

ZM301

Indicador



Instrucciones del usuario

© Avery Weigh-Tronix, LLC 2012. Todos los derechos reservados.

Si no se cuenta con licencia o con el previo consentimiento por escrito del propietario de los derechos de autor, o si no lo permiten las leyes, ninguna parte de esta publicación podrá reproducirse ni almacenarse en un sistema de recuperación electrónica, ni transmitirse de ninguna forma o medio, ya sea electrónica o mecánica o mediante fotocopia o grabación. Debe reconocerse plenamente la fuente de procedencia. Avery Weigh-Tronix es una marca comercial registrada de Avery Weigh-Tronix, LLC. Aunque esta publicación era correcta cuando se imprimió, Avery Weigh-Tronix, LLC se reserva el derecho de modificar en cualquier momento y sin previo aviso la especificación, el diseño, el precio o las condiciones de suministro de cualquier producto o servicio.

Todas las marcas y nombres de productos de terceros que se mencionan en este documento son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

Índice

	<i>página</i>
Capítulo 1 Información y advertencias generales	5
Acerca de este manual	5
Convenciones textuales	5
Mensajes especiales	5
Instalación	5
Manipulación segura del equipo si se utilizan baterías	6
Condiciones de humedad	6
Mantenimiento de rutina	6
Limpieza de la máquina	7
Formación	7
Objetos afilados	7
Declaraciones de cumplimiento de las normas FCC y EMC	7
Declaración de conformidad	8
Capítulo 2 Introducción	10
Panel delantero	11
Anunciadores	12
Encendido del indicador ZM301.	12
Procedimiento de ingreso de valores numéricos	13
Ingresar un número negativo	13
Capítulo 3 Aplicaciones del indicador	14
Aplicación de pesaje general	14
Función predeterminada de la tecla SELECT (SELECCIONAR)	14
Pesaje bruto	14
Pesaje neto	15
Uso de los puntos de regulación	16
Imprimir	16
Aplicación de acumulación	17
Función predeterminada de la tecla SELECT (SELECCIONAR)	17
Funciones de teclas especiales	17
Operación de acumulación	17
Aplicación de recuento	19
Función predeterminada de la tecla SELECT (SELECCIONAR)	19
Funciones de teclas especiales	19
Operación de muestra	19
Muestreo por goteo	19
Muestreo a granel	20
Aplicación de comprobación de peso	22
Función predeterminada de la tecla SELECT (SELECCIONAR)	22
Funciones de teclas especiales	22
Uso del verificador de peso	22
Pesaje de un objeto objetivo	23
Configuración de los límites superior e inferior	23
Operación de los puntos de regulación en la aplicación de verificación de peso	24
Aplicación de procesamiento por lotes	25
Función predeterminada de la tecla SELECT (SELECCIONAR)	25
Funciones de teclas especiales	25
Operación de procesamiento por lotes	26
Llenado de 2 velocidades	26
Llenado de ingredientes	26

Puntos de regulación independientes	27
Llenado/vaciado	27
Aplicación de retención de picos	28
Función predeterminada de la tecla SELECT (SELECCIONAR)	28
Funciones de teclas especiales	28
Operación de retención de picos	28
Aplicación de pantalla remota	29
Capítulo 4 Menús	30
Acceder a los menús	30
Anunciadores del menú	30
Salir de los menús	31
Menús del nivel de USER (USUARIO)	31
Menú de usuario	32
Hora	32
Fecha	33
ID del sitio	34
Sellado	34
Menú Acerca de	35
Arranque	35
Firmware y aplicación	36
Serie	36
Opción	36
Enet	37
Descarga	38
Menú de auditoría	39
Recuento	39
Imprimir	40
Capítulo 5 Comunicaciones	41
Formatos de impresión predeterminados	41
Capítulo 6 Mensajes de error	42
Capítulo 7 Menú del supervisor	43
Menú del supervisor para la aplicación de pesaje general	44
Punto de regulación	45
Batería	47
Menú del supervisor para la aplicación de acumulación	49
Acumulación	50
Menú del supervisor para la aplicación de recuento	53
Recuento	54
Menú del supervisor para la aplicación de verificación de peso	57
Verificación	58
Menú del supervisor para la aplicación de procesamiento por lotes	60
Procesamiento por lotes	60
Notas sobre el procesamiento por lotes	63
Menú del supervisor para la aplicación de retención de picos	65
Retención de picos	65
Menú del supervisor para la aplicación de pantalla remota	67

