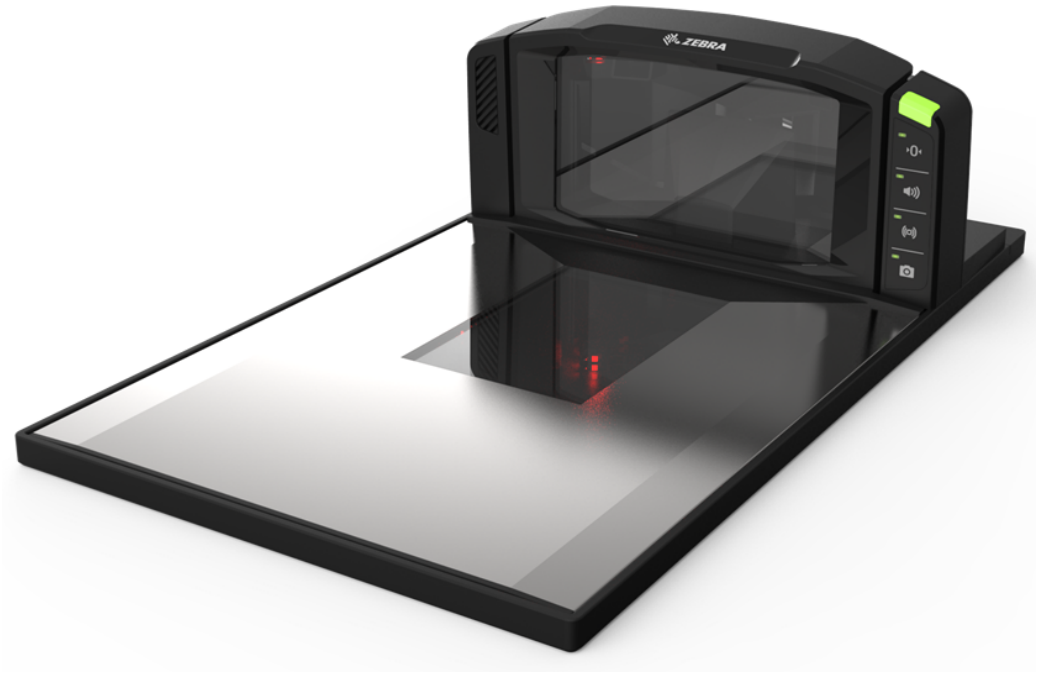
# MP7000




## Lector con balanza

## Guía para el integrador

ZEBRA

MN-002914-10ESLA

# LECTOR CON BALANZA MP7000
# GUÍA PARA EL INTEGRADOR

MN-002914-10ESLA
Revisión A

Junio del 2023

# Historial de revisiones

Los cambios de la guía original se muestran a continuación:

| Cambio | Fecha | Descripción |
|---|---|---|
| -10 Rev. A | Junio del 2023 | Nota actualizada sobre lo siguiente:<br>- Lector portátil auxiliar compatible<br>- Puertos auxiliares y dispositivos periféricos |
| -09 Rev. A | Octubre del 2022 | Se agregaron las configuraciones de poste para una pantalla y poste para dos pantallas. |
| -08 Rev. A | Febrero del 2020 | Se actualizaron las instrucciones de "Identificación de la versión de firmware". |
| -07 Rev. A | Diciembre del 2020 | Se eliminó la referencia de la unidad periférica en el capítulo interfaces del host. |
| -06 Rev. A | Junio del 2020 | Agregado:<br>- Instalación y especificaciones de la cámara a color |
| -05 Rev. A | Diciembre del 2019 | Actualizado:<br>- Declaración de derechos de autor<br>- Parámetro n.º 1246<br>- Tabla 2-8 (caracteres de ID de código específico del terminal) |
| -04 Rev. A | Febrero del 2018 | Actualizado:<br>- Parámetros del tipo de pantalla de la balanza de poste |
| -03 Rev. A | Agosto del 2017 | Se actualizó la información de Sensormatic. |
| -02 Rev. A | Julio del 2017 | Actualizaciones/adiciones:<br>- URL de información<br>- Configuraciones del MP7012<br>- PRG de MX101 a documentos relacionados<br>- Se cambió el tiempo de espera de 90 segundos al tiempo de espera de 30 segundos (calibración de escala)<br>- Se actualizaron las ubicaciones de puertos AUX 1 y 2<br>- Se modificó la altura de las unidades sobre la bandeja superior<br>- Partes de la antena de punto de comprobación horizontal<br>- Partes de la antena de punto de comprobación vertical |
| -01 Rev. A | Junio del 2017 | Versión inicial |

# TABLA DE CONTENIDO


Historial de revisiones ..... ii

**Acerca de esta guía**

Introducción ..... v
Documentos y software relacionados ..... v
Descripciones de los capítulos ..... vi
Convenciones de anotaciones ..... vi
Servicios de soporte de Zebra OneCare para el MP7000 ..... vii
Características de todos los niveles de servicio y todos los productos ..... vii
Soporte Global ..... vii
Acceso en línea a actualizaciones de software ..... vii
Mesa de ayuda de soporte técnico ..... viii
Cobertura completa ..... viii
RMA en línea ..... viii
Características adicionales solo para el servicio OneCare Select ..... viii
Advanced Exchange ..... viii
Administración del depósito de repuestos ..... viii
Soporte telefónico las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año ..... viii
Panel de control de servicios (opcional en Essential) ..... ix
Soporte de sistema en el sitio ..... x
Autorización del servicio ..... xi
Soporte técnico y software ..... xi
Resumen ..... xi

**Capítulo 1: Descripción general y características del producto**

Introducción ..... 1-1
Descripción general del producto ..... 1-2
Configuraciones ..... 1-3
Dispositivos periféricos ..... 1-9
Lector portátil auxiliar compatible ..... 1-9
Dispositivos EAS ..... 1-9
Dispositivos de balanza ..... 1-9

Unidades Flash USB ..... 1-9
Lector lateral del cliente (CSS) ..... 1-9
Configuraciones de líneas de productos relacionadas ..... 1-9
Características del lector con balanza MP7000 ..... 1-10
Pantallas de balanza (solo algunas configuraciones de lector/balanza) ..... 1-13
Barra abatible para productos (estándar en todos los modelos de balanza) ..... 1-16
Resumen de características ..... 1-16

**Capítulo 2: Interfaces de host y distribución de pines de cable**
Introducción ..... 2-1
Interfaces, componentes y comunicación ..... 2-1
Interfaces de POS y comunicación host ..... 2-1
Puertos auxiliares y dispositivos periféricos ..... 2-2
Herramientas de administración de programación ..... 2-2
Interfaces de programación de aplicaciones ..... 2-2
Interfaz USB ..... 2-3
Conexión ..... 2-3
Parámetros del host USB ..... 2-4
Tipo de dispositivo USB ..... 2-4
Interfaz RS-232 ..... 2-12
Conexión ..... 2-12
Lector MP7000 solo o balanza MP7200/7500 con protocolo de cable simple ..... 2-12
Esquema del circuito de interfaz de la balanza computacional de precios ..... 2-14
Conexión a un host RS-232 ..... 2-14
Modelos con lector/balanza con cable doble ..... 2-14
Parámetros de RS-232 ..... 2-16
Parámetros de host RS-232 ..... 2-17
Parámetros específicos del terminal RS-232 ..... 2-17
Caracteres de ID de código específico del terminal RS-232 ..... 2-19
Tipos de host RS-232 ..... 2-21
Host RS-232: variante NCR ..... 2-31
Host RS-232: variante Datalogic ..... 2-32
Configuración de puerto de dispositivos RS-232 ..... 2-33
Parámetros de balanza de terceros ..... 2-45
Balanza de terceros ..... 2-45
Pin LED de la balanza de terceros ..... 2-47
Pin cero de la balanza de terceros ..... 2-49
Interfaz IBM RS-485 ..... 2-51
Conexión ..... 2-51
Parámetros de host IBM RS-485 ..... 2-52
Direcciones de puerto IBM ..... 2-53
Direcciones de puerto IBM (continuación) ..... 2-56
Direcciones de puerto de balanza IBM ..... 2-57
Pines del conector ..... 2-61
RS-232 AUX 1 ..... 2-61
Puerto de la pantalla de la balanza ..... 2-61
RS-232 AUX 2 ..... 2-62
Interbloqueo de punto de comprobación ..... 2-62
AUX A-B (USB apilado) ..... 2-63

POS ..... 2-63
12 VCC ..... 2-64

**Capítulo 3: Preparación del sitio e instalación**
Introducción ..... 3-1
Preparación del sitio ..... 3-2
Requisitos de espacio y ventilación ..... 3-2
Requisitos de acceso al servicio ..... 3-2
Consideraciones acerca de la alimentación eléctrica ..... 3-3
Conexión a tierra ..... 3-3
Preparación del punto de venta ..... 3-4
Derrames de líquidos y humedad ..... 3-4
Separación vertical ..... 3-4
Herramientas ..... 3-4
Espacio en el mostrador ..... 3-5
Ergonomía ..... 3-5
Instalación de los componentes ..... 3-5
Pasos de instalación de referencia rápida ..... 3-5
Retire los lectores y accesorios existentes ..... 3-6
Desembalaje del equipo de lector con balanza MP7000 ..... 3-7
Notas previas a la instalación ..... 3-8
Instalación de la pantalla de la balanza ..... 3-9
Introducción ..... 3-11
Instalación ..... 3-12
Cables y conexiones ..... 3-12
Instalación del MX101 ..... 3-13
Instalación del lector con balanza MP7000 ..... 3-13
Espacios en el mostrador del punto de venta y dimensiones del MP70XX ..... 3-13
Espacio/dimensiones: MP70XX pequeño ..... 3-14
Espacio/dimensiones: MP70XX mediano ..... 3-16
Espacio/dimensiones: MP70XX grande ..... 3-18
Instalación de la antena de la bobina Sensormatic ..... 3-22
Instalación de las antenas de punto de comprobación ..... 3-24
Antena de punto de comprobación horizontal ..... 3-24
Antena de punto de comprobación vertical ..... 3-25
Instalación del kit de terminación (si corresponde) ..... 3-31

**Capítulo 4: Calibración de escala (para modelos con balanza)**
Introducción ..... 4-1
Procedimiento de calibración de la balanza (solo configuraciones de lector/balanza) ..... 4-2
Configuraciones de la balanza ..... 4-2
Paso 1: Entrada electrónica al modo de calibración ..... 4-3
Paso 2: Entrada manual al modo de calibración ..... 4-3
Paso 3: Programar los parámetros legales ..... 4-4
Unidades de balanza legales (Selección de unidad): kilogramos o libras ..... 4-4
Notas importantes: ..... 4-5
Filtro legal de disminución de la balanza ..... 4-5
Paso 4: Calibración SIN CARGA ..... 4-5

Paso 5: Calibración CON CARGA ..... 4-5
Paso 6: Éxito o fracaso de la calibración ..... 4-7
Calibración correcta ..... 4-7
Error de calibración ..... 4-8
Motivos posibles del error ..... 4-8
Condiciones para salir del modo de calibración ..... 4-8
Prueba de verificación ..... 4-9
Registros de auditoría ..... 4-12
Parámetros de configuración de la balanza ..... 4-13
Unidades de balanza legales ..... 4-13
Configuración de la pantalla de la balanza ..... 4-15
Configuración del filtro legal de disminución de la balanza ..... 4-17
Tipo de pantalla de la balanza de poste ..... 4-21
Visualizaciones y señales de la interfaz de usuario ..... 4-23

**Capítulo 5: Funcionamiento del lector**
Introducción ..... 5-1
Controles e indicadores ..... 5-1
LED ..... 5-1
LED de diagnóstico/pantalla de 7 segmentos ..... 5-2
Botones del panel frontal ..... 5-3
Botón Balanza en cero (solo configuraciones con balanza) ..... 5-3
Botón de control de volumen/tono ..... 5-3
Activación manual Sensormatic y botón de estado Sensormatic ..... 5-4
Botón de activación de la cámara ..... 5-4
Para capturar una imagen ..... 5-4
Para registrar un cheque bancario ..... 5-4
Botones de restablecimiento parcial ..... 5-4
Identificación de la versión de firmware ..... 5-5
Hardware relacionado con el lector con balanza MP7000 ..... 5-5
Pantalla de la balanza (solo configuraciones de lector/balanza) ..... 5-5
Balanza (solo configuraciones de lector/balanza) ..... 5-5
Balanzas con rango de intervalo simple ..... 5-5
Balanzas con rango de intervalo doble ..... 5-5
Switch de calibración ..... 5-5
CSS (opcional) ..... 5-5
Bandeja superior ..... 5-6
Extracción de la bandeja superior pequeña o mediana ..... 5-6
Instalación de la bandeja superior pequeña o mediana ..... 5-7
Extracción de la bandeja superior grande ..... 5-7
Instalación de la bandeja superior grande ..... 5-8
Ventana de lectura ..... 5-8
Modos de funcionamiento ..... 5-8
Programación del MP70XX ..... 5-9
Herramientas de administración de programación ..... 5-9
Interfaces de programación de aplicaciones ..... 5-9
Códigos de barras de programación ..... 5-9

Unidad Flash USB de almacenamiento provisional ..... 5-10
Estructura del menú del MP70XX para la unidad Flash USB de almacenamiento provisional ..... 5-10
Preparación y configuración manuales de los dispositivos MP70XX ..... 5-11
Carga de los archivos de clonación ..... 5-12
Configuración de la unidad flash de almacenamiento provisional en 123Scan ..... 5-13
Unidades Flash USB aprobadas para el puerto de la unidad flash ..... 5-13
Lectura ..... 5-14
Cómo pesar productos ..... 5-14
Vigilancia electrónica de artículos (EAS) ..... 5-15
Controladores EAS compatibles ..... 5-15
Modos de funcionamiento y configuración de EAS ..... 5-16
Controlador de punto de comprobación ..... 5-16
Controlador Sensormatic ..... 5-17
Etiquetas duras EAS Sensormatic ..... 5-17
Etiquetas blandas EAS Sensormatic ..... 5-17
Condiciones de tono y LED ..... 5-18

**Capítulo 6: Instalación y uso de la cámara a color**
Introducción ..... 6-1
Kit de cámara a color ..... 6-1
Piezas del kit ..... 6-2
Instalación de la cámara a color ..... 6-3
Carcasa interior del modelo MP7000 ..... 6-3
Usos de la cámara a color ..... 6-6

**Capítulo 7: 123 Scan y herramientas de software**
Introducción ..... 7-1
123Scan ..... 7-1
Comunicación con 123Scan ..... 7-2
Requisitos de 123Scan ..... 7-2
Información de 123Scan ..... 7-3
SDK del lector, otras herramientas de software y videos ..... 7-3
Advanced Data Formatting (ADF) ..... 7-4

**Apéndice A: Mantenimiento, solución de problemas y códigos de error**
Introducción ..... A-1
Mantenimiento ..... A-1
Pantalla LED de diagnóstico de 7 segmentos: códigos de error y advertencia ..... A-2
Notas de la pantalla LED ..... A-2
Luz indicadora de estado ..... A-2
Asistencia para la solución de problemas ..... A-3
Códigos generales de error y advertencia ..... A-5
Códigos de advertencia de la balanza ..... A-6

**Apéndice B: Especificaciones técnicas**

**Apéndice C: Conjuntos de caracteres ASCII**

**Apéndice D: Valores predeterminados de parámetros estándar**

**Apéndice E: Funcionalidad del protocolo de comunicación**
Funcionalidad compatible a través de la interfaz de comunicación (cable) ..... E-1

**Apéndice F: Estadísticas**
Definiciones de las estadísticas de MP7 ..... F-1
Tiempo y uso ..... F-1
Último código de barras leído ..... F-1
Tiempo y recuento de decodificación ..... F-1
Diagnóstico de comunicación ..... F-3
Diagnóstico de iluminación ..... F-3
Diagnóstico del sensor/cámara ..... F-4
Diagnóstico de la balanza ..... F-5
Diagnóstico de EAS ..... F-6
Diagnóstico de detección de objetos ..... F-6
Otros diagnósticos ..... F-7

**Índice**

# ACERCA DE ESTA GUÍA

## Introducción

En esta guía se proporciona información sobre la instalación, el funcionamiento y la programación del lector con balanza MP7000.

***NOTA*** Las capturas de pantallas y ventanas que se incluyen en la guía son ejemplos y pueden ser diferentes a las pantallas reales.

## Documentos y software relacionados

La documentación establecida para el dispositivo se divide en guías que brindan información sobre las necesidades específicas de los usuarios.

- *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000*, p/n MN-002912-xx: proporciona códigos de barras para configurar el dispositivo.
- *Guía sobre normativas del lector con balanza MP7000*, p/n MN-002939-xx: proporciona información sobre normativas nacionales e internacionales.
- *Guía de referencia del producto del lector lateral del cliente MX101*, p/n MN-003031-xx: proporciona códigos de barras para configurar el dispositivo MX101.
- *Guía para programadores de Advanced Data Formatting*, p/n 72E-69680-xx: proporciona información sobre ADF, un medio para personalizar los datos antes de la transmisión a un host.

Para obtener la versión más reciente de esta y todas las guías, vaya a: www.zebra.com/support.

## Descripciones de los capítulos

A continuación, se indican los temas que se abordan en esta guía:

- En *Capítulo 1, Descripción general y características del producto* se proporciona una descripción general del lector con balanza MP7000, en la que se incluyen configuraciones, dispositivos periféricos y características.
- En *Capítulo 2, Interfaces de host y distribución de pines de cable* se describen las interfaces de host compatibles con lector con balanza MP7000, cómo conectarse a un host, la configuración y las conexiones de pines del cable. También se incluyen los códigos de barras de interfaz del host.
- En *Capítulo 3, Preparación del sitio e instalación* se describe la instalación del lector con balanza MP7000 en un mostrador.
- En *Capítulo 4, Calibración de escala (para modelos con balanza)* se describe cómo cambiar la medición del peso, calibrar la balanza, verificar la calibración y reconocer los errores.
- En *Capítulo 5, Funcionamiento del lector* se describe cómo operar el lector con balanza MP7000, incluidos los botones, los swtiches, los indicadores LED y la lectura.
- En *Capítulo 6, Instalación y uso de la cámara a color* se describe cómo instalar la cámara a color y su uso.
- En *Capítulo 7, 123 Scan y herramientas de software* se proporciona información acerca de la configuración del lector con balanza MP7000 con la utilidad 123Scan.
- En *Apéndice A, Mantenimiento, solución de problemas y códigos de error* se proporciona información sobre códigos de error/advertencia, solución de problemas y mantenimiento.
- En *Apéndice B, Especificaciones técnicas* se proporciona información técnica sobre el lector con balanza MP7000.
- En *Apéndice C, Conjuntos de caracteres ASCII* se muestran conjuntos de caracteres ASCII para algunas interfaces de host.
- En *Apéndice D, Valores predeterminados de parámetros estándar* se ofrece una lista de valores predeterminados para los parámetros de esta guía. Para todos los códigos de barras de programación del lector con balanza MP7000, consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000* (p/n MN-002912-xx).
- En *Apéndice E, Funcionalidad del protocolo de comunicación* se muestra una tabla de interfaces de comunicación del lector con balanza MP7000.
- En *Apéndice F, Estadísticas* se ofrece una tabla de estadísticas de atributos del lector con balanza MP7000.

## Convenciones de anotaciones

En este documento se utilizan las siguientes convenciones:

- La *cursiva* se emplea para destacar los siguientes elementos:
  - Capítulos y secciones de esta guía
  - Documentos relacionados

- El texto **en negrita** se emplea para destacar los siguientes elementos:
  - Cuadros de diálogo, nombres de ventanas y de pantallas
  - Nombres de listas desplegables y cuadros de lista
  - Nombres de casillas de verificación y botones de opción
  - Íconos de una pantalla
  - Nombres de teclas en el teclado
  - Nombres de botones en una pantalla
- Las viñetas (•) indican lo siguiente:
  - Elementos de acción
  - Listas de alternativas
  - Listas de pasos requeridos que no siguen necesariamente una secuencia
- Las listas secuenciales (p. ej., aquellas en las que se describen los procedimientos paso a paso) aparecen como listas numeradas.

# Servicios de soporte de Zebra OneCare para el MP7000

Entre los servicios de soporte de Zebra, se incluye una gama completa de programas de reparación que ofrecen una solución de soporte integrada que proporciona soporte telefónico, soporte de software, autoservicio web y reparación en centros de servicio; todo con el respaldo de una infraestructura de soporte global y experiencia comprobada.

Zebra OneCare ofrece dos niveles de soporte para los productos MP7000: Zebra OneCare Essential y Zebra OneCare Select. En cada nivel, se proporcionan diferentes características y servicios diseñados para cumplir con los requisitos del cliente.

## Características de todos los niveles de servicio y todos los productos

### Soporte Global

Ofrecemos soporte en 16 idiomas y contamos con centros de reparación en todo el mundo, por lo que estamos preparados para atender las necesidades de servicio de sus clientes, sin importar en qué lugar del mundo se encuentren.

### Acceso en línea a actualizaciones de software

Todos los clientes de OneCare pueden descargar las actualizaciones tantas veces como deseen mediante la utilidad 123Scan2 de Zebra.

### Mesa de ayuda de soporte técnico

La mesa de ayuda de profesionales técnicos de Zebra está disponible las 24 horas del día, todo el año, para clientes con contratos de servicio seleccionados. La integración sin problemas de los servicios de Zebra permite garantizar un soporte continuo para los productos de los clientes. Ya que nuestros experimentados ingenieros de soporte técnico están disponibles para ayudar a los clientes con el diagnóstico y la solución de problemas, se garantiza que los sistemas de los que dependen para mantener el funcionamiento de las funciones más importantes del negocio estén disponibles y funcionen con un máximo rendimiento. Los clientes de Essential obtienen cobertura durante el horario comercial. Los clientes pueden registrar casos de día y de noche, lo cual es especialmente útil para comerciantes y empresas de logística cuyas puertas nunca se cierran y cuyos trabajadores utilizan continuamente los productos Zebra.

### Cobertura completa

Cobertura completa. No importa el tipo de daño, nosotros lo arreglaremos, sin cuestionamientos, desde pantallas hasta carcasas.

### RMA en línea

El servicio de RMA en línea hace que el retorno de dispositivos sea más fácil que nunca. Los clientes pueden acceder al sitio web para programar la devolución de un dispositivo en cualquier momento del día o de la noche.

## Características adicionales solo para el servicio OneCare Select

### Advanced Exchange

Con Advanced Exchange, no importa la falla. Cuando usted o su cliente informen sobre un dispositivo que no funciona correctamente, enviaremos un dispositivo de reemplazo el mismo día para el día siguiente hábil. ¿Cuál es el resultado? Tiempo de inactividad mínimo para dispositivos que no funcionan correctamente, por lo que la productividad y el retorno de la inversión están protegidos.

### Administración del depósito de repuestos

Mantenemos un inventario de los mismos dispositivos que utiliza el cliente. Cuando sea necesario llevar el dispositivo al servicio técnico, simplemente enviaremos un dispositivo de reemplazo del depósito al cliente. A medida que los dispositivos se reparan, se devuelven al depósito.

### Soporte telefónico las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año

Después del horario normal, el soporte de Nivel 1 estará siempre disponible para los clientes de Zebra OneCare Select. Los representantes de la mesa de ayuda están totalmente capacitados y cuentan con el conjunto de habilidades requeridas para aislar, analizar y resolver problemas, quienes, además, realizarán la clasificación de Nivel 1 para determinar el mejor curso de acción. Si los representantes de la mesa de ayuda no pueden resolver un problema, este pasará al personal del Nivel 2, quienes responderán durante el horario laboral normal. Valor del socio: Si presta el servicio a terceros, obtiene la asistencia que necesita las 24 horas del día para brindarle al cliente los mejores tiempos de respuesta. Valor del cliente: El cliente tendrá la tranquilidad de que podrá comunicarse con un técnico en cualquier momento que el dispositivo deje de funcionar correctamente.

### Panel de control de servicios (opcional en Essential)

El panel de servicios es un portal que permite ver el estado de todos los dispositivos en el ciclo de reparación. Con el panel Select, los clientes pueden ver el estado de todos los casos abiertos de la mesa de ayuda; la condición de todos sus dispositivos Zebra en todos los sitios, por sitio, por modelo específico; y el estado de un dispositivo individual específico. Los umbrales y los rangos de fechas se pueden personalizar, lo que permite que los clientes puedan definir qué información se presenta en el panel, como la cantidad de resoluciones completadas. Con los paneles de control Essential y Select, los clientes pueden realizar un seguimiento de las reparaciones por número de serie y la proporción de "no se encontró ningún problema" de las resoluciones de reparación. Los clientes pueden ver la cantidad de dispositivos, la cantidad de dispositivos que se deben devolver al servicio técnico, además de la cantidad de dispositivos recibidos actualmente en el servicio técnico y que están en reparación. Los clientes Select pueden verificar el número de repuestos disponibles en el depósito. El panel de servicios es opcional en el servicio Essential y se ofrece de manera estándar en el servicio Select. Valor del socio: Si sus socios prestan el servicio a otras personas, pueden usar el panel para reducir el tiempo y los costos asociados a la administración y el monitoreo de los dispositivos que se encuentran en el ciclo de reparación. También pueden ofrecer a los clientes una versión del panel completa con su logotipo propio, lo que proporciona un valor adicional al cliente y promueve su marca. Valor del cliente: Sus clientes pueden automatizar, en gran medida, la administración de los dispositivos en el ciclo de reparación: ya no es necesario perder tiempo en rastrearlos y preparar informes, lo cual reduce el costo de la administración de las reparaciones.

Los servicios de soporte del centro de servicios también están disponibles para los clientes que no compren el servicio dentro de los 30 días a partir de la compra del producto. Los servicios de alto nivel se muestran a continuación.

Para los clientes que no deseen tener cobertura de hardware y los socios de TTP (ver más abajo), los servicios de soporte de software (SWSS) también están disponibles para brindar acceso a las versiones de software y al soporte técnico.

A continuación, se muestra una instantánea de los servicios de asistencia y los números de pieza.

<table>
<tr><th>Tipo de cobertura</th><th>Disponibilidad</th><th>Cobertura</th><th>Descripción</th><th>Cobertura en años</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Zebra OneCare Essential con cobertura completa</td><td rowspan="6">Disponible hasta 30 días desde el punto de venta.</td><td rowspan="6">Cubre las reparaciones que sean necesarias debido a fallas funcionales, desgaste normal y daños accidentales. Incluye soporte técnico, versiones de software y envío de devolución. También se incluye el panel de control en Select (opcional en Essential: OPT-Dashboard-XX).</td><td rowspan="3">Reparación: tres días a partir de la fecha de recepción en el centro de reparación de Zebra. Respuesta del soporte técnico: cuatro horas desde la solicitud.</td><td>3 años</td></tr>
<tr><td>5 años</td></tr>
<tr><td>Renovación de 2 años</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zebra OneCare Select con cobertura completa</td><td rowspan="3">Reemplazo enviado el día de la solicitud. Respuesta del soporte técnico: cuatro horas desde la solicitud.</td><td>3 años</td></tr>
<tr><td>5 años</td></tr>
<tr><td>Renovación de 2 años</td></tr>
</table>

| Tipo de cobertura | Disponibilidad | Cobertura | Descripción | Cobertura en años |
|---|---|---|---|---|
| **Centro de servicio Essential** | En cualquier momento hasta el final de la vida útil del producto. | Cubre las reparaciones que se requieren debido a fallas funcionales y al desgaste normal. Incluye soporte técnico, versiones de software, diagnóstico del dispositivo y envío de devolución. | Reparación: tres días a partir de la fecha de recepción en el centro de reparación de Zebra. Respuesta del soporte técnico: cuatro horas desde la solicitud. | 3 años<br>5 años |
| **Centro de servicio Select** | | | Reemplazo enviado el día de la solicitud. Respuesta del soporte técnico: cuatro horas desde la solicitud. | 3 años<br>5 años |
| **Soporte técnico y software (TSS)** | En cualquier momento hasta el final de la vida útil del producto. | Software y soporte técnico, además de versiones de software para dispositivos MP7xxx. El precio es por dispositivo. | Respuesta del soporte técnico: 4 horas desde la solicitud. | 1 año<br>3 años<br>5 años |

## Soporte de sistema en el sitio

El soporte en el sitio del sistema de Zebra brinda la tranquilidad que sus clientes necesitan, ya que les asegura que los problemas técnicos se resolverán rápidamente y que podrán volver en poco tiempo a operar a su capacidad completa, con una gama de opciones que se adaptan a sus necesidades comerciales. El soporte del sistema en el sitio está diseñado para proporcionar una respuesta inmediata, con el mínimo esfuerzo. El servicio de asistencia técnica se inicia con una sola llamada telefónica: un especialista de Zebra determinará rápidamente cuál es el problema y cómo resolverlo. Esta opción solo está disponible en ciertos lugares. Consulte al representante de servicios local antes de ofrecerla.

| Nombre del servicio | Descripción de servicio | Momento de la compra | Duración de la cobertura |
|---|---|---|---|
| Soporte del sistema en el sitio con servicio desde el inicio (SFS) | Tiempos de respuesta rápidos: los representantes de mantenimiento en terreno responden el siguiente día hábil en el sitio.<br>Incluye cobertura completa.<br>Acceso completo a los recursos del soporte técnico.<br>Derechos de descarga y uso de versiones de software y documentación de soporte. | Pago adelantado del hardware (prepago) o en un plazo de 30 días. | Tres años<br>Cinco años |
| Soporte de sistema en el sitio | | En cualquier momento | Un año |

## Autorización del servicio

Zebra tiene un programa de autorización de servicio que cubre productos biópticos, lo que permite que compañías calificadas (como socios) reciban capacitación y tengan acceso a piezas de repuesto para que puedan influir en las reparaciones en el sitio. Este es un programa restringido y sujeto a estrictos criterios de entrada.

Dentro del entorno minorista, es de conocimiento general que los grandes comerciantes suelen subcontratar los servicios de mantenimiento y soporte de todos sus equipos POS a un solo proveedor. Cuando se trata de productos como el MP7000, estos proveedores de mantenimiento tienen las habilidades y herramientas necesarias para poder reparar unidades en terreno o en sus propios talleres mediante el uso de piezas de repuesto disponibles bajo el programa de autorización de servicio.

## Soporte técnico y software

Este servicio proporciona acceso al personal de soporte técnico de Zebra durante el horario comercial, quienes brindarán una respuesta con un plazo de 4 horas a los problemas planteados. Además, este servicio proporciona el derecho a acceder, implementar y usar las últimas versiones de software del producto MP7000.

## Resumen

En la siguiente tabla, se proporciona un resumen de los servicios de soporte estándar de los productos MP7000.

| | Zebra OneCare Essential | Zebra OneCare Select |
|---|---|---|
| Término | 3 o 5 años | 3 o 5 años |
| Tiempo de entrega del producto reparado | 3 días hábiles desde la recepción en el taller | El reemplazo se envía el día de la solicitud |
| Mesa de ayuda de soporte técnico | 8/5 | 24/7 |
| Cobertura completa | ✓ | ✓ |
| Preparación y administración del inventario de búfer | N/A | ✓ |
| Responsabilidad de colocar el MP7000 en el comercio | Comprador | Comprador |
| Envío al día siguiente | Opción | Opción |
| Panel de servicios de reparación en línea | Opción | Incluido |

| | |
|---|---|
| **Lugares limitados de soporte en el sitio** | • Tiempos de respuesta rápidos. Los representantes de mantenimiento en terreno responden el siguiente día hábil en el sitio.<br>• Incluye cobertura completa.<br>• Acceso completo a los recursos del soporte técnico.<br>• Derechos de descarga y uso de versiones de software y documentación de soporte. |

| | |
|---|---|
| **TSS** | • Acceso completo a los recursos del soporte técnico.<br>• Derechos de descarga y uso de versiones de software y documentación de soporte. |

# CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN GENERAL Y CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

## Introducción

Este capítulo incluye los siguientes temas:


- *Descripción general del producto en la página 1-2*
- *Configuraciones en la página 1-3*
- *Dispositivos periféricos en la página 1-9*
- *Características del lector con balanza MP7000 en la página 1-10*.

# Descripción general del producto

El lector con balanza MP7000 es una solución de captura de datos que lee códigos de barras móviles, 1D y 2D en todas las direcciones. Los datos de códigos de barras se transmiten a un host de punto de venta (POS) a través de USB, RS-232 o RS-485. En la compatibilidad de dispositivos auxiliares, se incluyen lectores USB y RS-232; Vigilancia electrónica de artículos (EAS) de punto de comprobación y Sensormatic; balanza o pantalla de la balanza opcional (varía según el modelo); unidad flash de almacenamiento USB (dispositivo de memoria); y un lector lateral del cliente opcional (generador de imágenes 2D) que se puede montar en la torre. Además, el lector tiene la capacidad de leer códigos de barras Digimarc.

El MP70XX está diseñado para integrarse en un espacio en puntos de venta de comercio minorista.

Algunas de las características son:

- Lectura de códigos de barras 1D, 2D (PDF, Aztec, etc.) y móviles (teléfono celular) en todas las direcciones.
  - Lectura de códigos de barras de arriba abajo, de izquierda a derecha y tanto del lado del cajero como del cliente.
  - Orientación de símbolo omnidireccional.
- Balanza integrada opcional (intervalo simple/doble).
- Antena EAS de punto de comprobación opcional.
- Compatibilidad con bobinas EAS Sensormatic de inductancia baja.
- Pantalla de la balanza opcional (cabezal simple/doble) para instalaciones de balanza.
- Compatibilidad con lector auxiliar (USB y RS-232).
- Lectura de alta velocidad para un mayor rendimiento.
- Interfaz de usuario (indicadores LED, controles táctiles, audio).
- Excelente rendimiento de lectura en códigos de barras de alta densidad, truncados y mal impresos.
- Lector lateral del cliente (CSS) integrado opcional: compatibilidad con 1D/2D.
- El servicio de administración de lectores (SMS) y la compatibilidad con 123Scan permiten la configuración remota y el monitoreo de periféricos conectados.

# Configuraciones

El lector con balanza MP7000 captura códigos de barras 1D o 2D, impresos o móviles. Se puede agregar un lector lateral del cliente (CSS) opcional para los códigos de barras que se muestran en los teléfonos celulares, las tarjetas de fidelidad tradicionales o los códigos de barras de los artículos.

También están disponibles el lector portátil, la función de EAS integrada y la compatibilidad con balanza.

En esta guía, se incluyen las configuraciones que se muestran en *Tabla 1: 1*.

***NOTA*** 1. En todos los modelos de balanza, se incluye una barra abatible para productos.
2. Nuevas configuraciones de balanza se agregan continuamente. Si su país no aparece en la lista, póngase en contacto con la oficina de Zebra.

**Tabla 1: 1** *Configuraciones del lector con balanza MP7000*

| Configuración | Descripción |
|---|---|
| **MP7000, solo lector** | |
| MP7000-SNS0M00WW | MP7000, solo lector, pequeño, zafiro, en todo el mundo |
| MP7000-MNS0M00WW | MP7000, solo lector, mediano, zafiro, en todo el mundo |
| MP7000-LNS0M00WW | MP7000, solo lector, grande, zafiro, en todo el mundo |
| MP7000-SPS0M00WW | MP7000, solo lector, pequeño, zafiro, análisis de licencias de conducir, en todo el mundo |
| MP7000-MPS0M00WW | MP7000, solo lector, mediano, zafiro, análisis de licencias de conducir, en todo el mundo |
| MP7000-LPS0M00WW | MP7000, solo lector, grande, zafiro, análisis de licencias de conducir, en todo el mundo |
| **Lector con balanza MP7000** | |
| MP7001-LNSLM00US | MP7001, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, Estados Unidos |
| MP7001-LPSLM00US | MP7001, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, análisis de licencias de conducir, Estados Unidos |

Notas:
1. Las balanzas de la UE son aceptadas legalmente en los siguientes países: Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Letonia, Malta, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Suiza y Reino Unido
2. Las balanzas de OIML son aceptadas legalmente en los siguientes países: Bahamas, Barbados, Belice, Bermudas, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Hong Kong, Jamaica, Santa Lucía, Panamá, Perú, Filipinas, Tailandia, Trinidad y Tobago
3. El tipo de configuración de la cámara a color (vertical u horizontal) se indica con el quinto dígito después del guion. Por ejemplo, MP7001-MNSLX00EU incluye una P (orientación vertical de la cámara) o C (orientación horizontal de la cámara).

**Tabla 1: 1** *Configuraciones del lector con balanza MP7000 (Continuación)*

| Configuración | Descripción |
|---|---|
| MP7001-LNSLM00CM | MP7001, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, Canadá/México |
| MP7001-LNSLM00EU | MP7001, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, Europa |
| MP7001-LNSLM00AU | MP7001, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, Australia |
| MP7001-LNSLM00NN | MP7001, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, OIML |
| MP7001-LNSLM00CN | MP7001, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, China |
| MP7001-LNSLM00RU | MP7001, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, Rusia |
| MP7001-LNSLM00DO | MP7001, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, República Dominicana |
| MP7001-MNSLM00US | MP7001, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo simple, zafiro, Estados Unidos |
| MP7001-MPSLM00US | MP7001, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo simple, zafiro, análisis de licencias de conducir, Estados Unidos |
| MP7001-MNSLM00CM | MP7001, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo simple, zafiro, Canadá/México |
| MP7001-MNSLM00EU | MP7001, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo simple, zafiro, Europa |
| MP7001-MNSLM00AU | MP7001, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo simple, zafiro, Australia |
| MP7001-MNSLM00NN | MP7001, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo simple, zafiro, OIML |
| MP7001-MNSLM00CN | MP7001, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo simple, zafiro, China |
| MP7001-MNSLM00RU | MP7001, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo simple, zafiro, Rusia |
| MP7001-MNSLM00DO | MP7001, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo simple, zafiro, República Dominicana |
| MP7002-LNSLM00EU | MP7002, lector con balanza, grande, balanza de intervalo doble, zafiro, Europa |
| MP7002-LNSLM00AU | MP7002, lector con balanza, grande, balanza de intervalo doble, zafiro, Australia |
| MP7002-LNSLM00NN | MP7002, lector con balanza, grande, balanza de intervalo doble, zafiro, OIML |

Notas:
1. Las balanzas de la UE son aceptadas legalmente en los siguientes países: Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Letonia, Malta, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Suiza y Reino Unido

2. Las balanzas de OIML son aceptadas legalmente en los siguientes países: Bahamas, Barbados, Belice, Bermudas, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Hong Kong, Jamaica, Santa Lucía, Panamá, Perú, Filipinas, Tailandia, Trinidad y Tobago

3. El tipo de configuración de la cámara a color (vertical u horizontal) se indica con el quinto dígito después del guion. Por ejemplo, MP7001-MNSLX00EU incluye una P (orientación vertical de la cámara) o C (orientación horizontal de la cámara).

**Tabla 1: 1** *Configuraciones del lector con balanza MP7000 (Continuación)*

| Configuración | Descripción |
|---|---|
| MP7002-MNSLM00EU | MP7002, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo doble, zafiro, Europa |
| MP7002-MNSLM00AU | MP7002, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo doble, zafiro, Australia |
| MP7002-MNSLM00NN | MP7002, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo doble, zafiro, OIML |
| **MP7000, solo lector con CSS** | |
| MP7010-LNS0M00WW | MP7010, lector, grande, zafiro, CSS, en todo el mundo |
| MP7010-LPS0M00WW | MP7010, lector, grande, zafiro, CSS, análisis de licencias de conducir, Estados Unidos |
| MP7010-MNS0M00WW | MP7010, lector, mediano, zafiro, CSS, en todo el mundo |
| MP7010-MPS0M00WW | MP7010, lector, mediano, zafiro, CSS, análisis de licencias de conducir, Estados Unidos |
| MP7010-SNS0M00WW | MP7010, lector, pequeño, zafiro, CSS, en todo el mundo |
| MP7010-SPS0M00WW | MP7010, lector, pequeño, zafiro, CSS, análisis de licencias de conducir, en todo el mundo |
| MP7010-MNSLM00WW | MP7010, lector, mediano, bandeja superior con barra abatible, CSS, compatible con balanzas de terceros, Estados Unidos |
| **MP7000, lector con balanza con CSS** | |
| MP7011-LNS0M00US | MP7011, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, CSS, bandeja superior sin barra abatible, Estados Unidos |
| MP7011-LNSLM00AU | MP7011, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, bandeja superior con barra abatible, CSS, Australia |
| MP7011-LNSLM00CM | MP7011, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, bandeja superior con barra abatible, Canadá/México |
| MP7011-LNSLM00US | MP7011, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, CSS, bandeja superior con barra abatible, Estados Unidos |
| MP7011-LPSLM00US | MP7011, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, CSS, análisis de licencias de conducir, bandeja superior con barra abatible, Estados Unidos |

Notas:
1. Las balanzas de la UE son aceptadas legalmente en los siguientes países: Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Letonia, Malta, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Suiza y Reino Unido

2. Las balanzas de OIML son aceptadas legalmente en los siguientes países: Bahamas, Barbados, Belice, Bermudas, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Hong Kong, Jamaica, Santa Lucía, Panamá, Perú, Filipinas, Tailandia, Trinidad y Tobago

3. El tipo de configuración de la cámara a color (vertical u horizontal) se indica con el quinto dígito después del guion. Por ejemplo, MP7001-MNSLX00EU incluye una P (orientación vertical de la cámara) o C (orientación horizontal de la cámara).

**Tabla 1: 1** *Configuraciones del lector con balanza MP7000 (Continuación)*

| Configuración | Descripción |
|---|---|
| MP7011-LNSLM00NN | MP7011, lector con balanza, grande, balanza de intervalo simple, zafiro, CSS, bandeja superior con barra abatible, OIML |
| MP7011-MNSLM00AU | MP7011, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo simple, zafiro, CSS, bandeja superior con barra abatible, Australia |
| MP7011-MNSLM00EU | MP7011, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo simple, zafiro, CSS, bandeja superior con barra abatible, Europa |
| MP7011-MNSLM00US | MP7011, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo simple, zafiro, CSS, bandeja superior con barra abatible, Estados Unidos |
| MP7011-MPSLM00US | MP7011, lector con balanza, mediano, balanza de intervalo simple, zafiro, CSS, bandeja superior con barra abatible, análisis de licencias de conducir, Estados Unidos |
| MP7012-LNSLM00EU | MP7012, lector con balanza, grande, intervalo doble, zafiro, CSS, Europa |
| MP7012-MNSLM00EU | MP7012, lector con balanza, mediano, intervalo doble, zafiro, CSS, Europa |
| MP7012-LNSLM00NN | MP7012, lector con balanza, grande, intervalo doble, zafiro, CSS, OIML |
| MP7012-MNSLM00NN | MP7012, lector con balanza, mediano, intervalo doble, zafiro, CSS, OIML |
| MP7012-LNSLM00RU | MP7012, lector con balanza, grande, intervalo doble, zafiro, CSS, Rusia |
| MP7012-MNSLM00RU | MP7012, lector con balanza, mediano, intervalo doble, switch de calibración, zafiro, CSS, Rusia |
| **Lector con balanza MP7000 con cámara a color** | |
| MP7001-MNSLP00EU | Lector de varios planos, mediano, balanza de intervalo simple, módulo de cámara a color vertical, cristal de zafiro, Europa |
| MP7001-MNSLP00AU | Lector de varios planos, mediano, balanza de intervalo simple, módulo de cámara a color vertical, cristal de zafiro, Australia |
| MP7001-MNSLC00US | Lector de varios planos, mediano, balanza de intervalo simple, módulo de cámara a color horizontal, cristal de zafiro, Estados Unidos |
| MP7001-MNSLC00EU | Lector de varios planos, mediano, balanza de intervalo simple, módulo de cámara a color horizontal, cristal de zafiro, Europa |
| MP7001-LNSLP00NN | Lector, balanza de intervalo simple, grande, cámara a color vertical, zafiro, OIML |

Notas:
1. Las balanzas de la UE son aceptadas legalmente en los siguientes países: Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Letonia, Malta, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Suiza y Reino Unido

2. Las balanzas de OIML son aceptadas legalmente en los siguientes países: Bahamas, Barbados, Belice, Bermudas, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Hong Kong, Jamaica, Santa Lucía, Panamá, Perú, Filipinas, Tailandia, Trinidad y Tobago

3. El tipo de configuración de la cámara a color (vertical u horizontal) se indica con el quinto dígito después del guion. Por ejemplo, MP7001-MNSLX00EU incluye una P (orientación vertical de la cámara) o C (orientación horizontal de la cámara).

**Tabla 1: 1** *Configuraciones del lector con balanza MP7000 (Continuación)*

| Configuración | Descripción |
|---|---|
| MP7001-LNSLP00CM | Lector de varios planos, grande, balanza de intervalo simple, módulo de cámara a color vertical, cristal de zafiro, Canadá/México |
| MP7001-LNSLC00NN | Lector, balanza de intervalo simple, grande, cámara a color horizontal, zafiro, OIML |
| MP7001-LNSLC00CM | Lector de varios planos, grande, balanza de intervalo simple, módulo de cámara a color horizontal, cristal de zafiro, Canadá/México |
| MP7001-LNS0P00US | Lector de varios planos, grande, balanza de intervalo simple, módulo de cámara a color vertical, cristal de zafiro, Estados Unidos |
| MP7001-LNS0P00AU | Lector de varios planos, grande, balanza de intervalo simple, módulo a cámara a color vertical, cristal de zafiro, Australia |
| MP7001-LNS0C00US | Lector de varios planos, grande, balanza de intervalo simple, módulo de cámara a color horizontal, cristal de zafiro, Estados Unidos |
| MP7001-LNS0C00AU | Lector de varios planos, grande, balanza de intervalo simple, módulo de cámara a color horizontal, cristal de zafiro, Australia |
| MP7001-LND0P00US | Lector, balanza de intervalo simple, grande, cámara a color vertical, sin zafiro, Estados Unidos |
| MP7001-LND0C00US | Lector, balanza de intervalo simple, grande, cámara a color horizontal, sin zafiro, Estados Unidos |
| MP7000-SNS0C00WW | Lector de varios planos, pequeño, módulo de cámara a color horizontal, cristal de zafiro, en todo el mundo |
| MP7000-MNSLP00WW | Lector de varios planos, grande, cristal de zafiro, bandeja superior lista para la balanza, soporte de balanza de terceros, módulo de cámara a color vertical, en todo el mundo |
| MP7000-MNSLC00WW | Lector de varios planos, grande, cristal de zafiro, bandeja superior lista para la balanza, soporte de balanza de terceros, módulo de cámara a color horizontal, en todo el mundo |
| MP7000-MNSDC00WW | Lector de varios planos, grande, cristal de zafiro, bandeja superior lista para la balanza/solo lector, soporte de balanza de terceros, módulo de cámara a color horizontal, en todo el mundo |

Notas:
1. Las balanzas de la UE son aceptadas legalmente en los siguientes países: Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Letonia, Malta, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Suiza y Reino Unido

2. Las balanzas de OIML son aceptadas legalmente en los siguientes países: Bahamas, Barbados, Belice, Bermudas, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Hong Kong, Jamaica, Santa Lucía, Panamá, Perú, Filipinas, Tailandia, Trinidad y Tobago

3. El tipo de configuración de la cámara a color (vertical u horizontal) se indica con el quinto dígito después del guion. Por ejemplo, MP7001-MNSLX00EU incluye una P (orientación vertical de la cámara) o C (orientación horizontal de la cámara).

**Tabla 1: 1** *Configuraciones del lector con balanza MP7000 (Continuación)*

| Configuración | Descripción |
|---|---|
| MP7000-MNS0C00WW | Lector de varios planos, mediano, módulo de cámara a color horizontal, cristal de zafiro, en todo el mundo |
| MP7000-LNS0P00WW | Lector grande, zafiro, cámara a color vertical, en todo el mundo |
| MP7000-LNS0C00WW | Lector de varios planos, grande, módulo de cámara a color horizontal, cristal de zafiro, en todo el mundo |
| MP7000-LCS0C00IN | Lector con balanza grande y de intervalo simple, zafiro, switch de calibración, cámara a color, India |

Notas:
1. Las balanzas de la UE son aceptadas legalmente en los siguientes países: Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Letonia, Malta, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Suiza y Reino Unido

2. Las balanzas de OIML son aceptadas legalmente en los siguientes países: Bahamas, Barbados, Belice, Bermudas, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Hong Kong, Jamaica, Santa Lucía, Panamá, Perú, Filipinas, Tailandia, Trinidad y Tobago

3. El tipo de configuración de la cámara a color (vertical u horizontal) se indica con el quinto dígito después del guion. Por ejemplo, MP7001-MNSLX00EU incluye una P (orientación vertical de la cámara) o C (orientación horizontal de la cámara).

# Dispositivos periféricos

El lector con balanza MP7000 es compatible con los dispositivos periféricos que se enumeran a continuación.

## Lector portátil auxiliar compatible

El MP70XX proporciona puertos de datos auxiliares (USB y RS-232) a los que se puede conectar un lector portátil.

***NOTA*** Se puede conectar un lector inalámbrico auxiliar, como el DS8178, al MP70XX. Si se utiliza una base estándar con el lector, se requiere una fuente de alimentación independiente para la base.

***IMPORTANTE*** El lector MP70XX no configura un lector auxiliar. Los lectores auxiliares se deben configurar por separado, independientemente del lector MP70XX.

## Dispositivos EAS

- Controlador AMB-9010 Sensormatic
- Controlador AMB-9010-IPS Sensormatic
- Controlador de punto de comprobación
- Punto de comprobación con controlador de interbloqueo.

Consulte *Vigilancia electrónica de artículos (EAS) en la página 5-15* para obtener más información.

## Dispositivos de balanza

- Balanza estándar OEM,
- Pantallas de balanza con cabezal simple/doble,
- Balanza computacional de precios Mettler-Toledo para algunas partes de Europa (disponible en septiembre del 2017).

## Unidades Flash USB

- Unidad Flash USB típica con conector tipo A. (Consulte *Unidad Flash USB de almacenamiento provisional en la página 5-10*).

## Lector lateral del cliente (CSS)

- El CSS (MX101) es un dispositivo integrado opcional que es compatible con lecturas de códigos de barras 1D y 2D. La unidad CSS reemplaza la cubierta de la torre del MP70XX y se puede instalar en cualquier lado del MP70XX.

# Configuraciones de líneas de productos relacionadas

Revise Solution Builder para obtener información adicional relativa a todos los accesorios y las últimas configuraciones disponibles.

# Características del lector con balanza MP7000

En las siguientes ilustraciones del modelo mediano, se muestran las funciones del MP70XX. Consulte *Tabla 1: 2 en la página 1-16* para ver descripciones breves de todas las características. Consulte *Controles e indicadores en la página 5-1* para ver una descripción detallada de cada característica.

