GF-123A	Aprox. ±100g	Aprox. ±2g	Aprox. -100g o menos
GX-203A	GF-203A		Aprox. ±4g	
GX-303A	GF-303A		Aprox. ±6g	
GX-403A	GF-403A		Aprox. ±8g	
GX-603A	GF-603A		Aprox. ±12g	
GX-1003A	GF-1003A		Aprox. ±20g	
GX-1603A	GF-1603A		Aprox. ±32g	
	GF-1202A	Aprox. ±1kg	Aprox. ±20g	Aprox. -1kg o menos
GX-2002A	GF-2002A		Aprox. ±40g	
GX-3002A	GF-3002A		Aprox. ±60g	
GX-4002A	GF-4002A		Aprox. ±80g	
GX-6002A	GF-6002A		Aprox. ±120g	
GX-10002A	GF-10002A	Aprox. ±200g		
GX-6001A	GF-6001A	Aprox. ±1kg	Aprox. ±120g	Aprox. -1kg o menos
GX-10001A	GF-10001A		Aprox. ±200g	

## 4-3 Modo de conteo (unidades)

Este es el modo para determinar la cantidad de objetos en una muestra según la unidad de peso estándar de la muestra. La unidad de peso se refiere al peso de una muestra. Cuanto menores sean las variables de cada unidad de peso de la muestra, más preciso será el conteo. La balanza de esta serie está equipada con la función de mejora de la exactitud del recuento automático (ACAI) para mejorar la exactitud del conteo.

### Nota:

- \* Para el conteo, usar muestras con una unidad de peso, por lo menos, diez veces mayor que la de la capacidad de lectura en gramos.
- \* Si la variable de la unidad de peso de la muestra es muy grande, puede producir un error de conteo.
- \* Para mejorar el rendimiento del conteo, utilizar la función ACAI con frecuencia o dividir las muestras en varios grupos y contar cada grupo.

### Selección del modo de conteo

1. Presionar la tecla **MODE** para seleccionar **PCS**.  
(PCS = unidad)

### Almacenado de la unidad de peso de la muestra

2. Presionar la tecla **SAMPLE** para ingresar el modo de almacenado de la unidad de peso de la muestra. Incluso en el modo de almacenado, al presionar la tecla **MODE** se cambiará al modo siguiente.
3. Para seleccionar la cantidad de muestras, presionar la tecla **SAMPLE** varias veces. Puede configurarse en 5, 10, 25, 50 o 100.

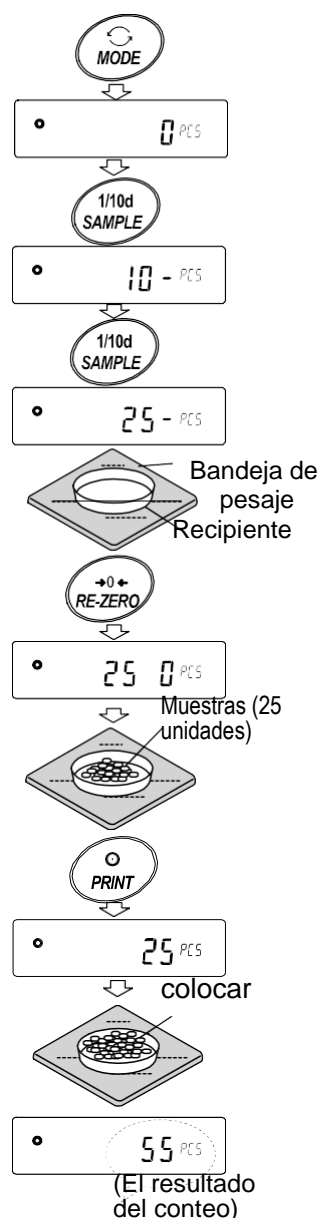
### Nota:

Un mayor número de muestras dará como resultado un conteo más preciso.

4. Colocar un recipiente sobre la bandeja de pesaje si es necesario. Presionar la tecla **RE-ZERO** para cancelar el peso (tara). El número especificado en el paso 3 aparece. **25.0** aparece si se selecciona 25 en el paso "3".
5. Colocar la cantidad de muestras especificadas sobre la bandeja. En este ejemplo, 25 unidades.
6. Cuando se presiona la tecla **PRINT**, se almacena la unidad de peso y cambia el visor del conteo. (Por ej.: cuando el número es 25, **25 PCS** aparece.

### Nota:

- \* Si la balanza considera que el peso de las muestras es muy liviano para obtener un peso exacto, muestra un error que requiere el agregado de más muestras a la cantidad especificada y presionar la tecla **PRINT**. Cuando la unidad de peso se almacena correctamente, la balanza pasa al modo de conteo.



- \* Si la balanza considera que el peso de las muestras es muy liviano y no es suficiente para ser usado como unidad de peso, muestra .
- \* La balanza recuerda la unidad de peso registrada aunque se desconecte la alimentación.

**Modo numérico** (conteo)

7. Se puede realizar un conteo.



## Modo conteo utilizando la función ACAI

ACAI (sigla en inglés de Mejora de la exactitud del recuento automático) es una función que mejora la exactitud de la unidad de peso automáticamente al aumentar la cantidad de muestras a medida que avanza el proceso de conteo.

ACAI: Mejora de la exactitud del recuento automático.

Después de registrar una unidad de peso de "6", avanzar al siguiente "8".

Marca de procesamiento



8. Si se agregan algunas muestras más, el indicador de procesamiento se enciende. Para evitar un error, agregar tres o más. El indicador de procesamiento no se enciende en caso de sobrecarga. Tratar de agregar la misma cantidad de muestras que se muestran en el visor.
9. La balanza vuelve a calcular la unidad de peso mientras el indicador de procesamiento titila. No tocar la balanza ni las muestras que están sobre la bandeja hasta que indicador de procesamiento se apague.
10. La exactitud del conteo mejora cuando el indicador de procesamiento se apaga. Se obtiene una unidad de peso más precisa cada vez que se realiza la operación anterior. No hay ningún límite máximo definido para el rango de la función ACAI para una cantidad de muestras de más de 100. Tratar de agregar la misma cantidad de muestras que aparecen en el visor.
11. Retirar todas las muestras usadas en la función ACAI y continuar la operación de conteo con la unidad de peso mejorada.

**Nota** ACAI no funcionará en la unidad de peso ingresada utilizando las teclas ni en el modo de entrada digital.

## Almacenado de la unidad de peso

Al utilizar la función de memoria de datos, se pueden almacenar hasta 50 casos de almacenamiento de unidad de peso.

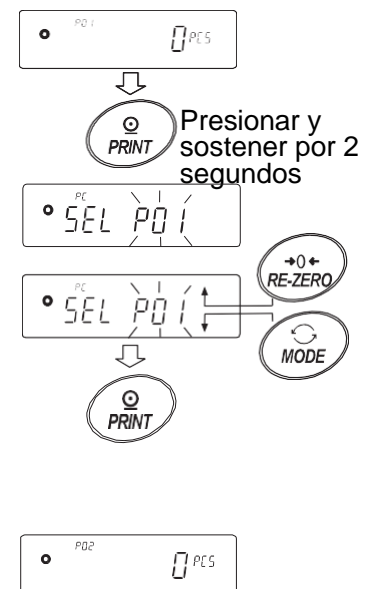
1. Configurar el ítem de configuración de funciones "Función de memoria de datos (dAtA)" en "Almacenar unidad de peso en conteo (dAtA 1)". Consultar la sección "9. Tabla de funciones".
2. "P \*\*" que se muestra es el número de registro de la unidad de peso seleccionada.
3. Mantener presionada la tecla **PRINT** por 2 segundos para pasar al modo que permite cambiar el número de registro de la unidad de peso.

- Tecla **RE-ZERO** ..... Cambia el número de registro (+)
- Tecla **MODE** ..... Cambia el número de registro (-)
- Tecla **PRINT** ..... Decide sobre el número de registro mostrado.
- Tecla **CAL** ..... Cancela el número de registro mostrado.

4. Se pueden almacenar múltiples unidades de peso registrándolas con diferentes números de registro de unidad de peso.
  - P \*\*: Se ingresó el número de registro del peso unitario.

### Nota:

- El peso unitario se puede leer mediante el comando "UN:mm". (mm corresponde a P01 a P50 con 01 a 50).



- La unidad de peso leída se puede obtener con el comando "?UW" y se puede cambiar con el comando "UW".

### **Cuidado**

- \* ACAI no se puede utilizar para la unidad de peso leída.

## 4-4 Modo porcentual (%)

El modo porcentual muestra el valor de pesaje en porcentaje comparado con un peso de referencia del 100% y se utiliza para determinar el peso meta o verificar la varianza de la muestra.

### Selección del modo porcentual

1. Presionar la tecla **MODE** para seleccionar la unidad **%** (Modo porcentual).

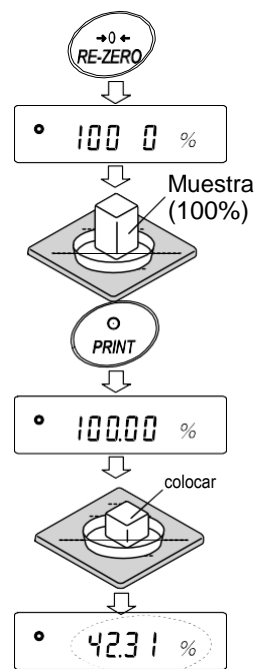
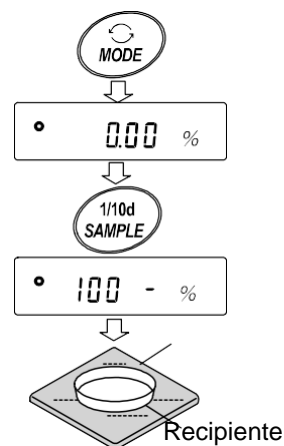
### Almacenado del peso de referencia del 100%

2. Presionar la tecla **SAMPLE** para ingresar el modo de almacenado del peso de referencia del 100%. Incluso en el modo de almacenado, al presionar la tecla **MODE** se cambiará Bandeja de pesaje al modo siguiente.
3. Colocar un recipiente sobre la bandeja de pesaje si es necesario. Presionar la tecla **RE-ZERO** para cancelar el peso (tara). La balanza muestra **100.00 %**.
4. Colocar sobre la bandeja, o en el recipiente, la muestra que se definirá como el peso de referencia del 100%.
5. Presionar la tecla **PRINT** para almacenar el peso de referencia. La balanza muestra **100.00 %**. (La posición del separador decimal depende del valor de referencia. El peso de referencia almacenado, incluso si se retira el adaptador de CA, se conserva en la memoria no volátil).

### Nota:

- Si la balanza considera que el peso de la muestra es muy liviano para usarse como referencia, muestra **Lo**.
- El porcentaje mostrado se basa en el peso de referencia del 100%.

Modelo	100% peso	Posición separador decimal
Capacidad de lectura 0.0001g	0.0100g ~ 0.0999g	1%
	0.1000g ~ 0.9999g	0.1%
	1.0000g ~	0.01%
Capacidad de lectura 0.001g	0.100g ~ 0.999g	1%
	1.000g ~ 9.999g	0.1%
	10.000g ~	0.01%
Capacidad de lectura 0.01g	1.00g ~ 9.99g	1%
	10.00g ~ 99.99g	0.1%
	100.00g ~	0.01%
Capacidad de lectura 0.1g	1.0g ~ 9.9g	1%
	10.0g ~ 99.9g	0.1%
	100.0g ~	0.01%



Muestra el % del objeto que se pesa

- Los valores registrados se almacenan aunque se desconecte la alimentación.

**Lectura del porcentaje**

6. Colocar una muestra para comparar con el peso de referencia ubicado sobre la bandeja. El porcentaje mostrado se basa en el peso de referencia del 100%.

## 4-5 Modo de pesaje de animales (función Mantener [Hold])

Este modo se usa para pesar un objeto en movimiento, como un animal, aunque los datos de pesaje fluctúen en el visor. La función Mantener permite mostrar el peso promedio del animal. Para utilizar la función Mantener, configurar la función en la tabla de funciones. Consultar la sección "9. Tabla de funciones" y "9-3. Descripción del Visor clase, ambiente" para más detalles.

## 5. Función Detección de impacto





La serie GX-AE/GX-A/GF-A presenta una función para detectar el impacto sobre la sección del sensor de peso y mostrar el nivel de ese impacto.

Al reducir el nivel del impacto al momento de la carga, es posible reducir la variación en el valor de pesaje y también el riesgo de falla de la sección del sensor de peso.

El impacto aplicado al sensor puede ser mayor que el esperado, en especial al incorporar la balanza a una línea de producción, etc., y pesar usando medios como un sistema automático.

Al diseñar sistemas automáticos y similares, se recomienda minimizar al máximo posible el nivel de impacto verificando el indicador de choque.

El visor del nivel de impacto muestra del nivel 0 al nivel 4, nivel 5.

Nivel de impacto	Indicador de choque	Alarma sonora	Contenido
0	No	No	Seguro
1	CHOQUE 	No	Cuidado
2	CHOQUE 	No	Cuidado: Considerar mitigación de impacto
3	CHOQUE 	Un pitido	Advertencia: No aplicar un impacto mayor
4	CHOQUE 	Dos pitidos	Peligro: El sensor puede estar dañado

En la balanza con versión de software 1.300 o superior, se puede desconectar la función detección de impacto al colocar el 0

*bR5Fnc/15d* de las configuraciones de la función.

Aunque la función detección de impacto esté desconectada, registra cuando se produce un choque en la balanza.

### Nota:

- El impacto sobre el sensor de pesaje se puede aplicar a la bandeja de pesaje al momento de la carga o desde la mesa sobre la cual se instaló la balanza.

La función detección de impacto también detecta el impacto aplicado desde la mesa.

## 5-1 Registro del histórico de impactos

Los impactos de nivel 3 o superior se almacenan en la balanza, incluyendo datos y hora (50 casos de datos, máximo).

Cuando la función de bloqueo de contraseña está activada (**Lock** o **Lock 2**), la información de inicio de sesión del usuario se agrega cuando se genera el histórico de impactos. (Balanzas con versión de software 1.211 o superior).

### Nota:

- Si se superan los 50 casos de datos, se sobrescriben los datos con el nivel de impacto más bajo.
- El histórico de impactos almacenado no se puede eliminar.
- Cuando la balanza no está conectada (durante el transporte, etc.) no se almacenan los datos de impacto.

## 5-2 Salida del histórico de impacto

El histórico de impactos almacenado se puede obtener enviando un comando específico a la balanza o realizando una operación de teclas.

### Nota:

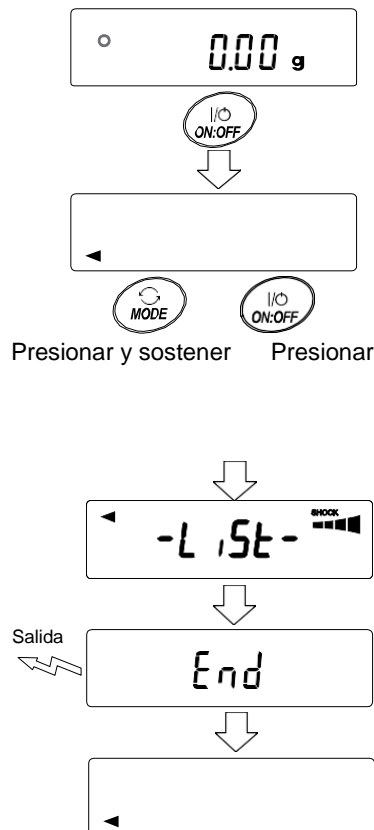
- El formato del histórico de impactos varía según la versión de software de la balanza.

### Salida mediante comando

Enviando un comando ?SA a la balanza se obtendrán todos los datos de impacto almacenados al mismo tiempo.

### Salida mediante operación de teclas

1. Presionar la tecla **ON:OFF** para apagar el visor.
2. Una vez apagado el visor, presionar la tecla **ON:OFF** mientras se mantiene presionada la tecla **MODE**.
3. Se muestra **-L 1St-** y todos los datos de impacto aparecen al mismo tiempo.



## Ejemplo de salida del histórico de impactos

El formato del histórico de impactos varía según la versión de software de la balanza.

- Para balanzas con versión de software 1.200

Fecha, hora y nivel de impacto se presentan cada uno en una línea separada. Ejemplo de salida

2018/05/29, 11:08:18, SHOCK LV4

- Para balanzas con versión de software 1.211 o superior

Fecha, hora, nivel de impacto, inicio de sesión e información de inicio de sesión del usuario se presentan juntos en una línea.

La información de inicio de sesión del usuario varía según la configuración del inicio de sesión del usuario y la configuración de

Lock de la tabla de funciones al recibir el impacto.

Salida	Inicio de sesión del usuario	Tabla de funciones Lock
, --,	Sin inicio de sesión del usuario	0, , 2
,00, ADMIN	Administrador	1
,01~10,USUARIO	Usuario	1
, --,INVITADO	Invitado	2

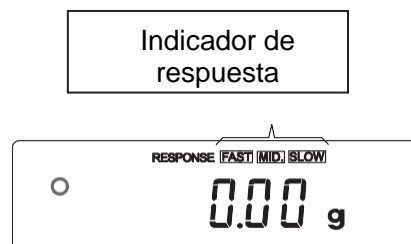
Ejemplo de salida

2018/05/29,11:08:18,SHOCK LV,3, --,  
 2018/05/29,11:12:27,SHOCK LV,4,00,ADMIN  
 2018/05/29,11:13:38,SHOCK LV,3,01,USER  
 2018/05/29,11:17:04,SHOCK LV,4, -- ,GUEST

## 6. Ajuste de respuesta / Función de autodiagnóstico

Esta función estabiliza el valor del peso y reduce la influencia en el pesaje que ejercen las corrientes de aire y/o las vibraciones en el lugar donde la balanza está instalada. La función se ajusta analizando automáticamente el ambiente o mediante operación manual. La función presenta estas tres etapas: Al cambiar la velocidad de pesaje, cambia la velocidad de actualización del visor.

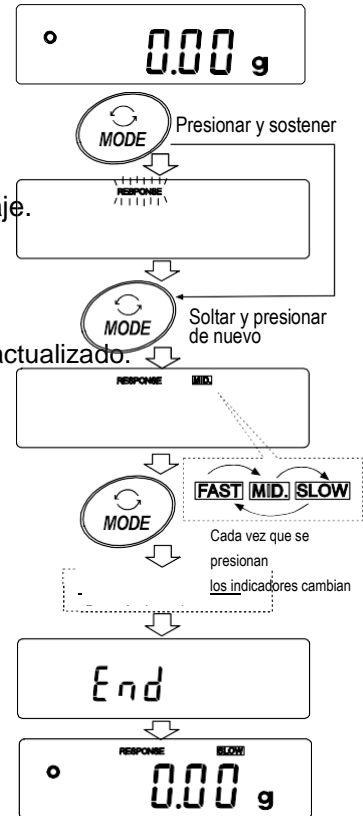
Visor	Función configuración	Característica de respuesta	
FAST (RÁPIDA)	[ond 0]	Respuesta rápida,	Valor sensible
MID (MEDIA)	[ond 1]	↑	↓
SLOW (LENTA)	[ond 2]	Respuesta lenta,	Valor estable



## 6-1 Ajuste de respuesta

El ajuste de respuesta se puede modificar mediante el siguiente método.

1. Presionar y sostener la tecla **MODE** 2 segundos hasta que **RESPONSE** aparezca y luego presionar la tecla **MODE** de nuevo.
2. Presionar la tecla **MODE** para seleccionar una velocidad de pesaje.  
Se puede seleccionar **FAST**, **MID** o **SLOW**.
3. Después de unos segundos de inactividad, la balanza muestra **End**.  
Luego, vuelve al modo de pesaje y muestra el indicador de respuesta actualizado.  
El indicador de respuesta se muestra en el visor por un rato.



### Nota:

Al configurar el ajuste de respuesta, "Condición (Cond)" y "Velocidad de actualización del visor (SPd)" en la Tabla de funciones "Visor de ambiente (bRSFnC)" se modifican según se indica a continuación.

Visor	Cond (Condición)	SPd (Velocidad de actualización del visor)	Stb (Ancho de banda de estabilidad)
FAST (RÁPIDA)	0	2	2
MID. (MEDIA)	1	0	1
SLOW (LENTA)	2	0	1

Si se utiliza una combinación distinta de la anterior, configurarla individualmente según se indica en "9. Tabla de funciones".

### Nota:

Si se muestra **RESPONSE** y no se presiona la tecla **MODE**, se activa la "Función de autodiagnóstico". Consultar "6-2. Función de autodiagnóstico". Para el método de configuración, consultar "9. Tabla de funciones".

## 6-2. Función de autodiagnóstico / Configuración automática del valor de pesaje

Además del diagnóstico de fallas, la función de autodiagnóstico, puede realizar la confirmación y representación de repetibilidad, y permite verificar fácilmente si se muestra o no el desempeño de la balanza. Con los datos de repetibilidad también es posible mostrar y registrar el valor de referencia del valor de pesaje mínimo. Para detalles del valor de pesaje mínimo, consultar la información técnica en nuestro sitio web. (<https://www.aandd.jp>)



## 6-2-1. Para balanzas con versión de software 1.200 a 1.220

1. Presionar y sostener la tecla **MODE** por 2 segundos mientras se muestra el pesaje en el visor.
2. Soltar la tecla cuando el visor **RESPONSE** titile.

3. **CH** aparece y se inicia la función de autodiagnóstico.

"ECL" aparecerá en unos segundos. Cuando se presiona la tecla **MODE** con **CH** en el visor, se observa el cambio en el valor de pesaje para repetibilidad debido a la carga controlada electrónicamente (ECL). (Aplicable a balanzas con versión de software 1.100 o superior).

4. Cuando se completa el diagnóstico, se muestra el resultado del mismo. Cuando no hay problemas en la balanza, el visor **CH PASS** titila. Si **CH FAIL** aparece titilando, es posible que se haya producido una falla crítica en la balanza. Solicitar reparación.

Tecla **SAMPLE** Es posible cambiar el visor del resultado del diagnóstico, repetibilidad, valor de pesaje mínimo.

Tecla **PRINT** Se imprime el contenido mostrado. Cuando se muestra la repetibilidad, **OK** se ilumina en las especificaciones del catálogo. Cuando se superan las especificaciones del catálogo, **Err** titila y requiere la revisión del ambiente de instalación. (Aplicable a balanzas con versión de software 1.100 o superior).

5. Presionar la tecla **CAL** para mostrar **End** y avanzar al visor para el registro del valor de pesaje mínimo.
6. Al registrar como valor de pesaje mínimo del visor del valor de pesaje mínimo, la función de advertencia realiza lo siguiente.

Presionar la tecla **RE-ZERO** para cambiar No/Go y mostrar **No**.

Presionar la tecla **PRINT**. Si no se registró, presionar la tecla

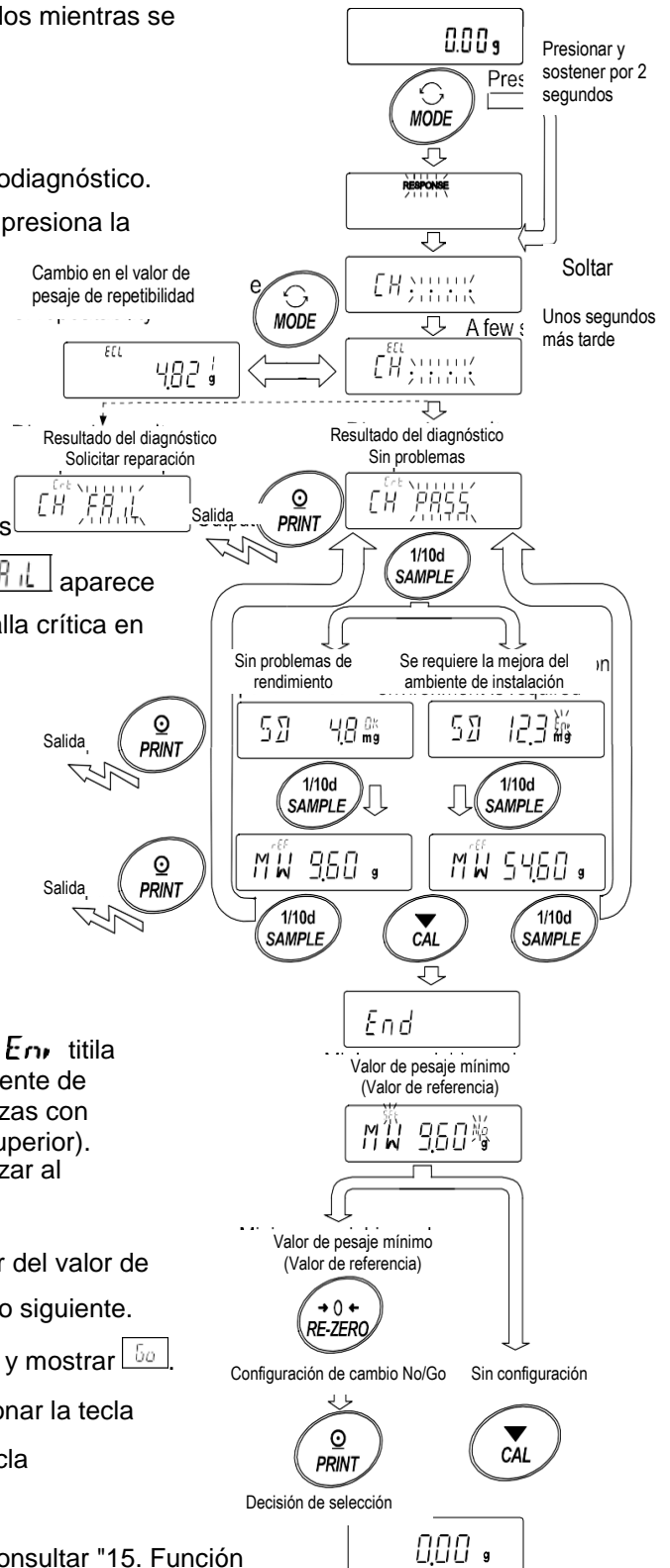
**PRINT** mientras muestra **No** o presionar la tecla

**CAL**. Volver al visor de pesaje.

\* Para la función Advertencia de pesaje mínimo, consultar "15. Función Advertencia de pesaje mínimo".

### Nota:

Para la función de autodiagnóstico, cuando la función bloqueo de contraseña está activada, solo se pueden realizar las configuraciones de las balanzas con versión de software 1.200 si se inició sesión como administrador (Admin).



## 6-2-2. Para balanzas con versión de software 1.300 o superior

Procedimiento de configuración (consultar la "Figura del procedimiento de configuración" en la próxima página).

1. Presionar y sostener la tecla **MODE** por 2 segundos mientras se muestra el pesaje.
2. Soltar la tecla cuando **RESPONSE** titile en el visor.
3. **[H:.....]** aparece y se inicia la función de autodiagnóstico. "ECL" aparecerá en unos segundos. Cuando se presiona la tecla **MODE** con **[H:.....]** en el visor, se observa el cambio en el valor de pesaje de repetibilidad debido a la carga controlada electrónicamente (ECL).

4. Cuando se completa el diagnóstico, se muestra el resultado del mismo. Cuando no hay problemas en la balanza, el visor **[H PASS]** titila. Si **[H FAIL]** aparece titilando, es posible que se haya producido una falla crítica en la balanza. Solicitar reparación. Cuando se muestra la repetibilidad, **OK** se ilumina en las especificaciones del catálogo. Cuando se superan las especificaciones del catálogo, **Err** titila y requiere la revisión del ambiente de instalación.

Tecla **SAMPLE** Es posible cambiar el visor del resultado del diagnóstico, repetibilidad, valor de pesaje mínimo.

Tecla **PRINT** Se imprime el contenido mostrado.

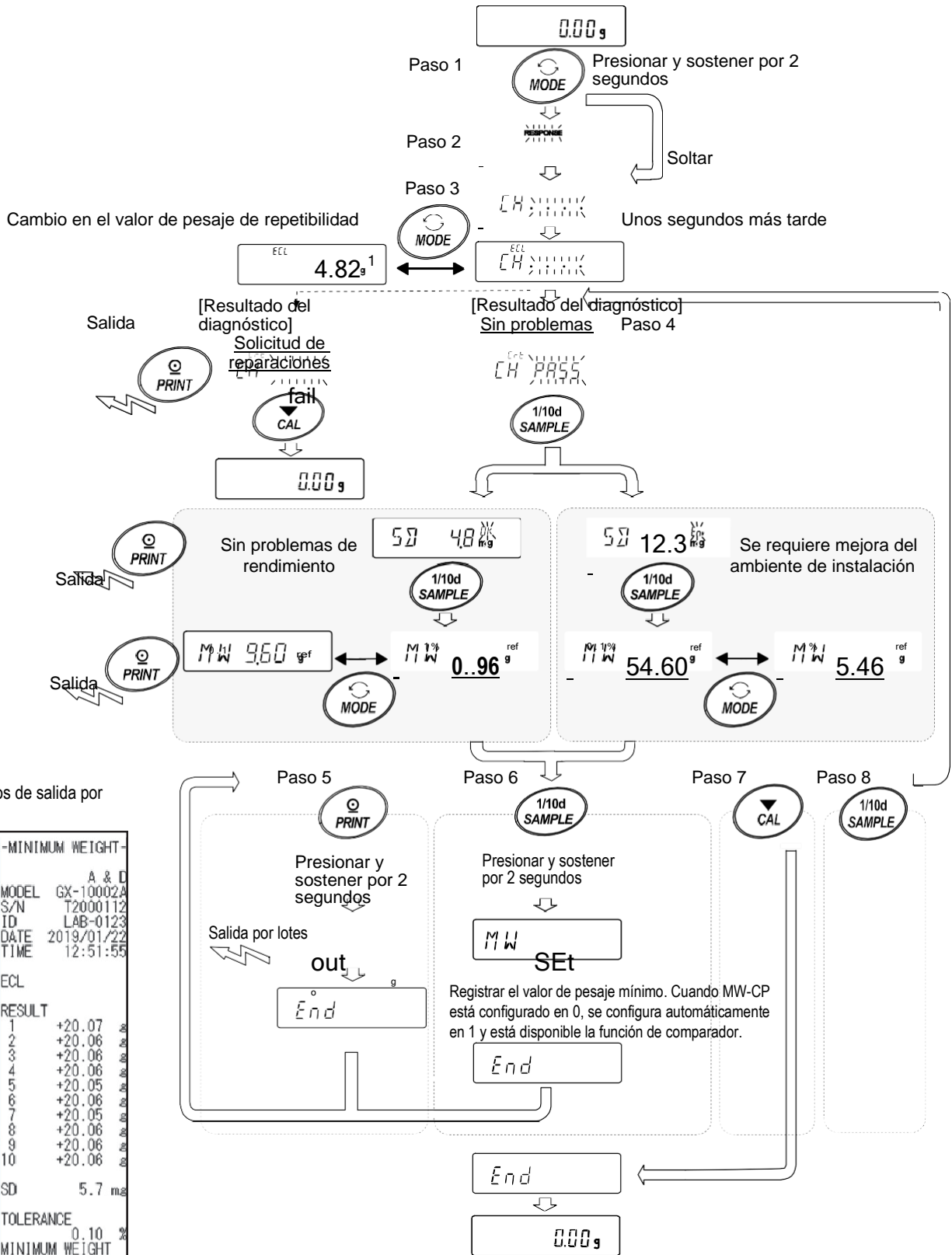
Tecla **MODE** Selecciona la tolerancia de medición del valor de pesaje mínimo (valor de referencia).

Con el valor de pesaje mínimo (valor de referencia) en el visor, cada operación se puede realizar con las siguientes teclas.

5. Transmitir todos los datos del valor de pesaje mínimo juntos. Presionar la tecla **PRINT** por 2 segundos para mostrar **out**. Después de la salida de los datos, aparece **End**.
6. Almacenar el valor de referencia del valor de pesaje mínimo en "15. Función Advertencia de pesaje mínimo". Presionar la tecla **SAMPLE** por 2 segundos para mostrar **MW SET** y se registra el valor de referencia del valor de pesaje mínimo. Luego, aparece **End** y la balanza vuelve al modo de pesaje.
7. Cuando no se registra Presionar la tecla **CAL**. **End** aparece y la balanza vuelve al modo de pesaje.
8. Volver al visor del resultado del diagnóstico. Presionar la tecla **SAMPLE** para volver al visor del resultado del diagnóstico (paso 4).

\* Para la función Advertencia de pesaje mínimo, consultar "15. Función Advertencia de pesaje mínimo".

Figura del procedimiento de configuración



Ejemplos de salida por lotes

```

-MINIMUM WEIGHT-
                A & D
MODEL  GX-10002A
S/N    T2000112
ID     LAB-0123
DATE   2019/01/22
TIME   12:51:55
ECL
RESULT
1      +20.07 g
2      +20.06 g
3      +20.06 g
4      +20.06 g
5      +20.05 g
6      +20.06 g
7      +20.05 g
8      +20.06 g
9      +20.06 g
10     +20.06 g
SD     5.7 mg
TOLERANCE 0.10 %
MINIMUM WEIGHT 11.40 g
REMARKS
SIGNATURE
    
```

## 7. Calibración

Dado que la balanza es de alta resolución, los valores de pesaje pueden variar debido a la gravedad y los cambios ambientales diarios. Para evitar que los valores de pesaje varíen debido a cambios ambientales, se debe realizar la calibración (ajuste de sensibilidad) con el peso.

Se recomienda calibrar al instalar la balanza por primera vez o al reubicarla, o si se observan cambios significativos en los valores de pesaje durante la inspección diaria, etc.

Ajuste significa ajustar el valor de pesaje de la balanza usando el peso de referencia o el peso interno. La calibración implica pesar con el peso de referencia y comparar cuánto se desvía el resultado del valor de referencia. (Durante la calibración no se realiza el ajuste).

### Calibración (Ajuste de sensibilidad)

Calibración automática	Ajustar la balanza automáticamente usando el peso interno, dependiendo del cambio de temperatura del ambiente de operación o de la hora y el tiempo del intervalo configurados. (Serie GX-AE / GX-A)
Calibración utilizando el peso interno	Usando el peso interno, ajustar la balanza con un solo toque. (Serie GX-AE / GX-A)
Calibración utilizando un peso externo	Usando un peso externo, ajustar la balanza con un peso externo.

### Prueba de calibración (Calibración de sensibilidad)

Prueba de calibración con un peso externo.....Salida del resultado de la verificación de la precisión del pesaje usando su propio peso.

\* No se realiza ajuste.

Prueba de calibración con un peso interno.....Salida del resultado de la verificación de la precisión del pesaje usando el peso interno.

\* No se realiza ajuste.

(Serie GX-AE / GX-A con tipo 0.0001g)

### Cuidado

- No permitir que la balanza se vea afectada por vibraciones o corrientes de aire durante la calibración.
- Para producir los datos de GLP/GMP a través de la interfaz en serie RS-232C, configurar "salida de GLP/GMP (inFo)" en "Salida de datos (dout)". Consultar la sección "9. Tabla de funciones". La fecha y la hora se pueden agregar al informe de GLP/GMP. Si la fecha o la hora son incorrectas, ajustarlas. Consultar la sección "9-7. Función reloj y calendario".
- Al configurar la "Memoria de datos (dAtA)" de la tabla de funciones, los datos de calibración (registro de realización del ajuste de sensibilidad) y la prueba de calibración (calibración de sensibilidad) se pueden almacenar en la memoria.

### Cuidado cuando se usa un peso externo

- La presión del peso utilizado en la calibración afecta la precisión de la balanza después de la calibración.
- Seleccionar el peso que se utilizará para la calibración y las pruebas de calibración de la tabla a continuación.

Modelo	Peso de calibración utilizable	Configuración de fábrica	Rango ajustable
GX-124AE, GX-124A, GF-124A	50g, 100g	100g	
GX-224AE, GX-224A, GF-224A	50g, 100g, 200g	200g	-0.9999g ~ +0.9999g
GX-324AE, GX-324A, GF-324A	50g, 100g, 200g, 300g		
GF-123A	50g, 100g	100g	-9.999g ~ +9.999g
GX-203A, GF-203A	50g, 100g, 200g	200g	
GX-303A, GF-303A	50g, 100g ~ 300g (intervalo 100g)	200g	
GX-403A, GF-403A	50g, 100g ~ 400g (intervalo 100g)	400g	
GX-603A, GF-603A	50g, 100g ~ 600g (intervalo 100g)	500g	
GX-1003A, GF-1003A	50g, 100g ~ 1000g (intervalo 100g)	1000g	
GX-1603A, GF-1603A	50g, 100g ~ 1600g (intervalo 100g)	1000g	
GF-1202A	500g, 1000g	1000g	-99.99g ~ +99.99g
GX-2002A, GF-2002A	500g, 1000g, 2000g	2000g	
GX-3002A, GF-3002A	500g, 1000g ~ 3000g (intervalo 1000g)		
GX-4002A, GF-4002A	500g, 1000g ~ 4000g (intervalo 1000g)	4000g	
GX-6002A, GF-6002A	500g, 1000g ~ 6000g (intervalo 1000g)	5000g	
GX-10002A, GF-10002A	500g, 1000g ~ 10000g (intervalo 1000g)	10000g	
GX-6001A, GF-6001A	500g, 1000g ~ 6000g (intervalo 1000g)	5000g	-99.9g ~ +99.9g
GX-10001A, GF-10001A	500g, 1000g ~ 10000g (intervalo 1000g)	10000g	

Visor



Este indicador significa que se están importando los datos de calibración (ajuste de sensibilidad y calibración de sensibilidad).

No permitir que la balanza se vea afectada por vibraciones o corrientes de aire mientras aparece el indicador en el visor.

## 7-1 Calibración automática (solo Serie GX-AE/GX-A)

Esta función calibra automáticamente la balanza conforme al cambio en la temperatura ambiente, configurando la hora y el tiempo del intervalo. Si se selecciona salida de GLP en la tabla de funciones, la balanza genera el informe de calibración después de la calibración.

En el modo de calibración automática, el cambio de temperatura (CFnc 0), la hora de

configuración (CFnc 1) o el tiempo del intervalo (CFnc 2) se pueden configurar con la configuración de funciones CFnc.

- Para el tiempo de configuración, se puede fijar la configuración de las tres funciones de CtIME 1, CtIME 2 y CtIME 3.
- El tiempo del intervalo se puede configurar de 0.5 horas a 24 horas con la configuración de funciones C int.

## Cuidado

Si hay algo en la bandeja de pesaje, la balanza considera que está en uso y no realiza la autocalibración automática.

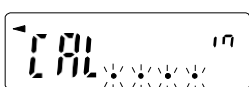
Los criterios que la balanza considera en uso son los siguientes.

Modelos de 0.0001g	Modelos de 0.001g	Modelos de 0.01g	Modelos de 0.1g
Menos de 0.5g	Menos de 2g	Menos de 20g	Menos de 20g

Para mantener la precisión de calibración en la balanza, la bandeja de pesaje debe permanecer vacía cuando no la está en uso.



Esta marca titilando (◀) indica que comenzará la autocalibración automática. Si la balanza no está en uso, después de titilar unos instantes, comenzará con la autocalibración automática utilizando el peso interno. La duración del titileo depende del ambiente.



Este indicador significa que la balanza está importando los datos de calibración. No permitir que la balanza se vea afectada por vibraciones o corrientes de aire mientras aparece este indicador en el visor. Después de la calibración, la balanza vuelve a indicar el visor anterior.

**Nota** La balanza se puede utilizar mientras el indicador titila. Sin embargo, para mantener la precisión se recomienda dejar de usar la balanza, confirmar que no haya nada en la bandeja y dejar que se realice la autocalibración automática. Dependiendo de la configuración de "8. Interruptor de función e inicialización", se puede seleccionar "Cambio prohibido" o "Puede cambiarse (utilizable)".

## 7-2 Calibración de un toque (solo Serie GX-AE/GX-A)

Esta función calibra la balanza utilizando el peso interno.

1. Conectar el adaptador de CA y dejar que la balanza se caliente durante al menos 30 minutos sin nada sobre la bandeja de pesaje.
2. Presionar la tecla **CAL**. La balanza muestra **CAL in**.
3. La balanza realiza la calibración usando el peso interno. No permitir que la balanza se vea afectada por vibraciones o corrientes de aire.
4. Después de la calibración, si el parámetro "Salida de GLP (*inFa*)" de la tabla de funciones está configurado, la balanza genera un registro de realización de ajuste de sensibilidad.
5. La balanza volverá automáticamente al modo de pesaje después de la calibración.

### Acerca del peso interno

El valor del peso interno puede cambiar debido a factores como el ambiente de operación o el envejecimiento. Corregir el valor del peso interno si es necesario. Consultar "7-7. Corrección del valor del peso interno de la Serie GX-AE/GX-A", "7-7-1. Corrección del valor del peso interno de la Serie GX-AE/GX-A (Auto)", "7-7-2. Corrección del valor del peso interno de la Serie GX-AE/GX-A (Manual).

Dado que el peso interno es casi 200g, la posibilidad de error puede aumentar a medida que aumenta el valor de pesaje.

Para mantener la precisión del pesaje, realizar la calibración periódicamente usando un peso externo, según se describe más adelante en "7-4. Calibración usando un peso externo".

## 7-3 Prueba de calibración usando un peso interno (Solo modelos de la serie GX-AE/GX-A 0.0001g)

Esta función prueba la precisión del pesaje utilizando un peso interno. (Si bien se genera el resultado, no se realiza el ajuste de sensibilidad).