1 Información y advertencias generales

1.1 Acerca de este manual

Este manual se divide en capítulos, por número de capítulo y por el texto de letra grande que se encuentra en la parte superior de la página. Las subsecciones se identifican como se muestra en los encabezados 1.1 y 1.1.1. Los nombres del capítulo y el nivel de la subsección siguiente figuran en la parte superior de las páginas alternas del manual para recordarle en qué parte del manual se encuentra. El nombre del manual y el número de página aparecen en la parte inferior de cada página.

1.1.1 Convenciones textuales

Los nombres de las teclas están escritos en **negrita** y muestran si la tecla que se describe está en mayúsculas o minúsculas. Si una tecla tiene función doble se puede hacer referencia a ella por su función alternativa.

Los mensajes mostrados están escritos en **negritas cursivas** y reflejan si el mensaje que se muestra está escrito en mayúsculas o minúsculas.

Los nombres de los anunciadores están escritos en *cursivas* y muestran si el anunciador está escrito en mayúsculas o minúsculas.

1.1.2 Mensajes especiales

A continuación se definen algunos ejemplos de mensajes especiales que encontrará en este manual. Las palabras identificadas con una señal poseen significados específicos para alertarle sobre información adicional o del nivel relativo de riesgo.



¡PRECAUCIÓN!

Este es un símbolo de precaución.

Las precauciones informan sobre procedimientos que, si no se observan, podrían ocasionar daños al equipo, o la corrupción o pérdida de datos.



NOTA: este es un símbolo de Nota. Los avisos proporcionan información, indicios y consejos importantes y adicionales que le ayudan a utilizar su producto.

1.2 Instalación



NO CONTIENE PIEZAS REPARABLES POR EL USUARIO. SOLICITE LAS REPARACIONES A PERSONAL CALIFICADO.

1.2.1 Manipulación segura del equipo si se utilizan baterías



PRECAUCIÓN: *riesgo de explosión si la batería se cambia incorrectamente. Solo puede sustituirse por otra del mismo tipo o una equivalente recomendada por el fabricante. Deseche las baterías usadas siguiendo las instrucciones del fabricante.*

1.2.2 Condiciones de humedad

Bajo condiciones de humedad se debe conectar el enchufe directamente al suministro de corriente por medio de una toma de corriente adecuada e impermeable.

Para las instalaciones en EE.UU. se debe usar una cubierta que cumpla con las especificaciones de NEMA 3R, según lo requiere el Código Eléctrico Nacional, sección 410-57. Esto permite conectar el equipo con una cubierta impermeable adaptada al enchufe.

Para las instalaciones en Europa se debe usar una toma de corriente que provea un mínimo de protección de IP56 a la conexión de enchufe/cable. Debe asegurarse de que el grado de protección que proporciona el enchufe sea el adecuado para el entorno.

1.3 Mantenimiento de rutina



IMPORTANTE: *este equipo debe comprobarse de forma habitual a fin de verificar que su funcionamiento y calibración son correctos. La aplicación y el uso determinarán la frecuencia con la que deben realizarse las calibraciones para lograr un funcionamiento seguro.*

Antes de comenzar todo mantenimiento de rutina, siempre aisle el indicador de la fuente de alimentación a fin de evitar la posibilidad de descargas eléctricas.

1.4 Limpieza de la máquina

Tabla 1.1 QUÉ HACER y QUÉ NO HACER en la limpieza



QUÉ HACER	QUÉ NO HACER
Limpiar el exterior de los productos normales con un paño limpio humedecido con agua y un poco de detergente suave	Tratar de limpiar el interior de la máquina
Rociar el paño con un fluido limpiador patentado	Utilizar compuestos abrasivos fuertes, disolventes, limpiadores para restregar o soluciones limpiadoras alcalinas
	Rociar cualquier tipo de líquido directamente sobre las pantallas

1.5 Formación

No intente utilizar una máquina o llevar a cabo ningún procedimiento en ella si no ha recibido la formación apropiada o leído los manuales de instrucción.