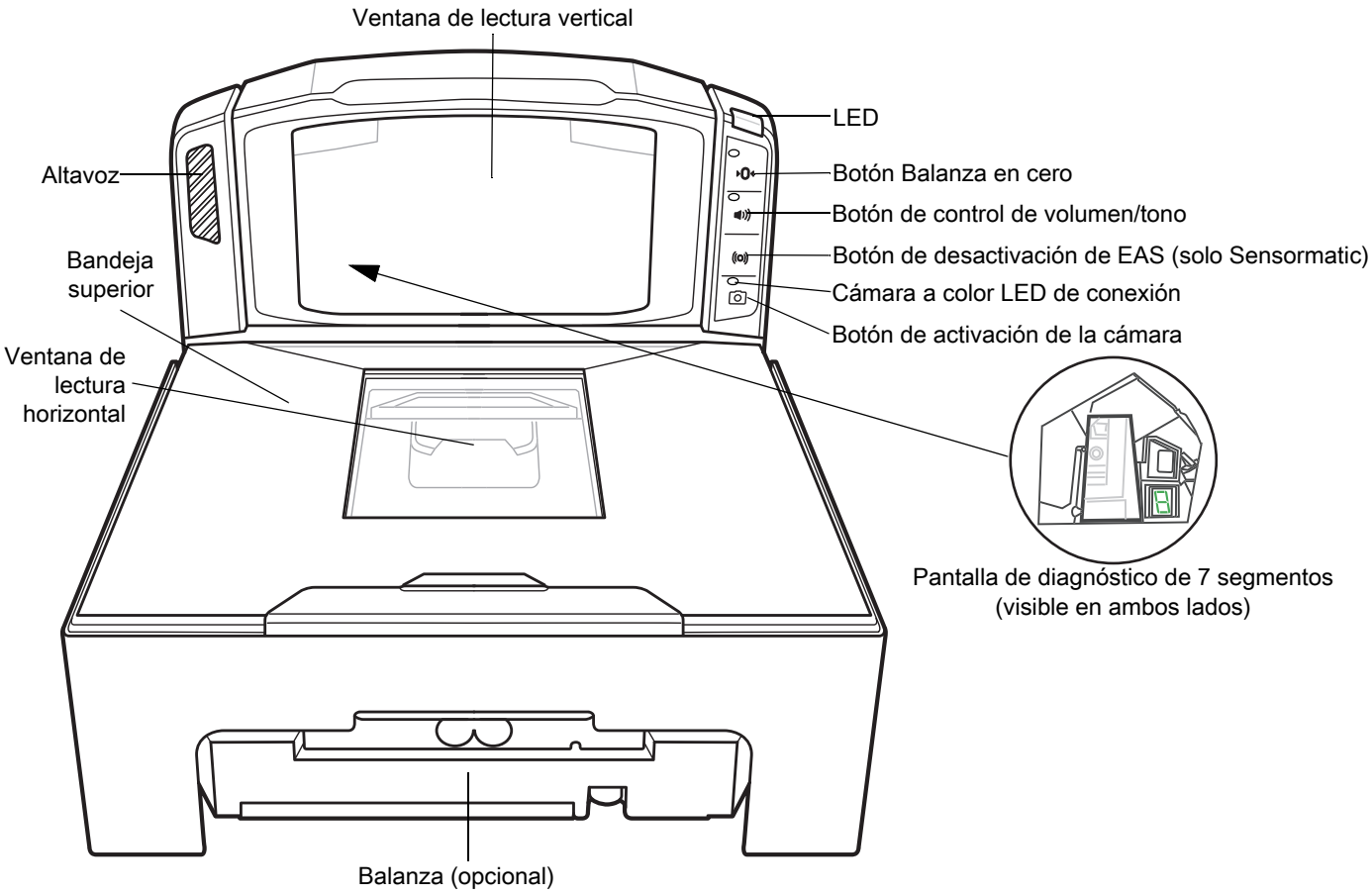



**Figura 1-1** *Vista frontal del dispositivo MP70XX*

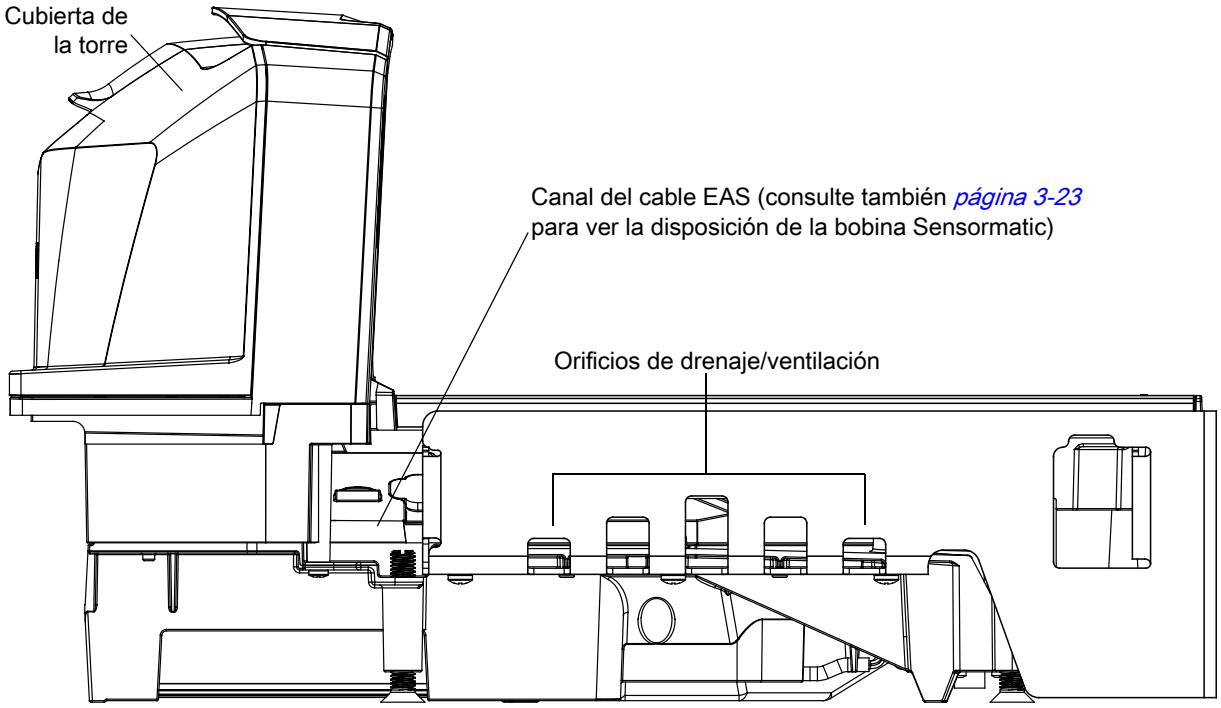



**Figura 1-2** *Vista del lado izquierdo*

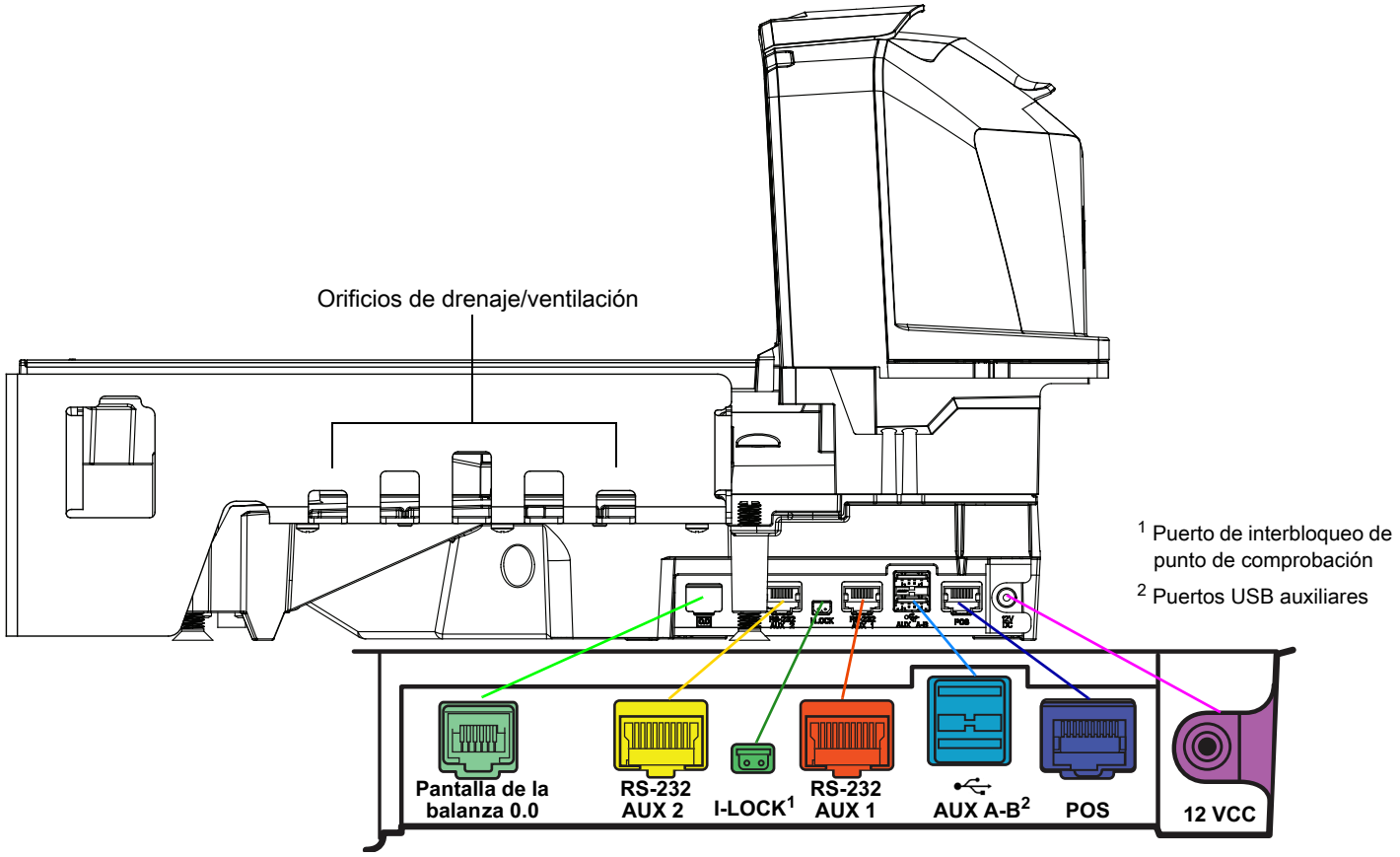



**Figura 1-3** *Vista lateral derecha/puertos de conexión*

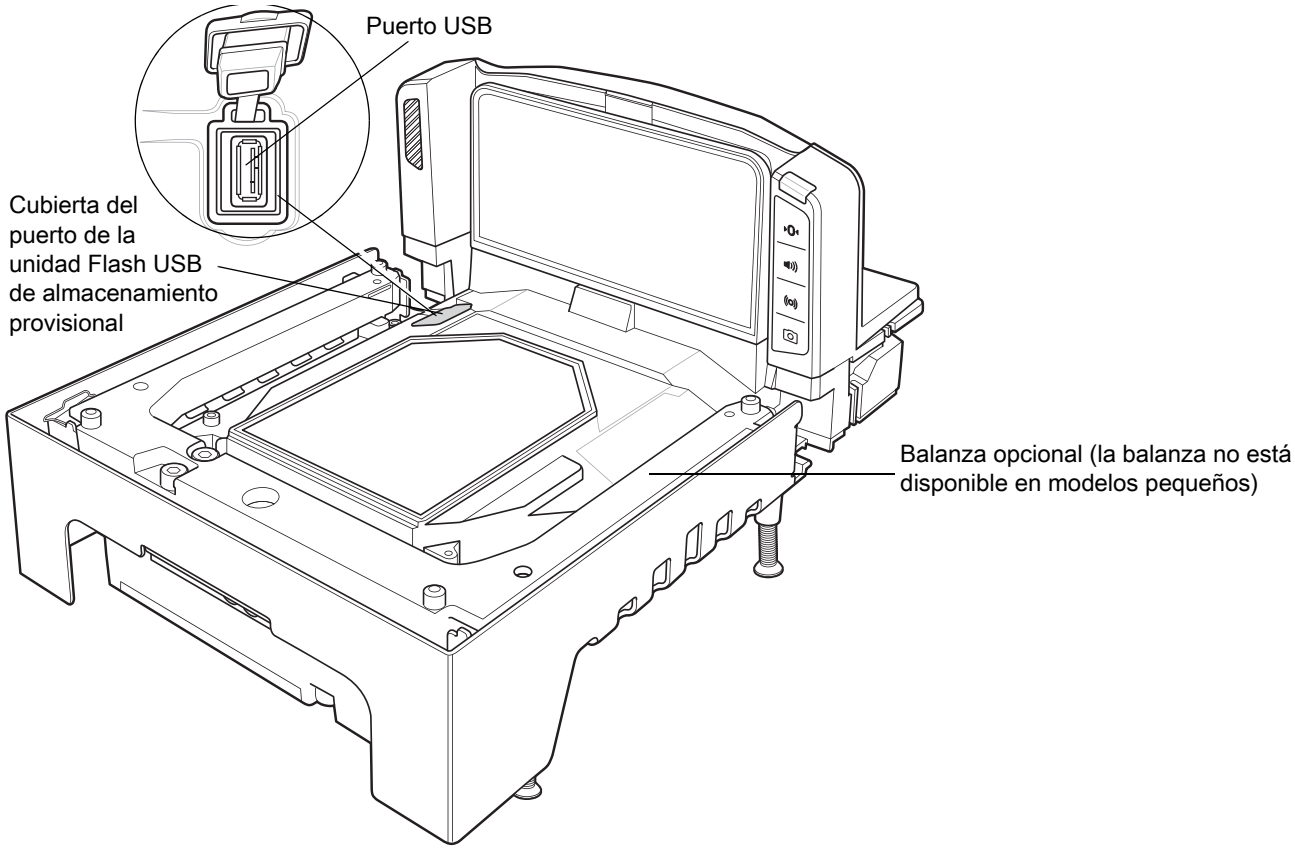
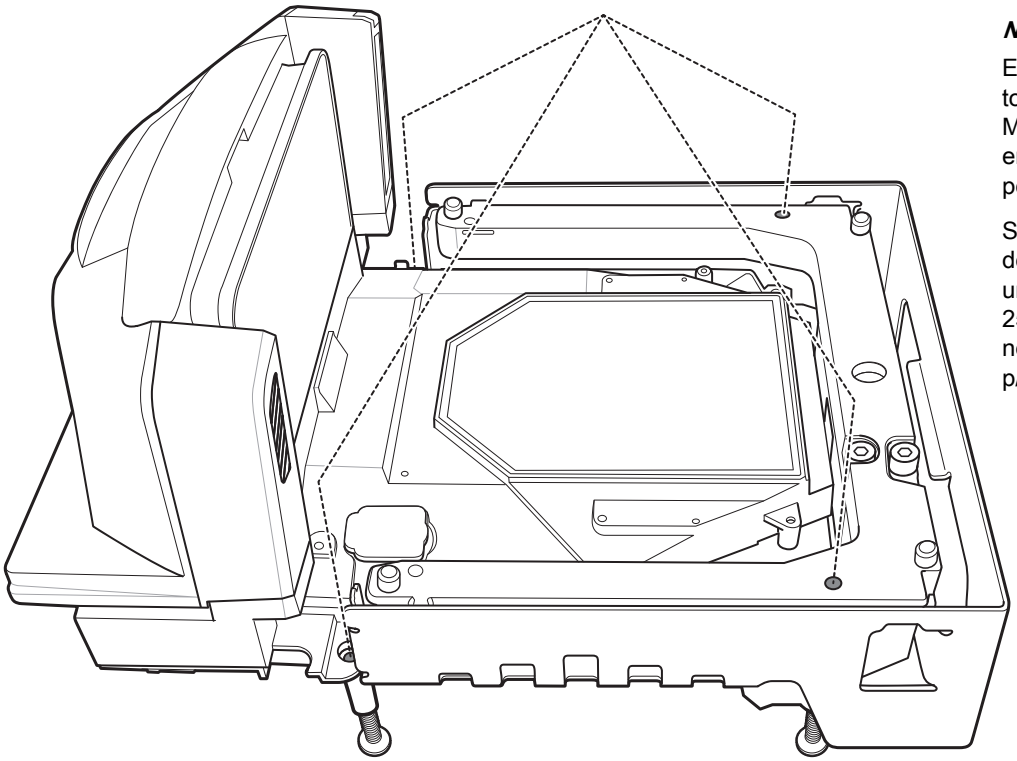



**Figura 1-4** *Vista debajo de la bandeja superior*



***NOTA***

El kit de accesorios de tornillos de nivelación MX301-SR00004ZZWR se envía con cada modelo pequeño y mediano.

Se pueden comprar tornillos de nivelación más largos con una longitud adicional de 25 mm (1 pulgada) si es necesario (kit de accesorios p/n MX302-SR00004ZZWR).

**Figura 1-5** *Tornillos de nivelación*

## Pantallas de balanza (solo algunas configuraciones de lector/balanza)

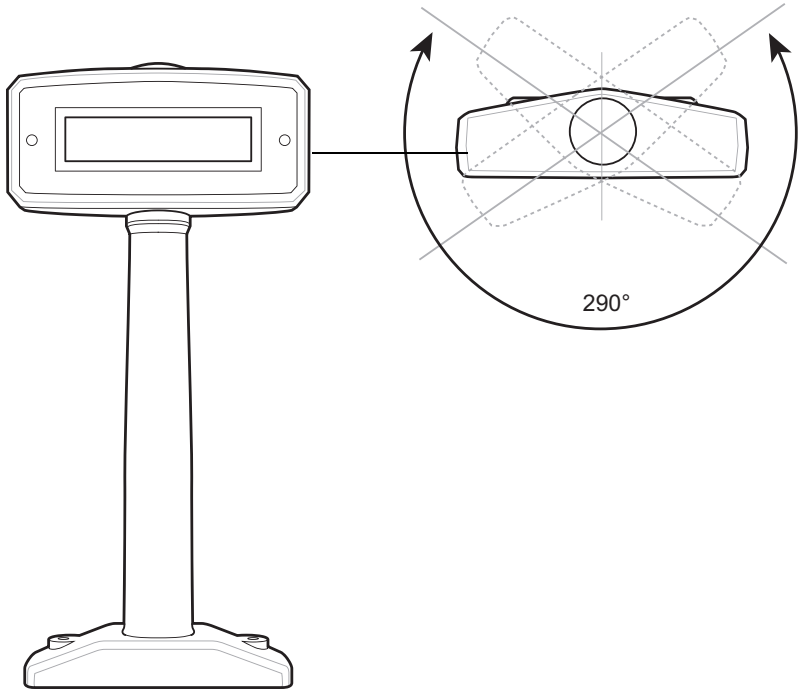



**Figura 1-6** *Pantalla de la balanza con cabezal simple*

***NOTA*** El MX201-SI00WW admite la balanza de intervalo simple: lb y kg. El MX201-DI00WW admite la balanza de intervalo doble: lb y kg.

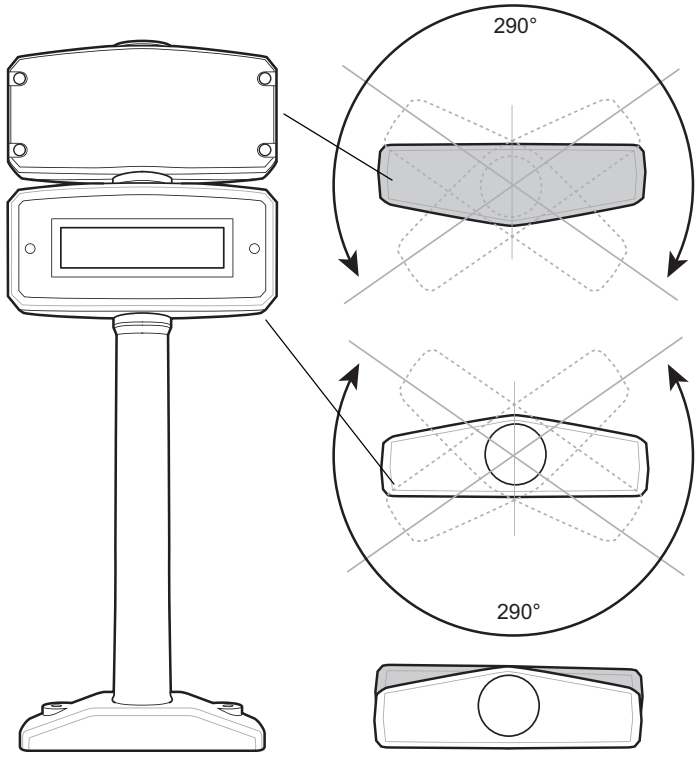



**Figura 1-7** *Pantalla de la balanza con cabezal doble*

***NOTA*** El MX202-SI00WW admite la balanza de intervalo simple: lb y kg. El MX202-DI00WW admite la balanza de intervalo doble: lb y kg.

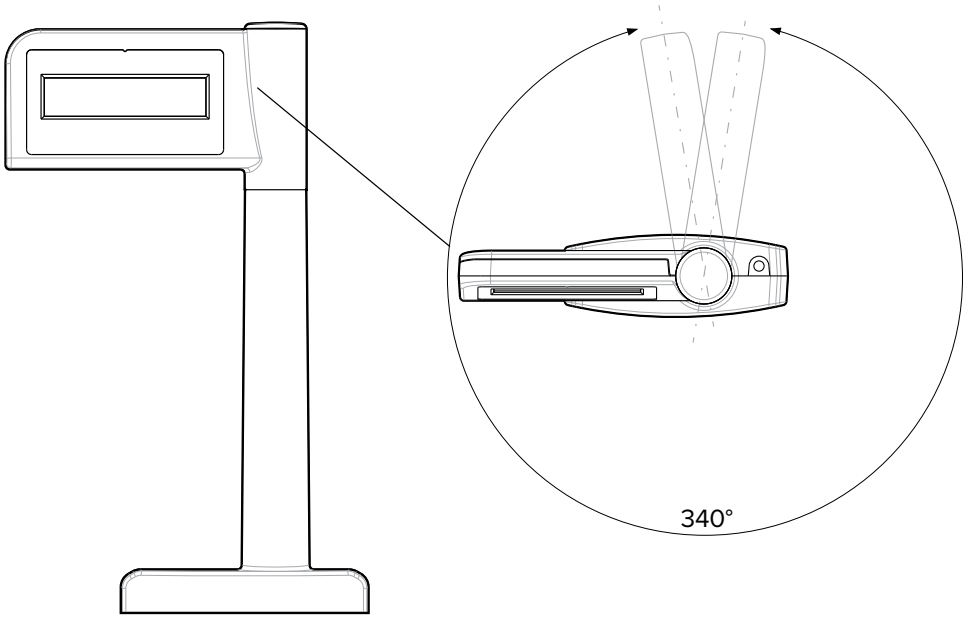



**Figure 1-8** *Poste para una pantalla*

***NOTA*** Los MX203-D200KG, MX203-S200LB, MX203-S200KG y MX203-S200BR admiten la balanza de intervalo simple: lb y kg.

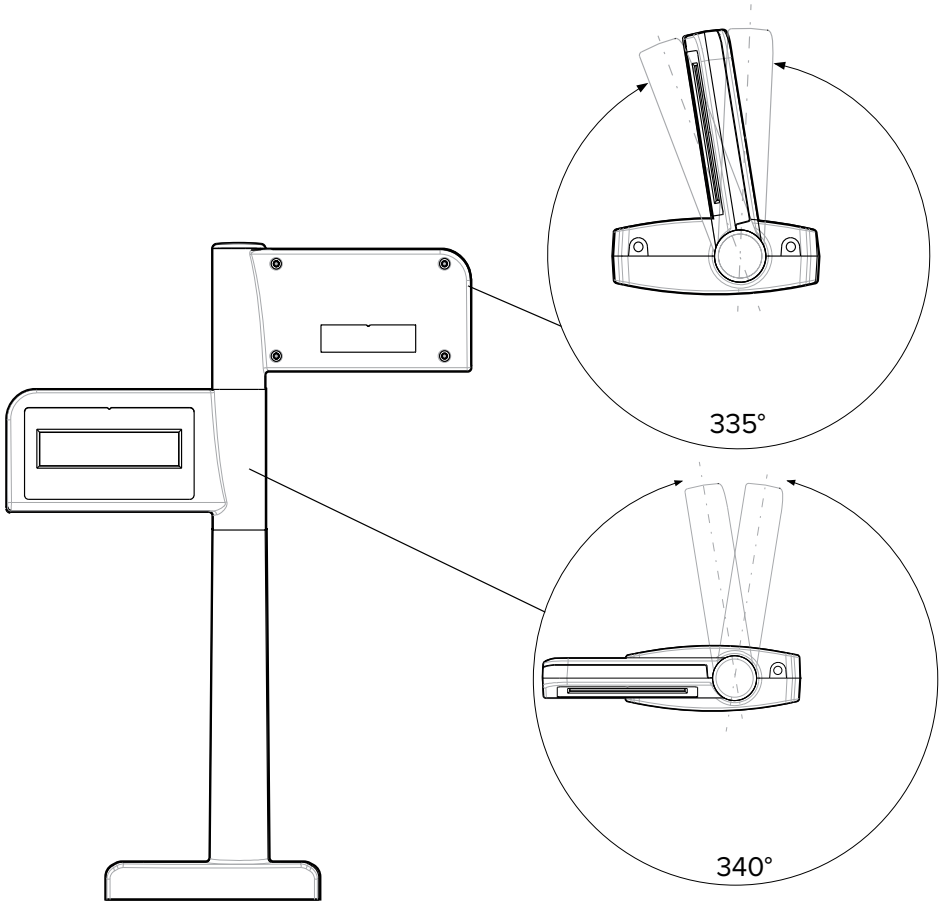



**Figure 1-9** *Poste para dos pantallas*

***NOTA*** Los MX204-S200LB, MX204-S200KG y MX204-D200KG admiten la balanza de intervalo doble: lb y kg.

## Barra abatible para productos (estándar en todos los modelos de balanza)

La barra abatible para productos se utiliza para ayudar a pesar artículos muy grandes o redondos. Con ella, se evita que los artículos se caigan de la balanza y se garantiza un pesaje preciso.

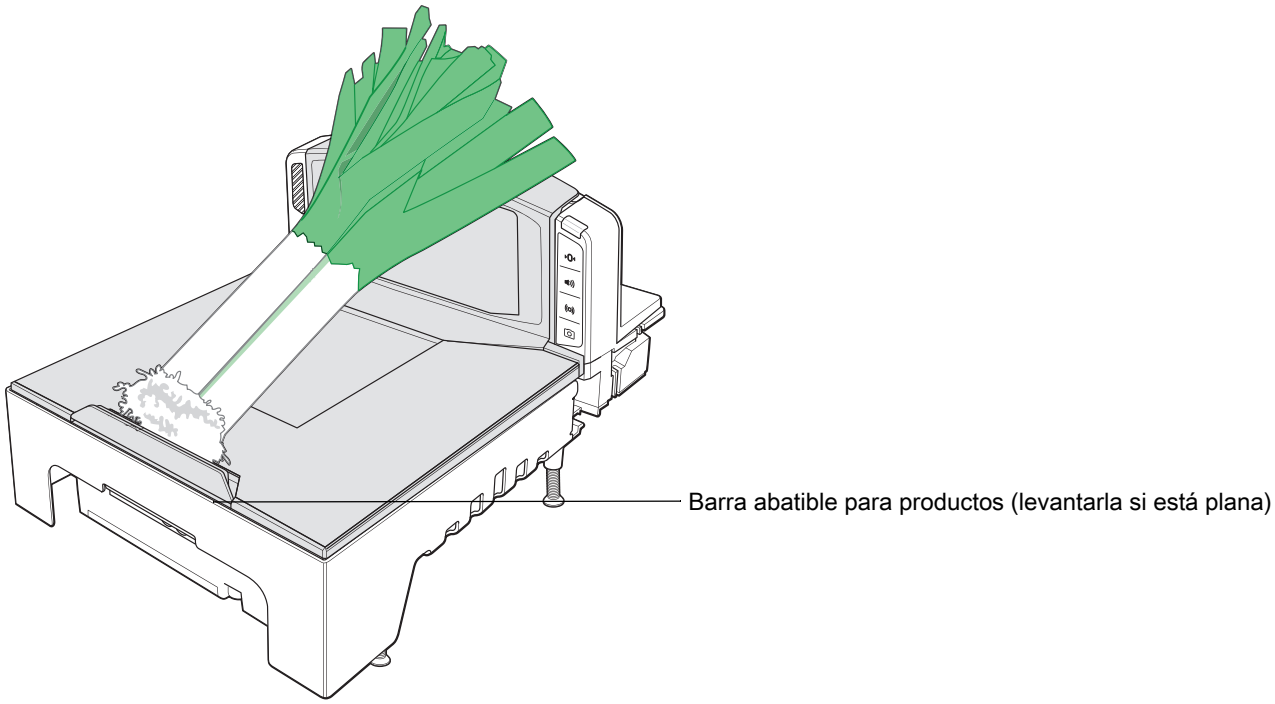



**Figura 1-10** *MP70XX con bandeja superior con puerros opcional*

## Resumen de características

**Tabla 1: 2** *Características del lector con balanza MP7000*

| Característica | Descripción | Página |
|---|---|---|
| LED de diagnóstico/pantalla de 7 segmentos | Pantalla interna que proporciona el estado detallado, la información de resolución de problemas y los parámetros legales de la balanza durante la calibración. | *5-2* |
| LED | Proporciona información visual de los estados y las alertas del sistema. | *5-1* |
| Botón Balanza en cero | El LED de estado de la balanza y el botón táctil proporcionan el estado de la balanza, además de permitir que el usuario establezca la balanza en cero. | *5-3* |
| Botón de control de volumen/tono | Ajustes que el usuario puede seleccionar para obtener indicaciones sonoras del sistema. (LED y botón de estado). | *5-3* |
| Botón de desactivación de EAS (solo Sensormatic) | Indica el estado del dispositivo EAS Sensormatic y controla la desactivación manual (opcional). | *5-4* |

**Tabla 1: 2** *Características del lector con balanza MP7000 (Continuación)*

| Característica | Descripción | Página |
|---|---|---|
| Cámara a color LED de conexión | Cuando se encuentra de color verde, verifica que la cámara a color del modelo MP7000 esté encendida. La desconexión o conexión del cable USB del dispositivo MXC7000 emite un pitido y alterna el LED (hasta un retraso de 10 segundos). | Consulte *Capítulo 6, Instalación y uso de la cámara a color* para obtener detalles acerca de la cámara a color. |
| Botón de activación de la cámara | Permite que el cliente tome una fotografía. | *5-4* |
| Balanza (opcional/solo configuraciones de lector con balanza) | Las balanzas están disponibles para las configuraciones medianas y pequeñas. | *5-5* |
| Bandeja superior | Superficie de lectura horizontal de acero inoxidable; ventana de imágenes para procesar datos de códigos de barras y colocar elementos en la superficie para determinar el peso. | *5-6* |
| Switch de calibración | Utilizado en calibraciones de balanza manuales. | n/a |
| CSS (opcional) | Unidad modular que encaja en la torre del MP70XX; se utiliza para lecturas realizadas por clientes. | *3-13* |
| Pantalla de la balanza | La opción de pantalla simple o doble permite ver el peso de los elementos en la balanza. | *5-5* |
| Tornillos de nivelación (solo en modelos medianos y pequeños) | Los tornillos de nivelación de longitud estándar se envían con todos los modelos pequeños y medianos.<br>Los tornillos de mayor longitud están disponibles como accesorio. | *1-13* |
| Conectores | Conecte el MP70XX a los dispositivos periféricos y POS/host. | *Tabla 1: 3* |
| Tapa/puerto de USB interno | El puerto USB interno está disponible debajo de la bandeja superior. | *1-13* |
| Canal del cable EAS | Canal de instalación del cable de la antena EAS. | *1-11* |
| Canal del cable de la balanza | Canal de instalación del cable de la balanza. | *1-11* |
| Orificios de drenaje/ventilación | Salida para los derrames. | *1-11* |

**Tabla 1: 3** *Descripción de los conectores*

| Puerto | Descripción |
|---|---|
| RS-232 AUX 2 (J7) | Consulte *Tabla 2: 3 en la página 2-13* para obtener una descripción. |
| 0.0 (J6) | Puerto de la pantalla de la balanza. |
| RS-232 AUX 1 (J5) | Consulte *Tabla 2: 3 en la página 2-13* para obtener una descripción. |
| CKP I-LOCK (J4) | Interbloqueo de EAS de punto de comprobación |
| AUX A-B (J3) | Puertos USB 2.0 doble de velocidad máxima para lectores auxiliares USB, CSS o dispositivos de almacenamiento masivo.<br>***NOTA*** Un puerto USB adicional está disponible en la parte frontal debajo de la bandeja superior. Todos los puertos USB se pueden utilizar para la unidad Flash USB de almacenamiento provisional. Consulte *Tabla 2: 15 en la página 2-63* y *Unidad Flash USB de almacenamiento provisional en la página 5-10* para obtener más información. |
| POS (J2) | Puerto terminal de Point of Sale (Punto de venta). |
| 12 VCC (J1) | Entrada de alimentación externa. 12 V/3,33 A (no es necesaria si recibe alimentación del terminal).<br>***NOTA*** Si se inserta un conector de fuente de alimentación al conector J1, pero no hay voltaje en dirección a la fuente de alimentación, el lector no se encenderá. |

# CAPÍTULO 2 INTERFACES DE HOST Y DISTRIBUCIÓN DE PINES DE CABLE

## Introducción

En este capítulo se describen las interfaces de host compatibles con el lector con balanza MP7000 y cómo conectar el MP70XX a un host. También se incluyen los códigos de barras de interfaz del host. Consulte *Figura 1-1 en la página 1-10* para conocer la ubicación de los conectores de interfaz.

Los ajustes de OPOS/JAVAPOS están fuera del alcance de esta guía. Para el SDK de Zebra, vaya a: www.zebra.com/scannersdkforwindows.

***NOTA*** La funcionalidad compatible con SDK por protocolo de comunicación se muestra en *Apéndice E, Funcionalidad del protocolo de comunicación*.

## Interfaces, componentes y comunicación

El MP70XX es compatible con los siguientes elementos.

### Interfaces de POS y comunicación host

***IMPORTANTE*** Evite insertar un cable de POS en el puerto AUX 1 o AUX 2.

- USB 2.0 de velocidad máxima con el uso de cables USB para múltiples host Zebra
- Conexión RS-232 mediante varios protocolos de comunicación.
- Protocolo de comunicación RS-485.

***NOTA*** La funcionalidad compatible con SDK por protocolo de comunicación se muestra en *Apéndice E, Funcionalidad del protocolo de comunicación*.

## Puertos auxiliares y dispositivos periféricos

- Tres puertos auxiliares USB 2.0 de velocidad máxima (consulte *AUX A-B (USB apilado)* en la página *2-63*).
- Dos puertos auxiliares RS-232 (AUX 1 o AUX 2; consulte *Figura 1-3 en la página 1-11*).

El MP70XX es compatible con las siguientes combinaciones de dispositivos periféricos:

- Lectores portátiles compatibles en el modo USB o RS-232.
- CSS (el CSS solo es compatible con USB).

***NOTA*** Se admite un lector portátil más un CSS.

- La compatibilidad con el lector auxiliar inalámbrico se puede lograr a través de un soporte con cable como dispositivo auxiliar.

***NOTA*** Se puede conectar un lector inalámbrico auxiliar, como el DS8178, al MP70XX. Si se utiliza una base estándar con el lector, se requiere una fuente de alimentación independiente para la base.

- Controlador Sensormatic a través del puerto auxiliar RS-232.

***IMPORTANTE*** Use solo cables aprobados por Zebra cuando conecte periféricos a los puertos del MP70XX.

- Lector/balanza con cable doble: A través de puertos RS-232 AUX 1 o RS-232 AUX 2 (consulte *Figura 1-3 en la página 1-11* y *Tabla 2: 3 en la página 2-13*).

## Herramientas de administración de programación

- 123Scan (consulte *Capítulo 7, 123 Scan y herramientas de software*)
- SMS
- Reprogramación de una unidad flash de almacenamiento provisional (memoria USB).

***NOTA*** Los lectores portátiles Zebra solo se pueden administrar mediante 123Scan (consulte *Capítulo 7, 123 Scan y herramientas de software*) y SMS a través del lector MP70XX

## Interfaces de programación de aplicaciones

- API SDK del lector Zebra (API CoreScanner)

***NOTA*** La funcionalidad compatible con SDK por protocolo de comunicación se muestra en *Apéndice E, Funcionalidad del protocolo de comunicación*.

- API OPOS/JPOS del lector Zebra.

Para acceder a estas interfaces de programación, diríjase a www.zebra.com/scannersdkforwindows.

***NOTA*** Si el MP70XX se enciende sin el cable de interfaz, vuelve al “modo sin host”. Esto es útil para demostraciones sin host.

# Interfaz USB

## Conexión

**NOTA** Para obtener una lista de las funciones de lector compatibles por protocolo de comunicación, consulte *Apéndice E, Funcionalidad del protocolo de comunicación*.

El MP70XX se conecta directamente a un host USB. Es posible que se requiera una fuente de alimentación adicional (PWR-BGA12V50W0WW: fuente de alimentación; CBL-DC-388A1-01: cable de CC). Solo un host USB Power Plus puede entregar energía al MP70XX con un cable Power Plus Zebra, sin una fuente de alimentación externa.

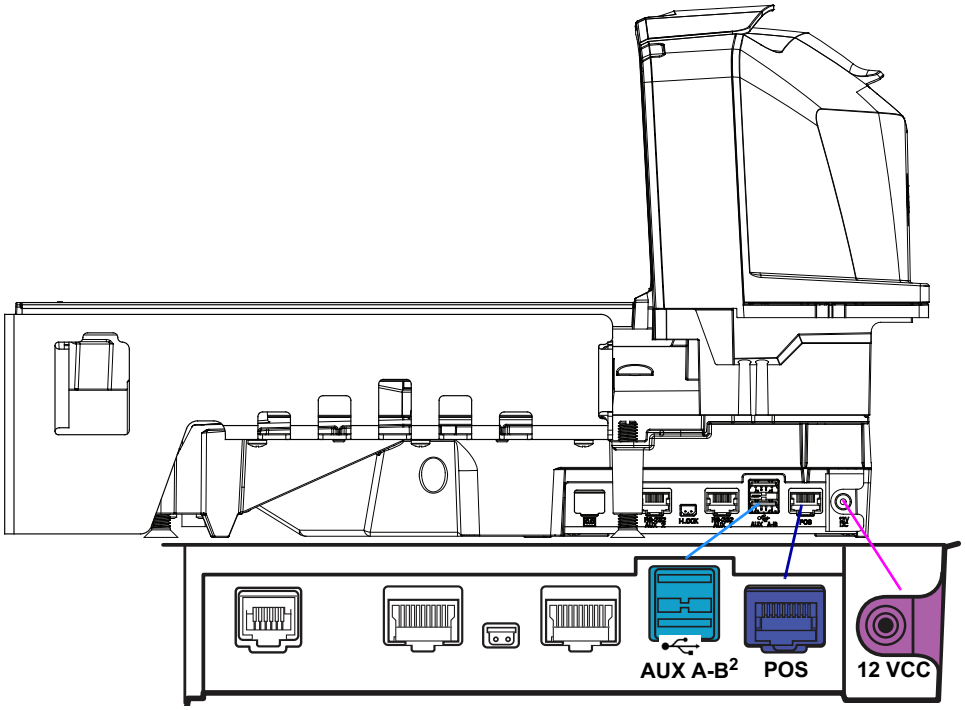



**Figura 2-1** *Conexiones USB*

**NOTA** Los cables de interfaz varían según la configuración.

Hay tres métodos de conexión USB posibles para el MP70XX:

- Conexión POS con USB Power Plus (12 V): se requiere un cable CBA-U52-S16PAR entre el equipo POS (p. ej., IBM) y el conector RJ-45 POS del MP70XX. El MP70XX es un dispositivo USB para esta conexión: no se requiere fuente de alimentación (el MP70XX consume energía del cable USB).
- Conexión POS con USB tipo A (5 V): se requiere un cable CBA-U51-S16ZAR entre el equipo POS (dispositivo estándar: computadora) y el conector RJ-45 POS del MP70XX. El MP70XX es un dispositivo USB, pero requiere una fuente de alimentación externa (el MP70XX NO consume energía del cable USB).
- Conexión del lector AUX con un lector portátil USB Zebra: se requiere un cable USB tipo A Zebra entre el lector portátil USB Zebra (RJ-45) y el puerto USB AUX A-B del MP70XX. El MP70XX es el host USB y el lector Zebra es el dispositivo USB que se alimenta del cable de 5 V.

Para configurar el MP70XX:

1. Conecte el conector modular RJ-45 del cable de interfaz USB al puerto de interfaz POS en el MP70XX.
2. Conecte el conector de la serie A o el conector Power Plus en el host USB. Si se usa Power Plus, el MP70XX se enciende con el POS.
3. Si no se utiliza Power Plus, conecte una fuente de alimentación de 12 V. La unidad se enciende inmediatamente cuando se conecta la fuente de alimentación de 12 V.
4. Seleccione el tipo de dispositivo USB; para ello, pase el código de barras apropiado por el lector (consulte *Tipo de dispositivo USB en la página 2-4*).
5. Para modificar cualquier opción de parámetro:
   a. Utilice el código de barras apropiado de la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000 (p/n MN-002912-xx)*.

      o

   b. Use 123Scan.

      o

   c. Utilice el código de barras de configuración 2D de 123Scan.

      o

   d. Utilice una unidad Flash USB de almacenamiento provisional (consulte *Unidad Flash USB de almacenamiento provisional en la página 5-10*).

## Parámetros del host USB

### Tipo de dispositivo USB

Para seleccionar un tipo de dispositivo USB, pase por el lector uno de los códigos de barras que aparecen en *Tabla 2: 1*.

***NOTA***
1. Cuando se cambian los tipos de dispositivos USB, el MP70XX se reinicia y emite automáticamente las secuencias de pitidos de inicio estándar.
2. Antes de realizar la lectura de *Emulación del puerto CDC COM en la página 2-9*, instale el controlador USB CDC apropiado en el host para asegurarse de que el lector no se detenga durante el encendido (debido a una falla en la enumeración de USB). Vaya a www.zebra.com/support, Soporte y descargas > Lectores de códigos de barras > Controlador USB CDC, seleccione la plataforma Windows adecuada y descargue Zebra_CDC_ACM_Driver_(x64)v2.15.0004.exe (64 bits) o Zebra_CDC_ACM_Driver(x86)_v2.15.0004.exe (32 bits).

   Para recuperar un lector detenido:

   Instale el controlador USB CDC

   o

   Desconecte el cable USB (al lado del MP70XX), agregue alimentación y pase por el lector ** USB de mesa de IBM en la página 2-5* o cualquier otro host que no sea USB CDC.

***NOTA*** En esta guía se incluyen parámetros de código de barras limitados. Para TODOS los códigos de barras de programación del MP70XX, consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000 (*p/n MN-002912-xx).

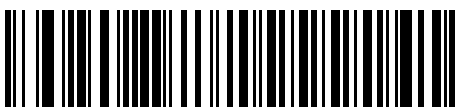
**Tabla 2: 1** *Parámetros del host USB*

| Parámetro | Número de página |
|---|---|
| **Tipo de dispositivo USB** | |
| USB de mesa de IBM (predeterminado) | *2-5* |
| USB portátil de IBM | *2-6* |
| IBM OPOS<br>(USB portátil de IBM con desactivación de lectura completa) | *2-7* |
| Emulación de teclado HID | *2-8* |
| Emulación del puerto CDC COM | *2-9* |
| API nativo de símbolos (SNAPI) con interfaz de imágenes | *2-10* |
| API nativo de símbolos (SNAPI) sin interfaz de imágenes | *2-11* |



*** USB de mesa de IBM**

**Tipo de dispositivo USB (continuación)**



**USB portátil de IBM**

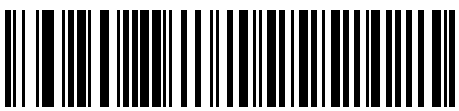
**Tipo de dispositivo USB (continuación)**



**IBM OPOS**
**(USB portátil de IBM con desactivación de lectura completa)**

### Tipo de dispositivo USB (continuación)

✓ Cuando se selecciona el host del teclado HID, y el MP70XX tiene lectores auxiliares conectados, use las reglas de ADF para programar los lectores auxiliares con el fin de agregar una pausa de 500 ms al final de los datos para evitar el intercalado de datos de códigos de barras de varios lectores. Esto funciona con el estándar RS-232 y SSI mediante RS-232 (con la configuración de envío de datos de decodificación sin procesar).



**Emulación de teclado HID**

**Tipo de dispositivo USB (continuación)**



**Emulación del puerto CDC COM**

**Tipo de dispositivo USB (continuación)**



**API nativo de símbolos (SNAPI) con interfaz de imágenes**

**Tipo de dispositivo USB (continuación)**



**API nativo de símbolos (SNAPI) sin interfaz de imágenes**

# Interfaz RS-232

## Conexión

***NOTA*** Para obtener una lista de las funciones de lector compatibles por protocolo de comunicación, consulte *Apéndice E, Funcionalidad del protocolo de comunicación*.

### Lector MP7000 solo o balanza MP7200/7500 con protocolo de cable simple

Use la interfaz RS-232 para conectar el MP70XX a dispositivos POS, computadoras host u otros dispositivos con un puerto RS-232 disponible (p. ej., puerto com).

***NOTA*** El MP70XX utiliza niveles de señal de RS-232 de +/-6 V para adaptarse a longitudes de cable largas y a un nivel más alto de inmunidad al ruido.

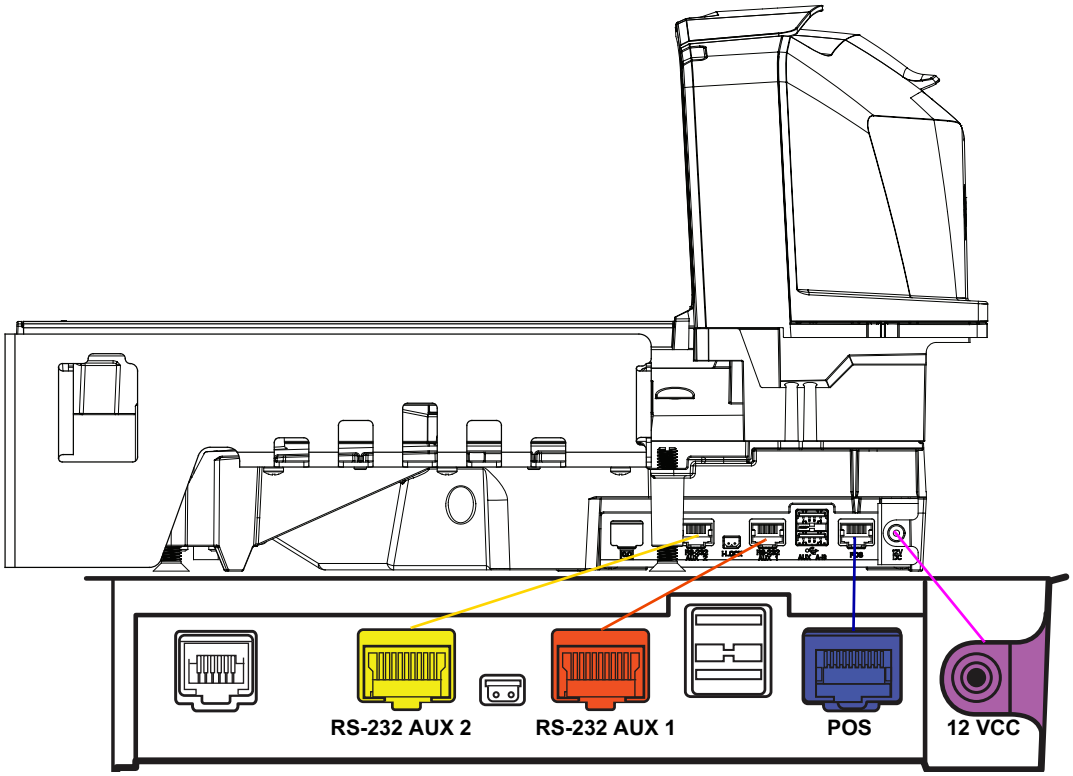



**Figura 2-2** *Conexiones RS-232*

***NOTA*** Los cables de interfaz varían según la configuración.

**Tabla 2: 2** *Conexiones de host*

| Puerto | Opciones de conexión | | | |
|---|---|---|---|---|
| POS | USB estándar (p/n CBA-U51-S16ZAR) | USB PlusPower (p/n CBA-U52-S16PAR) | RS-232 (p/n CBA-R51-S16ZAR) | RS-485 (p/n CBA-M51-S16PAR) |

**Tabla 2: 3** *Conexiones auxiliares*

| Opciones de configuración para los dispositivos a continuación | Valor de configuración del puerto del dispositivo RS-232 (ver parámetro 1246 *página 2-33*) | Conectar el dispositivo a estos puertos | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AUX 1 | AUX 2 | USB2 | USB3 |
| Lector auxiliar RS-232 y controlador Sensormatic[3] | 0[1] | Controlador Sensormatic | Lector auxiliar RS-232[3] | Lector auxiliar USB[3] | Lector auxiliar USB[3] |
| Lector auxiliar RS-232 y lector/balanza con cable doble[3] | 1 | Lector/balanza con cable doble[2] | Lector auxiliar RS-232[3] | Lector auxiliar USB[3] | Lector auxiliar USB[3] |
| Lector/balanza con cable doble y controlador Sensormatic[3] | 2 | Controlador Sensormatic | Lector/balanza con cable doble[2] | Lector auxiliar USB[3] | Lector auxiliar USB[3] |
| Balanza de terceros y controlador Sensormatic | 4 | Balanza de terceros | Controlador Sensormatic | Lector auxiliar USB[3] | Lector auxiliar USB[3] |

[1] Configuración predeterminada.
[2] El lector/balanza con cable doble es compatible con los protocolos de solo balanza SASI, DIGI, ICL OMRON, ICL Old OMRON, ICL Portugal, estándar de la industria. El protocolo predeterminado en este puerto de lector/balanza con cable doble es SASI.
[3] En todas las configuraciones se pueden conectar hasta uno o dos lectores auxiliares USB adicionales, pero el total de lectores auxiliares RS-232 y lectores auxiliares USB no puede ser mayor que dos. Un lector auxiliar no se cuenta hasta que se conecta.

## Esquema del circuito de interfaz de la balanza computacional de precios

Interfaz de la balanza computacional de precios disponible en AUX 1. (Consulte también *Balanza de terceros en la página 2-45*).

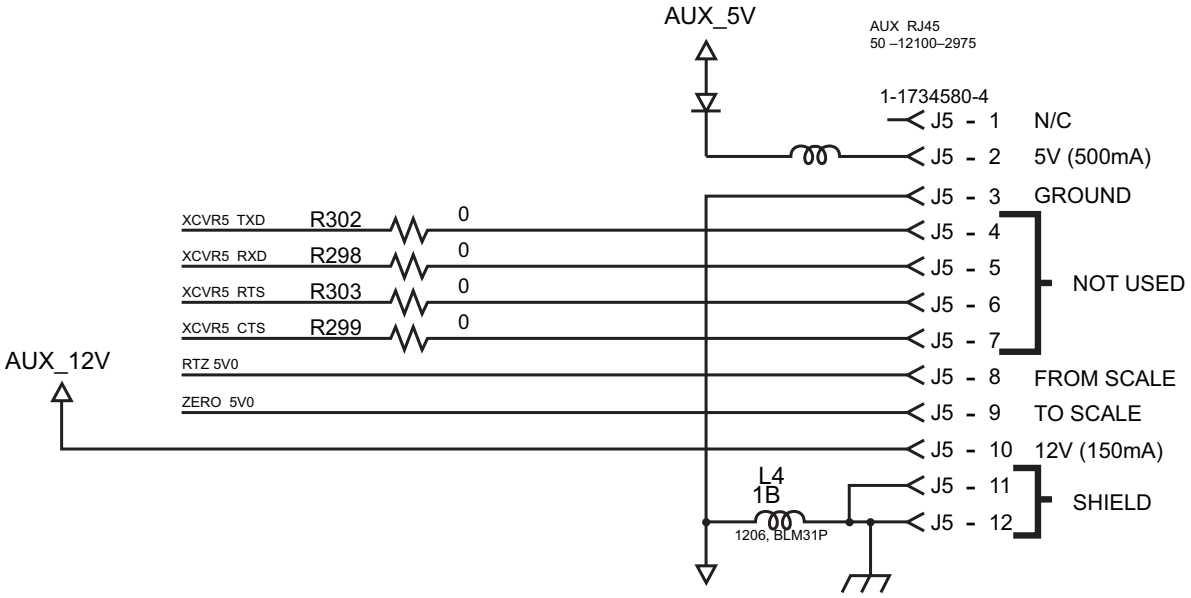



**Figura 2-3** *Interfaz de balanza computacional de precios*

## Conexión a un host RS-232

Para conectar el MP70XX a un host RS-232:

1. Conecte el conector modular del cable de interfaz RS-232 al puerto de interfaz POS en el MP70XX.
2. Conecte el otro extremo del cable de interfaz RS-232 al puerto serial en el host.
3. Conecte una fuente de alimentación de 12 V directamente al MP70XX.
4. Seleccione el tipo de host RS-232; para ello, pase el código de barras apropiado por el lector (consulte *Tipos de host RS-232 en la página 2-21*). Si el host no aparece en las tablas específicas del terminal, consulte la documentación del dispositivo host para configurar los parámetros de comunicación a fin de que coincidan con el host.
5. Para modificar las otras opciones de parámetros, utilice el código de barras apropiado de la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000 (p/n MN-002912-xx)*.

## Modelos con lector/balanza con cable doble

Use la interfaz RS-232 para conectar el MP70XX a dispositivos POS, computadoras host u otros dispositivos con un puerto RS-232 disponible (p. ej., puerto com). Luego, use un segundo cable RS-232 (p/n CBA-R51-S16ZAR) para conectar el puerto auxiliar del lector/balanza con cable doble MP70XX a un puerto de solo balanza en el dispositivo POS.

La interfaz de lector/balanza con cable doble es compatible con el protocolo de solo balanza SASI estándar de la industria y se comunica con un POS a una velocidad de 9600 baudios, 7 bits de datos y paridad par.

Para configurar el MP70XX y el lector/balanza con cable dual:

1. Conecte el conector modular RJ-45 del cable de interfaz RS-232 al puerto POS en el MP70XX. Conecte el otro extremo del cable de interfaz RS-232 del lector al puerto serial del lector en el host.
2. Conecte el extremo RJ-45 del cable de interfaz RS-232 al AUX 2 (consulte *Figura 1-3 en la página 1-11*) en el MP70XX. Conecte el otro extremo del cable de interfaz RS-232 al puerto de solo balanza en el host.
3. Conecte la fuente de alimentación directamente al MP70XX.
4. Seleccione el tipo de host de lector RS-232; para ello, pase el código de barras apropiado por el lector (consulte *Tipos de host RS-232 en la página 2-21*). Si el host no aparece en las tablas específicas del terminal, consulte la documentación del dispositivo host para configurar los parámetros de comunicación a fin de que coincidan con el host. Para modificar las otras opciones de parámetros, utilice el código de barras apropiado de la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000 (p/n MN-002912-xx)*.
5. El protocolo en este puerto de lector/balanza con cable doble es SASI.
6. Seleccione la configuración del puerto del dispositivo; para ello, pase el código de barras apropiado por el lector (consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000* para ver la configuración del puerto del dispositivo RS-232).
7. Apague y encienda el MP70XX.

## Parámetros de RS-232

***NOTA*** En esta guía se incluyen parámetros de código de barras limitados. Para TODOS los códigos de barras de programación del MP70XX, consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000 (*p/n MN-002912-xx).

**Tabla 2: 4** *Parámetros de host RS-232*

| Parámetro | Número de página |
|---|---|
| **Tipo de host RS-232** | |
| RS-232 estándar (predeterminado) | *2-22* |
| ICL RS-232 | *2-23* |
| Wincor-Nixdorf RS-232 Mode A | *2-24* |
| Wincor-Nixdorf RS-232 Mode B | *2-25* |
| Olivetti ORS4500 | *2-26* |
| Omron | *2-27* |
| OPOS/JPOS | *2-28* |
| Fujitsu RS-232 | *2-29* |
| CUTE | *2-30* |
| Variante NCR | *2-31* |
| Variante Datalogic | *2-32* |
| **Configuración de puerto de dispositivos RS-232** | |
| Sensormatic AUX 1 y lector RS-232 AUX 2 (predeterminado) | *2-34* |
| **Balanza de terceros** | |
| Desactivar la balanza de terceros (predeterminado: desactivado) | *2-46* |
| Pin LED de la balanza de terceros (predeterminado: activo alto) | *2-48* |
| Pin cero de la balanza de terceros (predeterminado: activo alto) | *2-50* |

## Parámetros de host RS-232

Varios hosts RS-232 utilizan sus propias configuraciones predeterminadas de parámetros. Si se selecciona ICL, Fujitsu, Wincor-Nixdorf Mode A, Wincor-Nixdorf Mode B, OPOS/JPOS, Olivetti, Omron, Equipos de terminal de uso común (lectores de códigos de barras CUTE-LP/LG), NCR o Datalogic estándar, se establecen los valores predeterminados que figuran en *Tabla 2: 5* y *Tabla 2: 6*.

***NOTA*** Todos los elementos que se muestran en *Tabla 2: 5* y *Tabla 2: 6* son solo para conexiones de lector, a excepción de NCR, que puede admitir lector y balanza.

### Parámetros específicos del terminal RS-232

**Tabla 2: 5** *Parámetros específicos del terminal RS-232*

| Parámetro | ICL | Fujitsu | Wincor-Nixdorf Mode A | Wincor-Nixdorf Mode B/OPOS/JPOS |
|---|---|---|---|---|
| **Velocidad en baudios** | 9600 | 9600 | 9600 | 9600 |
| **Paridad** | Par | Ninguno | Impar | Impar |
| **Selección de bits de detención** | Uno | Uno | Uno | Uno |
| **Formato ASCII** | 8 bits | 8 bits | 8 bits | 8 bits |
| **Protocolo de enlace de hardware** | RTS/CTS opción 3 | Ninguno | RTS/CTS opción 3 | RTS/CTS opción 3 |
| **Protocolo de enlace de software** | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| **Tiempo de espera de respuesta en serie** | 9,9 s | 2 s | Ninguno | Ninguno |
| **Estado de línea RTS** | Alto | Bajo | Bajo | Bajo = no hay datos para enviar |
| **Pitido encendido <BEL>** | Desactivar | Desactivar | Desactivar | Desactivar |
| **ID del código de transmisión** | Sí | Sí | Sí | Sí |
| **Formato de transmisión de datos** | Datos/sufijo | Datos/sufijo | Datos/sufijo | Datos/sufijo |
| **Prefijo** | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| **Sufijo** | CR (1013) | CR (1013) | CR (1013) | CR (1013) |

En Nixdorf Mode B, si el nivel de CTS es bajo, se desactiva la lectura. Cuando el nivel de CTS es alto, se activa la lectura.
Si pasa Nixdorf Mode B por el lector sin conectar el lector digital al host adecuado, es posible que no se puedan realizar lecturas. Si esto sucede, pase por el lector un tipo de host RS-232 diferente dentro de los 5 segundos del ciclo de encendido del lector digital.