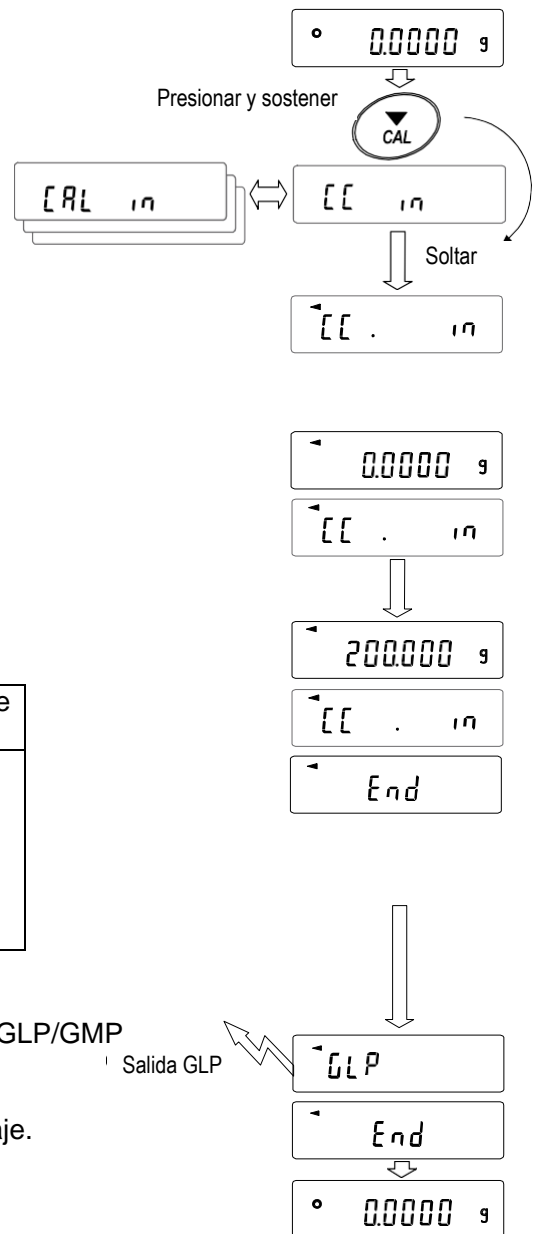
Solo las balanzas de análisis de alta precisión (0.0001g) pueden realizar la prueba de calibración.

1. Conectar el adaptador de CA y dejar que la balanza se caliente durante al menos una hora sin nada sobre la bandeja de pesaje..
2. Presionar y sostener la tecla **CAL** por 2 segundos
3. hasta que aparezca CC in .
4. El punto cero es verificado. No aplicar vibración.
5. El punto cero verificado se muestra en el visor.
6. El fondo de escala es verificado. No aplicar vibración.
7. El fondo de escala verificado se muestra en el visor.

Los valores de referencia de cada tipo de balanza son los siguientes. Cuando el visor de fondo de escala se ubica dentro de la tolerancia de medición, significa que el ajuste de sensibilidad se realizó correctamente con el peso interno.

Tipo	Valor de referencia de fondo de escala	Tolerancia de medición
GX-124AE	100.0000g	±0.2mg
GX-124A		
GX-224AE	200.0000g	
GX-224A		
GX-324AE		
GX-324A		

8. Cuando la salida está configurada para el informe de GLP/GMP (info 1 o 2), se produce el resultado de la calibración.
9. La balanza volverá automáticamente al modo de pesaje.

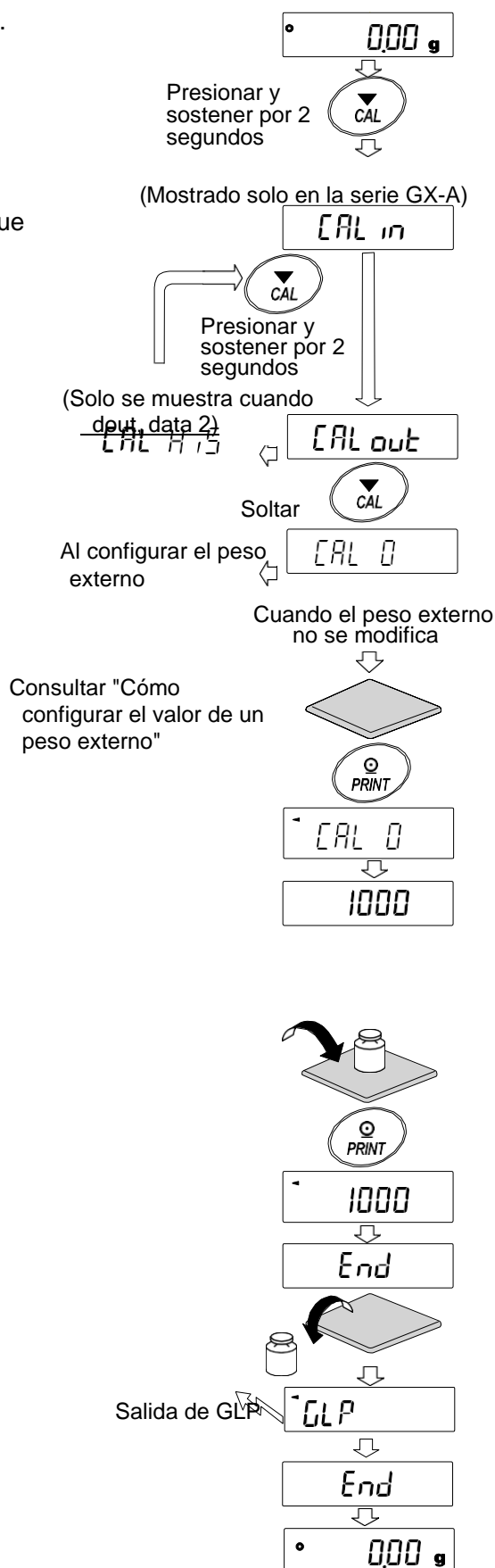




## 7-4 Calibración usando un peso externo

Esta función calibra la balanza utilizando un peso externo.

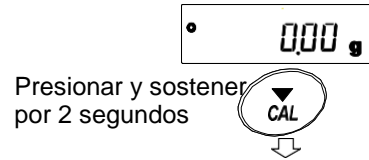
1. Conectar el adaptador de CA y dejar que la balanza se caliente durante al menos 30 minutos sin nada sobre la bandeja de pesaje.
2. Presionar y sostener la tecla **CAL** 2 segundos hasta que **CAL out** aparezca y luego soltar la tecla.
3. Asegurarse de que la bandeja de pesaje esté vacía y presionar la tecla **PRINT** para pesar el punto cero.  
No aplicar vibración, etc.
4. Colocar el peso externo sobre la bandeja de pesaje y presionar la tecla **PRINT**. No aplicar vibración, etc.
5. Retirar el peso externo de la bandeja de pesaje.
6. Después de la calibración, si se configuró salida de GLP, se produce el "registro de realización de ajuste de sensibilidad" o se almacena en la memoria de datos.
7. El visor volverá automáticamente al visor de pesaje.
8. Colocar nuevamente el peso externo y verificar que el valor configurado sea  $\pm 2$  dígitos.  
Si está fuera del rango, considerar el ambiente circundante y comenzar desde "1".



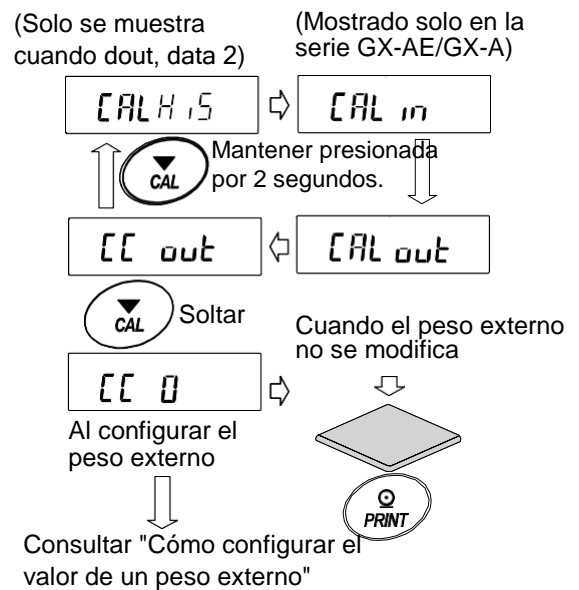
## 7-5 Prueba de calibración usando un peso externo

Esta función prueba la precisión del pesaje usando un peso externo y genera el resultado. Esto solo se encuentra disponible cuando el parámetro salida de GLP/GMP está configurado en (dout info 1). (La prueba de calibración no realiza la calibración)

1. Conectar el adaptador de CA y dejar que la balanza se caliente durante al menos 30 minutos sin nada sobre la bandeja de pesaje.
2. Presionar y sostener la tecla **CAL** por 2 segundos hasta que CC out aparezca y soltar la tecla.

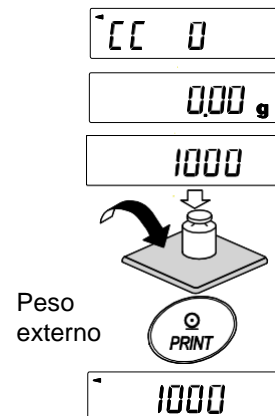


3. Asegurarse de que la bandeja de pesaje esté vacía y presionar la tecla PRINT y pesar el punto cero.  
No aplicar vibración, etc.
4. El valor de pesaje del punto cero se muestra durante varios segundos. Colocar el peso externo sobre la bandeja de pesaje y presionar la tecla **PRINT**. Medir el peso externo.

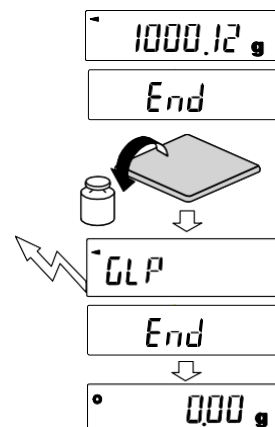


No aplicar vibración, etc.

5. El valor de pesaje del peso externo se muestra durante varios segundos.
6. Retirar el peso externo de la bandeja de pesaje.
7. Se produce el estado de calibración de sensibilidad o se almacena en la memoria de datos.
8. Volverá automáticamente al visor de pesaje.



Salida de GLP



## 7-6 Cómo configurar el valor de un peso externo

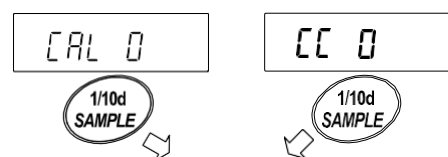
Al calibrar la balanza o realizar una prueba de calibración, se puede configurar el peso externo disponible. (Consultar "Peso de calibración utilizable" en la Página 36).

Una vez que aparece **CAL 0**, el valor del peso externo se puede configurar según se muestra en "7-4. Calibración usando un peso externo". O, una vez que aparece **CC 0**, el valor del peso externo se puede configurar según se muestra en "7-5. Prueba de calibración usando un peso externo".

1. En el visor de calibración, presionar la tecla **CAL 0** o prueba
2. de calibración **CC 0** y presionar la tecla **SAMPLE**.
3. Usando la tecla **RE-ZERO**, seleccionar el peso de calibración (consultar la página 36) mientras todos los dígitos titilan.

Calibración

Prueba de calibración



4. Especificar el valor del peso de calibración mediante las siguientes teclas.

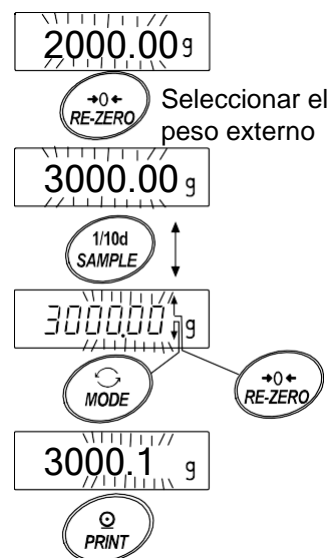
Tecla **SAMPLE** Cambia la condición del visor a "Todos los dígitos titilando" (modo de selección del peso de calibración) o "Los últimos cuatro dígitos titilando" (modo de ajuste de valor).

Tecla **RE-ZERO** (+) En la configuración del rango de ajuste, el valor se convierte en +9999 dígitos después de -9999 dígitos.

Tecla **MODE** (-) En la configuración del rango de ajuste, el valor se convierte en -9999 dígitos después de +9999 dígitos.

Tecla **PRINT** Registra el valor del peso externo cambiado. Se almacenan los valores registrados aunque se desconecte la alimentación.

Tecla **CAL** Suspende la configuración. (Vuelve a **CAL 0** o **CC 0**).



Ej.:  
Actualización del peso externo 3000.12g

## 7-7 Corrección del valor del peso interno de la Serie GX-AE/GX-A

El valor del peso interno se puede corregir con la configuración de funciones [5] m

Existen dos métodos de corrección, según se muestra a continuación.

Auto..... Método para corregir el valor del peso interno en base a un peso externo.

Manual      Método de corrección ingresando un valor de referencia de corrección en forma digital (valor de conversión del peso interno).

### Nota:

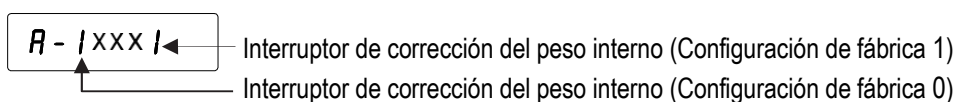
- La corrección del valor del peso interno no se puede realizar en la configuración de fábrica. Consultar la sección "8. Interruptor de función e inicialización" o el siguiente método de configuración y permitir cambiar la configuración de funciones y la corrección del valor del peso interno.

### Procedimiento de configuración

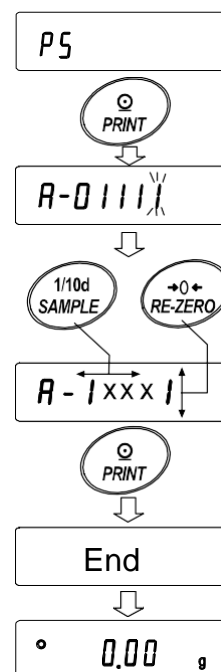
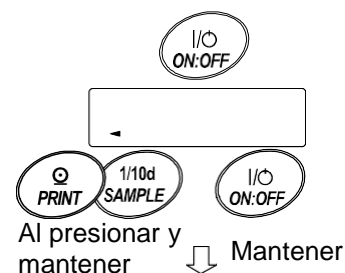
1. Presionar la tecla **ON:OFF** para apagar el visor.
2. Mantener presionada las teclas **PRINT** y **SAMPLE** y presionar la tecla **ON:OFF** para mostrar **PS**.
3. Presionar la tecla **PRINT** y configurar el "interruptor de corrección del peso interno" y el "interruptor de configuración de funciones" en "1" con la siguiente tecla.

Tecla **SAMPLE**      Selecciona el interruptor (dígito titilante).

Tecla **RE-ZERO**      Cambia el valor del interruptor titilante.



4. Presionar la tecla **PRINT** para registrar y mostrar el visor de pesaje.

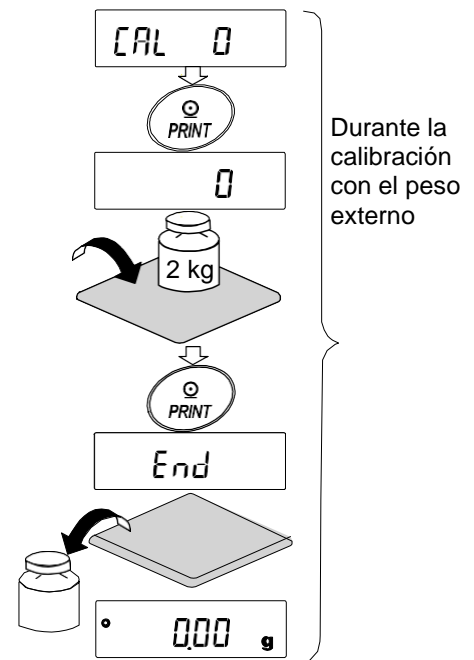


## 7-7-1. Corrección del valor del peso interno de la Serie GX-AE/GX-A (Auto)

Para calibrar consultar "7-4. Calibración usando un peso externo". Método para corregir el valor del peso interno en base a un peso externo.

Después de la calibración con el peso externo, la balanza carga y descarga automáticamente el peso interno y corrige el valor del peso interno.

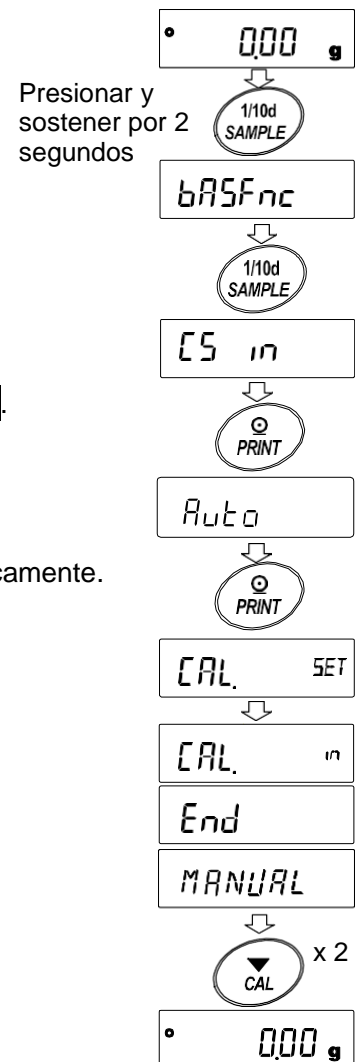
El valor de peso corregido se conserva en la memoria no volátil aun si se retira el adaptador de CA.



### Procedimiento de configuración

El valor del peso interno no se puede corregir en las configuraciones de fábrica. Consultar el procedimiento de configuración en "7-7. Corrección del valor del peso interno de la Serie GX-AE/GX-A" y permitir cambiar la configuración de funciones y la corrección del valor del peso interno.

1. En el modo de pesaje, presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 2 segundos para mostrar **bASFnC**.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces hasta que aparezca **CS in**.
3. Presionar la tecla **PRINT** para mostrar **Auto**.
4. Cuando se completa la preparación, presionar la tecla **PRINT**. **CAL SET** aparece y se corrige el valor del peso interno automáticamente.
5. Cuando se completa el ajuste del valor del peso interno, aparece **CAL in** y se realiza la calibración automática con el peso interno ajustado.
6. Cuando se completa la calibración, aparece **MANUAL**.
7. Presionar la tecla **CAL** dos veces para volver al modo de pesaje.
8. Asegurarse de que la balanza se corrigió usando el peso externo para la corrección. Si no se corrigió correctamente, volver a "1". (Estar atento a la vibración durante la corrección).

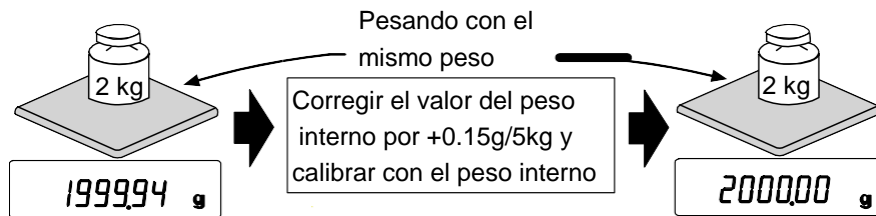


## 7-7-2 Corrección del valor del peso interno de la Serie GX-AE/GX-A (Manual)

La balanza puede corregir el valor del peso interno dentro del rango que se muestra a continuación. Esta función corrige el valor del peso interno para ajustarse a un peso externo. El valor de peso corregido se conserva en la memoria no volátil aun si se retira el adaptador de CA. El valor del peso interno se corrige de la siguiente manera:

Modelo	Meta	Rango	Modelo	Meta	Rango
GX-124AE	100.000g	±0.9999g	GX-203A	200.000g	±9.999g
GX-124A			GX-303A		
GX-224AE	GX-403A				
GX-224A	GX-603A		500.000g		
GX-324AE	200.0000g		GX-1003A	1000.000g	
GX-324A			GX-1603A		
			GX-2002A	2000.00g	
	GX-3002A				
	GX-4002A				
	GX-6002A	5000.00g			
	GX-10002A				
	GX-6001A	5000.0g	±99.9g		
	GX-10001A				

Ejemplo: GX-6002A



Después de realizar la calibración de un toque, colocar el peso externo en la balanza y verificar la cantidad de corrección.

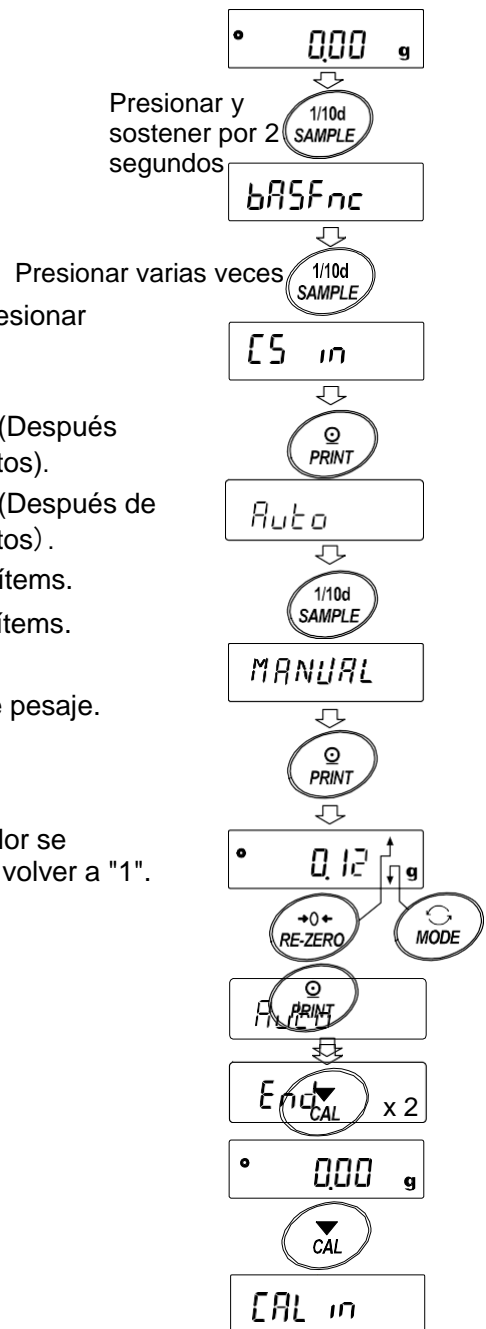
(En el ejemplo, como existe una desviación de -0.06g en 2000g, la cantidad de corrección para GX-6002A es +0.15g/5kg porque la meta de corrección es 5000g).

## Procedimiento de configuración

El peso interno no se puede configurar en la configuración de fábrica. Consultar "7-7. Corrección del valor del peso interno de la Serie GX-AE/GX-A" para poder cambiar la configuración interna y corregir el valor del peso interno.

1. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** 2 segundos para mostrar **bASfnc**.  
(Ingresar la configuración de funciones).
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces hasta que aparezca **CS in**.
3. Presionar la tecla **PRINT** para mostrar **Auto**.
4. Presionar la tecla **SAMPLE** para mostrar **MANUAL** y presionar la tecla **PRINT**.  
Seleccionar las siguientes teclas.
 

Tecla <b>RE-ZERO</b> (+)	Selecciona el valor de corrección. (Después +9999 dígitos vendrá -9999 dígitos).
Tecla <b>MODE</b> (-)	Selecciona el valor de corrección. (Después de -9999 dígitos vendrá +9999 dígitos).
Tecla <b>PRINT</b>	Registra y muestra los siguientes ítems.
Tecla <b>CAL</b>	Cancela y muestra los siguientes ítems.
5. Presionar la tecla **CAL** dos veces para volver al visor de pesaje.
6. Presionar la tecla **CAL** calibrar con el peso interno.
7. Colocar el peso externo en la balanza y verificar si el valor se corrigió correctamente. Si no se corrigió correctamente, volver a "1".  
(Estar atento a la vibración durante la corrección).



# 8. Interruptor de función e inicialización

## 8-1 Permitir o Impedir

La balanza almacena parámetros que no se pueden modificar involuntariamente, como datos de ajuste para un pesaje preciso, datos para adaptarse al entorno de uso, datos para controlar la interfaz de comunicaciones, etc. Presenta un "interruptor de selección de funciones" para proteger esos parámetros y se puede utilizar para seleccionar "Cambio prohibido" o "Puede cambiarse (utilizable)". Al configurar "cambio prohibido", no se puede ingresar a esa función y se evitan cambios involuntarios.

El "Interruptor para selección de funciones" presenta las siguientes cinco.

"Tabla de funciones", "Calibración usando el peso interno", "Calibración usando el peso externo", "Autocalibración automática", "Corrección del peso interno".

1. Presionar la tecla **ON:OFF** para apagar el visor.
2. Mientras se mantienen las teclas **PRINT** y **SAMPLE** presionadas, presionar la tecla **ON:OFF** para mostrar **PS**.
3. Presionar la tecla **PRINT**. Luego, la balanza muestra los interruptores de función.

Tecla **SAMPLE** Para seleccionar un interruptor para cambiar el parámetro. El interruptor seleccionado titila.

Tecla **RE-ZERO** Para cambiar el parámetro del interruptor seleccionado.  
0 Cambio prohibido  
1 Puede cambiarse (utilizable)


Tecla **PRINT** Para almacenar el parámetro nuevo y volver al modo de pesaje.

Tecla **CAL** Para cancelar la operación (muestra **CLr**). Presionar la tecla **CAL** y volver al modo de pesaje.



## Ejemplo de la serie GX-AE/GX-A

A-0 1 1 1 1



La imagen del visor que se muestra a la izquierda indica las configuraciones de fábrica.

### Tabla de funciones

- 0 Para impedir cambios en la tabla de funciones.
- 1 Para permitir cambios en la tabla de funciones.

### Calibración usando el peso interno (calibración de un toque)

Para balanzas con versión de software 1.00 a 1.200

0 Para impedir la calibración utilizando el peso interno.

1 Para permitir la calibración utilizando el peso interno.

Para balanzas con versión de software 1.211 o superior

0 Lock 0 Para impedir la calibración utilizando el peso interno.

Lock 1 ,2 Para impedir la calibración utilizando el peso interno al iniciar sesión como usuario (USER 01 a 10) o invitado (GUEST ). \*1

1 Para permitir la calibración utilizando el peso interno.

### Calibración usando un peso externo

Para balanzas con versión de software 1.00 a 1.200

0 Para impedir la calibración utilizando un peso externo.

1 Para permitir la calibración utilizando un peso externo.

Para balanzas con versión de software 1.211 o superior

Lock 0 Para impedir la calibración utilizando un peso externo.

Lock 1 ,2 Para impedir la calibración utilizando un peso externo al iniciar sesión como usuario (USER 01 a 10) o invitado (GUEST ). \*1

### Autocalibración automática (calibración debido a cambios en la temperatura)

0 Para impedir la autocalibración automática.

1 Para permitir la autocalibración automática.

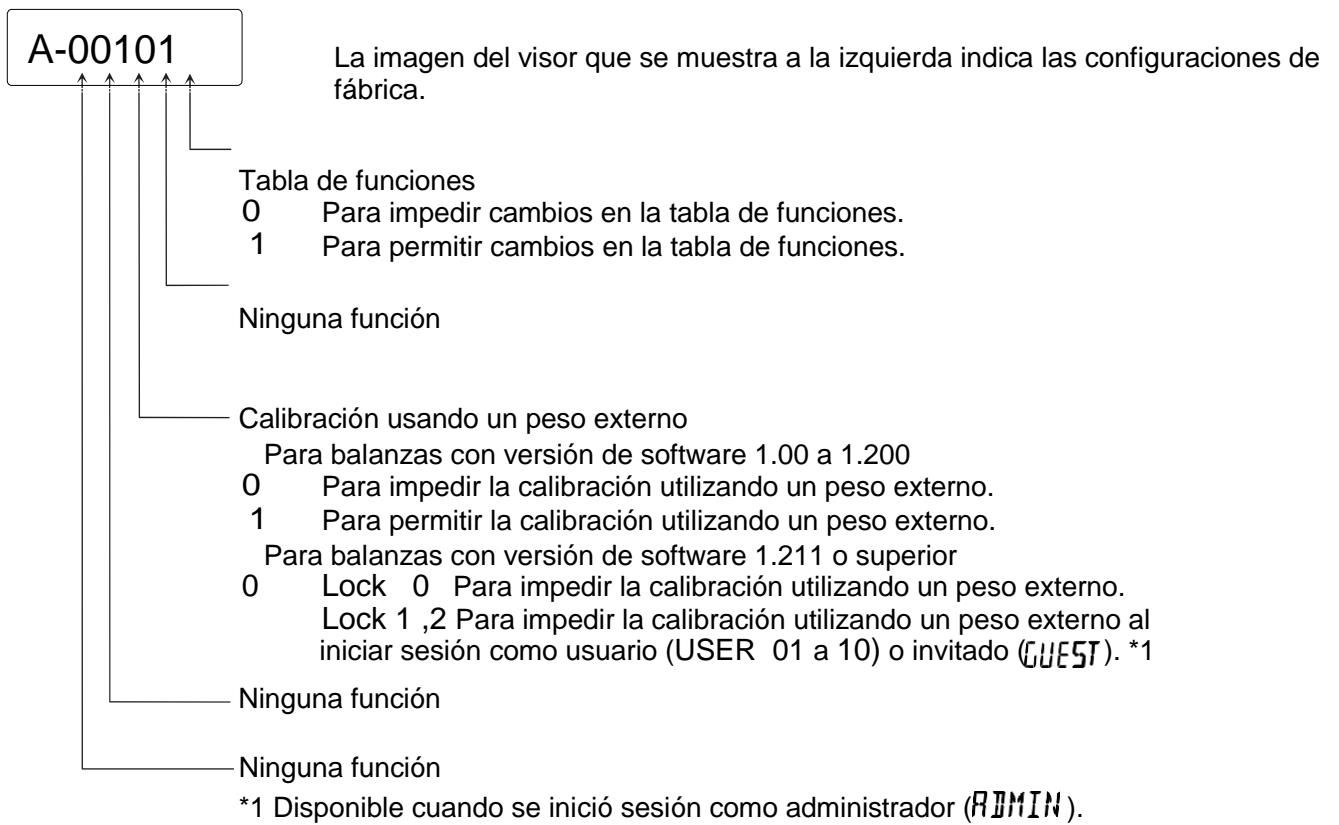
### Corrección del valor del peso interno

0 Para impedir la corrección

1 Para permitir la corrección

\*1 Disponible cuando se inició sesión como administrador (ADMIN ).

## Ejemplo de la serie GF-A



## 8-2 Inicialización de la balanza

Esta función devuelve los siguientes parámetros a la configuración de fábrica.

### Datos de calibración

- Datos de calibración
- Tabla de funciones

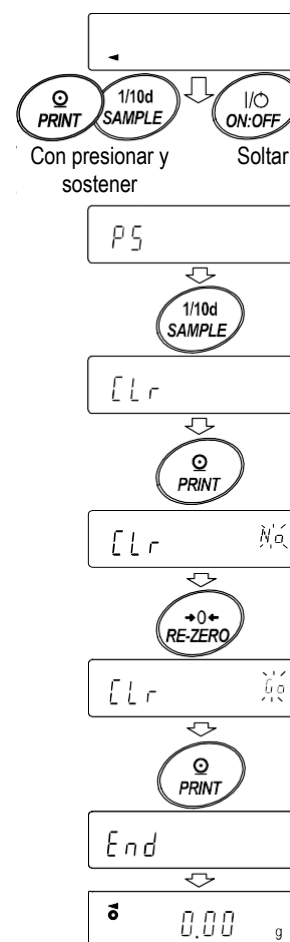
El valor de la unidad de peso de la muestra (modo de conteo), valor del peso de referencia del 100% (modo porcentual)

- Los datos se almacenan en la balanza usando la función de memoria de datos
- Peso de calibración externo y valor del peso meta
- Configuración del interruptor de funciones

**Nota** Asegurarse de calibrar la balanza (ajustar la sensibilidad) después de la inicialización.

### Procedimiento de configuración

1. Presionar la tecla **ON:OFF** para apagar el visor.
  2. Mientras se mantienen presionadas las teclas **PRINT** y **SAMPLE**, presionar la tecla **ON:OFF** para mostrar **PS**.
  3. Presionar la tecla **SAMPLE** para mostrar **CLr**.
  4. Presionar la tecla **PRINT**.
- Para cancelar esta operación, presionar la tecla **CAL**.
5. Presionar la tecla **RE-ZERO** para cambiar **No / Go**.
  6. Al mostrar **CLr<sup>Go</sup>**, presionar la tecla **PRINT** para inicializar la balanza.
- La balanza volverá automáticamente al modo de pesaje.









## 9. Tabla de Funciones

La tabla de funciones lee o re-escribe los parámetros almacenados en la balanza. Estos parámetros se almacenan en la memoria no volátil aun si se retira el adaptador de CA.

El menú de la tabla de funciones consta de dos capas. La primera capa es la "Clase" y la segunda es el "Ítem".

### 9-1 Configuración de la Tabla de funciones

#### Teclas y símbolos en el visor

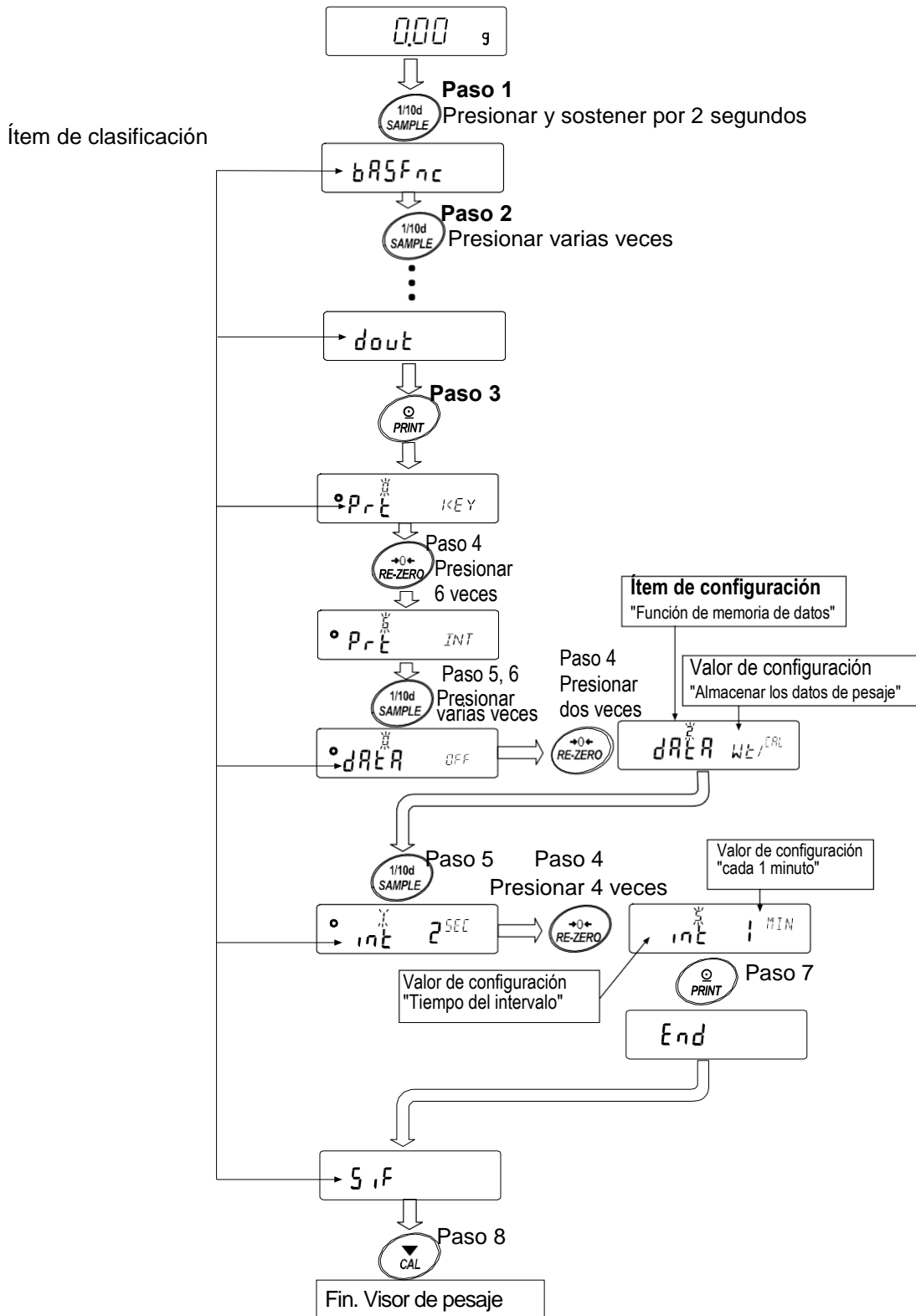
	El símbolo "o" muestra el parámetro efectivo.
	Al mantener presionada la tecla por 2 segundos en el modo de pesaje, la balanza ingresa al modo de tabla de funciones. Tecla para seleccionar la clase o el ítem en el modo de tabla de funciones.
	Tecla para cambiar el parámetro.
	Tecla para cambiar el parámetro.
	Cuando se muestra una clase, pasa a un ítem en la clase. Cuando se muestra un ítem, almacena el parámetro nuevo y muestra la clase siguiente.
	Cuando se muestra un ítem, cancela el parámetro nuevo y muestra la clase siguiente. Cuando se muestra una clase, sale del modo de tabla de funciones y vuelve al modo de pesaje.

#### Procedimiento de configuración



1. Presionar y la tecla SAMPLE por 2 segundos hasta que aparezca bASFnC de la tabla de funciones en el modo de pesaje; luego, soltar la tecla.
2. Presionar la tecla SAMPLE para seleccionar una clase.
3. Presionar la tecla PRINT para ingresar a la clase.
4. Presionar la tecla RE-ZERO para seleccionar un parámetro para el ítem seleccionado.
5. Presionar la tecla SAMPLE para seleccionar un ítem.
6. Para cambiar otro (múltiples) ítem(s) con la misma clase, repetir "4" y "5". Para finalizar el cambio de configuración de la misma clase, avanzar al "7".
7. Para almacenar parámetros de la clase seleccionada, presionar la tecla PRINT.  
Luego, aparece la siguiente clase.  
Para cancelar la operación actual, presionar la tecla CAL. Luego, aparece la siguiente clase.
8. Al especificar parámetros para otra clase, avanzar al "2".  
Al finalizar la configuración, presionar la CAL para volver al modo de pesaje

## Ejemplo de configuración

Este ejemplo configura "Almacena los datos de pesaje (dAtA 2)" para "Memoria de datos (dAtA)" y "1 minuto (int 5)" para "Tiempo del intervalo (int)".



## 9-2 Detalles de la Tabla de funciones

Clase	Ítem	Parámetro	Descripción	
bASFnC [00] Visor de ambiente	Cond Condición	0 ■ 1 2	Respuesta rápida, valor sensible 	Se puede cambiar mediante ajuste de respuesta. Con "Hold 1", se configura el tiempo de cálculo del promedio
	St-b Ancho de banda de estabilidad	0 ■ 1 2	Respuesta lenta, valor estable 	Estable cuando se ubica dentro de $\pm 1$ dígito  Estable cuando se ubica dentro de $\pm 3$ dígitos
	Hold Función mantener	■ 0 1	OFF ON	Mantiene el visor cuando se encuentra estable en el modo de animales. <b>ANIMAL</b> se enciende con "Hold 1".
	Trc Rastreo de cero	0 ■ 1 2 3	OFF Normal Fuerte Muy fuerte	Mantiene el visor en cero al no rastrear ninguna desviación.
	SPd Velocidad de actualización del visor	■ 0 1 2	5 veces / segundo 10 veces / segundo 20 veces / segundo	Frecuencia de salida aprox. 5.21Hz Frecuencia de salida aprox. 10.42Hz Frecuencia de salida aprox. 20.83Hz
	Pnt Separador decimal	■ 0 1	Punto (.) Coma (,)	Formato de separador decimal
	P-on Encendido automático del visor	■ 0 1	OFF ON	Enciende el visor del modo de pesaje al conectar el adaptador de CA
	P-off Apagado automático del visor	■ 0 1	OFF ON	Apaga el visor después de 10 minutos de inactividad.
	mG Capacidad de lectura	■ 0 1	Capacidad de lectura del visor Sin capacidad de lectura del visor	Visor al inicio del pesaje
	bEEP Alarma sonora	0 ■ 1	OFF ON	Alarma sonora, tal como operación de teclas
	P-Zero Almacena el valor de tara	■ 0 1	OFF Indicación de cero cuando está encendido ON Indicación del pesaje anterior cuando está encendido	
	diSP-LEd Brillo de la luz de fondo	0 ~ 9 ■ S	10% ~ 100% Configuración de fábrica 60%	
	LV-LEd Iluminación del nivel de burbuja	0 ■ 1	OFF ON	Iluminación LED del nivel de burbuja
	iSd Detección de impacto	0 ■ 1	OFF ON	Función detección de impacto (Válido para balanzas con versión de software 1.300 o superior)
	CL Add [01] Reloj	Ver "9-7. Función reloj y calendario"		Confirma y configura la fecha y hora. La fecha y la hora se agregan a los datos de salida.