Para evitar el riesgo de lesiones causadas por esfuerzos repetitivos (RSI, por sus siglas en inglés), coloque la máquina sobre una superficie ergonómicamente satisfactoria para el usuario. Tome descansos frecuentes si el uso es prolongado.

1.6 Objetos afilados

No pulse las teclas con destornilladores, uñas largas u otros objetos puntiagudos.

1.7 Declaraciones de cumplimiento de las normas FCC y EMC

Estados Unidos

Las pruebas efectuadas con este equipo han demostrado que cumple los límites aplicables a los dispositivos digitales de Clase A, según la Parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han diseñado para proporcionar una protección adecuada contra interferencias nocivas cuando se opera el equipo en entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias nocivas en las radiocomunicaciones. El funcionamiento de este equipo en áreas residenciales puede producir interferencias nocivas, en cuyo caso, se le solicitará al usuario que corrija dichas interferencias y se haga cargo de los gastos que ello implique.

Canadá

Este aparato digital no excede los límites de la Clase A para emisiones de ruido de radio de aparatos digitales establecidas en las Regulaciones sobre Interferencia de Radio del Departamento de Comunicaciones Canadiense.

Países Europeos

ADVERTENCIA: este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico es posible que este producto cause interferencias radiofónicas, en cuyo caso puede ser necesario que el usuario adopte medidas adecuadas.

1.8 Declaraciones de conformidad

Avery Weigh-Tronix

Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England

	Declaration of Conformity Verklaring van Overeenstemming Déclaration de Conformité	Konformitätserklärung Dichiarazione di conformità Declaración de Conformidad
---	---	---

Manufacturer Type Avery Weigh-Tronix Limited ZM301,ZM303,ZQ375	No. of EC type approval certificate UK/2923
corresponds to the requirements of the following EC directives:	
EMC Directive	2004/108/EC
Low Voltage Directive	2006/95/EC
Non-Automatic Weighing Instruments Directive	2009/23/EC ¹
The applicable harmonised standards are:	
EN 45501 : 1994 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3 : 2007 +A1:2011
<p>Note ¹ : This declaration is only valid if the non-automatic weighing instrument was verified by the manufacturer or with a certificate of conformity issued by a notified body.</p> <p>Avery Weigh-Tronix Limited Reg. Office: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England. Registered in England No: 595129</p>	

Fabrikant Type Avery Weigh-Tronix Limited ZM301,ZM303,ZQ375	Nummer van de Verklaring van EG-typegoedkeuring UK/2923
is in overeenstemming met de voorschriften van de volgende EG richtlijnen:	
EMC Richtlijn	2004/108/EG
Laagspanningsrichtlijn	2006/95/EG
Richtlijn niet-automatische weegwerktuigen	2009/23/EG ¹
Toegepaste geharmoniseerde normen:	
EN 45501 : 1994 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3 : 2007 +A1:2011
<p>Noot ¹ : Deze verklaring is alleen geldig indien het weegwerktuig door de fabrikant is geverifieerd, of met een Verklaring van overeenstemming, afgegeven door een bevoegde instantie.</p> <p>Avery Weigh-Tronix Limited Reg. Office: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England. Registered in England No: 595129</p>	

Fabricant Type Avery Weigh-Tronix Limited ZM301,ZM303,ZQ375	No. de certificat d'approbation de type CE UK/2923
correspond aux exigences des directives CE suivantes :	
Directive CEM	2004/108/CE
Directive Basse Tension	2006/95/CE
Directive pour les instruments de pesage à fonctionnement non automatique	2009/23/CE ¹
Les normes harmonisées applicables sont :	
EN 45501 : 1994 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3 : 2007 +A1:2011
<p>Nota ¹ : Cette déclaration est valide seulement si l'instrument de pesage à fonctionnement non automatique a été vérifié par le fabricant ou avec une attestation de conformité délivrée par un organisme notifié.</p> <p>Avery Weigh-Tronix Limited Reg. Office: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England. Registered in England No: 595129</p>	