## Parámetros específicos del terminal RS-232 (continuación)

**Tabla 2: 6** *Parámetros específicos del terminal RS-232*

| Parámetro | Olivetti | Omron | CUTE | NCR (balanza con cable simple) | Datalogic |
|---|---|---|---|---|---|
| **Velocidad en baudios** | 9600 | 9600 | 9600 | 9600 | 9600 |
| **Paridad** | Par | Ninguno | Par | Impar | Impar |
| **Selección de bits de detención** | Uno | Uno | Uno | Uno | Uno |
| **Formato ASCII** | 7 bits | 8 bits | 7 bits | 7 bits | 7 bits |
| **Protocolo de enlace de hardware** | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| **Protocolo de enlace de software** | ACK/NAK | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| **Tiempo de espera de respuesta en serie** | 9,9 s | 9,9 s | 9,9 s | 9,9 s | 9,9 s |
| **Estado de línea RTS** | Bajo | Alto | Alto | Alto | Alto |
| **Pitido encendido <BEL>** | Desactivar | Desactivar | Desactivar | Desactivar | Activar |
| **ID del código de transmisión** | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| **Formato de transmisión de datos** | Prefijo/datos/sufijo | Datos/sufijo | Prefijo/datos/ sufijo | Prefijo/ sufijo* | Datos/sufijo |
| **Prefijo** | STX (1002) | Ninguno | STX (1002) | STX* | Ninguno |
| **Sufijo** | ETX (1003) | CR (1013) | CR (1013) ETX (1003) | ETX* | CR (1013) |

El host CUTE deshabilita todas las lecturas de parámetros, incluido Establecer valores predeterminados. Si, por descuido, selecciona CUTE, pase por el lector Activar la lectura de códigos de barras de parámetros (que se encuentra en la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000*) y luego cambie la selección de host.

### Caracteres de ID de código específico del terminal RS-232

Si se selecciona ICL, Fujitsu, Wincor-Nixdorf Mode A, Wincor-Nixdorf Mode B, OPOS/JPOS, Olivetti, Omron, Equipos de terminal de uso común (lectores de códigos de barras CUTE-LP/LG), NCR o Datalogic, se activa la transmisión de caracteres de ID de código que figuran en *Tabla 2: 7* y *Tabla 2: 8*. Estos caracteres de ID de código no son programables y están separados de la función de ID de código de transmisión. No habilite la función de ID de código de transmisión para estos terminales.

**Tabla 2: 7** *Caracteres de ID de código específico del terminal*

| Tipo de código | ICL | Fujitsu | Wincor-Nixdorf Mode A | Wincor-Nixdorf Mode B/OPOS/JPOS |
|---|---|---|---|---|
| **UPC-A** | A | A | A | A |
| **UPC-E** | E | E | C | C |
| **EAN-8/JAN-8** | FF | FF | B | B |
| **EAN-13/JAN-13** | F | F | A | A |
| **Bookland EAN** | F | F | A | A |
| **Código 39** | C <len> | Ninguno | M | M |
| **Código 39 ASCII completo** | Ninguno | Ninguno | M | M |
| **Trioptic** | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| **Código 32** | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| **Codabar** | N <len> | Ninguno | N | N |
| **Código 128** | L <len> | Ninguno | K | K |
| **GS1-128** | L <len> | Ninguno | P | P |
| **Código 93** | Ninguno | Ninguno | L | L |
| **I 2 de 5** | I <len> | Ninguno | I | I |
| **D 2 de 5** | H <len> | Ninguno | H | H |
| **MSI** | Ninguno | Ninguno | O | O |
| **IATA** | H<len> | Ninguno | H | H |
| **Variantes de GS1 Databar** | Ninguno | Ninguno | E | E |
| **PDF417** | Ninguno | Ninguno | Q | Q |
| **MicroPDF417** | Ninguno | Ninguno | S | S |
| **Data Matrix** | Ninguno | Ninguno | R | R |
| **Código QR** | Ninguno | Ninguno | U | U |
| **Aztec/Aztec Rune** | Ninguno | Ninguno | V | V |

* Los códigos de barras 2D no son compatibles.

### Caracteres de ID de código específico del terminal RS-232 (continuación)

**Tabla 2: 8** *Caracteres de ID de código específico del terminal*

| Tipo de código | Olivetti | Omron | CUTE | NCR | Datalogic |
|---|---|---|---|---|---|
| **UPC-A** | A | A | A | **A** | **A** |
| **UPC-E** | C | E | Ninguno | E | E |
| **EAN-8/JAN-8** | B | FF | Ninguno | FF | FF |
| **EAN-13/JAN-13** | A | F | A | F | F |
| **Bookland EAN** | A | F | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| **Código 39** | M <len> | C <len> | 3 | B1 | * |
| **Código 39 ASCII completo** | Ninguno | Ninguno | 3 | Ninguno | Ninguno |
| **Trioptic** | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno | $T |
| **Código 32** | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno | A y E |
| **Codabar** | N <len> | N <len> | Ninguno | Ninguno | % |
| **Código 128** | K <len> | L <len> | 5 | B3 | # |
| **GS1-128** | P <len> | L <len> | 5 | Ninguno | Ninguno |
| **Código 93** | L <len> | Ninguno | Ninguno | Ninguno | & |
| **I 2 de 5** | I <len> | I <len> | 1 | B2 | i |
| **D 2 de 5** | H <len> | H <len> | 2 | Ninguno | Ninguno |
| **MSI** | O <len> | Ninguno | Ninguno | Ninguno | @ |
| **IATA** | H<len> | H<len> | 2 | Ninguno | IA |
| **Variantes de GS1 DataBar** | Ninguno | Ninguno | Ninguno | ]e0 | GS1 DataBar: R4<br>GS1 DataBar limitado: RL<br>GS1 DataBar expandido: RX |
| **PDF417** | Ninguno | Ninguno | 6 | ]L2* | P |
| **MicroPDF417** | Ninguno | Ninguno | 6 | ]L2* | mP |
| **Data Matrix** | Ninguno | Ninguno | 4 | ]d0* | Dm |
| **Código QR** | Ninguno | Ninguno | 7 | ]Q0 | MC |
| **Aztec/Aztec Rune** | Ninguno | Ninguno | 8 | ]z0 | Az |

*** En el modo NCR-HEREDADO, el código de ID transmite una P.**

## Tipos de host RS-232

Para seleccionar una interfaz de host RS-232, pase por el lector uno de los siguientes códigos de barras.

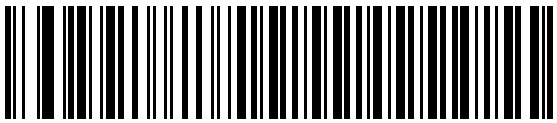
***NOTAS*** 1. Si pasa **RS-232 estándar** por el lector, se activa el controlador RS-232, pero no se cambia la configuración del puerto (p. ej., paridad, bits de datos, protocolo de enlace). Si selecciona otro código de barras de tipo de host RS-232, se cambian estos ajustes.

2. El host CUTE deshabilita todas las lecturas de parámetros, incluido Establecer valores predeterminados. Si, por descuido, selecciona CUTE, pase por el lector **Activar la lectura de códigos de barras de parámetros** (que se encuentra en la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000*) y luego cambie la selección de host.

Opciones:

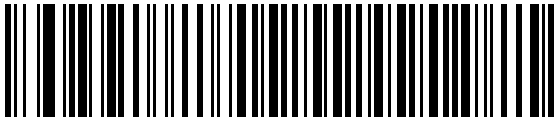
- *RS-232 estándar (predeterminado)
- ICL RS-232
- Wincor-Nixdorf RS-232 Mode A
- Wincor-Nixdorf RS-232 Mode B
- Olivetti ORS4500
- Omron
- OPOS/JPOS
- Fujitsu RS-232
- CUTE
- Variante NCR (versiones de solo lector y lector/balanza)
- Variante Datalogic.

## Tipos de host RS-232 (continuación)



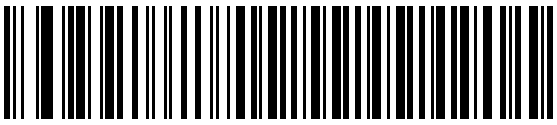
* **RS-232 estándar**

## Tipos de host RS-232 (continuación)



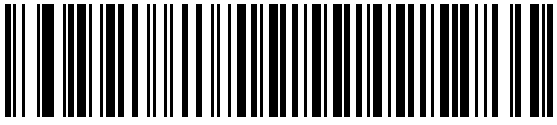
**ICL RS-232**

## Tipos de host RS-232 (continuación)



**Wincor-Nixdorf RS-232 Mode A**

## Tipos de host RS-232 (continuación)



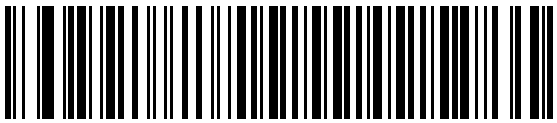
**Wincor-Nixdorf RS-232 Mode B**

## Tipos de host RS-232 (continuación)

**Olivetti ORS4500**

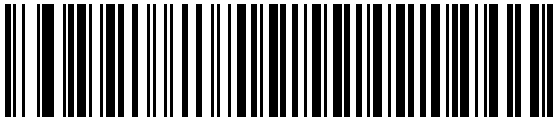
## Tipos de host RS-232 (continuación)

## Tipos de host RS-232 (continuación)



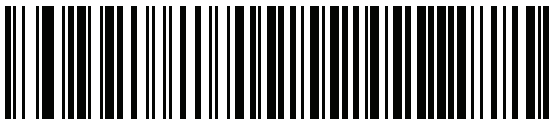
**OPOS/JPOS**

## Tipos de host RS-232 (continuación)



**Fujitsu RS-232**

## Tipos de host RS-232 (continuación)



CUTE [2]

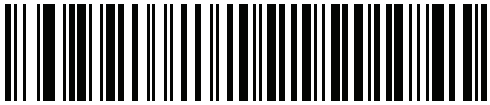
## Tipos de host RS-232 (continuación)

### Host RS-232: variante NCR

Pase el código de barras siguiente por el lector para habilitar la variante NCR del host RS-232.

***IMPORTANTE*** Existen varias opciones de parámetros disponibles con la variante NCR para RS-232. Consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000 (p/n MN-002912-xx)* para administrar los siguientes parámetros de NCR:

- Usar prefijo NCR
- Prefijo NCR
- Sufijo NCR
- Usar BCC NCR
- Interfaz NCR.



**Variante NCR**

## Tipos de host RS-232 (continuación)

### Host RS-232: variante Datalogic

Pase el código de barras siguiente por el lector para habilitar la variante Datalogic del host RS-232.



**Variante Datalogic**

## Configuración de puerto de dispositivos RS-232

### Parámetro 1246

### SSI # F8h 04h DEh

Esta opción permite que el usuario seleccione los dispositivos que conectará al modelo MP7X00 y el puerto que se utilizará para la conexión. Pase por el lector los códigos de barras apropiados siguientes para seleccionar la configuración adecuada.

Las configuraciones u opciones disponibles son las siguientes:

- *0 = Sensormatic Aux 1 y lector Aux 2
- 1 = Balanza con cable doble Aux 1 y lector Aux 2
- 2 = Sensormatic Aux 1 y balanza con cable doble Aux 2
- 4 = Balanza de terceros Aux 1, Sensormatic Aux 2
- 5 = Sensormatic Aux 1 y Aux 2 desactivado
- 6 = Balanza con cable doble Aux 1 y Aux 2 desactivado
- 7 = Balanza de terceros Aux 1 y Aux 2 desactivado
- 8 = Aux 1 desactivado y lector Aux 2
- 9 = Aux 1 desactivado y balanza con cable doble Aux 2
- 10= Aux 1 desactivado y Sensormatic Aux 2
- 11= Aux 1 desactivado y Aux 2 desactivado

Los cambios en este parámetro no tendrán efecto hasta el siguiente ciclo de encendido, el cual no se aplica a 123Scan. Por esa razón, siempre recuerde realizar una de las siguientes funciones después de registrar un parámetro de puerto de dispositivo.

- Apague y encienda el lector (desconecte y vuelva a conectar el cable del lector).

  o

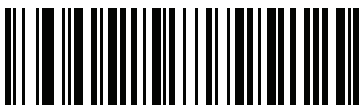
- Utilice el botón **Reinicio** de MP7X00 (una combinación de botones para reiniciar el modelo MP7X00).

Cuando seleccione cualquiera de las opciones de configuración del puerto del dispositivo, asegúrese de que los dispositivos conectados al MP7X00 coincidan correctamente con los dispositivos definidos para la opción. Por ejemplo, si se pasa por el lector la opción 1, solo se debe conectar una balanza con cable doble al puerto Aux 1; y un lector RS-232, al puerto Aux 2. Si enciende el MP7X00 con dispositivos conectados que no coinciden con la opción, se pueden producir fallas de comunicación. Para asegurar un funcionamiento adecuado, la secuencia correcta para configurar esta opción es la siguiente.

1. Apague el MP7X00 (desconecte el cable de alimentación).
2. Desconecte todos los dispositivos RS-232 (lector RS-232, Sensormatic o balanza con cable doble).
3. Encienda el MP7X00 (vuelva a conectar el cable de alimentación).
4. Pase por el lector la opción de código de barras adecuada que coincida con la configuración deseada.
5. Apague el MP7X00.
6. Conecte los dispositivos apropiados.
7. Encienda el MP7X00.

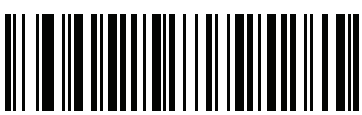
**Tabla 2: 9** *Valores predeterminados específicos del dispositivo (valores predeterminados heredados)*

| Dispositivo | Baudios | Bits de datos | Bits de detención | Paridad |
|---|---|---|---|---|
| Lector | 9600 | 8 | 1 | Ninguna |
| Sensormatic | 9600 | 8 | 1 | Ninguna |
| Balanza con cable doble: Protocolo SASI | 9600 | 7 | 1 | Par |
| Balanza con cable doble: Protocolo DIGI | 9600 | 7 | 2 | Par |
| Balanza con cable doble: Protocolo ICL | 9600 | 7 | 1 | Par |
| Balanza de terceros | N/D | N/D | N/D | N/D |



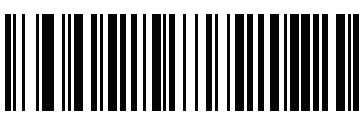
*** Sensormatic Aux 1 y lector Aux 2 (00 h)**

## Configuración de puerto de dispositivos RS-232 (continuación)



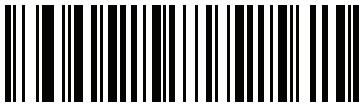
**Balanza con cable doble Aux 1 y lector Aux 2**
**(01 h)**

## Configuración de puerto de dispositivos RS-232 (continuación)



**Sensormatic Aux 1 y balanza con cable doble Aux 2 (02 h)**

## Configuración de puerto de dispositivos RS-232 (continuación)



**Balanza de terceros Aux 1, Sensormatic Aux 2 (04 h)**

## Configuración de puerto de dispositivos RS-232 (continuación)



**Sensormatic Aux 1 y Aux 2 desactivado (05 h)**

## Configuración de puerto de dispositivos RS-232 (continuación)



**Balanza con cable doble Aux 1 y Aux 2 desactivado (06 h)**

## Configuración de puerto de dispositivos RS-232 (continuación)



**Balanza de terceros Aux 1, Sensormatic Aux 2 (07 h)**

## Configuración de puerto de dispositivos RS-232 (continuación)



**Aux 1 desactivado y lector Aux 2 (08 h)**

## Configuración de puerto de dispositivos RS-232 (continuación)

**Aux 1 desactivado y balanza con cable doble Aux 2 (09 h)**

## Configuración de puerto de dispositivos RS-232 (continuación)



**Aux 1 desactivado y Sensormatic Aux 2 (010 h)**

## Configuración de puerto de dispositivos RS-232 (continuación)

**Aux 1 desactivado y Aux 2 desactivado**
**(011 h)**

# Parámetros de balanza de terceros

## Balanza de terceros

### Parámetro 1294

Activar o desactivar la funcionalidad de **Balanza de terceros**. Cuando está desactivada, se ignoran/anulan **Pin LED de la balanza de terceros** (parámetro 1295) y **Pin cero de la balanza de terceros** (parámetro 1296). (Consulte también *Esquema del circuito de interfaz de la balanza computacional de precios en la página 2-14*).

Opciones:

- Activar la balanza de terceros
- * Desactivar la balanza de terceros



**Activar la balanza de terceros**
**(1)**

**Balanza de terceros (continuación)**



*** Desactivar la balanza de terceros (0)**

## Pin LED de la balanza de terceros

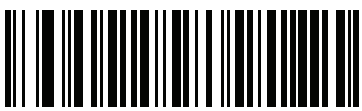
### Parámetro 1295

Con este parámetro, se define la polaridad del pin de entrada LED/tara que ilumina el LED de la balanza. Este parámetro no tiene ningún efecto si la función **Balanza de terceros** (parámetro 1294) está desactivada.



**Activo bajo**
**(0)**

**Pin LED de la balanza de terceros (continuación)**



*** Activo alto**
**(1)**

### Pin cero de la balanza de terceros

### Parámetro 1296

Con este parámetro, se define la polaridad del pin de salida cero cuando se presiona el botón **Balanza en cero**. Este parámetro no tiene ningún efecto si la función **Balanza de terceros** (parámetro 1294) está desactivada.



**Activo bajo**
**(0)**

**Pin cero de la balanza de terceros (continuación)**



*** Activo alto**
**(1)**

# Interfaz IBM RS-485

## Conexión

***NOTA*** Para obtener una lista de las funciones de lector compatibles por protocolo de comunicación, consulte *Apéndice E, Funcionalidad del protocolo de comunicación*

Conecte el MP70XX directamente a la interfaz del host.

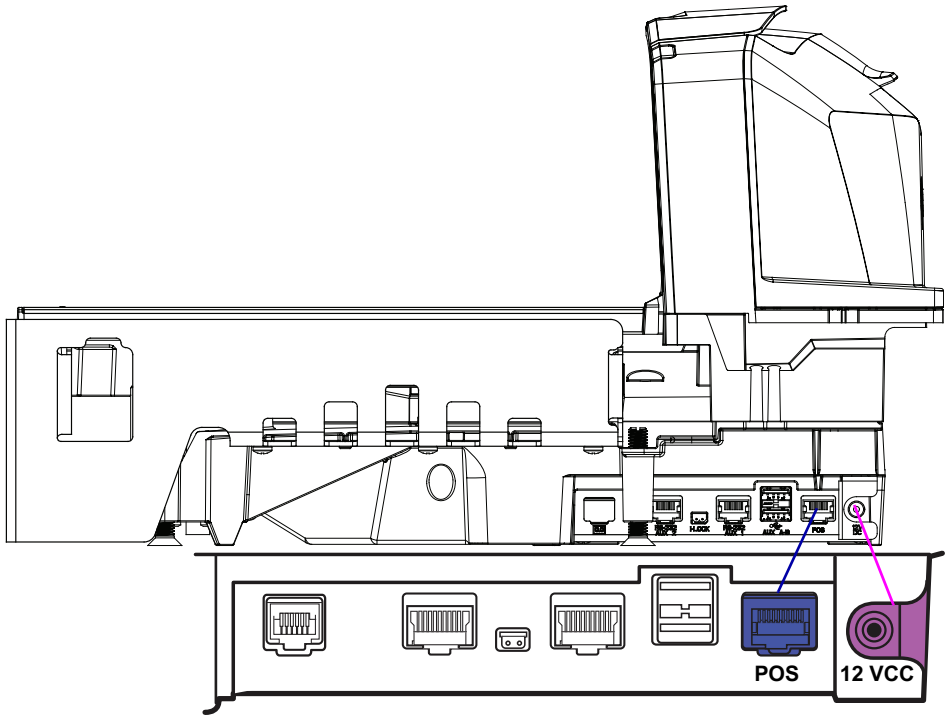



**Figura 2-4** *Conexiones IBM RS-485*

Para configurar el MP70XX:

1. Enchufe el conector modular del cable de interfaz IBM RS-485 al puerto de interfaz POS en el MP70XX.
2. Conecte el otro extremo del cable de interfaz IBM RS-485 al puerto adecuado en el host (normalmente, el puerto 9). La unidad debería encenderse de inmediato después de la conexión. Si no, espere a que se encienda.

   ***NOTA*** Los sistemas POS más antiguos o algunos comerciantes requerirán el uso de la fuente de alimentación externa PWR-BGA12V50W0WW.

3. Seleccione la dirección del puerto; para ello, pase por el lector el código de barras apropiado (consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000, p/n MN-002912-xx*).
4. Si hay una balanza en la unidad, pase por el lector la dirección de puerto de balanza adecuada (*Direcciones de puerto de balanza IBM en la página 2-57*).
5. Para modificar las otras opciones de parámetros, utilice el código de barras apropiado de la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000 (p/n MN-002912-xx)*.

   ***NOTA*** Las únicas configuraciones requeridas son las direcciones de puerto (dirección de puerto IBM RS-485 y una dirección de puerto de balanza si el modelo tiene una balanza) y las directivas de tipo (consulte *Paso 6*). El sistema IBM normalmente controla otros parámetros de MP70XX.

6. Para evitar que el POS IBM configure el MP70XX, consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000* a fin de obtener información sobre RS-485 y la configuración de USB IBM, los sonidos, la balanza y las directivas de tipo.

## Parámetros de host IBM RS-485

***IMPORTANTE*** En este capítulo se incluyen solo los parámetros de dirección de puerto. Para conocer las preferencias adicionales del usuario (incluidas las directivas de IBM), consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000* (p/n MN-002912-xx).

Para seleccionar el puerto IBM RS-485 utilizado, pase por el lector uno de los códigos de barras que aparecen en *Tabla 2: 10*.

***NOTA*** 1. Si pasa por el lector uno de estos códigos de barras, se activará la interfaz RS-485 en el MP70XX.
2. Los números de puerto en *Tabla 2: 10* ya no son puertos físicos en el POS IBM.

***NOTA*** En esta guía se incluyen parámetros de código de barras limitados. Para TODOS los códigos de barras de programación del MP70XX, consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000 (*p/n MN-002912-xx).

**Tabla 2: 10** *Parámetros de puerto IBM RS-485*

| Parámetro | Número de página |
|---|---|
| **Direcciones de puerto IBM** | |
| Ninguna seleccionada (predeterminada) | *2-53* |
| Emulación del lector portátil (puerto 9B) | *2-54* |
| Emulación del lector que no es de IBM (puerto 5B) | *2-55* |
| Emulación del lector de mesa (puerto 17) | *2-56* |
| **Direcciones de puerto de balanza IBM** | |
| Ninguna seleccionada (predeterminada) | *2-57* |
| Puerto 6A | *2-58* |
| Puerto 6B | *2-59* |
| Puerto 6E | *2-60* |

**Direcciones de puerto IBM**



*** Ninguna seleccionada**

**Direcciones de puerto IBM (continuación)**



**Emulación del lector portátil (puerto 9B)**

**Direcciones de puerto IBM (continuación)**



**Emulación del lector que no es de IBM (puerto 5B)**

**Direcciones de puerto IBM (continuación)**

**Emulación del lector de mesa (puerto 17)**

### Direcciones de puerto de balanza IBM

La dirección de puerto de la balanza se debe configurar para que la balanza funcione en el bus IBM RS-485. El valor predeterminado es **Ninguna seleccionada**.



*** Ninguna seleccionada**

**Direcciones de puerto de balanza IBM (continuación)**



**Puerto 6A**

**Direcciones de puerto de balanza IBM (continuación)**



**Puerto 6B**

**Direcciones de puerto de balanza IBM (continuación)**



**Puerto 6E**

# Pines del conector

## RS-232 AUX 1

**Tabla 2: 11** *RJ-45*

| N.º de pin | Señal/nombre | Dirección | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | N/C | N/A | Sin conexión |
| 2 | 5 V | Salida | Fuente de 5 VCC del lector RS-232* |
| 3 | GND | N/A | Conexión a tierra de la señal |
| 4 | TXD | Salida | TXD en serie (±5,4 V) |
| 5 | RXD | Entrada | RXD en serie (±5,4 V) |
| 6 | RTS | Salida | RTS en serie (±5,4 V) |
| 7 | CTS | Entrada | CTS en serie (±5,4 V) |
| 8 | LED de la balanza | Entrada | Indica que la balanza computacional de precios volvió a cero, lo que se refleja en el LED de estado de la balanza de la interfaz de usuario (si está habilitado). Las señales de E/S son TTL de 5 V. |
| 9 | Balanza en cero | Salida | La balanza computacional de precios vuelve a cero cuando se presiona el **botón cero** de interfaz de usuario (si está habilitado). Las señales de E/S son TTL de 5 V. |
| 10 | 12 V/150 mA | Salida | Potencia de salida de la balanza computacional de precios. |

## Puerto de la pantalla de la balanza

**Tabla 2: 12** *RJ-11, pantalla de la balanza*

| N.º de pin | Señal/nombre | Dirección | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | DEBUG_TXD | Salida | Depuración de TX en serie |
| 2 | 5 V | Salida | Salida auxiliar de 5 V* |
| 3 | TXD | Salida | TX en serie de la pantalla de la balanza (TTL de 3,3 V) |
| 4 | RXD | Entrada | RX en serie de la pantalla de la balanza (TTL de 3,3 V) |
| 5 | GND | N/A | Conexión a tierra de la señal |
| 6 | DEBUG_RXD | Entrada | Depuración de RX en serie |

* La corriente combinada total para los puertos periféricos USB y RS-232 debe ser inferior a la corriente auxiliar total de 750 mA. Cada puerto individual no debe exceder los 500 mA.

## RS-232 AUX 2

**Tabla 2: 13** *RJ-45*

| N.º de pin | Señal/nombre | Dirección | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | N/C | N/A | Sin conexión |
| 2 | 5 V | Salida | Fuente de 5 V del lector RS-232* |
| 3 | GND | N/A | Conexión a tierra de la señal |
| 4 | TXD | Salida | TXD en serie (±5,4 V) |
| 5 | RXD | Entrada | RXD en serie (±5,4 V) |
| 6 | RTS | Salida | RTS en serie (±5,4 V) |
| 7 | CTS | Entrada | CTS en serie (±5,4 V) |
| 8 | N/C | N/A | Sin conexión |
| 9 | N/C | N/A | Sin conexión |
| 10 | 12 V/150 mA | Salida | Salida del dispositivo auxiliar.<br>***NOTA*** Máximo disponible de 150 mA entre AUX 1 y AUX 2. |

* La corriente combinada total para los puertos periféricos USB y RS-232 debe ser inferior a la corriente auxiliar total de 750 mA. Cada puerto individual no debe exceder los 500 mA.

## Interbloqueo de punto de comprobación

**Tabla 2: 14** *Conector de interbloqueo EAS*

| N.º de pin | Señal/nombre | Dirección | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | Interbloqueo | Salida | Interbloqueo EAS de punto de comprobación (salida de colector PNP de 5 V, 4 mA) |
| 2 | GND | N/A | Conexión a tierra de la señal |

## AUX A-B (USB apilado)

***NOTA*** Un puerto USB adicional está disponible en la parte frontal debajo de la bandeja superior. Todos los puertos USB se pueden utilizar para la unidad Flash USB de almacenamiento provisional. Consulte *Tabla 1: 3 en la página 1-18* y *Unidad Flash USB de almacenamiento provisional en la página 5-10* para obtener más información.

**Tabla 2: 15** *Puerto USB apilado*

| N.º de pin | Señal/nombre | Dirección | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | 5 V | Salida | Salida USB de 5 V* |
| 2 | D- | Bidireccional | USB D- |
| 3 | D+ | Bidireccional | USB D+ |
| 4 | GND | N/A | Conexión a tierra de la señal |

* La corriente combinada total para los puertos periféricos USB y RS-232 debe ser inferior a la corriente auxiliar total de 750 mA. Cada puerto individual no debe exceder los 500 mA.

## POS

**Tabla 2: 16** *RJ-45, POS principal*

| N.º de pin | Señal/nombre | Dirección | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | DETECT | Salida | Salida de detección del cable USB |
| 2 | 5 V | Entrada | Entrada de detección de 5 V del cable USB |
| 3 | GND | N/A | Conexión a tierra de la señal |
| 4 | TXD/IBM-A | Bidireccional | TXD/IBM-A en serie multiplexado |
| 5 | RXD/D+ | Bidireccional | RXD/D+ USB en serie multiplexado |
| 6 | RTS/IBM-B | Bidireccional | RTS/IBM-B en serie multiplexado |
| 7 | CTS/USB D- | Bidireccional | CTS/USB D en serie multiplexado |
| 8 | DESCARGAR | Entrada | Descarga de POS |
| 9 | N/C | N/A | Sin conexión |
| 10 | 12 V | Entrada | Terminal de 12 VCC para MP70XX (alimentación del terminal)* |

*Los sistemas de terminales varían en capacidades de potencia. Asegúrese de que la fuente de alimentación del sistema sea capaz de cumplir con los requisitos de alimentación de configuración del MP70XX. En el caso de los terminales que no son compatibles con P.O.T., hay un conector de 12 VCC disponible para alimentación externa.

## 12 VCC

**Tabla 2: 17** *Enchufe de 12 VCC, 2,5 mm*

| N.º de pin | Señal/nombre | Dirección | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | EXT 12 V | Entrada | Pin central: 12 VCC (alimentación principal) |
| 2 | GND | N/A | Conector: conexión a tierra de la señal |

# CAPÍTULO 3 PREPARACIÓN DEL SITIO E INSTALACIÓN

## Introducción

El lector con balanza MP7000 se diseñó para adaptarse al espacio de un punto de venta bióptico existente sin realizar modificaciones. La unidad está disponible en tres tamaños estándar del sector (para obtener más información detallada, consulte *Apéndice B, Especificaciones técnicas*):

- Pequeño: sin balanza disponible
  Longitud: 351,0 mm (13,9 pulgadas)
  Ancho: 292,0 mm (11,5 pulgadas)
- Mediano: con o sin balanza
  Longitud: 398,0 mm (15,7 pulgadas)
  Ancho: 292,0 mm (11,5 pulgadas)
- Grande: con o sin balanza
  Longitud: 506,0 mm (20,0 pulgadas)
  Ancho: 292,0 mm (11,5 pulgadas)

# Preparación del sitio

***IMPORTANTE*** Esta guía no abarca todos los factores relacionados con la seguridad del trabajador y el diseño del punto de venta. Ofrece una lista de consideraciones que pueden ser útiles para garantizar una mayor seguridad y productividad.

## Requisitos de espacio y ventilación

El alojamiento del lector/balanza fue diseñado para proporcionar espacio suficiente para la ventilación y el drenaje en caso de derrames. En *Figura 3-1* se muestran los orificios de drenaje, debajo de la bandeja superior, para detectar posibles derrames que pueden ocurrir cuando se registran o pesan artículos.

Podría requerirse ventilación del punto de venta a fin de garantizar que no se superen los límites de temperatura del MP70XX. En caso de utilizarse ventilación de aire forzado, no debe pasar a través del MP70XX, ya que esto podría producir un entorno inestable para las operaciones de pesaje. La temperatura ambiente del aire dentro del punto de venta, adyacente al dispositivo, no debe superar los 40 °C (104 °F).

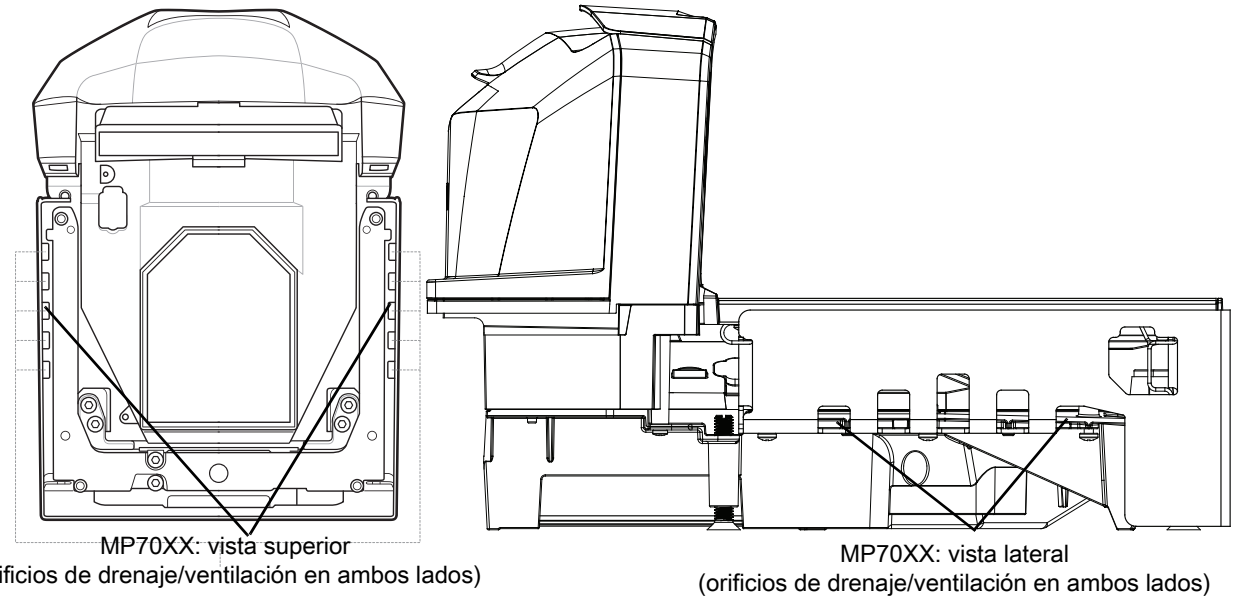



**Figura 3-1** *Orificios de drenaje/ventilación*

## Requisitos de acceso al servicio

El MP70XX se diseñó para permitir el funcionamiento de todos los servicios y mantenimientos de rutina (incluidas la puesta a cero de escala y la calibración) sin extraer el lector del mostrador.

Un proveedor de reparaciones certificado de Zebra que haya completado el curso de capacitación en reparaciones de mantenimiento debe realizar el mantenimiento y (si corresponde) el curso de capacitación de calibración de escala. En el caso de los lectores/balanzas MP7001 y MP7002, según la región de instalación, un técnico certificado en pesos y medidas debe colocar el dispositivo *en el comercio* antes de usarlo y después de ciertas reparaciones.

## Consideraciones acerca de la alimentación eléctrica

Se puede proporcionar energía al MP70XX desde dos fuentes diferentes:

- Equipo POS
  - Registro de IBM con interfaz de puerto 9B (con un cable accesorio p/n CBA-M51-S16PAR).
  - Cualquier registro con interfaz USB: solo 12 V (con un cable accesorio p/n CBA-U52-S16PAR).
- Cubo de potencia de CA/CC (p/n PWR-BGA12V50W0WW), cable de línea IEC específico del país, cable de alimentación de CC (p/n CBL-DC-388A1-01).

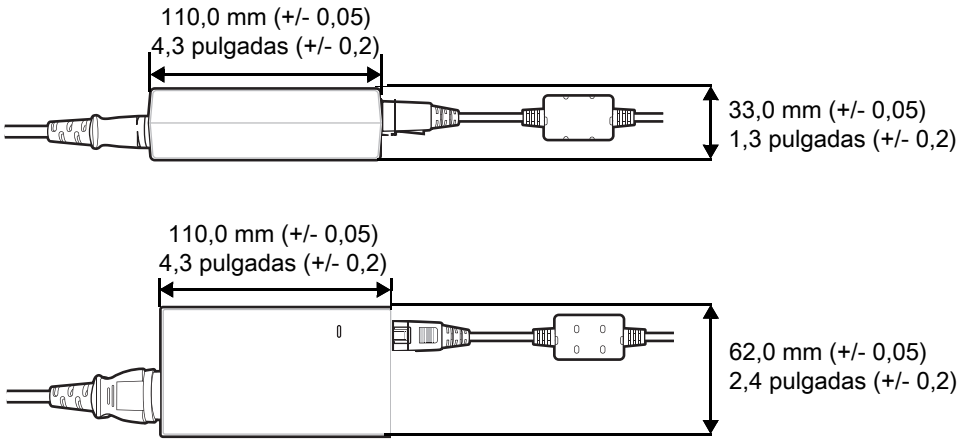



**Figura 3-2** *Fuente de alimentación*

Si utiliza la fuente de alimentación de accesorio de CA/CC, debe haber un tomacorriente de 115 V/230 V en el punto de venta cerca del lector.

### Conexión a tierra

Todos los equipos POS deben tener una conexión a tierra apropiada, y se deben utilizar solo cables con enchufe de tres patas tipo IEC con la fuente de alimentación de CA/CC de accesorio.

Si no está seguro de cómo verificar la conexión a tierra correcta del equipo en el punto de venta, pídale a un electricista calificado que revise la instalación del equipo.

***NOTA*** Para eliminar un posible riesgo de seguridad, todas las partes metálicas de un punto de venta de metal deben estar conectadas a tierra.

## Preparación del punto de venta

Si el MP70XX no reemplazará un dispositivo bióptico anterior, y se instalará un lector por primera vez en un punto de venta nuevo, verifique que el área permita establecer un cableado apropiado y una fuente de alimentación de CA/CC. El montaje podría requerir la instalación de soportes, tornillos de nivelación y dispositivos periféricos. Consulte *Espacio en el mostrador en la página 3-5* para obtener más detalles sobre la ubicación y preparación del espacio.

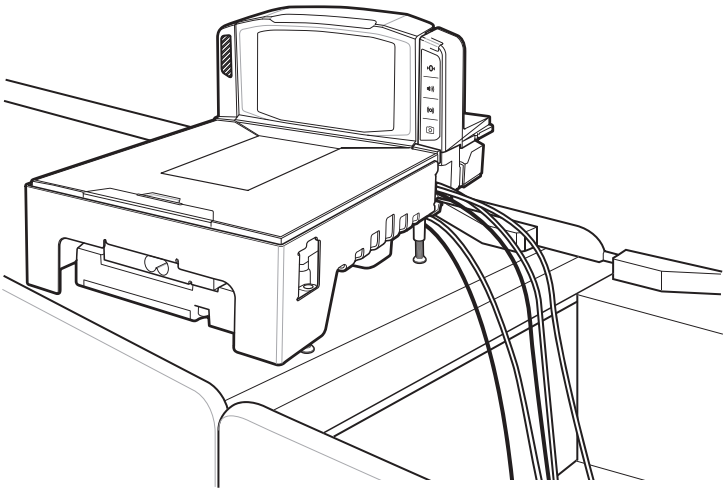


**Figura 3-3** *Preparación del punto de venta*

***IMPORTANTE*** Los modelos MP70XX grandes (50,6 cm/20,0 pulgadas) no están disponibles con tornillos de nivelación. En el caso de los modelos MP70XX medianos (39,8 cm/15,7 pulgadas) y pequeños (35,1 cm/13,9 pulgadas), el punto de venta debe tener dos tornillos de nivelación debajo de la parte delantera y trasera del MP70XX.

El kit de accesorios de tornillos de nivelación MX301-SR00004ZZWR se envía con cada modelo pequeño y mediano. Se pueden comprar tornillos de nivelación más largos con una longitud adicional de 25 mm (1 pulgada) si es necesario (kit de accesorios p/n MX302-SR00004ZZWR).

### Derrames de líquidos y humedad

Seleccione un punto de venta en el que los fluidos escurran y los líquidos y la acumulación de humedad se alejen de los equipos electrónicos o las áreas de almacenamiento. En caso de que se derrame un líquido, asegúrese de que la humedad pueda fluir a través del punto de venta sin acciones adicionales. La fuente de alimentación debería estar lejos de cualquier área donde podrían ocurrir derrames.

### Separación vertical

Para todas las configuraciones del modelo MP70XX, la altura máxima por encima de la bandeja superior es de 129,5 mm (5,1 pulgadas) y la altura máxima debajo de la bandeja es de 103,6 mm (4,08 pulgadas).

### Herramientas

No se necesitan herramientas para instalar un MP70XX sin una balanza o una antena de punto de comprobación. Las siguientes herramientas son necesarias para montar la pantalla de la balanza:

- Regla (o dispositivo de medición similar)
- Lápiz (o dispositivo de medición similar)
- Taladro
- Broca de 2,4 mm (3/32 pulgadas) de diámetro (para hacer los orificios de los tornillos donde se montará la pantalla)
- Broca de 19 mm (3/4 pulgadas) de diámetro para que el cable pase a través del orificio donde se montará la pantalla

- Destornillador Phillips n.º 2

Si se usan tornillos de nivelación en un MP70XX pequeño o mediano, se necesitará un destornillador Phillips o de punta plana.

### Espacio en el mostrador

Existen tres modelos de MP70XX: grande, mediano y pequeño. Antes de cortar la abertura del mostrador, asegúrese de conocer las dimensiones de la unidad lector/balanza que se instalará (consulte *Figura 3-10*, *Figura 3-14* y *Figura 3-18*). El tamaño de la sección del mostrador debe reflejar el modelo (consulte también *página 3-19* para obtener información sobre la instalación).

### Ergonomía

Asegúrese de que la instalación esté diseñada para brindar máxima comodidad, eficacia, seguridad y facilidad de uso. Permita que los artículos se puedan mover con facilidad y asegúrese de que, en el área de lectura, no sea necesario levantar los artículos ni orientarlos en un sentido especial.

## Instalación de los componentes

El modelo MP70XX puede instalarse con o sin las siguientes opciones:

- Una balanza y una pantalla de la balanza (según las disposiciones de cada lugar sobre pesos y medidas, se podría requerir una pantalla de la balanza para las unidades con una balanza)
- Antena EAS de punto de comprobación
- Antenas de bobina EAS Sensormatic y cableado RS-232
- MX101 (CSS)
- Lectores portátiles auxiliares

### Pasos de instalación de referencia rápida

1. Retire el lector con balanza existente y los accesorios (*página 3-6*).
2. Desembale el MP70XX y los accesorios (*página 3-7*).
3. Instale la pantalla de la balanza, si corresponde (*página 3-9*).
4. Conecte los cables (*página 3-12*).
5. Instale MX101 (CSS), si corresponde (*página 3-13*).
6. Instale la unidad de MP70XX/balanza en el punto de venta (*página 3-13*).
7. Baje y nivele el MP70XX en el punto de venta (*página 3-20*).
8. Encienda el MP70XX (*página 3-21*).
9. Calibre la balanza, si corresponde (consulte *Capítulo 4, Calibración de escala (para modelos con balanza)*).
10. Instale la bobina Sensormatic, si corresponde (*página 3-22*).
11. Instale las antenas de punto de comprobación, si corresponde (*página 3-24*).
12. Instale el kit de terminación de MP70XX, si corresponde (*página 3-31*).

## Retire los lectores y accesorios existentes

Si va a reemplazar un equipo existente, siga estos pasos para quitar la unidad antigua:

1. Asegúrese de que el equipo POS esté desconectado y que el personal de la tienda haya sacado todo de la caja. Este proceso varía según la ubicación. Algunos Departamentos de TI pueden requerir que el POS se apague completamente.
2. Desenchufe el lector bióptico actual de la fuente de alimentación.
3. Antes de extraer los cables, tome nota del tendido de cables actual.
4. Retire todos los cables conectados al lector bióptico. No corte los cables si va a usar o vender el equipo antiguo.
5. Si corresponde, desconecte el dispositivo portátil actual de la fuente de alimentación y desconéctelo del host/lector bióptico actual.
   a. En caso de volver a utilizar el dispositivo portátil, deje el tendido de cables intacto.
   b. Si el dispositivo portátil estaba conectado al lector bióptico con un cable RS-232, se necesita un nuevo cable y una nueva configuración del dispositivo portátil.
6. Si existe una conexión Sensormatic, hay dos cables que se deben tener en cuenta:
   a. Desconecte el cable largo que va unido a las bobinas/antenas del lector bióptico actual, pero déjelo en su lugar.
   b. Utilice la longitud del cable RS-232 que va conectado al puerto de comunicaciones del controlador Sensormatic para ayudar a reemplazarlo.
7. Si hay una pantalla de la balanza:
   a. Preste atención al modo de instalación de la pantalla actual y determine si se puede adaptar la pantalla de la balanza nueva en la disposición actual. Podría ser necesario realizar ajustes a la disposición y al tendido de cables.
   b. Desenchufe el suministro de energía de la pantalla de la balanza antigua.
   c. Retírela del punto de venta.
   d. Retire los cables.
   e. Retire la pantalla de la balanza.
8. Retire el lector bióptico existente.

## Desembalaje del equipo de lector con balanza MP7000

Para desembalar el equipo:

1. Retire todos los componentes del embalaje y compruebe que todas las piezas estén presentes. En cada caja se incluye el material que aparece en *Tabla 3: 1*. Cada uno de los elementos enumerados se encuentra en un paquete separado dentro de la caja y se puede reconocer como un componente discreto. Los cables de alimentación, los cables de comunicaciones entre host y lector, y el kit de terminación se venden por separado en kits.

**Tabla 3: 1** *Contenido de la caja del lector con balanza MP7000*

| Descripción | Número de pieza |
|---|---|
| MP70XX sin bandeja superior | MP70XX-XXXXM00XX |
| Bandeja superior | Número de pieza no aplicable. |
| Tornillos de nivelación | MX301-SR00004ZZWR. (Los tornillos de nivelación se incluyen en todas las unidades pequeñas y medianas). |
| Guía normativa | MN-002939-xx |

***NOTA*** La pantalla de la balanza opcional está disponible por separado para los modelos con balanza solamente.

2. Para una mayor protección durante el envío, la bandeja superior del MP70XX se cubre con una capa de plástico ajustada como se muestra en *Figura 3-4*. Esta capa de plástico se debe retirar antes de usar la unidad. (En el caso de un modelo con balanza, se debe hacer justo antes de la calibración de escala; y, en el caso de un modelo sin balanza, se realiza como paso final de instalación).

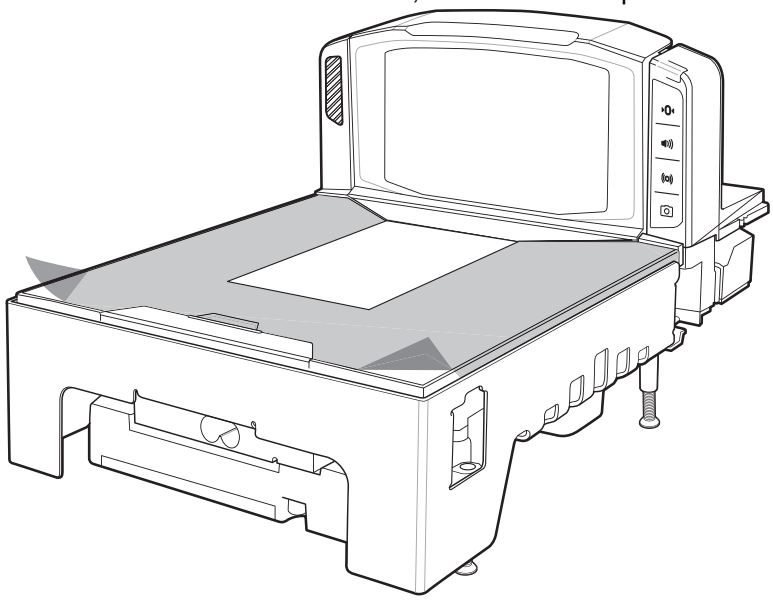


**Figura 3-4** *Protector de la bandeja superior*

***PRECAUCIÓN*** No utilice un objeto afilado para retirar el protector. Si lo hace, puede dañar la bandeja superior.

3. Conserve el embalaje (es el contenedor de envío aprobado y se debe utilizar en caso de que sea necesario devolver el MP70XX para su reparación) o deséchelo de una manera que no afecte el medioambiente.

### Notas previas a la instalación

- Si se incluye una pantalla de la balanza, se recomienda que se instale en un lugar adecuado, preferiblemente en el mismo lugar en el que estaba instalada la pantalla anterior. El cable debe pasarse por el punto de venta.
- Si la unidad incluye una balanza, esta se deberá calibrar.
- Si la unidad incluye EAS Sensormatic:
  - Es necesario instalar las bobinas.
  - El cable Sensormatic largo se debe enhebrar desde la caja del controlador hasta las bobinas
  - El cable RS-232 Sensormatic debe estar conectado a la unidad.
- Si se requiere un punto de comprobación EAS, instale la antena de punto de comprobación y asegúrese de que un representante de punto de comprobación conecte el dispositivo al controlador.
- Si se utiliza un punto de comprobación EAS con interbloqueo, conecte el cable de interbloqueo al MP70XX.
- Para todos los accesorios (como lector portátil, CSS, etc.), se requieren conexiones.

## Instalación de la pantalla de la balanza

Cuando se instala la pantalla de la balanza opcional, se debe tener en cuenta el ángulo de visión del cliente y del cajero. Ambos deben ver el valor del peso que se muestra.

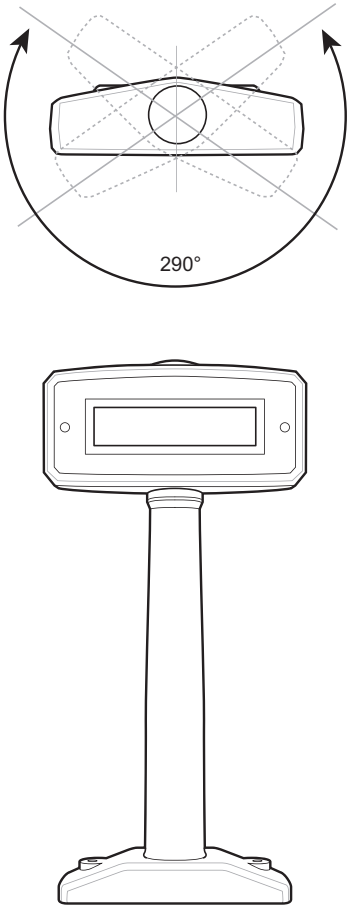



**Figura 3-5** *Dimensiones de la pantalla de la balanza única: la pantalla gira de forma independiente (aproximadamente 290°)*

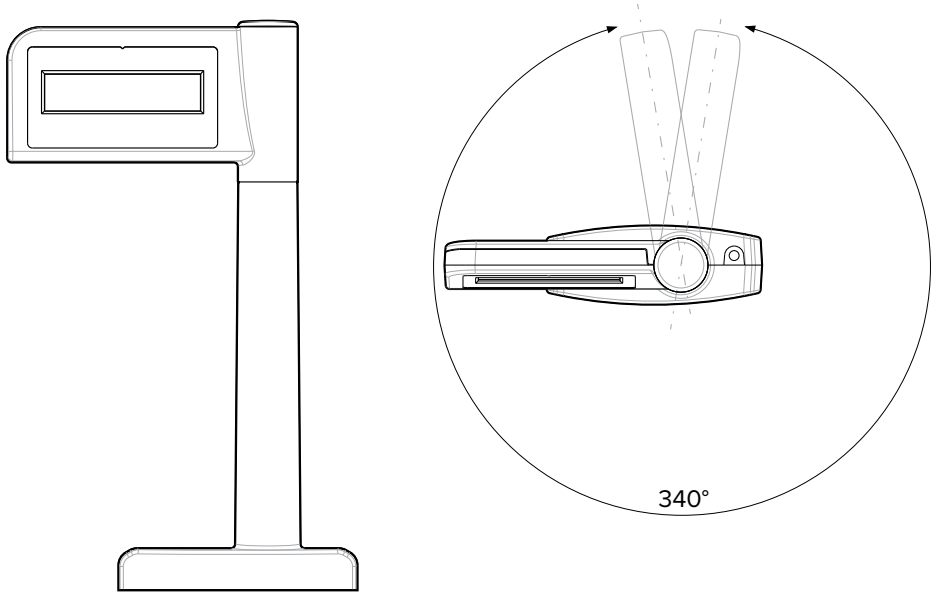



**Figura 3-6** *Dimensiones del poste para una pantalla: la pantalla gira de forma independiente (aproximadamente 340º)*

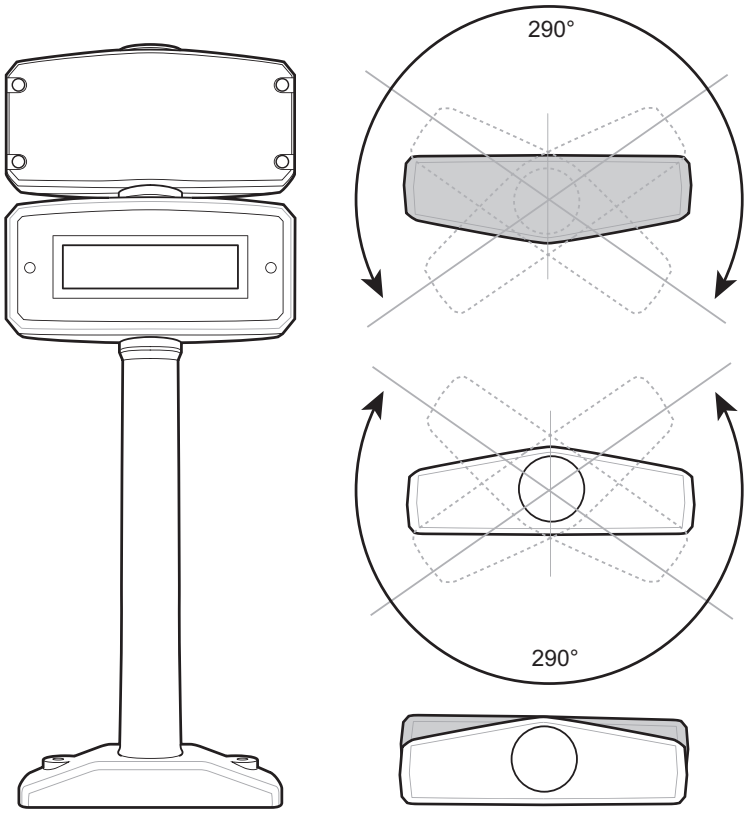



**Figura 3-7** *Dimensiones de la pantalla de la balanza doble: la pantalla gira de forma independiente (aproximadamente 290º)*

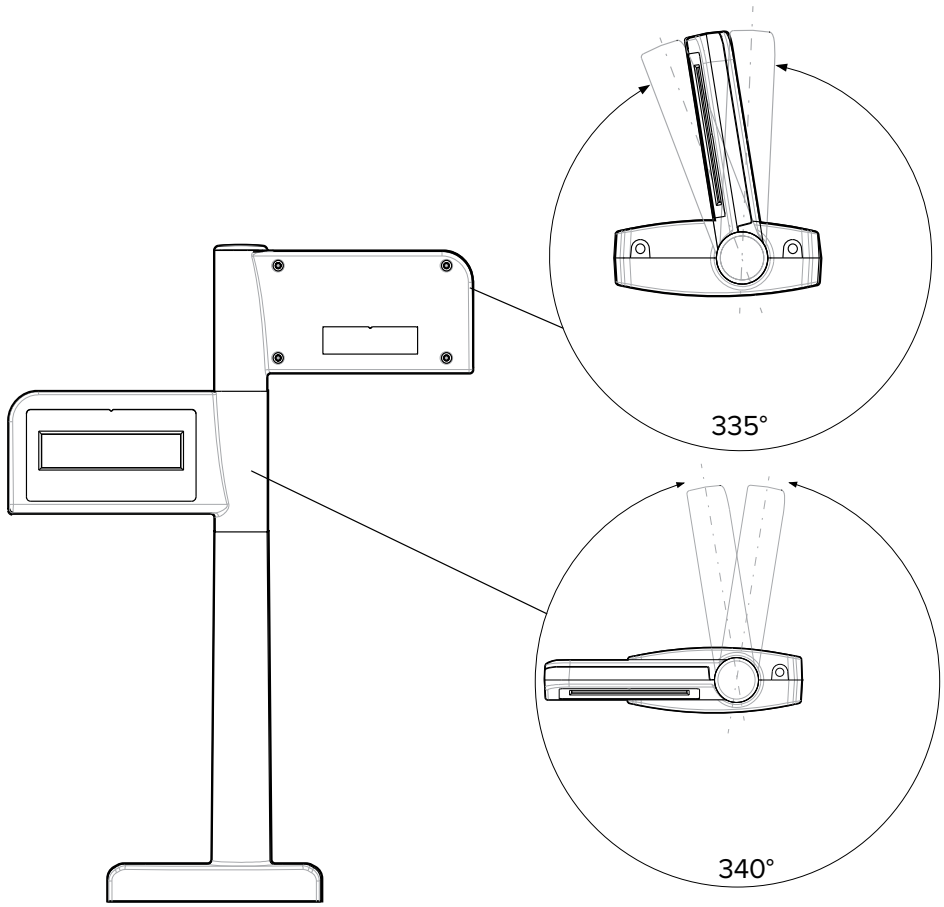



**Figura 3-8** *Dimensiones del poste para dos pantallas: la pantalla gira de forma independiente (aproximadamente 335º)*

## Introducción

En el caso de una pantalla de la balanza existente de un lector antiguo:

- Desatornille la unidad, desconecte el cable del lector y luego retire la unidad y los cables.
- En la misma ubicación, o en una ubicación nueva según lo que especifique el minorista o la ley local sobre pesos y medidas, reemplace la unidad con la pantalla de la balanza Zebra.