■ Configuración de fábrica

**Nota: "Dígito" es una unidad de capacidad de lectura.**

- El número entre [ ] es un número de clase. Los números se muestran como identificadores al agrupar las configuraciones de funciones. Consultar "9-10. Salida de configuraciones de funciones".

Clase	Ítem	Parámetro	Descripción	
CP Fnc Comparador	[02] CP Modo comparador	■ 0	Sin comparación	
		1	Comparación cuando el valor está estable o en caso de sobrecarga	
		2	Comparación continua	
	CP-t Número de los pasos del comparador	■ 0	Comparador de 3 etapas	HI, OK, LO
		1	Comparador de 5 etapas	HH, HI, OK, LO, LL
	[P-Z] Cercano a cero	0	También compara cercano a cero	
		1	± 5 no se comparan	
		■ 2	± 10 no se comparan	
		3	± 20 no se comparan	
		4	± 50 no se comparan	
	CP-P Polaridad	0	Solo más	
		1	Solo menos	
		■ 2	Bipolaridad	
	CP in Método de ingreso	■ 0	Ingreso digital, límites superior / inferior	Se puede seleccionar CP HH, CP Hi, CP Lo, CP LL.
		1	Ingreso de pesaje, límites superior / inferior	
		2	Ingreso digital, valor de referencia	Se puede seleccionar, CP
CP-Frd Medición de flujo	■ 0	Comparación mediante valor del flujo	rEF, CPLMt, CP LMT2	
	1	Comparación mediante valor de pesaje (g)		
[03] [P/ALUE] Valor del comparador	CP HH Segundo límite superior	Ver "9-8. Función de comparador"	Se muestra solo cuando se configura en ingreso digital CP in 0, 1	
	CP Hi Límite superior			
	CP Lo Límite inferior		Se muestran solo CP HH,, CP LL cuando se configura el comparador de 5 pasos.	
	CP LL Segundo límite inferior			
	CP rEF Valor de referencia	Ver "9-8. Función de comparador"	Se muestra solo cuando CP in 2, 3 se configura en ingreso por carga.	
	[P/LM]t Valor de tolerancia			
	[P/LM]t2 Segundo valor de tolerancia		CP MLt 2 se muestra solo cuando se configura el comparador de 5 pasos.	

■ Configuración de fábrica

**Nota: "Dígito" es una unidad de capacidad de lectura.**

- El número entre [ ] es un número de clase. Los números se muestran como identificadores al agrupar las configuraciones de funciones. Consultar "9-10. Salida de configuraciones de funciones".

Clase	Ítem	Parámetro	Descripción	
[04] CP bEEP Alarma sonora del comparador	bEP HH Alarma sonora HH	■ 0	OFF	Se muestra solo cuando se configura el comparador de 5 pasos.
		1	ON	
	bEP Hi Alarma sonora Hi	■ 0	OFF	
		1	ON	
	bEP OK Alarma sonora OK	■ 0	OFF	
		1	ON	
	bEP Lo Alarma sonora LO	■ 0	OFF	
		1	ON	
	bEP LL Alarma sonora LL	■ 0	OFF	Se muestra solo cuando se configura el comparador de 5 pasos.
		1	ON	
[05] dout Salida de datos	Prt Modo de salida de datos *1	■ 0	Modo de teclas	Acepta la tecla <b>PRINT</b> solo cuando el visor está estable.
		1	Modo de impresión automática A (Referencia=cero)	Produce datos cuando el valor de pesaje se estabiliza más allá de rango de AP-P a AP-b desde el punto cero.
		2	Modo de impresión automática B (Referencia = último valor estable)	Produce datos cuando el valor de pesaje se estabiliza más allá de rango de AP-P a AP-b desde el último valor estable.
		3	Modo de transmisión	Produce datos a la velocidad de actualización del visor especificada.
		4	Modo de teclas B (Inmediatamente)	Acepta la tecla <b>PRINT</b> independientemente de la condición del visor.
		5	Modo de teclas C (Cuando está estable)	Acepta la tecla <b>PRINT</b> inmediatamente cuando el visor está estable, o espera hasta que el visor esté estable cuando no lo está.
		6	Modo de salida de intervalo	Produce datos para cada hora configurada por int.
	AP-P Polaridad de impresión automática	■ 0	Solo más	Valor mostrado > Referencia
		1	Solo menos	Valor mostrado < Referencia
		2	Bipolaridad	Independientemente del valor mostrado
	AP-b Diferencia de impresión automática	■ 0	10 dígitos	Diferencia entre el valor de referencia y el valor mostrado
		1	100 dígitos	
		2	1000 dígitos	

■ Configuración de fábrica

**Nota: "Dígito" es una unidad de capacidad de lectura.**

- El número entre [ ] es un número de clase. Los números se muestran como identificadores al agrupar las configuraciones de funciones. Consultar "9-10. Salida de configuraciones de funciones".

\*1 Descargar y consultar el "Manual de comunicaciones" de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).



Clase	Ítem	Parámetro	Descripción		
dout Modo de salida de datos	[05] dAtA Memoria de datos	■ 0	OFF	Consultar "11. Memoria de datos"	
		1	Almacena la unidad de peso en el modo de conteo		
		2	Almacena los datos de pesaje y el histórico de calibración		
	int Tiempo del intervalo	0	0	Cada medición	Tiempo del intervalo en el modo de memoria de intervalos al usar Prt6.
			■ 1	2 segundos	
			2	5 segundos	
			3	10 segundos	
			4	30 segundos	
			5	1 minuto	
			6	2 minutos	
			7	5 minutos	
	d-no Número de datos	■ 0	0	Sin salida	Válido cuando la función de memoria de datos está ON.
			1	Salida	
	S-td Salida de hora/fecha	■ 0	0	Sin salida	Consultar "9-7. Función reloj y calendario"
			1	Solo hora	
			2	Solo fecha	
	S-id Salida de número de ID	■ 0	0	Sin salida número de ID	
			1	Salida de número de ID	
	PUSE Pausa de salida de datos	■ 0	0	OFF	Selecciona el intervalo de salida de datos.
			1	ON abre 1.6 segundos	
	At-F Alimentación automática	■ 0	0	OFF	Selecciona si se realiza o no la alimentación automática.
			1	ON abre 1 línea	
	info Salida de GLP	■ 0	0	OFF	Consultar la sección "10-3. Informe GLP".
1			ON		
2			ON (reloj de salida externa)		
Ar-d Cero después de la salida	■ 0	0	OFF	Función para aplicar Re-zero después de la salida de datos.	
		1	ON		
UFC *1 Función UFC	■ 0	0	OFF	Consultar el "Manual de comunicaciones" en el sitio web de A&D.	
		1	ON		

■ Configuración de fábrica

**Nota: "Dígito" es una unidad de capacidad de lectura.**

El número entre [ ] es un número de clase. Los números se muestran como identificadores al agrupar las configuraciones de funciones. Consultar "9-10. Salida de configuraciones de funciones".

\*1 Descargar y consultar el "Manual de comunicaciones" de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).

Clase	Ítem	Parámetro	Descripción		
SIF <sup>[06]</sup> Interfaz en serie *1	ModE Punto de acceso	■ 0	PC	Todas las configuraciones de comunicación son posibles.	
		1	Impresora	Solo se puede configurar tyPE 0,1	
		2	Indicador externo	Selecciona corriente con tyPE 0	
	bPS Tasa de baudios	0	600 bps		
		1	1200 bps		
		■ 2	2400 bps		
		3	4800 bps		
		4	9600 bps		
		5	19200 bps		
		6	38400 bps		
	btPr Bit de datos, bit de paridad	■ 0	7 bit PAR		
		1	7 bit IMPAR		
		2	8 bit NINGUNO		
	CrLF Terminador	■ 0	CR LF	CR: código ASCII 0Dh	
		1	CR	LF: código ASCII 0Ah	
	tYPE Formato de datos	■ 0	Formato estándar A&D		Consultar el "Manual de comunicaciones" en el sitio web de A&D.
		1	Formato DP		
		2	Formato KF		
		3	Formato MT		
		4	Formato NU		
t-UP Comando tiempo agotado	0	Ilimitado		Selecciona el tiempo de espera durante la recepción de comandos	
	■ 1	Limitado por un segundo			
ErCd AK código de error	■ 0	Apagado		AK: código ASCII 06h	
	1	Encendido			
USB <sup>[07]</sup> Interfaz USB *1	UFnc Modo de función USB	■ 0	Quick USB	El parámetro dependerá de la versión de software.	
		1	USB virtual COM bidireccional		
	U-tP Formato de datos USB	■ 0	Formato estándar A&D		Consultar el "Manual de comunicaciones" en el sitio web de A&D.
		1	Formato NU		
		2	Formato CSV		
	3	Formato TAB			
	4	Formato NU2			

■ Configuración de fábrica

**Nota: "Dígito" es una unidad de capacidad de lectura.**

- El número entre [ ] es un número de clase. Los números se muestran como identificadores al agrupar las configuraciones de funciones. Consultar "9-10. Salida de configuraciones de funciones".

\*1 Descargar y consultar el "Manual de comunicaciones" de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).

Clase	Item	Parámetro	Descripción	
AP Fnc Función de aplicación	[10] APF Modo de aplicación	■ 0	Modo de pesaje normal	Consultar "9-9. Descripción de la aplicación"
		1	Indicador de capacidad	
		2	Modo de cálculo estadístico	
		3	Modo de medición de flujo	
		4	Modo bruto, neto, tara	
	StAF Ítems de salida en el modo de función estadística	■ 0	Cantidad de datos, suma	Consultar "13. Medición de flujo"
		1	Cantidad de datos, suma, máx, mín, rango (máx-mín), promedio	
		2	Cantidad de datos, suma, máx, mín, rango (máx-mín), promedio, desviación estándar, coeficiente de variación	
		3	Cantidad de datos, suma, máx, mín, rango (máx-mín), promedio, desviación estándar, coeficiente de variación, error relativo	
	Frd Unit Unidad de flujo	■ 0	g / s (gramo/segundo)	Consultar "13. Medición de flujo"
		1	g / m (gramo/minuto)	
		2	g / h (gramo/hora)	
		3	ml / s (milímetro/segundo)	
		4	ml / m (milímetro/minuto)	
	Ct AUto Configuración automática de la hora de cálculo	■ 0	OFF	
1		ON		
MW Fnc Función Advertencia de pesaje mínimo	[11] MW-CP Comparación de pesaje mínimo	■ 0	Sin comparación No usar MW Fnc	Consultar "15. Función Advertencia de pesaje mínimo".
		1	Comparación sin "cercano a cero"	
		2	Comparación incluyendo "cercano a cero"	
	MW -t Tolerancia de peso mínimo	■ 0	0.10% (desviación estándar SDx2000)	Consultar la sección "15. Función Advertencia de pesaje mínimo".
	1	1% (desviación estándar SDx200 veces)		
	Minout Peso mínimo de salida	■ 0	OFF	
1	ON			
Unit [12] Unidad	Consultar "4. Pesaje"			
dS Fnc Función de medición de gravedad específica	[13] Ld in Ingreso de densidad del líquido	■ 0	Temperatura del agua	Consultar "18. Medición de densidad (gravedad)"
		1	Densidad del líquido	
	dS Gravedad específica modo de medición	■ 0	Medición de la densidad de un sólido	
1	Medición de la densidad de un líquido			
Alt [14] Unidad programable (múltiples unidades)	Fija un coeficiente arbitrario Ver "17. Unidad programable".			Disponible solo cuando se selecciona el modo unidad programable.
id [15] Configuración de número de ID	Consultar "10-2. Configuración de número de ID"			

■ Configuración de fábrica

**Nota: "Dígito" es una unidad de capacidad de lectura.**

- El número entre [ ] es un número de clase. Los números se muestran como identificadores al agrupar las configuraciones de funciones. Consultar "9-10. Salida de configuraciones de funciones".

Clase	Ítem	Parámetro	Descripción	
PASSwd [16] Bloqueo de contraseña	LOCK Función de bloqueo	■ 0	OFF	Consultar la sección "19. Función de bloqueo de contraseña"
		1	ON (Operación de pesaje límite)	
		2	ON (El pesaje básico es posible)	
	PASSNo. Registro de contraseña	ADMIN	Ingreso de contraseña del administrador	
		USER #1	USUARIO 1 ingreso de contraseña	
		USER #10	USUARIO 10 ingreso de contraseña	
AutoCAL [17] *2 Calibración automática	CFnc Modo de calibración	■ 0	Temperatura de configuración	
		1	Hora de configuración	
		2	Tiempo del intervalo	
	Ct iME 1 Hora de configuración1	Consultar "7-1. Calibración automática (solo Serie GX-AE/GX-A)"		
	Ct iME 2 Hora de configuración2			
Ct iME 3 Hora de configuración3				
Int Tiempo del intervalo				
ionFnc*3 [20] Función del ionizador	Consultar el manual de instrucciones de "Campana de vidrio grande con ionizador GXA-17" en nuestro sitio web.			
CS in *2 [18] Corrección del valor del peso interno	Auto	Ingreso automático	Consultar "7-7-1. Corrección del valor del peso interno de la Serie GX-AE/GX-A (Auto)"	
	MANUAL	Ingreso digital del valor de corrección	Consultar "7-7-2 Corrección del valor del peso interno de la serie GX-AE/GX-A (Manual)	

■ Configuración de fábrica

**Nota: "Digito" es una unidad de capacidad de lectura.**

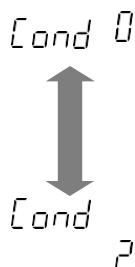
□ El número entre [ ] es un número de clase. Los números se muestran como identificadores al agrupar las configuraciones de funciones. Consultar "9-10. Salida de configuraciones de funciones".

\*2 solo serie GX-AE/GX-A.

\*3 solo serie GX-AE.

## 9-3 Descripción del Visor clase, ambiente

### Condición (Cond)



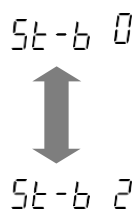
Este parámetro es para la respuesta sensible a la fluctuación de un valor de peso. Utilizado para el peso meta de polvo, pesar una muestra muy liviana o cuando se necesita un pesaje de respuesta rápida. Después de la configuración, la balanza muestra **FAST**.

Este parámetro es para un pesaje estable con respuesta lenta. Utilizado para evitar que un valor de peso se desvíe debido a vibraciones o corrientes de aire. Después de la configuración, la balanza muestra **SLOW**.

### Ancho de banda de estabilidad (St-b)

Este ítem controla el ancho para considerar un valor de peso como un valor estable. Cuando la fluctuación por segundo es inferior al parámetro, la balanza muestra el indicador de estabilización y produce o almacena los datos mediante la configuración de funciones (dout, dAtA, etc.). El parámetro afecta el "Modo de impresión automática". Además, la capacidad de lectura que se muestra es 1 dígito.

Ej. Si se selecciona el visor de 0.01 g presionando la tecla **SAMPLE** en GX-303A, 0.01 g es 1 dígito.



Este parámetro se utiliza para una respuesta sensible del indicador de estabilización. Utilizado para pesajes exactos.

Este parámetro ignora la leve fluctuación de un valor de peso. Utilizado para evitar que un valor de peso se desvíe debido a vibraciones o corrientes de aire.

### Función mantener (HoLd) (Modo de pesaje de animales)

Esta función se utiliza para pesar un objeto en movimiento como un animal. Cuando los datos de pesaje superan el rango de pesaje desde cero y la fluctuación en el visor se encuentra dentro del rango de estabilización durante un período de tiempo fijo para el cálculo del promedio, el indicador de procesamiento se ilumina y la balanza muestra el peso promedio del animal. Cuando se retira el animal o la muestra de la bandeja de pesaje, el visor vuelve a cero automáticamente. Esta función se encuentra disponible solo cuando el parámetro de la función mantener está configurado en "1" (el indicador HOLD del modo de animales se ilumina) y se selecciona cualquier otra unidad de pesaje distinta del modo de conteo. El rango de estabilización y el tiempo de cálculo del promedio se configuran en "Condición (Cond)" y "Ancho de banda de estabilidad (St-b)".

Rango de pesaje	
Modelo de 0.0001g	0.0200g o más
Modelo de 0.001g	0.200g o más
Modelo de 0.01g	2.00g o más
Modelo de 0.1g	20.0g o más

Tiempo de cálculo del promedio	
Cond0	2 seg. (Prioridad de eficiencia)
Cond 1	4 seg.
Cond 2	8 seg. (Prioridad exacta)

Rango de estabilización		
St-b 0	Menor	6.25%
St-b 1		12.5%
St-b 2	Mayor *	16.7%

\* Se puede instalar el kit de recipientes para animales (GXA-12) excepto GX-203A, GX-124A, GX-224A, GX-124AE, GX-224AE, GF-203A, GF-124A, GF-224A.

### Rastreo del punto cero (trc)

Esta función rastrea la desviación del punto cero causada por cambios en el ambiente y estabiliza el punto cero. Cuando los datos del pesaje son de tan solo unos pocos dígitos, desactivar la función para obtener un pesaje preciso.

trc 0 No se utiliza la función de rastreo. Se usa para pesar una muestra muy liviana.

trc 1 Se utiliza la función de rastreo normal. ( $\pm 1$  dígito / 1 segundo)

trc 2 Se utiliza la función de rastreo fuerte. ( $\pm 1$  dígito / 0.5 segundo)

trc 3 Se utiliza la función de rastreo muy fuerte. ( $\pm 2$  dígito / 0.2 segundo)

### **Velocidad de actualización del visor (SPd)**

El tiempo periódico de actualización del visor. Este parámetro afecta la "Tasa de baudios", la "Pausa de salida de datos" y la velocidad de salida de datos del "Modo de transmisión".

### **Separador decimal (Pnt)**

El separador decimal se puede seleccionar.

### **Encendido automático del visor (P-on)**

Cuando el adaptador de CA está conectado, el visor se enciende automáticamente sin operar la tecla **ON:OFF** para mostrar el modo de pesaje. Se utiliza cuando la balanza está incorporada a un sistema automático. Para un pesaje preciso, se necesita un precalentamiento de media hora (más de una hora para los modelos de 0.0001g).

### **Apagado automático deshabilitado (P-oFF)**

Esta función se utiliza para apagar automáticamente solo el visor cuando no se realiza ninguna operación durante cierto tiempo (aproximadamente 10 minutos) mientras la alimentación está encendida.

### **Capacidad de lectura (rnG)**

Al pesar con precisión aproximada, la capacidad de lectura se puede apagar sin operar ninguna tecla. Esto es útil cuando la balanza está incorporada a un sistema automático.

### **Alarma sonora (bEEP)**

Seleccionar ON/OFF para la alarma sonora incorporada que suena cuando se opera una tecla o cambia el estado.

### **Registro del valor de tara (P-ZEro)**

Al encender la fuente de alimentación, el visor no se configurará automáticamente en cero sino que comenzará a partir del valor de pesaje anterior. Esto es útil cuando se acopla, por ejemplo, un embudo a la bandeja de pesaje y se debe apagar la alimentación mientras se pesa la descarga.

### **Brillo de la luz de fondo (diSP-LEd)**

Selecciona el brillo de la luz de fondo del visor LCD.

### **Iluminación del nivel de burbuja (LV-LEd)**

Selecciona ON/OFF para el LED que ilumina el nivel de burbuja.

### **Detección de impacto (iSd)**

Selecciona ON / OFF para que la función muestre el nivel de impacto.

\* Aplicable a balanzas con versión de software 1.300 o superior.

Aunque la función para mostrar el nivel de impacto esté apagada, cuando existe un impacto se registra dentro de la balanza.

## **9-4 Descripción de la salida de datos**

Descargar y consultar el "Manual de comunicaciones" de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).

## **9-5 Descripción del formato de datos**

Descargar y consultar el "Manual de comunicaciones" de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).

## **9-6 Ejemplo de salida de formato de datos**

Descargar y consultar el "Manual de comunicaciones" de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).

## 9-7 Función reloj y calendario

La balanza está equipada con una función de reloj y calendario. Cuando la función de reloj y calendario (dout, S-td) está configurada, se agregan la fecha y hora a los datos de salida. Configurar o confirmar la fecha y la hora de la siguiente manera:

### Operación

1. Presionar y la tecla **SAMPLE** 2 segundos hasta que aparezca **bASFnC** de la tabla de funciones en el modo de pesaje; luego, soltar la tecla.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para que aparezca **CLAdj**.
3. Presionar la tecla **PRINT**.

La balanza ingresa el modo para confirmar o configurar la fecha y hora.

### Confirmación de la hora

4. Se muestra la hora actual con todos los dígitos titilando.
  - Cuando la hora no es correcta y se debe modificar, presionar la tecla **RE-ZERO** e ir al paso "5".
  - Cuando la hora es correcta y la fecha se debe confirmar, presionar la tecla **SAMPLE** e ir al paso "6".
  - Cuando la hora es correcta y la fecha no se debe confirmar, presionar la tecla **CAL** e ir al paso "8".

### Configuración de la hora

5. Configurar la hora en un formato de 24 horas con las siguientes teclas.

Tecla **RE-ZERO** (+) Para aumentar el valor de a uno.

Tecla **MODE** (-) Para disminuir el valor de a uno.

Tecla **SAMPLE** Para seleccionar los dígitos que modifican el valor.

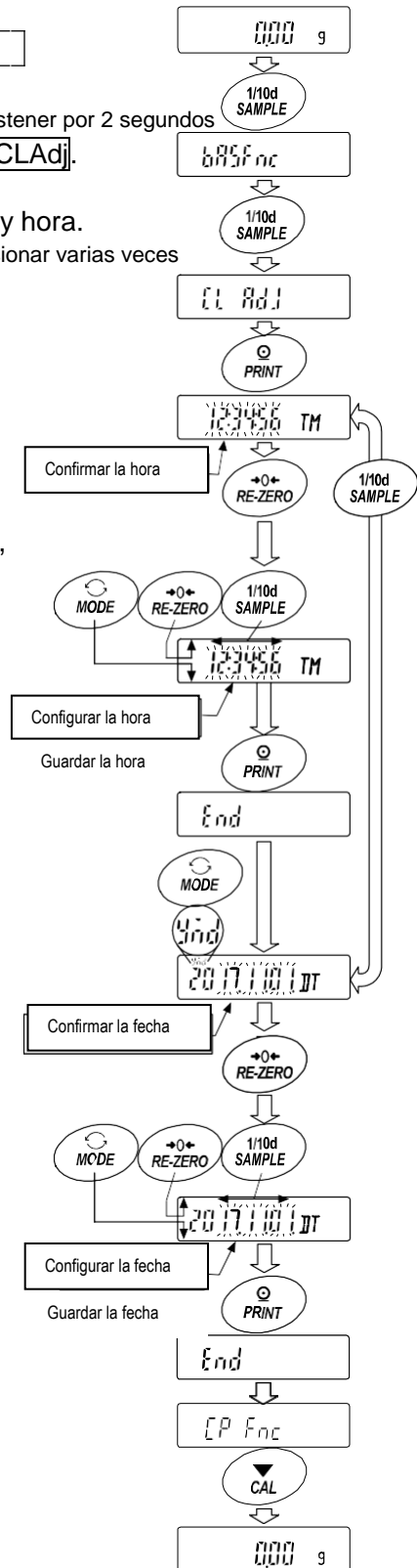
Los dígitos seleccionados titilan.

Tecla **PRINT** Para almacenar la nueva configuración, mostrar **End** e ir al paso "6".

Tecla **CAL** Para cancelar la nueva configuración e ir al paso "6".

### Confirmación de la fecha

6. Se muestra la fecha actual con todos los dígitos titilando.
  - Para cambiar el orden de año (Y), mes (M) y día (d) en el visor, presionar la tecla **MODE**. La fecha aparece en el orden especificado.
  - Cuando la fecha no es correcta y se debe modificar, presionar la tecla **RE-ZERO** e ir al paso "7".
  - Cuando la fecha es correcta y se debe finalizar la operación, presionar tecla **CAL** e ir al paso "8".
  - Cuando se debe confirmar la hora, presionar la tecla y volver al paso "4".





## Configurar la fecha

7. Configurar la fecha con las siguientes teclas. (El año se configura con los últimos 2 dígitos de la era cristiana)

Tecla <b>RE-ZERO</b> (+)	Para aumentar el valor de a uno.
Tecla <b>MODE</b> (-)	Para disminuir el valor de a uno.
Tecla <b>SAMPLE</b>	Para seleccionar los dígitos que modifican el valor. Los dígitos seleccionados titilan.
Tecla <b>PRINT</b>	Para almacenar la nueva configuración, mostrar <b>End</b> e ir al paso "8".
Tecla <b>CAL</b>	Para cancelar la nueva configuración e ir al paso "8".

## Abandonar la operación

8. La balanza muestra el próximo menú (CP Fnc) de la tabla de funciones. Presionar la tecla **CAL** para salir de la función reloj y calendario y volver al modo de pesaje.

**Nota** Cuando se configura la fecha y hora, no se deben ingresar valores inválidos como una fecha inexistente. Cuando se agota la batería de respaldo del reloj, la balanza muestra **rtc PF**. En esta condición, presionar cualquier tecla y configurar la fecha y la hora. La batería agotada solo afecta la función de reloj y calendario. De todos modos, si el adaptador de CA está conectado a la balanza, la función opera con normalidad.

## 9-8 Función de comparador

La comparación de comparadores puede seleccionar 3 pasos o 5 pasos (CP Fnc, CP-t), pero la configuración de fábrica es 3 pasos.

Cuando se configura el comparador de 3 pasos, los resultados de la comparación se indican **HI** OK **LO** mediante en el visor.

Cuando se configura el comparador de 5 pasos, se indica HH mediante **HI** titilando y LL mediante **LO** titilando.

Si se usa GXA-04, es posible producir el resultado de la comparación en el punto de contacto.

Existen tres tipos de alcance, que se pueden seleccionar de la siguiente manera.

- Sin comparación
- Comparación cuando los datos del peso están estables o sobrecargados
- Comparación continua

Las condiciones para la comparación cercano a cero se ubican en seis niveles desde "incluyendo cercano a cero" hasta " $\pm 100$  dígitos". Los estándares de comparación son el "valor del límite superior y valor del límite inferior" y el "valor de referencia y rango de tolerancia".

"Ingreso digital" e "Ingreso por carga de muestra" son métodos de ingreso para cada valor.

Consultar la configuración de **CP Fnc**.

Al establecer la configuración de funciones **CP bEEP**, también es posible hacer sonar una alarma interna dependiendo del resultado de la comparación.

### Resultado de la comparación de 3 pasos

Valor de pesaje		Comparación de 3 pasos - visor			
Valor de umbral	Fórmula de valoración	Resultado de valoración	Visor iluminado	Visor titilante	Control de alarma sonora
Límite superior	Valor del límite superior < Valor de pesaje	HI	<b>HI</b>		<i>P bE</i>
Límite superior	Valor del límite inferior $\leq$ Valor de pesaje $\leq$ Valor del límite superior	OK	<b>OK</b>		<i>P bE ok</i>
Límite inferior	Valor de pesaje < Valor del límite inferior	LO	<b>LO</b>		<i>E b L o</i>

### Resultado de la comparación de 5 pasos

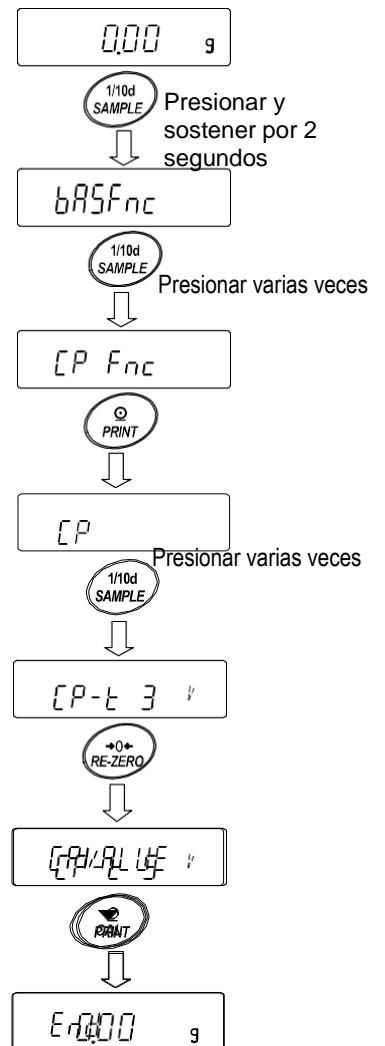
Valor de pesaje		5-Comparación de 5 pasos - visor			
Valor de umbral	Fórmula de valoración	Resultado de valoración	Visor iluminado	Visor titilante	Control de alarma sonora
Segundo límite superior	Segundo Valor del límite superior < Valor de pesaje	HI		<b>HI</b>	<i>bE P HH</i>
Límite superior	Valor del límite superior < Valor de pesaje $\leq$ Segundo Valor del límite superior	HI	<b>HI</b>		<i>bE P H</i>
Límite inferior	Valor del límite inferior $\leq$ Valor de pesaje $\leq$ Valor del límite superior	OK	<b>OK</b>		<i>P bE ok</i>
Segundo límite inferior	Segundo Valor del límite inferior $\leq$ Valor de pesaje < Valor del límite superior	LO	<b>LO</b>		<i>E b L o</i>
	Valor de pesaje < Segundo Valor límite inferior	LO		<b>LO</b>	<i>P bE LL</i>

**Nota**

- En la configuración de fábrica, la función de comparador en el modo de medición de flujo (RPF) se compara con el valor de flujo. Al configurar CP-Frd en CP Fnc de la tabla de funciones en "1", también es posible comparar con el valor del peso (unidad g).

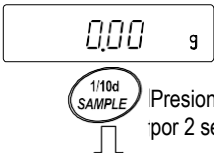
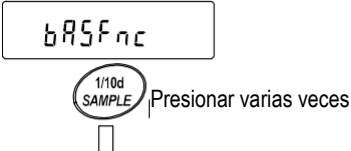
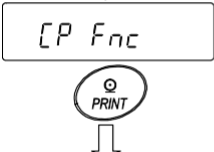
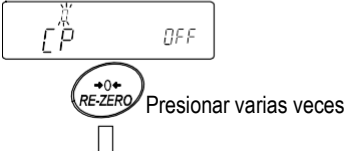
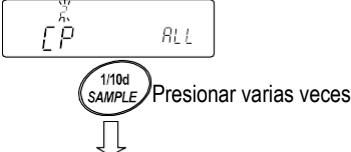
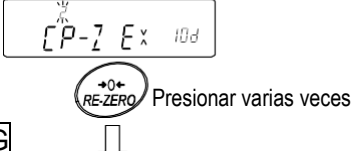

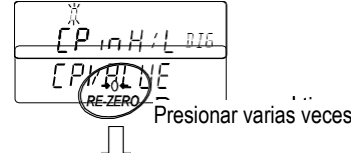
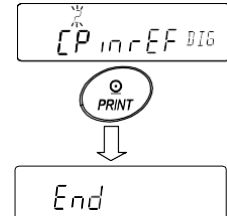
## Seleccionar comparadores (3 pasos y 5 pasos)

1. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 2 segundos hasta que aparezca **bASFnC** el modo de función.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **CP FnC**.
3. Presionar la tecla **PRINT**.
4. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para que aparezca **CP-t**.
5. Presionar la tecla **RE-ZERO** para seleccionar "0" para 3 pasos o "1" para 5 pasos. Presionar la tecla **PRINT** para configurar.
6. Presionar la tecla **CAL** para volver al modo de pesaje.



## Ejemplo 1

(Comparar siempre excepto "cercano a cero"  $\pm 20$  dígitos e ingresar digitalmente valor de referencia y alcance). Seleccionar un modo comparador (alcance, criterios de comparación y valor para el comparador de 3 pasos)

1. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 2 segundos hasta que **bASFnC** de la tabla de funciones aparezca y luego soltar la tecla.
 
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **CP FnC**.
 
3. Presionar la tecla **PRINT**.
 
4. Presionar la tecla **RE-ZERO** varias veces para mostrar **CP ALL** ("2" comparar siempre).
 
5. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **CP-Z**.
 
6. Presionar la tecla **RE-ZERO** varias veces para mostrar **CP-Z EX 20d** ("3"  $\pm 20$  dígitos no se compara).
 
7. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para avanzar a **CP in**.
 
8. Presionar la tecla **RE-ZERO** varias veces para mostrar **CP inrFE DIG** (valor de referencia "2" configurado, ingreso digital).
 
9. Presionar la tecla **PRINT** para almacenar el modo seleccionado.
 

## Ingresar valores

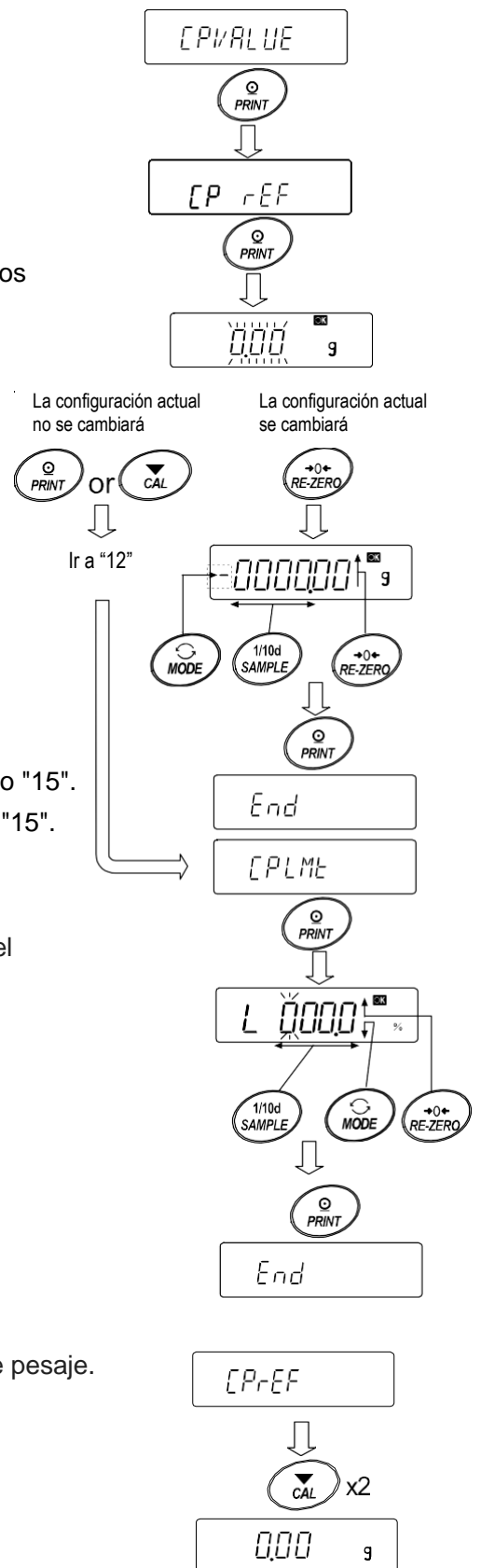
10. Con **CP VALUE** en el visor, presionar la tecla **PRINT**.
11. El visor muestra **CP rEF**.
12. Presionar la tecla **PRINT**.
13. Se muestra el valor de configuración actual con todos los dígitos titilando.
14. Cuando no se debe modificar la configuración actual, presionar la tecla **PRINT** o la tecla **CAL** para ir al paso "15".

Cuando se debe modificar la configuración actual, presionar la tecla **RE-ZERO** y almacenar las siguientes teclas.

- |                      |   |
|----------------------|---|
| Tecla <b>SAMPLE</b>  | Seleccionar el dígito para modificar el valor.      |
| Tecla <b>RE-ZERO</b> | Cambiar el valor del dígito seleccionado.           |
| Tecla <b>MODE</b>    | Cambiar la polaridad.                               |
| Tecla <b>PRINT</b>   | Almacenar la nueva configuración e ir al paso "15". |
| Tecla <b>CAL</b>     | Cancelar la nueva configuración e ir al paso "15".  |

15. Cuando aparece, **CP LMT** al presionar la tecla **PRINT** aparecerá el valor configurado actualmente.  
Si se modifica el valor de configuración, se puede registrar el valor de tolerancia con las siguientes teclas.  
Para el valor de tolerancia, ingresar el valor con el valor de referencia configurado en 100%.  
Tecla **SAMPLE** Mover el dígito titilante.  
Tecla **RE-ZERO** (+) Cambiar el valor del dígito titilante.  
Tecla **MODE** (-) Cambiar el valor del dígito titilante.  
Tecla **PRINT** Registrar e ir al paso "16".  
Tecla **CAL** Cancelar e ir al paso "16".

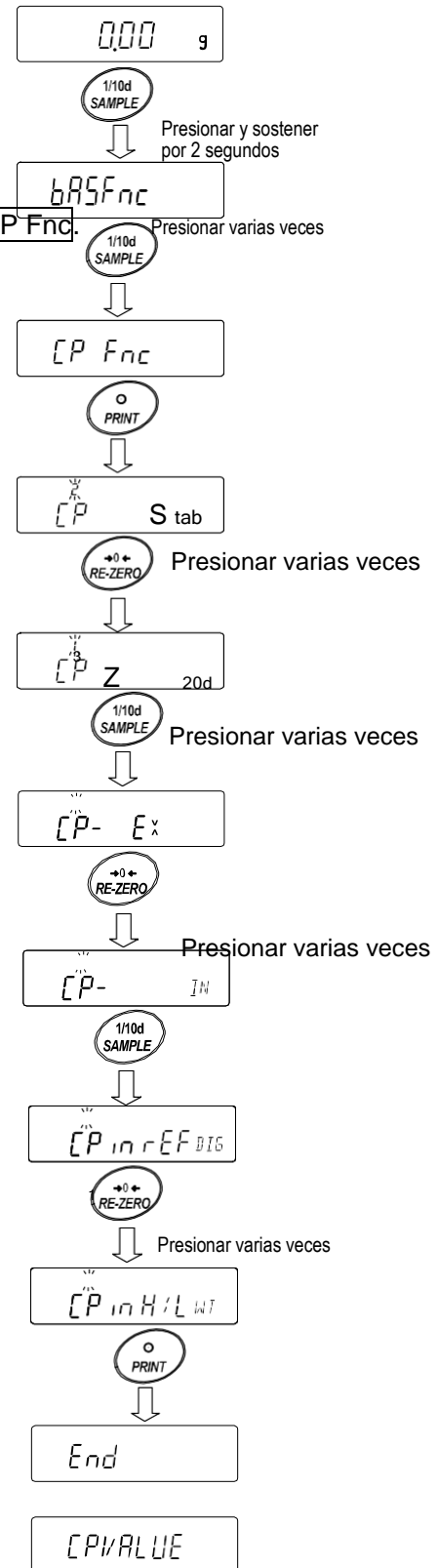
16. Presionar la tecla **CAL** dos veces para volver al visor de pesaje.



## Ejemplo 2

(Comparación continua, incluyendo "cercano a cero", valor de referencia y valor de tolerancia) . Seleccionar un modo comparador (alcance, criterios de comparación y valor para el comparador de 3 pasos)

1. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 2 segundos hasta que aparezca **bASFnC** de la tabla de funciones y luego soltar la tecla.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para que aparezca la tecla **CP FnC**.
3. Presionar la tecla **PRINT**.
4. Presionar la tecla **RE-ZERO** varias veces para mostrar **CP ZtAb**. ("1" comparado cuando es estable y superior).
5. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **CP-Z**.
6. Presionar la tecla **RE-ZERO** varias veces para mostrar **CP-Z In**. (También se compara "0" cercano a cero).
7. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **CP in**.
8. Presionar la tecla **RE-ZERO** varias veces para mostrar **CP in H/L WT**. ("1" límite superior-inferior configurado. Ingreso por carga).
9. Presionar la tecla **PRINT** para almacenar la nueva configuración.



## Ingresar el valor de referencia y los valores de tolerancia

10. Cuando **CPVALUE** aparece, presionar la tecla **PRINT**.

**CP Hi** se mostrará.

11. Cuando aparece **CP Hi**, presionar la tecla **PRINT** para verificar el valor configurado actualmente (todo titilando).

Presionar la tecla **RE-ZERO** para ingresar el modo de entrada de carga.

12. Presionar la tecla **RE-ZERO** y aparece **0.00g**. Colocar una muestra del peso del límite superior en la balanza y presionar la tecla **PRINT**. (Registrar el valor del límite superior).

13. Al finalizar, aparece **CP Lo**. (Retirar una muestra del peso del límite superior de la balanza).

14. Cuando aparece **CP Lo**, presionar la tecla **PRINT** para verificar el valor configurado actualmente (todo titilando).

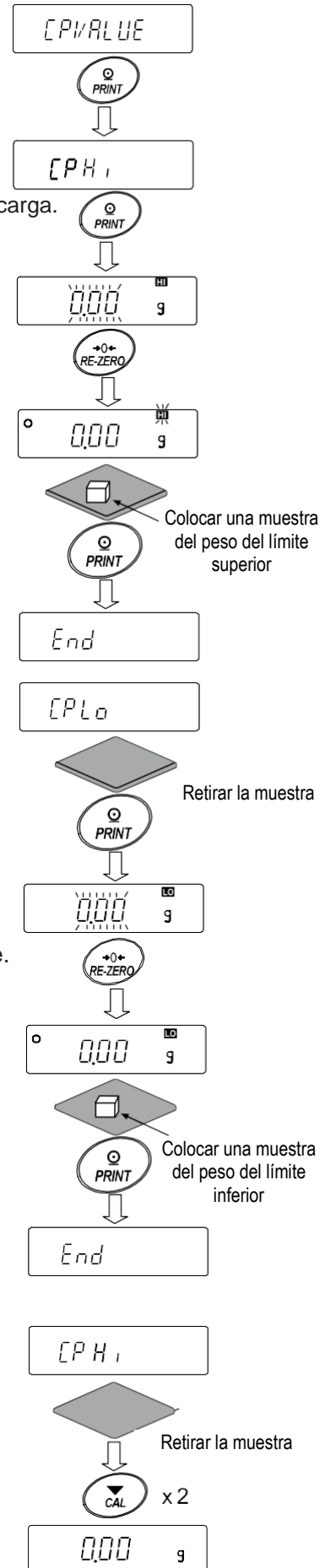
Presionar la tecla **RE-ZERO** para ingresar el modo de entrada de carga.