Hersteller Typ Avery Weigh-Tronix Limited ZM301,ZM303,ZQ375	Nr. der EG-Bauartzulassung UK/2923
entspricht den Anforderungen folgender EG-Richtlinien:	
EMV-Richtlinie	2004/108/EG
Niederspannungs Richtlinie	2006/95/EG
Waagenrichtlinie für nichtselbsttätige Waagen	2009/23/EG ¹
Die angewendeten harmonisierten Normen sind:	
EN 45501 : 1994 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3 : 2007 +A1:2011
<p>Anmerkung ¹ : Diese Erklärung gilt nur, wenn die nichtselbsttätige Waage vom Hersteller geeicht wurde oder in Verbindung mit einer Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle.</p> <p>Avery Weigh-Tronix Limited Reg. Office: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England. Registered in England No: 595129</p>	

Produttore Modello Avery Weigh-Tronix Limited ZM301,ZM303,ZQ375	N. di certificato di approvazione di tipo CE UK/2923
è conforme alle caratteristiche previste dalle seguenti direttive CE:	
Normativa EMC	2004/108/CE
Normativa per la bassa tensione	2006/95/CE
Normativa per strumenti di pesatura non automatici	2009/23/CE ¹
Le norme standard armonizzate e nazionali applicate sono:	
EN 45501 : 1994 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3 : 2007 +A1:2011
<p>Nota ¹ : Questa dichiarazione è valida solamente se lo strumento di pesatura non automatico è stato verificato dal produttore o provvisto di un certificato di conformità rilasciato da un ente riconosciuto.</p> <p>Avery Weigh-Tronix Limited Reg. Office: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England. Registered in England No: 595129</p>	

Fabricante Tipo Avery Weigh-Tronix Limited ZM301,ZM303,ZQ375	Número del certificado de aprobación de tipo CE UK/2923
conforme a las exigencias de las siguientes directivas CE:	
Directiva CME	2004/108/CE
Directiva de baja tensión	2006/95/CE
Directiva para equipos de pesaje no automáticos	2009/23/CE ¹
Las normas armonizadas en vigor son:	
EN 45501 : 1994 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3 : 2007 +A1:2011
<p>Nota ¹ : Esta declaración es válida solamente si el equipo de pesaje no automático ha sido verificado por el fabricante o con certificado de conformidad emitido por un organismo notificado.</p> <p>Avery Weigh-Tronix Limited Reg. Office: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England. Registered in England No: 595129</p>	

Signature/Name Handtekening/Naam Signature/Nom Unterschrift/Name Firma/Nombre Firma/Nombre	 S. Hine Head of R&D (UK)	Authorised signatory for Avery Weigh-Tronix Limited Namens van Avery Weigh-Tronix Limited Signataire autorisé d'Avery Weigh-Tronix Limited Unterschriftsberechtigter für Avery Weigh-Tronix Limited Firmatario autorizzato per Avery Weigh-Tronix Limited Firmante autorizado para Avery Weigh-Tronix Limited	Date Datum Date Datum Date Fecha
		12 April 2012	

Avery Weigh-Tronix

Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England

	Declaration of Conformity	Konformitätserklärung
	Verklaring van Overeenstemming	Dichiarazione di conformità
	Déclaration de Conformité	Declaración de Conformidad

<table border="1"> <tr> <td>Manufacturer</td> <td>Avery Weigh-Tronix Limited</td> </tr> <tr> <td>Type</td> <td>ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument</td> </tr> <tr> <td>No. of EC type approval certificate</td> <td>UK/0126/0122</td> </tr> </table>	Manufacturer	Avery Weigh-Tronix Limited	Type	ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument	No. of EC type approval certificate	UK/0126/0122	<table border="1"> <tr> <td>Fabrikant</td> <td>Avery Weigh-Tronix Limited</td> </tr> <tr> <td>Type</td> <td>ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument</td> </tr> <tr> <td>Nummer van de EG-onderzoeks certificaat</td> <td>UK/0126/0122</td> </tr> </table>	Fabrikant	Avery Weigh-Tronix Limited	Type	ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument	Nummer van de EG-onderzoeks certificaat	UK/0126/0122	<table border="1"> <tr> <td>Fabricant</td> <td>Avery Weigh-Tronix Limited</td> </tr> <tr> <td>Type</td> <td>ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument</td> </tr> <tr> <td>No. de certificat d'approbation de type CE</td> <td>UK/0126/0122</td> </tr> </table>	Fabricant	Avery Weigh-Tronix Limited	Type	ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument	No. de certificat d'approbation de type CE	UK/0126/0122
Manufacturer	Avery Weigh-Tronix Limited																			
Type	ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument																			
No. of EC type approval certificate	UK/0126/0122																			
Fabrikant	Avery Weigh-Tronix Limited																			
Type	ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument																			
Nummer van de EG-onderzoeks certificaat	UK/0126/0122																			
Fabricant	Avery Weigh-Tronix Limited																			
Type	ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument																			
No. de certificat d'approbation de type CE	UK/0126/0122																			
corresponds to the requirements of the following EC directives:																				
Measuring Instruments Directive	2004/22/EC	Directive relative aux instruments de mesure	2004/22/CE																	
EMC Directive	2004/108/EC	Directive CEM	2004/108/CE																	
Low Voltage Directive	2006/95/EC	Directive Basse Tension	2006/95/CE																	
The applicable harmonised standards are:																				
OIML R61 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3:2007 +A1:2011	OIML R61 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3:2007 +A1:2011																	
Avery Weigh-Tronix Limited Reg. Office: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England. Registered in England No: 595129			Avery Weigh-Tronix Limited Reg. Office: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England. Registered in England No: 595129																	