En el caso de una instalación nueva:

- Identifique la ubicación de instalación de la pantalla de la balanza. Identifique la ubicación para colocar la pantalla de la balanza según el diseño del mostrador y el ángulo de visión. Coloque la unidad donde sea posible acceder a los elementos que se deslizarán en el MP70XX, los terminales de pago, la validación de la impresora y las ranuras del rollo de papel, y donde se puedan reemplazar los artículos de consumo (rollos), etc.

***NOTA*** AMBOS, el cajero y el cliente, deben ver el valor de peso que se muestra.

- Taladre los orificios necesarios en los que se va a montar la pantalla.

a. El orificio de 19 mm (3/4 pulgadas) de diámetro es opcional y se utilizará como orificio de paso para el cable.

***NOTA*** El cable también se puede pasar sobre el mostrador a través de la muesca en la base de la pantalla. Consulte la plantilla para ver el espacio entre los orificios.

b. Los otros dos orificios son orificios guía para los tornillos de montaje y se deben realizar con un diámetro de 2,4 mm (3/32 pulgadas) y una profundidad de 25 mm (0,98 pulgadas). Consulte la plantilla para ver el espacio entre los orificios.

### Instalación

1. Saque la nueva pantalla de la balanza del embalaje.
2. Coloque la placa frontal de la pantalla de la balanza correcta en la pantalla.
   a. Coloque la etiqueta correcta en la ventana de la pantalla de la balanza. Seleccione una capa para garantizar que las unidades de peso (kg o lb) y los parámetros que se requieren coincidan EXACTAMENTE con los parámetros impresos en la etiqueta de pesos y medidas de la balanza. Según la unidad y el país, las etiquetas pueden variar. DEBE hacer coincidir la etiqueta con el tipo de balanza MP70XX que va a instalar. Las etiquetas y las instrucciones para su uso se incluyen con la pantalla de la balanza.
      - Intervalo simple de kg
      - Intervalo simple de lb
      - Intervalo doble de kg
      - Intervalo doble de lb
      - Otros modelos publicados con el tiempo, por ejemplo, portugués de Brasil, etc.
   b. Quite la parte posterior autoadhesiva y fíjela con cuidado en la parte delantera de la pantalla.
3. Pase el cable a través del orificio de 19 mm de la superficie del mostrador o páselo a través de la muesca en la base de la pantalla.

***NOTA*** La muesca suele ubicarse en la parte posterior, donde es menos visible.

4. Fije la pantalla de la balanza en el mostrador.
   a. Coloque y alinee la pantalla con los orificios de los tornillos del mostrador.
   b. Coloque dos tornillos a través de cada agujero de tornillo en la base de la pantalla.
   c. Coloque ambos tornillos en el mostrador hasta que estén apretados.
   d. Pase el cable según corresponda y conecte el cable de la pantalla de la balanza al puerto 0.0 en el MP70XX ANTES de encender la unidad de lector/balanza (consulte *Figura 1-3 en la página 1-11*).
5. Encienda el MP70XX. Durante el encendido, la pantalla de la balanza presentará la siguiente secuencia de prueba:
   a. Se muestra 00,000 durante 1,5 segundos y, a continuación, 99,999 durante 1,5 segundos.
   b. Se muestra *xx.xx0 lb* o *xx.xxx kg* (según la unidad seleccionada) en modo de funcionamiento normal.

## Cables y conexiones

Cuando tienda los cables de alimentación y de interfaz para el MP70XX:

- No tienda los cables de interfaz cerca de motores eléctricos o de otras fuentes de interferencia electromagnética.
- Los cables se pueden dejar caer directamente de los conectores en el lector o, como alternativa, se pueden tender por el lado del lector hacia la parte posterior.
- Conecte el cable de alimentación al MP70XX antes de enchufar el cable de alimentación de CA en el tomacorriente de CA.

## Instalación del MX101

***NOTA*** Para obtener información detallada sobre el lector lateral del cliente, consulte el lector lateral del cliente MX101 del lector con balanza MP7000 (p/n MN-003031-xx).

El MX101 es una unidad modular opcional en la cubierta de la torre MP70XX que se utiliza para el lector lateral del cliente.

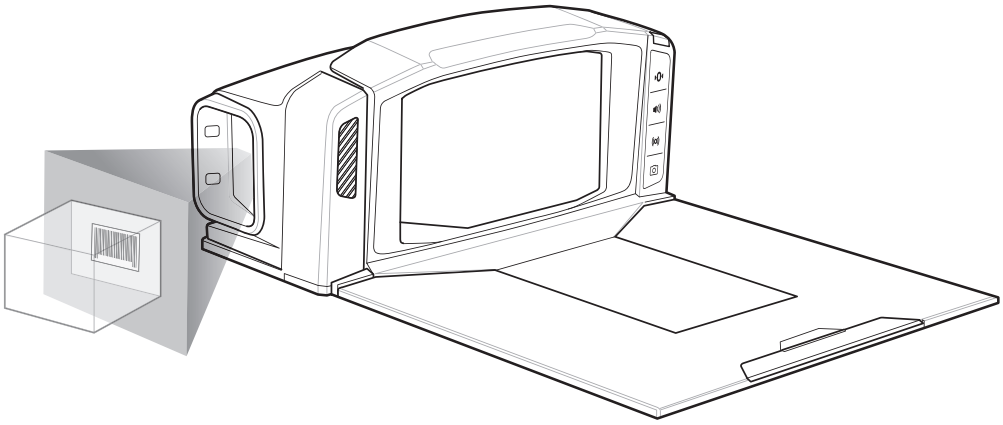


**Figura 3-9** *Lector lateral del cliente*

## Instalación del lector con balanza MP7000

Asegúrese de que todos los componentes y los cables de la unidad de MP70XX/balanza (si corresponde) estén listos para la instalación (consulte *Desembalaje del equipo de lector con balanza MP7000 en la página 3-7*).

### Espacios en el mostrador del punto de venta y dimensiones del MP70XX

Existen tres conjuntos diferentes de dimensiones para espacios en el mostrador, según el modelo de MP70XX que se instalará. Después de cortar los bordes, estos deben quedar lisos y rectos, sin zonas rugosas ni con astillas.

El MP70XX tiene 29,2 cm (11,5 pulgadas) de ancho. Si reemplazará un lector preexistente en un punto de venta de 30,5 cm (12 pulgadas) de ancho, le recomendamos un kit de terminación para rellenar el espacio que quede en el punto de venta (consulte *Instalación del kit de terminación (si corresponde) en la página 3-31*).

El MP70XX tiene 10 cm (4 pulgadas) de profundidad. Si reemplazará un lector pequeño o mediano de 12,7 cm (5 pulgadas) preexistente, debe utilizar el kit de tornillo de nivelación más largo de 2,5 cm (1 pulgada) (p/n MX302-SR00004ZZWR). Con esto, la bandeja superior quedará al nivel del mostrador.

### *Espacio/dimensiones: MP70XX pequeño*

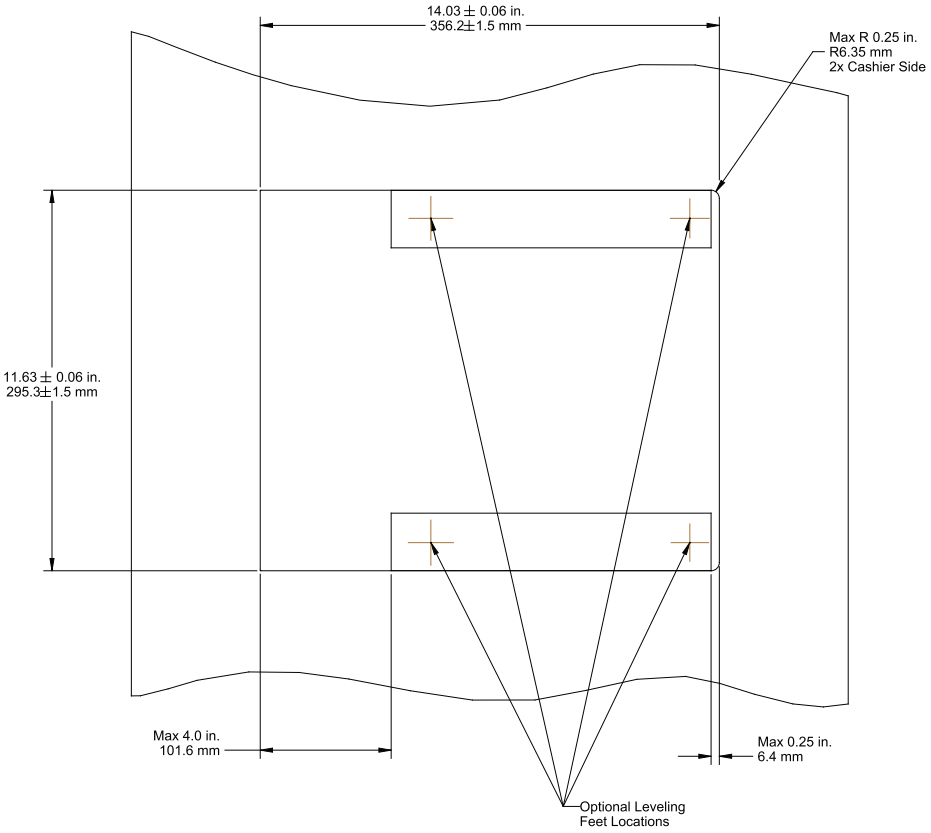



**Figura 3-10** *Espacio en el mostrador para la unidad pequeña (sin balanza)*

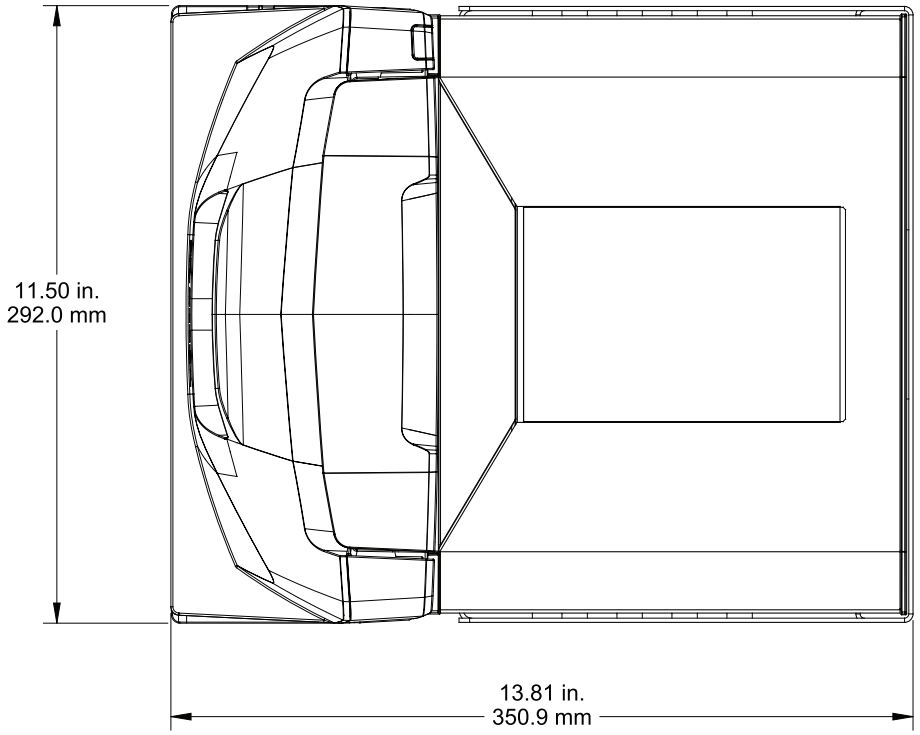



**Figura 3-11** *Dimensiones de la vista superior de la unidad pequeña (sin balanza)*

***Espacio/dimensiones: MP70XX pequeño (continuación)***

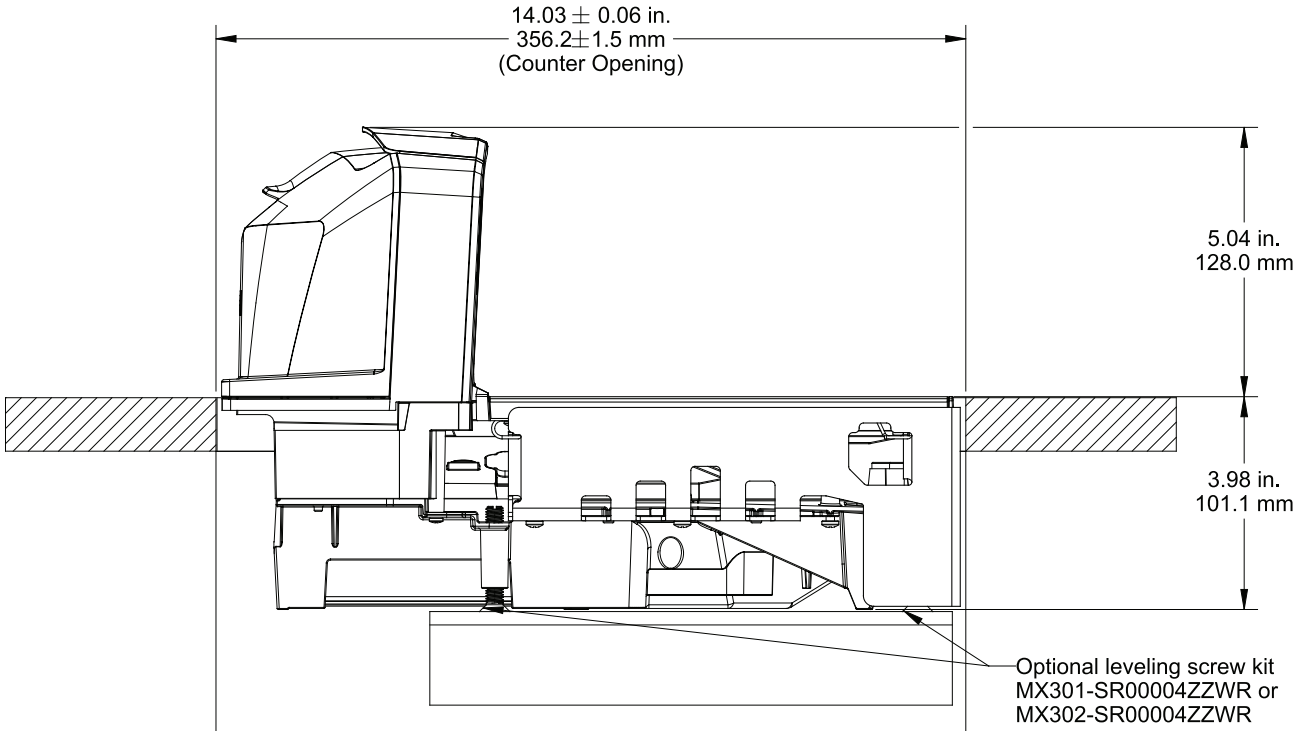



**Figura 3-12** *Dimensiones de la vista lateral de la unidad pequeña (sin balanza)*

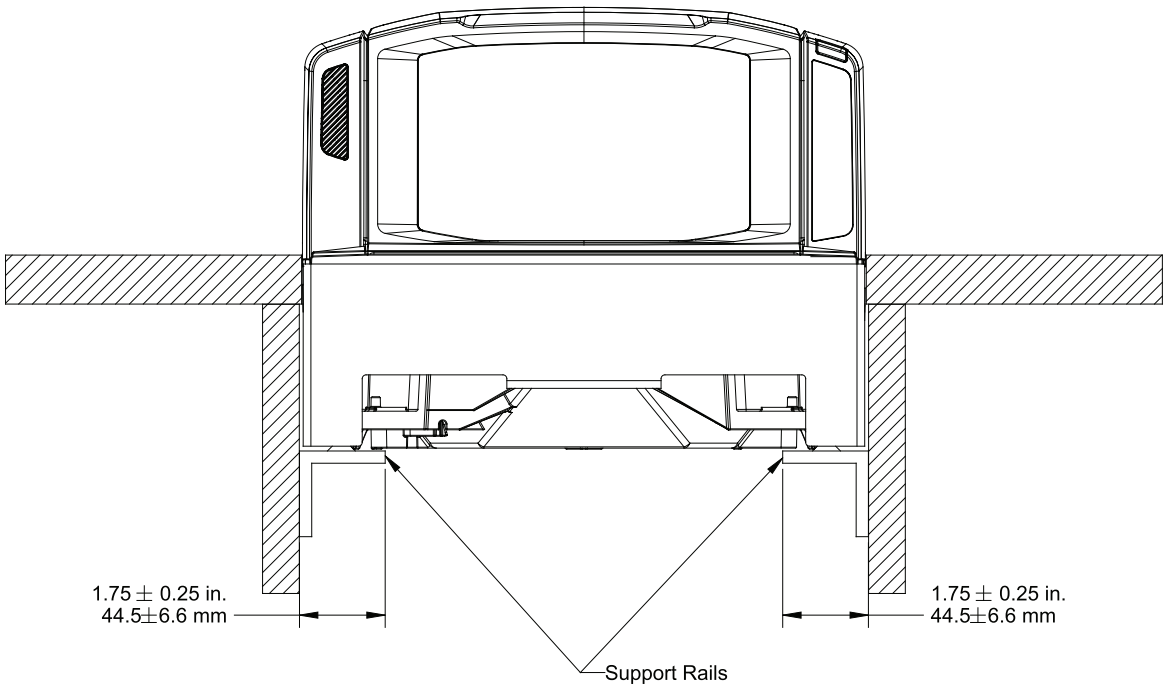



**Figura 3-13** *Dimensiones de la vista frontal de la unidad pequeña (sin balanza)*

***IMPORTANTE*** Utilice las guías de apoyo, como se muestra, y no una estantería. Si se derrama líquido, se acumulará en la estantería.

### *Espacio/dimensiones: MP70XX mediano*

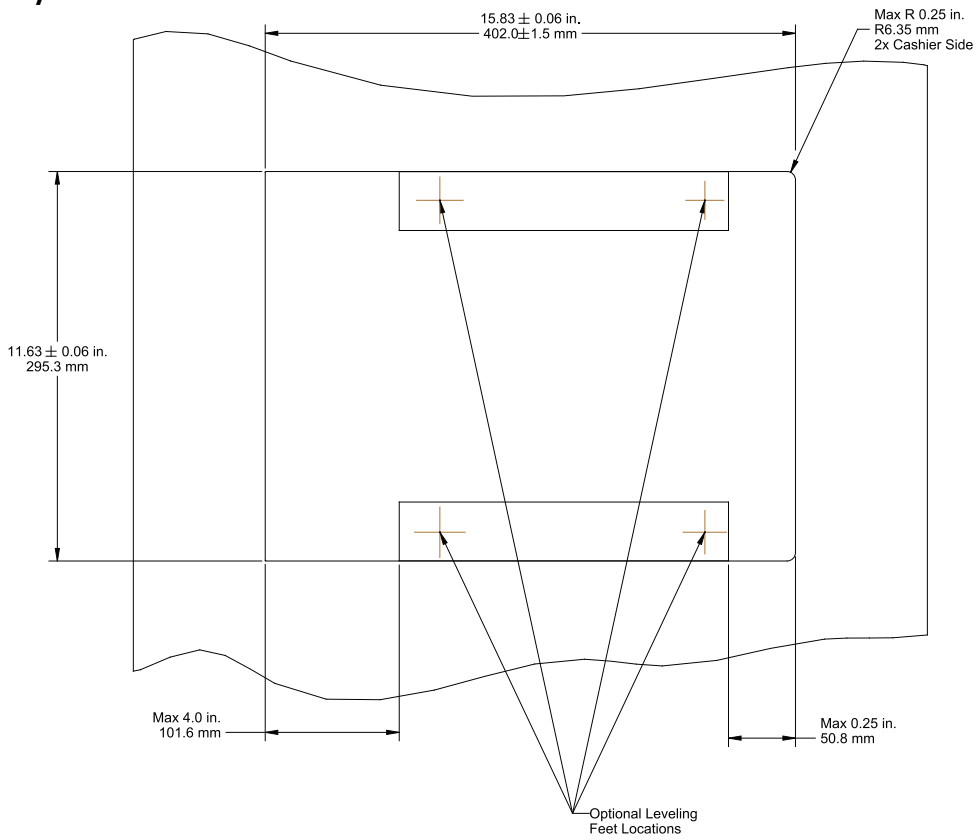



**Figura 3-14** *Espacio en el mostrador para la unidad mediana*

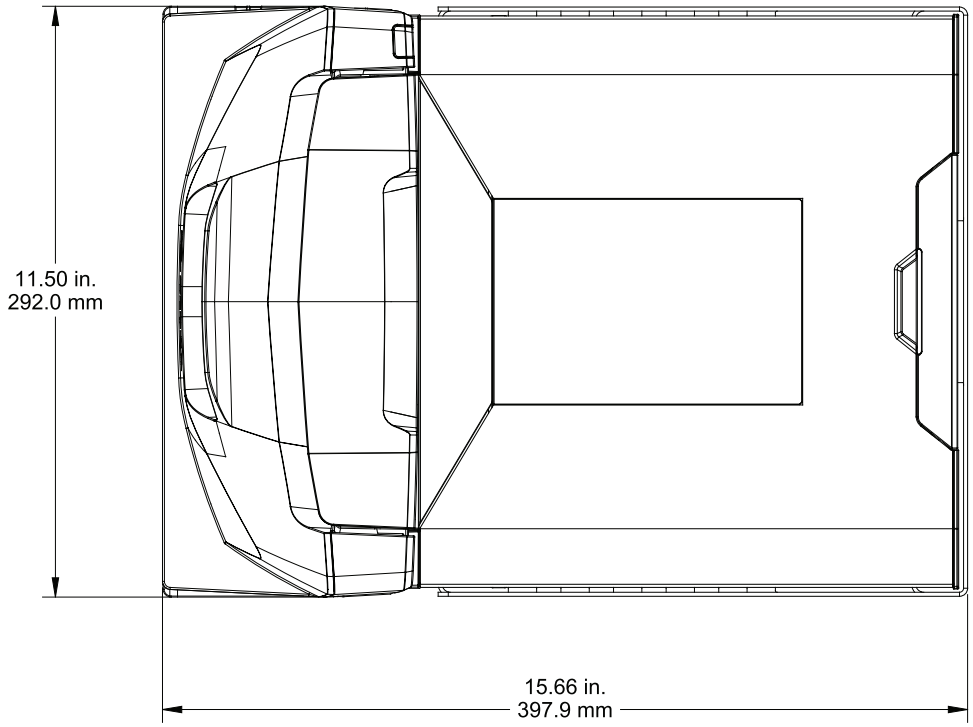



**Figura 3-15** *Dimensiones de la vista superior de la unidad mediana*

### *Espacio/dimensiones: MP70XX mediano (continuación)*

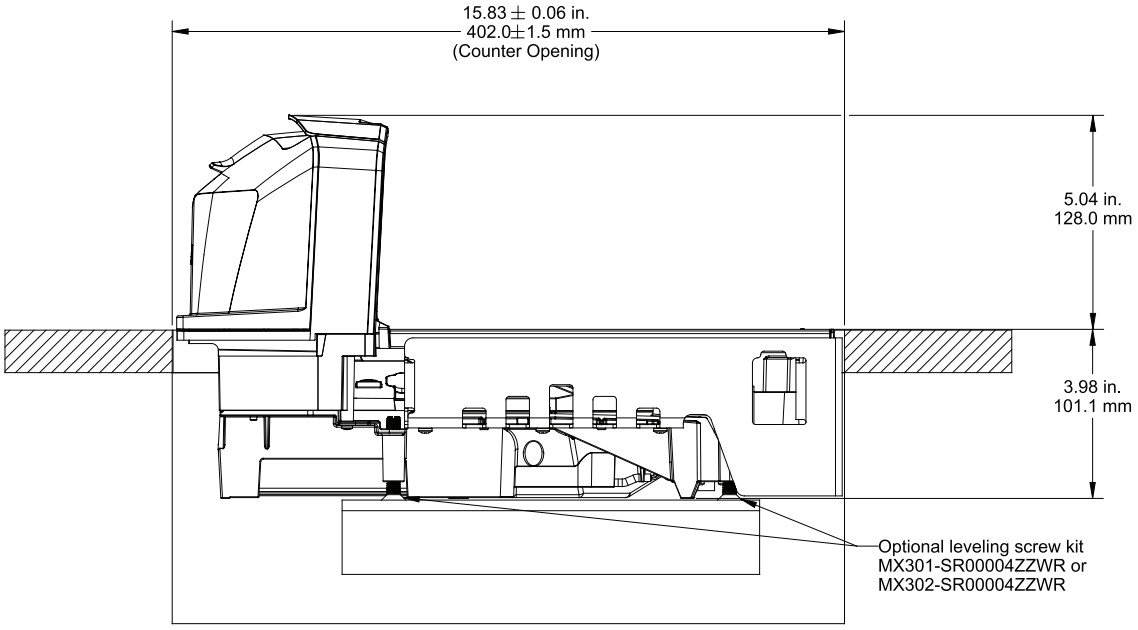



**Figura 3-16** *Dimensiones de la vista lateral de la unidad mediana*

***NOTA*** El kit de accesorios de tornillos de nivelación MX301-SR00004ZZWR se envía con cada modelo pequeño y mediano. Se pueden comprar tornillos de nivelación más largos con una longitud adicional de 25 mm (1 pulgada) si es necesario (kit de accesorios p/n MX302-SR00004ZZWR).

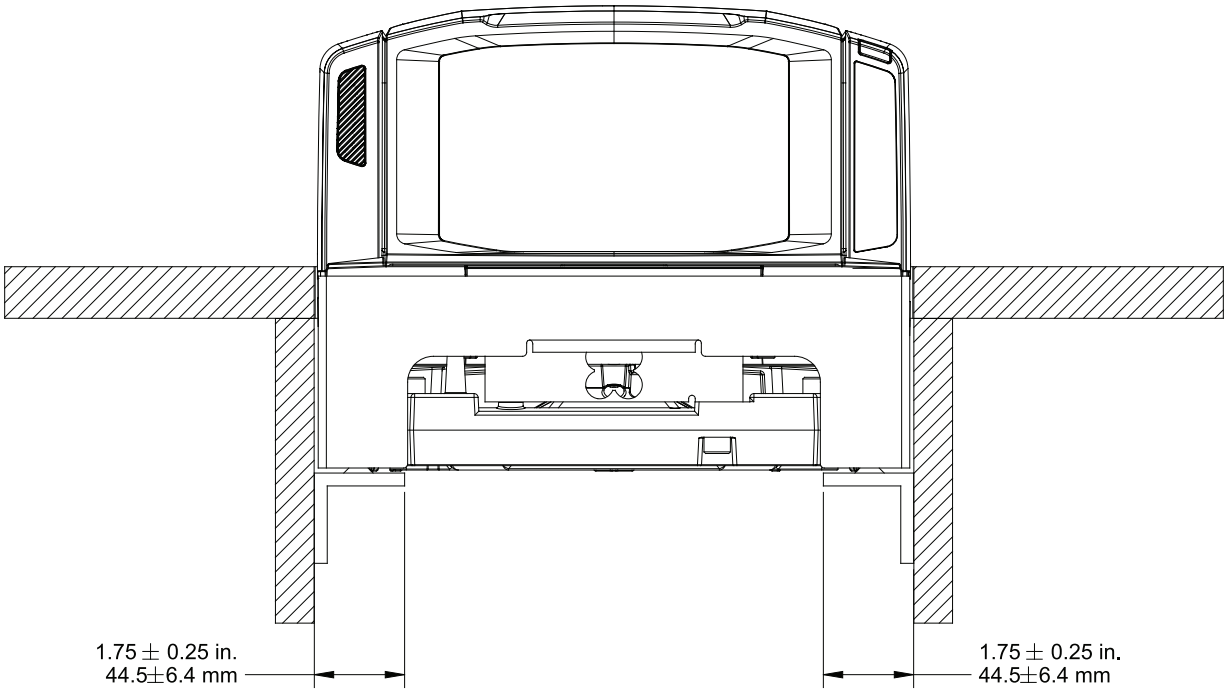



**Figura 3-17** *Dimensiones de la vista frontal de la unidad mediana*

***IMPORTANTE*** Utilice las guías de apoyo, como se muestra, y no una estantería. Si se derrama líquido, se acumulará en la estantería.

***Espacio/dimensiones: MP70XX grande***

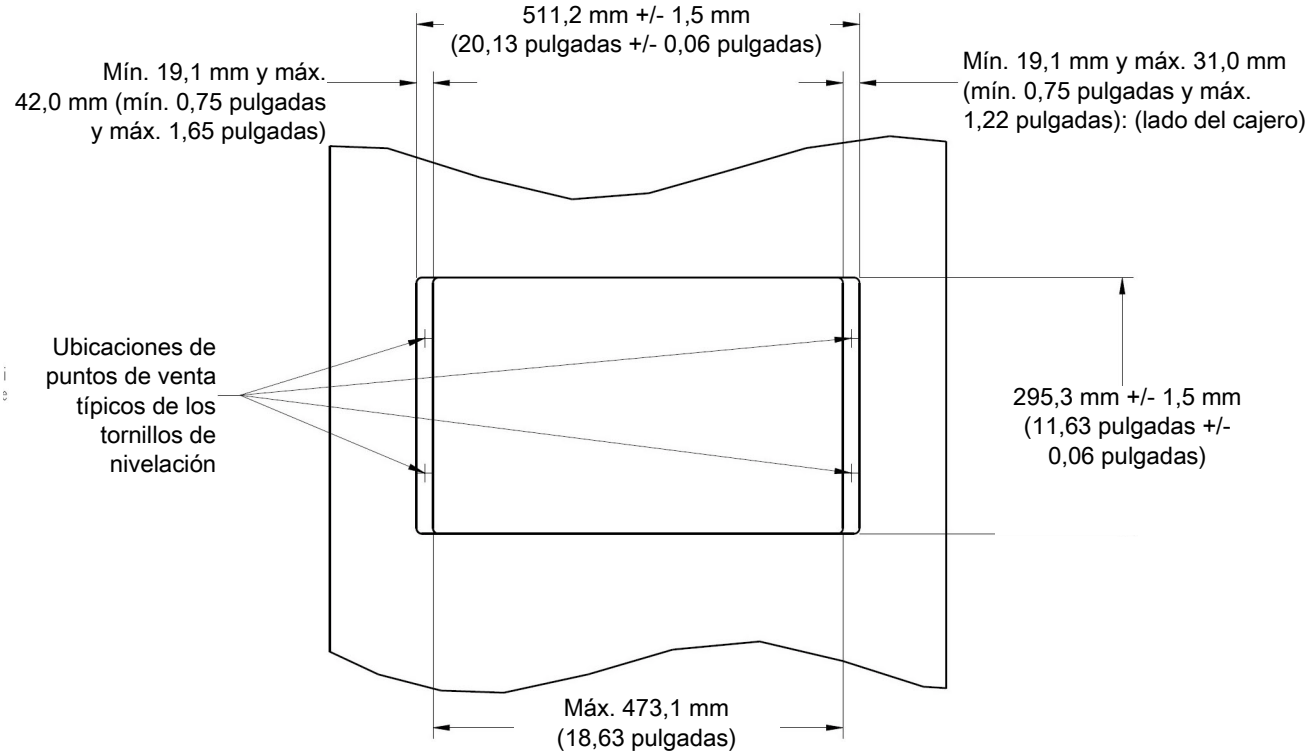



**Figura 3-18** *Espacio en el mostrador para la unidad grande*

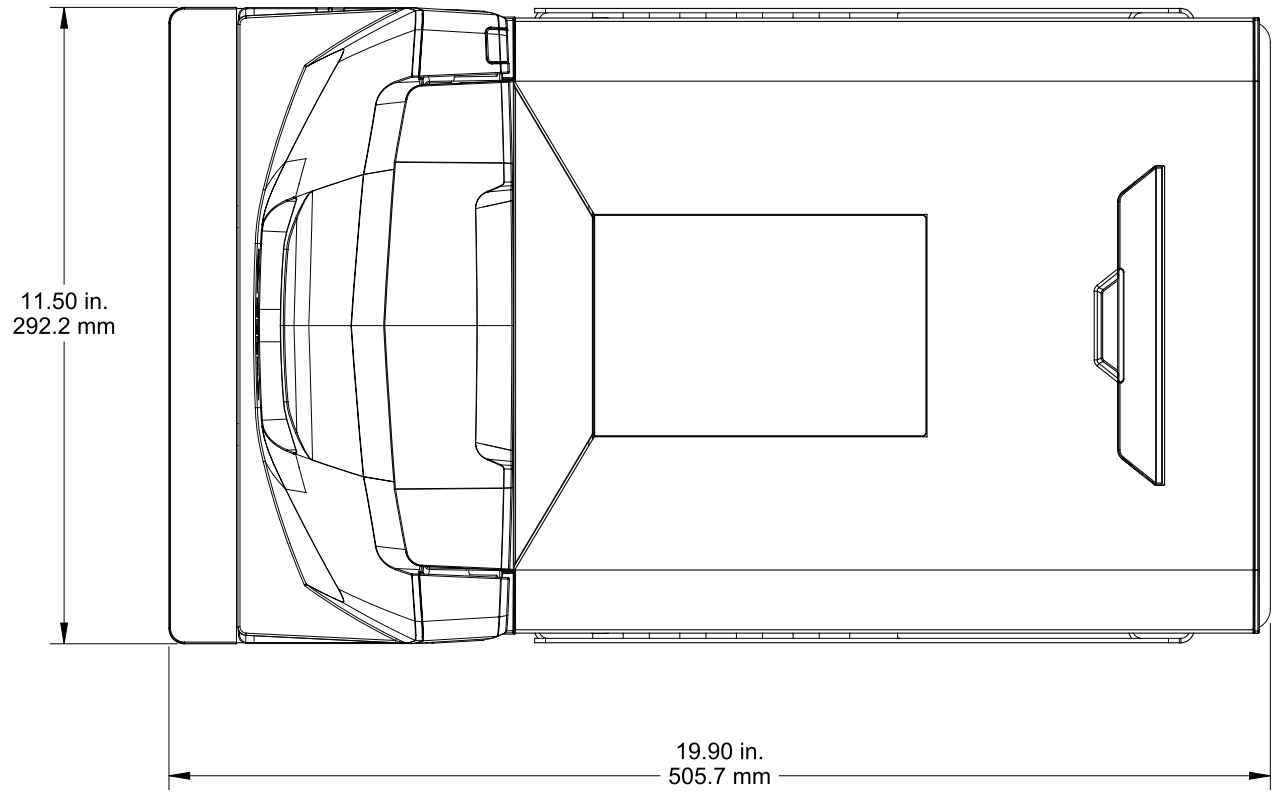



**Figura 3-19** *Dimensiones de la vista superior de la unidad grande*

### *Espacio/dimensiones: MP70XX grande (continuación)*

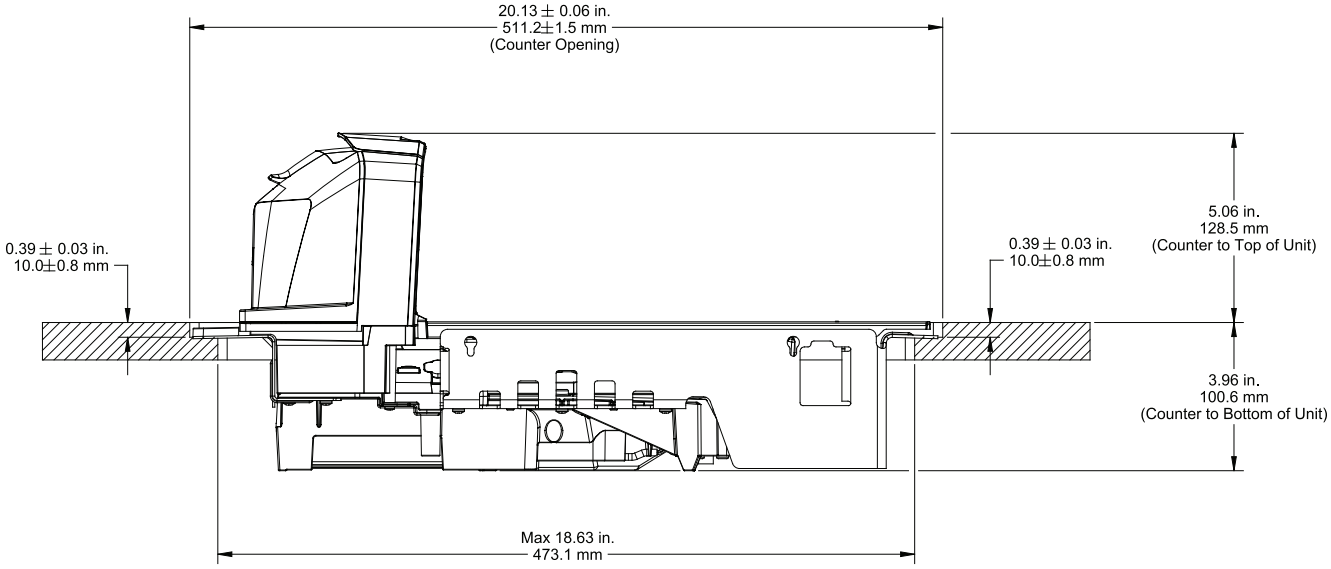



**Figura 3-20** *Dimensiones de la vista lateral de la unidad grande*

***NOTA*** El mostrador, después de la instalación, debe tener la resistencia suficiente para soportar el lector y las cargas que se coloquen sobre él. Si el mostrador no es lo suficientemente fuerte, agregue soportes de refuerzo debajo de él según sea necesario.

Para instalar el MP70XX:

1. Asegúrese de que se haya completado lo siguiente:
   a. Se retiraron el lector y los accesorios anteriores, si corresponde. Consulte la *Retire los lectores y accesorios existentes en la página 3-6*.
   b. Los cables se conectaron y acomodaron. Consulte la *Cables y conexiones en la página 3-12*.
   c. La pantalla de la balanza se instaló, si corresponde Consulte la *Instalación de la pantalla de la balanza en la página 3-9*.
   d. El CSS se instaló, si corresponde Consulte la *Instalación del MX101 en la página 3-13*.
   e. Se instalaron la bobina Sensormatic o la antena EAS de punto de comprobación, si corresponde. Consulte *Instalación de la antena de la bobina Sensormatic en la página 3-22* o *Instalación de las antenas de punto de comprobación en la página 3-24*.
2. Revise las dimensiones del punto de venta que aparecen en *Figura 3-10*, *Figura 3-14* y *Figura 3-18*, respectivamente.

3. Coloque el lector en el punto de venta como se indica a continuación.

   a. Para sujetar el MP70XX para colocarlo en el punto de venta, use el mango de soporte de la parte posterior de la cubierta de la torre junto con el mango delantero que se encuentra debajo de la bandeja superior. Consulte la *Figura 3-21 en la página 3-20*.

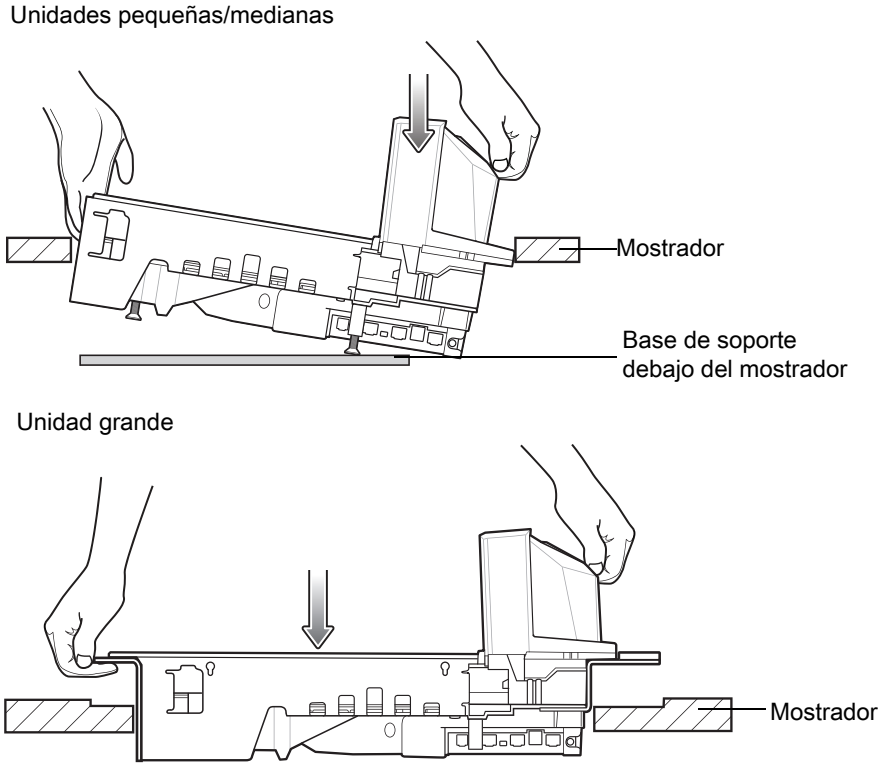



**Figura 3-21** *Instalación de los modelos de MP70XX pequeño, mediano y grande en el mostrador*

   b. Asegúrese de que el dispositivo esté ajustado correctamente. Consulte (i) para el modelo grande y (ii) para los modelos pequeño y mediano:

      i. MP70XX grande: El MP70XX grande no debe moverse sobre los soportes ajustables (tornillos) del punto de venta, y la bandeja superior debe estar al ras respecto de los bordes adyacentes del punto de venta. Si el MP70XX se balancea, retírelo y ajuste los soportes (tornillos) del punto de venta. Si el MP70XX sigue moviéndose, vuelva a retirarlo y ajuste los soportes hasta que quede bien firme en el punto de venta.

         Cuando la bandeja superior está al ras, el borde delantero debe estar apenas por debajo del punto de venta y el borde de salida debe estar levemente por encima de este.

         Para garantizar una lectura fluida, asegúrese de que la bandeja superior esté en su lugar. Tome una lata de acero (p. ej., una lata de sopa), gírela para que el borde más duro quede hacia abajo y deslícela sobre la bandeja en la dirección estándar de lectura. La lata no debe engancharse en el punto de venta ni en la bandeja superior cuando se desliza en todas las secciones de la bandeja superior en la dirección correcta.

         En el caso del MP70XX grande, fije los tornillos en su lugar con las tuercas de bloqueo.

      ii. MP70XX mediano y MP70XX pequeño (montaje en estantería): Si la bandeja superior no está al ras o el MP70XX se mueve, ajuste los tornillos de nivelación para colocar el dispositivo a la altura correcta. Esto se puede hacer desde la parte superior del MP70XX, sin la bandeja superior.

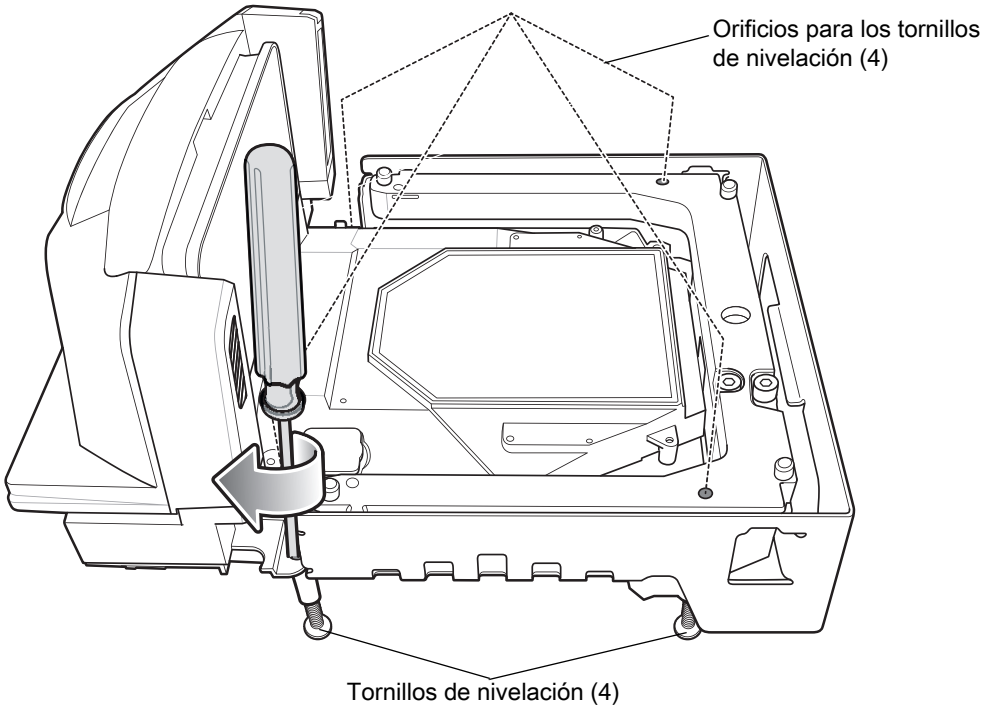



**Figura 3-22** *Ajuste de los tornillos de nivelación*

***IMPORTANTE*** Los tornillos de nivelación de longitud estándar se envían con todos los modelos pequeños y medianos (kit MX301-SR00004ZZWR).

Los tornillos más largos están disponibles como accesorio (kit n.º MX302-SR00004ZZWR), en el que se incluyen cuatro tornillos más largos que sobresaldrán 25 mm (1 pulgada) por debajo de la parte inferior de la unidad. Consulte *Figura 1-5 en la página 1-13* para conocer la ubicación de instalación de estos tornillos y las ubicaciones de los orificios de acceso para girar los tornillos desde arriba.

**iii.** Cuando la bandeja superior está al ras, el borde delantero debe estar apenas por debajo del punto de venta y el borde de salida debe estar levemente por encima de este.

Para garantizar una lectura fluida, vuelva a colocar la bandeja superior en su lugar. Tome una lata de acero (p. ej., una lata de sopa), gírela para que el borde más duro quede hacia abajo y deslícela sobre la bandeja en la dirección estándar de lectura. La lata no debe engancharse en el punto de venta ni en la bandeja superior cuando se desliza en todas las secciones de la bandeja en la dirección correcta.

4. Tienda todos los cables a través del punto de venta, como se muestra en *Figura 3-3*.
5. Conecte todos los cables al MP70XX y al POS, según sea necesario (p. ej., la balanza, la pantalla de la balanza, la antena del punto de comprobación, las bobinas Sensormatic, POS, CSS, etc.).
6. Encienda el MP70XX. Después del encendido, el MP70XX verificará que todos los subsistemas y dispositivos auxiliares estén en funcionamiento. Si se genera una falla, se mostrará un estado de error en la pantalla de 7 segmentos y se detendrá la secuencia de inicio. Se debe realizar el ciclo de encendido después de solucionar el problema. (Consulte *Códigos generales de error y advertencia en la página A-5*) Si hay una balanza, el tiempo de calentamiento de esta es de 30 minutos (si la temperatura ambiente es de 20 °C [70 °F]).

***IMPORTANTE*** La mayoría de los accesorios (balanza, pantalla de la balanza, interbloqueo de punto de comprobación, bobinas Sensormatic, cable RS-232 Sensormatic, CSS y lectores RS-232 auxiliares) se deben instalar y conectar al MP70XX antes de enviar alimentación al MP70XX.

## Instalación de la antena de la bobina Sensormatic

***IMPORTANTE*** Consulte la *Guía de instalación de la antena desactivadora de etiquetas EAS ZBAMB5470A* que se envía con el kit de instalación de la antena para obtener instrucciones detalladas sobre cómo conectarla.

La antena se instala detrás del cristal vertical y debajo de la bandeja superior, en la carcasa central. El conector de la bobina se coloca al lado del lector al que se puede conectar el cable de la caja del controlador Sensormatic.

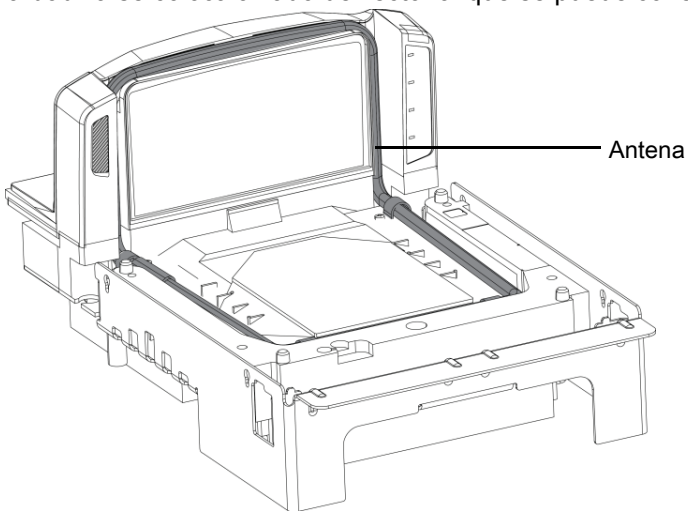



**Figura 3-23** *Bobina Sensormatic*

Para instalar la bobina Sensormatic en el MP70XX:

1. Retire la bandeja superior del MP70XX.
2. Desconecte la alimentación del MP70XX.
3. Coloque la antena alrededor de la ventana de lectura vertical y en el conjunto del lector.

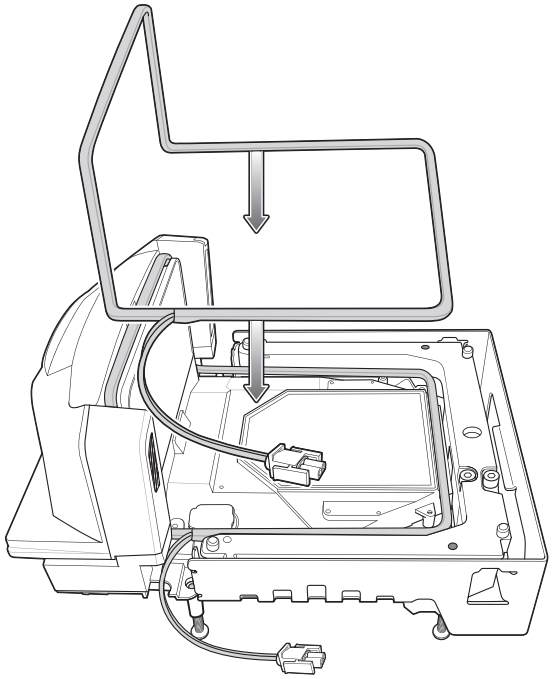


**Figura 3-24** *Instalación de la bobina horizontal*

4. Busque los cuatro tornillos del kit de instalación.
5. Alinee las abrazaderas de la antena con los cuatro orificios del lector e inserte los tornillos.

***NOTA*** Asegúrese de que la antena esté centrada en el lector y lejos del brazo de la balanza.

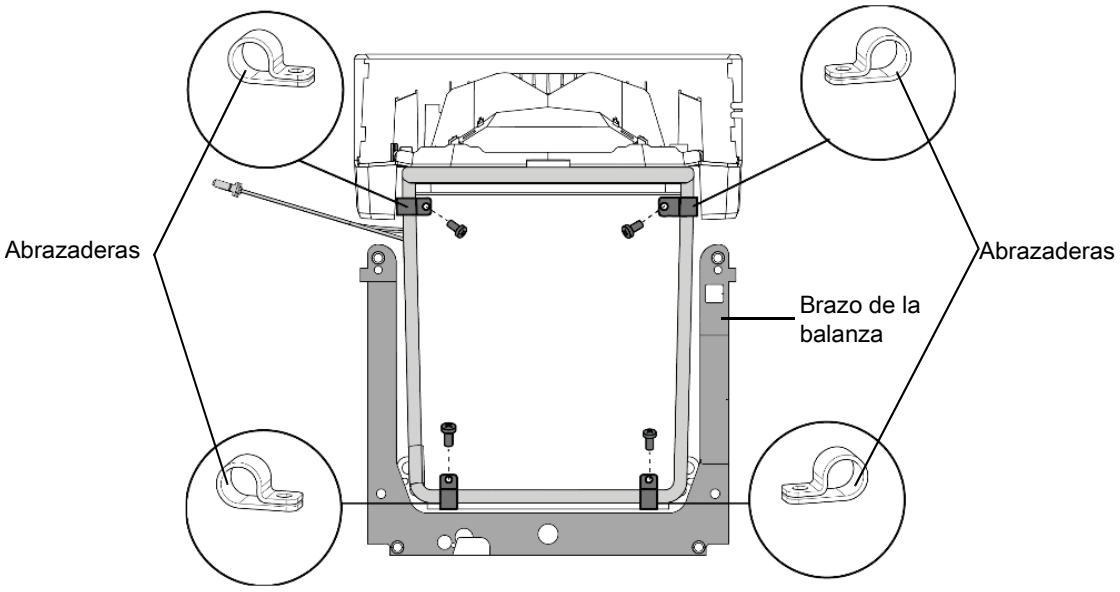



**Figura 3-25** *Instalación de la bobina horizontal*

6. Con un destornillador Phillips, apriete cada uno de los cuatro tornillos para fijar la antena en su lugar.
7. Vuelva a colocar la bandeja superior.
8. Siga las instrucciones de la *Guía de instalación de la antena desactivadora de etiquetas EAS ZBAMB5470A* para completar la conexión del cable (suministrado por Sensormatic) al controlador Sensormatic.