15. Presionar la tecla **RE-ZERO** y aparece **0.00g**.

16. Colocar una muestra del peso del límite inferior en la balanza y presionar la tecla **PRINT**. (Registrar el valor del límite inferior).

17. Al finalizar, aparece **CP Hi**. (Retirar una muestra del peso del límite inferior de la balanza).

18. Presionar la tecla **CAL** dos veces para volver al visor de pesaje.





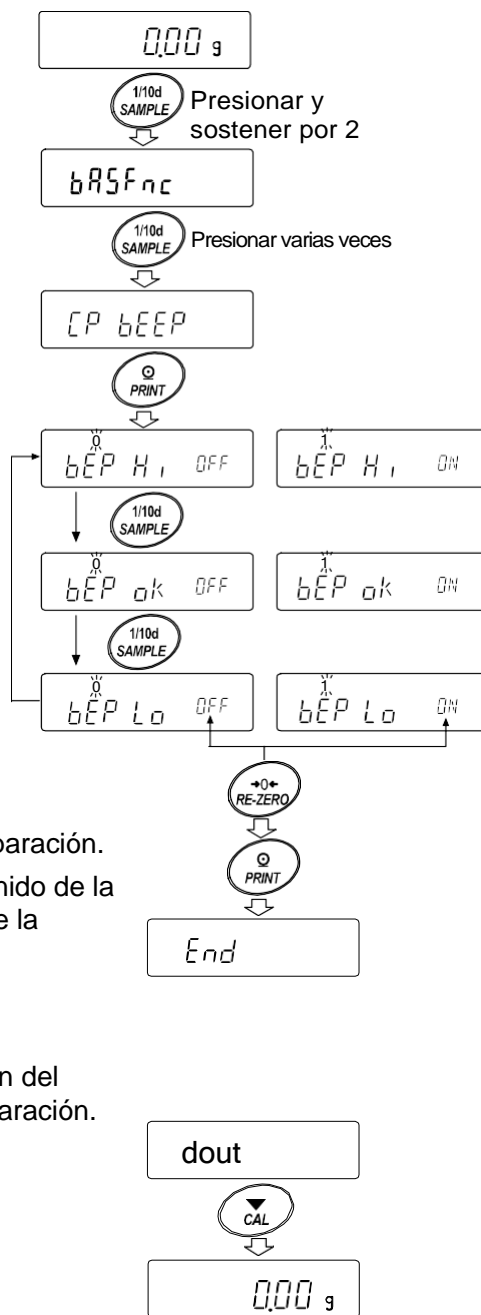
## Disparar la alarma sonora incorporada correspondiente al resultado de la comparación.

1. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 2 segundos hasta que aparezca **bASFnC** de la tabla de funciones.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **CP bEEP**.
3. Presionar la tecla **PRINT**.
4. Presionar la tecla **SAMPLE** para establecer la configuración del sonido de la alarma sonora del resultado de la comparación "ON/OFF".  
Al configurar el comparador de 3 pasos, se puede seleccionar entre los siguientes 3 tipos de visor **bEP Hi** **bEP oK** **bEP Lo**.\*  
Al configurar el comparador de 5 pasos, se puede seleccionar entre los siguientes 5 tipos de visor **bEP HH** **bEP LL** **bEP Hi** **bEP oK** **bEP Lo**.\*

- Tecla **SAMPLE**      Seleccionar el resultado de la comparación.  
 Tecla **RE-ZERO**      Establecer la configuración del sonido de la alarma sonora para el resultado de la comparación en ON/OFF.  
 Tecla **PRINT**      Almacenar la configuración.

5. Presionar la tecla **PRINT** para establecer la configuración del sonido de la alarma sonora para el resultado de la comparación. **End** aparece y luego **dout** aparece.
6. Presionar la tecla **CAL** para volver al modo de pesaje.

\* Consultar "Seleccionar comparadores (3 pasos y 5 pasos)" en la página 65 sobre las configuraciones de los pasos del comparador.



## 9-9 Descripción de la aplicación

### **Descripción del modo de pesaje normal (APF 0).**

Modo de pesaje normal de la configuración de fábrica.

### **Descripción del modo del indicador de pesaje (APF 1).**

Durante el pesaje normal, el indicador de pesaje muestra la relación entre la carga y el peso en porcentaje.

(Cero 0%, pesaje 100%)

#### **Nota:**

- No se puede utilizar con las configuraciones "dAtA 1 o dAtA 2" que usan la función de memoria de datos (dAtA).

### **Descripción del modo de cálculo estadístico (APF 2).**

Función para realizar el cálculo estadístico del valor de pesaje y mostrar y producir el resultado. Consultar la sección "12. Modo de cálculo estadístico".

### **Descripción del modo de medición de flujo (APF 3).**

Función para calcular la medición de flujo. Consultar la sección "13. Medición de flujo".

### **Descripción del modo bruto, neto, tara (APF 4).**

Función para operar la configuración y la tara por separado, y para producir los datos de Bruto (cantidad total), Neto (cantidad neta) y Tara (cantidad de tara). Consultar la sección "14. Función bruto, neto, tara".

## 9-10 Salida de configuraciones de funciones

Con las configuraciones de funciones, se puede confirmar la operación de la balanza conforme al uso correspondiente.

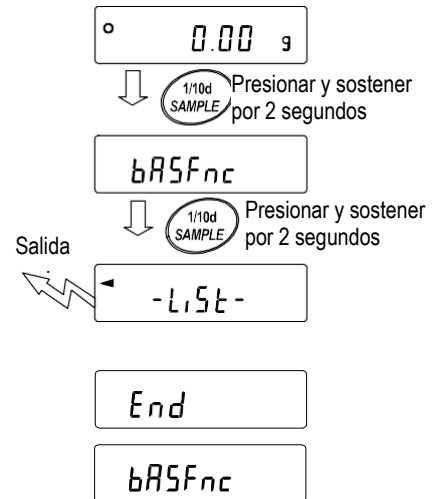
En la estructura del menú de las configuraciones de funciones, dentro del ítem de clasificación, existen ítems de configuración y en cada ítem de configuración se registra un valor de configuración.

Se puede realizar la salida por lotes del estado de las configuraciones de funciones y registrarlo mediante la siguiente operación.

\* Aplicable para balanzas con versión de software 1.300 o superior.

### Procedimiento para la salida por lotes de la configuración de funciones

1. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** 2 segundos en el modo de pesaje.
2. **bASFnC** aparece.
3. Presionar y sostener la tecla **PRINT** 2 segundos. **-LiSt-** aparece y se realiza la salida por lotes de la información de las configuraciones actuales.



### Ejemplos de salida

	A & D	
MODEL	GX-324A	← Tipo
S/N	123456789	← Número de serie
ID	LAB-0123	← ID
DATE	2019/01/22	← Fecha
TIME	16:29:35	← Hora

} Fecha y hora de salida de la

#### Function Table

```

00,Cond ,1
00,St-b ,1
00,HoLd ,0
00,Trc ,1
00,SPd ,0
00,Pnt ,0
00,P-on ,0
00,P-off ,0
00,rnG ,0
00,bEEP ,0
00,P-ZEro ,0
00,diSP-LEd ,5
00,LV-LEd ,0
-----
02,CP-Z ,2
02,CP-P ,2
02,CPin ,0
10,Frd Unit,0
10,Ct AUto ,0
-----
11,MW-CP ,0
11,MW ,001.0000 g
11,MW-t ,0
11,Min out ,1
-----
13,Ldin ,0
13,dS ,0
-----
16,LocK ,0
-----
17,CFnc ,0
17,Cint ,0
-----
END
    
```

- a. Número de clasificación (2 dígitos)
- b. Ítem (8 caracteres)
- c. Parámetro (1 o 12 dígitos)

\* Cada ítem está dividido por coma.  
Consultar "9-2. Detalles de la Tabla de funciones" para los números de clasificación, ítems y parámetros.

## **Ejemplo 1 Salida de las configuraciones de funciones a una impresora**

Para imprimir, usar una impresora multifunción AD-8127.

1. Conectar la balanza y la impresora.

Utilizando AD-8127, configurar el modo de impresión en "DUMP" [volcado]. Para detalles sobre el modo de configuración e impresión, consultar el manual de instrucciones de la impresora.

Para conectar la balanza y la impresora, consultar el "Manual de comunicaciones" de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).

2. Verificar que la balanza y la impresora puedan comunicarse, y para la salida consultar "Procedimiento para la salida por lotes de la configuración de funciones" en la sección anterior.

## **Ejemplo 2 Salida de las configuraciones de funciones a una computadora**

Para más información sobre las configuraciones de USB y herramientas de comunicación de Windows (WinCT), visitar nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>) y consultar el "Manual de comunicaciones" y el "Manual de operación de WinCT".

1. Conectar la PC y la balanza con el cable USB incluido o el cable RS-232C (vendido por separado).

\* Si se usa USB, hacerlo en modo COM virtual. No es posible la salida con Quick USB.

2. Instalar WinCT en la PC.

Se puede descargar WinCT de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).

3. Iniciar RSCom y establecer las configuraciones de comunicación, como puerto COM y tasa de baudios, en la balanza.

La comunicación se habilita presionando el botón [Start] (Iniciar).

4. Verificar que la PC y la balanza puedan comunicarse y seguir las instrucciones de la sección anterior "Procedimiento para la salida por lotes de la configuración de funciones" para la salida.

# 10. Número de ID e Informe GLP

## 10-1 Principal objetivo

- ❑ Se puede enviar la salida de datos compatible con "GLP/GMP" a una computadora personal o impresora mediante la interfaz en serie RS-232C.
- ❑ El informe de cumplimiento de GLP / GMP incluye el fabricante, modelo, número de serie y número de ID de la balanza, y fecha, hora y espacio para firma. Incluye los resultados utilizando datos del peso para calibración o de la prueba de calibración.
- ❑ La balanza puede producir los siguientes informes de cumplimiento de GLP/GMP desde RS-232C o USB.
  - "Informe de calibración" acerca de la calibración usando el peso interno (calibración debido a cambios en la calibración automática y de un toque).
  - "Informe de calibración" acerca de la calibración usando un peso externo.
  - "Informe de la prueba de calibración" acerca de la prueba de calibración usando un peso externo.
  - "Bloque de título" y "Bloque final" para los datos del pesaje.
- ❑ Se pueden almacenar en la memoria los datos del informe de calibración y de la prueba de calibración para producir varios informes al mismo tiempo. Para más detalles, consultar "11. Memoria de datos".
- ❑ El número de ID se utiliza para identificar la balanza cuando se usa para la gestión de mantenimiento.
- ❑ El número de ID se conserva en la memoria no volátil aun si se retira el adaptador de CA.
- ❑ Para detalles sobre confirmar y configurar la fecha y hora, consultar "9-7. Función reloj y calendario".
- ❑ Al imprimir la salida de GLP conectando una impresora multifunción AD-8127 a la balanza, se puede utilizar la función del reloj de la impresora para imprimir la fecha y la hora. (Configuración de funciones "inFo 2 ") (Balanzas con versión de software 1.211 o superior)  
Esto se habilita al administrar centralmente la prevención manipulación de fecha y hora con la función de bloqueo de contraseña en AD-8127.

### Nota:

Para la salida de informes de cumplimiento de GLP/GMP, el modo de impresión de AD-8127 se configura en modo de impresión por volcado. Si el valor de pesaje se imprimió en el modo de impresión de llave externa, presionar y mantener la tecla **ENT** en AD-8127 por 2 segundos para cambiar entre el modo de impresión externa y el modo de impresión por volcado).

## 10-2 Configuración de Número de ID

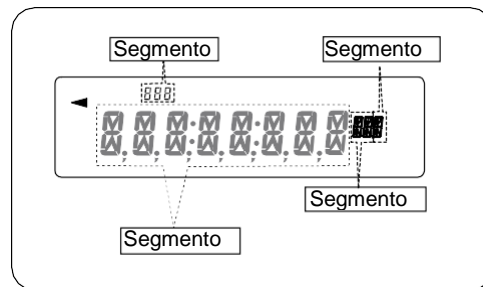
1. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 2 segundos hasta que aparezca **bASFnc** de la tabla de funciones; luego, soltar la tecla.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **id**.
3. Presionar la tecla **PRINT**. Configurar el número de ID con las siguientes teclas.

Tecla <b>SAMPLE</b>	Para seleccionar los dígitos que modifican el valor.
Tecla <b>RE-ZERO</b> , tecla <b>MODE</b>	Para configurar el carácter del dígito seleccionado.
Tecla <b>PRINT</b>	Para almacenar el nuevo número de ID y mostrar <b>PASSwd</b> .
Tecla <b>CAL</b>	Para cancelar el nuevo número de ID y mostrar <b>PASSwd</b> .
4. Con en **PASSwd** el visor, presionar la tecla **CAL** para volver al modo de pesaje.

**Nota**

El segmento del visor de la balanza está dividido en 4 tipos.

Para el visor de cada segmento, consultar la "Tabla de correspondencia de visor" en la página siguiente.



**Tabla de correspondencia de visor**

**Segmento 11**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

Espacio

**Segmento 7**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

Espacio

**14 Segmento**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

Espacio

**15 Segmento**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

-Espacio

**10-3 Informe GLP**

Establecer la configuración de funciones en "inFo 1" (usar los datos del reloj incorporado a la balanza) o "inFo 2" (usar los datos del reloj de equipos externos) para salida de datos de GLP / GMP con una AD-8127 (impresora multifunción) o computadora personal.

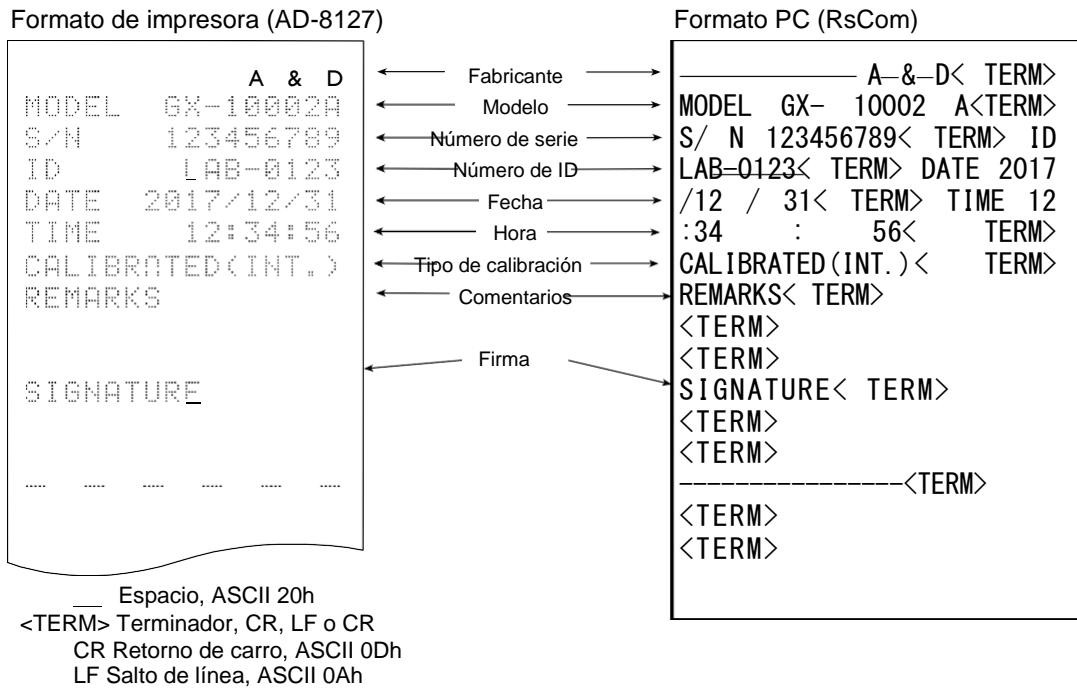
**Nota**

- En caso de salida de datos del reloj incorporado a la balanza (inFo 1), si la fecha y hora no son correctas, establecer la fecha y hora correctas en "Reloj (CL Adj)" de la tabla de funciones.
- La configuración de "inFo 2" se puede establecer en balanzas con versión de software 1.211 o superior.

## Informe de calibración usando el peso interno

Éste es el informe GLP cuando la balanza está calibrada usando el peso interno.

- Salida de datos del reloj incorporado a la balanza (info 1)

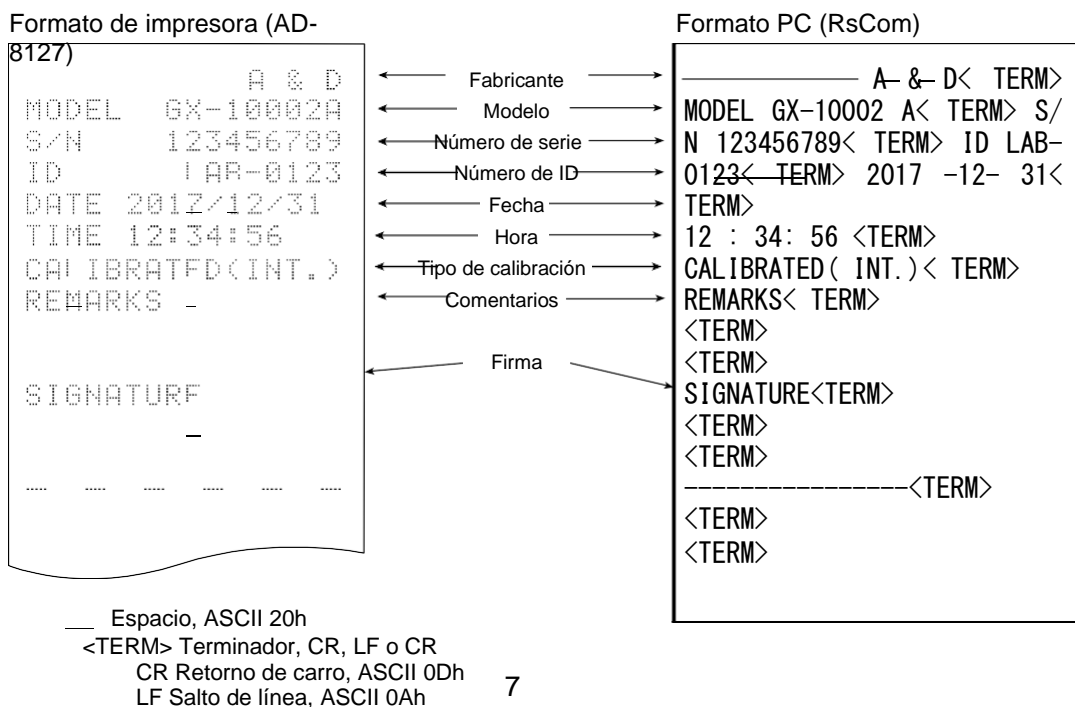


## Salida de datos del reloj de dispositivo externo (info 2)

Al establecer "info 2" de la tabla de funciones para la salida de datos, tales como GLP/GHP, etc., es posible usar los datos del reloj de un dispositivo externo, tal como una PC o impresora, en lugar de los datos de la balanza incorporada.

### Nota

- La salida de datos del reloj de un dispositivo externo es para dispositivos que tienen función de reloj y pueden recibir datos de fecha y hora al recibir <ESC>D, <ESC>T. (impresora multifunción Ej. AD-8127, RsCom WinCT, etc.)
- Al guardar el histórico de calibración de la función de memoria datos, los datos del reloj incorporado se guardan aunque esté configurado en "info 2".



## Informe de prueba de calibración usando el peso interno (solo modelos 0.0001g)

Éste es el informe GLP al verificar la precisión de pesaje de la balanza con el peso interno. (No se realizó ajuste).

Configuración de "inFo 1"

Formato de impresora

(AD-8127)

```

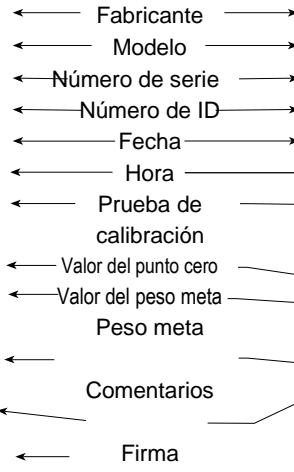
A & D
MODEL GX-324A
S/N 123456789
ID LAB-
0123 DATE
2017/12/31
TIME 12:34:56
CAL.TEST(INT.)
ACTUAL
0.0000 g
+199.9999 g
TARGET
+200.0000 g
REMARKS

SIGNATURE
-----
    
```

Formato PC (RsCom)

```

A & D <TERM>
MODEL GX-324 A <TERM> S/N
123456789 <TERM> ID
LAB-0123 <TERM>
DATE 2017 / 12 /31 <TERM>
TIME 12:34:56 <TERM>
CAL. TEST(INT.) <TERM>
ACTUAL<TERM>
0.0000_g <TERM>
+199.999 9_g <TERM>
TARGET <TERM>
+200.0000 g <TERM>
REMARKS <TERM>
<TERM>
<TERM>
SIGNATURE <TERM>
<TERM>
<TERM>
    
```



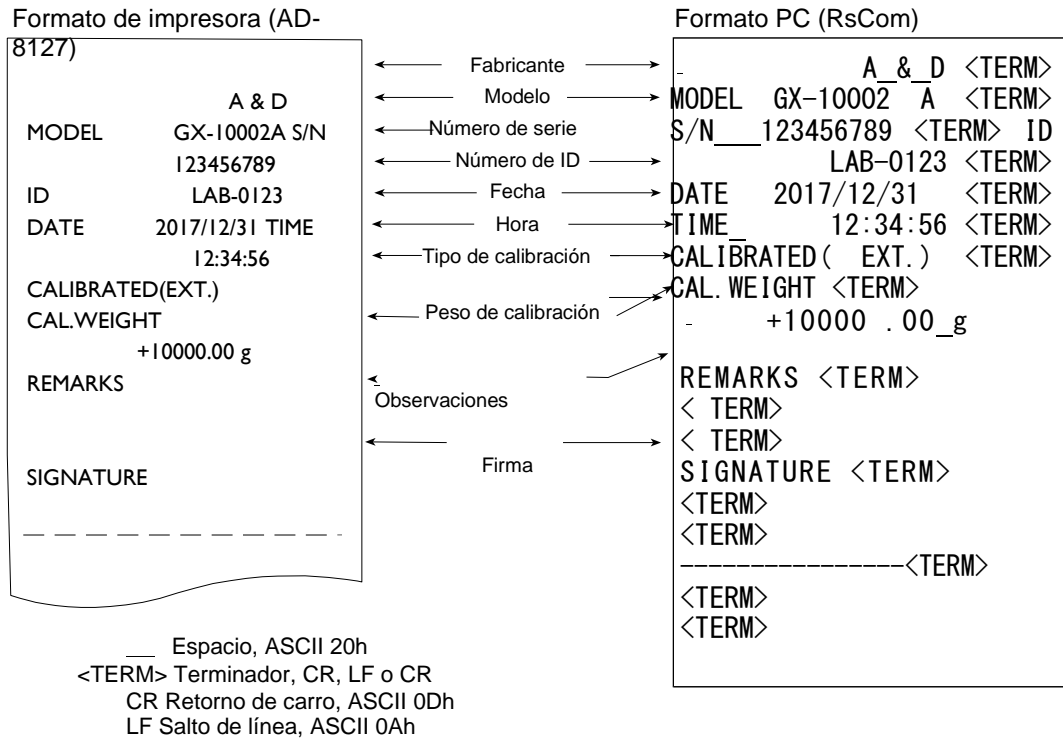
\_ Espacio, ASCII 20h  
 <TERM> Terminador, CR, LF o CR  
 CR Retorno de carro, ASCII 0Dh  
 LF Salto de línea, ASCII 0Ah



## Informe de calibración usando un peso externo

Éste es el informe GLP cuando la balanza está calibrada usando el peso externo.

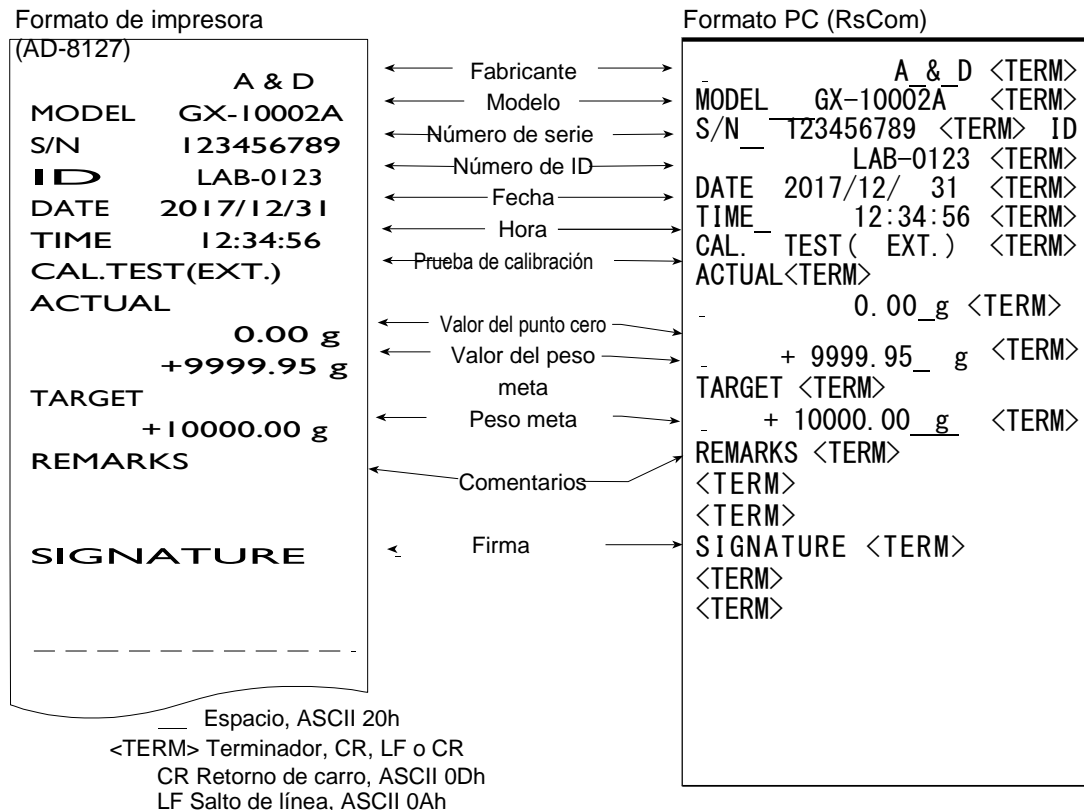
Configuración de inFo 1



## Informe de la prueba de calibración usando un peso externo

Éste es el informe GLP al verificar la precisión de pesaje de la balanza con el peso externo. (No se realizó ajuste)

Configuración de inFo 1



## Encabezado y fin de salida

Aplicación / Operación

Como método para administrar los valores de pesaje, agregar las partes "Heading" [Encabezado] y "End" [Fin] antes y después del valor de pesaje.

La salida alternada de "Heading" [Encabezado] y "End" [Fin] se obtiene presionando y sosteniendo la tecla **PRINT** por 2 segundos.

### Nota

Si se usa la función de memoria de datos, no se pueden obtener el encabezado ni el fin.

## Método de salida con teclas

1. Con el valor de pesaje en el visor, mantener presionada la tecla **PRINT** por 2 segundos hasta que aparece **StArt** para la salida de "Heading" [Encabezado].
2. Salida del valor de pesaje. El método de salida depende de la configuración de modo de salida de datos.
3. Presionar y sostener la tecla **PRINT** por 2 segundos hasta que aparece **rEc End** y se obtiene "End" [Fin].

Configuración de inFo 1

Formato de impresora (AD-8127)  
(Configuración interna type 1)

```

A & D
MODEL  GX-10002A
S/N    123456789
ID     LAB-0123
DA     2017/12/31
TE
STA    12:34:56

WT     +12.3456 g
WT     +12.3461 g
WT     +12.3462 g
WT     +1234.61 g
WT     +12.3461 g
WT     +12.3453 g
WT     +12.3471 g
WT     +12.3464 g

END
TIME   12:45:56
REMARKS

SIGNATURE

-----
    
```

Formato PC (RsCom)  
(Configuración interna type 1)

```

A_&_D<TERM>
MODEL_GX- 10002A <TERM> S/
N_ 123456789<TERM> ID
LAB-0123<TERM>
DATE_ 2017/12/31<TERM>
START <TERM>
TIME_ 12:34:56<TERM>
<TERM>

WT +12 .3456_g <TERM> WT
+ 12 .3461_g <TERM> WT +
12 .3462 g <TERM> WT + 12
.3463 g <TERM> WT + 12
.3451 g <TERM> WT + 12
.3453 g <TERM> WT + 12
.3471 g <TERM> WT + 12
.3464 g <TERM>
<TERM>
END<TERM>
TIME 12:45:56<TERM>
REMARKS<TERM>
<TERM>
<TERM> SIGNATURE
<TERM>
<TERM>
    
```

— Espacio, ASCII 20h  
<TERM> terminador, CR LF o Retorno  
CR de carro, ASCII 0Dh LF Salto  
LF de línea, ASCII 0Ah

# 11. Memoria de datos

La memoria de datos es una función para almacenar datos de pesaje y de calibración en la memoria. Los datos almacenados en la memoria están disponibles para salir a una impresora o a una computadora personal de una sola vez.

Se pueden almacenar los seis tipos de datos a continuación.

Unidad de peso (Modo de conteo)	Hasta 50 conjuntos
Valor de pesaje	Hasta 200 conjuntos
Informe de calibración Calibración interna Calibración externa Informe de prueba de calibración Calibración de prueba interna (solo modelos 0.0001g) Calibración de prueba externa	Últimos 50 conjuntos

## 11-1 Memoria de datos para datos de pesaje

### Características

- No es necesario conectar continuamente la impresora o la computadora a la balanza, porque la balanza almacena los datos de pesaje en la memoria.
  - Al almacenar el valor de pesaje en la balanza, la operación de pesaje se puede realizar sin ocupar la impresora o PC por mucho tiempo.
  - Los datos de la memoria se pueden mostrar en la balanza para su confirmación.
  - Los datos (número de ID, número de datos, hora y fecha) que se agregan a los datos de salida se pueden seleccionar en la configuración de funciones.
  - La balanza puede almacenar 200 conjuntos de datos de pesaje en la memoria (si se agregan la hora y la fecha, la balanza puede almacenar 100 conjuntos).
- \* Para el método de almacenamiento de unidad de peso, consultar "4-3. Modo de conteo (PCS)".

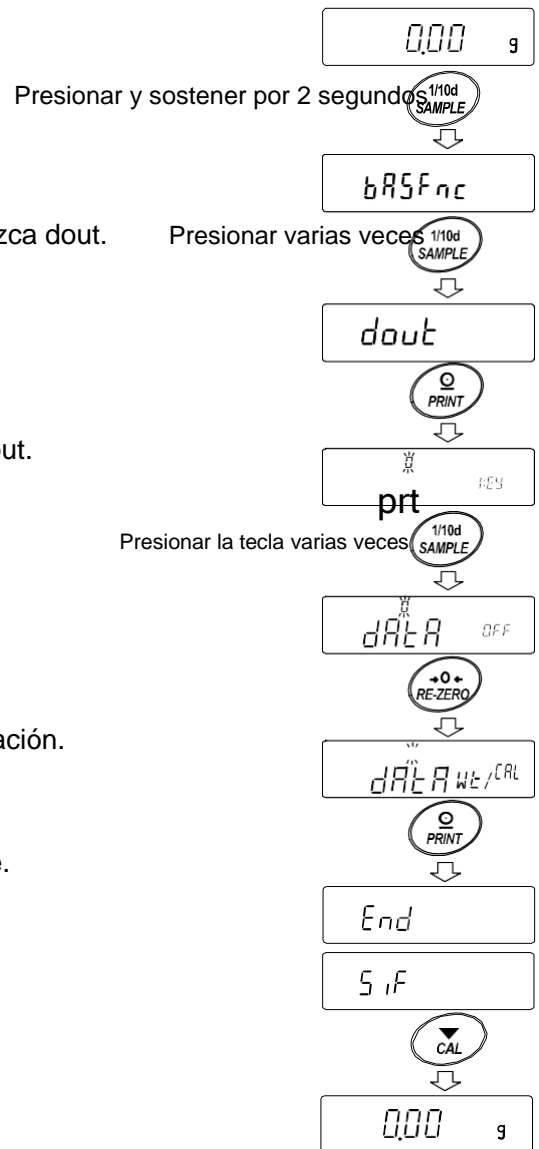
### Almacenar los datos de pesaje Nota

1. Configurar el parámetro "Memoria de datos (dAtA)" en "dAtA 2". Consultar "9. Tabla de funciones".
2. Mediante el parámetro "Salida de hora/fecha (S-td)" especificar si se agregarán la hora y la fecha.
3. El modo de almacenado depende de la configuración del parámetro "Modo de salida de datos (Prt)". Cuando se configura en Prt 3 (modo de transmisión), es posible que los datos no se almacenen correctamente.

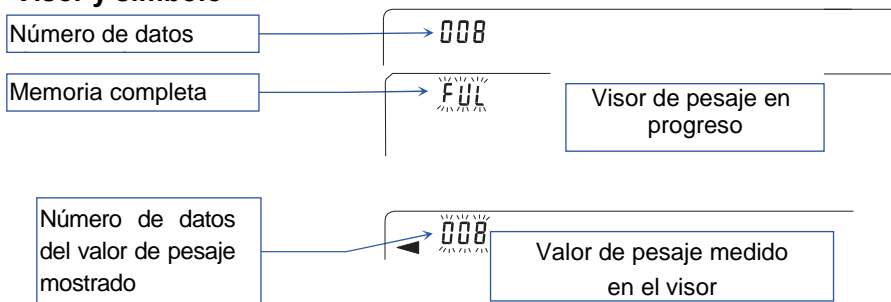
\* También es posible cambiar la configuración de hora / fecha después de almacenar el valor de pesaje.

## Habilitar la función de memoria de datos

- Mantener presionada la tecla por 2 segundos hasta que **bASFnC** de la tabla de funciones aparezca
- Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para que aparezca **dout**.
- Presionar la tecla **PRINT**.
- Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **dout**.
- Presionar la tecla **RE-ZERO** para mostrar **dAtA wE/CAL**.
- Presionar la tecla **PRINT** para almacenar la configuración.
- Presionar la tecla **CAL** para volver al modo de pesaje.



## Visor y símbolo



Cuando el volumen de los valores medidos almacenados llega a su máximo, **FUL** ↔ **dAt** titila.

## Cuidado

- Cuando los datos de pesaje se almacenan en la memoria, la salida de datos es simultánea con la interfaz RS-232C o USB.
- "FUL" indica que la memoria está completa o que se alcanzó capacidad máxima de la memoria. No se pueden almacenar más datos salvo se borre la memoria.
- Cuando el modo de memoria de intervalos está activo, no se puede utilizar la autocalibración automática.
- Cuando la función de la memoria de datos está activa, no se puede utilizar la función de cálculo estadístico.

## Configurar la tabla de funciones

Las configuraciones de los parámetros para cada modo de salida son las siguientes:

Modo \ Ítem	Modo de salida de datos	Polaridad de impresión automática, diferencia	Función de memoria de datos	Tiempo del intervalo
Modo de teclas	Prt0	No utilizado	dAtA2	No utilizado
Modo de impresión automática A	Prt1	AP-A 0 a 2	dAtA2	
Modo de impresión automática B	Prt2	AP-b 0 a 2	dAtA2	
Modo de tecla B (inmediatamente)	Prt4	No utilizado	dAtA2	
Modo de tecla C (estable)	Prt5		dAtA2	
Modo de salida de intervalo	Prt6		dAtA2	int 0 a 8

Configuraciones de parámetros para Número de Datos, Número de ID, Hora y Fecha

Número de datos	No	d-no "0"	Hora y fecha	No	S-td 0	—
	Sí	d-no " 1 "		Solo hora	S-td 1	Hasta
Número de ID	No	S- id "0"		Solo fecha	S-td 2	200
	Sí	S- id " 1 "		Ambas	S-td 3	unidades

## Recuperación de datos de la memoria

Confirmar la configuración del parámetro "Memoria de datos (dAtA)" en "dAtA 2".

- Presionar y sostener la tecla **PRINT** por 2 segundos hasta que aparezca **RECALL**; luego, soltar la tecla.

Izquierda del visor

-d-

El tipo de datos aparece en el extremo superior izquierdo del visor, según se muestra hacia la derecha "-d-" o "d-t".

Al configurar sin reloj / fecha o

- Presionar la tecla **PRINT** para ingresar al modo de recuperación de memoria.

d-t

Al configurar con reloj / fecha

Recuperar los datos en la memoria usando las siguientes teclas.

Tecla **RE-ZERO** Para avanzar al siguiente conjunto de datos.

Tecla **MODE** Para volver al conjunto de datos anterior.

Tecla **PRINT** Para transmitir los datos actuales usando RS-232C o USB.

Tecla **CAL** Para salir del modo de recuperación de memoria.

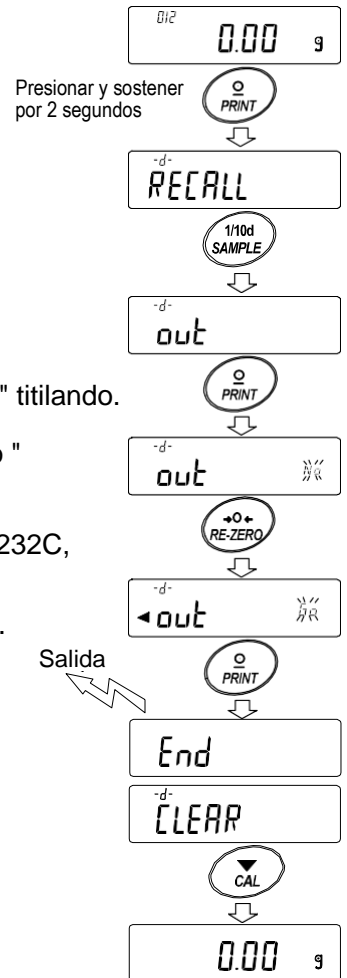
- Presionar la tecla **CAL** para volver al modo de pesaje.

\* También es posible cambiar la configuración de la salida de hora / fecha después de almacenar el valor de pesaje.

## Transmitir todos los datos de la memoria de sola una vez

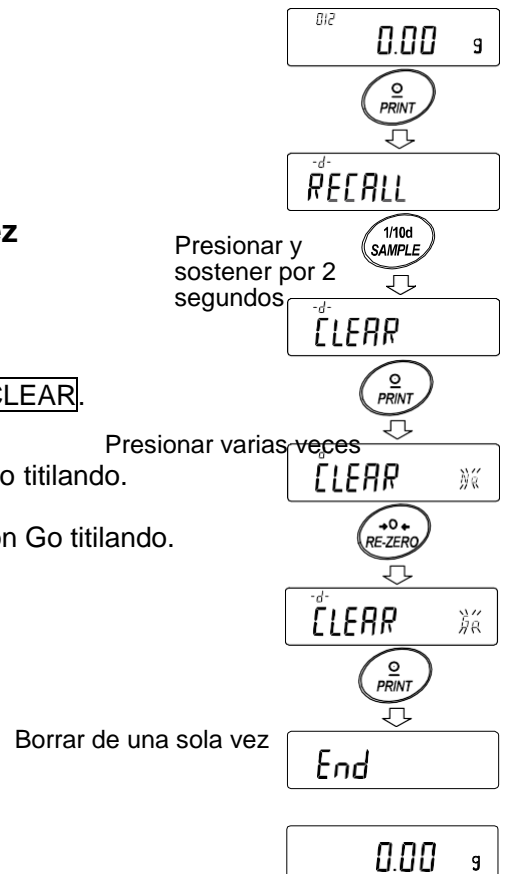
Confirmar la configuración correcta de los parámetros de la "Interfaz en serie (SiF)". Consultar "9. Tabla de funciones" y el "Manual de comunicaciones" en el sitio web de A&D (<https://www.aandd.jp>).

1. Presionar y sostener la tecla **PRINT** por 2 segundos hasta que aparezca **RECALL**; luego, soltar la tecla.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** para que aparezca **out**.
3. Presionar la tecla **PRINT** para que aparezca **out No** con "No" titilando.
4. Presionar la tecla **RE-ZERO** para que aparezca **out Go** con "Go " titilando.
5. Presionar la tecla **PRINT** para transmitir todos los datos usando RS-232C, USB.
6. La balanza muestra **CLEAR** cuando se transmitieron todos los datos. Presionar la tecla **CAL** para volver al modo de pesaje.