<table border="1"> <tr> <td>Hersteller</td> <td>Avery Weigh-Tronix Limited</td> </tr> <tr> <td>Typ</td> <td>ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument</td> </tr> <tr> <td>Nr. der EG-Bauartprüfscheins</td> <td>UK/0126/0122</td> </tr> </table>	Hersteller	Avery Weigh-Tronix Limited	Typ	ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument	Nr. der EG-Bauartprüfscheins	UK/0126/0122	<table border="1"> <tr> <td>Produttore</td> <td>Avery Weigh-Tronix Limited</td> </tr> <tr> <td>Modello</td> <td>ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument</td> </tr> <tr> <td>N. di certificato di approvazione di tipo CE</td> <td>UK/0126/0122</td> </tr> </table>	Produttore	Avery Weigh-Tronix Limited	Modello	ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument	N. di certificato di approvazione di tipo CE	UK/0126/0122	<table border="1"> <tr> <td>Fabricante</td> <td>Avery Weigh-Tronix Limited</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument</td> </tr> <tr> <td>Número del certificado de aprobación de tipo CE</td> <td>UK/0126/0122</td> </tr> </table>	Fabricante	Avery Weigh-Tronix Limited	Tipo	ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument	Número del certificado de aprobación de tipo CE	UK/0126/0122
Hersteller	Avery Weigh-Tronix Limited																			
Typ	ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument																			
Nr. der EG-Bauartprüfscheins	UK/0126/0122																			
Produttore	Avery Weigh-Tronix Limited																			
Modello	ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument																			
N. di certificato di approvazione di tipo CE	UK/0126/0122																			
Fabricante	Avery Weigh-Tronix Limited																			
Tipo	ZM301, ZM303 Automatic Gravimetric Filling Instrument																			
Número del certificado de aprobación de tipo CE	UK/0126/0122																			
entspricht den Anforderungen folgender EG-Richtlinien:																				
Richtlinie für Messgeräte	2004/22/EG	Directiva relativa agli strumenti di misura	2004/22/CE																	
EMV-Richtlinie	2004/108/EG	Normativa EMC	2004/108/CE																	
Niederspannungs Richtlinie	2006/95/EG	Normativa per la bassa tensione	2006/95/CE																	
Die angewendeten harmonisierten Normen sind:																				
OIML R61 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3:2007 +A1:2011	OIML R61 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3:2007 +A1:2011																	
Avery Weigh-Tronix Limited Reg. Office: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England. Registered in England No: 595129			Avery Weigh-Tronix Limited Reg. Office: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England. Registered in England No: 595129																	

Signature/Name Handtekening/Naam Signature/Nom Unterschrift/Name Firma/Nombre Firma/Nombre	 S. Hine Head of R & D (UK)	Authorised signatory for Avery Weigh-Tronix Limited Namens van Avery Weigh-Tronix Limited Signataire autorisé d'Avery Weigh-Tronix Limited Unterschriftsberechtigter für Avery Weigh-Tronix Limited Firmatorio autorizzato per Avery Weigh-Tronix Limited Firmante autorizado para Avery Weigh-Tronix Limited	Date Datum Date Datum Data Fecha
			12 April 2012

76501-356 Issue 1

2 Introducción

El ZM301, ilustrado en la [Figura 2.1](#), es un indicador de uso fácil para pesaje. El ZM301 está disponible con tres tipos de cubierta: acero inoxidable, aluminio para escritorio y montado en panel de acero inoxidable. El indicador tiene un puerto USB, dos puertos serie COM y un puerto Ethernet. Las opciones disponibles son: salida analógica, bucle de corriente/RS485/RS422, dispositivo USB y tarjetas de módulo interno inalámbricas 802.11g.