## Instalación de las antenas de punto de comprobación

***¡ADVERTENCIA!*** **Si las antenas de punto de comprobación no se instalan correctamente, pueden causar problemas en el funcionamiento de la balanza.**

Existen dos antenas EAS de punto de comprobación disponibles. Se pueden usar por separado o juntas para mejorar el alcance.

- La antena de punto de comprobación horizontal se debe colocar en el lugar correspondiente en la carcasa central del MP70XX, debajo de la bandeja superior, y los cables de la antena para la conexión del controlador se deben colocar como se muestra en *Figura 3-28*. (Consulte *página 1-11* para ver la disposición de los cables).
- La antena de punto de comprobación vertical se enrolla alrededor de la parte superior de la ventana vertical (consulte *página 3-25*).

### Antena de punto de comprobación horizontal

En el kit de antena de punto de comprobación horizontal, p/n MX306-SA00WW, se incluyen las siguientes piezas.

- Antena de punto de comprobación horizontal
- 3 tornillos largos #4-24 con rosca alta/baja de 9,5 mm (0,375 pulgadas) con un destornillador Torx T8.

Para instalar la antena:

1. Retire la bandeja superior del MP70XX.
2. Coloque la antena en la carcasa central del MP70XX, debajo de la bandeja superior.

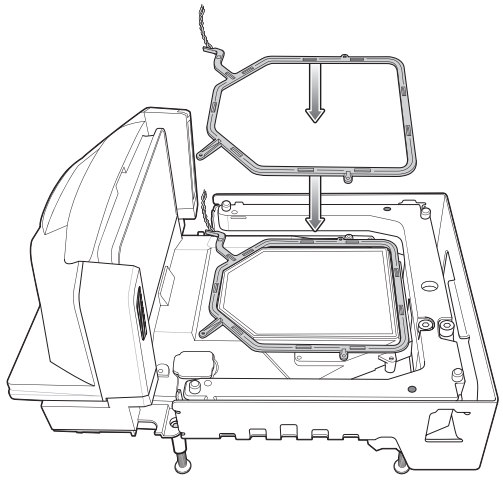


**Figura 3-26** *Instalación de la antena*

3. Atornille la antena en la carcasa con un destornillador Torx T8 (no incluido).

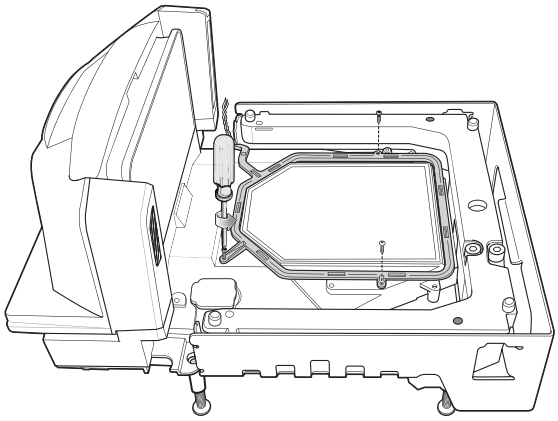


**Figura 3-27** *Fijación de la antena en la carcasa*

4. Tienda los conductores de la antena, con extremos parcialmente pelados, como se muestra en *Figura 3-28*, los cuales deberán colgar varios centímetros por debajo del MP70XX de modo que los cables del controlador de punto de comprobación se puedan atar a la antena.

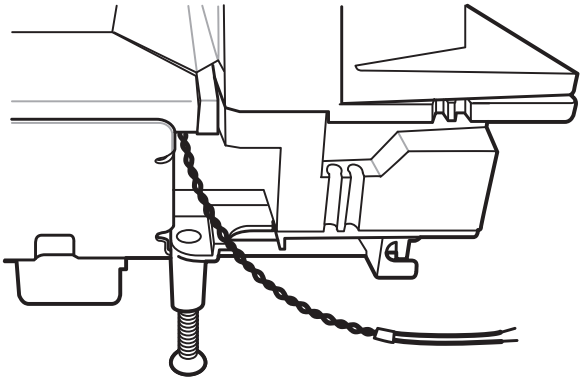


**Figura 3-28** *Cables de antena para la conexión del controlador del punto de comprobación*

5. Vuelva a colocar la bandeja superior.

Hay disponible un cable con dos conductores adicionales para admitir las características de interbloqueo. El número de pieza del conjunto del cable de interbloqueo es CB000002A01, se pide como CBA-A54-S01EAR (incluye un conector y un cable flexible para el punto de comprobación).

Comuníquese con un representante de punto de comprobación local para instalar el cable EAS al sistema punto de comprobación. Consulte la documentación del dispositivo de punto de comprobación para conocer los detalles de esta funcionalidad.

## Antena de punto de comprobación vertical

En el kit de antena de punto de comprobación vertical, p/n MX307-SA00WW, se incluyen las siguientes piezas.

- Antena de punto de comprobación
- Soporte izquierdo
- Soporte derecho
- Conector de cable
- 2 tornillos largos #6-19 con rosca alta/baja de 12,7 mm (0,5 pulgadas) con un destornillador Torx T8.

Para instalar la antena:

1. Retire la bandeja superior del MP70XX (consulte *Figura 5-8 en la página 5-6*).
2. Asegúrese de que el soporte derecho esté ajustado previamente al cable como se muestra en *Figura 3-29*.

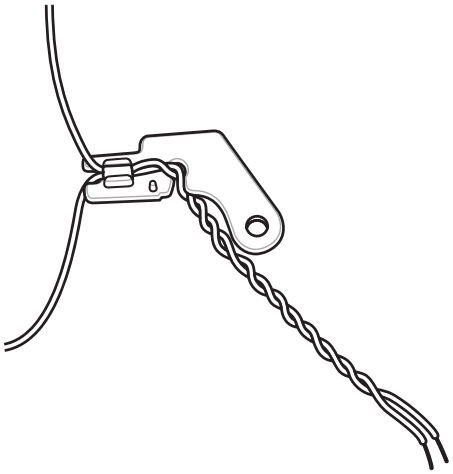


**Figura 3-29** *Ajuste previo del cable en el soporte derecho*

3. Tienda la antena en la esquina superior derecha de la ventana vertical.

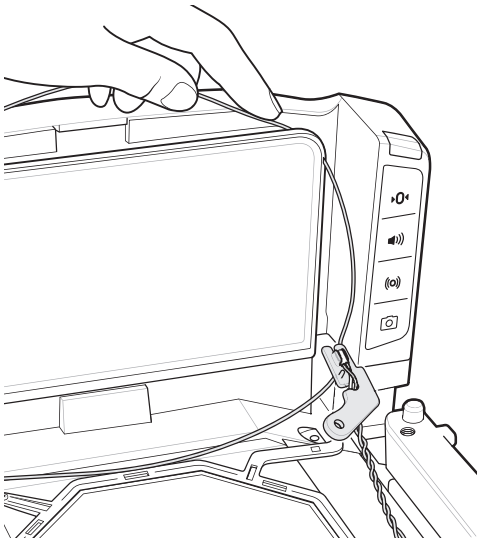


**Figura 3-30** *Cómo tender la antena*

4. Coloque el soporte derecho, con el cable adjunto, en el espacio del lado derecho.

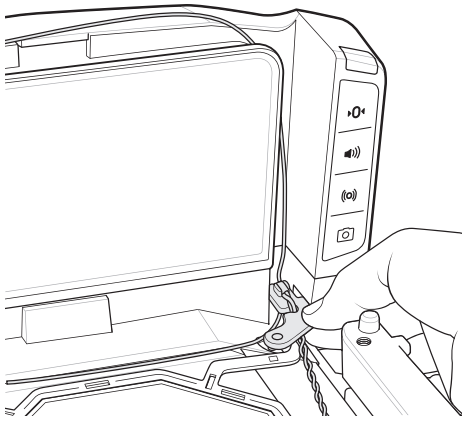


**Figura 3-31** *Fijación de la antena en la carcasa*

5. Para atornillar el soporte, mantenga el cable inferior debajo del soporte y páselo por debajo de la ventana vertical.

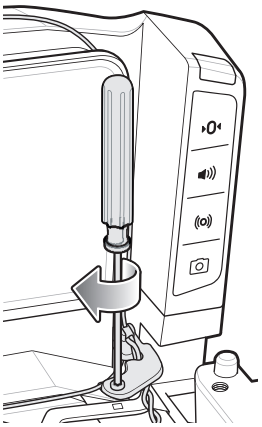


**Figura 3-32** *Fijación del soporte derecho con el cable de manera transversal*

6. Coloque la antena alrededor de la parte superior de la ventana vertical y acomódela alrededor de la esquina superior izquierda.

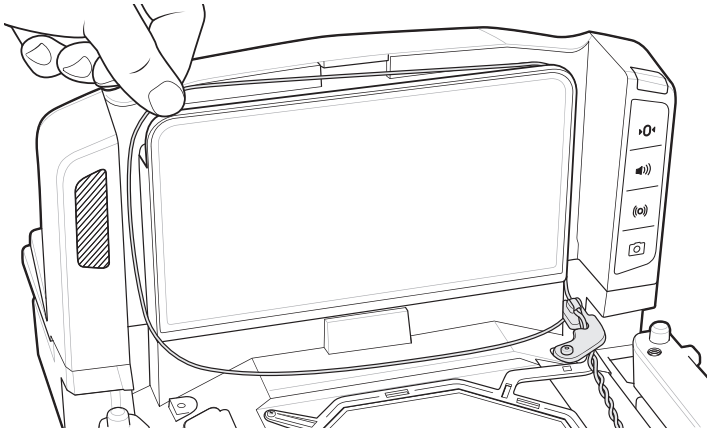


**Figura 3-33** *Cómo tender la antena alrededor del lado izquierdo*

7. Coloque el cable en la ranura del soporte del lado izquierdo cerca del orificio del tornillo izquierdo.

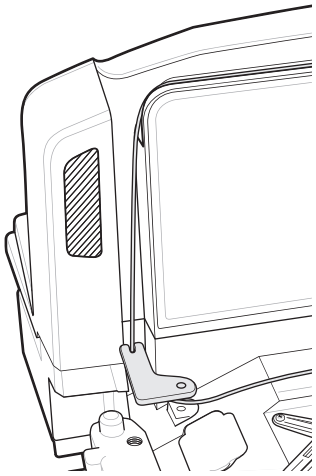


**Figura 3-34** *Fijación del cable en el soporte del lado izquierdo*

8. Coloque el soporte del lado izquierdo sobre el orificio del tornillo izquierdo, mantenga el cable inferior debajo del soporte y páselo por debajo de la ventana vertical.

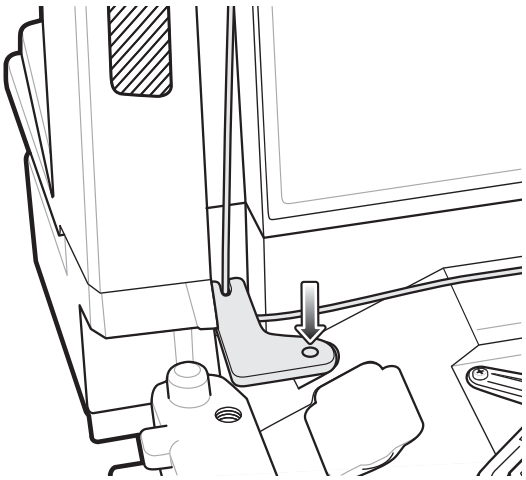


**Figura 3-35** *Fijación del soporte del lado izquierdo con el cable de manera transversal*

9. Para atornillar el soporte, mantenga el cable inferior debajo del soporte y páselo por debajo de la ventana vertical.

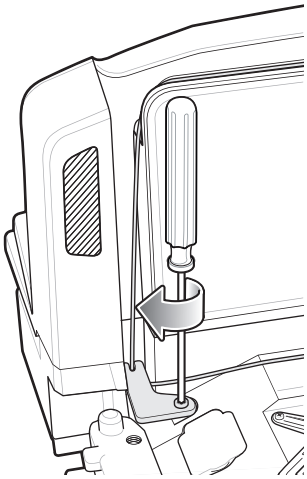


**Figura 3-36** *Ajuste del soporte izquierdo*

10. Cuando se complete la instalación, el cableado, los soportes del lado izquierdo y lado derecho, y la antena se deben parecer a la disposición que aparece en *Figura 3-37*.

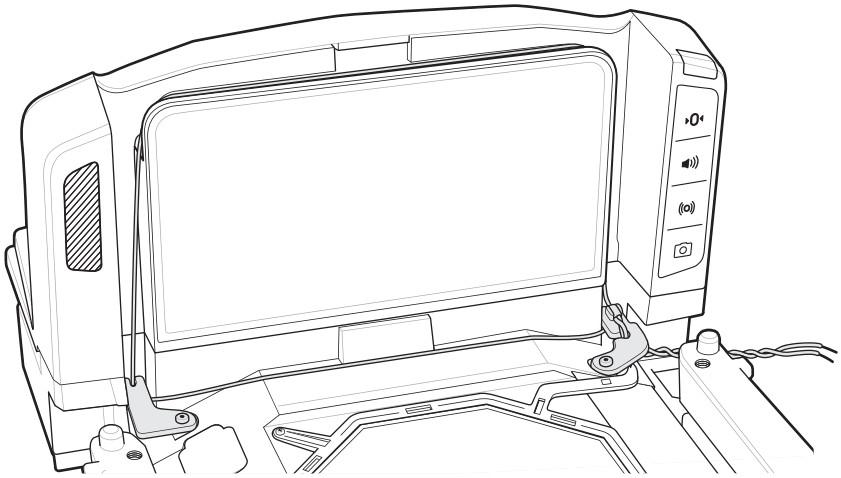


**Figura 3-37** *Instalación completada*

11. Vuelva a colocar la bandeja superior.

12. Si utiliza antenas horizontales y verticales, conecte los cables de la antena; para ello, tome un cable de cada antena, retire el aislamiento y gírelos.

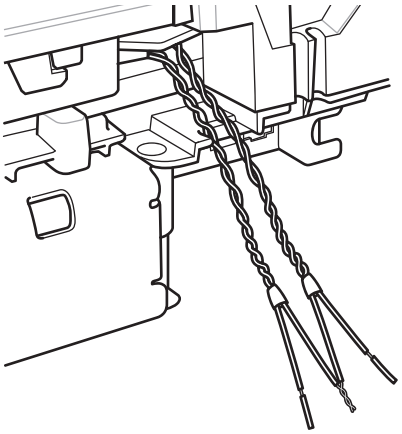


**Figura 3-38** *Conexión de las antenas horizontales y verticales*

13. Instale el conector del cable proporcionado en el kit MX307.

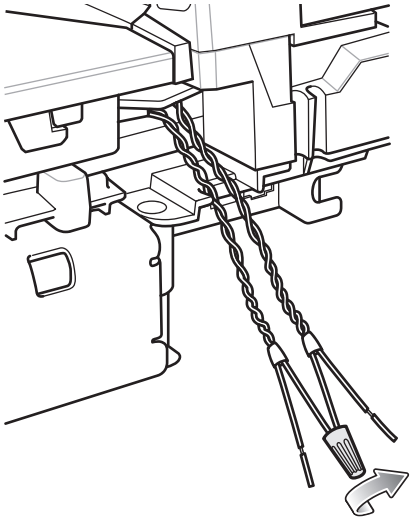


**Figura 3-39** *Instalación del conector del cable*

14. Comuníquese con un representante de punto de comprobación local para instalar el cable EAS al sistema punto de comprobación. Consulte la documentación del dispositivo de punto de comprobación para conocer los detalles de esta funcionalidad.

## Instalación del kit de terminación (si corresponde)

El kit de terminación MX303-SB-05 se puede usar para modificar la unidad de MP70XX/balanza grande para que se ajuste a un espacio de mostrador en el que antes había una unidad de lector/balanza NCR de 30 cm (12 pulgadas) de ancho. La terminación se puede montar en cualquier lado del MP70XX. Se debe instalar en el lado descendente del traslado de mercancías. Con la terminación, se agrega 1,2 cm (0,5 pulgadas) al ancho del MP70XX.

En el kit, se incluye un marco de metal y dos tornillos de cabeza Phillips (M4 x 8 mm [0,31 pulgadas]).

Para instalar la terminación:

1. Inserte los dos tornillos en el riel.
2. Coloque el adaptador como se muestra en la ilustración.

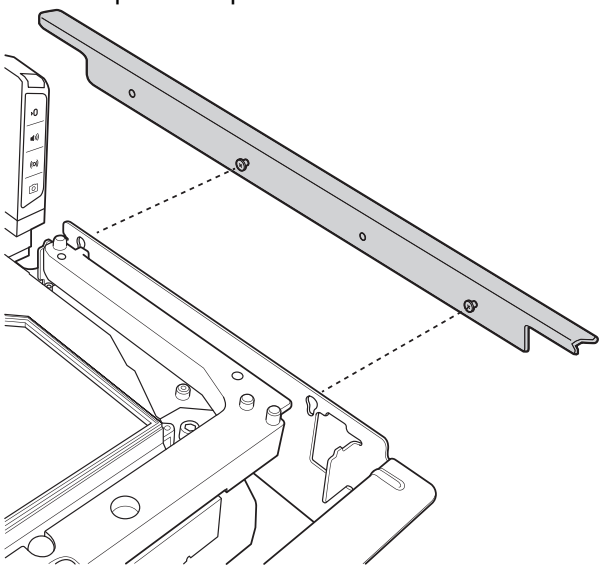


**Figura 3-40** *Colocación del adaptador*

3. Instale el carril lateral en el MP70XX y ajústelo con un destornillador Phillips.

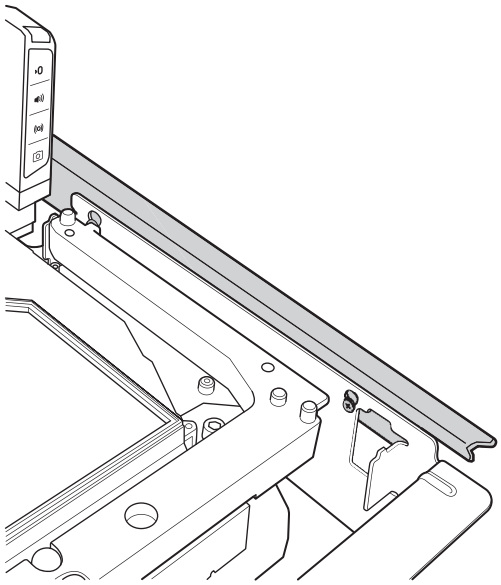


**Figura 3-41** *Ajuste del adaptador*

# CAPÍTULO 4 CALIBRACIÓN DE ESCALA (PARA MODELOS CON BALANZA)

## Introducción

En este capítulo se describe cómo calibrar la balanza en el MP70XX y cómo programar las funciones.

Los códigos de barras de parámetros incluidos en este capítulo se muestran en *Tabla 4: 1*.

***NOTA*** Todos los códigos de barras de programación del lector y los códigos de barras de parámetros de balanza adicionales se encuentran en la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000* (p/n MN-002912-xx).

**Tabla 4: 1** *Parámetros de balanza en este capítulo*

| Parámetro | Número del parámetro | Nombre del parámetro | Número de página |
|---|---|---|---|
| Unidades de balanza legales | 995 | Kilogramos (valor predeterminado) | *4-13* |
| | | Libras | *4-14* |
| Configuración de la pantalla de la balanza | 986 | Desactivar la pantalla de la balanza (valor predeterminado) | *4-16* |
| | | Activar la pantalla de la balanza | *4-15* |
| Filtro legal de disminución de la balanza | 996 | Nivel alto de sensibilidad a la vibración | *4-17* |
| | | Nivel bajo de sensibilidad a la vibración (valor predeterminado) | *4-18* |
| | | Nivel muy bajo de sensibilidad a la vibración | *4-19* |
| | | Nivel ultrabajo de sensibilidad a la vibración | *4-20* |
| Tipo de pantalla de la balanza de poste | 1692 | Tipo de pantalla de poste estándar (valor predeterminado) | *4-21* |
| | | Tipo de pantalla de poste alternativo | *4-22* |

# Procedimiento de calibración de la balanza (solo configuraciones de lector/balanza)

Siga los pasos que se indican a continuación para calibrar la balanza.

***NOTAS***

1. El temporizador de 30 segundos se reinicia después de cada etapa correcta del procedimiento de calibración (no aplica a la etapa *Paso 6: Éxito o fracaso de la calibración*).
2. Si no existe una pantalla de la balanza disponible, la pantalla interna de 7 segmentos de un carácter se puede usar como interfaz de usuario para indicarle al usuario los pasos del procedimiento de calibración de escala.
3. La balanza se puede calibrar sin una pantalla. Sin embargo, si se utiliza una pantalla de la balanza, el código de barras **Activar la configuración de la pantalla de la balanza** (página *4-15*) se debe pasar por el lector para habilitar la pantalla y el puerto respectivo. La configuración predeterminada de la pantalla de la balanza es: Deshabilitado.
4. La unidad de lector/balanza MP70XX debe permanecer encendida durante un mínimo de 30 minutos después de un inicio en frío antes de realizar el procedimiento de calibración.
5. En cualquier momento durante el proceso de calibración: si se modifican las unidades de medida (p. ej., se cambia de lb a kg) y se completa un tiempo de espera de 30 segundos, en la pantalla de la balanza aparecerá *CAL* parpadeando y, en la pantalla de 7 segmentos, se mostrará un código de advertencia U14, en el que aparecerá el mensaje *La balanza no está calibrada*.

## Configuraciones de la balanza

**Tabla 4: 2** *Configuraciones de la balanza*

| Descripción |
|---|
| Intervalo simple de 0,005 kg (0,01 lb), sin switch de calibración (modelo finalizado en -01). |
| Intervalo simple de 0,005 kg (0,01 lb), con switch de calibración (modelo finalizado en -02). |
| Intervalo de verificación mínimo con intervalo doble de 0,002 kg (0,005 lb), sin switch de calibración (n.º de modelo finalizado en -03). |
| Intervalo de verificación mínimo con intervalo doble de 0,002 kg (0,005 lb), con switch de calibración (modelo finalizado en -04). |

***IMPORTANTE*** Solo se puede utilizar un método de entrada de calibración para la configuración de la balanza (entrada electrónica o entrada manual).

La bandeja superior del MP70XX se puede quitar para ver el número de modelo de la balanza. El número de modelo está impreso en una etiqueta pegada en el lado derecho de la barra inferior del marco en U de la balanza. Con los dos últimos dígitos del número de modelo, se define la configuración de la balanza (consulte *Tabla 4: 2*).

## Paso 1: Entrada electrónica al modo de calibración

Se incluyen todas las balanzas vendidas ***sin*** un switch de calibración mecánico instalado. Cuando la balanza integrada no tiene un switch de calibración, es necesaria una entrada electrónica.

Para realizar una entrada de calibración electrónica:

- Mantenga presionados los botones **Balanza en cero** y **Volumen** continuamente durante cinco segundos. Después de cinco segundos, se escuchará un pitido breve. Suelte los botones **Balanza en cero** y **Volumen**.
- Dos segundos después de soltarlos, vuelva a presionar los botones **Balanza en cero** y **Volumen** y suéltelos. Después de soltarlos, el sistema emitirá cinco pitidos largos y entrará en el modo de calibración de escala.

Si se ingresó al modo de calibración de manera correcta, el lector emitirá cinco pitidos largos. En la pantalla de la balanza opcional, parpadearán *CAL00* y *CAL _ _*, y, en la pantalla de 7 segmentos, aparecerán C00Lb o C00g. Después de ingresar al modo de calibración de escala de manera correcta, continúe el proceso de calibración con *Paso 3: Programar los parámetros legales en la página 4-4*.

***IMPORTANTE*** Si no se ingresó al modo de calibración correctamente, la balanza permanecerá en el estado actual.

## Paso 2: Entrada manual al modo de calibración

Solo para las balanzas vendidas con un switch de calibración mecánico instalado.

Algunas jurisdicciones regulatorias sobre pesos y medidas requieren un switch de calibración mecánica. Cuando la balanza integrada tiene un switch de calibración instalado, realice los pasos que se indican a continuación para ingresar manualmente el modo de calibración para ajustar la balanza.

Para calibrar la balanza de manera manual:

1. Retire la bandeja superior (consulte *Extracción de la bandeja superior pequeña o mediana en la página 5-6*).
2. Si corresponde, retire el sello de seguridad (sello cableado o con película a prueba de manipulaciones) que está sobre el tornillo de la cubierta del switch de calibración.
3. Retire el tornillo de la cubierta del switch de calibración con una llave Allen.
4. Presione y suelte el switch de calibración dos veces.

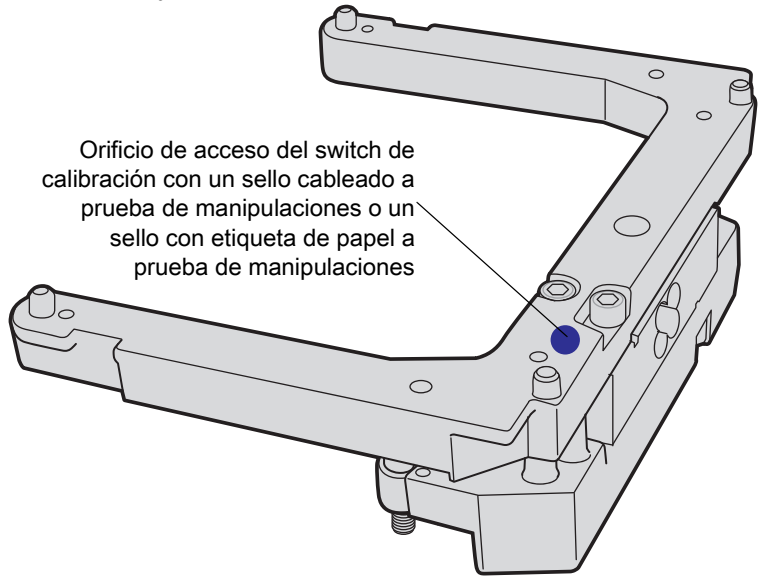



**Figura 4-1** *Balanza/switch de calibración*

5. Vuelva a instalar la bandeja superior y asegúrese de que no haya peso sobre la bandeja.

***NOTA*** Si la bandeja superior no está instalada correctamente, en la pantalla de la balanza, parpadearán las letras PLA y se escucharán pitidos constantes hasta que la bandeja se instale de forma adecuada.

6. Cuando la bandeja superior esté correctamente instalada y se haya ingresado al modo de calibración de manera adecuada, el lector emitirá cinco pitidos largos audibles. En la pantalla de la balanza, parpadearán CAL00 y CAL _ _, y, en la pantalla de 7 segmentos, aparecerán C00Lb o C00g. (Consulte *Paso 4: Calibración SIN CARGA en la página 4-5*).
7. Después de entrar al modo de calibración de manera correcta, continúe con el proceso de calibración con *Paso 3: Programar los parámetros legales en la página 4-4*.

***IMPORTANTE*** Si el modo de calibración no se ingresó de manera correcta, la balanza permanecerá en el estado actual o parpadeará CAL F en la pantalla. La balanza regresará al estado anterior solo si la calibración se realizó sin fallas. Si, en la pantalla de la balanza, parpadea CAL F, el problema se debe solucionar antes de volver a ingresar a la calibración para que la balanza funcione.

## Paso 3: Programar los parámetros legales

Los parámetros sellables y legales (*Selección de unidad* y *Configuración del filtro de disminución*) solo se pueden programar/cambiar cuando el MP70XX se encuentra en el modo de calibración. No existe ningún requisito para cambiar estos valores (pueden permanecer en el estado predeterminado o el estado actual). Sin embargo, si es necesario cambiar los valores, estos se deben programar cuando la balanza se encuentre en el modo de calibración. La *Configuración del filtro de disminución* se puede cambiar varias veces durante el modo de calibración sin afectar el resultado de esta.

Después de realizar estos cambios, el proceso de calibración vuelve a comenzar con *Paso 4: Calibración SIN CARGA en la página 4-5*. Si se cambia el valor de *Selección de unidad* antes de realizar el *Paso 6: Éxito o fracaso de la calibración en la página 4-7* de manera correcta y se sale del modo de calibración, la balanza no funcionará. Se deberá calibrar la balanza de manera correcta antes de que entre en funcionamiento.

### Unidades de balanza legales (Selección de unidad): kilogramos o libras

Para cambiar el parámetro legal *Selección de unidad* (cuando la balanza está en modo de calibración):

1. Verifique las unidades de medición de peso. Para ello, revise el ícono de *Pantalla de la balanza* (el ícono muestra unidades de *lb* o *kg*); o la pantalla de 7 segmentos en la que aparecen las unidades de lb o g (g significa unidad de kg).
2. Si es necesario cambiar la unidad de peso (p. ej., de unidad de *kg* a unidad de *lb* o viceversa), pase el código de barras de *Unidades de balanza legales* adecuado por el lector (consulte *Unidades de balanza legales en la página 4-13*). Si no cambia la unidad de peso actual o predeterminada, la balanza se calibrará con la unidad predeterminada (*kg*) o que se programó previamente.

***NOTA*** El parámetro legal de selección de unidad se puede pasar por el lector en cualquier momento después de ingresar al modo de calibración. Después de realizar la lectura de manera correcta, el modo de calibración se reinicia en *Paso 4: Calibración SIN CARGA en la página 4-5*.

Los códigos de barras de parámetros de balanza adicionales se encuentran en la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000* (p/n MN-002912-xx).

***Notas importantes:***

1. La configuración automática en cero está activada en las balanzas métricas (kg) y desactivada en las balanzas de EE. UU. (lb).
2. La configuración automática en cero, si está habilitada, se aplica si el peso ha estado estable y por debajo de cero (es decir, sin movimiento en la bandeja superior) durante al menos 5 segundos. La balanza se establece automáticamente en cero después de los 5 segundos.
3. Si las unidades de peso cambian de lb a kg, esta configuración se habilita después de un inicio en frío del MP70XX. Si se restablece la balanza (p. ej., con el código de barras **STISCLRST** para restaurar la balanza), NO se habilitará esta configuración. Del mismo modo, si las unidades de peso cambian de kg a lb, esta configuración se desactivará. Esta configuración no está permitida para balanzas de EE. UU. (lb).

### Filtro legal de disminución de la balanza

Para establecer la sensibilidad a la vibración de la balanza, pase el código de barras apropiado por el lector (consulte la página *4-18*). Para programar este parámetro, la balanza debe estar en el modo de calibración. Los valores del comando de código de barras son los siguientes:

- 0 = Más alta (más sensible a la vibración)
- 1 = Baja (predeterminado de fábrica)
- 2 = Muy baja
- 3 = Ultrabaja

Cuanto más bajo sea el número, más sensible es la balanza a la vibración. Cuanto más alto sea el número, más lento será el funcionamiento de la balanza.

## Paso 4: Calibración SIN CARGA

***IMPORTANTE*** Este paso del procedimiento de calibración se debe realizar en 30 segundos. Si este tiempo se acaba antes de completar el paso, se terminará el procedimiento de calibración.

Cuando se ingresa al modo de calibración de manera adecuada, la pantalla de la balanza alternará entre *CAL00* y *CAL _ _*, y, en la pantalla de 7 segmentos, aparecerán C00Lb o C00g. Se puede iniciar la calibración de escala.

1. Asegúrese de que la bandeja superior esté instalada y NO HAYA CARGA PONDERADA en la misma.
2. Presione el botón **Balanza en cero** en el panel frontal.
3. Si la *calibración que NO tenga carga* se realiza correctamente después de presionar el botón **Balanza en cero**, el proceso continúa con *Paso 5: Calibración CON CARGA en la página 4-5*.
   O
   bien si la *calibración que NO tenga carga* no se realiza correctamente después de presionar el botón **Balanza en cero**, el proceso continúa con *Error de calibración en la página 4-8*.

## Paso 5: Calibración CON CARGA

***IMPORTANTE*** Este paso del procedimiento de calibración se debe realizar en 30 segundos. Si este tiempo se acaba antes de completar el paso, se terminará el procedimiento de calibración.

- La pantalla de la balanza parpadea con *CAL25* o *CAL11*, según las unidades de medida programadas (*CAL25 =* libras; *CAL11 =* kilogramos).
- En la pantalla de diagnóstico de 7 segmentos, se muestra *C25Lb* o *C11g*.

Para continuar con la calibración:

1. Según las unidades de medida programadas, coloque 11 kg o 25 lb en la balanza. Lo ideal es que estos pesos se agrupen en el centro de la balanza (*Figura 4-2*).

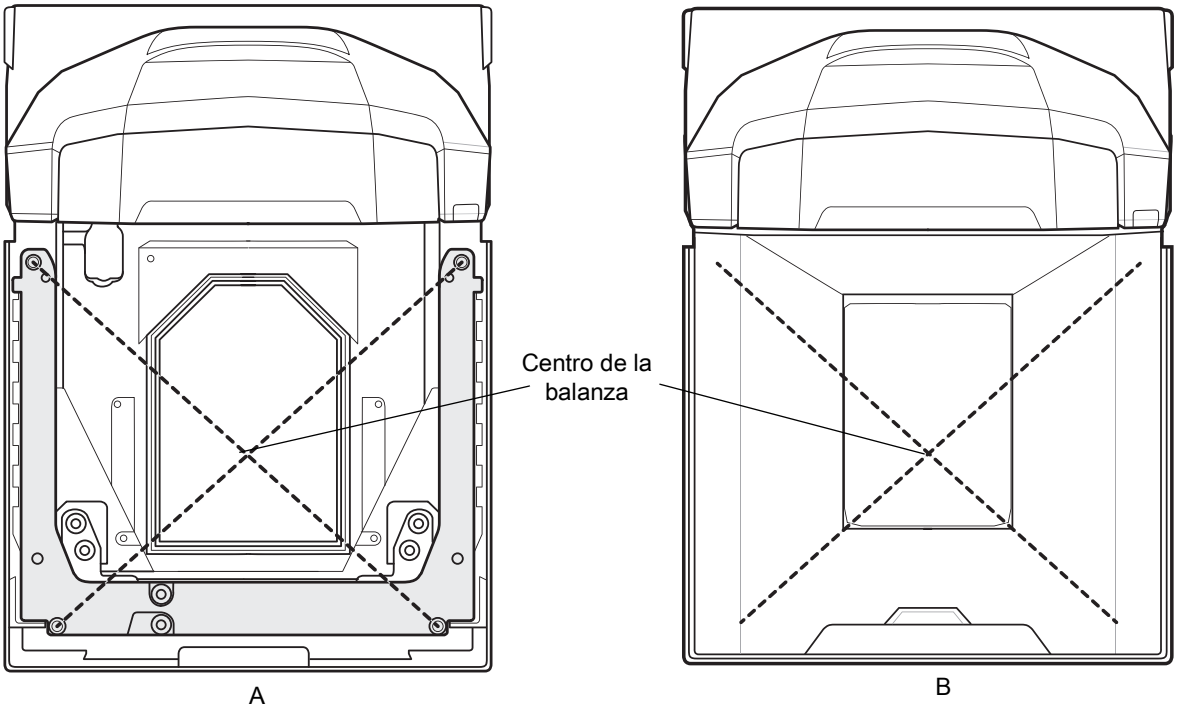



**Figura 4-2** *(A) Ubicación del centro de la balanza y (B) Ubicación del centro de la balanza con la bandeja superior instalada*

   a. Coloque el peso de 25 lb en el lector como se muestra en *Figura 4-3*; tres pesos de 5 lb centrados en el medio de la balanza y dos pesos de 5 lb centrados en la parte superior.

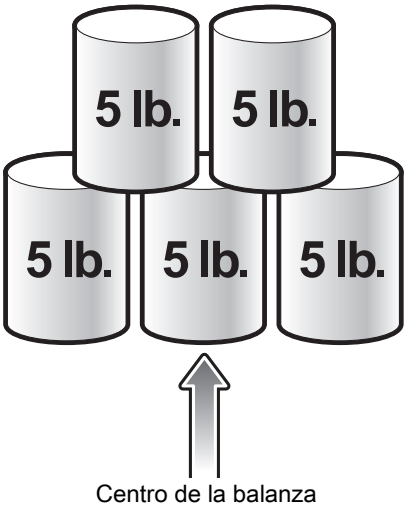



**Figura 4-3** *Configuración de la calibración de peso en libras*

**b.** Coloque el peso de 11 kg en el lector como se muestra en *Figura 4-4*; dos pesos de 5 kg centrados en el medio de la balanza y un peso de 1 kg encima de los otros dos.

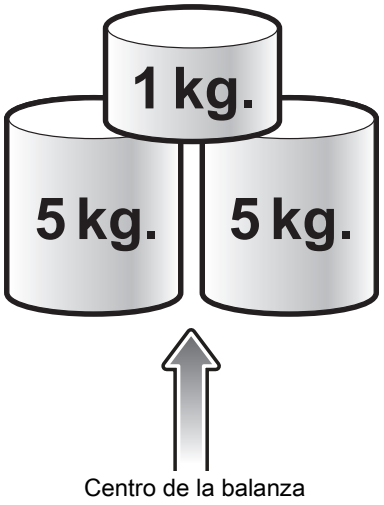



**Figura 4-4** *Configuración de la calibración de peso en kilogramos*

**2.** Presione el botón **Balanza en cero** con los pesos en la bandeja superior.

**3.** La calibración continúa con *Paso 6: Éxito o fracaso de la calibración en la página 4-7*. La calibración se realizó correctamente o falló en este paso.

## Paso 6: Éxito o fracaso de la calibración

### Calibración correcta

El proceso de calibración es correcto si la pantalla de la balanza parpadea entre *CAL P* y *CAL S*, y la pantalla de 7 segmentos muestra entre CAL P y CAL S.

✓ ***NOTA*** P = correcto; S = guardar y restablecer la balanza.

Existen dos formas de finalizar el proceso de calibración:

**1.** Después de que la pantalla de la balanza comienza a parpadear entre *CAL P* y *CAL S*, retire los pesos de la balanza.

**2.** Presione el botón **Balanza en cero** para que se restablezca. La unidad de lector/balanza MP70XX emite tres pitidos cortos para indicar que la calibración se realizó correctamente y que se guardaron todos los parámetros.

o

Pase el código de barras **Restaurar balanza** por el lector (o emita un comando RSM equivalente a la unidad de lector/balanza MP70XX). Todos los códigos de barras de programación están disponibles en la *Guía para programadores de códigos de barras del lector con balanza MP7000* (p/n MN-002912-xx).

✓ ***NOTA*** **Restaurar balanza** se puede pasar por el lector en cualquier momento del procedimiento para salir del proceso de calibración sin repercusiones (siempre que no se haya cambiado un *parámetro legal* durante la calibración).

3. La balanza está lista para calcular peso.

***IMPORTANTE*** Si se utilizó el método de entrada de calibración manual y se realizó un proceso de calibración y verificación correcto, se debe instalar un nuevo sello de seguridad. Vuelva a insertar el tornillo de la cubierta de calibración; para ello, alinee el orificio del tornillo con el orificio de la barra en forma de U de la balanza y luego insértelo, o use un método de sellado aprobado.

Los ejemplos de métodos de sellado son el sello con alambre engarzado, el sello de plástico aprobado o el sello de papel a prueba de manipulaciones (si está aprobado), los cuales se pueden usar sobre el tornillo.

### Error de calibración

Es posible que surja una situación de error en el que se interrumpe el proceso de calibración. En este caso, utilice los indicadores de mensaje de error para solucionar el problema y reinicie el proceso de calibración.

Si la calibración falló, en la pantalla de la balanza parpadeará *CAL F* y el código de error u## aparecerá en la pantalla de 7 segmentos (consulte *Tabla A: 2 en la página A-6* para ver las descripciones de los errores).

#### *Motivos posibles del error*

- La balanza vuelve al estado anterior si se realiza el *Paso 4: Calibración SIN CARGA* y, en la pantalla de la balanza, parpadea *EN ESPERA* durante todo el período de 30 segundos y luego se apaga. En esta condición, no se muestra una falla de calibración porque, durante el proceso, no se pudo encontrar un umbral de peso cero. Esto puede ocurrir si la bandeja superior no se volvió a instalar o no se colocó correctamente, o si el peso en la balanza está fuera de un rango de capacidad máxima de +/-2 % (+/-0,3 kg o +/-0,6 lb). También se puede tratar de un problema mecánico si la balanza no se instaló correctamente.
- La balanza vuelve al estado anterior si se realiza el *Paso 5: Calibración CON CARGA*, pero la balanza no pudo detectar una carga de 11 kg (o 25 lb, según la unidad de medida programada). Esto puede ocurrir si no se colocaron los pesos correctos en la bandeja superior antes de presionar el botón **Balanza en cero**. También se puede tratar de un problema mecánico si la balanza no se instaló correctamente.

En ambos casos, la balanza no acepta la calibración y vuelve al estado anterior. No hay impacto en el contador de calibración sellado o en el contador de parámetros legales de la balanza. Sin embargo, si la calibración falla, la balanza no funcionará hasta que se solucione el problema y la balanza se recalibre correctamente. En este caso, vuelva al modo de calibración *Paso 1: Entrada electrónica al modo de calibración en la página 4-3*. La balanza no tiene que reiniciarse y puede dejarse encendida antes de volver al modo de calibración.

## Condiciones para salir del modo de calibración

El modo de calibración finaliza en las siguientes condiciones:

- No hay respuesta de un operador externo durante 30 segundos. Este tiempo de espera no se aplica en *Paso 6: Éxito o fracaso de la calibración*.
- El operador apaga el MP70XX.
- *Paso 5: Calibración CON CARGA* se realiza correctamente o con errores (falla).
- Un usuario pasa el código de barras **Restaurar balanza** por el lector (consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000, p/n MN-002912-xx*). Cuando **Restaurar balanza** se pasa por el lector, se realiza una prueba y se muestra una serie de caracteres en la pantalla de la balanza opcional. Cuando la prueba finaliza, la balanza vuelve al estado anterior antes de ingresar al modo de calibración de escala. Consulte *Tabla 4: 6 en la página 4-23* (*Restablecimiento en frío de la balanza*) para ver la secuencia de caracteres que se muestra.

## Prueba de verificación

*Tabla 4: 3* describe las cinco pruebas necesarias para verificar si la balanza se calibró correctamente o no.

**Tabla 4: 3** *Pruebas para verificar la precisión de la balanza*

| Test | Descripción |
|---|---|
| Prueba de carga en aumento | Con esta prueba, se verifica la medición precisa del peso con pesos que van en orden ascendente y se colocan gradualmente en la bandeja superior de la balanza, sin que el peso vuelva a cero. |
| Prueba de capacidad de más | Con esta prueba, se verifica que aparezca la indicación correcta en la pantalla de la balanza cuando se excede el peso máximo. |
| Prueba de carga decreciente | Con esta prueba, se verifica la medición precisa del peso con pesos que van en orden descendente y se quitan gradualmente de la bandeja superior de la balanza, sin que el peso vuelva a cero. |
| Prueba de puesta en cero | Con esta prueba, se verifica que la balanza vuelve a cero cuando se retiran todos los pesos. |
| Prueba de desplazamiento | Con esta prueba, se verifica que la medición de peso sea precisa en todos los cuadrantes. |

Las pruebas de verificación descritas en *Tabla 4: 4* y *Tabla 4: 5* se pueden realizar en orden sucesivo. Use la tabla apropiada según las balanzas de EE: UU. (lb) o métricas (kg), y utilice la tolerancia aplicable para modelos de balanza de intervalo simple o doble.

**Tabla 4: 4** *Pruebas de verificación para balanzas de EE. UU. (kg)*

| Prueba de verificación para cargas en lb aplicadas a balanzas de EE. UU. | Indicación = carga aplicada dentro de las tolerancias aplicables | Todas las tolerancias son +/- | Todas las tolerancias son +/- |
|---|---|---|---|
| | | Intervalo simple aceptado | Intervalo doble aceptado |
| **Prueba de carga en aumento** | | | |
| 0,00 | 0,00 | 0,0 kg | 0,0 kg |
| 0,10 | 0,10 | 0,005 kg | 0,0025 kg |
| 5,00 | 5,00 | 0,005 kg | 0,005 kg |
| 10,00 | 10,00 | 0,01 kg | 0,005 kg |
| 20,00 | 20,00 | 0,01 kg | 0,01 kg |
| 30,00 | 30,00 | 0,015 kg | 0,015 kg |
| **Prueba de capacidad de más** | | | |
| Capacidad adicional 30.20 | EEEE | N/A | N/A |
| **Prueba de carga decreciente** | | | |
| 30,00 | 30,00 | 0,015 kg | 0,015 kg |
| 20,00 | 20,00 | 0,01 kg | 0,01 kg |
| 10,00 | 10,00 | 0,01 kg | 0,005 kg |

**Tabla 4: 4** *Pruebas de verificación para balanzas de EE. UU. (kg) (Continuación)*

| Prueba de verificación para cargas en lb aplicadas a balanzas de EE. UU. | | Indicación = carga aplicada dentro de las tolerancias aplicables | Todas las tolerancias son +/- Intervalo simple aceptado | Todas las tolerancias son +/- Intervalo doble aceptado |
|---|---|---|---|---|
| 5,00 | | 5,00 | 0,005 kg | 0,005 kg |
| 0,10 | | 0,10 | 0,005 kg | 0,0025 kg |
| **Prueba de puesta en cero** | | | | |
| 0,00 | | 0,00 | 0,0 kg | 0,0 kg |
| **Prueba de desplazamiento (consulte *Figura 4-5*)** | | | | |
| 10,00 | Posición 1 | 10,00 | 0,01 kg | 0,005 kg |
| 10,00 | Posición 2 | 10,00 | 0,01 kg | 0,005 kg |
| 10,00 | Posición 3 | 10,00 | 0,01 kg | 0,005 kg |
| 10,00 | Posición 4 | 10,00 | 0,01 kg | 0,005 kg |

**Tabla 4: 5** *Pruebas de verificación para balanzas métricas*

| Prueba de verificación para cargas en kg aplicadas a balanzas métricas | Indicación = carga aplicada dentro de las tolerancias aplicables | Todas las tolerancias son +/- Intervalo simple aceptado | Todas las tolerancias son +/- Intervalo doble aceptado |
|---|---|---|---|
| **Prueba de carga en aumento** | | | |
| 0,000 | 0,000 | 0,0 kg | 0,0 kg |
| 0,100 | 0,100 | 0,0025 kg | 0,001 kg |
| 2,500 | 2,500 | 0,0025 kg | 0,002 kg |
| 5,000 | 5,000 | 0,005 kg | 0,003 kg |
| 10,000 | 10,000 | 0,005 kg | 0,005 kg |
| 15,000 | 15,000 | 0,0075 kg | 0,0075 kg |
| **Prueba de capacidad de más** | | | |
| Capacidad adicional 15,100 | EEEE | N/A | N/A |
| **Prueba de carga decreciente** | | | |
| 15,000 | 15,000 | 0,0075 kg | 0,0075 kg |
| 10,000 | 10,000 | 0,005 kg | 0,005 kg |
| 5,000 | 5,000 | 0,005 kg | 0,003 kg |
| 2,500 | 2,500 | 0,0025 kg | 0,002 kg |

**Tabla 4: 5** *Pruebas de verificación para balanzas métricas (Continuación)*

| Prueba de verificación para cargas en kg aplicadas a balanzas métricas | | Indicación = carga aplicada dentro de las tolerancias aplicables | Todas las tolerancias son +/- Intervalo simple aceptado | Todas las tolerancias son +/- Intervalo doble aceptado |
|---|---|---|---|---|
| 0,100 | | 0,100 | 0,0025 kg | 0,001 kg |
| **Prueba de puesta en cero** | | | | |
| 0,000 | | 0,000 | 0,0 kg | 0,0 kg |
| **Prueba de desplazamiento (consulte *Figura 4-5*)** | | | | |
| 5,00 | Posición 1 | 5,000 | 0,005 kg | 0,003 kg |
| 5,00 | Posición 2 | 5,000 | 0,005 kg | 0,003 kg |
| 5,00 | Posición 3 | 5,000 | 0,005 kg | 0,003 kg |
| 5,00 | Posición 4 | 5,000 | 0,005 kg | 0,003 kg |

El peso verificado en cada posición de la balanza, que se muestra en *Figura 4-5*, representa la mitad entre el centro de la bandeja superior y la esquina. Use una configuración de apilamiento de pesos si es necesario (es decir, (2) pesos de 2,5 kg o (2) pesos de 5,00 lb), según las unidades de medida programadas.

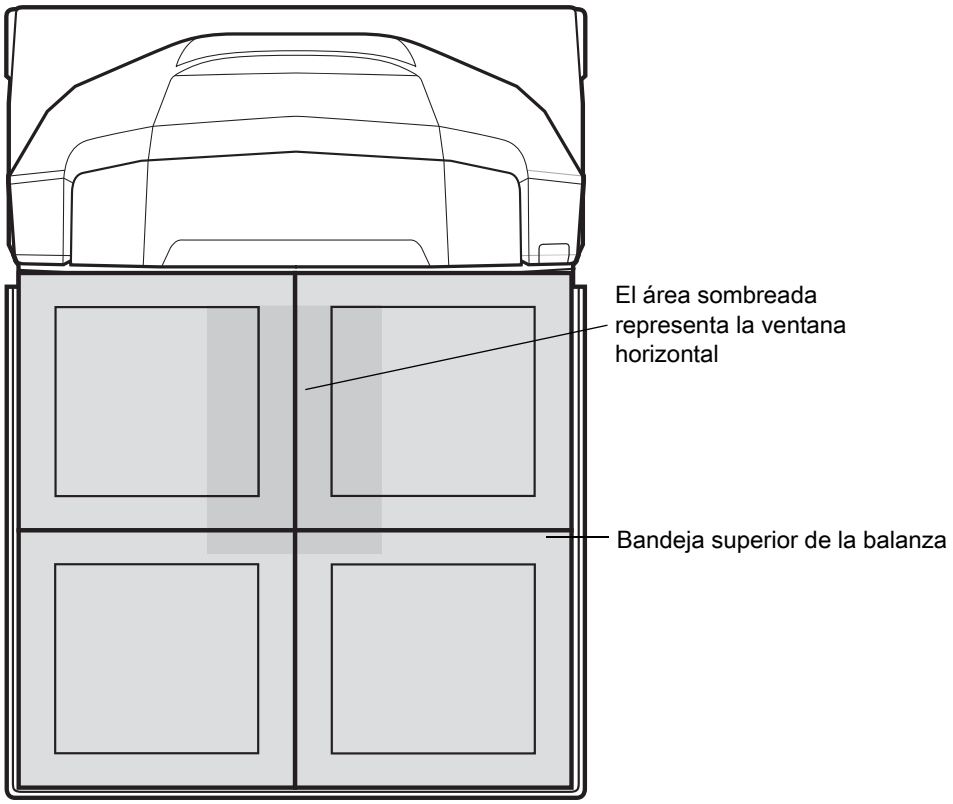



**Figura 4-5** *Posiciones del peso en la bandeja superior de la balanza*

Durante una prueba de desplazamiento, la indicación de cada posición se encuentra dentro de la tolerancia aplicable y el rango de resultados obtenidos no debe exceder el doble de la tolerancia aplicable.

***IMPORTANTE*** Después de la verificación, registre y comunique la información de auditoría de seguimiento a la autoridad local de pesos y medidas cuando lo requiera la ley.

## Registros de auditoría

Los registros de auditoría (contador de calibración = C, contador de parámetros legales = P, número de versión del firmware legal correspondiente = F) utilizados para la verificación de la balanza se pueden mostrar en la pantalla de la balanza o en la pantalla de 7 segmentos.

1. Mantenga presionado el botón **Balanza en cero** durante tres segundos para acceder a los registros de calibración (no en el modo de calibración).
   a. Los registros C###, P### y #.##F parpadearán en la pantalla de la balanza o se mostrarán en la pantalla de 7 segmentos.
      i. C### representa la cantidad de veces que la balanza logró *Calibración correcta en la página 4-7* (solo se consideran las calibraciones correctas).
      ii. P ### representa la cantidad de veces que se cambió un parámetro sellable o un parámetro legal con o sin lograr *Calibración correcta en la página 4-7*. #.##F representa el número de versión de firmware legal correspondiente.
2. Cuando se suelta el botón **Balanza en cero**, la balanza vuelve al funcionamiento normal y los registros se eliminan de ambas pantallas.

***NOTA*** Esta función se detiene cuando la unidad está en el modo de calibración de escala.

Si se modificaron las unidades de medida de peso (es decir, de kg a lb o de lb a kg), el contador de parámetros se incrementa en dos en el registro de auditoría. Esto se debe a que el parámetro legal de **configuración automática en cero** se habilita cuando se pasa de lb a kg y se deshabilita cuando se cambia de kg a lb.

3. Después de la verificación, selle la balanza y registre y comunique el registro de auditoría; o aplique el sello físico a los modelos con switch de calibración físico. Comunique la información según lo exijan los reglamentos locales sobre pesos y medidas, o cuando lo exija la ley.

# Parámetros de configuración de la balanza

***NOTA*** Consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000 (p/n MN-002912-xx)* para conocer todos los códigos de barras de programación para la unidad de MP70XX/balanza.

## Unidades de balanza legales

## Parámetro 995

Pase por el lector una de las unidades de peso que se presentan a continuación para establecer las unidades de peso legales para el MP70XX. Utilice **Kilogramos** para unidades métricas; utilice **Libras** para las unidades de EE. UU.

***IMPORTANTE*** La balanza debe estar en modo de calibración para cambiar este parámetro.



*** Kilogramos**
**(0)**

## Unidades de balanza legales (continuación)



**Libras**
**(1)**

## Configuración de la pantalla de la balanza

### Parámetro 986

Pase por el lector el código de barras siguiente **Activar la configuración de la pantalla de la balanza** para habilitar el puerto de la pantalla de la balanza. El puerto de la pantalla de la balanza está desactivado de manera predeterminada.



**Activar la configuración de la pantalla de la balanza (1)**

## Configuración de la pantalla de la balanza (continuación)



*** Desactivar la configuración de la pantalla de la balanza (0)**

## Configuración del filtro legal de disminución de la balanza

### Parámetro 996

Pase por el lector uno de los códigos de barras siguientes para configurar la sensibilidad a la vibración de la balanza. Cuanto más bajo sea el valor del número, más sensible es la balanza a la vibración. La balanza debe estar en modo de calibración para programar este parámetro.

Valores:

- 0 = Más alta (más sensible a la vibración)
- 1 = Baja (predeterminado de fábrica)
- 2 = Muy baja
- 3 = Ultrabaja



**Nivel alto de sensibilidad a la vibración (0)**

**Parámetro 996 (continuación)**



*** Nivel bajo de sensibilidad a la vibración**
**(1)**

**Parámetro 996 (continuación)**



**Nivel muy bajo de sensibilidad a la vibración**
**(2)**

**Parámetro 996 (continuación)**



**Nivel ultrabajo de sensibilidad a la vibración**
**(3)**

## Tipo de pantalla de la balanza de poste

## Parámetro 1692

Pase por el lector uno de los códigos de barras siguientes para establecer el tipo de pantalla de poste.