## Borrar todos los datos de la memoria de una sola vez

1. Presionar y sostener la tecla **PRINT** por 2 segundos hasta que aparezca **RECALL**; luego, soltar la tecla.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para que aparezca **CLEAR**.
3. Presionar la tecla **PRINT** para mostrar **CLEAR No** con No titilando.
4. Presionar la tecla **RE-ZERO** para mostrar **CLEAR Go** con Go titilando.
5. Presionar la tecla **PRINT** para eliminar todos los datos.
6. La balanza muestra **End** y vuelve al modo de pesaje.



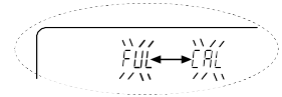
## 11-2 Memoria de datos para calibración y prueba de calibración

### Característica

- Los datos de calibración (cuándo y cómo se realiza) se pueden almacenar en la memoria.
- Todos los datos de la memoria están disponibles para salir a una impresora o a una computadora personal de una sola vez.
- Se pueden almacenar hasta 50 conjuntos de datos de la última calibración o prueba de calibración.

\* Cuando la capacidad de la memoria llegó a 50, "FUL" ↔ "CAL" se ilumina en orden en el extremo superior izquierdo del visor, según se muestra a continuación.





Extremo superior izquierdo del visor

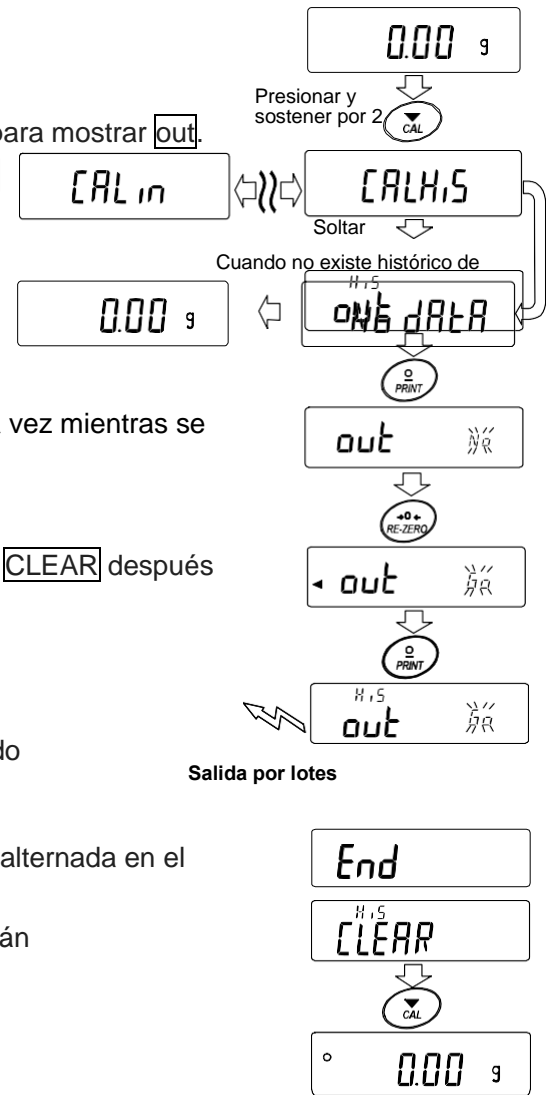


### Almacenar los datos de la calibración y de la prueba de calibración

1. Configurar el parámetro "Memoria de datos (dAtA)" en "dAtA 2". Consultar "9. Tabla de funciones".
2. Con las configuraciones anteriores, los datos se almacenan automáticamente cada vez que se realiza una calibración o una prueba de calibración.

## Transmitir los datos de la memoria

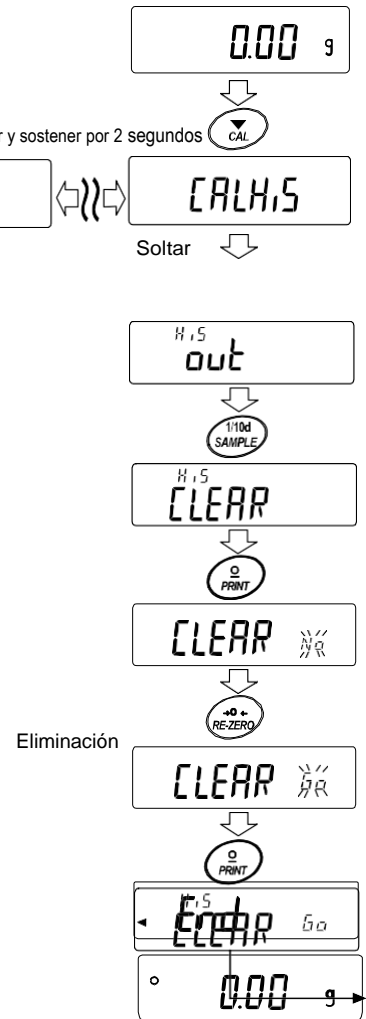
1. Presionar y sostener la tecla **CAL** por 2 segundos en el visor de pesaje. Cuando aparece **Cal HiS**, soltar la tecla para mostrar **out**.  
Si no existe histórico de calibración, aparece **No dAtA** y, luego, el visor vuelve al visor de pesaje.
  2. Presionar la tecla **PRINT** para mostrar **out**  **No**.
  3. Cambiar **No** / **Go** con la tecla **RE-ZERO**.  
Mostrar **out**  **Go**.
  4. Presionar la tecla **PRINT** para iniciar la salida de sola una vez mientras se muestra **out**  **Go**.  
El formato de salida cumple con "Salida de GLP".
  5. Cuando se completa una salida de sola una vez, aparece **CLEAR** después de que aparece **End**.
  6. Si todo el histórico guardado se elimina de una sola vez, avanzar a "Cómo eliminar el histórico". Para volver al modo de pesaje, presionar la tecla **CAL**.
- \* Si los indicadores **FUL**  **CAL** titilan en forma alternada en el visor de pesaje, se almacenan 50 instancias de datos. Si el histórico se guarda en este estado, se sobrescribirán los datos anteriores. Como opción, eliminar los datos guardados.





## Eliminar datos almacenados en la memoria

1. Presionar y sostener la tecla **CAL** por 2 segundos hasta que aparezca **CAL HiS** y luego soltar la tecla. Aparece **out**.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** para mostrar **CLEAR**.
3. Presionar la tecla **PRINT** para mostrar **CLEAR No**.
4. Presionar la tecla **RE-ZERO** para cambiar **No / Go**. Aparece **CLEAR Go**.
5. Al presionar PRINT mientras se muestra CLEAR Go, se inicia la salida de una sola vez.
6. Cuando la balanza muestra **End** vuelve al modo pesaje.



## 12. Modo de cálculo estadístico

El modo de cálculo estadístico calcula en forma estadística los datos del peso y muestra en el visor o envía los resultados. Para utilizar el modo de cálculo estadístico, configurar en "2" el parámetro "Función de aplicación (APF)" de "Aplicación (AP Fnc)" en la tabla de funciones, tal como se describe a continuación. Para volver al modo de pesaje normal (configuración de fábrica), configurar el "Modo de aplicación (APF)" en "0".

Los ítems estadísticos disponibles son cantidad de datos, suma, máximo, mínimo, rango (máximo-mínimo), promedio, desviación estándar y coeficiente de variación. Los ítems estadísticos de salida se pueden seleccionar desde los cuatro modos en la tabla de funciones (StAF).

- El ingreso de datos incorrectos se puede cancelar con las teclas si se realiza inmediatamente después de ingresarlos.
- Al apagar la balanza se eliminan los datos estadísticos.
- La desviación estándar y el coeficiente de variación se obtienen mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Desviación estándar} = \sqrt{\frac{N \cdot \sum (X_i)^2 - (\sum X_i)^2}{N \cdot (N-1)}} \quad \text{donde } X_i \text{ es el } i\text{-ésimo dato del peso, } N \text{ es la cantidad de datos.}$$

$$\text{Coeficiente de variación (CV)} = \frac{\text{Desviación estándar}}{\text{Promedio}} \times 100 (\%)$$

$$\text{Error relativo del valor máximo} = \frac{\text{Valor máximo} - \text{Promedio}}{\text{Promedio}} \times 100 (\%)$$

$$\text{Error relativo del valor mínimo} = \frac{\text{Valor mínimo} - \text{Promedio}}{\text{Promedio}} \times 100 (\%)$$

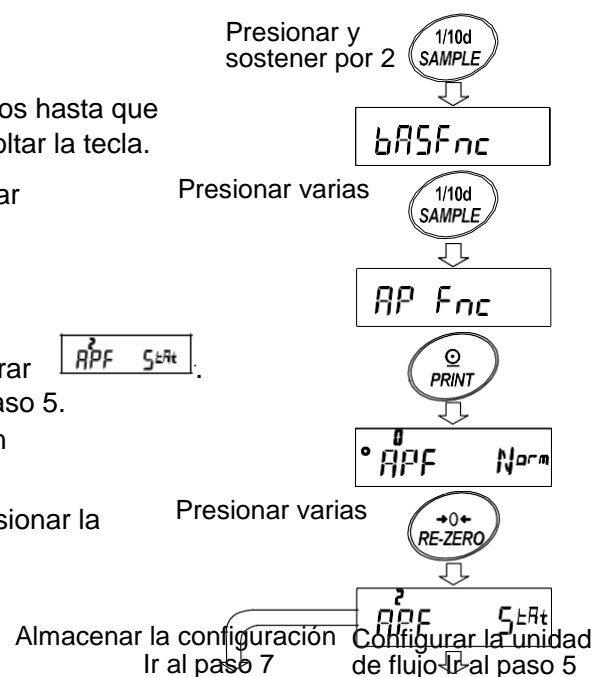
### Nota

- Cuando existen datos con un dígito de capacidad de lectura apagado, el resultado del cálculo se muestra con el dígito de capacidad de lectura apagado. (El dígito de capacidad de lectura se redondea).
- No se puede usar la función de cálculo estadístico cuando la función de memoria de datos está en uso.
- No se puede usar la función de cálculo estadístico mientras se registra la función de advertencia del valor de pesaje mínimo.

### 12-1 Cómo utilizar el cálculo estadístico

#### Cambiar al modo de función estadística (modificar la tabla de funciones)

1. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 2 segundos hasta que aparezca **bASFnC** de la tabla de funciones; luego, soltar la tecla.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **AP Fnc**.
3. Presionar la tecla **PRINT** para mostrar **APF Norm**.
4. Presionar la tecla **RE-ZERO** varias veces para mostrar **APF Stat**.  
Para seleccionar ítems estadísticos de salida, ir al paso 5.  
Para almacenar la configuración del modo de función estadística, ir al paso 7.  
Para deshabilitar el modo de cálculo estadístico, presionar la tecla **RE-ZERO** para seleccionar **APF Norm** ..



## Selección de ítems estadísticos de salida

5. Presionar la tecla **SAMPLE** para mostrar 

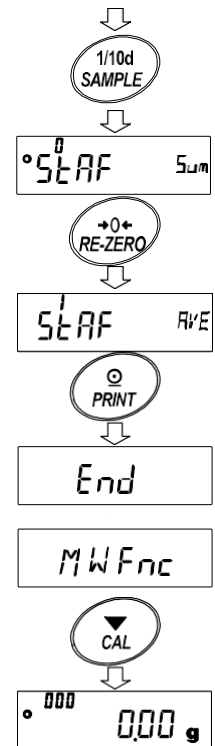
Continuar desde el Paso 4

6. Presionar la tecla **RE-ZERO** para seleccionar los ítems de salida.  
En el ejemplo, están seleccionados salida de cantidad de datos, suma de datos, suma, máximo, mínimo, rango (máximo - mínimo) y promedio.

Parámetro	Descripción
0	Cantidad de datos, suma
1	Cantidad de datos, suma Máximo, mínimo, rango (máximo-mínimo), promedio
2	Cantidad de datos, suma Máximo, mínimo, rango (máximo-mínimo), promedio, Desviación estándar, coeficiente de variación
3	Cantidad de datos, suma Máximo, mínimo, rango (máximo-mínimo), promedio, Desviación estándar, coeficiente de variación Error relativo de valor máximo, error relativo de valor mínimo

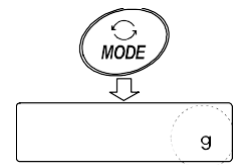
7. Presionar la tecla **PRINT** para almacenar la configuración.

8. Presionar la tecla **CAL** para volver al modo de pesaje.



## Selección de la unidad

9. Presionar la tecla **MODE** para seleccionar la unidad a utilizar para el modo de cálculo estadístico. En el ejemplo ilustrado a la derecha, se seleccionó gramo (g).



## Nota

Una vez ingresados los datos, no se puede seleccionar la unidad con la tecla **MODE**. En este caso, borrar los datos según se describe en la página 90 "Borrar los datos estadísticos" y seleccionar la unidad con la tecla **MODE**.

Cuando se debe habilitar la unidad utilizada para el modo de cálculo estadístico luego de activar la energía eléctrica, seleccionar previamente la unidad en "Unidad (Unit)" de la tabla de funciones.

## Ingreso de datos para cálculos estadísticos

Utilizar las siguientes teclas para operar el modo de cálculo estadístico.

Tecla **MODE** Cuando se ingresan los datos, va pasando de un ítem en el visor a otro (modo de pesaje, resultados estadísticos y operación de datos) cada vez que se presiona la tecla. Cuando no se ha ingresado ningún dato, selecciona la unidad.

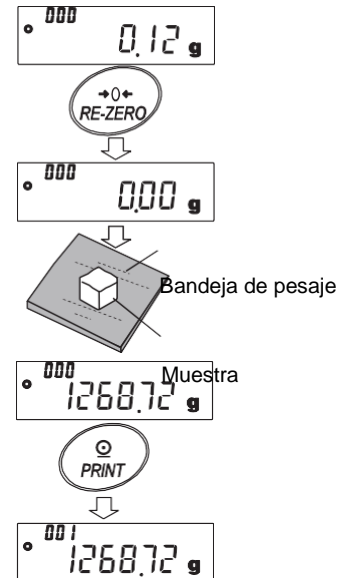
Tecla **SAMPLE** En el modo de pesaje, enciende o apaga el dígito para capacidad de lectura.

Tecla **RE-ZERO** Configura el visor en cero en el modo de pesaje.

Tecla **PRINT** Produce la cantidad de datos y los datos del peso e incluye los datos del peso para el cálculo estadístico en el modo de pesaje. (La información producida no se encuentra en el formato de datos especificado en la tabla de funciones debido al agregado de la cantidad de datos).  
Produce los resultados estadísticos mientras estos se muestran en el visor. (La información producida no se encuentra en el formato de datos especificado en la tabla de funciones).

Tecla **CAL** Vuelve al modo de pesaje.

1. Presionar la tecla **RE-ZERO** para configurar el visor en cero.
2. Colocar la muestra sobre la bandeja de pesaje y esperar hasta que se encienda el indicador de estabilización.
3. Presionar la tecla **PRINT** para agregar los datos mostrados al cálculo estadístico. La cantidad de datos en el extremo superior izquierdo del visor aumenta de a 1.
4. Repetir los pasos 1 a 3 para cada pesaje.



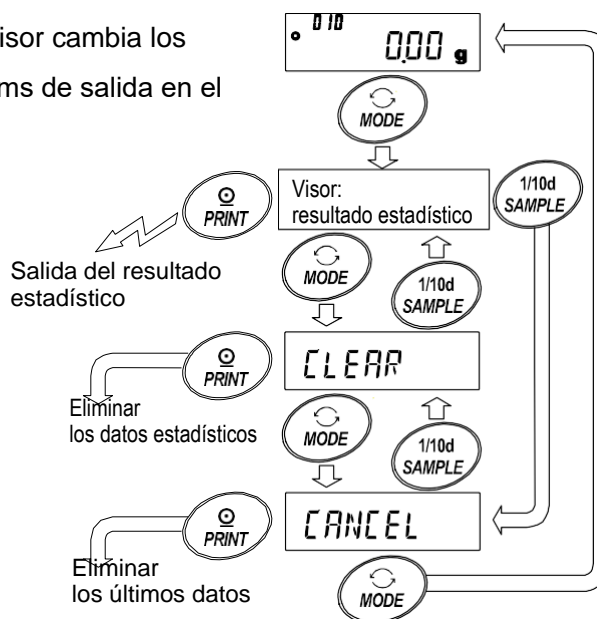
## Salida de resultados estadísticos

- Cada vez que se presiona la tecla **MODE**, el visor cambia los resultados según fueron seleccionados en "Ítems de salida en el modo de función estadística (StAf)", y **CLEAR**, **CANCEL**.

Al presionar la tecla **SAMPLE**, se muestra el ítem anterior.

### Nota

- Cuando la cantidad de datos es 1, el coeficiente de variación se muestra como  $\frac{0}{1}$ .
  - Cuando el promedio es 0, el coeficiente de variación se muestra como  $\frac{0}{0}$ .
  - Los ítems estadísticos se indican en el extremo superior izquierdo del visor con los siguientes símbolos.
- Los resultados estadísticos se producen presionando la tecla **PRINT** mientras se muestra el resultado estadístico.



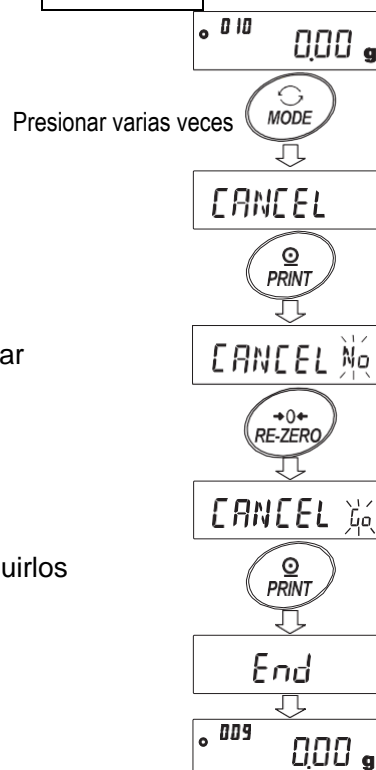
Ejemplo de salida

Parámetro de la tabla de funciones (StAf)

Símbolo	Ítem estadístico
SUM	Suma
MAX	Máximo
MIN	Mínimo
r	Rango (máximo-mínimo)
AVE	Promedio
Sd	Desviación estándar
CV	Coefficiente de variación
MAX%	Error relativo del valor máximo
MIN%	Error relativo del valor mínimo

N	10
SUM	+ 1000.00g
MAX	+ 105.00g
MIN	+ 95.00g
R	+ 10.00g
AVE	+ 100.00g
SD	+ 2.800g
CV	+ 2.8 %
MAX%	+ 5.0 %
MIN%	+ 5.0 %

0  
1 2  
3



## Eliminar los últimos datos

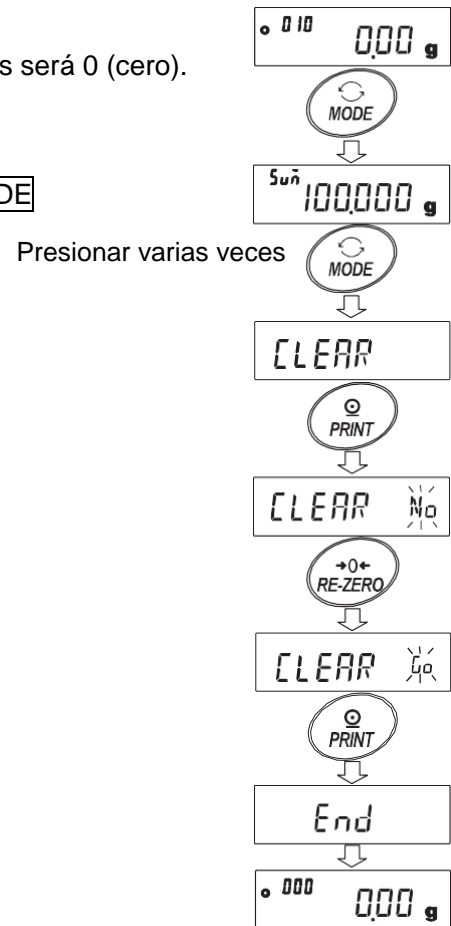
Cuando se ingresan los datos incorrectos, se pueden eliminar y excluir de los cálculos estadísticos. Solo se pueden eliminar los últimos datos.

- En el modo de pesaje, presionar la tecla **MODE** para mostrar **CANCEL**.
- Presionar la tecla **PRINT** para mostrar **CANCEL No**.
- Presionar la tecla **RE-ZERO** para mostrar **CANCEL 0g**.
- Presionar la tecla **PRINT** para eliminar los últimos datos y excluirlos de los cálculos estadísticos.  
La cantidad de datos disminuye de a 1 cuando la balanza vuelve al modo de pesaje.

## Borrar los datos estadísticos

Se borrarán todos los datos estadísticos y la cantidad de datos será 0 (cero).

1. En el modo de pesaje, presionar la tecla **MODE**.
2. Se muestran los datos estadísticos. Presionar la tecla **MODE** varias veces para mostrar **CLEAR**.
3. Presionar la tecla **PRINT** para mostrar **CLEAR No**.
4. Presionar la tecla **RE-ZERO** para mostrar **CLEAR Go**.
5. Presionar la tecla **PRINT** para inicializar los datos estadísticos. El conteo de datos pasa a ser 0 (cero) cuando la balanza vuelve al modo de pesaje.



## 12-2 Modo de cálculo estadístico (ejemplo de uso)

Aquí, como en la medicina, se describe la combinación de varias fórmulas a modo de ejemplo de uso del modo de cálculo estadístico. El proceso de combinación se registra usando la balanza y la impresora. En el ejemplo, la balanza GX-303A y la impresora AD-8127 están conectadas a través de la interfaz en serie RS-232C.

### Modificar la tabla de funciones

- Cambios
- Para habilitar el modo de cálculo estadístico
  - Para habilitar "Cero después de la salida"

### Habilitar el modo de cálculo estadístico

- Ingresar al menú de la tabla de funciones.

Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 2 segundos hasta que aparezca **bASFnC** de la tabla de funciones y luego soltar la tecla.

- Seleccionar la función de aplicación.

Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **AP FnC**.

Luego, presionar la tecla **PRINT** para mostrar **APF<sup>0</sup> Norm**.

- Cambiar el parámetro de la función de aplicación a "2".

Presionar la tecla **RE-ZERO** para mostrar **APF<sup>2</sup> StAt**.

Presionar la tecla **PRINT** para confirmar el cambio.

Después de **End** aparece **MW FnC**.

### Habilitar "cero después de la salida"

- Seleccionar "cero después de la salida".

Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **dout**.

Luego, presionar la tecla **PRINT** para mostrar **Prt<sup>0</sup> KEY**.

y presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **Ar-d<sup>0</sup> OFF**.

- Habilitar "cero después de la salida".

Presionar la tecla **RE-ZERO** para mostrar **Ar-d<sup>1</sup> ON**. Luego,

presionar la tecla **PRINT** para confirmar el cambio. Después de **End**,

aparece **SiF**.

### Volver al modo de pesaje

- Presionar la tecla **CAL** para volver al modo de pesaje.

Presionar y sostener por 2 segundos



bASFnC



Presionar varias veces

AP FnC



APF<sup>0</sup> Norm



APF<sup>2</sup> StAt



End

MW FnC



Presionar varias veces

dout



Prt<sup>0</sup> KEY



Presionar varias veces

Ar-d<sup>0</sup> OFF



Ar-d<sup>1</sup> ON



End

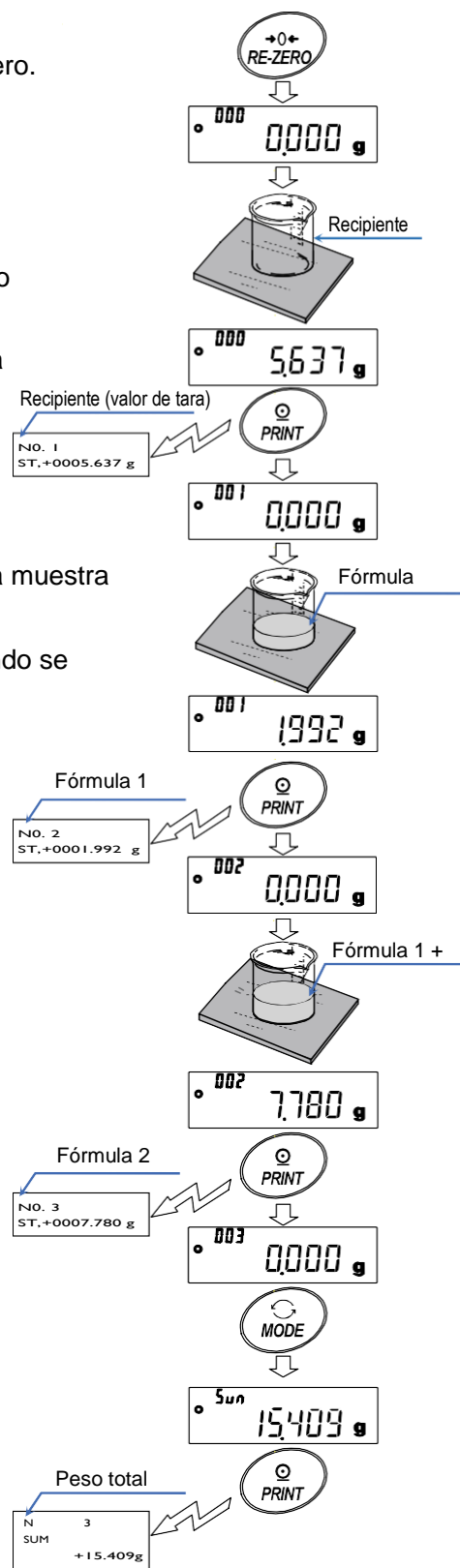
SiF



Volver al modo de pesaje

## Uso del modo de cálculo estadístico

1. Presionar la tecla **RE-ZERO** para configurar el visor en cero.
2. Colocar un recipiente sobre la bandeja de pesaje.  
Presionar la tecla **PRINT** para cancelar el peso (tara).  
La balanza muestra **0.000 g**. (Almacenado del valor de tara).  
La salida de los datos del valor de tara se produce cuando se conecta el equipo periférico de salida.
3. Pesarse la fórmula 1 y presionar la tecla **PRINT**. La balanza muestra **0.000 g**. (Almacenado del valor del peso de la fórmula 1).  
La salida de los datos del valor del peso se produce cuando se conecta el equipo periférico de salida.
4. Pesarse la fórmula 2 y presionar la tecla **PRINT**. La balanza muestra **0.000 g**. (Almacenado del valor del peso de la fórmula 2).  
La salida de los datos del valor del peso se produce cuando se conecta el equipo periférico de salida.
5. Cuando haya algunas fórmulas más para agregar, repetir el paso 4.
6. Una vez finalizada la combinación, presionar la tecla **MODE** para mostrar los resultados estadísticos.
7. Presionar la tecla **PRINT** para la salida de la cantidad de datos guardados, incluyendo el valor de tara y el peso total.



### Ejemplo de salida

No. 1		
ST,+0005.63	g	Valor de la tara
7		
No. 2		
ST,+0001.99	g	Fórmula 1
2		
No. 3		
ST,+0007.78	g	Fórmula 2
0		
N	3	
SUM		Peso total



# 13. Medición de flujo

La balanza cuenta con un "modo de flujo" que calcula la cantidad de cambio en el valor de pesaje por hora. Para más detalles, consultar el "Anexo FRD", que se puede descargar del sitio web de A&D (<https://www.aandd.jp>).

- Si la unidad de flujo se establece en ml/\*, se puede registrar la densidad. El número máximo de registros es 10, y si la densidad se fija de antemano, se puede seleccionar de acuerdo con la muestra de medición.
- El valor del flujo se calcula mediante la siguiente fórmula.

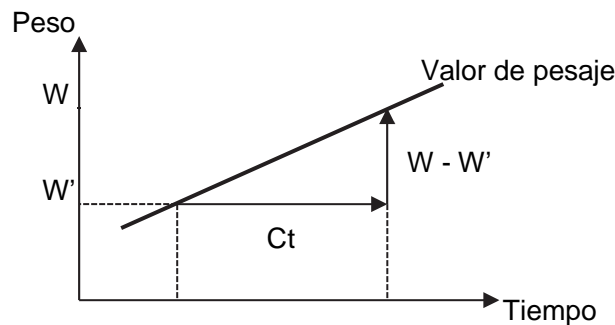
$$Q = \frac{W - W'}{Ct}$$

Q: Flujo

W: Valor calculado actual

Ct: Tiempo de cálculo

W': Valor del peso antes de Ct



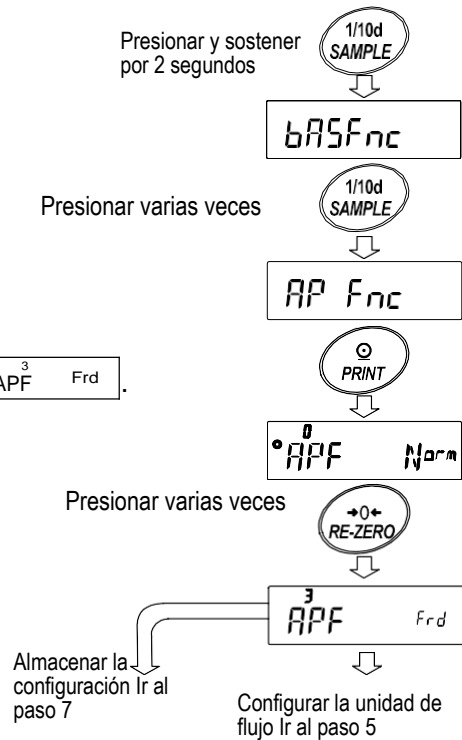
Para el tiempo de cálculo del flujo Ct, seleccionar manual / automático y configurar.

## 13-1 Cómo utilizar la medición de flujo

### Habilitar la medición de flujo

Cambiar la medición de flujo (Cambiar la tabla de funciones).

1. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 2 segundos hasta que **bASFnC** de la tabla de funciones aparezca y luego soltar la tecla.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar.
3. Presionar la tecla **PRINT** para mostrar **APF<sup>0</sup> Norm**.
4. Presionar la tecla **RE-ZERO** varias veces para mostrar **APF<sup>3</sup> Frd**.  
 Para cambiar la unidad de flujo, ir al paso 5.  
 Para almacenar la configuración, ir al paso 7.  
 Para cancelar la función de flujo, presionar la tecla **RE-ZERO** y volver a **APF<sup>0</sup> Norm**.



## Configurar la unidad de flujo

5. Presionar la tecla **SAMPLE** para mostrar  $^{\circ} Frd Unit$ .

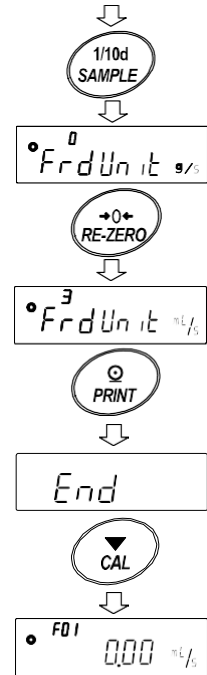
6. Presionar la tecla **RE-ZERO** para establecer el valor de configuración.

Parámetro	Contenido
0	g / s (gramo/segundo)
1	g / m (gramo/minuto)
2	g / h (gramo/hora)
3	ml / s (mililitro/segundo)
4	ml / m (mililitro/minuto)
5	ml / h (mililitro/hora)

7. Presionar la tecla **PRINT** para almacenar.

8. Presionar la tecla **CAL** para volver al visor de cálculo.

- Configuración de fábrica



## Selección manual / automática del tiempo de cálculo de flujo Ct.

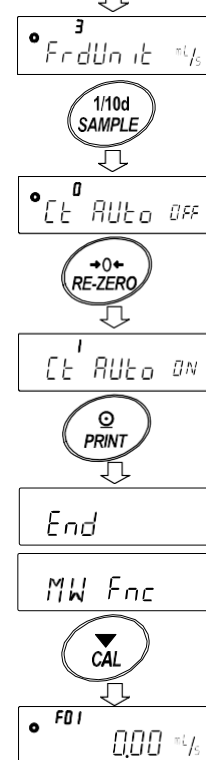
Existen dos formas de establecer el tiempo de cálculo de flujo Ct, ya sea mediante configuración automática en la balanza conforme al valor del flujo o en forma manual, determinando un valor fijo. Para cambiar entre manual y automático, realizar la siguiente operación.

En la configuración de fábrica, el tiempo de cálculo Ct está establecido en configuración de entrada manual (Ct AUto "OFF").

- Realizar la siguiente operación desde el visor  $^{\circ} Frd Unit$  para configurar la unidad de flujo, según se indica en "13-1. Cómo utilizar la medición de flujo".
- Presionar la tecla **SAMPLE** para mostrar  $^{\circ} Ct AUto$ .
- Presionar la tecla **RE-ZERO** para cambiar ON/OFF.
- Presionar la tecla **PRINT** para almacenar.
- Presionar la tecla **CAL** para volver al visor de cálculo.

\* Si está en "OFF", para establecer el tiempo de cálculo de flujo consultar "Cómo establecer el tiempo de cálculo mediante configuración manual". Si está en "ON", para establecer el tiempo de cálculo de flujo consultar "Cómo establecer el tiempo de cálculo mediante configuración automática".

Desde la configuración de la unidad de flujo



## Cómo establecer el tiempo de cálculo mediante configuración manual

El tiempo de cálculo de flujo Ct se puede configurar con el siguiente procedimiento:

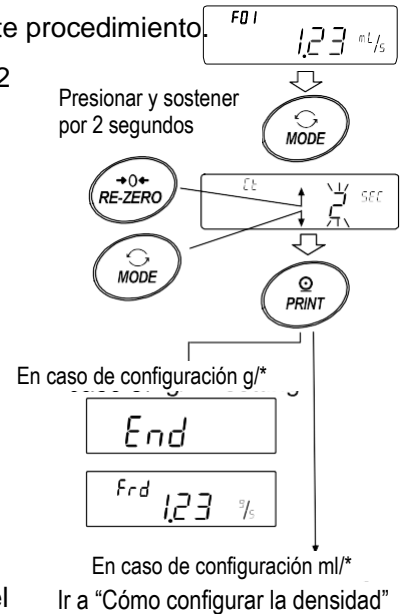
1. En el visor de pesaje, presionar y sostener la tecla **MODE** por 2 segundos para mostrar  $Ct \ 2 \ SE$ .
2. El tiempo de cálculo se puede modificar con las siguientes teclas. El rango de configuración es de 1 segundo a 1 hora.

Tecla **RE-ZERO** (+) Cambiar el tiempo de cálculo

Tecla **MODE** (-) Cambiar el tiempo de cálculo

Tecla **PRINT** Almacenar el valor de configuración  
Si la unidad de flujo es g / \*, el visor volverá al visor de pesaje. Cuando la unidad de flujo es ml / \*, el visor pasa al visor de configuración de densidad.

Tecla **CAL** Vuelve al visor de pesaje sin almacenar el valor configurado.



**Nota** La configuración de la unidad de tiempo (segundo(s), minuto(m) u hora(h)) se ingresa en "\*" de "g/\*" y "ml/\*". Para configurar los valores meta, consultar el "Manual Complementario de la función de medición de flujo de la serie GX-A/GF-A".

## Cómo establecer el tiempo de cálculo mediante configuración automática

Es posible realizar la medición de flujo sin preocuparse por seleccionar el tiempo de cálculo de flujo Ct que coincida con el flujo desde el valor de configuración.

El tiempo de cálculo de flujo Ct se decide conforme al valor del flujo medido de 1 a 60 segundos. La precisión se puede seleccionar desde "Prioridad de precisión (Resolución 500)", "Configuración estándar (Resolución 200)" y "Prioridad de respuesta (Resolución 50)".

La precisión del cálculo de flujo se puede modificar con el siguiente procedimiento.

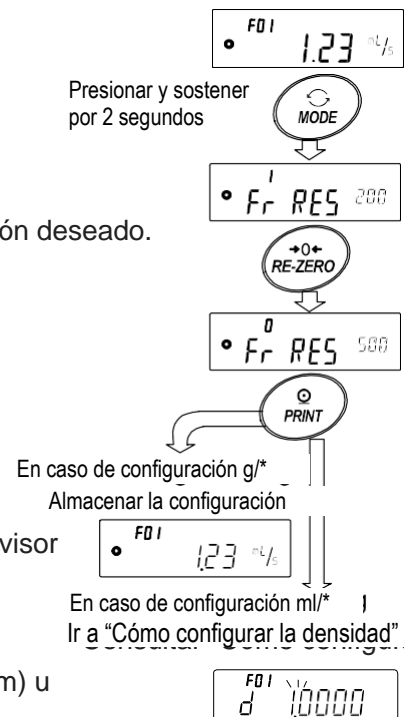
1. Presionar y sostener la tecla **MODE** por 2 segundos para mostrar **Fr RES** durante la representación de pesaje.
2. Presionar la tecla **RE-ZERO** para modificar el valor de configuración deseado.

Parámetro	Descripción
0	Prioridad de precisión (Resolución 500)
■ 1	Configuración estándar (Resolución 200)
2	Prioridad de respuesta (Resolución 50)

■ Configuración de fábrica

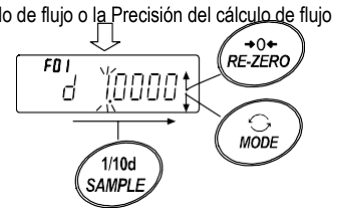
3. Presionar la tecla **PRINT** para almacenar.  
Si la unidad de flujo es g / \*, el visor vuelve al visor de pesaje o al visor de flujo.  
Si la unidad de flujo es ml / \*, el visor pasa a configuración de densidad.

**Nota** La configuración de la unidad de tiempo (segundo(s), minuto(m) u hora(h)) se ingresa en "\*" de "g/\*" y "ml/\*".



## Cómo configurar la densidad

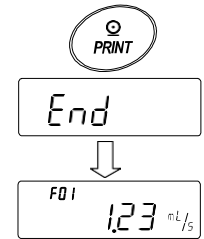
Desde el Tiempo de cálculo de flujo o la Precisión del cálculo de flujo  
 Cuando el valor de configuración de la configuración de funciones **Frd Unit** es 3, 4, 5, después de configurar el tiempo de cálculo, ir al visor de configuración de densidad.



La densidad se puede modificar con las siguientes teclas.

El rango de configuración es 0.0001g/cm<sup>3</sup> a 9.9999g/cm<sup>3</sup>.

- Tecla **RE-ZERO** (+) Cambiar el número del dígito titilante
- Tecla **MODE** (-) Cambiar el número del dígito titilante
- Tecla **SAMPLE** Mover el dígito titilante
- Tecla **PRINT** El valor configurado en el visor vuelve al visor de pesaje.
- Tecla **CAL** El visor vuelve al visor de pesaje sin almacenar el valor configurado.



## Método de lectura del número de densidad

Cuando la unidad de flujo es ml/\*, se pueden registrar 10 densidades.

Para registrar una nueva densidad, leer el número de densidad no configurado y luego registrar según el procedimiento del método de configuración del tiempo de cálculo.

Continuar presionando la tecla **PRINT** por 2 segundos en el visor de pesaje para mostrar **d\*.\*\*\*\***.

**F\*\*** titilante es el número de densidad actual y **d\*.\*\*\*\*** es el valor de densidad configurado.

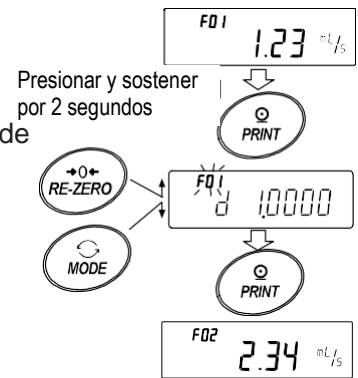
El número de densidad se puede modificar con las siguientes teclas.

El rango de configuración es de F01 a F10.

### Nota

- F \*\* : Se ingresa el número de densidad seleccionado.
- d\*.\*\*\*\* : Se ingresa el número de densidad configurado.

- Tecla **RE-ZERO** Cambiar el número de densidad.
- Tecla **MODE** (-) Cambiar el número de densidad.
- Tecla **PRINT** Leer la densidad del número de densidad seleccionado y volver al visor de pesaje.
- Tecla **CAL** Volver al visor de pesaje sin leer la densidad del número de densidad seleccionado.



## Cambiar el visor

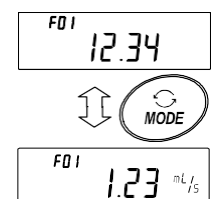
Después de volver al visor del valor de pesaje, una vez configurado el modo de flujo, la unidad es "g" con el indicador **Frd** o **F\*\*** encendido.

Usar la tecla **MODE** para cambiar entre el visor de flujo y el visor de "g". Al cambiar, se pueden verificar la cantidad total y el flujo.

### Nota

- F \*\* : Se ingresa el número de densidad seleccionado. (F01 a F10).

Visor de cantidad total



# 14. Función bruto, neto, tara

Como la configuración de cero y la tara se pueden operar por separado, es posible producir los datos de Bruto (cantidad total), Neto (cantidad neta) y Tara (cantidad de tara).

Cuando se selecciona la función bruto, neto, tara, cambia la operación de las teclas de la siguiente manera.

Tecla	Operación
Tecla <b>ON:OFF</b>	Configuración de cero (Opera como la tecla <b>ZERO</b> )
Tecla <b>RE-ZERO</b>	Tara (Opera como la tecla <b>TARE</b> )

Para usar la función bruto, neto, tara, se debe cambiar la "configuración de la tabla de funciones".