El indicador también cuenta con tres entradas de nivel lógico con funciones configurables y tres salidas de puntos de regulación. Consulte las especificaciones para obtener una lista completa de especificaciones.

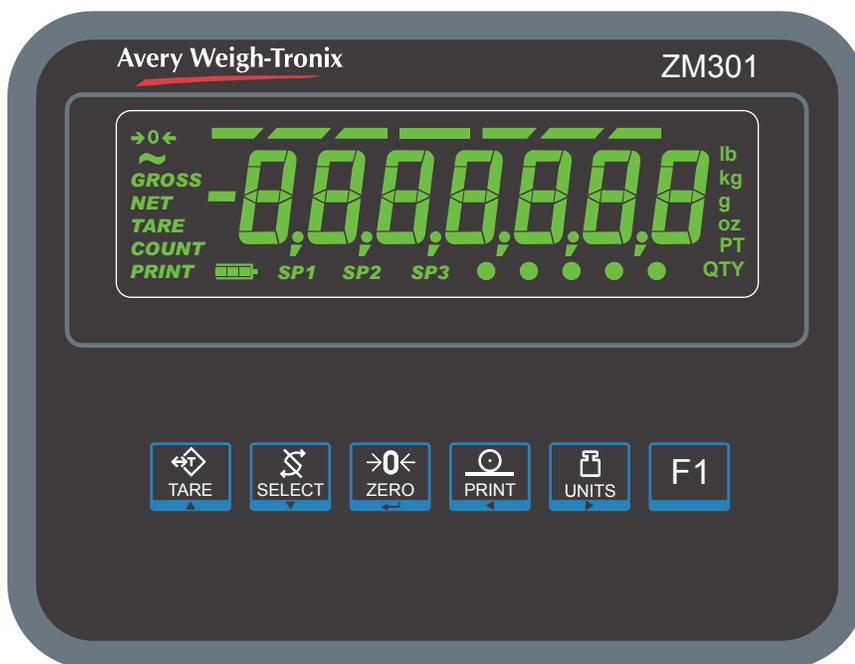


Figura 2.1 Panel delantero de la pantalla del indicador ZM301

El ZM301 se puede conectar a unidades flash USB, impresoras, pantallas remotas, computadoras y otros dispositivos periféricos por medio de conexiones USB, Ethernet y serie.

2.1 Panel delantero

El tablero frontal, mostrado en la [Figura 2.1](#), consiste de teclas y la pantalla.



Presione las teclas solo con los dedos. Puede dañar la carátula si usa objetos afilados o rugosos.

La función normal de las teclas del panel delantero se indican a continuación. Algunas teclas tienen funciones especiales en ciertas aplicaciones. Los detalles se proporcionan en las secciones de las aplicaciones individuales.

	<p>Presione la tecla TARE (TARA) para realizar una función de tara. Funciona como una tecla de flecha hacia arriba para la navegación por el menú. Le da acceso a los signos menos y coma.</p>
	<p>Presione la tecla SELECT (SELECCIONAR) para alternar entre los valores de la pantalla activa. Mantenga presionada la tecla para ingresar en el editor de los puntos de regulación. Funciona como una tecla de flecha hacia abajo para la navegación por el menú. Le da acceso a los signos menos y coma.</p>
	<p>Presione la tecla PRINT (IMPRIMIR) para enviar información a un dispositivo periférico a través de un puerto de comunicación configurado. Realiza la función de acumulación, si está habilitada. Funciona como una tecla de flecha hacia la izquierda para la navegación por el menú.</p>
	<p>Presione la tecla UNITS (UNIDADES) para navegar entre las unidades de medida disponibles mientras se encuentra en modo de operación normal. Funciona como una tecla de flecha hacia la derecha para la navegación por el menú.</p>
	<p>Presione la tecla ZERO (CERO) para restablecer la pantalla a cero. Actúa como una tecla ENTER (INTRO) para aceptar un valor o función que se muestra.</p>
	<p>Presione la tecla F1 para seleccionar opciones específicas de aplicación. Cancela una entrada numérica y actúa como la tecla ESCAPE en el menú de navegación. También se usa para mostrar o ingresar un canal de acumulación. Mantenga la tecla presionada para ver la pantalla de ingreso de contraseña para tener acceso a los menús.</p>