*** Tipo de pantalla de poste estándar (0)**

## Tipo de pantalla de la balanza de poste (continuación)



**Tipo de pantalla de poste alternativo (1)**

## Visualizaciones y señales de la interfaz de usuario

**Tabla 4: 6** *Secuencias LED y de sonido*

| Estado de la balanza | Pantalla de diagnóstico de 7 segmentos | LED (sistema) | Secuencia de pitidos | Botón para establecer la balanza en cero (LED) | Pantalla de la balanza opcional |
|---|---|---|---|---|---|
| Balanza deshabilitada | Sin cambio | Sin cambio | Ninguna | APAGADO | Vacío |
| Balanza normal y estable con peso | Sin cambio | Sin cambio | Ninguna. Solo un solo pitido corto después de la solicitud de peso del POS si esta función está habilitada. | Verde fijo ENCENDIDO | Lectura de peso |
| Bajo cero | Sin cambio | Sin cambio | Ninguna | Destellando | Todos "- - - - -" (guiones) |
| Condición fuera del rango (el peso es mayor que 15,045 kg o 30,09 lb) | Sin cambio | Sin cambio | Ninguna | APAGADO | *EEEEE* |
| Peso inestable | Sin cambio | Sin cambio | Ninguna | APAGADO | Los valores numéricos están en blanco, pero los íconos de las unidades de medida (lb o kg) permanecen activados. |
| Presión del botón **Balanza en cero** | Si la operación cero falla, aparece U12 | Aparece de color rojo (advertencia) si la operación cero falla cuando se presiona el botón **Balanza en cero**; de lo contrario, no hay cambio | Se escucha un clic | Sin cambio | Si está correcto, se lee 0 (cero) y se ilumina el ícono *<0>*. |
| La balanza está fuera de calibración | Se muestra el código de error U14 | Rojo (advertencia) | Ninguna | APAGADO | Parpadea *CAL* |

**Tabla 4: 6** *Secuencias LED y de sonido (Continuación)*

| Estado de la balanza | Pantalla de diagnóstico de 7 segmentos | LED (sistema) | Secuencia de pitidos | Botón para establecer la balanza en cero (LED) | Pantalla de la balanza opcional |
|---|---|---|---|---|---|
| Se ingresó al modo de calibración legal de la balanza de manera correcta | *Paso 3: Programar los parámetros legales* y *Paso 4: Calibración SIN CARGA*. Se muestra C00Lb O C00g, lo cual depende de si las unidades se programaron en libras (lb) o kilogramos (kg)<br>*Paso 5: Calibración CON CARGA*. Se muestra C25Lb o C11g, lo cual depende de si las unidades se programaron en libras (lb) o kilogramos (kg)<br>*Paso 6: Éxito o fracaso de la calibración*. Repeticiones de CALP y luego CALS<br>Cualquier paso. La calibración falla. Se muestra el código de error: u## | Sin cambio | Cinco pitidos largos | Apagado | *Paso 4: Calibración SIN CARGA*<br>Parpadea entre *CAL00* y luego *CAL_ _*con el ícono de unidad correcto iluminado (lb o kg).<br>*Paso 5: Calibración CON CARGA*<br>Parpadea *CAL25* con el ícono de lb iluminado o parpadea CAL11 con el ícono de kg iluminado.<br>*Paso 6: Éxito o fracaso de la calibración*<br>Parpadea entre *CAL P* (correcto) y *CAL S* (guardar la configuración de parámetros legales).<br>Cualquier paso. La calibración falla y parpadea *CAL F*. |
| Entre los pasos de calibración | Sin cambio | Sin cambio | Sin cambio | Apagado | Parpadea *EN ESPERA* mientras se realiza una medición. |
| En medio de un paso de calibración | Sin cambio | Sin cambio | Solo un pitido largo después de presionar el botón **Balanza en cero** | Apagado | Sin cambio |
| Error al colocar la carga correcta en la balanza en *Paso 5: Calibración CON CARGA* | C25lb o C11g, según la programación de la unidad | Sin cambio | Dos pitidos largos | Sin cambio | Sin cambio |

**Tabla 4: 6** *Secuencias LED y de sonido (Continuación)*

| Estado de la balanza | Pantalla de diagnóstico de 7 segmentos | LED (sistema) | Secuencia de pitidos | Botón para establecer la balanza en cero (LED) | Pantalla de la balanza opcional |
|---|---|---|---|---|---|
| Ejecución y salida correctas de una calibración de balanza legal. | Se eliminó la semántica del procedimiento de calibración de la pantalla. | Sin cambio | Tres pitidos breves | Verde fijo encendido si el peso es estable después de restablecer la balanza | La balanza se restablece cuando se presiona el botón **Balanza en cero**; se pasa el código de barras del parámetro **Restaurar balanza** por el lector; o se apaga y se enciende la unidad. Se ejecutará la prueba de siete segmentos. |
| Restablecimiento en frío de la balanza | Sin cambio | Sin cambio | Sin cambio, excepto en *Paso 6: Éxito o fracaso de la calibración*: cuando se presiona el botón **Balanza en cero**, se escuchan tres pitidos breves | Sin cambio | Se ejecuta la prueba de siete segmentos y se muestra:<br>• *00,000*, todos los íconos iluminados durante tres segundos<br>• En blanco durante un segundo<br>• *99,999*, todos los íconos iluminados durante tres segundos<br>• En blanco durante un segundo<br>• Pantalla normal |

**Tabla 4: 6** *Secuencias LED y de sonido (Continuación)*

| Estado de la balanza | Pantalla de diagnóstico de 7 segmentos | LED (sistema) | Secuencia de pitidos | Botón para establecer la balanza en cero (LED) | Pantalla de la balanza opcional |
|---|---|---|---|---|---|
| Registro de auditoría: mantenga presionado el botón **Balanza en cero** durante más de tres segundos cuando no se encuentre en el modo de calibración. | Repeticiones: C### y luego P### | Sin cambio | Ninguna | Sin cambio | Parpadea entre *C###* y *P###*. |
| En modo Bootloader | Sin cambio | Apagado | Ninguna | Apagado | Ninguna |
| Error de la balanza | Se muestra el código de error: u## | Rojo (advertencia) | Ninguna | Apagado | Parpadea *ERROR* o se muestran espacios en blanco con el ícono de la unidad que muestra lb o kg iluminados.<br><br>En la pantalla también puede parpadear *CALF* si el sistema estaba en un modo de calibración de balanza legal. |

# CAPÍTULO 5 FUNCIONAMIENTO DEL LECTOR

## Introducción

En este capítulo se describe cómo operar el MP70XX, incluida información sobre los indicadores (LED, indicador de sonido, etc.), el indicador de sonido/altavoz, los botones de usuario, los elementos de pesaje y la pantalla de caracteres (diagnóstico) de 7 segmentos.

## Controles e indicadores

Consulte *Tabla 5: 1 en la página 5-18* para conocer todas las indicaciones LED y de sonido.

### LED

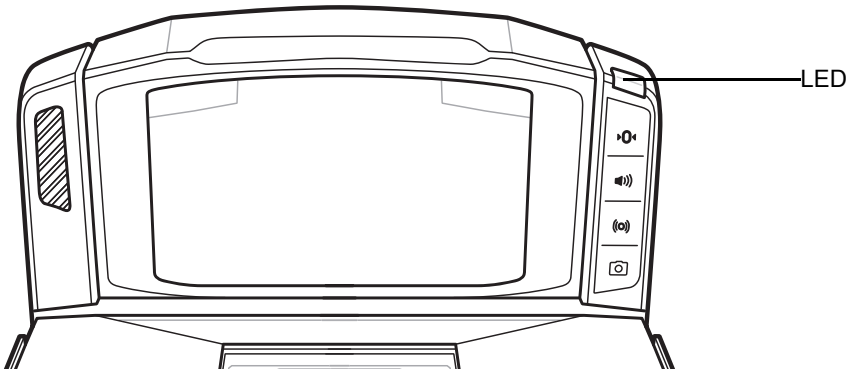



**Figura 5-1** *Ubicación del LED*

El LED está ubicado en el lado derecho del dispositivo (*Figura 5-1*) y proporciona información visual sobre los estados y las alertas del sistema. El color del LED es verde o rojo según la condición.

El LED se ilumina en las siguientes situaciones:

- Verde: la unidad está funcionando con normalidad.
- Rojo/verde intermitente: significa advertencia. La unidad sigue funcionando, pero es posible que el rendimiento disminuya.
- Rojo (fijo): significa que hay un error. La unidad no funcionará correctamente hasta que se corrija el error.

Consulte *Tabla 5: 1 en la página 5-18* para conocer las descripciones del indicador LED.

## LED de diagnóstico/pantalla de 7 segmentos

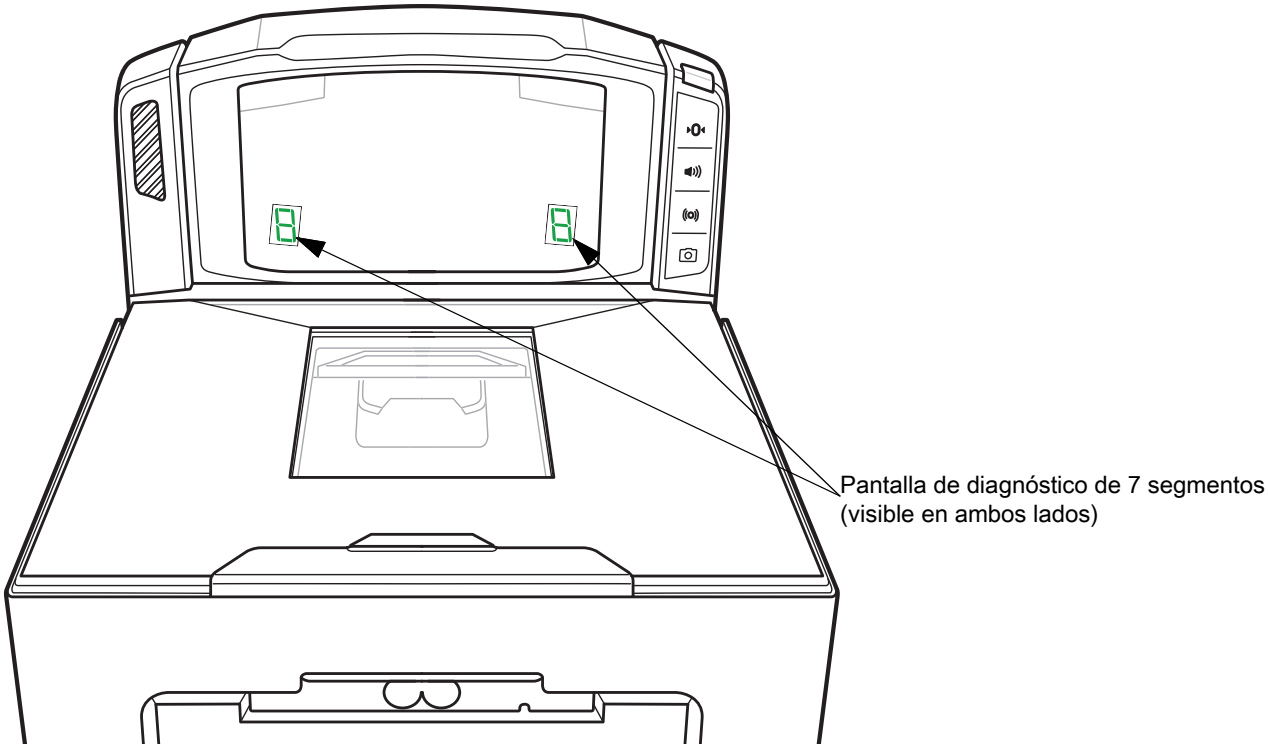



**Figura 5-2** *Pantalla de diagnóstico de 7 segmentos*

*Figura 5-2* muestra la pantalla interna de 7 segmentos que proporciona códigos de error y advertencia, parámetros legales de balanza, además de una guía durante la calibración de escala. Se puede ver en el interior de la ventana vertical del lector.

La pantalla de 7 segmentos es una pantalla de un carácter. Los mensajes de letras y números se desplazan un carácter a la vez en la pantalla. Cuando un mensaje se completa, la pantalla se detiene durante dos segundos. El mensaje se repite continuamente.

***NOTA*** Cuando no hay problemas, se muestra un guion para mostrar que la pantalla de 7 segmentos está operativa.

- Si el mensaje es un error o una advertencia, se repite hasta que se resuelva el problema.
- Si el mensaje se relaciona con la calibración de la balanza, se repite hasta que se complete la calibración.
- Si el mensaje se relaciona con la pantalla de CAL/PAR, se repetirá hasta que el inspector/revisor deje de presionar el botón **Balanza en cero**.

Consulte *Apéndice A, Mantenimiento, solución de problemas y códigos de error* para ver los mensajes de estado y solución de problemas.

## Botones del panel frontal

Hay cuatro botones en el panel frontal para facilitar su uso.

### Botón Balanza en cero (solo configuraciones con balanza)



**Figura 5-3** *Botón balanza en cero*

Este es un botón para restablecer la balanza en cero y un LED de estado, con el cual se controlan algunas operaciones de la balanza y en el que se muestra el estado de esta.

Toque **Balanza en cero** para establecer la balanza en cero (dentro de +/-0,300 kg o +/-0,6 lb). El LED es verde y puede estar encendido, parpadeando o apagado. El brillo del LED no se puede controlar. El *límite de peso de puesta a cero* permitido de 0,3 kg y 0,6 lb se puede configurar. Consulte el parámetro Límite máximo de peso de la puesta a cero de escala en la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000* (p/n MN-002912-xx) para obtener más información.

Consulte *Indicadores de tono y LED en la página 5-18* para obtener indicaciones detalladas.

### Botón de control de volumen/tono



**Figura 5-4** *Botón de volumen/tono*

Este botón ofrece al usuario una configuración que se puede seleccionar para las indicaciones de sonido del sistema. El usuario puede controlar la respuesta de sonido en las siguientes situaciones:

- Decodificación.
- Completar una solicitud (p. ej., la decodificación correcta de un código de barras y el pitido de Sensormatic).
- Condiciones de error.
- Procesar una solicitud que demora un tiempo prolongado (p. ej., pasar por el lector una secuencia de códigos de barras de parámetros). Con esta indicación de sonido, se informa al usuario que el lector está funcionando bien, sin fallas.

***NOTA*** Si el tono de decodificación está desactivado, el botón **Volumen/tono** del MP70XX no funciona. Para activar el botón **Volumen/tono**, establezca una opción de tono distinta del tono de apagado. Consulte la configuración de indicador de sonido y tono en la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000* (p/n MN-002912-xx).

Para ajustar el volumen y el tono:

- Presione y suelte el **Volumen/tono** para escuchar el nivel de volumen actual del tono del lector.
- Presione y suelte el botón **Volumen/tono** dos veces en un plazo de dos segundos para cambiar el volumen de decodificación del lector.
- Mantenga presionado el botón de **Volumen/tono** por tres segundos para cambiar a otro tono. Los tonos cambian.

Con cada cambio de volumen o tono, se escucha un pitido cuando se completa la configuración nueva. El volumen y el tono cambian de alto a bajo.

Consulte *Indicadores de tono y LED en la página 5-18* para obtener indicaciones detalladas.

## Activación manual Sensormatic y botón de estado Sensormatic



**Figura 5-5** *Botón EAS*

Este botón indica el estado del dispositivo EAS Sensormatic. El LED es amarillo/ámbar y puede estar encendido, parpadeando o apagado. Consulte *Indicadores de tono y LED en la página 5-18* para obtener indicaciones detalladas.

## Botón de activación de la cámara



**Figura 5-6** *Botón de activación de la cámara*

Con este botón se activa la cámara integrada que se puede usar para tomar una foto o leer un cheque bancario. Estas funciones solo están disponibles cuando el **Botón de la cámara** está habilitado (parámetro 1716) y la interfaz es USB SNAPI (*API nativo de símbolos (SNAPI) con interfaz de imágenes en la página 2-10*). Cuando ambas condiciones se cumplen, el LED de **Activación de la cámara** se ilumina.

Consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000* (p/n MN-002912-xx) para ver los parámetros programables.

### *Para capturar una imagen*

Presione y suelte el botón **Activación de la cámara**. Después de soltar el botón, el usuario tiene 2 segundos para colocar el elemento en el cristal horizontal más cercano a la ventana vertical. Durante el lapso de 2 segundos, el dispositivo emite un clic periódico. Después de 2 segundos, suena el obturador de la cámara para capturar la imagen.

Tanto la duración como la ubicación de la cámara son funciones programables.

- **Tiempo de demora del botón de la cámara** (parámetro 1717) ofrece demoras en incrementos de 100 ms.
- **Selección de la captura de imagen de la cámara** (parámetro 1715) proporciona la ubicación de la cámara, la cual puede ser en la torre (predeterminado) o la bandeja superior.

### *Para registrar un cheque bancario*

Mantenga presionado y suelte el botón **Activación de la cámara** durante más de 0,5 segundos. Después de soltar el botón, el usuario tiene hasta 10 segundos para deslizar el cheque en la bandeja superior. Si el proceso se realizó correctamente, sonará un pitido. Si no se realizó de manera correcta, se escuchará una secuencia de cuatro pitidos.

## Botones de restablecimiento parcial



**Figura 5-7** *Botones de restablecimiento parcial (***Balanza en cero** y **EAS**)

Para iniciar un restablecimiento parcial del MP70XX, presione los botones **Balanza en cero** y **EAS** simultáneamente durante más de 8 segundos. Suena un segundo pitido y luego se realiza un restablecimiento del sistema.

### Identificación de la versión de firmware

Para determinar la versión de firmware en el escáner, presione y continúe presionando el botón **EAS**. Después de cinco segundos, los números de versión del firmware del escáner cambian un dígito a la vez en la pantalla interna de 7 segmentos.

# Hardware relacionado con el lector con balanza MP7000

## Pantalla de la balanza (solo configuraciones de lector/balanza)

Los modelos MP70XX con balanza tienen la opción de una pantalla de balanza simple o doble. La pantalla simple se puede usar para proporcionar una visualización continua de los valores de peso y una indicación digital de balance cero para el cliente y el operador. La pantalla doble ofrece más flexibilidad, ya que permite que los dos cabezales de la pantalla giren de manera independiente.

Tanto en las pantallas simples como en las dobles, se muestra el peso bruto en libras o kilogramos (según la ubicación) en el siguiente formato:

## Balanza (solo configuraciones de lector/balanza)

Las balanzas solo están disponibles para las versiones medianas y grandes. Existen dos balanzas opcionales disponibles.

### Balanzas con rango de intervalo simple

Una balanza con rango de intervalo simple tiene la misma resolución para todo el rango de peso (desde cero hasta la capacidad máxima). Capacidad de peso del intervalo simple:

0,00 a 30,00 lb con una resolución de 0,01 lb

0,000 a 15,000 kg con una resolución de 0,005 kg

### Balanzas con rango de intervalo doble

La balanza de intervalo doble cambia la resolución después de alcanzar un determinado peso. Por ejemplo, desde 2 g hasta 6 kg; 5 g por encima de 6 kg. Capacidad de peso del intervalo doble:

0,000 a 12,00 lb con una resolución de 0,005 lb; luego, 12,00 a 30,00 lb a una resolución de 0,01 lb

0,000 a 6,000 kg con una resolución de 0,002 kg; luego, 6,000 a 15,000 kg a una resolución de 0,005 kg

### Switch de calibración

Algunos países requieren un switch de calibración mecánico. Cuando la balanza integrada tiene un switch de calibración instalado, realice los pasos detallados en *Paso 2: Entrada manual al modo de calibración en la página 4-3* para ingresar manualmente el modo de calibración para ajustar la balanza.

## CSS (opcional)

El CSS es una unidad modular que está incorporada en la torre del MP70XX o que se agrega en cualquier momento para que encaje en el lado izquierdo o derecho del MP70XX. El CSS se acopla al MP70XX, y no se requieren herramientas para instalarlo o retirarlo. La conexión al MP70XX se realiza a través del cable USB interno.

El CSS permite a los consumidores pasar por el lector papeles, tarjetas de fidelidad plásticas o códigos desde un dispositivo móvil mientras el cajero registra otros artículos al mismo tiempo.

## Bandeja superior

La bandeja superior abarca la ventana de lectura horizontal y la balanza (si corresponde). También permite la colocación de productos. El cristal de la bandeja superior de zafiro se diseñó para brindar confiabilidad y claridad a largo plazo, además de resistir ralladuras, a excepción de los diamantes industriales.

### Extracción de la bandeja superior pequeña o mediana

Para sacar la bandeja superior pequeña o mediana, sujete la parte superior y el borde de la bandeja, y levántela.

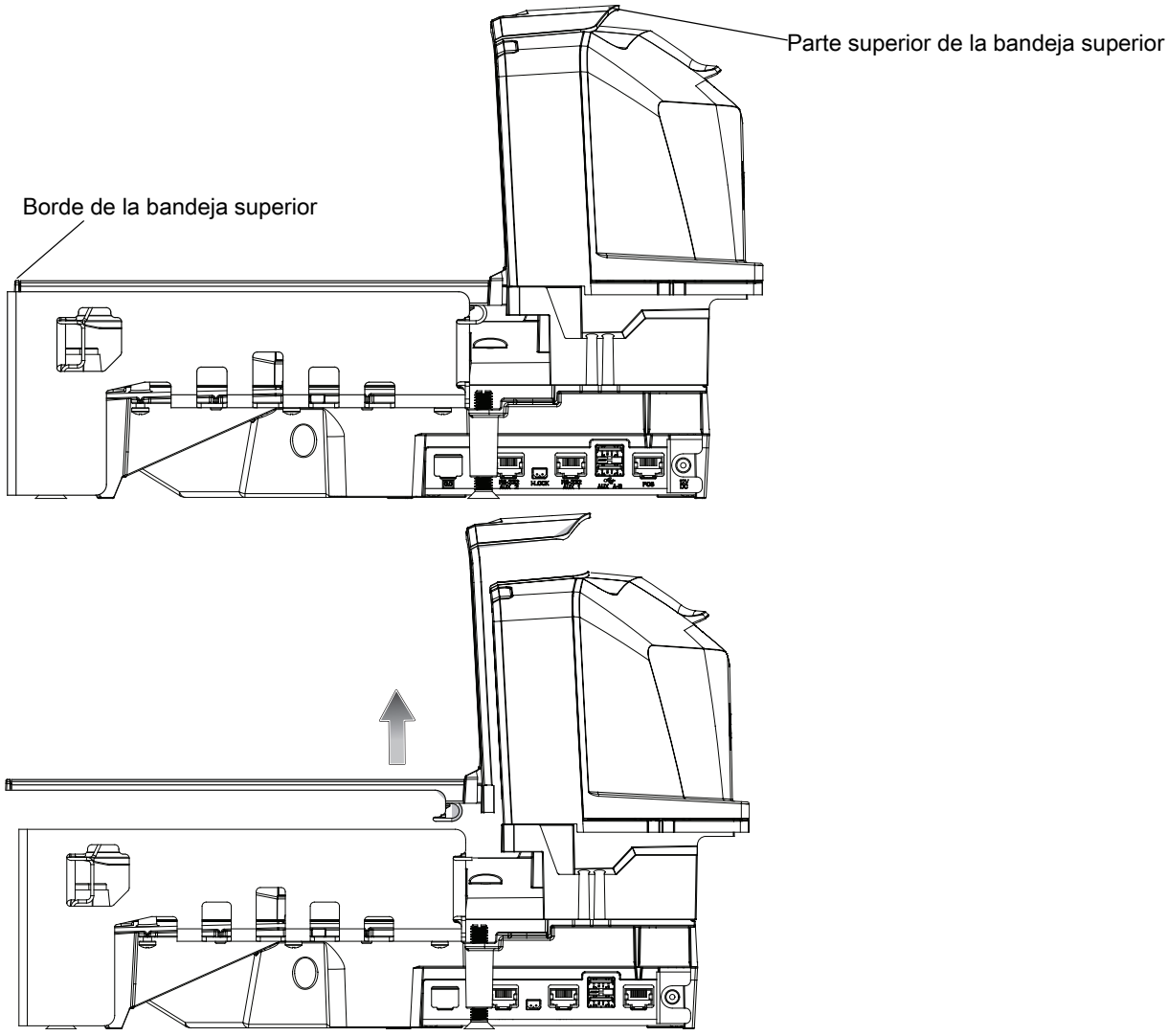



**Figura 5-8** *Extracción de la bandeja superior pequeña o mediana*

## Instalación de la bandeja superior pequeña o mediana

Para instalar la bandeja superior pequeña o mediana, sujete la parte superior y colóquela en su lugar hasta que quede fija.

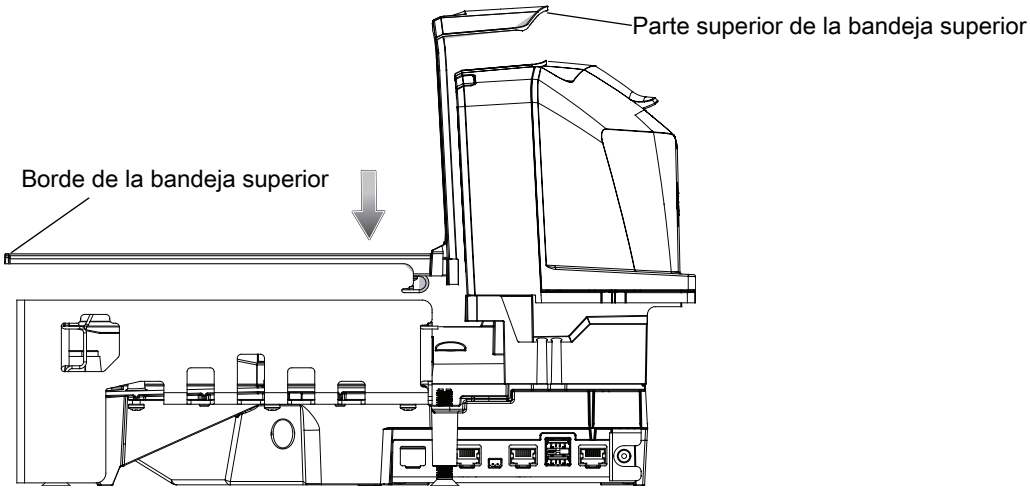



**Figura 5-9** *Instalación de la bandeja superior pequeña o mediana*

## Extracción de la bandeja superior grande

Para sacar la bandeja superior grande:

1. Sujete el borde de la bandeja y levántela ligeramente.
2. Mientras sostiene el borde y la parte superior de la bandeja, levántela y sáquela.

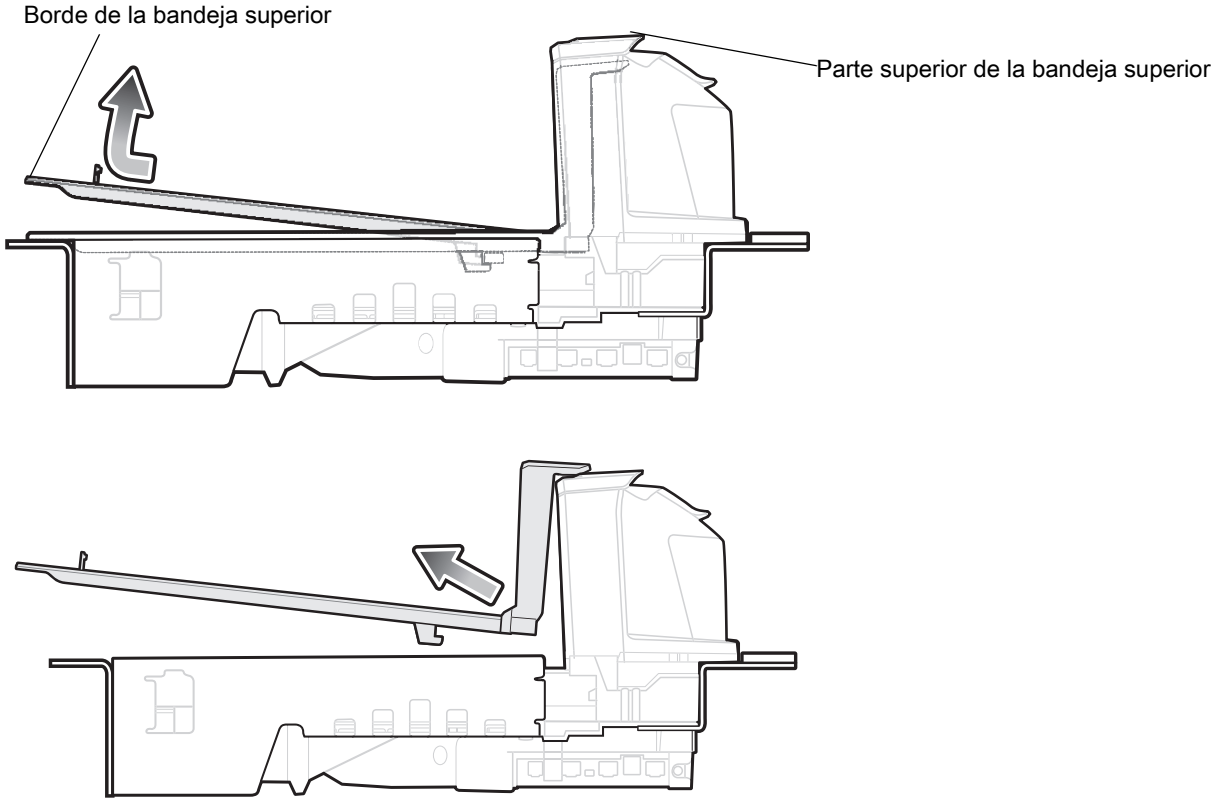



**Figura 5-10** *Extracción de la bandeja superior grande*

### Instalación de la bandeja superior grande

Para instalar la bandeja superior grande:

1. Sujete el borde y la parte superior de la bandeja, y deslice la parte inferior de la ventana de lectura vertical en el lugar.
2. Baje el borde de la bandeja para que quede firmemente fijada en el dispositivo.

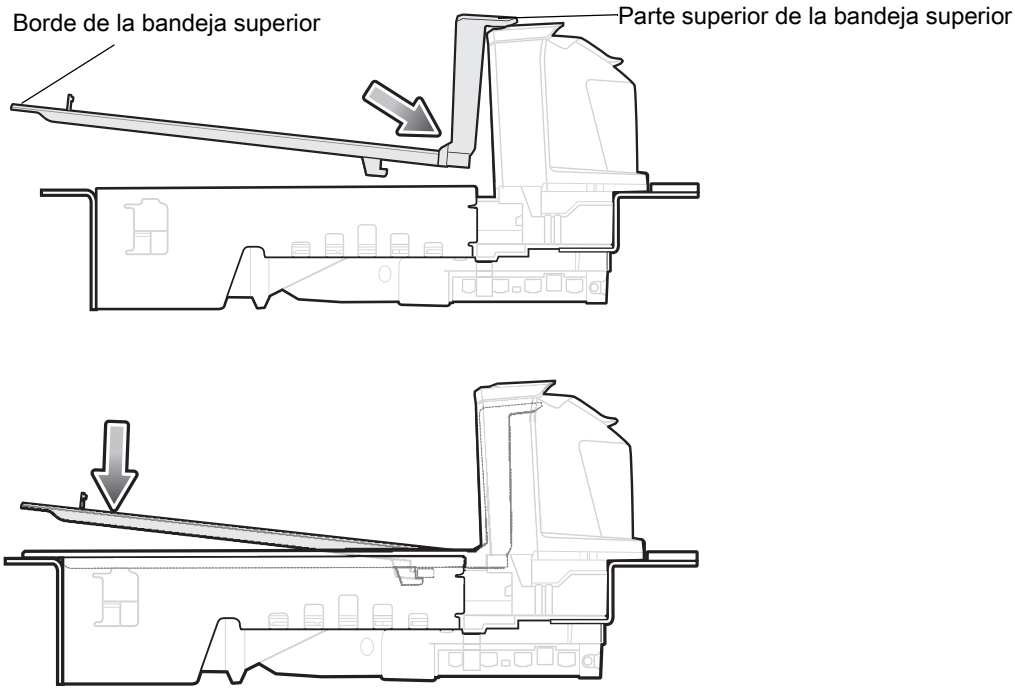



**Figura 5-11** *Instalación de la bandeja superior grande*

## Ventana de lectura

El MP70XX lee 1D, 2D (PDF, Aztec, etc.) y códigos de barras móviles (teléfono celular) en todas las direcciones, además de leer símbolos difíciles (p. ej., códigos de barras truncados, con poco contraste y dañados). Consulte *Lectura en la página 5-14* para obtener más información.

La ventana horizontal de la bandeja superior es de zafiro transparente y resistente a las ralladuras, diseñada para brindar confiabilidad y claridad a largo plazo.

La ventana vertical está templada químicamente y puede resistir el impacto normal del producto. En caso de impactos fuertes fuera del uso normal, esta ventana está recubierta con una película resistente al astillado para garantizar que todos los fragmentos de vidrio permanezcan intactos en el conjunto de la ventana.

# Modos de funcionamiento

El MP70XX tiene dos modos de funcionamiento con los requisitos de energía correspondientes:

- Modo de inactividad 3,0 W (típico)
- Modo activo 5,5 (típico), 6,0 W (máximo)

# Programación del MP70XX

El MP70XX se puede programar con los siguientes métodos.

## Herramientas de administración de programación

- 123Scan (consulte *Capítulo 7, 123 Scan y herramientas de software*)

**NOTA** Si un MP70XX lee un código de barras 2D de programación generado por 123Scan, solo se programa el MP70XX. Si un CSS o lector auxiliar (p. ej., el DS8178) se utilizan con el MP70XX, se deben programar por separado para configurarse.

- SMS:
  un paquete de SMS es un archivo que, cuando se utiliza con el agente de SMS, puede administrar un lector de manera remota mediante la programación de los parámetros y la actualización del firmware. Un paquete de SMS es similar a un archivo zip e incluye tres componentes:
  - Archivo de configuración de 123Scan que contiene los parámetros
  - Complemento de 123Scan que contiene el firmware del lector
  - El archivo de *directiva* de carga con los detalles de programación, como información de activación.
- Reprogramación de unidad flash de almacenamiento provisional (*Unidad Flash USB de almacenamiento provisional en la página 5-10*).

## Interfaces de programación de aplicaciones

- API SDK del lector Zebra (API CoreScanner)

**NOTA** La funcionalidad compatible con SDK por protocolo de comunicación se muestra en *Apéndice E, Funcionalidad del protocolo de comunicación*.

- API OPOS/JPOS del lector Zebra
- Interfaces WMI

Para acceder a las API, diríjase a www.zebra.com/scannersdkforwindows.

## Códigos de barras de programación

Con la excepción de la interfaz del host y los parámetros iniciales de configuración de la balanza, consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000 (p/n MN-002912-xx)* a fin de ver todos los códigos de barras de parámetros necesarios para configurar el dispositivo.

# Unidad Flash USB de almacenamiento provisional

Unidad Flash USB de almacenamiento provisional se puede utilizar para:

a. establecer un sistema MP70XX a partir de un conjunto de archivos generados por 123Scan;

b. clonar el sistema MP70XX;

o

c. reunir datos de estadísticas, uso y diagnóstico del MP70XX.

Se puede crear una unidad flash de almacenamiento provisional mediante 123Scan o desde un MP70XX.

- Una unidad flash de almacenamiento provisional generada por 123Scan puede configurar dispositivos de 123Scan a varios MP70XX.
- Una unidad flash de almacenamiento provisional generada por MP70XX puede realizar las siguientes funciones:
  a. Clonar dispositivos de un MP70XX a varios MP70XX.
  b. Realizar una copia de seguridad de la configuración del sistema de un MP70XX (la configuración de los parámetros del MP70XX se puede importar a 123Scan).
  c. Reunir datos de estadísticas, uso y diagnóstico (los datos se pueden ver en 123Scan).

## Estructura del menú del MP70XX para la unidad Flash USB de almacenamiento provisional

- ***Opción 1***: copiar la configuración de MP70XX[1] en la unidad Flash USB.
  - Copie la configuración de los parámetros y el firmware del MP70XX[1] en la unidad Flash USB para clonar otros dispositivos o ver los datos en 123Scan
  - Cuando la ***Opción 1*** está disponible, se muestra un **1** y se escucha un pitido en la pantalla de 7 segmentos.
- ***Opción 2***: cargar la configuración de la unidad Flash USB en el MP70XX[1].
  - Cargue la configuración del parámetro y el firmware (si existe) desde la unidad Flash USB de almacenamiento provisional en el MP70XX[1].

✓ ***NOTA*** El firmware y la configuración del sistema MP70XX se sobrescribirán

  - Cuando la ***Opción 2*** está disponible, se muestra un **2** y se escuchan dos pitidos en la pantalla de 7 segmentos.
- ***Opción 3***: copiar los datos de estadísticas, uso y diagnóstico en la unidad Flash USB.
  - Copie los datos del MP70XX en la unidad Flash USB (los datos se pueden ver en 123Scan).
  - Cuando la ***Opción 3*** está disponible, se muestra un **3** y se escuchan tres pitidos en la pantalla de 7 segmentos.
- Para salir sin hacer nada: quite la unidad Flash USB del MP70XX

[1] Las configuraciones de dispositivos auxiliares, como los lectores con cable Zebra, se copiarán/cargarán, si corresponde. Los lectores inalámbricos auxiliares no son compatibles.

Consulte *Carga de los archivos de clonación en la página 5-12* para ver los pasos del proceso.

## Preparación y configuración manuales de los dispositivos MP70XX

La preparación y configuración manuales de los dispositivos MP70XX mediante una unidad Flash USB es un proceso de tres pasos.

**Paso 1**: **Genere** los archivos de almacenamiento provisional y cárguelos a una unidad Flash USB.

**Paso 2**: **Utilice** la unidad Flash USB para transferir los archivos de almacenamiento provisional a un MP70XX.

**Paso 3**: **Cargue** los archivos y configure el MP70XX; para ello, inserte la unidad flash de almacenamiento provisional.

El MP70XX tiene tres puertos USB que se pueden utilizar para cargar archivos (consulte *Figura 5-12*):

- Dos puertos externos al lado del dispositivo.
- Un puerto interno que se puede acceder si se retira la bandeja superior. El puerto interno se coloca hacia arriba e incluye una tapa que se debe reemplazar cuando la unidad no está en uso. Si no se coloca la tapa o se pone de manera incorrecta, no será posible fijar la bandeja superior de manera adecuada cuando se reemplace.

***IMPORTANTE*** Consulte *Unidades Flash USB aprobadas para el puerto de la unidad flash en la página 5-13* para conocer las dimensiones recomendadas de la unidad flash para su uso en el puerto USB interno.

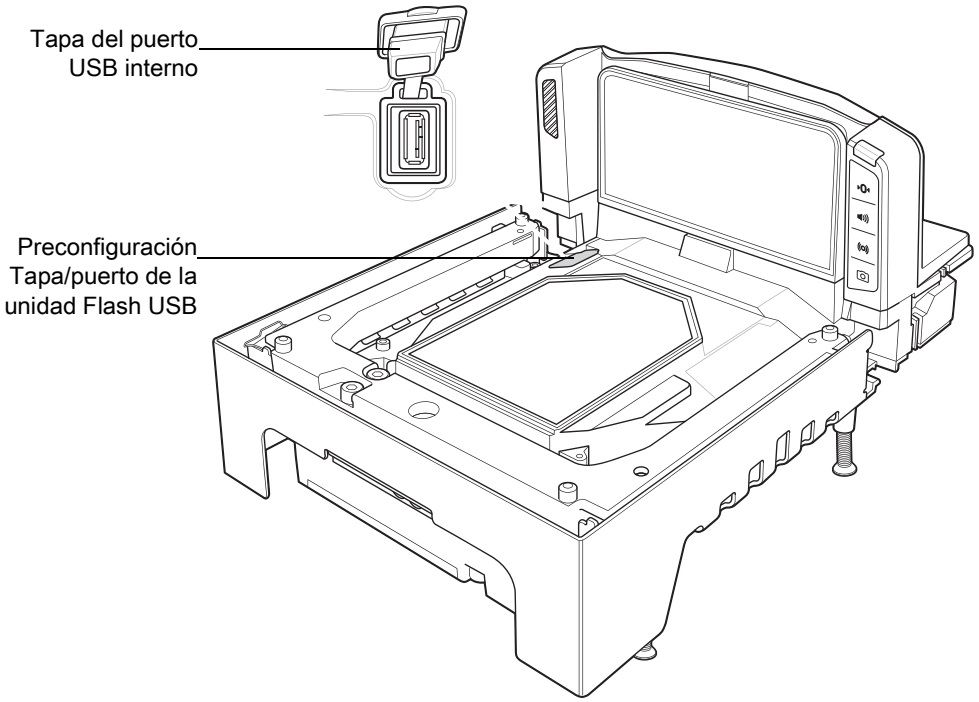



**Figura 5-12** *Puerto USB interno debajo de la bandeja superior*

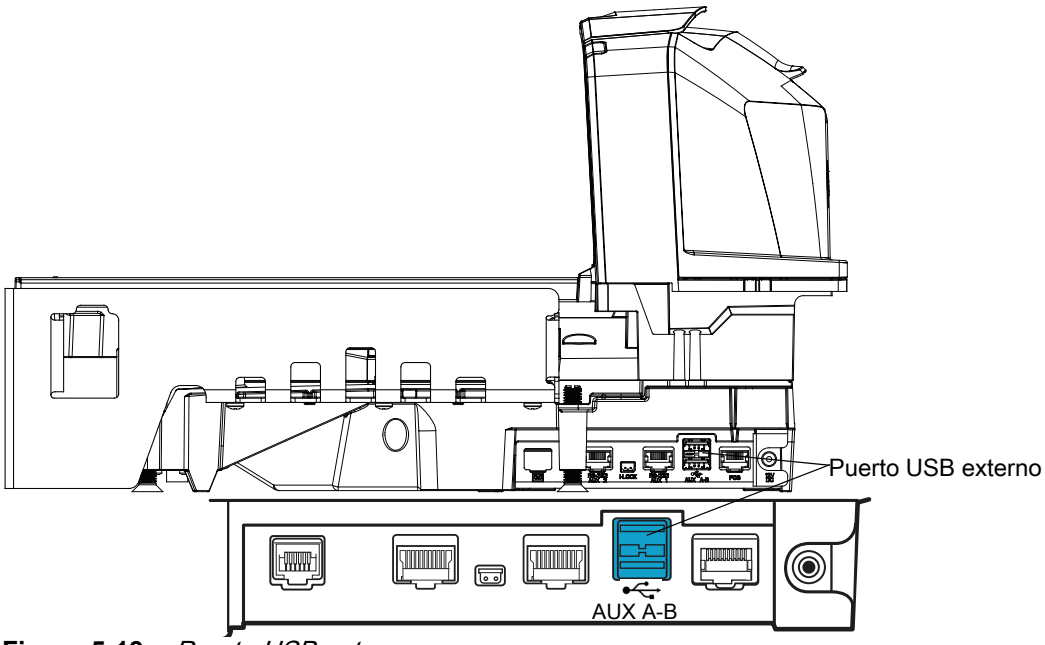



**Figura 5-13** *Puerto USB externo*

## Carga de los archivos de clonación

Los archivos de clonación se pueden cargar en la unidad flash de almacenamiento provisional de dos maneras:

- Inserte la unidad flash de almacenamiento provisional en uno de los puertos USB del MP70XX (*Figura 5-12*) y seleccione la *Opción 1: Cargar archivos* (consulte *Paso 3*).
- Utilice 123Scan para crear y exportar archivos en la unidad flash de almacenamiento provisional. (Consulte *Configuración de la unidad flash de almacenamiento provisional en 123Scan* para obtener más información).

***NOTA*** La unidad Flash USB debe medir al menos 63,5 mm (2,5 pulg.) de largo para poder retirarla después de insertarla en el puerto de la unidad flash interna del MP70XX. Por otra parte, en algunas unidades Flash USB, se incluye una abertura en la cubierta trasera, en la cual se puede enlazar un clip de papel para alcanzar la longitud mínima.

Consulte *Unidades Flash USB aprobadas para el puerto de la unidad flash en la página 5-13* para conocer las dimensiones recomendadas de la unidad flash para su uso en el puerto USB interno.

Se recomienda comenzar con una unidad flash nueva.

Siga los pasos que se indican a continuación para clonar los datos.

1. Inserte la unidad flash de almacenamiento provisional en el puerto USB debajo de la bandeja superior del MP70XX.

***NOTAS*** 1. Si EAS se instaló y está en funcionamiento, el botón **EAS** permanece encendido. Si EAS no se instaló o no está en funcionamiento, el botón **EAS** en el panel frontal del MP70XX se enciende cuando se inserta la unidad flash de almacenamiento provisional.
2. Mientras se inserta la unidad flash de almacenamiento provisional:
   a) No desconecte la alimentación.
   b) No retire ni conecte ningún cable.
   c) No presione los botones **Volumen** o **Balanza**. Es posible que estas acciones interfieran en el proceso de la unidad flash de almacenamiento provisional.

2. Cuando se coloca la unidad flash de almacenamiento provisional correctamente, el MP70XX detecta la unidad y se emiten dos pitidos (grave/agudo).

3. El MP70XX identifica los datos en la unidad Flash USB, y la pantalla de 7 segmentos muestra una secuencia de menú de la unidad flash. En el menú de la unidad flash, se muestran tres opciones numéricas durante aproximadamente cinco segundos cada una. Consulte *Estructura del menú del MP70XX para la unidad Flash USB de almacenamiento provisional en la página 5-10* para conocer las opciones de menú.
4. Cuando la opción que desee aparezca en el menú, dispone de *cinco segundos* para seleccionarla mediante el botón **EAS** (consulte *Botón de desactivación de EAS (solo Sensormatic) en la página 1-10*). Suenan uno, dos o tres pitidos, según la opción seleccionada.
5. Tiene 15 segundos para confirmar la selección; para ello, vuelva a presionar el botón **EAS**. (Si no confirma la selección, se emitirán cuatro pitidos de falla y se volverá a mostrar el menú en la pantalla de 7 segmentos).
6. Después de la confirmación, se muestra una barra de desplazamiento en la pantalla de 7 segmentos (–). Esto significa que el dispositivo está funcionando. Una vez finalizado el proceso (el tiempo puede variar), suenan tres pitidos (agudo/grave/agudo) para indicar un resultado satisfactorio o cuatro para indicar una falla, y se detiene la barra de desplazamiento. Si se extrae la unidad flash de almacenamiento provisional, suenan nuevamente los pitidos de operación satisfactoria o falla de la última operación realizada.

***NOTA*** La barra de desplazamiento se detendrá, independientemente de si el proceso de clonación se realizó de forma correcta o no. Si el proceso falló, vuelva a intentarlo o comuníquese con el administrador del sistema.

Si se extrae la unidad flash de almacenamiento provisional antes de la finalización, se producirá una falla (suenan cuatro pitidos). Si la unidad flash de almacenamiento provisional se extrae antes de tiempo, es posible que se genere un cambio parcial en el sistema.

## Configuración de la unidad flash de almacenamiento provisional en 123Scan

La opción *Asistente para unidades flash* de la utilidad 123Scan guía al usuario a través del proceso de generación de una unidad Flash USB de almacenamiento provisional con archivos de clonación.

Para acceder al *Asistente para unidades flash* desde cualquier pantalla de 123Scan, haga clic en *Herramientas* > *Unidad flash de almacenamiento provisional (solo en MP70XX)* > *Crear archivos de unidad flash de almacenamiento provisional.*

## Unidades Flash USB aprobadas para el puerto de la unidad flash

Cuando se utiliza el puerto de la unidad flash del MP70XX, ubicado debajo de la bandeja superior del MP70XX, la unidad Flash USB debe cumplir con las siguientes especificaciones para ser accesible (y se pueda insertar fácilmente en el puerto y extraer):

- Grosor máximo: 11 mm (0,43 pulg.)
- Ancho máximo: 21 mm (0,82 pulg.)
- Longitud mínima: 63,5 mm (2,5 pulg.)

# Lectura

El MP70XX usa las ventanas de lectura horizontal y vertical simultáneamente para leer 1D, 2D (PDF, Aztec, etc.) y códigos de barras móviles (teléfono celular) en todas las direcciones.

El MP70XX incluye un sistema automático de activación de infrarrojos (IR) para reducir el consumo de energía. Cuando se ubica un objeto en el campo de visión de las ventanas de lectura, se enciende la luz roja, pero se apaga automáticamente al retirar el objeto. Cuando el objeto que está en el campo de visión tiene un código de barras, el MP70XX lo lee y, si el código de barras se decodifica correctamente, el LED de iluminación se apaga de inmediato al retirar el objeto.

Coloque el código de barras en cualquier lugar dentro del campo de visión del MP70XX.

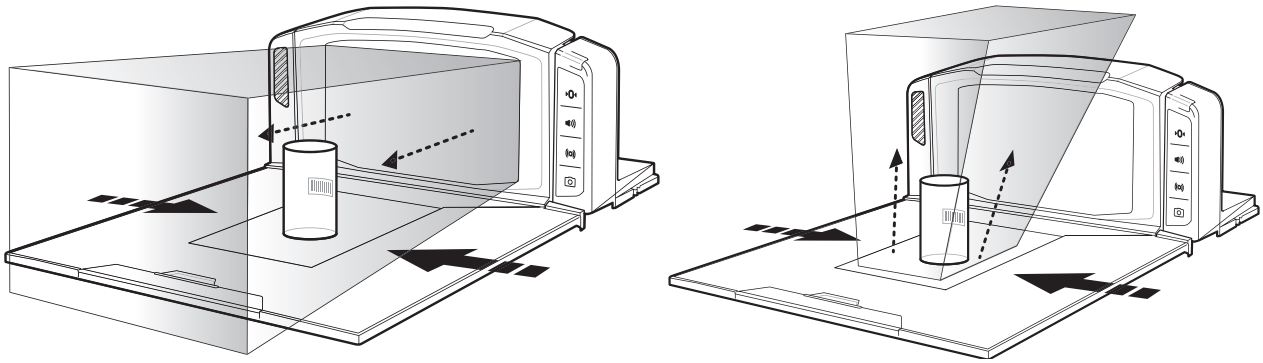


**Figura 5-14** *Lectura con el MP70XX*

El lector emite un pitido para indicar que la decodificación se realizó de manera correcta y el LED verde parpadea momentáneamente (consulte *Tabla 5: 1 en la página 5-18*).

# Cómo pesar productos

Para realizar un pesaje adecuado, los artículos deben colocarse por completo en las regiones sombreadas (grises) del lector.

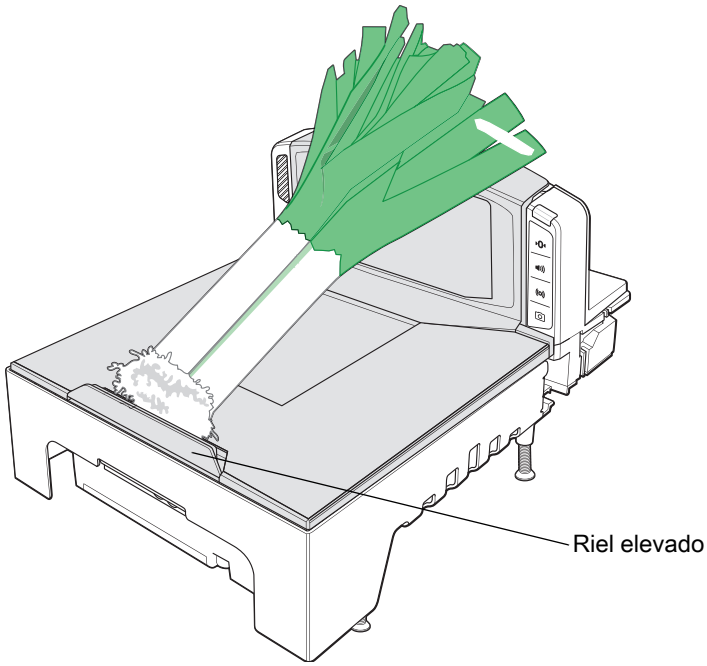



**Figura 5-15** *Región de pesaje gris*

Para pesar los artículos grandes, colóquelos en el riel elevado para vegetales, de modo que el extremo que sobresale de la superficie de pesaje quede suspendido sobre el mostrador.

Para pesar artículos, siga los pasos a continuación.

1. Asegúrese de retirar todos los elementos de la bandeja superior y que esta esté en su lugar.
2. Verifique que, en la pantalla de la balanza, se muestre 0,000 kg (0,00 lb).

   ***NOTA*** Si en la pantalla de la balanza no aparece 0,000 kg (0,00 lb), saque todos los elementos de la bandeja superior retirar y ponga la balanza en cero con el botón **Balanza en cero**.

   Después de pesar un artículo, si los tonos están habilitados, se emitirá un sonido para indicar la transmisión de un peso estable que no es cero.
3. Si no se realiza el pesaje, presione **BORRAR** en el POS e intente ingresar nuevamente el número de PLU del artículo pesado. Si se muestra un código de error o se escucha un pitido de error, retire el artículo de la bandeja superior, quite esta y revise si hay residuos debajo. Si es así, sáquelos. Vuelva a colocar la bandeja superior y presione el botón **Balanza en cero** para restablecer la balanza. Espere a que se muestre 0,000 kg (0,00 lb) en la pantalla de la balanza y pese el artículo nuevamente.

   ***NOTA*** Si se muestra un código de error en la pantalla de 7 segmentos, revise *Tabla A: 1 en la página A-5* para ver las causas posibles y la solución de problemas. Si esas sugerencias no ayudan, anote el mensaje de error y llame al proveedor de servicios o al servicio de asistencia. Consulte *Pantalla de diagnóstico de 7 segmentos (visible en ambos lados) en la página 1-10* para ver la ubicación de la pantalla de 7 segmentos.

# Vigilancia electrónica de artículos (EAS)

El MP70XX tiene opciones integradas de Vigilancia electrónica de artículos (EAS) que permiten compatibilidad con los controladores EAS Sensormatic o controladores EAS de punto de comprobación. (Consulte *Dispositivos EAS en la página 1-9* para ver los controladores EAS compatibles).

El MP70XX y el sistema EAS pueden operar de manera independiente, o se puede usar un cable de comunicación para sincronizar la desactivación con la lectura de códigos de barras. El rango de desactivación se asigna de manera adecuada según el rango del lector, por lo que ambos se pueden lograr casi simultáneamente

## Controladores EAS compatibles

- Sensormatic
  - Sensormatic AMB-9010
  - Sensormatic AMB-9010-IPS
- Punto de comprobación
  - Punto de comprobación con interbloqueo, se requiere cable de interbloqueo: CB000002A01
  - Punto de comprobación sin interbloqueo.

***NOTA*** Para los sistemas EAS de punto de comprobación y Sensormatic, se requiere una instalación adecuada por parte de representantes de las compañías que instalan, verifican y ajustan el sistema para un funcionamiento adecuado de EAS. Normalmente, las compañías realizan este procedimiento en el sitio.