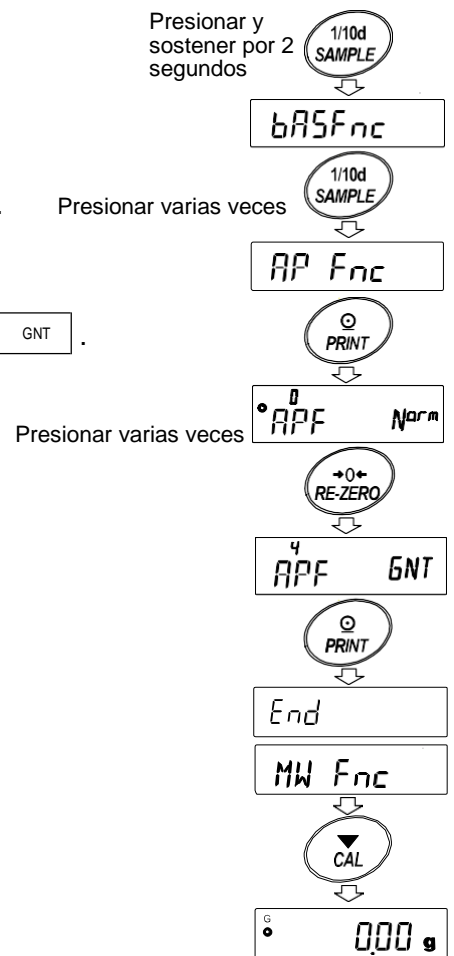
## 14-1 Preparación de la función bruto, neto tara

Para usar esta función, ingresar a la tabla de funciones según se indica a continuación y, en el "Modo de aplicación APF", configurar "Función de aplicación AP Fnc" en "4". Para volver al modo de pesaje normal (configuración de fábrica), configurar el "Modo de aplicación (APF)" en "0".

Configurar según se indica a continuación.



### Procedimiento de configuración

1. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 2 segundos hasta que **bAS Fnc** de la tabla de funciones aparezca y luego soltar la tecla.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **AP Fnc**.
3. Presionar la tecla **PRINT** para mostrar **APF Norm**.
4. Presionar la tecla **RE-ZERO** varias veces para mostrar **APF GNT**.
5. Presionar la tecla **PRINT** para almacenar la configuración.
6. Presionar la tecla **CAL** para volver al visor de cálculo.



## Operación de teclas

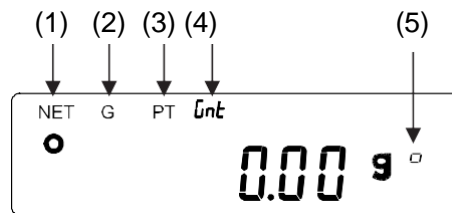
Configurar el valor de pesaje (bruto) con las siguientes teclas.

Tecla	Función	Valor de pesaje (bruto)	Operación
	Configuración de cero (CERO)	Dentro del rango de cero *1	Actualizar el punto cero y borrar el valor de tara.
		Fuera del rango de cero *1	No hacer nada
	TARA	Valor positivo	Colocar la tara y actualizar el valor de tara
		Cero bruto *2 (Marca de cero bruto titilando)	Borrar el valor de tara
		Valor negativo	No hacer nada

- \*1 "Rango de cero" significa el rango en el cual la carga se ubica dentro de  $\pm 2\%$  del peso desde el cero de referencia.  
Para el rango de cero de cada modelo, consultar "4-2. Operación básica".
- \*2 "Cero bruto" significa el rango en el cual la capacidad de lectura del bruto (cantidad total) es cero en "g". (En este estado la marca de cero bruto está iluminada).

**Nota** Para apagar el visor de la balanza, presionar la tecla **ON:OFF** (presión prolongada) por casi 2 segundos.

## Visor



Nº	Marca	Descripción
(1)	NET	Se ilumina cuando la tara no es cero.
(2)	G	Se ilumina cuando la tara es cero.
(3)	PT	Cuando la tara predeterminada se configura mediante el comando PT, se ilumina junto con la marca NET.
(4)	Gnt	Se ilumina mientras se usa la función bruto, neto, tara. * No se ilumina en balanzas con versión de software 1.300 o superior. (Cuando la función bruto, neto, tara está en uso, la marca NET o G siempre se ilumina).
(5)	□	Se ilumina cuando la capacidad de lectura del bruto se ubica en el rango de cero en "g".

## Salida

1. Cada vez que se presiona la tecla **PRINT**, el orden de la salida será "NETO" (objeto), "BRUTO" (cantidad total), "TARA" (tara).
2. El formato de salida compatible depende de la versión de software de la balanza.

Versión de software de la balanza	Formato adaptable
1.200 o superior	Formato básico A&D Formato DP Formato CSV

Ejemplo de salida (formato estándar A&D)

ST, N , +00045. 67 g	
ST, G , +00055. 90 g	
ST, T , +00010. 23 g	
(ST, PT , +00010. 23g)	

----- NET (objeto)

----- BRUTO (cantidad

total) TARA (tara)

----- TARA PREDETERMINADA (tara)

→ Cuando la configuración de la unidad de la balanza es PCS o %, la unidad de salida de "BRUTO", "TARA" y "TARA PREDETERMINADA" se convierte a la unidad "g".

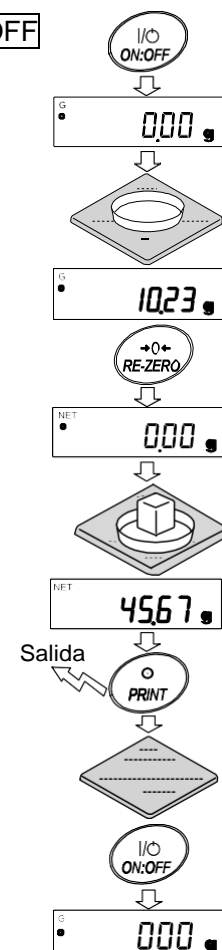
- Al utilizar la "Función UFC", también se pueden configurar la conexión y el orden de salida. Para la "Función UFC", consultar el "Manual de comunicaciones", que se puede descargar del sitio web de A&D (<https://www.aandd.jp>).

## 14-2 Ejemplo de uso de la función Bruto, neto, tara

1. Después de configurar la función bruto, neto, tara, presionar la tecla **ON:OFF** con la bandeja de pesaje vacía. En el visor aparecerá "G".
2. Colocar el recipiente en la bandeja de pesaje.
3. Presionar la tecla **RE-ZERO** para mostrar **NET 0.00 g** y se configura (actualiza) el valor de tara. "NET" [neto] aparece en el visor.
4. Colocar el objeto.
5. Al presionar la tecla **PRINT**, la salida se producirá en el orden de "NET" [neto] (objeto), "GROSS" [bruto] (cantidad total), "TARE" (tara).
6. Retirar todo de la bandeja de pesaje y presionar la tecla **ON:OFF** para volver a "1".

Para continuar pesando sin cambiar el valor de tara, retirar solo el

objeto, colocar el siguiente objeto para pesar y presionar la tecla **PRINT** para continuar con la salida.



## 15. Función Advertencia de pesaje mínimo

El valor de pesaje mínimo es la cantidad de muestra mínima necesaria que se debe usar para realizar correctamente el análisis cuantitativo, teniendo en cuenta el error de medición de la balanza.

Si la cantidad de la muestra es demasiado pequeña, la proporción del error de medición en el valor medido aumenta en consecuencia y la confiabilidad del resultado del análisis puede disminuir.

Al usar la función de advertencia de pesaje mínimo, es posible juzgar a simple vista si la cantidad de muestra cumple con el valor del peso mínimo. Esta función se puede utilizar sólo en el modo "g".

Cuando la balanza está en uso y la cantidad de muestra es menor que el valor de pesaje mínimo configurado, en la parte superior de la unidad aparece "MIN" y el indicador "MIN" parpadea.

Cuando la cantidad de muestra alcanza el valor de pesaje mínimo o superior, se apagará el indicador "MIN".

El valor de pesaje mínimo se puede cambiar desde la configuración de funciones. La configuración de fábrica es 0 g.

Si el valor configurado es 0 g, no se mostrará ninguna advertencia, ni siquiera si la función advertencia de pesaje mínimo se encuentra encendida (MW-CP 1 o 2). Tampoco se puede configurar como valor de pesaje mínimo un valor mayor que la capacidad de pesaje.

Existen los dos tipos de representación de advertencia a continuación

"Excluyendo cercano a cero"  $\boxed{\text{MW}^1\text{-CP Ex}0}$

"Incluyendo "cercano a cero"  $\boxed{\text{MW}^2\text{-CP IN}0}$

Cercano a cero se ubica dentro de  $\pm 10$  dígitos de 0 g.

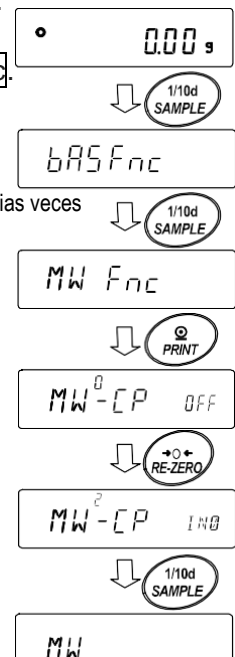
### Nota

- Si MW-CP se configura distinto de U, la tecla  $\boxed{\text{MODE}}$  se aplicará para configurar el valor de pesaje mínimo y no se pueden cambiar las unidades con la tecla  $\boxed{\text{MODE}}$ . (Se fijará la última unidad).
- Para cambiar la unidad, apagar la función advertencia de valor de pesaje mínimo.
- Para apagar la función advertencia de valor de pesaje mínimo, configurar MW-CP en  $\boxed{\text{MW}^0\text{-CP OFF}}$ , consultar "15-1. Comparación de pesaje mínimo".



## 15-1 Comparación de pesaje mínimo

1. Presionar la tecla **SAMPLE** para mostrar la configuración de funciones **bASFnC**.  
Presionar y sostener por 2 segundos
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para que aparezca la tecla **MW Fnc**.
3. Presionar la tecla **PRINT**.
4. **MW-CP** aparecerá. Presionar la tecla **RE-ZERO** para cambiar la representación de **MW<sup>0</sup>-CP<sup>OFF</sup>** a **MW<sup>1</sup>-CP<sup>EX0</sup>** (excluyendo cercano a cero) o **MW<sup>2</sup>-CP<sup>IN0</sup>** (incluyendo cercano a cero).
5. Para cambiar la configuración del valor de pesaje mínimo, avanzar al paso 6. Si no se cambia, presionar la tecla **CAL** para volver al visor de pesaje.
6. Presionar la tecla **SAMPLE** para mostrar **MW**.  
(Asegurarse de verificar la versión de software de su balanza y configurar el valor de pesaje mínimo).



## 15-2 Entrada y salida del valor de pesaje mínimo

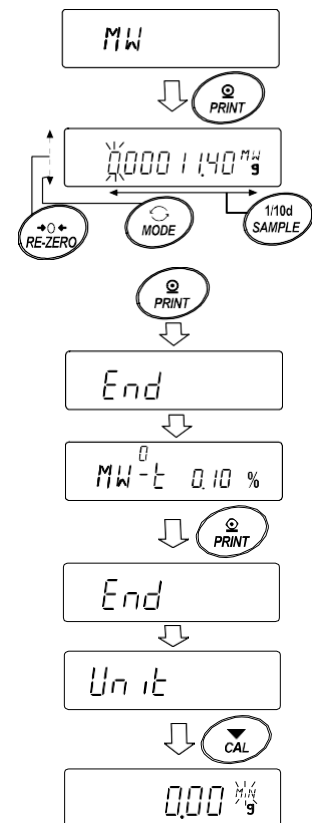
### 15-2-1. Configuración desde la función Configuración (Balanza con versión de software 1.200 a 1.220)

Ingresar un valor de pesaje mínimo directamente

Continúa del paso 6 de "15-1. Comparación de pesaje mínimo".

7. Cuando aparece **MW**, presionar la tecla **PRINT**.
8. Configurar el valor de pesaje mínimo. El valor de pesaje mínimo se puede cambiar con las siguientes teclas.
 

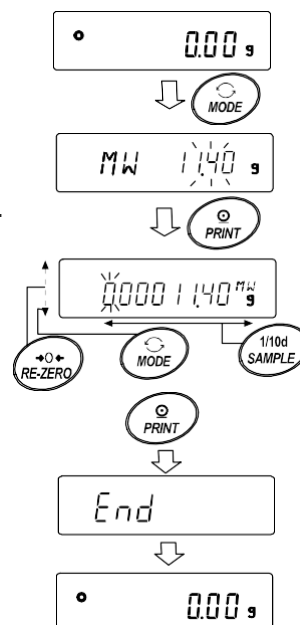
Tecla <b>RE-ZERO</b> (+)	Cambiar el valor del dígito titilante.
Tecla <b>MODE</b> (-)	Cambiar el valor del dígito titilante.
Tecla <b>SAMPLE</b>	Mover el dígito titilante.
Tecla <b>PRINT</b>	Almacenar el valor configurado y avanzar al siguiente ítem.
Tecla <b>CAL</b>	Avanzar al siguiente ítem sin almacenar el valor de configuración.
9. Presionar la tecla **PRINT** para avanzar al siguiente ítem.
10. Presionar la tecla **CAL** para volver al visor de pesaje.



### 15-2-2. Configuración desde el visor de pesaje (Balanza con versión de software 1.200 a 1.220)

1. Presionar la tecla **MODE** tecla en el visor de pesaje.
2. El valor de pesaje mínimo de la configuración actual titila.
3. Presionar la tecla **PRINT**.
4. Configurar el valor de pesaje mínimo.  
El valor de pesaje mínimo se puede cambiar con las siguientes teclas.

- Tecla **RE-ZERO** (+)      Cambiar el valor del dígito titilante.
- Tecla **MODE** (-)      Cambiar el valor del dígito titilante.
- Tecla **SAMPLE**      Mover el dígito titilante.
- Tecla **PRINT**      Almacenar el valor configurado y avanzar al siguiente ítem.
- Tecla **CAL**      Avanzar al siguiente ítem sin almacenar el valor configurado.



### 15-2-3. Configuración desde la función Configuración (Balanza con versión de software 1.300 o superior)

#### Ingresar un valor de pesaje mínimo directamente

Continúa del paso 6 de "15-1. Comparación de pesaje mínimo".

7. Cuando aparece **MW**, presionar la tecla **PRINT**.
8. **KEY in** aparece.

Cuando se configura un valor de pesaje mínimo:

Presionar la tecla **PRINT** nuevamente. Ir al paso 9.

Cuando no se configura un valor de pesaje mínimo:

Presionar la tecla **CAL** dos veces. No se ingresará el valor de pesaje mínimo y la balanza volverá al modo de pesaje.

9. Configurar el valor de pesaje mínimo.

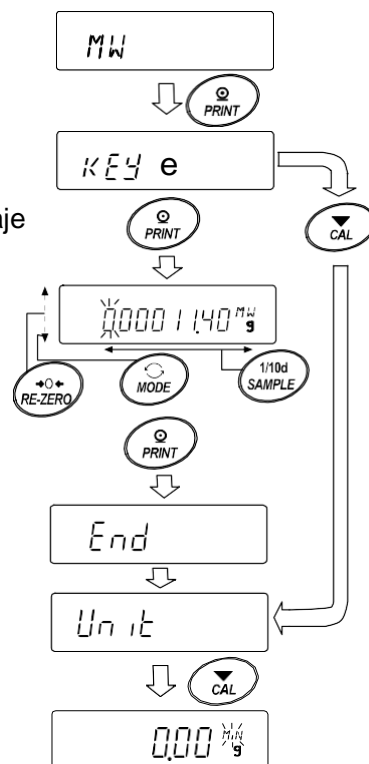
El valor de pesaje mínimo se puede cambiar con las siguientes teclas.

- Tecla **RE-ZERO** (+)      Cambiar el valor del dígito titilante.
- Tecla **MODE** (-)      Cambiar el valor del dígito titilante.
- Tecla **SAMPLE**      Mover el dígito titilante.
- Tecla **PRINT**      Almacenar el valor configurado y avanzar al siguiente ítem.

- Cuando MW-CP se configura en 0, el parámetro se configura automáticamente en 1 y la función de comparación del valor de pesaje mínimo estará disponible.





- Tecla **CAL**      Avanzar al siguiente ítem sin almacenar el valor configurado.

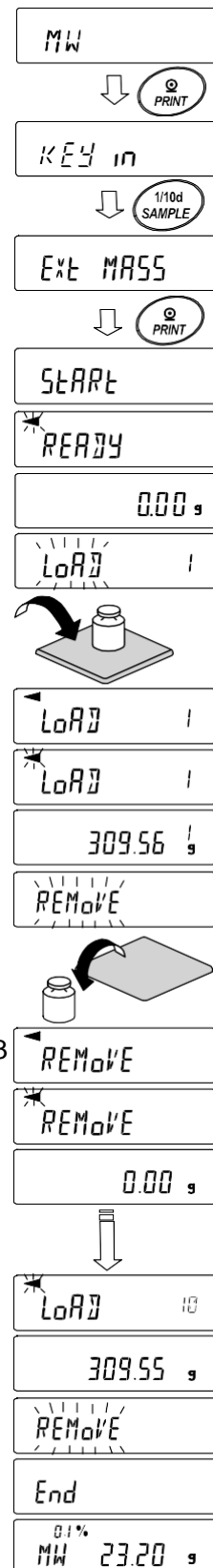
10. Presionar la tecla **CAL** para volver al visor de pesaje.



Ingresar con repetibilidad utilizando el peso externo

Continúa del paso 6 de "15-1. Comparación de pesaje mínimo".

7. Cuando aparece **MW**, presionar la tecla PRINT.  
KEY in aparece.
8. Presionar la tecla **SAMPLE**. **EXT MASS**, aparece.
9. Presionar la tecla **PRINT**, **StARt**, **READY**; luego, aparece el visor de pesaje y la primera carga de repetibilidad se solicitará con **LoAD** en el visor.
10. Colocar el peso externo en la balanza. Luego,  (marca en proceso) se ilumina.
11. Después de que  (marca en proceso) titila y la carga está estable por 2 segundos, aparece el rango.
12. **REMoVE** titila.
13. Eliminar el peso externo. Luego,  (marca en proceso) se ilumina.
14. Después de que  (marca en proceso) titila y la carga está estable por 2 segundos, aparece el cero.
15. Con **LoAD** en el visor, se solicitará la segunda carga de repetibilidad. Posteriormente, la medición de la repetibilidad continuará hasta 10 veces.
16. Después de mostrar el rango de 10 veces, **REMoVE**, End, y luego aparece **MW 23.20 g**<sup>0.1%</sup> del visor de pesaje mínimo.



Paso 10

Paso 11

Paso 12

Paso 13

Paso 14

### Descripción del visor de error

**E g** El peso es demasiado grande.

**- E g** El peso es demasiado bajo.

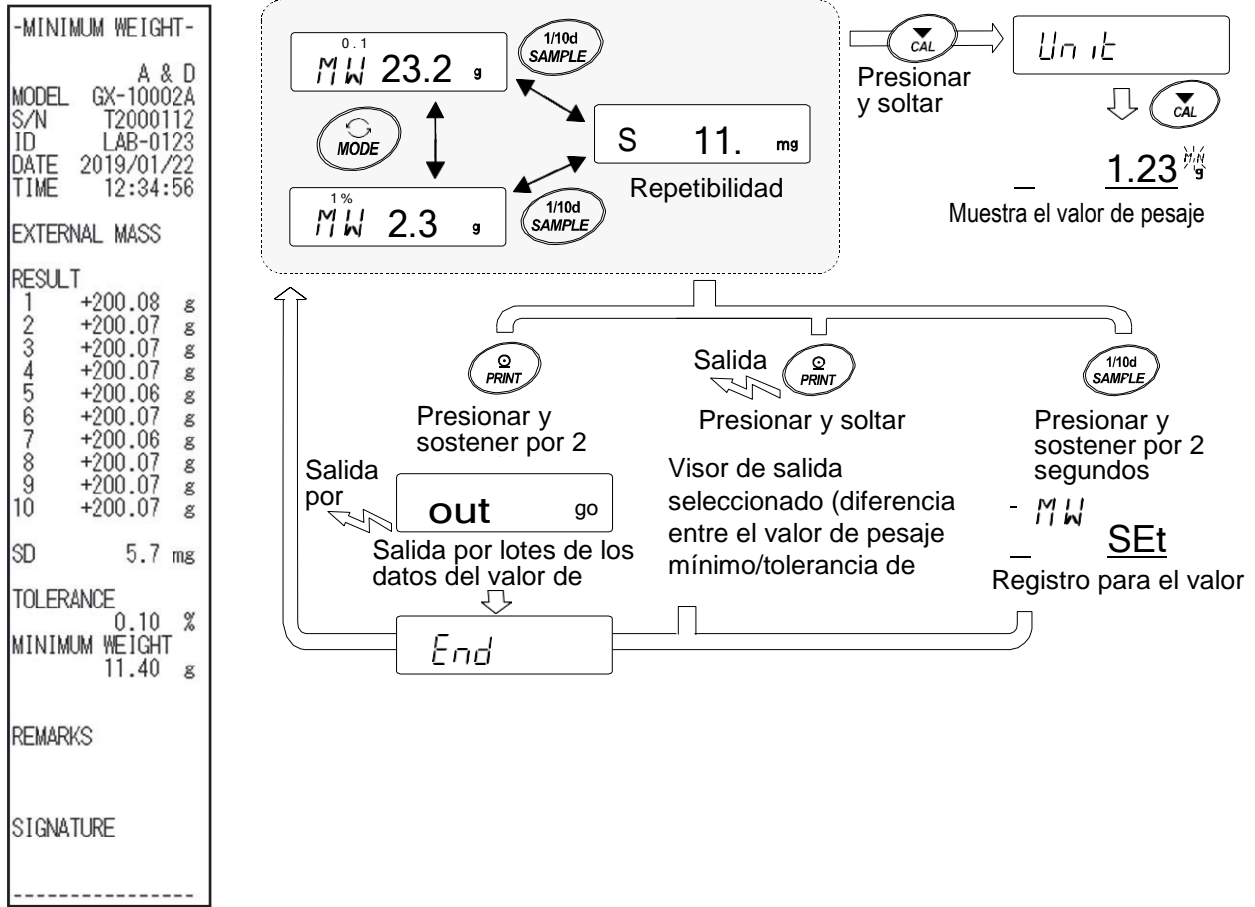
- Cuando se depura el error, se vuelve a la medición de repetibilidad.

**Error 1** Cuando la carga es inestable durante 20 segundos mientras se mide la repetibilidad, se produce un error de tiempo de espera (pasaron más de 2 minutos sin realizar operaciones).

- Una vez que aparece **Error**, la medición de repetibilidad se apaga y la balanza volverá a la configuración de funciones.

17. Se puede generar la salida de la repetibilidad (SD) y del valor de pesaje mínimo (MW). Cuando aparece **MW 23.20 g**<sup>0.1%</sup>, presionar la tecla **SAMPLE** para cambiar entre el valor de pesaje mínimo (MW) y la repetibilidad (SD). Presionar la tecla **MODE** para cambiar la tolerancia de medición.

Ej.: Salida por lotes de los valores de pesaje mínimos



18. Presionar la tecla **PRINT** para la salida de repetibilidad (SD) y el valor de pesaje mínimo (MW) seleccionados en el paso 17.

Presionar y sostener la tecla **PRINT** por 2 segundos para la salida por lotes de los datos.

19. Cuando se completa la salida, aparece MW 23.20 g.

20. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 2 segundos. Se registra el valor de pesaje mínimo y se vuelve a MW 23.20 g.

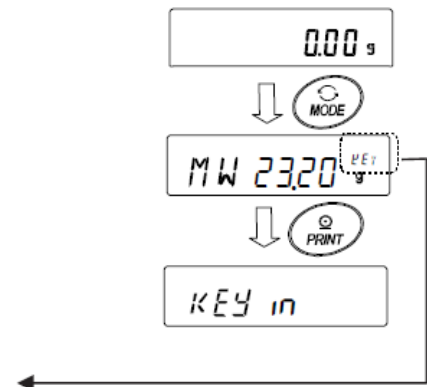
- Cuando MW-CP se configura en 0, el parámetro se configura automáticamente en 1 y está disponible la comparación de pesaje mínimo.

21. Presionar la tecla **CAL** dos veces para iniciar la función advertencia de pesaje mínimo mediante el modo de pesaje.

15-2-4. Configuración desde el modo de pesaje (Balanza con versión de software 1.300 o superior)

1. Presionar la tecla **MODE** en el modo de pesaje.
2. Cuando aparece **MW 23.20<sup>KEY</sup>**, presionar la tecla **PRINT**.
3. **KEY in** aparece.

Luego, establecer la configuración del valor de pesaje mínimo del paso 8 "Ingresar un valor de pesaje mínimo directamente" o "Ingresar repetibilidad utilizando el peso externo" en "15-2-3. Configuración desde la función Configuración".



Muestra el valor configurado actual sobre la unidad

**KEY:** Ingresar el valor configurado.

**Ext:** Ingresar desde repetibilidad utilizando el peso externo.

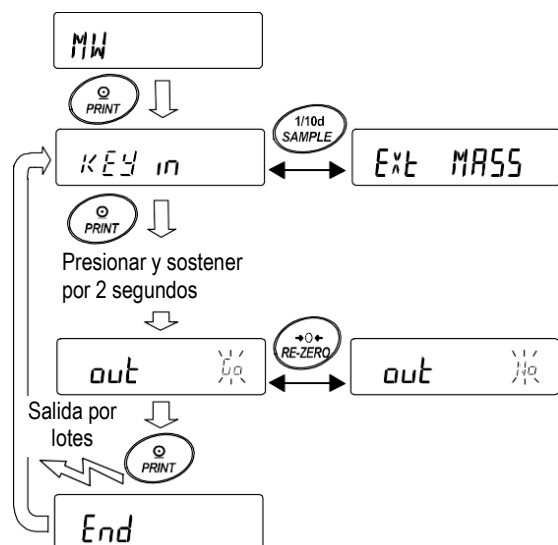
**ECL:** Ingresar con ECL (presionar y sostener la tecla MODE).

Consultar "6-2. Función de autodiagnóstico / Configuración automática del valor de pesaje mínimo por ECL (carga controlada electrónicamente)".

15-2-5. Salida por lotes del valor de pesaje mínimo (Balanza con versión de software 1.300 o superior)

Se puede realizar la salida por lotes del resultado de configurar el valor de pesaje mínimo y la repetibilidad.

1. Presionar la tecla **PRINT** por 2 segundos mientras se muestra **KEY in** o **Ext MASS**.
2. Con la tecla **RE-ZERO**, seleccionar "No" o "Go" del visor **out**. Al seleccionar "Go" y presionar la tecla **PRINT**, se produce la salida por lotes del resultado.
3. Una vez completada la salida por lotes, aparece **End** y, luego, el visor vuelve a **KEY in** o **Ext MASS**.



Ejemplo: Salida por lotes de los valores de pesaje mínimos configurados.

El resultado depende de las configuraciones.

Ingresar con KEY in

```
-MINIMUM WEIGHT-
                A & D
MODEL  GX-10002A
S/N    T2000112
ID     LAB-0123
DATE   2019/01/22
TIME   12:12:34

KEY INPUT

MINIMUM WEIGHT
      11.40 g

REMARKS

SIGNATURE
-----
```

Ingresar con EXT MASS

```
-MINIMUM WEIGHT-
                A & D
MODEL  GX-10002A
S/N    T2000112
ID     LAB-0123
DATE   2019/01/22
TIME   12:34:56

EXTERNAL MASS

RESULT
 1  +200.08 g
 2  +200.07 g
 3  +200.07 g
 4  +200.07 g
 5  +200.06 g
 6  +200.07 g
 7  +200.06 g
 8  +200.07 g
 9  +200.07 g
10  +200.07 g

SD      5.7 mg

TOLERANCE
      0.10 %
MINIMUM WEIGHT
      11.40 g

REMARKS

SIGNATURE
-----
```

Ingresar con ECL

```
-MINIMUM WEIGHT-
                A & D
MODEL  GX-10002A
S/N    T2000112
ID     LAB-0123
DATE   2019/01/22
TIME   12:51:55

ECL

RESULT
 1  +20.07 g
 2  +20.06 g
 3  +20.06 g
 4  +20.06 g
 5  +20.05 g
 6  +20.06 g
 7  +20.05 g
 8  +20.06 g
 9  +20.06 g
10  +20.06 g

SD      5.7 mg

TOLERANCE
      0.10 %
MINIMUM WEIGHT
      11.40 g

REMARKS

SIGNATURE
-----
```

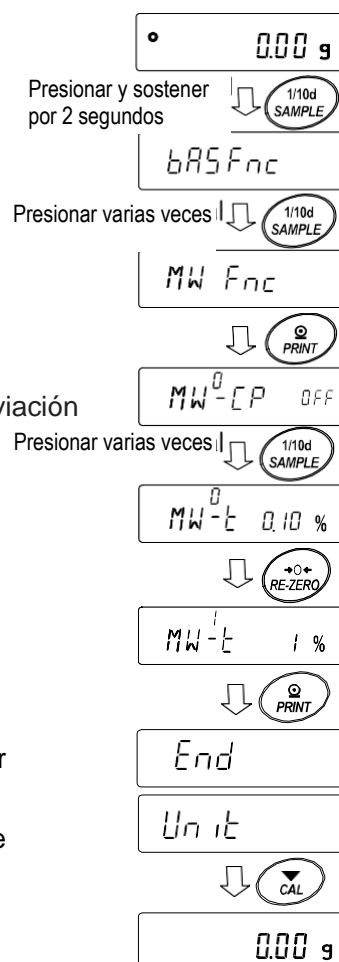
## 15-3 Configuración de la tolerancia de medición del valor de pesaje mínimo

Con la configuración para MW-t de la tabla de funciones, se puede seleccionar la tolerancia de medición del valor mínimo medido (valor de referencia) calculado a partir de la medición de repetibilidad por carga controlada electrónicamente (ECL). Esta función se puede utilizar en balanzas con versión de software 1.200 a 1.220.

Para configuración en balanzas con versión de software 1.300 o superior, consultar "Ingresar desde repetibilidad utilizando el peso externo" en "15-2. Entrada y salida del valor de pesaje mínimo" o "6-2. Función de autodiagnóstico / Configuración automática del valor de pesaje mínimo por ECL (carga controlada electrónicamente)".

### Procedimiento de configuración

1. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 2 segundos para mostrar configuración de funciones **bAS Fnc**.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **MW Fnc**.
3. Presionar la tecla **PRINT**.
4. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **MW-t**.
5. Presionar la tecla **RE-ZERO** para seleccionar **MW-t 0.10 %** (Desviación estándar SDx2000 veces) o **MW-t 1 %** (Desviación estándar SDx200 veces).
6. Presionar la tecla **PRINT** para avanzar al siguiente ítem.
7. Presionar la tecla **CAL** para volver al visor de pesaje.
8. Para la medición de repetibilidad con el valor de configuración por carga controlada electrónicamente (ECL), consultar "6-2. Función de autodiagnóstico / Configuración automática del valor de pesaje mínimo por ECL (carga controlada electrónicamente)".



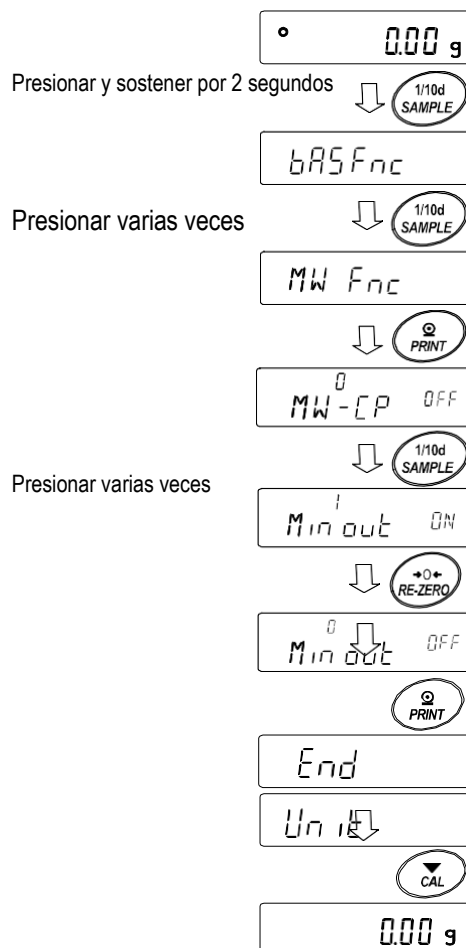
## 15-4 Salida de datos cuando el valor de pesaje es menor al mínimo

Cuando el valor de pesaje es menor al mínimo, la salida de datos ON/OFF [encendida/apagada] se puede cambiar para Min out de la tabla de funciones.

Esta función está disponible para balanzas con versión de software 1.200 o superior.

### Procedimiento de configuración

1. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 2 segundos para mostrar la configuración de funciones **bASFnC**.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **MW FnC**.
3. Presionar la tecla **PRINT**.
4. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **Min out**.
5. Presionar la tecla **RE-ZERO** para seleccionar **Min out ON** (Salida de datos ON [encendida]) o **Min out OFF** (Salida de datos OFF [apagada]).
6. Presionar la tecla **PRINT** para avanzar al siguiente ítem.
7. Presionar la tecla **CAL** para volver al visor de pesaje.





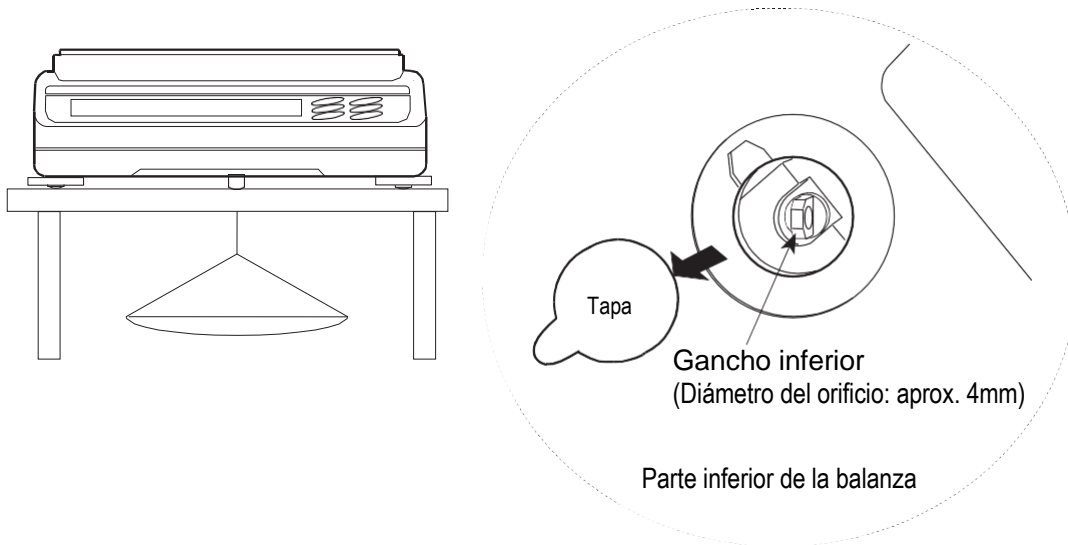
## 16. Gancho inferior

El gancho inferior se puede utilizar para materiales magnéticos o medición de densidad. El gancho inferior incorporado se ve al retirar la tapa de plástico que se encuentra en la parte inferior de la balanza.

Usar el gancho inferior como se muestra a continuación.

### Cuidado

- No aplicar excesiva fuerza al gancho inferior.
- Cuando no se utilice, no abrir la tapa de plástico para evitar que entre polvo en la balanza.
- No empujar el gancho inferior hacia arriba.



- Al dar vuelta la balanza, se caen la bandeja de pesaje, el soporte de la bandeja y la protección contra corrientes de aire. Antes, retirarlas.
- Cuando no se utilice, colocar la tapa de plástico para evitar que entre polvo en la balanza.

## 17. Unidad Programable

Es una función de conversión de unidad programable. Multiplica los datos de pesaje en gramos por un coeficiente determinado arbitrariamente en la tabla de funciones y muestra el resultado.

El coeficiente debe estar dentro del rango que va entre el mínimo y el máximo que se muestra a continuación. La configuración del coeficiente varía según la versión de software de la balanza. Si el coeficiente se configura más allá del rango, se muestra un error y la balanza vuelve al modo de configuración del coeficiente e insta a ingresar un valor adecuado. Se configuró un coeficiente de 1 en la fábrica.

Balanzas con versión de software 1.200 a 1.220

Modelo	Coeficiente mínimo	Coeficiente máximo
GF-123A GX/GF-203A/303A/403A/603A/1003A/1603A	0.01	1000
GF-1202A GX/GF-2002A/3002A/4002A/6002A/10002A		100
GX/GF-6001A/10001A		10

Balanzas con versión de software 1.300 o superior

Modelo	Coeficiente mínimo	Coeficiente máximo
GX-124AE/224AE/324AE GX/GF-124A/224A/324A	0.000001	10000
GF-123A GX/GF-203A/303A/403A/603A/1003A/1603A		1000
GF-1202A GX/GF-2002A/3002A/4002A/6002A/10002A		100
GX/GF-6001A/10001A		10

### Operación

1. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** hasta que aparezca **bASFnc** de la tabla de funciones.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para que aparezca **MLt**.
3. Presionar la tecla **PRINT**. La balanza ingresa el modo para confirmar o configurar el coeficiente.

### Confirmación del coeficiente

4. Se muestra el coeficiente actual con el primer dígito titilando.
  - Cuando no se debe modificar, presionar la tecla **CAL** y avanzar al paso 6.
  - Cuando se debe modificar, presionar la tecla **RE-ZERO** y avanzar al paso 5.

## Configuración del coeficiente

5. Configurar el coeficiente con las siguientes teclas:

Tecla **SAMPLE** Para seleccionar un dígito que modifica el valor. El dígito seleccionado titila.

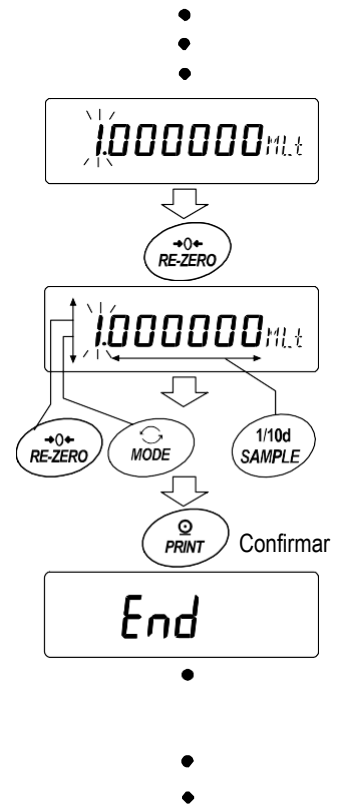
Tecla **RE-ZERO** Para cambiar el valor.

Tecla **MODE** Para cambiar la posición del separador decimal.  
Cada vez que se presiona el interruptor, la posición del separador decimal cambia de la siguiente manera:

→ 0.000001 → 00.00001 → ... → 000000.1 → 0000001 →

Tecla **PRINT** Para almacenar la nueva configuración, mostrar **End** y avanzar al paso 6.

Tecla **CAL** Para cancelar la nueva configuración y avanzar al paso 6.



## Abandonar la operación

6. La balanza muestra **Unit**. Presionar la tecla **CAL** salir de la función de unidad programable y volver al modo de pesaje.

## Cómo usar la función

Presionar la tecla **MODE** para seleccionar la unidad programable (no se muestra en la sección de unidades). Realizar el pesaje como se describe en la sección "4-2. Funcionamiento básico (modo gramos)". Después del pesaje, la balanza muestra el resultado (datos de pesaje en gramos x coeficiente).

## 18. Medición de densidad (gravedad específica)

La balanza viene equipada con un modo de densidad. Calcula la densidad de un material sólido utilizando el valor del peso de una muestra en el aire y el valor del peso en un medio líquido.

Para la medición, se recomienda utilizar el kit de medición de gravedad específica GXA-13 opcional.

### Nota

- El modo de densidad no fue seleccionado para su uso cuando la balanza se envió desde la fábrica. Para utilizar este modo, cambiar la tabla de funciones para activar el modo de densidad."DS". Consultar "Almacenado de unidades" en "4-1. Unidades".
- En el modo de densidad, la capacidad de lectura queda fija.

### Fórmula para obtener la densidad

#### 1. Densidad de un material sólido

Se puede obtener a partir del peso de la muestra en el aire, el peso en el líquido y la densidad del líquido.

$$\rho = \frac{A}{A-B} \times \rho_0$$

$\rho$  : Densidad de una muestra    A: Valor del peso de una muestra en el aire  
 $\rho_0$  : Densidad de un líquido    B: Valor del peso de una muestra en un medio líquido

#### 2. Densidad de un líquido

Usando un flotador conocido se pueden obtener el peso en el aire, el peso en un líquido y el volumen del flotador.

$$\rho = \frac{A-B}{V}$$

$\rho$  : Densidad de una muestra    A: Valor del peso de una muestra en el aire  
 $V$  : Volumen del flotador    B: Valor del peso de una muestra en un medio líquido

#### ( 1 ) Antes de la medición: Cómo cambiar la tabla de funciones

Antes de la medición, modificar la tabla de funciones de la siguiente manera:

##### 1. Registrar el modo de densidad.

El modo de densidad no se puede utilizar con la configuración de fábrica.

Consultar "Almacenado de unidades" en "4-1. Unidades" y registrar el modo de gravímetro (DS). El modo de densidad se selecciona como una de las unidades con la tecla **MODE**.

##### 2. Seleccionar si el objeto que se medirá es sólido o líquido. (Configuración de funciones dS Fnc, dS)

##### 3. En caso de medición de densidad de un sólido, seleccionar el método para ingresar la densidad de un líquido. (configuración de funciones dS Fnc, Ld in)

La densidad de un líquido se puede establecer ingresando la temperatura del agua o ingresando directamente la densidad, o se puede seleccionar el ingreso mediante la siguiente configuración de funciones.

##### 4. Para iniciar la medición, mostrar el visor de pesaje.

Presionar la tecla **MODE** para mostrar el visor de medición de gravedad específica.

Para el procedimiento, consultar (2) Método de medición de densidad (gravedad específica) de un sólido o (4) Medición de la densidad de un líquido.

### Nota

- La siguiente función de densidad (dS Fnc) no se muestra en las configuraciones de funciones salvo esté habilitado el modo de densidad. En primer lugar, realizar la operación "Registrar el modo de densidad" con la configuración de unidades (Unit) de la configuración de funciones. Una vez activado el modo de densidad, "dS Fnc" aparece junto a "Unit". Para ver cómo cambiar la configuración de funciones, consultar "9. Tabla de funciones".

Clase	Ítem y parámetro		Descripción
dS Fnc	Ld in	■0	Ingreso de temperatura del agua
	Ingreso de densidad del líquido	1	Ingreso directo de densidad
Función de determinación de densidad	dS	■0	Medición de la densidad de un sólido
	Selección del objeto de medición	1	Medición de la densidad de un líquido

■ Configuración de fábrica

( 2 ) Método de medición de densidad (gravedad específica) de un sólido (configuración de funciones dS 0).

**Nota**

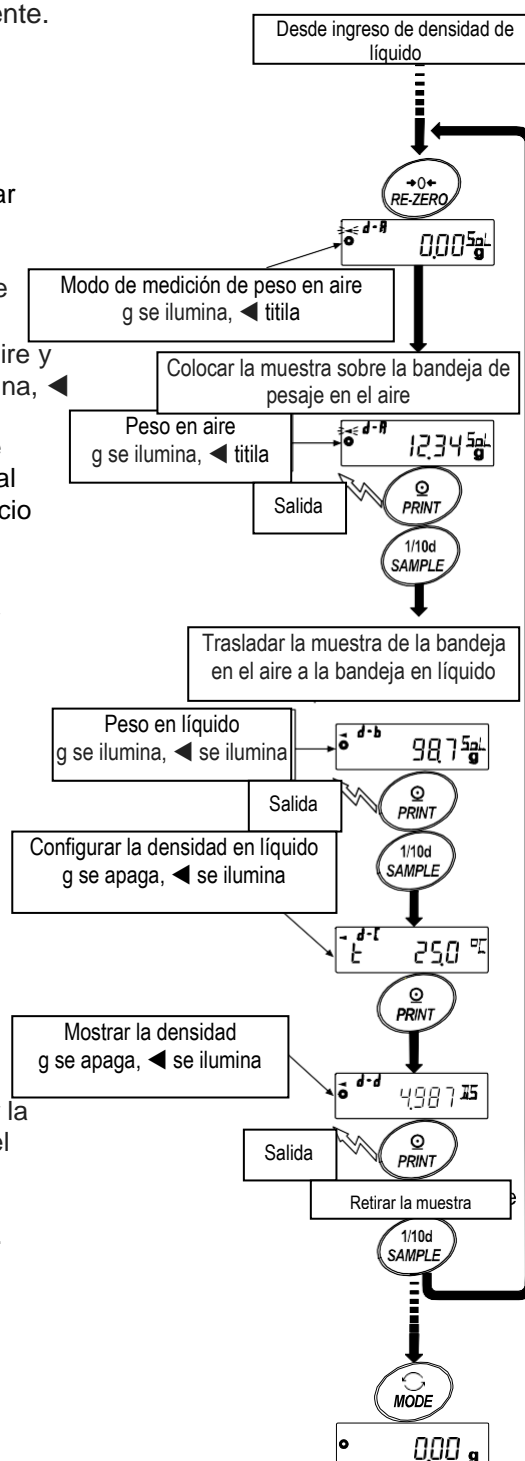
- Volver a configurar la densidad del líquido con "(3) Ingresar la densidad de un líquido", según fuese necesario, tal como cuando la temperatura del líquido cambia durante la medición o al cambiar el tipo de líquido. En el visor de densidad, los 3 dígitos (4 dígitos para los modelos 0.0001g) después del separador decimal están fijos. La capacidad de lectura no se puede cambiar presionando la tecla **SAMPLE**.

La medición de densidad muestra la densidad fijada por la medición del peso en el aire y en un líquido.

La relación entre cada estado y representación es la siguiente.

**Procedimiento de configuración**

1. Verificar el modo de medición de peso en el aire (g se ilumina, ◀ titila).  
Presionar la tecla **RE-ZERO** para mostrar el cero sin colocar nada en la bandeja de pesaje.
2. Colocar la muestra sobre la bandeja de pesaje en el aire y esperar que el visor se estabilice. Para la salida del peso de la muestra, presionar la tecla **PRINT**.  
Luego, presionar la tecla **SAMPLE** para fijar el peso en el aire y avanzar al modo de medición de peso en líquido (g se ilumina, ◀ titila)
3. Trasladar la muestra de la bandeja de pesaje en el aire a la bandeja de pesaje en líquido y esperar que el visor se estabilice. Para la salida del peso de la muestra, presionar la tecla **PRINT**.  
Luego, presionar la tecla **SAMPLE** para fijar el peso en líquido y cambiar al modo de ingreso de densidad (g se apaga, ◀ se ilumina).
4. Ingresar la densidad del líquido.  
Consultar "(3) Ingresar la densidad de un líquido" y configurar la densidad.  
Luego, presionar la tecla **PRINT** para ingresar al modo de densidad. (g se apaga, ◀ se ilumina).
5. Para la salida de la densidad, presionar la tecla **PRINT**.  
Si se mide otra muestra, presiona la tecla **SAMPLE** y comenzar con el modo de pesaje en el aire. La unidad de densidad es "DS".
6. Volver a configurar la densidad del líquido con "(3) Ingresar la densidad de un líquido", tal como cuando la temperatura del líquido cambia durante la medición o al cambiar el tipo de líquido.
7. Presionar la tecla **MODE** ara ingresar otro modo de pesaje.

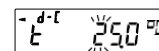


### ( 3 ) Ingresar la densidad de un líquido

En la tabla de funciones hay dos formas disponibles para configurar la densidad de un líquido: "Ingreso de densidad del líquido (Ld in)", ingresando la temperatura del agua o ingresando directamente la densidad.

#### Ingresar la temperatura del agua (Ld in 0)

Se muestra la temperatura del agua configurada actualmente (unidad: °C, configuración de fábrica: 25 °C).



Utilizar las siguientes teclas para cambiar el valor. El rango de configuración es 0.0°C a 99.9°C, en incrementos de 0.1°C. Consultar la siguiente matriz "Relación entre la temperatura del agua y la densidad".

Tecla **RE-ZERO** (+) Tecla para incrementar la temperatura de a un grado.

(Se muestra 0 después de 9).

Tecla **MODE** (-) Tecla para reducir la temperatura de a un grado.

(Se muestra 9 después de 0).

Tecla **SAMPLE** Mover el dígito titilante.

Tecla **PRINT** Tecla para almacenar la nueva temperatura del agua y volver al modo de densidad. (Avanzar al paso 5).

Tecla **CAL** Tecla para cancelar el cambio y volver al modo de densidad. (Avanzar al paso 5).

#### Relación entre la temperatura del agua y la densidad

°C	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
0	0.99984	0.99990	0.99994	0.99996	0.99997	0.99996	0.99994	0.99990	0.99985	0.99978
10	0.99970	0.99961	0.99949	0.99938	0.99924	0.99910	0.99894	0.99877	0.99860	0.99841
20	0.99820	0.99799	0.99777	0.99754	0.99730	0.99704	0.99678	0.99651	0.99623	0.99594
30	0.99565	0.99534	0.99503	0.99470	0.99437	0.99403	0.99368	0.99333	0.99297	0.99259
40	0.99222	0.99183	0.99144	0.99104	0.99063	0.99021	0.98979	0.98936	0.98893	0.98849

g / c m<sup>3</sup>

#### Ingresar la densidad directamente (Ldin 1)

Aparece la densidad configurada actualmente (unidad: g / cm<sup>3</sup>, configuración de fábrica: 1.0000g / cm<sup>3</sup>).



Utilizar las siguientes teclas para cambiar el valor:

El rango para configurar la densidad es 0.0000g / cm<sup>3</sup> a 1.9999g / cm<sup>3</sup>.

Si se ingresa más allá del valor del rango configurable, aparece **Error2** y el visor vuelve al visor de entrada.

Tecla **RE-ZERO** (+) Tecla para configurar el valor del dígito titilante. (Cerca de 9 será 0).

Tecla **MODE** (-) Tecla para seleccionar el dígito titilante que modifica el valor. (Cerca de 0 será 9).

Tecla **SAMPLE** Mover el dígito titilante.

Tecla **PRINT** Tecla para almacenar el cambio y volver al modo de densidad. (Avanzar al Paso 5).

Tecla **CAL** Tecla para cancelar el cambio y volver al modo de densidad. (Avanzar al Paso 5).

( 4 ) Medición de la densidad de un líquido (Tabla de funciones dS 1)

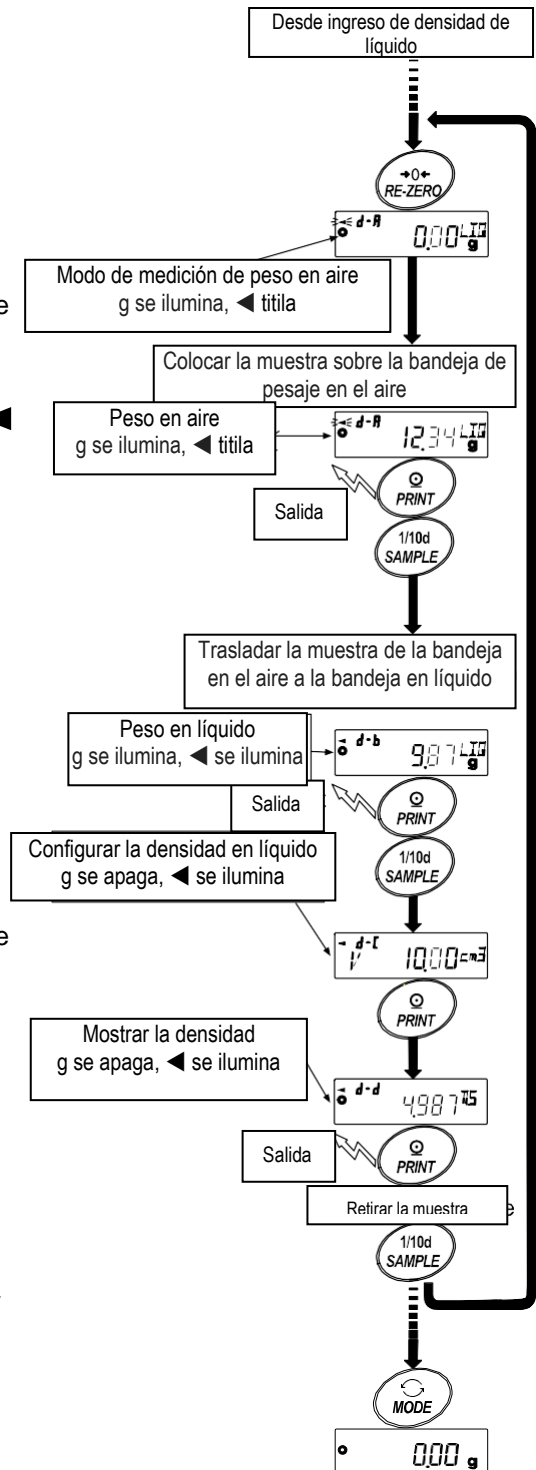
- En el visor de densidad, los 3 dígitos (4 dígitos para los modelos 0.0001g) después del separador decimal están fijos. La capacidad de lectura no se puede modificar con la tecla **SAMPLE**.

La densidad se muestra después de la “Medición de peso el aire” y la “Medición de peso en un líquido”.

El procedimiento de cada medición es el siguiente:

**Procedimiento de medición**

- Ingresar el modo de densidad que muestra "g (gramo)" y el indicador de procesamiento (◀) titila. No colocar nada sobre ninguna de las bandejas y presionar la tecla **RE-ZERO** para mostrar cero.
- Colocar la muestra sobre la bandeja en el aire. Si se almacena o genera la salida del valor del peso, presionar la tecla **PRINT** para almacenarlo después de que se muestre un valor de peso estable. Presionar la tecla **SAMPLE** para determinar el valor del peso en el aire y avanzar al próximo paso. (g se ilumina, ▶ titila).
  - Si 'cero automático después de la salida de datos' (Ar-d) se establece en 'encendido' en la configuración de funciones, al presionar la tecla **PRINT** para la salida se disparará el reinicio automático después de la salida y no se podrá medir la densidad.
- Colocar el líquido para el cual se medirá la densidad en el vaso de precipitado y sumergir el flotador. En este momento, ajustar de forma tal que el flotador esté aproximadamente 10 mm por debajo del nivel del líquido.
- Trasladar la muestra a la bandeja en el líquido. Si se almacena o genera la salida del valor del peso, presionar la tecla **PRINT** para almacenarlo después de que se muestre un valor de peso estable. Presionar la tecla **SAMPLE** para determinar el valor del peso en el líquido y avanzar al próximo paso. (g apagado, cm<sup>3</sup> se ilumina, ▶ se ilumina)
- Ingresar el volumen del flotador. Consultar "(5) Ingresar el volumen del flotador" e ingresar. Luego, presionar la tecla **PRINT** para volver al modo de densidad.
- Si se almacena o genera el valor de la densidad, presionar la tecla **PRINT** para almacenarlo. Si se mide la otra muestra, presionar la tecla **SAMPLE** y comenzar desde la medición del modo de pesaje en el aire. La unidad de densidad es "DS".
- Presionar la tecla **MODE** para avanzar a otros modos.

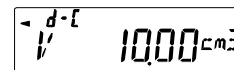


## ( 5 ) Ingresar el volumen del flotador

Se muestra el volumen del flotador actualmente configurado. (La configuración de fábrica es 10.00 cm<sup>3</sup>).

Cambiar el valor de configuración de la siguiente manera.

El rango de configuración es 0.01 cm<sup>3</sup> a 99.99 cm<sup>3</sup>, cada 0.01 cm<sup>3</sup>.



Tecla **RE-ZERO** (+)

Tecla para configurar el valor del dígito titilante.  
(Cerca de 9 será 0).

Tecla **MODE** (-)

Tecla para seleccionar el dígito titilante que modifica el valor.  
(Cerca de 0 será 9).

Tecla **SAMPLE**

Mover el dígito titilante.

Tecla **PRINT**

Tecla para almacenar el cambio y volver al modo de densidad. (Avanzar al paso 5).

Tecla **CAL**

Tecla para cancelar el cambio y volver al modo de densidad.  
(Avanzar al paso 5).



## 19. Función de bloqueo de contraseña

La función de bloqueo de contraseña permite limitar el uso y las funciones de la balanza.

Es una función efectiva para prevenir la manipulación de la configuración de fecha / hora y los cambios en la configuración interna por parte del usuario.

La contraseña se configura con cuatro teclas **MODE**, **SAMPLE**, **PRINT** y **RE-ZERO** en cuatro dígitos ( $4 \times 4 \times 4 \times 4 = 256$  resultados).

En la configuración de fábrica, la función de bloqueo de contraseña está deshabilitada.

La operación para habilitar / deshabilitar la función de bloqueo de contraseña y registrar la contraseña se realiza en la tabla de funciones.

### Nota

La función varía dependiendo de la versión de software de la balanza.

### 19-1. Balanzas con versión de software 1.200

Existen dos tipos de configuración posibles, dependiendo de la configuración de "Bloqueo" de la "Función de bloqueo de contraseña (PASSwd)" de la tabla de funciones.

Lock 0	Sin función de bloqueo de contraseña
Lock 1	Solicitar ingreso de contraseña al iniciar el pesaje

#### Lock 0 (Sin función de bloqueo de contraseña)

No se utilizará la función de bloqueo de contraseña.

Cualquiera puede realizar el trabajo de pesaje. Además, se pueden utilizar todas las funciones y también es posible realizar cambios de configuración.

#### Lock 1 (Solicitar ingreso de contraseña al iniciar el pesaje)

Un administrador (AdMin.) puede limitar los usuarios de la balanza al configurar contraseñas individuales. (Se requiere el ingreso de contraseña al iniciar el pesaje con la tecla **ON:OFF**).

La balanza no podrá acceder al estado de pesaje salvo se ingrese la contraseña correcta.

Existen dos niveles de inicio de sesión: Administrador (AdMin.) y usuario (oPR1. a 10)

Administrador (AdMin.)	Se pueden utilizar todas las funciones y configuraciones. Se pueden configurar contraseñas individuales para 10 usuarios.
Usuario (oPR1. a 10)	La inicialización y los cambios de configuración son limitados (incluido el reloj).
Sin contraseña	La balanza no se puede utilizar.

### Ítems limitados por el nivel de inicio de sesión

Nivel de inicio de sesión	Pesaje		
	Ingreso de contraseña al inicio del pesaje	Calibración	Cambiar la configuración de funciones *4
Administrador (AdMin.)	Posible	Posible	Posible
Usuario (oPR1. a 10)	Posible	Imposible	Imposible

\*4 Cambiar las características de respuesta, configurar el valor de pesaje mínimo, seleccionar funciones e inicializar y configurar funciones internas (configurar fecha y hora).

## 19-2 Balanzas con versión de software 1.211 o superior

Existen tres tipos de configuración posibles, dependiendo de la configuración de "Bloqueo" de la "Función de bloqueo de contraseña (PASSwd)" de la tabla de funciones.

Lock 0	Sin función de bloqueo de contraseña
Lock 1	Solicitar ingreso de contraseña al iniciar el pesaje
Lock 2	Para cambiar la configuración, se requiere iniciar sesión con la contraseña del administrador.

### Lock 0 (Sin función de bloqueo de contraseña)

No se utiliza la función de bloqueo de contraseña.

Cualquiera puede realizar el trabajo de pesaje. Además, se pueden utilizar todas las funciones y también es posible realizar cambios de configuración.

### Lock 1 (Solicitar ingreso de contraseña al iniciar el pesaje)

Un administrador (ADMIN) puede limitar los usuarios de la balanza al configurar contraseñas individuales. (Se requiere el ingreso de contraseña al iniciar el pesaje con la tecla **ON:OFF**). La balanza no podrá acceder al estado de pesaje salvo se ingrese la contraseña correcta.

Existen dos niveles de inicio de sesión: Administrador (ADMIN) y usuario (USER 01 a 10)

Administrador (ADMIN)	Se pueden utilizar todas las funciones y configuraciones.
	Se pueden configurar contraseñas individuales para 10 usuarios.
Usuario (USER 01 a 10)	La inicialización y los cambios de configuración son limitados (incluido el reloj).
Sin contraseña	La balanza no se puede utilizar.

### Lock 2 (Para cambiar la configuración, se requiere iniciar sesión con la contraseña del administrador).

Cualquiera puede realizar el trabajo de pesaje y se pueden limitar la inicialización y los cambios de configuración (incluido el reloj).

(No se solicita el ingreso de contraseña cuando el pesaje se inicia con la tecla **ON:OFF**).

Existen dos niveles de inicio de sesión: Administrador (ADMIN) y usuario (GUEST)

Administrador (ADMIN)	Se pueden utilizar todas las funciones y configuraciones.
Invitado (GUEST)	La inicialización y los cambios de configuración son limitados (incluido el reloj).

- Cuando se inicia el pesaje con la tecla **ON:OFF** mientras se presiona la tecla **CAL** cuando el visor está apagado, se solicita la contraseña del administrador (ADMIN).

### Ítems limitados por el nivel de inicio de sesión

Nivel de inicio de sesión	Pesaje		
	Ingreso de contraseña al inicio del pesaje	Calibración	Cambiar la configuración de funciones *5
Administrador (ADMIN)	Necesario	Posible	Posible
User (USER 01 a 10)		Imposible *6	Imposible
Invitado (GUEST)	Innecesario		

\*5 Cambiar las características de respuesta, configurar el valor de pesaje mínimo, confirmar la repetibilidad con el peso incorporado, seleccionar funciones e inicializar y configurar funciones internas (configurar fecha y hora).

\*6 El administrador (ADMIN) puede configurar esto como prohibido, según se describe en "8-1. Permitir o impedir".

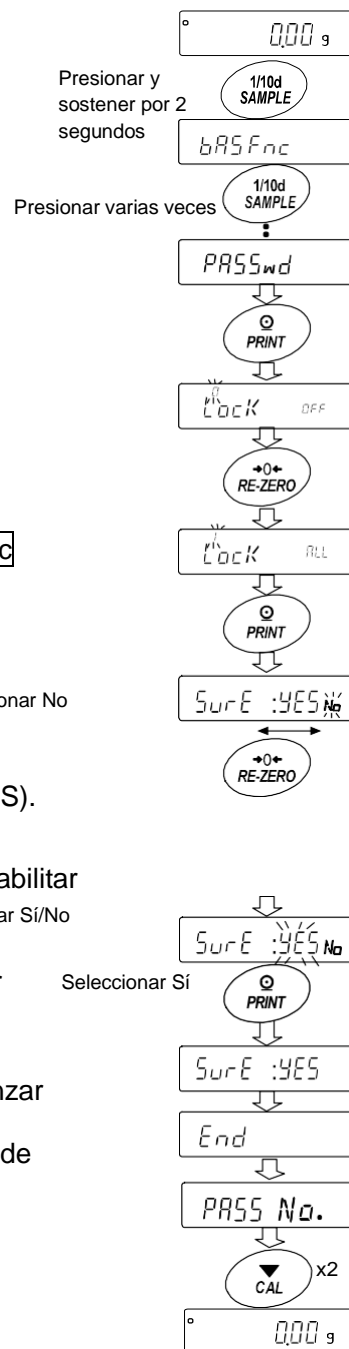
## 19-3. Habilitar la función de bloqueo de contraseña

A través de la función de contraseña (PASSwd) de la tabla de funciones, la función de contraseña se puede cambiar entre "Inválida (OFF) / Válida (ALL) / Válida (Fnc)".

1. En el modo pesaje, presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 2 segundos para mostrar **bASFnC**.
2. Presionar la tecla **SAMPLE** varias veces para mostrar **PASSwd**.
3. Presionar la tecla **PRINT** para mostrar **Lock "0" OFF**.  
(Para cancelar, presionar la tecla **CAL**).
4. Presionar la tecla **RE-ZERO** para que aparezca **Lock "1" ALL**  
(Presionar la tecla **RE-ZERO** nuevamente para mostrar **Lock "2" Fnc**
5. Presionar la tecla **PRINT** para mostrar **SurE:YES "No"**.  
("No" titilando cuando está seleccionado "No"). Seleccionar No
6. Presionar la tecla **RE-ZERO** para cambiar YES / No.
7. Visor **SurE:YES "No"** (YES titilando cuando está seleccionado YES).
8. Presionar la tecla **PRINT** cuando está seleccionado YES para habilitar la función de bloqueo de contraseña. Cambiar Sí/No  
  
(Con Lock 1, se solicita el ingreso de contraseña cuando el visor está ON [encendido]).
9. **PASS No.** aparece. Para registrar (cambiar) la contraseña, avanzar al paso 4 en "19-6. Registrar la contraseña (cambiar)". Si no se registrará, presionar la tecla **CAL** dos veces para volver al visor de pesaje.

### Nota

Si la versión de software de la balanza es 1.200, solo se puede seleccionar cambiar entre Inválida (OFF) / Válida (ON).



## 19-4. Cómo ingresar la contraseña al comienzo del pesaje

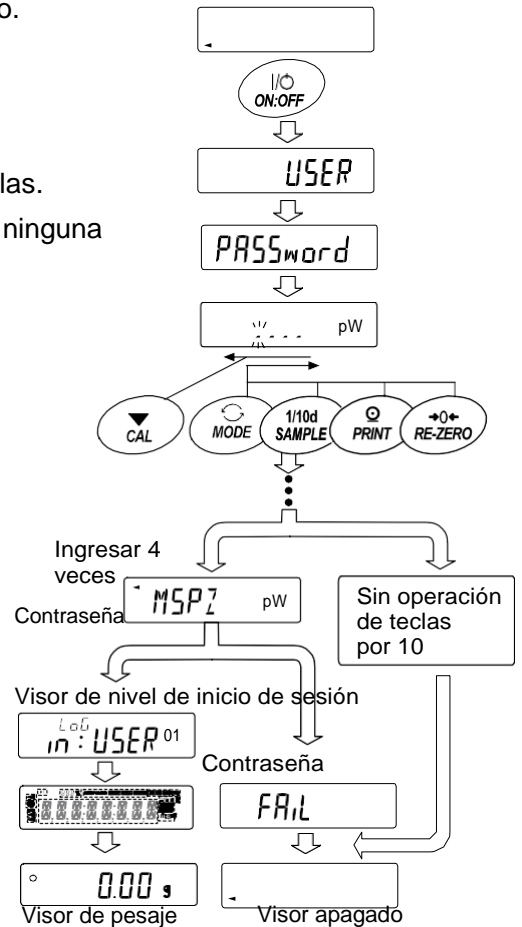
### Lock 1 (Solicitar ingreso de contraseña al iniciar el pesaje)

1. Presionar la tecla **ON:OFF** mientras el visor está apagado.
2. Después de que en el visor aparece **PASSword**, el visor se convierte en ingreso de contraseña .
3. Ingresar la contraseña de 4 dígitos con las siguientes teclas. La balanza se apagará automáticamente si no se realiza ninguna operación por diez minutos.

Tecla <b>MODE</b>	Carácter M
Tecla <b>SAMPLE</b>	Carácter S
Tecla <b>PRINT</b>	Carácter P
Tecla <b>RE-ZERO</b>	Carácter Z

Tecla **CAL** Tecla volver

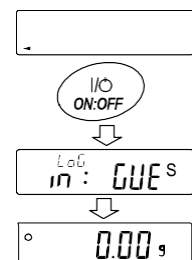
4. Si la contraseña es correcta, se mostrará el nivel de inicio de sesión y el pesaje se mostrará una vez iluminadas todas las luces. Después de ingresar la contraseña del administrador, iniciar sesión como administrador.  
(En la configuración de fábrica, la contraseña se establece en **ZZZZ** al ingresar la tecla **RE-ZERO** 4 veces al nivel del administrador).  
Si la contraseña es incorrecta, suena la alarma 3 veces, **FAIL** aparecerá y el visor se apagará.



### Lock 2 (Para cambiar la configuración, se requiere iniciar sesión con la contraseña del administrador).

Al iniciar sesión como invitado (GUEST)

1. Presionar la tecla **ON:OFF** mientras el visor está apagado.
2. Una vez que aparece volver al visor de pesaje.



Visor de pesaje

Al iniciar sesión como administrador (ADMIN.) (Lock 1 o Lock 2)

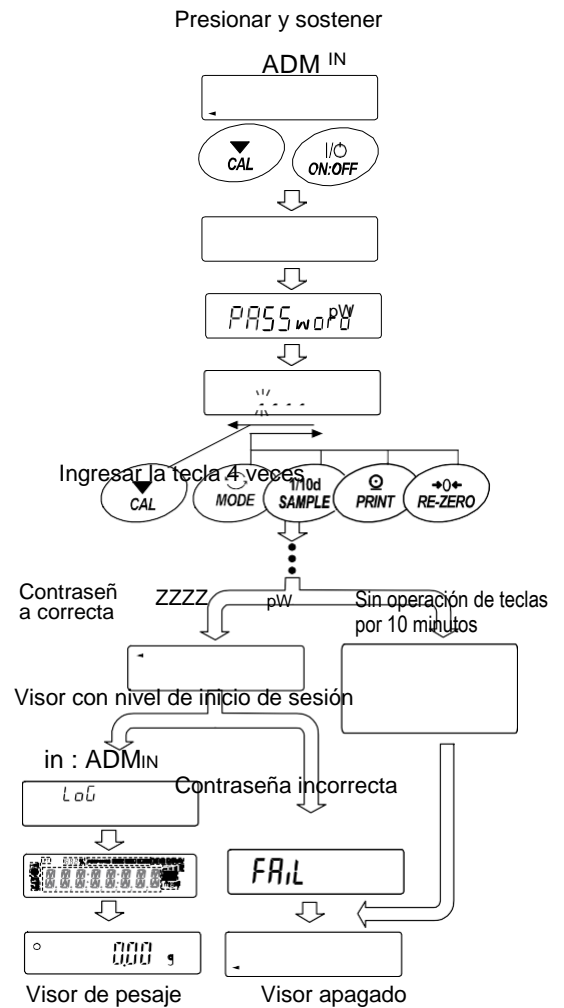
1. Presionar la tecla **ON:OFF** sosteniendo la tecla **CAL** mientras el visor está apagado.
2. Ingresar la contraseña de 4 dígitos con las siguientes teclas. La balanza se apagará automáticamente si no se realiza ninguna operación por diez minutos.

Tecla <b>MODE</b>	Carácter M
Tecla <b>SAMPLE</b>	Carácter 5
Tecla <b>PRINT</b>	Carácter P
Tecla <b>RE-ZERO</b>	Carácter Z
Tecla <b>CAL</b>	Tecla volver

3. Si la contraseña es correcta, se mostrará el nivel de inicio de sesión y el pesaje se mostrará después de que aparezcan todas las luces.
- (En la configuración de fábrica, la contraseña se establece en **ZZZZ** al ingresar la tecla **RE-ZERO** 4 veces al nivel del administrador). Si la contraseña es incorrecta, suena la alarma 3 veces en el visor **FAIL** y el visor se apagará.

**Nota**

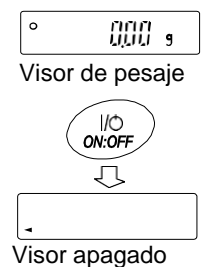
Si la versión de software de la balanza es 1.200, el nivel de inicio de sesión no aparece al iniciar sesión. Además, iniciar sesión a nivel de administrador, ingresar la contraseña del administrador al inicio del pesaje con "Lock 1".



**19-5 Cómo cerrar sesión**

Cerrar sesión apagando el visor al presionar la tecla **ON:OFF**.

Si se establece en "Lock 1", la contraseña se solicitará una vez más al cambiar el visor de apagado al modo de pesaje.



## 19-6 Registrar la contraseña (cambiar)

La contraseña se puede cambiar en "Contraseña (PASS no.)" de la tabla de funciones.

1. Presionar y sostener la tecla SAMPLE por 2 segundos en el modo de pesaje. Presionar y sostener por 2 segundos, aparece

bASFnC.

2. Presionar la tecla SAMPLE varias veces hasta que aparezca

PASSwd.

Presionar varias veces

3. Presionar la tecla PRINT para mostrar Lock.

4. Presionar la tecla SAMPLE para mostrar PASS No.

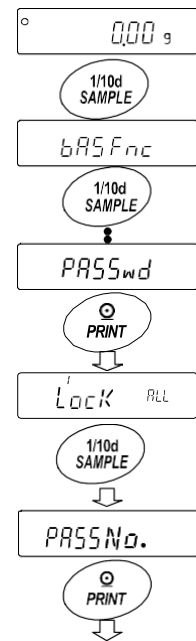
5. Presionar la tecla PRINT para mostrar ADMIN.

6. Presionar la tecla SAMPLE para cambiar el nivel de inicio de sesión ADMIN. / USER 01 a 10.

Si la contraseña ya está registrada a nivel de inicio de sesión, la marca de estabilidad  está iluminada. (Puede cambiarse).

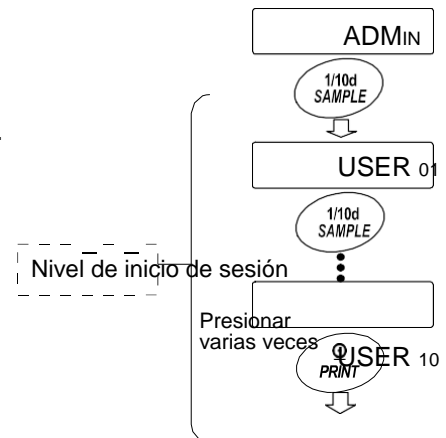
7. Presionar la tecla PRINT para cambiar la contraseña.

Consultar "19-7. Cambiar la contraseña".



### Nota

- Cerrar sesión apagando el visor al presionar la tecla ON:OFF.
- Si se estableció en Lock 2, para iniciar sesión como administrador se requiere la contraseña ADMIN. El registro de contraseña de USER 01 a 10 no es necesario.



Consultar "19-7. Cambiar la contraseña".

## 19-7- Cambiar la contraseña

1. Consultar "19-6. Registrar la contraseña (cambiar)" y mostrar el nivel de inicio de sesión en el cual se desea cambiar la contraseña.

2. Presionar la tecla **PRINT** para mostrar la contraseña actual.

En la configuración de fábrica, la contraseña es **ZZZZ** (la tecla **RE-ZERO** 4 veces).

3. Establecer la nueva contraseña con las siguientes teclas:

La balanza se apagará automáticamente si no se realiza ninguna operación por 10 minutos.

Tecla <b>MODE</b>	Carácter M
Tecla <b>SAMPLE</b>	Carácter S
Tecla <b>PRINT</b>	Carácter P
Tecla <b>RE-ZERO</b>	Carácter Z
Tecla <b>CAL</b>	Tecla volver
Tecla <b>CAL</b> (presión prolongada)	Eliminar contraseña

(Consultar "19-8. Cómo eliminar la contraseña" USER 01 a 10)

4. Ingresar los 4 caracteres de la nueva contraseña con estas teclas.

5. La balanza muestra **SurE: YES No** donde "No" está titilando cuando se selecciona "No".

(Presionar la tecla **CAL** para volver al ingreso del 4<sup>to</sup> carácter).

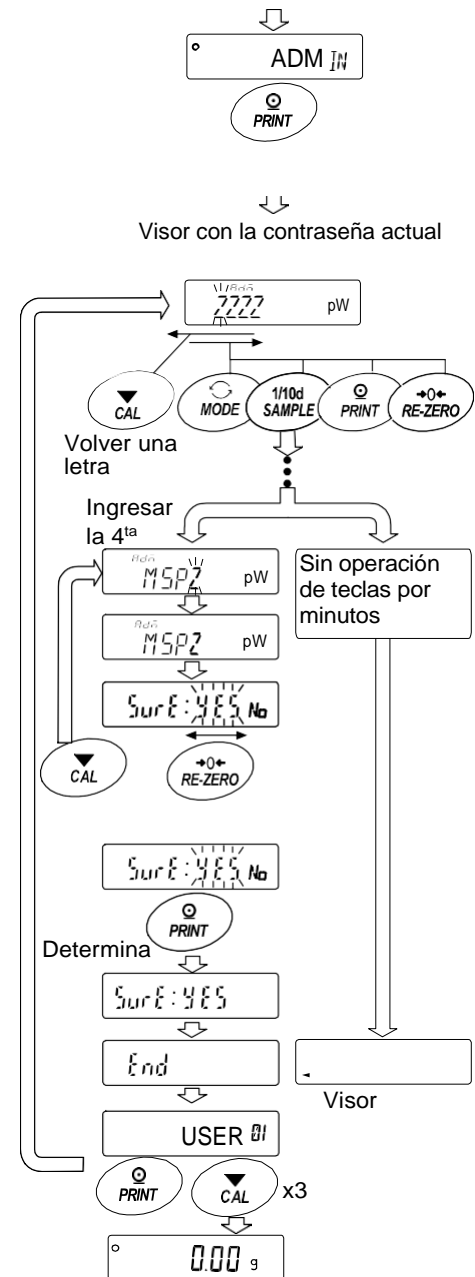
6. Presionar la tecla **RE-ZERO** para mostrar **SurE: YES No** donde "YES" está titilando cuando se selecciona "YES".

7. Presionar la tecla **PRINT** para almacenar la nueva contraseña cuando se selecciona "YES".

8. Cuando se completa la configuración, se muestra el próximo nivel. Para continuar con la configuración, retomar desde el paso "6". Para finalizar la configuración, presionar la tecla **CAL** 3 veces para volver al visor de pesaje.

Consultar

"19-6. Registrar la contraseña (cambiar)".



### Nota

- ❑ La balanza no se podrá utilizar si se olvidó la contraseña. Anotar y guardar la contraseña registrada.
- ❑ La contraseña ya registrada por el administrador (ADMIN) no puede ser registrada por el usuario (USER 01 a 10).

## 19-8 Cómo eliminar la contraseña (USER 01 a 10)

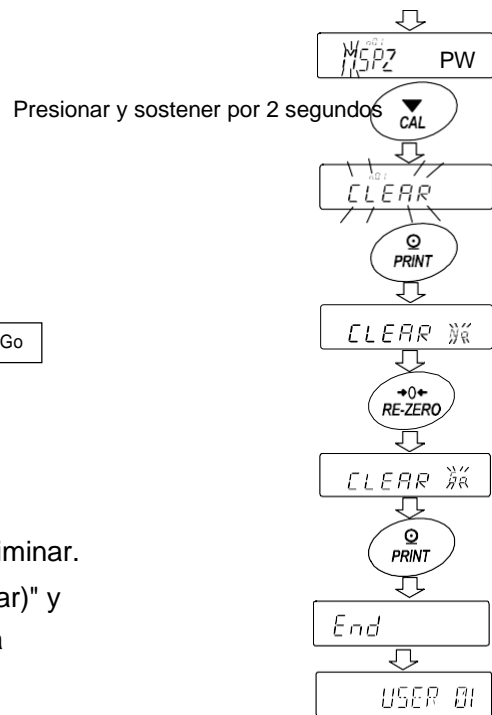
1. Consultar "19-7. Cambiar la contraseña" y seleccionar el (USER 01 a 10) y mostrar la pantalla de ingreso de contraseña.
2. Mantener presionada la tecla **CAL** al configurar la contraseña y aparece **CLEAR** (titilando).

Consultar  
"19-7. Cambiar la contraseña"

3. Presionar la tecla **PRINT** para mostrar **CLEAR No**
4. Presionar la tecla **RE-ZERO** para cambiar Go / No.
5. Presionar la tecla **PRINT** cuando aparece **CLEAR Go** para mostrar **End** y eliminar la contraseña.

### Nota

- La contraseña del administrador no se puede eliminar. Consultar "19-6. Registrar la contraseña (cambiar)" y "19-7. Cambiar la contraseña" para cambiar una contraseña arbitraria.



## 19-9. Ausencia de contraseña

La balanza no se podrá utilizar en ausencia de la contraseña.

Contactar al distribuidor local de A&D para restablecer la contraseña a las configuraciones de fábrica.



## 20. Función verificar repetibilidad (solo Serie GX-AE/GX-A)

La repetibilidad es un indicador de variaciones en valores medidos cuando se carga y descarga repetidamente el mismo peso y, en general, se expresa en función de la desviación estándar ( $\sigma_n$ ).

La serie GX-AE/GX-A cuenta con un peso incorporado.

Con la función verificar repetibilidad, la balanza obtiene 10 datos de medición con el peso incorporado y muestra la desviación estándar.

Al instalar la balanza y usar esta función, es posible verificar la repetibilidad en el ambiente donde se instala la balanza.

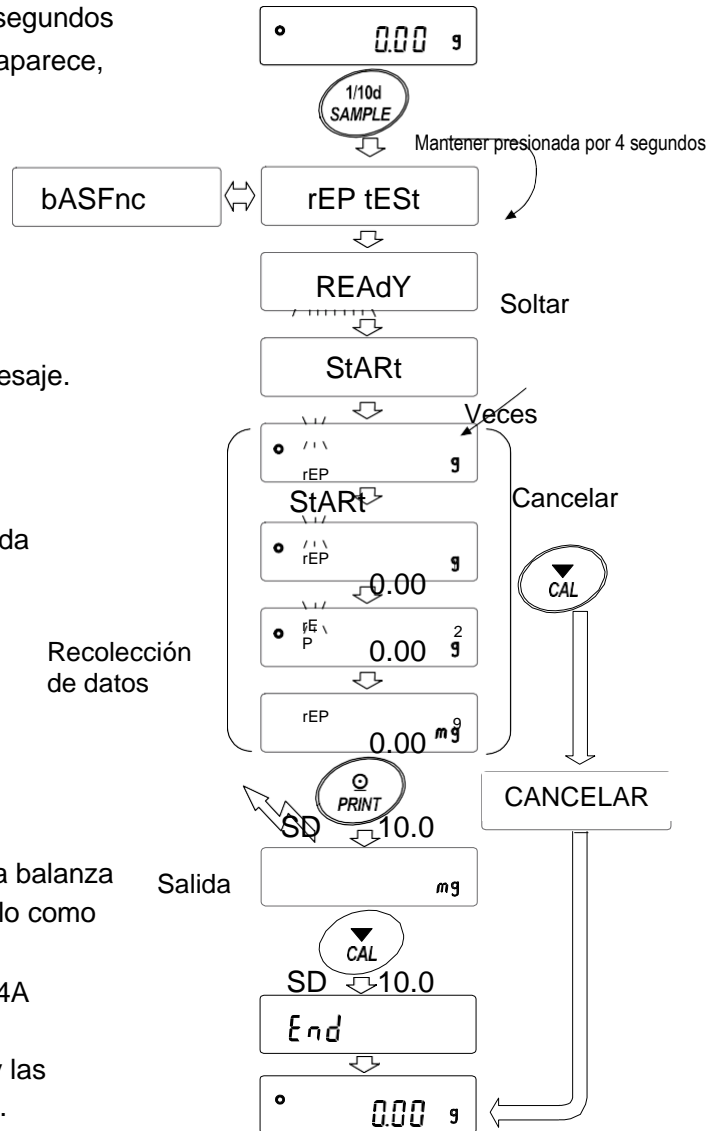
Esta función está disponible para balanzas con versión de software 1.211 o superior.