## Modos de funcionamiento y configuración de EAS

Los modos de operación de EAS funcionan cuando EAS está habilitada en el sitio y no dependen de si el equipo de EAS está conectado o no. Es responsabilidad del instalador hacer coincidir estos ajustes con el equipo instalado. Si se habilita EAS sin el equipo EAS o con el equipo incorrecto instalado, se muestra un mensaje de error de EAS. Consulte *Indicadores de tono y LED en la página 5-18* y *Pantalla LED de diagnóstico de 7 segmentos: códigos de error y advertencia en la página A-2* para ver los mensajes de error y advertencia, y los indicadores de sonido. Consulte también la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000* (p/n MN-002912-xx) para ver los códigos de barras de EAS.

El modo predeterminado de EAS es desactivado. Desactive EAS cuando esta tecnología no esté en uso o si utiliza punto de comprobación sin interbloqueo.

Hay 10 modos de funcionamiento EAS y varias preferencias de EAS para el MP70XX:

- Sensormatic automático
- Sensormatic siempre activado
- Interbloqueo de código de barras Sensormatic
- Interbloqueo automático de código de barras Sensormatic
- Autoservicio Sensormatic
- Interbloqueo de activación por lectura Sensormatic
- Interbloqueo de código de barras de punto de comprobación
- Interbloqueo de activación por lectura de punto de comprobación
- Interbloqueo sin código de barras de punto de comprobación
- Desactivar EAS.

Para obtener información detallada acerca de estos modos y los códigos de barras de parámetros, consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000 (p/n MN-002912-xx).*

## Controlador de punto de comprobación

Las etiquetas suaves EAS de punto de comprobación se pueden detectar y desactivar con una antena de desactivación montada debajo de la bandeja superior (consulte *Instalación de las antenas de punto de comprobación en la página 3-24*). Las etiquetas EAS se deben acercar a la antena que se va a desactivar.

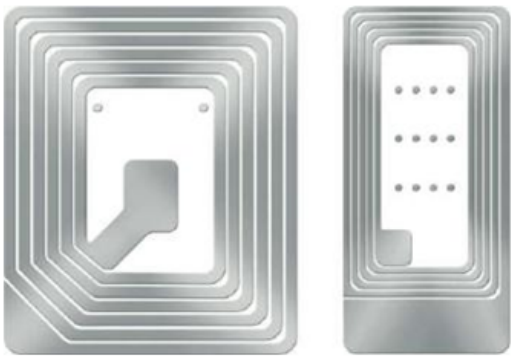


**Figura 5-16** *Etiquetas EAS de punto de comprobación*

## Controlador Sensormatic

En el controlador Sensormatic se incluye una antena de inductancia alta personalizada vertical y horizontal. La antena horizontal está instalada debajo de la bandeja superior, en el medio de la carcasa, y está asegurada con tornillos. La antena vertical está detrás del cristal vertical y también está asegurada en el lector con tornillos. (Consulte la *Instalación de la antena de la bobina Sensormatic en la página 3-22*).

La función EAS Sensormatic debe estar siempre habilitada. No existe sincronización con lecturas de código de barras en este modo.

### Etiquetas duras EAS Sensormatic



**Figura 5-17** *Etiquetas duras EAS Sensormatic*

Si se detectan etiquetas duras, se alerta al usuario con un pitido de contador Geiger audible. Los entornos con una combinación de etiquetas blandas y duras tienen un sonido único de alerta para el usuario (pitido de etiqueta blanda/dura).

### Etiquetas blandas EAS Sensormatic



**Figura 5-18** *Etiquetas blandas EAS Sensormatic*

Si se desactivan las etiquetas blandas, se alerta al usuario con un pitido de contador Geiger audible. Si se desactivan las etiquetas blandas sincronizadas con una lectura de código de barras, se alerta al usuario con un pitido de contador Geiger audible. Las etiquetas blandas se pueden deshabilitar y también se pueden restablecer con un restablecedor de etiquetas Sensormatic.

# Condiciones de tono y LED

**Tabla 5: 1** *Indicadores de tono y LED*

| Condición | Indicación de tono | Indicación LED del sistema | Indicación LED del botón | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| **Programación ADF** | | | | |
| Número esperado | Tono agudo, grave | Verde | Sin cambio | Ingrese otro dígito. Agregue ceros iniciales al frente si es necesario. |
| Carácter alfabético esperado | Tono grave, grave | Verde | Sin cambio | Ingrese otro carácter alfabético o pase por el lector el código de barras Fin del mensaje. |
| Criterio o medida esperados | Tono agudo, agudo | Verde intermitente. | Sin cambio | Se espera un criterio o una acción ADF. Ingrese otro criterio u otra acción, o pase por el lector el código de barras Guardar regla. |
| Regla ADF guardada | Tono agudo, grave, agudo, grave | Verde (se apaga parpadeando) | Sin cambio | Regla guardada. Se salió del modo de entrada de regla. |
| Criterio o medida borrados | Tono agudo, grave, grave | Verde | Sin cambio | Se borraron todos los criterios o las acciones para la regla actual. Continúe con el ingreso de la regla. |
| Última regla eliminada | Tono grave | Verde | Sin cambio | Elimine la última regla guardada. La regla actual queda intacta. |
| Todas las reglas eliminadas | Tono grave, agudo, agudo | Verde | Sin cambio | Se eliminan todas las reglas. |
| ADF sin memoria | Tono grave, agudo, grave, agudo | Rojo | Sin cambio | Memoria fuera de regla. Borre algunas de las reglas existentes y vuelva a intentar guardar la regla. |
| Cancelar la entrada de regla | Tono grave, agudo, grave | Verde (se apaga parpadeando) | Sin cambio | Cancele la entrada de regla. Se salió del modo de entrada de regla debido a un error o porque el usuario pidió salir de la entrada de regla. |

**Tabla 5: 1** *Indicadores de tono y LED (Continuación)*

| Condición | Indicación de tono | Indicación LED del sistema | Indicación LED del botón | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| Error de regla | Tono grave, agudo | Rojo | Sin cambio | Ocurrió un error de entrada, se leyó el código de barras incorrecto o la lista de criterios/acciones es demasiado larga para una regla. Vuelva a ingresar el criterio o la acción. |
| **Presiones de botones** | | | | |
| Presionar y soltar el botón **Balanza en cero** | Clic | Sin cambio | El LED del botón **Balanza en cero** parpadea en verde (momentáneamente) | El LED se ilumina solo si se activa el botón **Balanza en cero**. Hace que la balanza vuelva a cero. |
| Mantener presionado el botón **Balanza en cero** | Clic | Sin cambio | Ninguna | Si se activa el botón **Balanza en cero**, se muestra el registro de auditoría de la calibración de escala hasta que se suelta el botón. |
| Mantener presionado y soltar los botones **Balanza en cero** y **EAS** | Clic | Se vuelve rojo después de 10 segundos tras el reinicio | Sin cambio | Después de mantener presionados los botones durante 10 segundos, se realiza un reinicio del sistema. |
| Mantener presionado los botones **Balanza en cero** y **Volumen/tono** durante 5 segundos, y soltarlos | Se escucha un pitido breve después de 5 segundos. Dentro de los 2 segundos posteriores, presione nuevamente **Balanza en cero** y **Volumen/tono** y suéltelos. Se escucharán 5 pitidos largos | Sin cambio | Sin cambio | Después de los últimos 5 pitidos largos, se ingresa a la calibración de escala. |
| Presionar y soltar el botón **EAS** | Clic | Sin cambio | La función EAS está activada y el LED se ilumina de color ámbar | Si la función EAS está activada y se presiona el botón, se activa la desactivación manual de etiquetas. |

**Tabla 5: 1** *Indicadores de tono y LED (Continuación)*

| Condición | Indicación de tono | Indicación LED del sistema | Indicación LED del botón | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| **Presiones del botón de activación de la cámara** | | | | |
| Presionar y soltar el botón **Activación de la cámara** | Se escuchan clics periódicos hasta que suena el obturador para indicar que se tomó una foto | Sin cambio | Sin cambio | Se toma una fotografía. |
| Mantener presionado (por más de 0,5 segundos) y soltar el botón de **Activación de la cámara** para leer un cheque bancario. | Clics periódicos hasta que se completa la lectura del cheque.<br>• Finalización correcta: suena un pitido.<br>• Finalización incorrecta: se escucha una secuencia de cuatro pitidos. | Sin cambio | Sin cambio | Se registra un cheque bancario. |
| **Almacenamiento en búfer del Código 39** | | | | |
| Se agregaron caracteres en el búfer del Código 39 | Tono agudo, grave | Sin cambio | Sin cambio | Se ingresaron datos nuevos en el búfer del Código 39. |
| El búfer del Código 39 está lleno | 3 tonos largos y agudos | Sin cambio | Sin cambio | El búfer del Código 39 está lleno. |
| Búfer del Código 39 borrado | Tono agudo, grave, agudo | Sin cambio | Sin cambio | Se borró el búfer del Código 39. |
| Búfer del Código 39 vacío | Tono grave, agudo, grave | Sin cambio | Sin cambio | El búfer del Código 39 se borró, o se intentó borrar o transmitir un búfer vacío. |
| Búfer del Código 39 transmitido | Tono grave, agudo | Sin cambio | Sin cambio | Transmisión correcta de datos almacenados. |

**Tabla 5: 1** *Indicadores de tono y LED (Continuación)*

| Condición | Indicación de tono | Indicación LED del sistema | Indicación LED del botón | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| **Etiquetas de EAS/seguridad** | | | | |
| Sistema EAS desactivado | Ninguna | Sin cambio | El LED de EAS está apagado | El parámetro de EAS está desactivado. |
| Sistema EAS en funcionamiento (inactivo) | Ninguna | Sin cambio | El LED de EAS está encendido | EAS está funcionando con normalidad. |
| Etiqueta EAS detectada en cualquier momento | Configurable: Ninguna, el contador Geiger emite un clic | Sin cambio | El LED de EAS parpadea en amarillo a 4 Hz | Una etiqueta EAS está en el área de detección de etiquetas EAS y está en proceso de detección. |
| Desactivación manual de EAS activado | Ninguna | Sin cambio | El LED de EAS está encendido | Cuando la desactivación está activa en el sistema. |
| Desactivación de etiquetas blandas EAS | Ninguna. Tono 1, tono 2 | Sin cambio | Sin cambio | El pitido indica que se desactivó una etiqueta blanda. |
| Etiqueta dura EAS detectada | Ninguna. Tono 1, tono 2 | Sin cambio | Sin cambio | El pitido indica que se detectó una etiqueta dura. |
| **Descarga de firmware** | | | | |
| Descarga de firmware | Tono grave, medio, agudo, después de la finalización | Luz de color rojo que cambia entre estado encendido y parpadeo rápido | Sin cambio | Descarga de firmware en curso.<br>La descarga de firmware tiene varios estados. Los indicadores LED durante estos estados son:<br>• Durante la descarga/ transferencia de datos de firmware: sin control LED.<br>• Después del arranque, el firmware se instala: el LED parpadea de color rojo rápidamente.<br>• Después de la finalización, suena el pitido normal de encendido. |

**Tabla 5: 1** *Indicadores de tono y LED (Continuación)*

| Condición | Indicación de tono | Indicación LED del sistema | Indicación LED del botón | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| **Programación de los parámetros** | | | | |
| Error de entrada del parámetro | Tono grave, agudo | Rojo | Sin cambio | Error de entrada: código de barras incorrecto, secuencia de programación incorrecta o se pasó el parámetro **Cancelar** por el lector. |
| Se esperaba la entrada del número de parámetro | Tono agudo, grave | Verde | Sin cambio | Se esperaba un número. Ingrese el valor utilizando los códigos de barras numéricos. |
| Entrada de parámetro aceptada | Tono agudo, grave, agudo, grave | Verde | Sin cambio | Salida del programa satisfactoria con cambios en la configuración de parámetros. |
| **Macro PDF** | | | | |
| Macro PDF almacenado en el búfer | 2 tonos graves | Sin cambio | Sin cambio | Secuencia MDPF en el búfer |
| Error de ID del archivo de Macro PDF | 2 tonos graves largos | Sin cambio | Sin cambio | Error de ID del archivo. Se pasó por el lector un código de barras que no se encuentra en la secuencia MPDF actual. |
| El búfer de Macro PDF no tiene memoria | 3 tonos graves largos | Sin cambio | Sin cambio | Sin memoria. No hay suficiente espacio en el búfer para almacenar el símbolo MPDF actual. |
| Simbología con errores de Macro PDF detectada | 4 tonos graves largos | Sin cambio | Sin cambio | Simbología con errores. Se pasó por el lector un código de barras 1D o 2D en una secuencia MPDF; una etiqueta MPDF duplicada; una etiqueta en un orden incorrecto; o se intentó transmitir un campo MPDF vacío o no permitido. |
| Búfer de Macro PDF vaciado | 5 tonos graves largos | Sin cambio | Sin cambio | Se vacía el búfer de MPDF. |
| Macro PDF anulado | Sonido de gorjeo rápido | Sin cambio | Sin cambio | Se anula la secuencia de MPDF. |
| Búfer de Macro PDF vaciado sin datos | Tono grave, agudo | Rojo | Sin cambio | Se vacía un búfer de MPDF ya vacío. |
| **Balanza: Consulte *Tabla 4: 6 en la página 4-23* para ver las condiciones y pantallas de la balanza.** | | | | |

**Tabla 5: 1** *Indicadores de tono y LED (Continuación)*

| Condición | Indicación de tono | Indicación LED del sistema | Indicación LED del botón | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| **Uso estándar** | | | | |
| Encendido del sistema | Tono grave, medio, agudo | Ninguna | Sin cambio | Encender. |
| Reinicio del sistema | Pitido fuerte de dos segundos | Sin cambio durante 10 segundos. Luz roja durante los últimos dos segundos. | Sin cambio | Después de mantener presionados los botones **Balanza en cero** y **EAS** durante 10 segundos, el MP70XX se reinicia. |
| Código de barras decodificado | Pitido apagado, grave, medio, agudo, dos tonos o tono por confirmar (programable) | Verde brillante | Sin cambio | Un destello verde brillante del LED. |
| El sistema está inactivo | Ninguna | Verde tenue | Sin cambio | LED encendido constante. Sistema listo para la decodificación. |
| El sistema está desactivado | Ninguna | Apagado | Sin cambio | La aplicación host envió el comando SCAN-DISABLE. |
| Error de transmisión de datos del código de barras | 4 tonos graves | Rojo | Sin cambio | Error de transmisión. |
| Error de conversión de datos del código de barras | 5 tonos graves | Rojo | Sin cambio | Error de formato o conversión. |
| Error de paridad del host RS-232 | Tono grave, grave, grave, muy grave | Rojo | Sin cambio | Error de recepción de RS-232 |
| BELL (RS-232) | Tono agudo | Ninguna | Sin cambio | Se recibe un carácter <BEL> a través de RS-232. |

**Tabla 5: 1** *Indicadores de tono y LED (Continuación)*

| Condición | Indicación de tono | Indicación LED del sistema | Indicación LED del botón | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| **Volumen** | | | | |
| Presionar y soltar el botón **Volumen/tono** | Se indica el nivel del volumen | Sin cambio | El LED del botón parpadea durante dos segundos (a 2 Hz) | Cambio de volumen: se indica el nivel de volumen actual. Si se presiona dentro de los dos segundos posteriores al anterior (o mientras el LED de volumen está parpadeando), se indica el volumen en el siguiente nivel. Una vez que se alcanza el nivel de volumen máximo, se ajusta y comienza en el nivel de volumen más bajo. |
| Mantener presionado el botón **Volumen/tono** durante dos segundos | Se indica el tono de decodificación | Sin cambio | El LED del botón parpadea durante dos segundos | Cambia el tono de decodificación. Los tonos de decodificación de subsecuencia se escuchan cada segundo si se mantiene presionado el botón continuamente. Los tonos de decodificación se repiten. |
| Cambio del tono de decodificación (describe la acción anterior) | Clic del botón; tono de decodificación en el tono siguiente (ajuste) | Sin cambio | Sin cambio | Después de mantener presionado el botón **Volumen** durante dos segundos, suena el tono de decodificación siguiente. Con cada segundo adicional, el tono de decodificación cambia nuevamente. |

# CAPÍTULO 6 INSTALACIÓN Y USO DE LA CÁMARA A COLOR

## Introducción

El kit de cámara a color del lector con balanza MP7000, que se compra por separado, agrega una cámara a color al modelo MP7000, que permite capturar y transferir imágenes y videos a través de una conexión USB.

## Kit de cámara a color

**Tabla 6: 1** *Kit de cámara a color Contenido*

| Número de pieza del kit | Descripción |
|---|---|
| MXC7000-P | Kit de cámara a color vertical MP7000<br>Contenido del kit:<br>• Cámara con adaptador vertical<br>• Cubierta de torre trasera<br>• Placas de iluminación (2)<br>• Arnés de cableado<br>• Cable USB<br>• Etiqueta de servicio |
| MXC7000-L | Kit de cámara a color horizontal MP7000<br>Contenido del kit:<br>• Cámara con adaptador horizontal<br>• Cubierta de torre trasera<br>• Placas de iluminación (2)<br>• Arnés de cableado<br>• Cable USB<br>• Etiqueta de servicio |

## Piezas del kit

***IMPORTANTE*** El cable USB incluido en el kit tiene la longitud más larga permitida para USB 3.0. No se permiten extensiones de cable. Si se utiliza, es posible que la cámara no funcione correctamente.

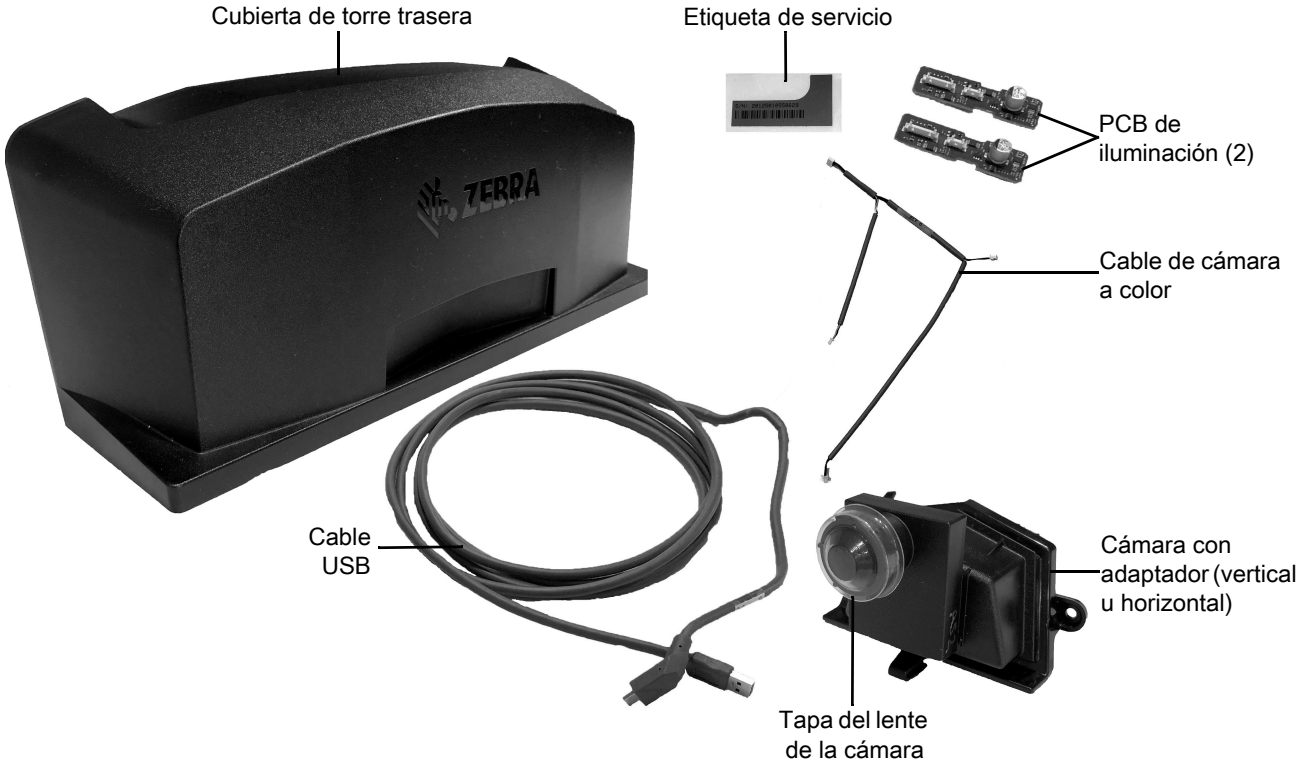
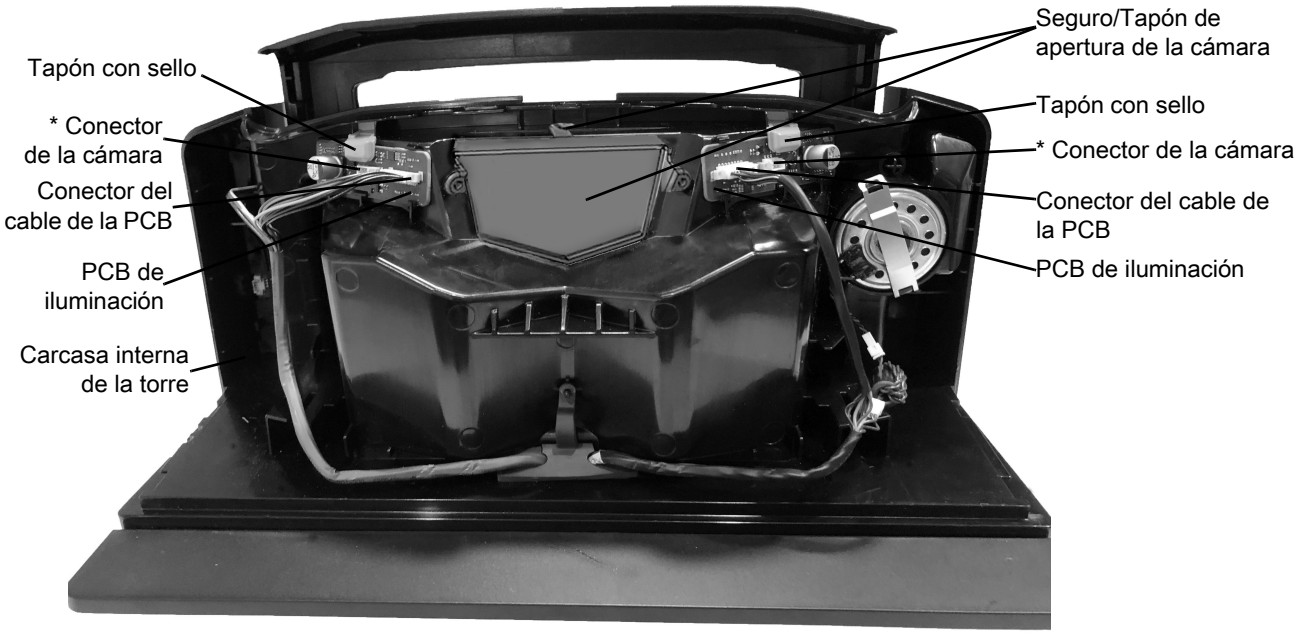



**Figura 6-1** *Piezas del kit*

# Instalación de la cámara a color

***IMPORTANTE*** La instalación de la cámara a color se debe realizar en un entorno limpio para evitar el ingreso de polvo o materiales extraños en la cámara óptica.

## Carcasa interior del modelo MP7000




***Nota**: Los conectores de cámara solo se incluyen en las PCB utilizadas con la cámara a color.

**Figura 6-2** *Piezas de la carcasa interior del modelo MP7000*

Para instalar la cámara a color, haga lo siguiente:

1. Desconecte el cable de la fuente de alimentación y de la interfaz del POS del modelo MP7000.
2. Retire la bandeja superior del modelo MP7000.
3. Sople la tapa posterior de la torre (para eliminar cualquier acumulación de polvo).
4. Para separar la tapa posterior de la torre, levante el centro de la tapa con el pulgar a fin de desengancharla de la carcasa de la torre y retírela.
5. Sople la carcasa interna de la torre.
6. Tire del tapón con sello de plástico amarillo izquierdo de manera recta para retirarlo.
7. Desconecte el conector del cable de la PCB de iluminación. Tire suavemente del cuerpo del conector. No tire de los cables.
8. Retire la PCB de iluminación. Levante la lengüeta de la PCB con un dedo mientras separa la parte superior de la PCB de iluminación de la carcasa.

***NOTA*** Hay una PCB de iluminación izquierda y derecha. La ubicación de la lengüeta de la PCB es la clave para el ajuste correcto de cada PCB de iluminación.

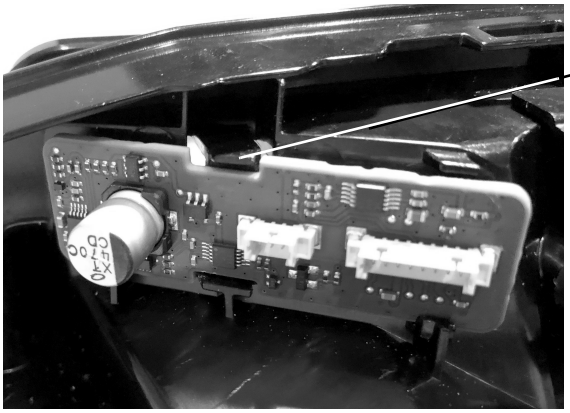
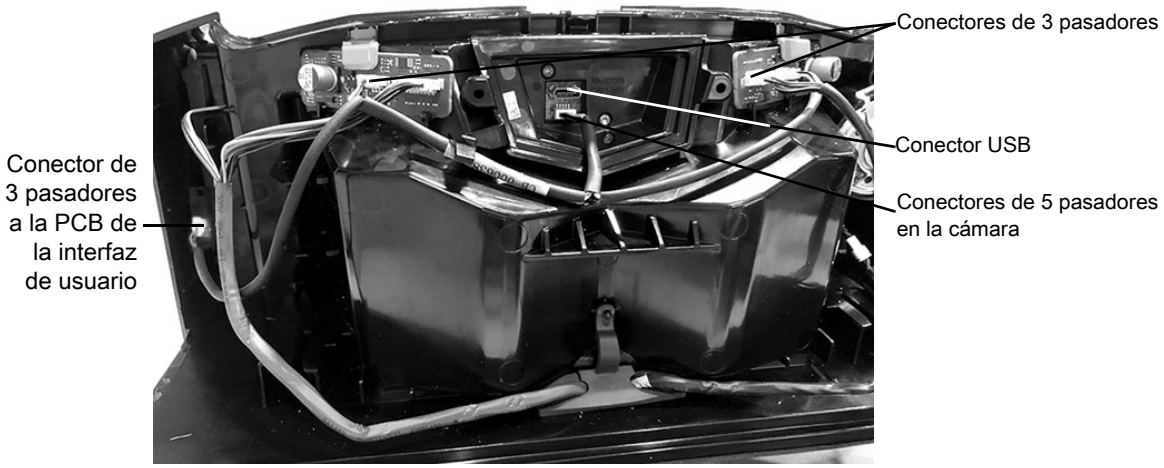



**Figura 6-3** *Lengüeta de cierre de la PCB*

9. Inserte la nueva PCB de iluminación en el lado izquierdo, con el borde inferior primero. Levante la lengüeta de la PCB con un dedo e incline la PCB hacia atrás contra la carcasa hasta que la lengüeta encaje.
10. Vuelva a instalar el tapón con sello correspondiente.
11. Repita de *6* a *10* en el lado derecho del dispositivo.
12. Vuelva a conectar el conector del cable a la PCB de iluminación en ambos lados del dispositivo.
13. Desconecte el seguro y retire el tapón de apertura de la cámara.
14. Retire la tapa de plástico transparente del lente de la cámara a color y encaje la carcasa de la cámara en su lugar.
15. El cable de la cámara a color tiene cuatro conectores:
    a. Conecte el conector de 3 pasadores en la rama más larga a la PCB de la interfaz de usuario.
    b. Conecte un conector de 3 pasadores a cada PCB de iluminación.
    c. Enchufe el conector de 5 pasadores a la cámara a color.
16. Pase el cable de la cámara a través de los rebordes de guía 1, 2 y 3 y por debajo de la lengüeta del retén para cable.



**17.** Conecte el cable USB y páselo por debajo de la lengüeta del retén para cable, a través de los rebordes de guía 1 y 2 hacia el lado del dispositivo.

***NOTA*** El cable USB solo se conecta correctamente en una sola orientación. Cuando se conecta al revés, la cámara no funciona y el cable interfiere en la carcasa posterior.




**18.** Instale la nueva tapa posterior de la torre.

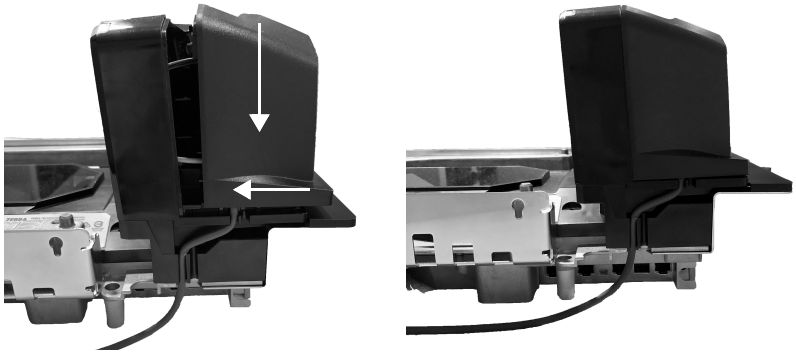


**Figura 6-4** *Reemplace la tapa posterior*

**19.** Coloque la etiqueta de servicio al lado de la etiqueta de fabricación debajo de la bandeja superior.

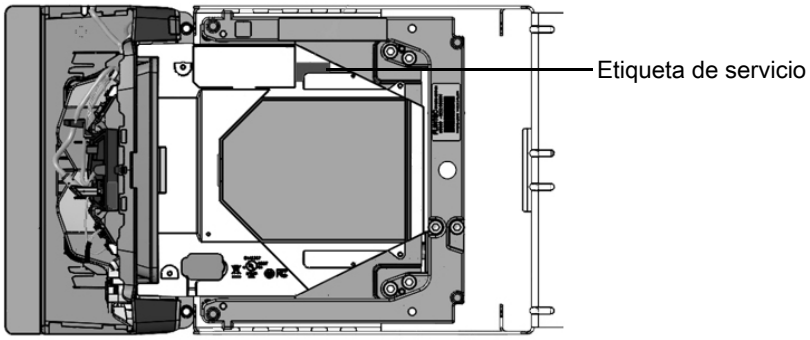



**Figura 6-5** *Ubicación de la etiqueta de servicio debajo de la bandeja superior*

**20.** Vuelva a colocar la bandeja superior.

## Usos de la cámara a color

Las configuraciones de la cámara a color se utilizan mejor junto con el modelo MXC7000-SDK de Zebra. Esto proporciona funcionalidad mejorada de Zebra, que supera la funcionalidad estándar de UVC. Estas mejoras están diseñadas para respaldar los nuevos requisitos del minorista, tales como la prevención de pérdidas, el reconocimiento de elementos, la videovigilancia y mucho más.

Cuando la cámara a color está instalada y conectada a un host USB, el LED de la cámara en el panel frontal derecho del dispositivo está encendido (verde). Cuando la cámara a color está desconectada de un host USB o instalada de manera incorrecta, el LED está apagado.

La cámara a color también se puede utilizar como una cámara UVC estándar de la industria. Cualquier función de la aplicación de UVC: no se necesita ningún software ni controlador de Zebra.

La cámara a color MXC7000 es compatible con muchos modos de funcionamiento. Consulte el SDK del modelo MXC7000 para obtener detalles adicionales.

# CAPÍTULO 7 123 SCAN Y HERRAMIENTAS DE SOFTWARE

## Introducción

En este capítulo se describen brevemente las herramientas de software Zebra disponibles para personalizar el funcionamiento del lector.

## 123Scan

123Scan es una herramienta de software que simplifica la instalación del lector y mucho más.

Gracias a que es un programa suficientemente intuitivo para principiantes, el asistente de 123Scan guía a los usuarios a través de un proceso de configuración simplificado. Los ajustes se guardan en un archivo de configuración que puede imprimirse como código de barras de programación único para la lectura; enviarse por correo electrónico a un teléfono inteligente para realizar la lectura desde la pantalla; o descargarse en el lector mediante un cable USB.

Con 123Scan, un usuario puede hacer lo siguiente:

- Configurar un lector mediante un asistente
  - Programar los siguientes ajustes del lector:
    - Configuración de tono/volumen
    - Activar/desactivar simbologías
    - Configuración de comunicaciones
  - Modificar los datos antes de transmitirlos al host mediante:
    - Advanced Data Formatting (ADF): lectura de un código de barras por cada accionamiento del gatillo
- Cargar ajustes de parámetros en un lector a través de:
  - Lectura de código de barras:
    - Lectura de un código de barras de papel
    - Lectura de un código de barras desde la pantalla de una PC
    - Lectura de un código de barras desde la pantalla de un teléfono inteligente
  - Realizar descargas a través de un cable USB:
    - Cargar la configuración en un lector
    - Almacenar hasta 10 lectores de forma simultánea

- Validar la configuración del lector:
  - Ver datos leídos en la pantalla de vista de datos de la utilidad
  - Capturar una imagen y guardarla en una PC en la pantalla de vista de datos de la utilidad
  - Revisar la configuración mediante el informe de parámetros
  - Clonar los ajustes de un lector ya instalado
- Actualizar el firmware del lector:
  - Cargar la configuración en un lector
  - Almacenar hasta 10 lectores de manera simultánea con un concentrador USB de alimentación
- Ver estadísticas, por ejemplo:
  - Información de seguimiento de recursos
  - Información de hora y uso
  - Códigos de barras leídos por simbología
  - Diagnóstico de comunicación
- Reunir los siguientes informes:
  - Informe de código de barras: código de barras de programación, configuración de parámetros incluidos, y modelos de lector compatibles
  - Informe de parámetros: se muestran los parámetros programados dentro de un archivo de configuración
  - Informe de actividad: se muestran las actividades realizadas en un lector
  - Informe de inventario: se muestra información de seguimiento de recursos del lector
  - Informe de validación: copia impresa de los datos leídos
  - Informe de estadísticas: se muestran todas las estadísticas recuperadas del lector

Para obtener más información, diríjase a http://www.zebra.com/123Scan.

## Comunicación con 123Scan

Use un cable USB para conectar el lector a una computadora host con Windows que ejecute 123Scan.

## Requisitos de 123Scan

- Equipo host con Windows
- Lector
- Cable USB

## Información de 123Scan

Para obtener más información sobre 123Scan, visite: http://www.zebra.com/123Scan.

Para ver un recorrido de 1 minuto de 123Scan, diríjase a http://www.zebra.com/ScannerHowToVideos.

Para descargar cualquiera de las siguientes herramientas gratuitas, diríjase a http://www.zebra.com/scannersoftware.

- Utilidad de configuración 123Scan (descrita en este capítulo)
- Videos de procedimientos

## SDK del lector, otras herramientas de software y videos

Aborde todas las necesidades de programación del lector con nuestro conjunto diversificado de herramientas de software. Si solo necesita configurar un dispositivo o desarrollar una aplicación con todas las funciones con captura de imágenes y datos, así como administración de activos, estas herramientas lo ayudarán durante todo el proceso.

Para descargar cualquiera de las siguientes herramientas gratuitas, diríjase a http://www.zebra.com/scannersoftware.

- Utilidad de configuración 123Scan
- SDK
  - SDK del lector para Windows
  - SDK del lector para Linux
  - SDK del lector para Android
- Controladores
  - Controlador OPOS
  - Controlador JPOS
  - Controlador TWAIN
  - Controlador USB CDC
  - Controlador del puerto COM virtual
- Servicio de administración de lectores (SMS) para la administración remota
  - Windows
  - Linux
  - IBM 4690
- Videos de procedimientos
- Documentación del usuario.

***NOTA*** Para obtener una lista de las funciones de lector compatibles con SDK por protocolo de comunicación, consulte *Apéndice E, Funcionalidad del protocolo de comunicación*.

## Advanced Data Formatting (ADF)

Advanced Data Formatting (ADF) es un medio para personalizar los datos antes de la transmisión al dispositivo host. Utilice ADF para editar datos de lectura a fin de adaptarse a los requisitos del host. Con ADF, se lee un código de barras por cada accionamiento del gatillo. ADF se programa con 123Scan.

Para ver un tutorial de ADF y un ejemplo de programación de 123Scan, diríjase a la sección 123Scan de nuestros videos de procedimientos: http://www.zebra.com/ScannerHowToVideos.

Para obtener información adicional, consulte la *Guía para programadores de Advanced Data Formatting*.

# APÉNDICE A MANTENIMIENTO, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y CÓDIGOS DE ERROR

## Introducción

En este capítulo se proporciona información sobre códigos de error/advertencia, solución de problemas y mantenimiento.


- *Mantenimiento en la página A-1*
- *Solución de problemas en la página A-2*
- *Pantalla LED de diagnóstico de 7 segmentos: códigos de error y advertencia en la página A-2*
- *Códigos generales de error y advertencia en la página A-5*
- *Notas de la pantalla LED en la página A-2*
- *Códigos de advertencia de la balanza en la página A-6*


## Mantenimiento

Limpie la carcasa y el cristal con un paño húmedo y, si es necesario, con un detergente que no contenga amoníaco. No permita que la pantalla entre en contacto con materiales abrasivos.

# Solución de problemas

## Pantalla LED de diagnóstico de 7 segmentos: códigos de error y advertencia

***IMPORTANTE*** La información que aparece en *Tabla A: 1* y *Tabla A: 2* es solo de referencia. Comuníquese con el proveedor de servicios para conocer las condiciones de error o advertencia.

El MP70XX incluye una pantalla LED de un carácter en la ventana vertical del lector. En esta pantalla se muestra información sobre el estado y la solución de problemas, así como los parámetros permitidos de la balanza durante la calibración (solo para configuraciones con una balanza).

La información de estado, advertencia y error se comunica a través de letras y números que se desplazan un carácter a la vez en la pantalla LED. Cuando un mensaje se completa, la pantalla se detiene durante dos segundos y, a continuación, repite la secuencia de forma continua.

Consulte *Capítulo 4, Calibración de escala (para modelos con balanza)* para obtener información sobre la calibración, incluidos los errores y las advertencias de calibración.

## Notas de la pantalla LED

- **-** (guion) indica el modo de funcionamiento normal.
- La información de calibración de escala (consulte *Tabla A: 2 en la página A-6*) tiene prioridad sobre los mensajes de advertencia general, pero no sobre los errores.
- Se mostrarán los valores **CAL** (cantidad de calibraciones realizadas) y **PAR** (parámetro legal) para verificar el estado de la balanza (*sello* electrónico).
- Aparecerán los valores **Cxxx** y **Pxxx** cuando el botón **Balanza en cero** se mantenga presionado durante tres segundos o más.
- Aparece un mensaje de error cuando existe una condición de error. Se debe volver a realizar el encendido. Verifique que los subsistemas y dispositivos auxiliares estén en funcionamiento.
- Aparece un mensaje de advertencia cuando existe una condición de advertencia. La secuencia de encendido se detiene hasta que se resuelva el problema.
- En el caso del firmware 1.04F (en los países donde se encuentre disponible):
  - Se mostrarán los valores **CAL** (cantidad de calibraciones realizadas) y **PAR** (parámetro legal) para verificar el estado de la balanza (*sello* electrónico) y, en los países que corresponda, el número de versión del firmware aprobado.
  - Aparecerán los valores **Cxxx** y **Pxxx** cuando el botón **Balanza en cero** se mantenga presionado durante tres segundos o más, seguidos de **x.xx F** (según la legislación del país).

## Luz indicadora de estado

La luz indicadora de estado en el MP70XX tiene tres tipos de pantalla.

- Verde: la unidad está funcionando con normalidad.
- Rojo/verde intermitente: significa advertencia. La unidad sigue funcionando, pero es posible que el rendimiento disminuya.
- Rojo (fijo): significa que hay un error. La unidad no funcionará correctamente hasta que se corrija el error.

## Asistencia para la solución de problemas

Si en el MP70XX se muestra alguno de los códigos de pantalla LED precedidos por una **E**, la unidad no funcionará correctamente hasta que se corrija el error. En el caso de los códigos de pantalla LED precedidos por una **U**, la unidad continuará funcionando, aunque es posible que el rendimiento disminuya. En cualquier circunstancia, se recomienda revisar la instalación básica del hardware y la configuración del software antes de contactar a un proveedor de servicios aprobado de Zebra. Por lo general, es posible restaurar el funcionamiento de la unidad si se siguen los pasos a continuación.

1. Desconecte la alimentación del MP70XX, el equipo POS y cualquier dispositivo auxiliar (lectores/bases portátiles).
2. Revise los cables externos, incluidos los equipos POS, los dispositivos portátiles auxiliares y la pantalla de poste opcional (solo unidades de balanza) para ver si están ubicados en los conectores respectivos.
3. Revisión de los cables:
   a. Solo unidades de balanza: retire la bandeja superior y asegúrese de que el cable de conexión de la balanza esté completamente insertado en el conector de la unidad. Si es necesario, retire la unidad del mostrador.

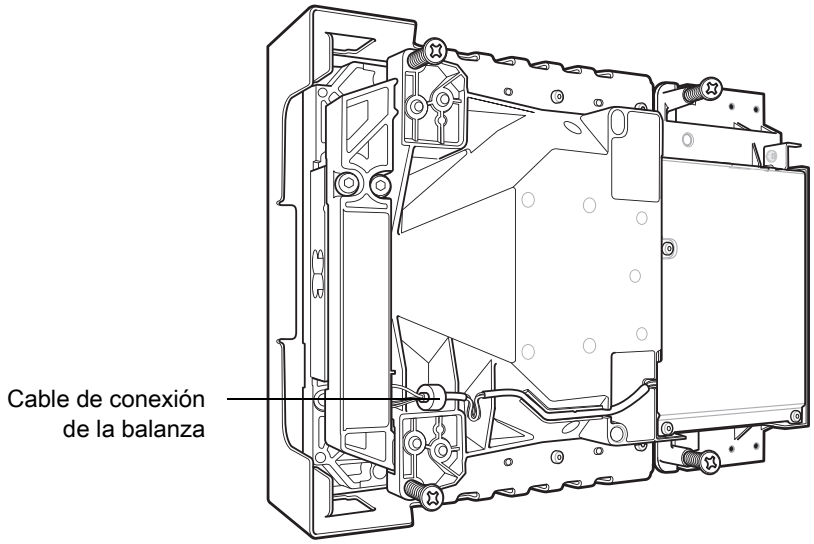



**Figura A-1** *Vista inferior con la cubierta*

4. Para separar la cubierta de la torre, levante el centro de la cubierta con el pulgar para desengancharla de la carcasa de la torre y retírela.

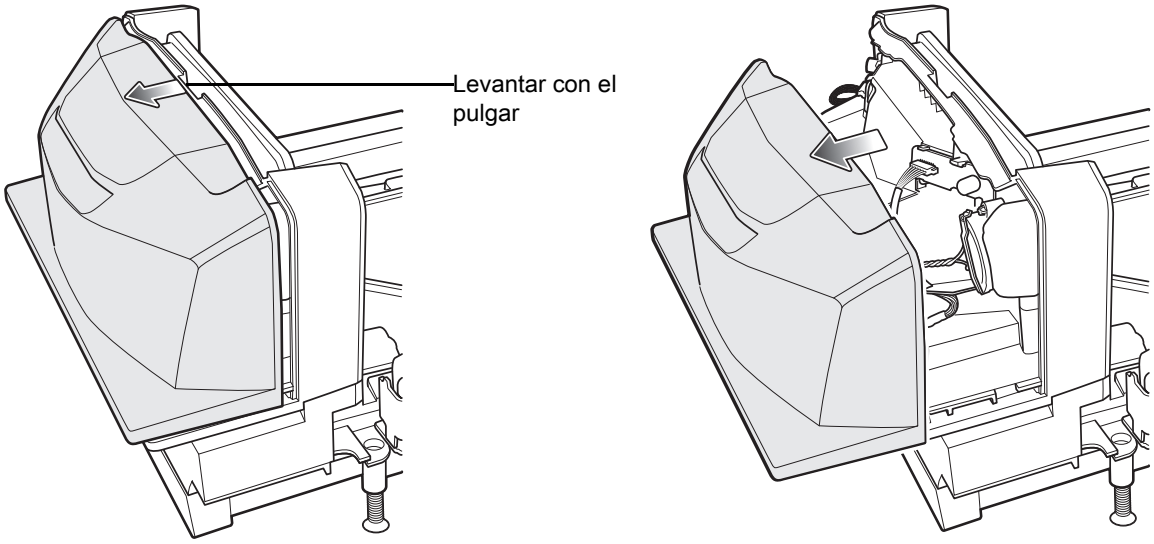



**Figura A-2** *Extracción de la cubierta de la torre*

5. Revise los conectores de los cables en la placa UI (1), la placa de iluminación izquierda (1), la placa de iluminación derecha (1) y el conjunto del altavoz (1), y asegúrese de que estén completamente insertados en los conectores respectivos. En el caso de las unidades con CSS opcional, asegúrese de que el cable USB que se encuentra dentro de la cubierta de la torre se acomode dentro de esta y se inserte completamente en el lado USB.

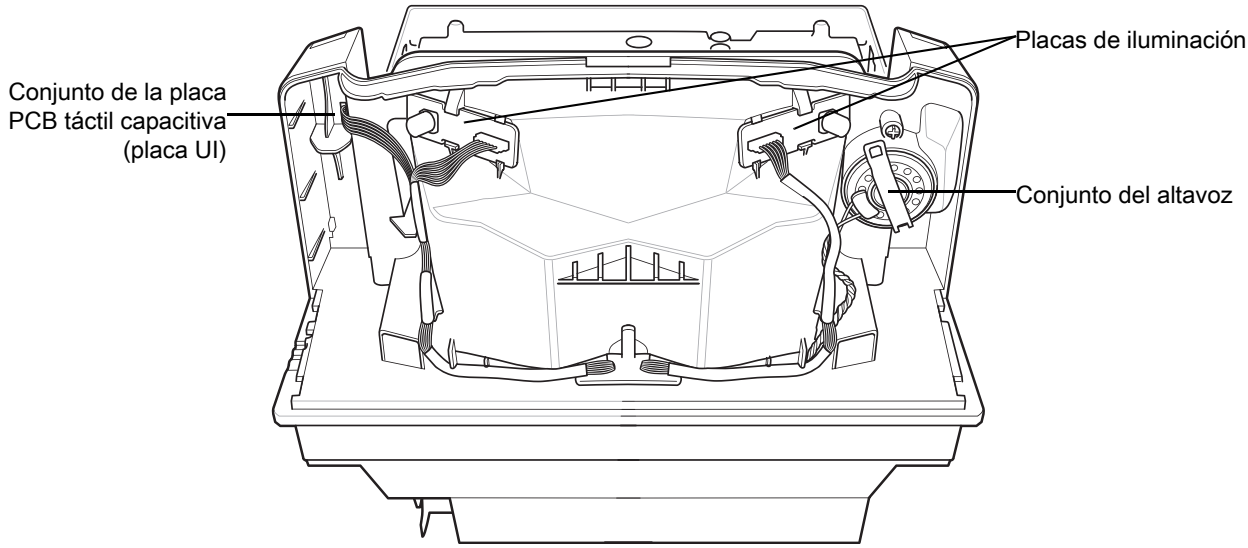



**Figura A-3** *Conjunto de la torre sin la cubierta*

6. Vuelva a colocar la cubierta de la torre.
7. Vuelva a colocar la bandeja superior en la unidad.
8. Retire cualquier objeto de la bandeja superior o que esté cerca de la unidad, y vuelva a aplicar energía al MP70XX y al equipo conectado (POS, lector portátil).
9. Espere a que se inicie la unidad y escuche los indicadores de audio de inicio.
10. Si los códigos de la pantalla LED persisten, comuníquese con el proveedor de servicios calificado de Zebra.

## Códigos generales de error y advertencia

**Tabla A: 1** *Códigos de error y advertencia de la pantalla LED*

| Código Pantalla LED | Indicación de error/advertencia |
|---|---|
| **Errores (E)** | |
| E21 | Error de iluminación |
| E26 | Error en el hardware de captura de imagen (asistencia de hardware) |
| E28 | Error en la reproducción de audio digital |
| **Advertencias (U)** | |
| U1 | Indicador de prueba de diagnóstico (solo para uso interno) |
| U2 | Advertencia de límite de corriente de iluminación |
| U3 | Advertencia de límite de corriente izquierda horizontal |
| U5 | Advertencia de límite de corriente derecha horizontal |
| U6 | Advertencia de límite de corriente izquierda vertical |
| U8 | Advertencia de límite de corriente derecha vertical |
| U9 | Advertencia del sensor de imagen (cualquiera) |
| U10 | Advertencia del sensor de imagen vertical |
| U11 | Advertencia del sensor de imagen horizontal |
| U16 | Advertencia de desconexión de EAS Sensormatic |
| U17 | Advertencia del protocolo host |
| U18 | Error de IR en el canal izquierdo (detección de objetos) |
| U25 | Error de IR en el canal derecho (detección de objetos) |
| U27 | Error de interfaz de usuario (interfaz de botones) |
| U29 | Error de comunicación EAS |
| U30 | Error de IR en el canal central (detección de objetos) |
| U31 | Indica que la caja de control Sensormatic tiene un error interno de voltaje alto. El usuario debe apagar la caja de control Sensormatic (las etiquetas EAS no se detectarán ni desactivarán). |

## Códigos de advertencia de la balanza

Los códigos de advertencia que aparecen en *Tabla A: 2* se muestran en la pantalla de 7 segmentos.

**Tabla A: 2** *Códigos de error de la balanza*

| Código de advertencia | Tipo de advertencia | Descripción |
|---|---|---|
| **U12** | La balanza no vuelve a cero cuando se presiona el botón **Balanza en cero** | La balanza no puede encontrar una referencia de ponderación cero cuando se presiona el botón **Balanza en cero**. La balanza marcará cero si el peso de la bandeja es estable (es decir, no hay movimiento en la bandeja) y se encuentra dentro de un +/-2 % respecto de la capacidad máxima de medición de peso. Es decir, +/-0,3 kg o +/-0,6 lb, según las unidades de medida programadas.<br><br>El *límite de peso de puesta a cero* permitido de 0,3 kg y 0,6 lb se puede configurar. Consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000* (p/n MN-002912-xx) para ver el parámetro de límite máximo de peso de la puesta a cero de escala.<br><br>Si la operación falla, el usuario debe anularla; para ello, debe presionar el botón **Balanza en cero**. |
| **U13** | La balanza está fuera del umbral de desplazamiento cero | La referencia cero se desvió más allá del 80 % respecto del rango de ajuste cero inicial de la capacidad máxima de medición de peso de -5 % a +15 % (es decir, de -0,4 kg a +1,9 kg o de -0,9 lb a +3,9 lb), con respecto a la referencia de peso cero encontrada en una calibración de escala permitida sin carga.<br><br>Este es un aviso para indicar que pronto será necesario volver a calibrar la balanza.<br><br>En ocasiones, esto se puede solucionar mediante la lectura del código de barras del parámetro **Restaurar balanza** o si se vuelve a encender la balanza. También se puede dejar encendida después de un arranque en frío durante más de 10 minutos. Si el problema persiste, vuelva a calibrarla.<br><br>***NOTA 1*** Este código de error aparece si se dejó un peso mayor a 2,25 kg o 4,5 lb en la superficie de pesaje después de un reinicio o un arranque en frío de la balanza. Si esto ocurre, retire el peso para corregir el error.<br>***NOTA 2*** El código de error aparece si la balanza se restablece, o cuando el sistema MP70XX se reinicia en frío y la bandeja superior no está instalada. Se soluciona cuando se vuelve a instalar la bandeja. |

**Tabla A: 2** *Códigos de error de la balanza (Continuación)*

| Código de advertencia | Tipo de advertencia | Descripción |
|---|---|---|
| **U14** | La balanza está fuera de calibración | La balanza debe calibrarse legalmente antes de que entre en funcionamiento. Existen tres motivos:<br>• La balanza ya no puede encontrar una referencia de peso cero durante el encendido; después de que se retira un peso de la bandeja durante el funcionamiento normal; o si se presiona el botón **Balanza en cero**.<br>***NOTA*** El software de la balanza no evita la calibración de la balanza bajo estas condiciones si ya se calibró legalmente. Esta es una condición bastante visible que un usuario debe solucionar. En la pantalla de la balanza no se muestra una lectura de 0 (cero) después del encendido o después de presionar el botón **Balanza en cero** cuando no hay peso en la bandeja.<br>• Se instaló una balanza nueva en el MP70XX.<br>• Se envió un MP70XX nuevo de fábrica para una instalación que requiere calibración en el lugar de uso de la balanza. |
| **U15** | Balanza desconectada | Este es un error interno de la unidad de lector/balanza MP70XX y, en la mayoría de los casos, se informa un *error de comunicación de balanza U22* antes de este error. |
| **U22** | Error de comunicación de la balanza | Este es un error de comunicación entre la PCB del lector MP70XX y la balanza. Existen tres problemas que pueden causar esta condición de error:<br>• El circuito de la PCB del lector MP70XX tiene fallas.<br>• El cable interno entre la PCB del lector y la balanza tiene fallas.<br>• El circuito interno de la balanza tiene fallas. |

**Tabla A: 2** *Códigos de error de la balanza (Continuación)*

| Código de advertencia | Tipo de advertencia | Descripción |
|---|---|---|
| **U23** | Error de comunicación en la pantalla de la balanza | Este es un error de comunicación entre la PCB del MP70XX y la pantalla de la balanza. Existen tres problemas que pueden causar esta condición de error:<br>• El parámetro de configuración de la pantalla de la balanza está habilitado y no hay ninguna pantalla conectada a la unidad lector/balanza MP70XX. Consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000* (p/n MN-002912-xx) para ver los parámetros de la balanza.<br>• El circuito de pantalla de la PCB del MP70XX falló.<br>• El cable de la pantalla de la balanza entre la PCB del MP70XX y la pantalla de la balanza tiene fallas, o el circuito interno de la pantalla de la balanza está defectuoso. La pantalla de la balanza y el cable son un conjunto reemplazable en línea único (FRU*).<br>***NOTA*** * En la mayoría de las aplicaciones, p/n MX201-SR00004ZZWW se puede solicitar como reemplazo. |
| **U24** | Error de movimiento de la balanza | Esta condición ocurre cuando la balanza detecta un movimiento constante en la superficie de pesaje durante un tiempo prolongado. Esto es un *error de bloqueo*, lo que significa que se debe apagar el MP70XX, solucionar el problema y volver a encender el dispositivo. Esto se debe a uno de los tres motivos que existen para esta condición de error.<br>**a.** La balanza se instaló de manera incorrecta, o está doblada o dañada mecánicamente, por lo que no puede alcanzar una condición de peso estable.<br>**b.** La balanza o la bandeja están presionadas con un objeto fijo y se impide el movimiento libre.<br>**c.** Hay residuos incrustados en uno o más de los tornillos de tope de recorrido.<br>***NOTA*** Si esto ocurre, la recomendación, en la mayoría de los casos, es retirar y volver a instalar la balanza. Se debe reemplazar la balanza si el problema persiste. |

# APÉNDICE B ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Tabla B: 1** *Especificaciones técnicas del MP70XX*

| Elemento | Descripción |
|---|---|
| **Características físicas** | |
| **Dimensiones** | |
| **Opción de bandeja superior** | |
| Pequeña (sin balanza disponible) | Largo: 351,0 mm (13,9 pulgadas)<br>Ancho: 292,0 mm (11,5 pulgadas)<br>Profundidad: 102,0 mm (4,0 pulgadas)<br>Altura sobre la bandeja superior: 129,5 mm (5,1 pulgadas) máx. |
| Lector mediano y unidad mediana de lector/balanza | Largo: 398,0 mm (15,7 pulgadas)<br>Ancho: 292,0 mm (11,5 pulgadas)<br>Profundidad: 102,0 mm (4,0 pulgadas)<br>Altura sobre la bandeja superior: 129,5 mm (5,1 pulgadas) máx. |
| Lector grande y unidad grande de lector/balanza | Largo: 506,0 mm (20,0 pulgadas)<br>Ancho: 292,0 mm (11,5 pulgadas)<br>Profundidad: 102,0 mm (4,0 pulgadas)<br>Altura sobre la bandeja superior: 129,5 mm (5,1 pulgadas) máx. |
| Peso<br>***NOTA*** En el peso se incluye la bandeja superior, pero no los cables ni la fuente de alimentación. | Pequeña: 5,5 kg/12,1 lb<br>Mediana (sin balanza): 5,7 kg/12,6 lb<br>Mediana (con balanza): 7,1 kg/15,7 lb<br>Grande (sin balanza): 6,6 kg/14,6 lb<br>Grande (con balanza): 8,0 kg/17,6 lb |

**Tabla B: 1** *Especificaciones técnicas del MP70XX*

| Elemento | Descripción |
|---|---|
| Alimentación | • 12 VCC desde el cable de interfaz de POS (USB PowerPlus, RS-232 o RS-485)<br>• Número de pieza de la fuente de alimentación: PWR-BGA12V50W0WW - De 100 a 240 V aproximadamente, 50/60 Hz, 2,4 A, 12 VCC, 4,16 A<br>• Modo de inactividad 3,0 W (típico)<br>• Modo activo 5,5 (típico), 6,0 W (máximo)<br>Potencia de uso típica = 3,5 W, en la que se considera un 18 % de potencia activa y un 82 % de potencia inactiva<br><br>**Nota**:<br>Las configuraciones del modelo MP7000, que incluyen mejoras a la cámara a color, observarán una cantidad adicional de 170 mW en consumo de energía debido a los LED blancos. Energía de uso habitual: 3,7 W. Este aumento se basa en un tiempo de exposición de la cámara a color de 1 milisegundo. |
| Puertos de datos | • Un puerto POS compartido para USB/RS-232/IBM RS-485<br>• Tres puertos periféricos USB<br>• Dos puertos periféricos RS-232 con alimentación<br>• Puerto de interbloqueo de punto de comprobación<br>• Puerto de la pantalla de la balanza<br>• Puerto interno de la balanza |
| Balanza | • 15 kg en incrementos de 5 g/30 lb en incrementos de 0,01 lb<br>• Peso estático máximo: 136 kg/300 lb<br>• Protocolos de cable simple y cable doble<br>• Compatible con balanzas computacionales de precios Mettler<br>• Opciones:<br>  • Balanza de intervalo doble Zebra<br>  • 0-12 lb en incrementos de 0,005 lb y 12-30 lb en incrementos de 0,01 lb<br>  • 0-6 kg en incrementos de 2 g y 6-15 kg en incrementos de 5 g<br>  • Pantallas de balanza remotas con cabezal simple o cabezal doble<br>  • Los cabezales dobles giran de forma totalmente independiente para obtener los ángulos de visión más amplios del mercado |
| Bandeja superior horizontal | • Cristal de zafiro<br>• Barra abatible para productos en modelos de balanza |

**Tabla B: 1** *Especificaciones técnicas del MP70XX*

| Elemento | Descripción |
|---|---|
| Interfaz de usuario | • Almohadillas capacitivas de tacto suave (los botones no se rompen ni se desgastan, sin residuos)<br>• LED grande de dos colores (información para cajeros y autoservicio)<br>• Indicador de sonido (volumen ajustable y tonos de aviso)<br>• Cuatro botones programables<br>• Instantánea de la cámara (recoge imágenes para varias aplicaciones) |
| **Tecnología de imágenes** | |
| Tipo | Generador de imágenes de matriz CMOS múltiple |
| Iluminación | Hyper Red intenso, controlado por sistema de detección de artículos |
| Lectura lateral/zona de lectura | Todos los lados: cobertura de 720° |
| Simbologías 1D/2D | 2 de 5 (intercalado, discreto, IATA, chino); Bookland EAN; Código 128; Código 39 (estándar, completo ASCII); Código 93; EAN128; EAN-13; EAN-8; GS1 DataBar (omnidireccional, truncado, apilado); Cupón de GS1 DataBar expandido; GS1 DataBar limitado; GS1 DataBar expandido (regular, apilado); JAN 8; JAN-13; MSI/Plessey; TLC-39; Código 39 Trioptic; UPC-A; UPC-E; UPC-E1; suplementos de 2 dígitos; suplemento de 5 dígitos; Codabar; Pharmacode (Código 32) |
| Simbologías 2D | Aztec; Datamatrix; MicroPDF417; MicroQR Code; PDF417; QR Code; Han Xin |
| Digimarc | Código de barras Digimarc |
| **Características de rendimiento** | |
| **Entorno del usuario** | |
| Temperatura de funcionamiento | De 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F) |
| Temperatura de almacenamiento | De -40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F) |
| Humedad | De 20 % a 95 % (sin condensación) |
| Luz ambiental (para la lectura) | Luz artificial: De 0 a 450 velas (4842 LUX)<br>Luz solar: De 0 a 8000 velas (86 080 LUX) |
| Sellado ambiental | IP5X |
| **Cámara a color** | |
| Sensor de imagen | 2,3 megapíxeles |
| Imágenes de salida a través de una interfaz USB 3.0 tipo A. | USB de supervelocidad que proporciona una velocidad de datos de 5 Gbps<br>El cable USB de la cámara mide 3 metros de largo<br>La cámara es compatible con el conjunto de comandos UVC (clase de video USB) |

**Tabla B: 1** *Especificaciones técnicas del MP70XX*

| Elemento | Descripción |
|---|---|
| **Utilidades y administración** | |
| 123Scan | Programa los parámetros del lector, actualiza el firmware, muestra datos de códigos de barras leídos, estadísticas de lectura, estado de la batería, datos de recursos e informes de impresiones.<br>http://www.zebra.com/123scan |
| SDK del lector de símbolos | Genera una aplicación de lector llena de funciones, que incluye documentación, controladores, utilidades de prueba y código fuente de muestra.<br>www.zebra.com/ scannersdkforwindows |
| Servicio de administración de lectores (SMS) | Administra de forma remota su lector Zebra y consulta su información sobre activos.<br>www.zebra.com/sms |
| Prevención de pérdidas | Compatible con EAS de punto de comprobación: Interbloqueo de punto de comprobación mediante cable opcional<br>Compatible con Sensormatic<br>Bandeja superior de la balanza Zebra: Bandeja superior horizontal y vertical integrada para un área de pesaje más grande. |
| **Periféricos y accesorios** | |
| Lector lateral del cliente (CSS) | Permite la lectura automática de códigos de barras en teléfonos celulares, tarjetas de fidelidad y artículos de compra por impulso |
| Pantalla de la balanza | Permite que tanto el cliente como el operador vean la indicación de estado cero y la indicación de peso bruto. |
| Balanza (opcional) | Tanto las opciones de intervalo simple como las de intervalo doble están disponibles |
| Kit de montaje de cable de interbloqueo de punto de comprobación | p/n MX306-SA00WW: antena horizontal de punto de comprobación<br>p/n MX307-SA00WW: antena vertical de punto de comprobación |
| Extensor de ancho (pieza de terminación) | Solo para las versiones grandes del MP70XX; p/n: MX303-RAIL |
| Cámara a color | El módulo de cámara a color se puede agregar a cualquier modelo MP7000 estándar, fabricado después del 1 de abril del 2020, con los kits de actualización enumerados.<br>MXC-7000-P: Kit de actualización de la cámara a color vertical<br>MXC-7000-L: Kit de actualización de la cámara a color horizontal |

# APÉNDICE C CONJUNTOS DE CARACTERES ASCII

✓ ***NOTA*** Para la interfaz de Keyboard Wedge, el Código 39 ASCII completo interpreta el carácter especial del código de barras ($ +% /) que precede a un carácter del Código 39 y asigna un valor de carácter ASCII al par. Por ejemplo, si activa el Código 39 ASCII completo y pasa por el lector **+B**, se transmite como **b**; **%J** como **?**; y **%V** como **@**.

Si pasa por el lector **ABC%I**, se obtiene la combinación de teclas equivalente a **ABC>.**

**Tabla C: 1** *Conjunto de caracteres ASCII*

| Valor ASCII (valor de prefijo/sufijo) | Carácter de codificación del Código 39 ASCII completo | Pulsación de tecla | Carácter ASCII (se aplica solo a RS-232) |
|---|---|---|---|
| 1000 | %U | CTRL 2 | NUL |
| 1001 | $A | CTRL A | SOH |
| 1002 | $B | CTRL B | STX |
| 1003 | $C | CTRL C | ETX |
| 1004 | $D | CTRL D | EOT |
| 1005 | $E | CTRL E | ENQ |
| 1006 | $F | CTRL F | ACK |
| 1007 | $G | CTRL G | BELL |
| 1008 | $H | CTRL H/**RETROCESO**[1] | BCKSPC |
| 1009 | $I | CTRL I/**TABULADOR HORIZONTAL**[1] | HORIZ TAB |
| 1010 | $J | CTRL J | LF/NW LN |
| 1011 | $K | CTRL K | VT |

**[1] La pulsación de la tecla en negrita se transmite solo si se habilitó la asignación de teclas de función (consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000*). De lo contrario, se transmite la pulsación de tecla que no está en negrita.**

**Tabla C: 1** *Conjunto de caracteres ASCII (Continuación)*

| Valor ASCII (valor de prefijo/sufijo) | Carácter de codificación del Código 39 ASCII completo | Pulsación de tecla | Carácter ASCII (se aplica solo a RS-232) |
|---|---|---|---|
| 1012 | $L | CTRL L | FF |
| 1013 | $M | CTRL M/**INTRO**[1] | CR/ENTER |
| 1014 | $N | CTRL N | SO |
| 1015 | $O | CTRL O | Se |
| 1016 | $P | CTRL P | DLE |
| 1017 | $Q | CTRL Q | DC1/XON |
| 1018 | $R | CTRL R | DC2 |
| 1019 | $S | CTRL S | DC3/XOFF |
| 1020 | $T | CTRL T | DC4 |
| 1021 | $U | CTRL U | NAK |
| 1022 | $V | CTRL V | SINC |
| 1023 | $W | CTRL W | ETB |
| 1024 | $X | CTRL X | CAN |
| 1025 | $Y | CTRL Y | EM |
| 1026 | $Z | CTRL Z | SUB |
| 1027 | %A | CTRL [ | ESC |
| 1028 | %B | CTRL \ | FS |
| 1029 | %C | CTRL ] | GS |
| 1030 | %D | CTRL 6 | RS |
| 1031 | %E | CTRL - | US |
| 1032 | Espacio | Espacio | Espacio |
| 1033 | /A | ! | ! |
| 1034 | /B | “ | " |
| 1035 | /C | # | # |
| 1036 | /D | $ | $ |
| 1037 | /E | % | % |
| 1038 | /F | & | & |

**[1] La pulsación de la tecla en negrita se transmite solo si se habilitó la asignación de teclas de función (consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000*). De lo contrario, se transmite la pulsación de tecla que no está en negrita.**

**Tabla C: 1** *Conjunto de caracteres ASCII (Continuación)*

| Valor ASCII (valor de prefijo/sufijo) | Carácter de codificación del Código 39 ASCII completo | Pulsación de tecla | Carácter ASCII (se aplica solo a RS-232) |
|---|---|---|---|
| 1039 | /G | ‘ | ‘ |
| 1040 | /H | ( | ( |
| 1041 | /I | ) | ) |
| 1042 | /J | * | * |
| 1043 | /K | + | + |
| 1044 | /L | , | , |
| 1045 | - | - | - |
| 1046 | . | . | . |
| 1047 | /o | / | / |
| 1048 | 0 | 0 | 0 |
| 1049 | 1 | 1 | 1 |
| 1050 | 2 | 2 | 2 |
| 1051 | 3 | 3 | 3 |
| 1052 | 4 | 4 | 4 |
| 1053 | 5 | 5 | 5 |
| 1054 | 6 | 6 | 6 |
| 1055 | 7 | 7 | 7 |
| 1056 | 8 | 8 | 8 |
| 1057 | 9 | 9 | 9 |
| 1058 | /Z | : | : |
| 1059 | %F | ; | ; |
| 1060 | %G | < | < |
| 1061 | %H | = | = |
| 1062 | %I | > | > |
| 1063 | %J | ? | ? |
| 1064 | %V | @ | @ |
| 1065 | A | A | A |

**[1] La pulsación de la tecla en negrita se transmite solo si se habilitó la asignación de teclas de función (consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000*). De lo contrario, se transmite la pulsación de tecla que no está en negrita.**

**Tabla C: 1** *Conjunto de caracteres ASCII (Continuación)*

| Valor ASCII (valor de prefijo/sufijo) | Carácter de codificación del Código 39 ASCII completo | Pulsación de tecla | Carácter ASCII (se aplica solo a RS-232) |
|---|---|---|---|
| 1066 | B | B | B |
| 1067 | C | C | C |
| 1068 | D | D | D |
| 1069 | E | E | E |
| 1070 | F | F | F |
| 1071 | G | G | G |
| 1072 | H | H | H |
| 1073 | I | I | I |
| 1074 | J | J | J |
| 1075 | K | K | K |
| 1076 | L | L | L |
| 1077 | M | M | M |
| 1078 | N | N | N |
| 1079 | O | O | O |
| 1080 | P | P | P |
| 1081 | Q | Q | Q |
| 1082 | R | R | R |
| 1083 | S | S | S |
| 1084 | T | T | T |
| 1085 | U | U | U |
| 1086 | V | V | V |
| 1087 | W | W | W |
| 1088 | X | X | X |
| 1089 | Y | Y | Y |
| 1090 | Z | Z | Z |
| 1091 | %K | [ | [ |
| 1092 | %L | \ | \ |

**[1] La pulsación de la tecla en negrita se transmite solo si se habilitó la asignación de teclas de función (consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000*). De lo contrario, se transmite la pulsación de tecla que no está en negrita.**

**Tabla C: 1** *Conjunto de caracteres ASCII (Continuación)*

| Valor ASCII (valor de prefijo/sufijo) | Carácter de codificación del Código 39 ASCII completo | Pulsación de tecla | Carácter ASCII (se aplica solo a RS-232) |
|---|---|---|---|
| 1093 | %M | ] | ] |
| 1094 | %N | ^ | ^ |
| 1095 | %O | _ | _ |
| 1096 | %W | ‘ | ` |
| 1097 | +A | a | a |
| 1098 | +B | b | b |
| 1099 | +C | c | c |
| 1100 | +D | d | d |
| 1101 | +E | e | e |
| 1102 | +F | f | f |
| 1103 | +G | g | g |
| 1104 | +H | h | h |
| 1105 | +I | i | i |
| 1106 | +J | j | j |
| 1107 | +K | k | k |
| 1108 | +L | l | l |
| 1109 | +M | m | m |
| 1110 | +N | n | n |
| 1111 | +O | o | o |
| 1112 | +P | p | p |
| 1113 | +Q | q | q |
| 1114 | +R | r | r |
| 1115 | +S | s | s |
| 1116 | +T | t | t |
| 1117 | +U | u | u |
| 1118 | +V | v | v |
| 1119 | +W | w | w |

**[1] La pulsación de la tecla en negrita se transmite solo si se habilitó la asignación de teclas de función (consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000*). De lo contrario, se transmite la pulsación de tecla que no está en negrita.**

**Tabla C: 1** *Conjunto de caracteres ASCII (Continuación)*

| Valor ASCII (valor de prefijo/sufijo) | Carácter de codificación del Código 39 ASCII completo | Pulsación de tecla | Carácter ASCII (se aplica solo a RS-232) |
|---|---|---|---|
| 1120 | +X | x | x |
| 1121 | +Y | y | y |
| 1122 | +Z | z | z |
| 1123 | %P | { | { |
| 1124 | %Q | I | \| |
| 1125 | %R | } | } |
| 1126 | %S | ~ | ~ |
| 1127 | | | No definido |
| 7013 | | | INTRO |

**[1] La pulsación de la tecla en negrita se transmite solo si se habilitó la asignación de teclas de función (consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000*). De lo contrario, se transmite la pulsación de tecla que no está en negrita.**

**Tabla C: 2** *Conjunto de caracteres de la tecla ALT*

| Teclas ALT | Pulsación de tecla |
|---|---|
| 2064 | ALT 2 |
| 2065 | ALT A |
| 2066 | ALT B |
| 2067 | ALT C |
| 2068 | ALT D |
| 2069 | ALT E |
| 2070 | ALT F |
| 2071 | ALT G |
| 2072 | ALT H |
| 2073 | ALT I |
| 2074 | ALT J |
| 2075 | ALT K |
| 2076 | ALT L |
| 2077 | ALT M |

**Tabla C: 2** *Conjunto de caracteres de la tecla ALT (Continuación)*

| Teclas ALT | Pulsación de tecla |
|---|---|
| 2078 | ALT N |
| 2079 | ALT O |
| 2080 | ALT P |
| 2081 | ALT Q |
| 2082 | ALT R |
| 2083 | ALT S |
| 2084 | ALT T |
| 2085 | ALT U |
| 2086 | ALT V |
| 2087 | ALT W |
| 2088 | ALT X |
| 2089 | ALT Y |
| 2090 | ALT Z |

**Tabla C: 3** *Conjunto de caracteres de la tecla GUI*

| Tecla GUI | Pulsación de tecla |
|---|---|
| 3000 | Tecla de control derecho |
| 3048 | GUI 0 |
| 3049 | GUI 1 |
| 3050 | GUI 2 |
| 3051 | GUI 3 |
| 3052 | GUI 4 |
| 3053 | GUI 5 |
| 3054 | GUI 6 |
| 3055 | GUI 7 |
| 3056 | GUI 8 |
| 3057 | GUI 9 |

**Nota: Teclas de cambio GUI: el teclado iMac de Apple ™ tiene una tecla Apple a cada lado de la barra espaciadora. Los sistemas basados en Windows tienen una clave GUI a la izquierda de la tecla ALT izquierda y a la derecha de la tecla ALT derecha.**

**Tabla C: 3** *Conjunto de caracteres de la tecla GUI (Continuación)*

| Tecla GUI | Pulsación de tecla |
|---|---|
| 3065 | GUI A |
| 3066 | GUI B |
| 3067 | GUI C |
| 3068 | GUI D |
| 3069 | GUI E |
| 3070 | GUI F |
| 3071 | GUI G |
| 3072 | GUI H |
| 3073 | GUI I |
| 3074 | GUI J |
| 3075 | GUI K |
| 3076 | GUI L |
| 3077 | GUI M |
| 3078 | GUI N |
| 3079 | GUI O |
| 3080 | GUI P |
| 3081 | GUI Q |
| 3082 | GUI R |
| 3083 | GUI S |
| 3084 | GUI T |
| 3085 | GUI U |
| 3086 | GUI V |
| 3087 | GUI W |
| 3088 | GUI X |
| 3089 | GUI Y |
| 3090 | GUI Z |

**Nota: Teclas de cambio GUI: el teclado iMac de Apple ™ tiene una tecla Apple a cada lado de la barra espaciadora. Los sistemas basados en Windows tienen una clave GUI a la izquierda de la tecla ALT izquierda y a la derecha de la tecla ALT derecha.**

**Tabla C: 4** *Conjunto de caracteres de la tecla PF*

| Teclas PF | Pulsación de tecla |
|---|---|
| 4001 | PF 1 |
| 4002 | PF 2 |
| 4003 | PF 3 |
| 4004 | PF 4 |
| 4005 | PF 5 |
| 4006 | PF 6 |
| 4007 | PF 7 |
| 4008 | PF 8 |
| 4009 | PF 9 |
| 4010 | PF 10 |
| 4011 | PF 11 |
| 4012 | PF 12 |
| 4013 | PF 13 |
| 4014 | PF 14 |
| 4015 | PF 15 |
| 4016 | PF 16 |

**Tabla C: 5** *Conjunto de caracteres de la tecla F*

| Teclas F | Pulsación de tecla |
|---|---|
| 5001 | F 1 |
| 5002 | F 2 |
| 5003 | F 3 |
| 5004 | F 4 |
| 5005 | F 5 |
| 5006 | F 6 |
| 5007 | F 7 |
| 5008 | F 8 |
| 5009 | F 9 |
| 5010 | F 10 |
| 5011 | F 11 |
| 5012 | F 12 |
| 5013 | F 13 |
| 5014 | F 14 |
| 5015 | F 15 |
| 5016 | F 16 |
| 5017 | F 17 |
| 5018 | F 18 |
| 5019 | F 19 |
| 5020 | F 20 |
| 5021 | F 21 |
| 5022 | F 22 |
| 5023 | F 23 |
| 5024 | F 24 |

**Tabla C: 6** *Conjunto de caracteres de la tecla numérica*

| Teclado numérico | Pulsación de tecla |
|---|---|
| 6042 | * |
| 6043 | + |
| 6044 | No definido |
| 6045 | - |
| 6046 | . |
| 6047 | / |
| 6048 | 0 |
| 6049 | 1 |
| 6050 | 2 |
| 6051 | 3 |
| 6052 | 4 |
| 6053 | 5 |
| 6054 | 6 |
| 6055 | 7 |
| 6056 | 8 |
| 6057 | 9 |
| 6058 | Intro |
| 6059 | Bloq Num |

**Tabla C: 7** *Conjunto de caracteres de la tecla ampliada*

| Teclado ampliado | Pulsación de tecla |
|---|---|
| 7001 | Interruptor |
| 7002 | Suprimir |
| 7003 | Re. pág. |
| 7004 | Fin |
| 7005 | Av. pág. |
| 7006 | Pausa |
| 7007 | Bloq Despl |
| 7008 | Retroceso |
| 7009 | Tabulación |
| 7010 | Impr Pant |
| 7011 | Insertar |
| 7012 | Inicio |
| 7013 | Intro |
| 7014 | Escape |
| 7015 | Flecha hacia arriba |
| 7016 | Fecha hacia abajo |
| 7017 | Flecha izquierda |
| 7018 | Flecha derecha |

# APÉNDICE D VALORES PREDETERMINADOS DE PARÁMETROS ESTÁNDAR

✓ ***NOTA*** En esta guía se incluyen parámetros de código de barras limitados. Para TODOS los códigos de barras de programación del MP70XX, consulte la *Guía de programación de códigos de barras del lector con balanza MP7000 (*p/n MN-002912-xx).

**Tabla D: 1** *Valores predeterminados de los parámetros*

| Parámetro | Número de página |
|---|---|
| **Tipo de dispositivo USB** | |
| USB de mesa de IBM | *2-5* |
| **Tipo de host RS-232** | |
| RS-232 estándar | *2-22* |
| **Configuración de puerto de dispositivos RS-232** | |
| Sensormatic AUX 1 y lector RS-232 AUX 2 | *2-35* |
| **Balanza de terceros** | |
| Desactivar la balanza de terceros | *2-46* |
| Pin LED de la balanza de terceros: activo alto | *2-48* |
| Pin cero de la balanza de terceros: activo alto | *2-50* |
| **Direcciones de puerto IBM** | |
| Ninguna seleccionada | *2-53* |
| **Direcciones de puerto de balanza IBM** | |
| Ninguna seleccionada | *2-57* |
| **Unidades de balanza legales** | |
| Kilogramos | *4-13* |

**Tabla D: 1** *Valores predeterminados de los parámetros (Continuación)*

| Parámetro | Número de página |
|---|---|
| **Configuración de la pantalla de la balanza** | |
| Desactivar la pantalla de la balanza | *4-16* |
| **Filtro legal de disminución de la balanza** | |
| Nivel bajo de sensibilidad a la vibración | *4-18* |
| **Tipo de pantalla de la balanza de poste** | |
| Tipo de pantalla de poste estándar | *4-21* |

# APÉNDICE E FUNCIONALIDAD DEL PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN

## Funcionalidad compatible a través de la interfaz de comunicación (cable)

*Tabla E: 1* muestra las funcionalidades del lector admitidas por el protocolo de comunicación.

**Tabla E: 1** *Funcionalidad de la interfaz de comunicación*

| Interfaces de comunicación | Funcionalidad | | |
|---|---|---|---|
| | **Transmisión de datos** | **Administración remota** | **Transmisión de imagen y video** |
| **USB** | | | |
| Emulación de teclado HID | Compatible | No disponible | No disponible |
| Emulación del puerto Simple COM | No disponible | No disponible | No disponible |
| Emulación del puerto CDC COM | Compatible | No disponible | No disponible |
| Emulación de SSI a través del puerto CDC COM | No disponible | No disponible | No disponible |
| USB de mesa de IBM | Compatible | Compatible | No disponible |
| USB portátil de IBM | Compatible | Compatible | No disponible |
| USB OPOS portátil | Compatible | Compatible | No disponible |
| API nativo de símbolos (SNAPI) sin interfaz de imágenes | Disponible | Compatible | Generación de imágenes disponible; video no disponible |
| API nativo de símbolos (SNAPI) con interfaz de imágenes | Disponible | Compatible | Generación de imágenes disponible; video no disponible |

**Tabla E: 1** *Funcionalidad de la interfaz de comunicación (Continuación)*

| Interfaces de comunicación | Funcionalidad | | |
|---|---|---|---|
| | **Transmisión de datos** | **Administración remota** | **Transmisión de imagen y video** |
| **RS-232** | | | |
| RS-232 estándar | Compatible | No disponible | No disponible |
| ICL RS-232 | Compatible | No disponible | No disponible |
| Fujitsu RS-232 | Compatible | No disponible | No disponible |
| Wincor-Nixdorf RS-232 Mode A | Compatible | No disponible | No disponible |
| Wincor-Nixdorf RS-232 Mode B | Compatible | No disponible | No disponible |
| Olivetti ORS4500 | Compatible | No disponible | No disponible |
| Omron | Compatible | No disponible | No disponible |
| CUTE | Compatible | No disponible | No disponible |
| OPOS/JPOS | Compatible | No disponible | No disponible |
| NCR | Compatible | No disponible | No disponible |
| Datalogic | Compatible | No disponible | No disponible |
| SSI | No disponible | Compatible | No disponible |
| **IBM 4690** | | | |
| Emulación del lector portátil (puerto 9B) | Compatible | No disponible | No disponible |
| Emulación del lector de mesa (puerto 17) | Compatible | Compatible | No disponible |
| Emulación del lector que no es de IBM (puerto 5B) | Compatible | Compatible | No disponible |

# APÉNDICE F ESTADÍSTICAS

## Definiciones de las estadísticas de MP7

### Tiempo y uso

- Tiempo de encendido durante la vida útil (15013): el tiempo total, en segundos, que el dispositivo ha estado en ejecución (encendido) durante su vida útil. [Segundos]
- Recuento de encendido (15011): la cantidad de veces que el dispositivo se ha encendido durante su vida útil. [Ocurrencias]
- Tiempo transcurrido desde el último encendido (15015): tiempo, en segundos, que el dispositivo se ha estado ejecutando desde la última vez que se encendió. [Segundos]

### Último código de barras leído

- Tiempo de decodificación (15402): tiempo, en milisegundos, para que el dispositivo decodifique el último código de barras leído. [ms]
- Tipo de simbología (#15117): identifica la simbología del último código de barras decodificado. [Tipo]
- Contenido (25004): muestra el último código de barras decodificado (25 caracteres iniciales del código de barras). [ASCII]

### Tiempo y recuento de decodificación

- Recuento total de decodificación (15109): cantidad total de códigos de barras leídos registrados en todas las simbologías. Para dispositivos con lectores periféricos conectados, se incluyen los códigos de barras leídos desde los lectores periféricos. [Lecturas]
- Recuento de decodificación del dispositivo principal (15400): cantidad total de códigos de barras leídos registrados en todas las simbologías, pero solo del dispositivo principal. Por ejemplo, si un sistema = un DS4308 conectado a un MP7000 y el MP7000 está conectado al host. Solo se muestran las decodificaciones del MP7000. [Lecturas]
- Recuento de decodificación de periféricos conectados (15107): cantidad total de códigos de barras leídos, pero solo de lectores periféricos. Por ejemplo, si un sistema = un DS4308 conectado a un MP7000 y el MP7000 está conectado al host. Solo se muestran las decodificaciones del DS4308. [Lecturas]

- Recuento de decodificación por simbología: cantidad total de códigos de barras leídos para cada simbología que se muestra en la tabla a continuación.
  - Recuento de decodificación: cantidad total de códigos de barras leídos de esta simbología. [Lecturas]
  - Tiempo de decodificación promedio = Tiempo de decodificación promedio de esta simbología. [ms]
  - Tiempo de decodificación mínimo = Tiempo de decodificación más rápido de esta simbología. [ms]
  - Tiempo de decodificación máximo = Tiempo de decodificación más lento de esta simbología. [ms]

**Tabla F: 1** *Tiempo de decodificación y números de estadísticas/parámetros del recuento*

| Simbología | Recuento de decodificación * | Tiempo de decodificación promedio* | Tiempo de decodificación mínimo* | Tiempo de decodificación máximo* |
|---|---|---|---|---|
| UPC | 15421 | 15426 | 15424 | 15425 |
| EAN/JAN | 15428 | 15433 | 15431 | 15432 |
| Intercalado 2 de 5<br>Discreto 2 de 5<br>Chino 2 de 5 | 15449 | 15454 | 15452 | 15453 |
| Codabar | 15456 | 15461 | 15459 | 15460 |
| Código 11 | 15477 | 15482 | 15480 | 15481 |
| Código 128 | 15442 | 15447 | 15445 | 15446 |
| Código 39 | 15439 | 15440 | 15438 | 15439 |
| Código 93 | 15463 | 15468 | 15466 | 15467 |
| Compuesto | 15519 | 15424 | 15422 | 15423 |
| GS1 Databar | 15512 | 15517 | 15515 | 15516 |
| MSI | 15470 | 15475 | 15473 | 15474 |
| Datamatrix | 15491 | 15496 | 15494 | 15495 |
| PDF | 15484 | 15489 | 15487 | 15488 |
| Códigos postales | 15505 | 15510 | 15508 | 15509 |
| Código QR | 15498 | 15503 | 15501 | 15502 |
| Aztec | 15533 | 15538 | 15536 | 15537 |
| OCR | 15526 | 15531 | 15529 | 15530 |
| MaxiCode | 15659 | 15664 | 15662 | 15663 |
| GS1 Datamatrix | 15673 | 15678 | 15676 | 15677 |
| Código GS1 QR | 15680 | 15685 | 15683 | 15684 |

*** No se incluyen los datos de decodificación de los periféricos conectados.**

**Tabla F: 1** *Tiempo de decodificación y números de estadísticas/parámetros del recuento (Continuación)*

| Simbología | Recuento de decodificación * | Tiempo de decodificación promedio* | Tiempo de decodificación mínimo* | Tiempo de decodificación máximo* |
|---|---|---|---|---|
| Cupón | 15666 | 15671 | 15669 | 15670 |
| Digimarc UPC | 15787 | N/A | N/A | N/A |
| Digimarc EAN/JAN | 15798 | N/A | N/A | N/A |
| Otros de Digimarc | 15776 | N/A | N/A | N/A |
| Otros de 1D | 15540 | 15545 | 15543 | 15544 |
| Otros de 2D | 15547 | 15552 | 15550 | 15551 |
| Otros | 15554 | 15559 | 15557 | 15558 |

*** No se incluyen los datos de decodificación de los periféricos conectados.**

## Diagnóstico de comunicación

- Recuento de reinicios USB (15267): cantidad de reinicios USB. [Ocurrencias]
- Recuento de suspensiones USB (15269): cantidad de suspensiones USB. [Ocurrencias]
- Recuento de reanudaciones USB (15271): cantidad de reanudaciones USB. [Ocurrencias]
- Recuento de enumeraciones USB (15273): cantidad de enumeraciones USB. [Ocurrencias]
- Recuento de enumeraciones USB (lectores adjuntos/auxiliares) (15279): cantidad total de enumeraciones USB de lectores periféricos conectados. [Ocurrencias]
- Protocolo de host (15275): indica el estado de la interfaz del host en el momento del sondeo. Correcto (0) o falla (1) [Lista]
- Protocolo de host (#15277): cantidad de veces que la interfaz del host estaba en un estado de falla. [Fallas]

## Diagnóstico de iluminación

- Recuento de errores de iluminación (cualquier fuente) (15134): cantidad de veces que se detectó una falla en las fuentes de iluminación 1 a 6. Nota: Si existe una falla en dos fuentes de iluminación de manera simultánea, solo se contará una vez. [Fallas]
- Estado de la fuente de iluminación 1 (izquierda horizontal) (15136): indica el estado de la fuente de iluminación. Correcto (0) o Falla: Sobrecarga (1), Falla: Atorado (2) o Falla: Desatorado (3). [Lista]
- Fuente de iluminación 1 (izquierda horizontal) (15141): cantidad de veces que se detectó una falla en la fuente de iluminación. [Fallas]
- Estado de la fuente de iluminación 2 (central horizontal) (15143): indica el estado de la fuente de iluminación. Correcto (0) o Falla: Sobrecarga (1), Falla: Atorado (2) o Falla: Desatorado (3). [Lista]
- Fuente de iluminación 2 (central horizontal) (15148): cantidad de veces que se detectó una falla en la fuente de iluminación. [Fallas]
- Estado de la fuente de iluminación 3 (derecha horizontal) (15150): indica el estado de la fuente de iluminación. Correcto (0) o Falla: Sobrecarga (1), Falla: Atorado (2) o Falla: Desatorado (3). [Lista]

- Fuente de iluminación 3 (derecha horizontal) (15155): cantidad de veces que se detectó una falla en la fuente de iluminación. [Fallas]
- Estado de la fuente de iluminación 4 (izquierda vertical) (15157): indica el estado de la fuente de iluminación. Correcto (0) o Falla: Sobrecarga (1), Falla: Atorado (2) o Falla: Desatorado (3). [Lista]
- Fuente de iluminación 4 (izquierda vertical) (15162): cantidad de veces que se detectó una falla en la fuente de iluminación. [Fallas]
- Estado de la fuente de iluminación 5 (central vertical) (15164): indica el estado de la fuente de iluminación. Correcto (0) o Falla: Sobrecarga (1), Falla: Atorado (2) o Falla: Desatorado (3). [Lista]
- Fuente de iluminación 5 (central vertical) (15169): cantidad de veces que se detectó una falla en la fuente de iluminación. [Fallas]
- Estado de la fuente de iluminación 6 (derecha vertical) (15171): indica el estado de la fuente de iluminación. Correcto (0) o Falla: Sobrecarga (1), Falla: Atorado (2) o Falla: Desatorado (3). [Lista]
- Fuente de iluminación 6 (derecha vertical) (15176): cantidad de veces que se detectó una falla en la fuente de iluminación. [Fallas]
- Estado de la PCB de iluminación izquierda (15178): indica el estado de la PCB auxiliar del lado izquierdo. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas de la PCB de iluminación izquierda (15180): cantidad de veces que se detectó una falla en la PCB auxiliar del lado izquierdo. [Fallas]
- Estado de la PCB de iluminación derecha (15182): indica el estado de la PCB auxiliar del lado derecho. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas de la PCB de iluminación derecha (15184): cantidad de veces que se detectó una falla en la PCB auxiliar del lado derecho. [Fallas]

## Diagnóstico del sensor/cámara

- Decodificaciones en todos los sensores (15186): cantidad de decodificaciones desde cualquier ventana. [Lecturas]
- Decodificaciones en el sensor 1 (ventana vertical) (15188): cantidad de decodificaciones en la ventana vertical. [Lecturas]
- Decodificaciones en el sensor 2 (ventana horizontal) (15190): cantidad de decodificaciones en la ventana horizontal. [Lecturas]
- Estado del sensor (cualquier fuente) (15192): indica el estado de los sensores del generador de imágenes. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas en el sensor (cualquier fuente) (15197): cantidad de veces que se detectó una falla en los sensores del generador de imágenes. [Fallas]
- Estado del sensor 1 (ventana vertical) (15199): indica el estado del sensor vertical del generador de imágenes. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas en el sensor 1 (ventana vertical) (15204): cantidad de veces que se detectó una falla en los sensores verticales del generador de imágenes. [Fallas]
- Estado del sensor 2 (ventana horizontal) (15206): indica el estado del sensor horizontal del generador de imágenes. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas en el sensor 2 (ventana horizontal) (15211): cantidad de veces que se detectó una falla en los sensores horizontales del generador de imágenes. [Fallas]

## Diagnóstico de la balanza

- La balanza está calibrada (15241): indica si la balanza está calibrada. Sí (0) o No (1). [Lista]
- Recuento de calibraciones de la balanza (15239): cantidad de veces que se calibró la balanza. [Calibraciones]
- Total de solicitudes "Obtener peso" emitidas (15213): cantidad de veces que una aplicación solicitó el comando "Obtener peso de la balanza". [Ocurrencias]
- Recuento de peso estable de la solicitud "Obtener peso" (15219): después de que una aplicación solicita "Obtener peso de la balanza", esta es la cantidad de veces que se informó "Peso estable" en la balanza. [Ocurrencias]
- Recuento de peso cero de la solicitud "Obtener peso" (15217): después de que una aplicación solicita "Obtener peso de la balanza", esta es la cantidad de veces que se informó "Peso cero" en la balanza. [Ocurrencias]
- Recuento de peso inestable de la solicitud "Obtener peso" (15315): después de que una aplicación solicita "Obtener peso de la balanza", esta es la cantidad de veces que se informó "Peso inestable" en la balanza. [Ocurrencias]
- Recuento de sobrepeso ligero de la solicitud "Obtener peso" (15221): después de que una aplicación solicita "Obtener peso de la balanza", esta es la cantidad de veces que se informó "Ligero sobrepeso" en la balanza. [Ocurrencias]
- Recuento de sobrepeso excesivo de la solicitud "Obtener peso" (15231): después de que una aplicación solicita "Obtener peso de la balanza", esta es la cantidad de veces que se informó "Sobrepeso excesivo" en la balanza. [Ocurrencias]
- Recuento de peso insuficiente de la solicitud "Obtener peso" (15215): después de que una aplicación solicita "Obtener peso de la balanza", esta es la cantidad de veces que se informó "Peso insuficiente" en la balanza. [Ocurrencias]
- Recuento de pulsaciones del botón cero durante una condición de peso debajo de cero (15223): cuando se presiona el "Botón de balanza en cero", este es el número de veces que se informó "Peso debajo de 0" en la balanza. [Ocurrencias]
- Recuento de pulsaciones del botón cero durante una condición de peso sobre cero (15225): cuando se presiona el "Botón de balanza en cero", este es el número de veces que se informó "Peso sobre 0" en la balanza. [Ocurrencias]
- Estado del proceso de calibración (15317): se produjo un error durante proceso de calibración de escala. [Lista]
- Recuento de fallas en el proceso de calibración (15233): cantidad de veces que la calibración de escala falló. [Fallas]
- Estado de comunicación de la balanza (15247): indica el estado de la interfaz de la balanza. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas de comunicación de la balanza (15249): cantidad de veces que la interfaz de la balanza estuvo en estado de "Falla". [Fallas]
- Estado de movimiento de la balanza (15255): indica que la balanza detecta que la superficie de pesaje no está en movimiento ("Sin movimiento") y, por lo tanto, puede alcanzar un peso estable. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas de movimiento de la balanza (15257): cantidad de veces que la balanza estuvo en estado de "Falla". [Fallas]
- Estado interno de la balanza (15305): indica que se detectó una falla interna en la balanza. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]

- Recuento de fallas internas de la balanza (15307): cantidad de veces que se detectó una falla interna en la balanza. [Fallas]
- Estado de la presión del botón cero (15227): indica si la última presión del botón Balanza en cero se realizó correctamente. Correcto (0) o No volvió a cero (1). [Lista]
- Recuento de fallas cuando se presiona el botón cero (15229): cantidad de veces que la balanza No volvió a cero cuando se presionaba el botón Balanza en cero. [Fallas]
- Estado del umbral de desplazamiento cero (15235): indica si la balanza está actualmente dentro de los límites de desplazamiento. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas del umbral de desplazamiento cero (15237): cantidad de veces que los límites de desplazamiento de la balanza estuvieron en estado de "Falla". [Fallas]
- Estado de la pantalla de poste (15251): indica el estado de la interfaz de la pantalla de la balanza de poste. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas de la pantalla de poste (15253): cantidad de veces que la interfaz de la pantalla de la balanza de poste estuvo en estado de "Falla". [Fallas]

## Diagnóstico de EAS

- Etiquetas blandas EAS desactivadas (15263): cantidad de desactivaciones de etiquetas blandas EAS. [Ocurrencias]
- Etiquetas blandas EAS desactivadas manualmente (15265): cantidad de desactivaciones de etiquetas EAS que se realizaron con el botón de desactivación. [Ocurrencias]
- Etiquetas duras EAS detectadas (15299): cantidad de etiquetas duras EAS detectadas. [Ocurrencias]
- Estado de EAS (15259): indica el estado de la interfaz de EAS. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas de EAS (15261): cantidad de veces que la interfaz de EAS estuvo en estado de "Falla". [Fallas]

## Diagnóstico de detección de objetos

- Objetos detectados (15111): cantidad de veces que el sistema de activación detectó un objeto. [Ocurrencias]
- Estado del banco de IR derecho (15281): indica el estado del sistema de activación derecho. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas del banco de IR derecho (15283): cantidad de veces que se detectó una falla en el sistema de activación derecho. [Fallas]
- Estado del banco de IR izquierdo (15113): indica el estado del sistema de activación izquierdo. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas del banco de IR izquierdo (15115): cantidad de veces que se detectó una falla en el sistema de activación izquierdo. [Fallas]
- Estado del IR central (#15309): indica el estado del sistema de activación central. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas del IR central (15311): cantidad de veces que se detectó una falla en el sistema de activación central. [Fallas]

## Otros diagnósticos

- Estado de FPGA (15285): indica el estado del sistema FPGA. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas de FPGA (15287): cantidad de veces que se detectó una falla en el sistema FPGA. [Fallas]
- Estado de la PCB (botones y LED) (15289): indica el estado del sistema de interfaz de usuario. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas de la PCB (botones y LED) (15291): cantidad de veces que se detectó una falla en el sistema de interfaz de usuario. [Fallas]
- Estado del hardware de audio (15293): indica el estado del sistema de audio. Correcto (0) o Falla (1). [Lista]
- Recuento de fallas del hardware de audio (15295): cantidad de veces que se detectó una falla en el sistema de audio. [Fallas]

# ÍNDICE

## Numérico


123Scan . . . . . 7-1


## A


alimentación eléctrica
- conexión a tierra . . . . . 3-3
- consideraciones . . . . . 3-3
- cubos de potencia de CA/CC . . . . . 3-3
- equipo POS . . . . . 3-3

altavoz . . . . . 1-10


## B


balanza . . . . . 1-10, 1-17
- cable . . . . . A-3
- configuración de la pantalla de la balanza . . . . 4-15
- dirección de puerto de la balanza
  - ninguna seleccionada . . . . . 2-57
  - puerto 6A . . . . . 2-58
  - puerto 6B . . . . . 2-59
  - puerto 6E . . . . . 2-60
- filtro legal de disminución de la balanza . . . . . 4-17
- parámetro legal de la balanza . . . . . 4-13, 4-14
- tipo de pantalla de la balanza de poste . . . . . 4-21

balanza, de terceros . . . . . 2-45, 2-47, 2-49
bandeja superior . . . . . 1-10, 1-17
- instalación/extracción . . . . . 5-6

botón balanza en cero . . . . . 1-10, 1-16, 5-3
botón de activación de la cámara . . . . . 1-10, 1-17, 5-4
botón de restablecimiento parcial . . . . . 5-4
botón de tono . . . . . 1-10, 1-16
botón de volumen/tono . . . . . 1-10, 1-16, 5-3
botón EAS . . . . . 1-10, 1-16, 5-4
botones
- activación de la cámara . . . . . 1-10, 1-17, 5-4
- balanza en cero . . . . . 1-10, 1-16, 5-3
- EAS . . . . . 1-10, 1-16, 5-4
- identificación de la versión de firmware . . . . . 5-5
- restablecimiento parcial . . . . . 5-4
- volumen/tono . . . . . 1-10, 1-16, 5-3


## C


calibración
- entrada electrónica . . . . . 4-3
- manual . . . . . 4-3
- parámetros
  - config. de la pantalla de la balanza . . . . . 4-15
  - configuración del filtro legal de disminución de la balanza . . . . . 4-17
- secuencias LED y de sonido . . . . . 4-23
- valores predeterminados de parámetros . . . . . 4-1

cámara a color
- contenido del kit . . . . . 6-1
- piezas . . . . . 6-3, 6-4, 6-5
- piezas del kit . . . . . 6-2

características
- altavoz . . . . . 1-10
- balanza . . . . . 1-10, 1-17
- bandeja superior . . . . . 1-10, 1-17, 5-6
- botón balanza en cero . . . . . 1-10, 1-16
- botón de activación de la cámara . . . . . 1-10, 1-17
- botón de volumen/tono . . . . . 1-10, 1-16
- botón EAS . . . . . 1-10, 1-16
- LED . . . . . 1-10, 1-16
- LED de conexión de cámara a color . . . . 1-10, 1-17
- pantalla de 7 segmentos . . . . . 1-16, 3-21, 4-2, 4-4, 4-5, 4-7, 4-8, 4-12, 5-2, 5-13, A-2, A-6
- pantalla de la balanza . . . 1-2, 1-13, 1-14, 1-17, 1-18, 2-61, 3-9, 4-15, 5-5
- switch de calibración . . . . . 1-17
- tornillos de nivelación . . . . . 1-17

ventana de lectura horizontal . . . . . 1-10
ventana de lectura vertical . . . . . 1-10
códigos de barras
configuración de la pantalla de la balanza . . . . 4-15
configuración de puerto de dispositivos RS-232 . . . . . 2-33
dirección de puerto de la balanza
ninguna seleccionada . . . . . 2-57
puerto 6A . . . . . 2-58
puerto 6B . . . . . 2-59
puerto 6E . . . . . 2-60
filtro legal de disminución de la balanza . . . . . 4-17
IBM RS-485
ninguna dirección de puerto 17 . . . . . 2-56
ninguna dirección de puerto 5B . . . . . 2-55
ninguna dirección de puerto 9B . . . . . 2-54
tipo de dispositivo . . . . . 2-51
IBM RS-488
dirección de puerto . . . . . 2-53
parámetro legal de la balanza . . . . . .4-13, 4-14
parámetros de balanza de terceros . . . . . 2-45, 2-47, 2-49
RS-232
tipo de dispositivo . . . . . 2-12
tipo de pantalla de la balanza de poste . . . . . 4-21
USB
tipo de dispositivo . . . . . .2-3, 2-4
códigos de error/
balanza . . . . . A-6
códigos de error/advertencia
general . . . . . A-5
indicador LED . . . . . A-2
notas de la pantalla . . . . . A-2
solución de problemas . . . . . A-3
componentes, instalación . . . . . 3-5
conector 0.0 . . . . . 1-18
conector aux 1 . . . . . 1-18
conector aux 2 . . . . . 1-18
conector aux a-b . . . . . 1-18
conector de 12VCC . . . . . 1-18
conector de interbloqueo de punto de comprobación . . . . . 1-18
conector POS . . . . . 1-18
conectores
0.0 . . . . . 1-18
12VCC . . . . . 1-18
aux 1 . . . . . 1-18
aux 2 . . . . . 1-18
aux a-b . . . . . 1-18
interbloqueo de punto de comprobación . . . . . 1-18
POS . . . . . 1-18
RS-232 . . . . . 1-18
ubicación en el dispositivo . . . . . 1-11
conexión
interfaz IBM RS-485 . . . . . 2-51
interfaz RS-232 . . . . . 2-12
interfaz USB . . . . . 2-3
configuración
conexión a un host IBM RS-485 . . . . . 2-51
conexión de una interfaz IBM RS-485 . . . . . 2-51
conexión de una interfaz RS-232 . . . . . 2-12
conexión de una interfaz USB . . . . . 2-3
configuraciones . . . . . 1-3
configuraciones del producto . . . . . 1-3
conjuntos de caracteres
ASCII . . . . . C-1
tecla ALT . . . . . C-6
tecla ampliada . . . . . C-12
tecla F . . . . . C-10
tecla GUI . . . . . C-7
tecla numérica . . . . . C-11
tecla PF . . . . . C-9
conjuntos de caracteres ASCII . . . . . C-1
corriente auxiliar . . . . . 2-61
corriente, auxiliar . . . . . 2-61


## D


dañadas/faltantes . . . . . 1-10
desembalaje . . . . . 3-7
diagrama . . . . . 1-10
dimensiones
espacios en el mostrador . . . . . 3-14, 3-16, 3-18
vistas frontales . . . . . 3-15, 3-17
vistas laterales . . . . . 3-15, 3-17, 3-19
vistas superiores . . . . . 3-14, 3-16, 3-18


## E


EAS . . . . . 1-18, 3-6, 3-8, 3-19, 3-21, . . . . . .3-22, 3-24, 5-15, 5-16, 5-17
controladores . . . . . 5-15
modos de funcionamiento . . . . . 5-16
espacio en el mostrador . . . . . 3-14, 3-16, 3-18
espacio, mostrador . . . . . 3-14, 3-16, 3-18


## I


IBM RS-485
conexión . . . . . 2-51
parámetros . . . . . 2-52
identificación de la versión de firmware . . . . . 5-5
información de servicio . . . . . 3-2
inicio en frío, requisito de encendido . . . . . 4-2
instalación
antena EAS de punto de comprobación . . . . . 3-24
bobina Sensormatic . . . . . 3-22

componentes . . . . . 3-5
kit de terminación del MP7X00 . . . . . 3-31
lector lateral del cliente . . . . . 3-13
lector/balanza . . . . . 3-13
pantalla de la balanza . . . . . 3-9
interfaz de balanza computacional de precios . . . . 2-14

## K

kit de terminación . . . . . 3-31
kits de accesorios
cámara a color . . . . . 6-1
instalación de la antena . . . . . 3-22
kit de terminación . . . . . 3-31
terminación . . . . . .3-7, 3-13
tornillos de nivelación . . . 1-13, 3-4, 3-13, 3-17, 3-21

## L

lector auxiliar
conectores . . . . . 2-13
config. de puerto del dispositivo RS-232 . . . . . 2-33
configuración del dispositivo . . . . . 5-10
css . . . . . 1-2, 1-3, 1-9, 2-2, 3-13, 5-5
dispositivo . . . . . A-2, A-3
información . . . . . 1-9
opción de balanza con cable doble . . . . . 2-33
puertos . . . . . 1-11, 1-18, 2-2
RS-232 . . . . . .2-13, 3-21
tipos . . . . . 1-2
USB . . . . . .2-8, 2-13
lector lateral del cliente . . . . 1-2, 1-3, 1-9, 2-2, 3-13, 5-5
lectura . . . . . 5-14
LED . . . . . 1-10, 1-16, 5-1

## M

mantenimiento . . . . . A-1
modelos . . . . . 1-3
modo de funcionamiento . . . . . 5-8, B-2
modo de funcionamiento activo . . . . . 5-8, B-2
modos de funcionamiento
modo de inactividad . . . . . 5-8, B-2

## N

notas de la pantalla LED . . . . . A-2

## O

opción de balanza con cable doble . . . . . 2-33

## P

pantalla de 7 segmentos . . . . . 1-16, 3-21, 4-2, 4-4, . . . . . 4-5, 4-7, 4-8, 4-12, 5-2, 5-13, A-2, A-6
pantalla de la balanza . . . . . 1-2, 1-13, 1-14, 1-17, . . . . . 1-18, 2-61, 3-9, 4-15, 5-5
pantalla de la balanza, instalación . . . . . 3-9
pantalla de poste . . . . . 1-2, 1-18
pantalla, balanza . . . 1-13, 1-14, 1-17, 2-61, 3-9, 4-15, 5-5
parámetros de balanza de terceros . . . . 2-45, 2-47, 2-49
parámetros de preferencias de usuario . . . . . 4-1
parámetros predeterminados
preferencias de usuario . . . . . 4-1
preparación del sitio . . . . . 3-2
protocolo de comunicación
interfaz de cable . . . . . E-1
puerto USB . . . . . 5-11
puertos de conexión . . . . . 1-17
puertos de entrada/salida . . . . . 2-61
puertos, conector . . . . . 1-11
Punto de comprobación EAS . . . . . 1-18, 3-8, 3-19, . . . . . 3-21, 3-24, 5-15, 5-16

## R

referencia rápida para instalar componentes . . . . . 3-5
referencia rápida, instalación . . . . . 3-5
requisitos de espacio y ventilación . . . . . 3-2
RS-232
conector aux 1 . . . . . 1-18
conector aux 2 . . . . . 1-18
conexión . . . . . 2-12
parámetros . . . . . 2-17

## S

Sensormatic . . . . . 3-6, 3-8, 3-19, 3-21, 3-22, 5-15, 5-17
solución de problemas
ayuda . . . . . A-3
códigos de advertencia de la balanza . . . . . A-6
códigos de error/advertencia . . . . . A-5
errores/advertencias . . . . . A-2
luz indicadora de estado . . . . . A-2
notas de la pantalla LED . . . . . A-2
pantalla de 7 segmentos . . . . . A-2
switch de calibración . . . . . 1-17

## T

tipos de host
IBM RS-485 . . . . . 2-51
RS-232 . . . . . 2-12
USB . . . . . 2-3, 2-4
tornillos de nivelación . . . . . 1-17

## U

USB
conexión . . . . . 2-3
parámetros . . . . . 2-4

## V

ventana de lectura . . . . . 1-10
ventana de lectura horizontal . . . . . 1-10
ventana de lectura vertical . . . . . 1-10
Vigilancia electrónica de artículos . . . . . 5-15



Zebra Technologies Corporation
3 Overlook Point
Lincolnshire, IL 60069, EE. UU.
www.zebra.com

ZEBRA y la cabeza de cebra estilizada son marcas comerciales de Zebra Technologies Corporation registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos dueños. ©2023 Zebra Technologies Corporation o sus filiales. Todos los derechos reservados.

**MN-002914-10ESLA Revisión A: junio del 2023**