Ej. "Desviación estándar = 10.0 mg" significa que el resultado de mediciones repetidas del mismo material de pesaje se ubican en el orden de  $\pm 10.0$  mg a una frecuencia de casi 68%.

1. Presionar y sostener la tecla **SAMPLE** por 4 segundos en el visor de pesaje. Una vez que **rEP tEst** aparece, soltar la tecla.
2. Cuando aparece **rEP tEst**, la recolección de datos comienza automáticamente. Mientras se recolectan los datos, **rEP** titila. Para cancelar, presionar la tecla **CAL**.  
**CANCEL** aparece y se vuelve al modo de pesaje.
3. Cuando se completa la recolección de datos, se muestra la repetibilidad (desviación estándar).
4. Presionar la tecla **PRINT** para producir la salida de la repetibilidad (desviación estándar).
5. Presionar la tecla **CAL** para volver al modo de pesaje.

### Nota

- El resultado de esta función difiere de las condiciones de repetibilidad de "26. Especificaciones" porque utiliza el peso de la balanza (aproximadamente 190g); por lo tanto, tratarlo como un valor de referencia.
- Esta función no se puede utilizar con GX-124A ni con GX-124AE.
- Para medir datos correctos, evitar el viento y las vibraciones mientras se recolectan los datos.
- La función de bloqueo de contraseña se puede utilizar solo al iniciar sesión como ADMIN (administrador).



# Especificación de interfaces (estándar)

Descargar y consultar el "Manual de comunicaciones" de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).

## 21. Mantenimiento

### 22-1. Tratamiento de la balanza

- Limpiarla con un paño que no deje pelusa, humedecido con agua tibia y un detergente suave.
- No utilizar solventes orgánicos para limpiar la balanza.
- No desarmar la balanza.
- Usar el material de embalaje original para el transporte.

## 22. Resolución de problemas

### 23-1 Verificación del desempeño y ambiente de la balanza

La balanza es un instrumento de precisión. Cuando el ambiente de operación o el método de operación son inadecuados, no se puede realizar un pesaje correcto. Colocar una muestra sobre la bandeja y retirarla; repetir el procedimiento varias veces. Si la balanza parece tener un problema con la repetibilidad o parece funcionar de manera incorrecta, realizar las verificaciones que se detallan a continuación. Si el funcionamiento inadecuado persiste luego de las verificaciones, contactarse con el distribuidor local de A&D para solicitar la reparación.

Las "preguntas frecuentes" y sus respuestas se encuentran publicadas en nuestro sitio web.

<<https://www.aandd.jp>>.

#### 1. Verificar que la balanza funcione correctamente

- Verificar el funcionamiento de la balanza con la función de autodiagnóstico.  
Consultar "6-2. Función de autodiagnóstico / Configuración automática del valor de pesaje mínimo por ECL (carga controlada electrónicamente)". Las fallas críticas se indican a través de mensajes.
- Verificar el desempeño de la balanza utilizando un peso externo. Asegurarse de colocar el peso en el centro de la bandeja de pesaje.
- Verificar la repetibilidad, la linealidad y el valor calibrado de la balanza utilizando pesos externos con un valor conocido.

#### 2. Verificar que el ambiente de operación o el método de pesaje sean correctos

##### Ambiente de operación

- ¿La mesa de pesaje es lo suficientemente firme? (Especialmente modelos 0.0001g y 0.001g)
- ¿La balanza está nivelada? Consultar "2-2. Precauciones", Cómo ajustar el nivel de burbuja.
- ¿El ambiente de operación se encuentra libre de vibraciones y corrientes de aire?
- ¿Hay una fuente de ruido eléctrico o magnético fuerte, como un motor, cerca de la balanza?

## **Método de pesaje**

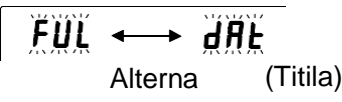
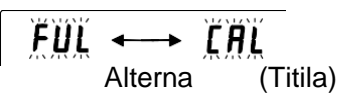
- ¿El borde de la bandeja de pesaje toca algún otro objeto? ¿Se instaló correctamente la bandeja de pesaje?
- ¿Se presionó la tecla **RE-ZERO** antes de colocar una muestra sobre la bandeja de pesaje?
- ¿Se colocó la muestra en el centro de la bandeja de pesaje?
- ¿Se calibró la balanza con el peso interno (calibración de un toque)? (Solo para serie GX-AE/GX-A)
- ¿Se dejó calentar la balanza durante una hora antes del pesaje?

## **Muestra y recipiente**

- ¿La muestra absorbió o perdió humedad debido a las condiciones ambientales, como temperatura y humedad?
  - ¿Se permitió que la temperatura del recipiente se igualara a la del ambiente? Consultar “2-3. Durante el uso”.
- ¿La muestra está cargada con electricidad estática? Consultar “2-3. Durante el uso”.  
(Esto ocurre especialmente con los modelos 0.0001g y 0.001g cuando la humedad relativa es baja).
- ¿La muestra es de un material magnético como el hierro? Existen cuidados respecto del pesaje de materiales magnéticos. Consultar “2-3. Durante el uso”.

## 23-2. Códigos de error

Visor	Código de error	Descripción
Error 1	EC, E11	<b>Error de estabilidad</b> La balanza no puede estabilizarse debido a un problema ambiental. Verificar los alrededores de la bandeja. Evitar que vibraciones, corrientes de aire, cambios de temperatura, electricidad estática y campos magnéticos afecten la balanza. Consultar la sección "2-3. Durante el uso". Para volver al modo de pesaje, presionar la tecla <b>CAL</b> .
Error 2		<b>Fuera del rango de configuración</b> Los datos que se deben almacenar están fuera del rango de configuración.
Error 3		<b>Mal funcionamiento del elemento de la memoria interna de la balanza</b> Si persiste este error, se necesita reparación. Contactar al distribuidor.
Error 6	EC, E16	<b>Error del peso interno</b> Aplicar el peso interno no arroja cambios en el valor del peso especificado. Confirmar que no haya nada sobre la bandeja y realizar la operación de pesaje desde el inicio nuevamente.
Error 7	EC, E17	<b>Error del peso interno</b> El mecanismo de aplicación del peso interno no funciona correctamente. Realizar la operación de pesaje desde el inicio nuevamente.
Error 8		<b>Anormalidad en los datos de la memoria interna de la balanza</b> Si persiste este error, se necesita reparación. Contactar al distribuidor.
Error 9		<b>Anormalidad en los datos de la memoria interna de la balanza</b> Si persiste este error, se necesita reparación. Contactar al distribuidor.
CAL E	EC, E20	<b>Error del peso de calibración (valor positivo)</b> El peso de calibración es demasiado elevado. Confirmar el valor del peso de calibración. Presionar la tecla CAL para volver al modo de pesaje.
- CAL E	EC, E21	<b>Error del peso de calibración (valor negativo)</b> El peso de calibración es demasiado bajo. Confirmar el valor del peso de calibración. Presionar la tecla CAL para volver al modo de pesaje.
E		<b>Error de sobrecarga</b> Se colocó sobre la bandeja una muestra que excede la capacidad de pesaje de la balanza. Retirar la muestra de la bandeja.
- E		<b>Error de la bandeja de pesaje</b> El peso es demasiado bajo. Confirmar que la bandeja de pesaje se haya instalado correctamente y calibrar la balanza.

Visor	Código de error	Descripción
Lo		<b>Error del peso de la muestra</b> La balanza no puede almacenar la muestra para el modo de conteo o porcentual porque es demasiado liviana. Usar una muestra más grande.
25 - PCS 50 - PCS 100 - PCS		<b>Error de la unidad de peso</b> La unidad de peso de la muestra para el modo de conteo es demasiado liviana. Si se almacena y usa para el conteo, se producirá un error de conteo. Agregar muestras para alcanzar la cantidad especificada y presionar la tecla [PRINT]. Si se presiona la tecla [PRINT] sin agregar muestras, la balanza pasará al modo de conteo. Sin embargo, para un conteo exacto, hay que asegurarse de agregar muestras.
rtc PF		<b>Error de la batería del reloj</b> La batería de respaldo del reloj se agotó. Presionar cualquier tecla y configurar la fecha y la hora. Si el adaptador de CA está conectado a la balanza, la función reloj y calendario opera con normalidad. Si este error aparece con frecuencia, contactarse con el distribuidor local de A&D.
LoWVoLt		<b>Falla de tensión de la fuente de alimentación</b> La tensión suministrada por el adaptador de CA es anormal. Verificar si el problema es el adaptador de CA provisto con la balanza.
SD Error  MW Error		<b>Repetibilidad de ECL (carga controlada electrónicamente)</b> Con la función de autodiagnóstico, la desviación estándar (SD) de la repetibilidad por carga controlada electrónicamente (ECL) superó los 50 dígitos. Revisar el ambiente de instalación de la balanza. <input type="checkbox"/> SD Error Aparece cuando se muestra la repetibilidad por carga controlada electrónicamente (ECL). <input type="checkbox"/> MW Error Aparece cuando se muestra el valor de pesaje mínimo (valor de referencia) por carga controlada electrónicamente (ECL). Consultar "6-2. Función de autodiagnóstico / Configuración automática del valor de pesaje mínimo por ECL (carga controlada electrónicamente)".
		<b>Memoria completa</b> Se alcanzó la cantidad máxima de valores de pesaje almacenados. Para almacenar más valores de pesaje, se deben borrar datos. Consultar "11. Memoria de datos".
		<b>Memoria completa</b> El histórico de calibraciones almacenadas y pruebas de calibración alcanzó las 50 instancias. Si se almacenan más, se eliminará el histórico anterior. Consultar "11. Memoria de datos".
	E C, E 0 0	<b>Error de comunicaciones</b> Ocurrió un error de protocolo en las comunicaciones. Confirmar el formato, la tasa de baudios y la paridad.
	E C, E 0 1	<b>Error de comando indefinido</b> Se recibió un comando indefinido. Confirmar el comando.

Visor	Código de error	Descripción
	E C, E 0 2	<p><b>No está lista</b></p> <p>No se puede procesar un comando recibido. Ejemplo: La balanza recibió un comando "Q" pero no en el modo de pesaje. La balanza recibió un comando "Q" mientras procesaba un comando RE-ZERO. Ajustar el tiempo de retardo para transmitir un comando.</p>
	E C, E 0 3	<p><b>Error de tiempo de espera</b></p> <p>Si el parámetro de tiempo de espera se configura en "t-Up1", la balanza no recibió el próximo carácter de un comando dentro del tiempo límite de un segundo. Confirmar la comunicación.</p>
	E C, E 0 4	<p><b>Error de exceso de caracteres</b></p> <p>La balanza recibió caracteres excesivos en un comando. Confirmar el comando.</p>
	E C, E 0 6	<p><b>Error de formato</b></p> <p>Un comando incluye datos incorrectos. Ejemplo: Los datos son incorrectos desde el punto de vista numérico. Confirmar el comando.</p>
	E C, E 0 7	<p><b>Error de configuración de parámetro</b></p> <p>Los datos recibidos exceden el rango que la balanza puede aceptar. Confirmar el rango de parámetro del comando.</p>

## 23-3. Otro visor



Cuando este indicador (↔) titila, la autocalibración automática está en espera. Si la balanza no está en uso por varios minutos con este indicador titilando, comenzará con la calibración automática utilizando el peso interno. La duración del titileo depende del ambiente de operación.

**Consejo** Si bien se puede utilizar la balanza mientras este indicador titila, se recomienda realizar la calibración antes del pesaje.

## 23-4. Solicitud de reparaciones

Si la balanza precisa servicio de mantenimiento o reparación, contactarse con el distribuidor local de A&D. La balanza es un instrumento de precisión. Se debe tener mucho cuidado al manipular la balanza y respetar las siguientes indicaciones al transportarla.

- Usar el material de embalaje original para el transporte.
- Retirar la bandeja de pesaje, el soporte de la bandeja, el anillo de la campana y la placa de polvo de la unidad principal.

## 24. Conexión con dispositivo periférico

Descargar y consultar el "Manual de comunicaciones" de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).

### 24-1 Comando

Descargar y consultar el "Manual de comunicaciones" de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).

### 24-2 Función de bloqueo de teclas

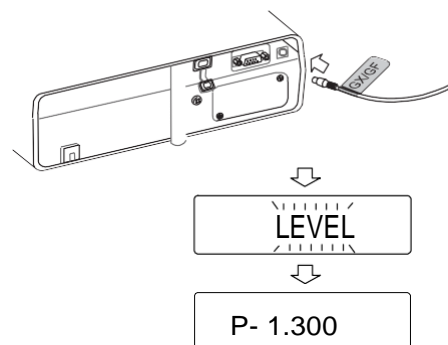
Esta función limita la operación de las teclas de la balanza enviando un comando específico a la balanza. Descargar y consultar el "Manual de comunicaciones" de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).

## 25. Cómo verificar la versión de software de la balanza

Las especificaciones pueden variar dependiendo de la versión de software de la balanza.

1. Conectar el adaptador de CA a la balanza de nuevo.
2. El visor **LEVEL** titila.
3. Después de eso, aparecerá **P-\*\*\***.

El número de "\*.\*\*\*" será la versión de software.



## 26. Especificaciones

### 26-1. Modelos comunes

26-1-1 Función	
Peso interno	Para la serie GX-A / GX-AE (aproximadamente 190g) *1
Ionizador (eliminador de estática)	Para la serie GX-AE
Desviación de sensibilidad (10°C a 30°C)	±2ppm / °C (Cuando la autocalibración está OFF [apagada]).
Ambiente de operación	5°C a 40°C, 85% HR o menos (sin condensación)
Velocidad de actualización del visor	5 veces/segundo, 10 veces/segundo o 20 veces/segundo
Modo del visor (unidad)	g (gramo), PCS (modo de conteo), % (modo porcentual), ct (quilate métrico), mom (Momme) y modo de densidad *2
Modo de conteo	Cantidad de muestras 5, 10, 25, 50 o 100 unidades
Modo porcentual	Capacidad de lectura 0.01%, 0.1%, 1% (Cambia automáticamente por peso 100%)
Interfaz	RS-232C, USB
Adaptador de CA	Confirmar que el tipo de adaptador sea el correcto para la tensión local y el tipo de tomacorriente. Consumo de energía: Aproximadamente 30 VA (alimentación al adaptador de CA)

\*1 El peso del peso interno puede cambiar debido a corrosión u otro daño causado por el ambiente de operación o debido al envejecimiento.

\*2 "mg" disponible para modelos 0.0001g.

### 26-1-2. Dimensiones

Modelo	0.0001g	0.001g	0.01g	0.1g
Diámetro de la bandeja de pesaje	∅ 90 mm	128 x 128 mm	165 x 165 mm	
Peso del producto	Aprox. 7 kg	Aprox. 5 kg	Aprox. 5 kg	
Dimensiones externas	259 (ancho) x 358 (profundidad) x 332 (altura) mm (con campana de vidrio)	212 (ancho) x 317 (profundidad) x 171 (altura) mm (con campana pequeña)	212 (ancho) x 317 (profundidad) x 93 (altura) mm	



## 26-2. Modelos individuales

### 26-2-1. Modelos 0.0001g

		GX-124AE GX-124A GF-124A	GX-224AE GX-224A GF-224A	GX-324AE GX-324A GF-324A
Capacidad de pesaje		122g	220g	320g
Máximo en visor		122.0084g	220.0084g	320.0084g
Capacidad de lectura		0.0001g		
Repetibilidad (desviación estándar)		0.0001g		0.0002g (300g) 0.0001g (200g)
Linealidad		± 0.0002g		± 0.0003g
Tiempo de estabilización (configuración <b>FAST</b> , entorno bueno)		Aprox. 1.5 seg (100g)	Aprox. 2 seg (200g) Aprox. 1.5 seg (100g)	Aprox. 2 seg (300g) Aprox. 1.5 seg (100g)
Modo de conteo	Unidad de peso mínimo	0.0001g		
Modo porcentual	Peso mínimo 100%	0.0100g		
Quilate	Capacidad de pesaje	610 ct	1100 ct	1600 ct
	Capacidad de lectura	0.001 ct		
Momme	Capacidad de pesaje	32 mom	58 mom	85 mom
	Capacidad de lectura	0.0001 mom		
Peso de calibración externo		100g (configuración de fábrica)  100g 50g	200g (configuración de fábrica)  200g 100g 50g	200g (configuración de fábrica)  300g 200g 100g 50g

26-2-2. Modelos 0.001g

	GF-123A	GX-203A GF-203A	GX-303A GF-303A	GX-403A GF-403A	GX-603A GF-603A	GX-1003A GF-1003A	GX-1603A GF-1603A	
Capacidad de pesaje	122g	220g	320g	420g	620g	1100g	1620g	
Máximo en visor	122.084g	220.084g	320.084g	420.084g	620.084g	1100.084g	1620.084g	
Capacidad de lectura	0.001g							
Repetibilidad (desviación estándar)	0.001g						0.002g (1600g) 0.001g (1000g)	
Linealidad	±0.002g					±0.003g		
Tiempo de estabilización (configuración <b>FAST</b> , ambiente bueno)	Aprox. 1 seg Aprox. 0.8 seg (5g)						Aprox. 1.5 seg Aprox. 0.8 seg (5g)	
Precisión después de calibración con peso interno *	±0.010g						±0.010g (1000g)	
Modo de conteo	Unidad de peso mínimo	0.001g						
Modo porcentual	Peso mínimo 100%	0.100g						
Quilate	Capacidad de pesaje	610 ct	1100 ct	1600 ct	2100 ct	3100 ct	5500 ct	8100 ct
	Capacidad de lectura	0.005 ct						
Momme	Capacidad de pesaje	32 mom	58 mom	85 mom	112 mom	165 mom	293 mom	432 mom
	Capacidad de lectura	0.0005 mom						
Peso de calibración externo	100g 50g	200g (configuración de fábrica) 200g 100g 50g	200g (configuración de fábrica) 300g a 100g (intervalo de 100g) 50g	400g (configuración de fábrica) 400g a 100g (intervalo de 100g) 50g	500g (configuración de fábrica) 600g a 100g (intervalo de 100g) 50g	1000g (configuración de fábrica) 1000g a 100g (intervalo de 100g) 50g	1000g (configuración de fábrica) 1600g a 100g (intervalo de 100g) 50g	

\* El ambiente de operación no incluye cambios excesivos de temperatura ambiente, humedad, vibración, corrientes de aire, campos magnéticos ni electricidad estática.

26-2-3 Modelos 0.01g

		GF-1202A	GX-2002A GF-2002A	GX-3002A GF-3002A	GX-4002A GF-4002A	GX-6002A GF-6002A	GX-10002A GF-10002A	
Capacidad de pesaje		1220g	2200g	3200g	4200g	6200g	10200g	
Máximo en visor		1220.84g	2200.84g	3200.84g	4200.84g	6200.84g	10200.84g	
Capacidad de lectura		0.01g						
Repetibilidad (desviación estándar)		0.01g					0.02g (10000g) 0.01g (5000g)	
Linealidad		±0.02g				±0.03g		
Tiempo de estabilización (configuración <b>FAST</b> , entorno bueno)		Aprox. 1 seg Aprox. 0.8 seg (50g)					Aprox. 1.5 seg (10g) Aprox. 0.8 seg (50g)	
Precisión después de calibración con peso interno *		±0.10g		±0.15g		±0.15g (5000g)		
Modo de conteo	Unidad de peso mínimo	0.01g						
Modo porcentual	Peso mínimo 100%	1.00g						
Quilate	Capacidad de pesaje	6100 ct	11000 ct	16000 ct	21000 ct	31000 ct	51000 ct	
	Capacidad de lectura	0.05 ct						
Momme	Capacidad de pesaje	325 mom	586 mom	853 mom	1120 mom	1653 mom	2720 mom	
	Capacidad de lectura	0.005 mom						
Peso de calibración externo		1000g 500g	2000g (configura- ción de fábrica)  2000g 1000g 500g	2000g (configura- ción de fábrica)  3000g a 1000g (intervalo de 1000g) 500g	4000g (configura- ción de fábrica)  4000g a 1000g (intervalo de 1000g) 500g	5000g (configura- ción de fábrica)  6000g a 1000g (intervalo de 1000g) 500g	10000g (configuración de fábrica)  10000g a 1000g (intervalo de 1000g) 500g	

\* El ambiente de operación no incluye cambios excesivos de temperatura ambiente, humedad, vibración, corrientes de aire, campos magnéticos ni electricidad estática.

## 26-2-4. Modelo 0.1g

		GX-6001A GF-6001A	GX-10001A GF-10001A
Capacidad de pesaje		6200g	10200g
Máximo en visor		6208.4g	10208.4g
Capacidad de lectura		0.1g	
Repetibilidad (Desviación estándar)		0.1g	
Linealidad		±0.1g	
Tiempo de estabilización (configuración <b>FAST</b> , entorno bueno)		Aprox. 1 seg Aprox. 0.8 seg (500g)	
Precisión después de calibración con peso interno *		±0.5g (5000g)	
Modo de conteo	Unidad de peso mínimo	0.1g	
Modo porcentual	Peso mínimo 100%	10.0g	
Quilate	Capacidad de pesaje	31000 ct	51000 ct
	Capacidad de lectura	0.5 ct	
Momme	Capacidad de pesaje	1653 mom	2720 mom
	Capacidad de lectura	0.05 mom	
Peso de calibración externo		5000g (configuración de fábrica)  6000g a 1000g (intervalo de 1000g) 500g	10000g (configuración de fábrica)  10000g a 1000g (intervalo de 1000g) 500g

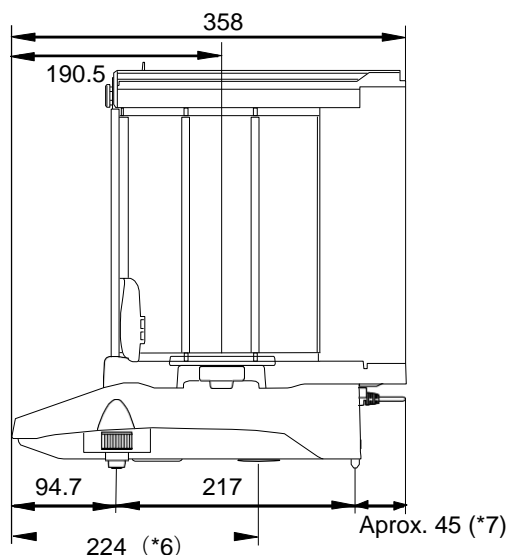
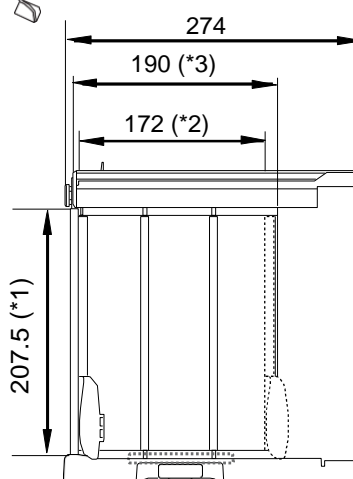
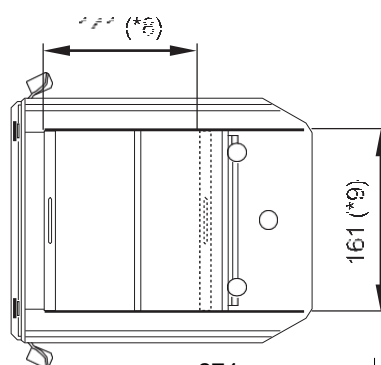
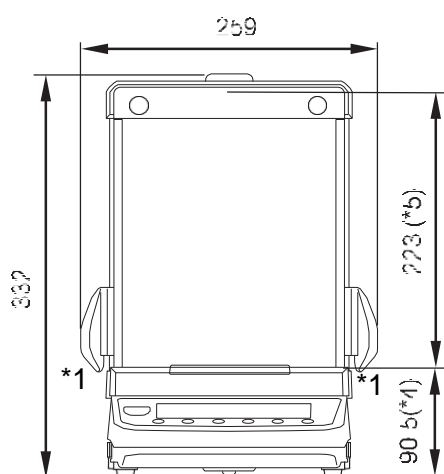
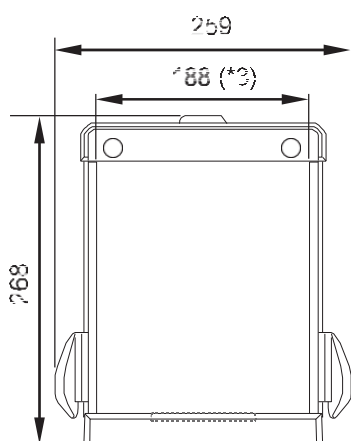
\* El ambiente de operación no incluye cambios excesivos de temperatura ambiente, humedad, vibración, corrientes de aire, campos magnéticos ni electricidad estática.

## 27. Dimensiones externas

GX-124AE / GX-224AE / GX-324AE

GX-124A /GX-224A / GX-324A

GF-124A /GF-224A / GF-324A



\*1 Altura de apertura de la puerta deslizante lateral

\*2 Ancho máximo cuando la puerta deslizante está abierta

\*3 Dimensión interna

\*4 Altura de la bandeja de pesaje

\*5 Altura desde la bandeja de pesaje hasta la parte superior de la puerta deslizante de la campana de vidrio

\*6 Área del piso debajo de la plataforma de pesaje

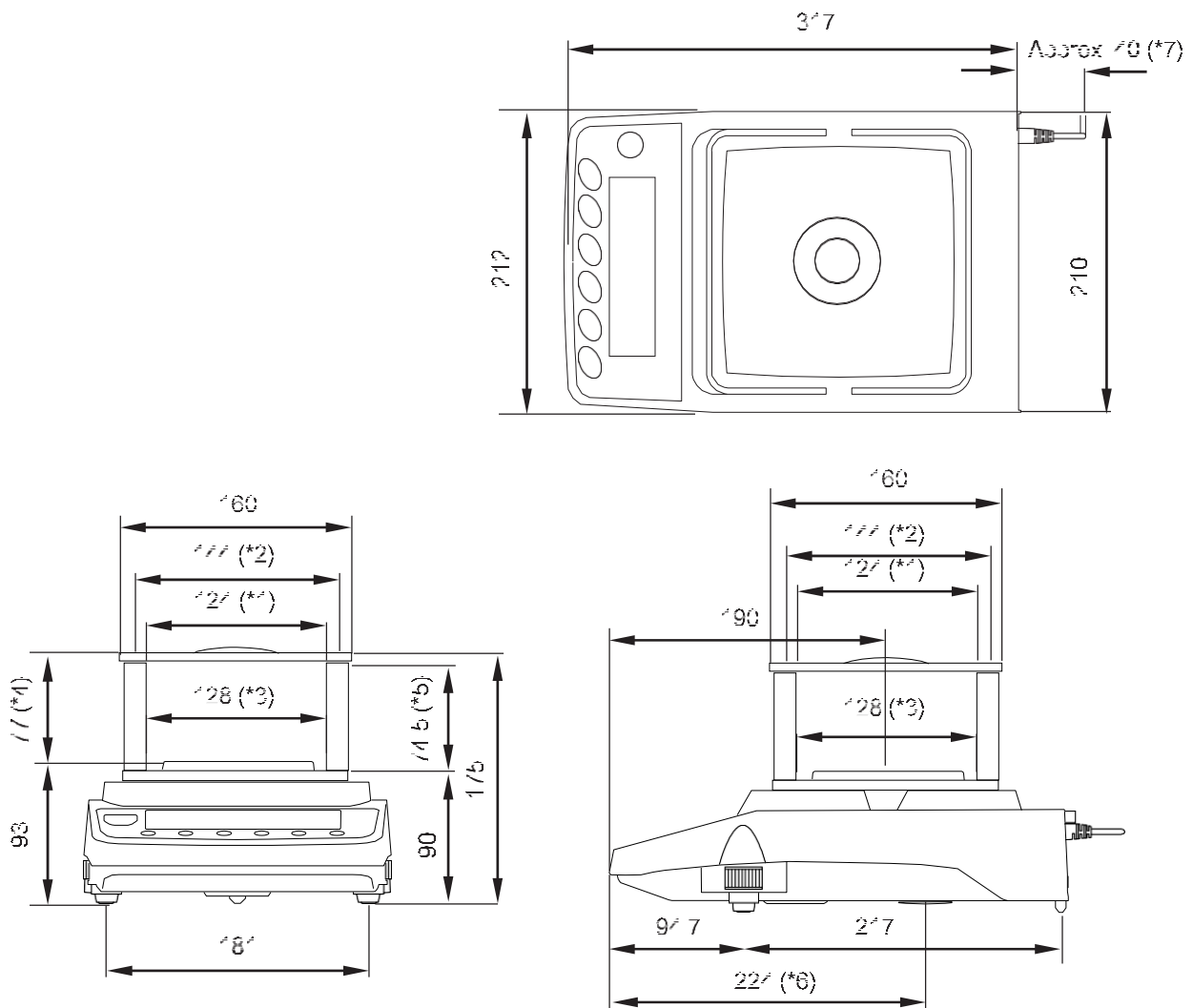
\*7 Dimensión saliente del conector de CC del adaptador de CA

\*8 Altura máxima de la puerta deslizante cuando está abierta

\*9 Ancho de la parte superior de la puerta deslizante cuando está abierta

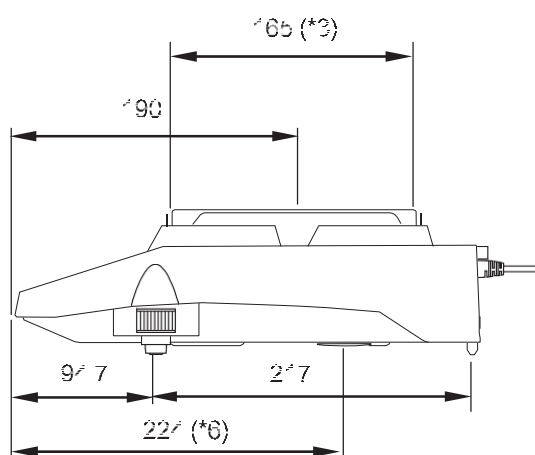
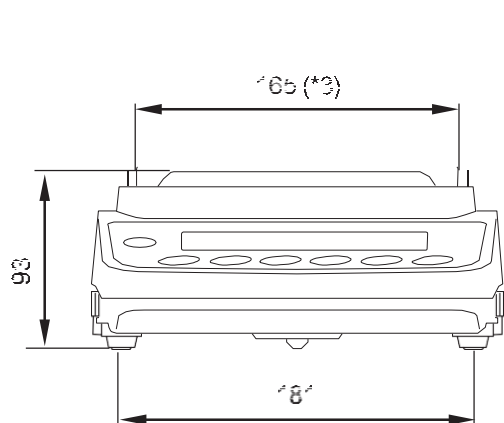
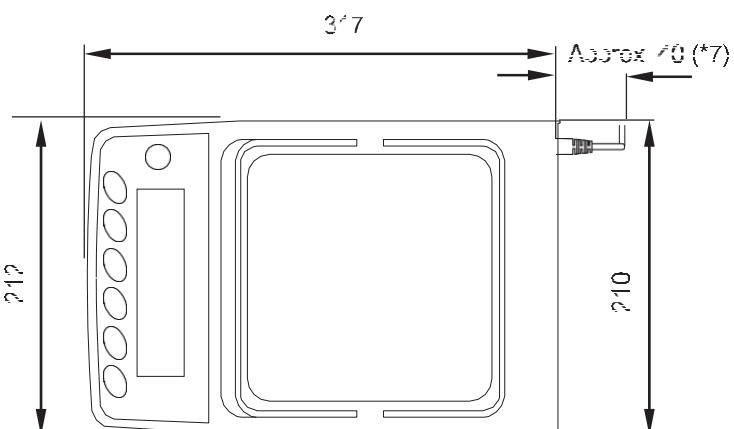
\*10 No se pueden abrir las puertas a ambos lados al mismo tiempo.

GX-203A / GX-303A / GX-403A / GX-603A / GX-1003A / GX-1603A  
 GF-123A / GF-203A / GF-303A / GF-403A / GF-603A / GF-1003A / GF-1603A



- \*1 Ancho de apertura cuando se retira la placa transparente.
- \*2 Dimensión interna
- \*3 Tamaño de la bandeja de pesaje
- \*4 Altura desde la bandeja de pesaje hasta la tapa de la campana
- \*5 Altura de apertura cuando se retira la placa transparente.
- \*6 Área del piso debajo de la plataforma de pesaje.
- \*7 Dimensión saliente del conector de CC del adaptador de CA

GX-2002A / GX-3002A / GX-4002A / GX-6002A / GX-10002A/ GX-6001A/ GX-10001A  
 GF-1202A / GF-2002A / GF-3002A / GF-4002A / GF-6002A / GF-10002A/ GF-6001A /  
 GF-10001A



- \*3 Tamaño de la bandeja de pesaje
- \*6 Área del piso debajo de la plataforma de pesaje.
- \*7 Dimensión saliente del conector de CC del adaptador de CA

## 27-1. Opciones e instrumentos periféricos

### Opciones

#### **GXA-03 : 2<sup>da</sup> interfaz RS-232C**

- Tipo de aislamiento de la interfaz RS-232C para expansión

#### **GXA-04 : Salida de relé del comparador / alarma sonora / interfaz de entrada de llave externa**

- Produce los resultados del comparador.

#### **GXA-06 : Interfaz de salida analógica (instalada en la fábrica / opcional del distribuidor)**

- Esta opción genera una tensión de 0 a 1V (o 0.2 a 1V).

#### **Fxi-08 : Interfaz Ethernet**

- Habilita la comunicación entre la balanza y las computadoras de una red.
- Una sola computadora puede controlar varias balanzas en una red.

#### **GXA-09 : Batería recargable incorporada (instalada en la fábrica / opcional del distribuidor)**

- Permite el uso de la balanza en un ambiente donde no se puede utilizar un adaptador de CA.
- El tiempo de carga aproximado es 10 horas y el tiempo de uso continuo aproximado es 14 horas.

#### **GXA-10 : Campana [*breeze break*] de vidrio grande**

- Unidad de campana con puerta de vidrio

#### **GXA-12 : Bandeja de pesaje de animales (para los modelos con capacidad de 320 g o superior)**

- Recipiente con suficiente profundidad como para dificultar que los animales se escapen.

#### **GXA-13 : Kit de determinación de densidad (solo para modelos de 0.001g)**

- Unidad que permite pesar fácilmente el peso de la muestra en el aire y en el agua.

#### **GXA-14 : Kit de determinación de densidad (solo para modelos de 0.0001g)**

- Unidad que permite pesar fácilmente el peso de la muestra en el aire y en el agua.

#### **GXA-17 : Campana [*breeze break*] de vidrio grande con ionizador sin ventilador incorporado e interruptor infrarrojo externo**

- Unidad de campana GX-10 con ionizador.

#### **GXA-23-PRINT : Interfaz de entrada de llave externa + pedal AX-SW137-PRINT**

- Terminal de entrada de contacto externo que puede operar las teclas PRINT y RE-ZERO. Pedal de la función de impresión incluido. (AX-SW137-PRINT)

#### **GXA-23-RE-ZERO : Interfaz de entrada de llave externa + pedal AX-SW137-REZERO**

- Terminal de entrada de contacto externa que puede operar las teclas PRINT y RE-ZERO. Pedal de la función RE-ZERO incluido. (AX-SW137-REZERO)

#### **GXA-23-PLUG : Interfaz de entrada de llave externa + enchufe AX-T-314A-S**

- Terminal de entrada de contacto externa que puede operar las teclas PRINT y RE-ZERO. Se incluyen tres enchufes estéreo armados.

Nota: Para utilizarla, se debe soldar el enchufe adjunto al interruptor preparado por el cliente.

#### **GXA-24 : Interfaz host USB (instalada en la fábrica / opcional del distribuidor)**

- Almacena el valor del pesaje en la memoria USB.

#### **GXA-25 : Ionizador sin ventilador con tecnología Quick Ion**

- Este ionizador (eliminador de estática) se puede conectar a la serie GX-AE/GX-A/GF-A e instalarlo cerca de dicha serie.

#### **GXA-26 : Interruptor infrarrojo externo**

- Interruptor no táctil externo que puede operar las teclas PRINT y RE-ZERO.

#### **AX-GXA-31 : Cubierta de la unidad principal (5 unidades)**

- Cubierta protectora para accesorios estándares.



## **Dispositivos periféricos**

### **AD-8920A : Visor remoto**

- Esta opción se puede conectar a la balanza mediante la interfaz RS-232C o el bucle de corriente para mostrar los datos de pesaje transmitidos por la balanza.

### **AD-8922A : Controlador remoto**

- Esta opción se puede conectar a la balanza mediante la interfaz RS-232C y puede controlar la balanza en forma remota.

### **AD-8127 : Impresora compacta**

- Pequeña impresora de matriz de puntos que se conecta a la balanza mediante la interfaz RS-232C.
- Función estadística, función de reloj y calendario, función de impresión de intervalo, función de impresión de gráficos, modo de volcado de impresora.

### **AD-1687 : Registrador de ambiente de pesaje**

- Registrador de datos equipado con 4 sensores para temperatura, humedad, presión atmosférica y vibración que puede medir y almacenar los datos ambientales. Al conectarlo a la interfaz RS-232C de la balanza, AD-1687 puede almacenar datos ambientales junto a los datos de pesaje. Por lo tanto, es posible almacenar datos en un ambiente donde no se puede utilizar computadora.

### **AD-1688 : Registrador de datos de pesaje**

- Cuando el accesorio AD-1688 está conectado a la interfaz RS-232C de la balanza, puede almacenar los datos en un ambiente en donde no se puede utilizar una computadora personal.

### **AD-1689 : Pinzas para el peso de calibración**

- Par de pinzas ideales para sostener pesos de calibración de 1g a 500g.

### **AX-USB-9P : Convertidor USB / Serie**

- Se incluye un cable RS-232C para conectar el convertidor USB a la balanza.
- Posibilita la comunicación bidireccional entre la PC y la balanza cuando se instaló un controlador USB.

### **AX-SW137-PRINT : Pedal para imprimir (con conector)**

- Pedal que funciona de la misma forma que la tecla **PRINT** al combinarlo con el conector externo GXA-23.

### **AX-SW137-REZERO : Pedal para volver a cero (con conector)**

- Pedal que funciona de la misma forma que la tecla **RE-ZERO** al combinarlo con el conector externo GXA-23.

### **AX-BM-NEEDLESET : Unidades de electrodos para el ionizador (4 unidades)**

- Reemplazo de unidades de electrodos para el ionizador. Reemplazar dos al mismo tiempo. Para ver cómo reemplazarlos, consultar "Mantenimiento de la unidad de electrodos", en el manual de "Campana de vidrio grande con ionizador GXA-17", que se puede descargar de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).

MEMO

Lined area for writing the memo.









### **A&D Company, Limited**

3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokio 170-0013 JAPÓN

Teléfono: [81] (3) 5391-6132

Fax: [81] (3) 5391-6148

### **A&D ENGINEERING, INC.**

1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131, EE.UU.

Teléfono: [1] (408) 263-5333

Fax: [1] (408) 263-0119

### **A&D INSTRUMENTS LIMITED**

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY Reino Unido

Teléfono: [44] (1235) 550420

Fax: [44] (1235) 550485

### **A&D AUSTRALASIA PTY LTD**

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031, AUSTRALIA

Teléfono: [61] (8) 8301-8100

Fax: [61] (8) 8352-7409

### **A&D KOREA Limited**

한국에이.엔.디(주)

대한민국 서울시 영등포구 여의도동 36-2 맨하탄 빌딩 8층 우편 번호 150-749

(Manhattan Building 8th Floor, 36-2 Yoido-dong, Youngdeungpo-gu, Seoul, 150-749 Corea)

전화: [82] (2) 780-4101

팩스: [82] (2) 782-4280

### **OOO A&D RUS**

ООО "ЭЙ энд ДИ РУС"

121357, Российская Федерация, г.Москва, ул. Вереysкая, дом 17

(Business-Center "Vereyskaya Plaza-2" 121357, Federación Rusa, Moscú, Vereyskaya Street 17) тел.: [7]

(495) 937-33-44

факс: [7] (495) 937-55-66

### **A&D INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED**

ऐ&डी इन्स्ट्रुमेंट्स इण्डिया प्रा० लिमिटेड

509, उद्योग विहार , फेस -5, गुडगांव - 122016, हरियाणा , भारत

(509, Udyog Vihar, Phase- 5, Gurgaon - 122 016, Haryana, India) फोन : 91-124-4715555

फैक्स :

91-124-4715599