2.1.1 Anunciadores

Los anunciadores de la pantalla se muestran e identifican en la [Figura 2.2](#).



Figura 2.2 Anunciadores

Estos anunciadores se encienden durante el funcionamiento para informar al usuario sobre el modo de pesaje, la unidad de medida activa, etc.

Tabla 2.1 Asignaciones de anunciador circular

Anunciador	Indica
Círculo 1 (extremo izquierdo)	Actividad de red
Círculo 2	Unidad personalizada
Círculo 3	Peso de pieza
Círculos 3 y 4	Mínimo
Círculos 4 y 5	Máximo

2.2 Encendido del indicador ZM301

El indicador se mantiene activo siempre que reciba energía. La energía se puede suministrar mediante:

- Cable de alimentación de corriente alterna (CA) conectado a una toma de corriente debidamente conectada a tierra (100 V de CA – 240 V de CA, 50 o 60 Hz)
- Paquete de batería externa opcional con celdas 4 D (12 h de funcionamiento con una carga de celdas; 11 h con carga de 4 celdas)
- Convertidor de energía de corriente alterna a corriente directa (CA/CD) (12 a 36 V de CD)

2.3 Procedimiento de ingreso de valores numéricos

Las teclas de la [Figura 2.3](#) tienen funciones alternativas en las pantallas de ingreso de valores numéricos.

	Estos segmentos parpadean cuando están en el modo de ingreso de valores numéricos
TARE / ▲ -	Presione para aumentar el número parpadeante
SELECT / ▼ -	Presione para disminuir el número parpadeante
PRINT / ◀ -	Presione para retroceder el cursor un número
UNITS / ▶ -	Presione para avanzar el cursor un número
ZERO / ↵ -	Presione para aceptar un valor
F1 / ESC -	Presione para salir de una pantalla de ingreso de datos

Figura 2.3 Función de la tecla durante el ingreso de un valor numérico

En las pantallas de ingreso de valores numéricos, los segmentos centrales que se muestran en la [Figura 2.3](#) destellan. Utilice las teclas, como se describe en la [Figura 2.3](#) para ingresar un valor en la pantalla. A continuación se muestra un ejemplo:

Ejemplo: para ingresar el número 507:

Presione repetidamente la tecla **TARE (↑) (TARA)** o **SELECT(↓) (SELECCIONAR)** hasta que aparezca **5** en la pantalla.

Presione la tecla **UNITS(→) (UNIDADES)** una vez para mover el cursor un espacio hacia la derecha.

Presione repetidamente la tecla **TARE (↑) (TARA)** o **SELECT(↓) (SELECCIONAR)** hasta que aparezca **0** en la pantalla.

Presione la tecla **UNITS(→) (UNIDADES)** una vez para mover el cursor un espacio hacia la derecha.

Presione repetidamente la tecla **TARE (↑) (TARA)** o **SELECT(↓) (SELECCIONAR)** hasta que aparezca **7** en la pantalla.

Presione la tecla **ZERO (CERO)** para ingresar o aceptar el valor.

Presione la tecla **PRINT(←) (IMPRIMIR)** para desplazar el cursor un dígito hacia la izquierda. Esto de hecho borra el valor actual en esta posición y le permite ingresar un nuevo valor.

2.3.1 Ingresar un número negativo

Para ingresar un número negativo, apriete la tecla **PRINT (IMPRIMIR)** hasta que haya un número parpadeante. Con un solo dígito en pantalla, apriete **SELECT (SELECCIONAR)** repetidamente hasta que aparezca el signo negativo (-). Ingrese normalmente el resto de los dígitos.

3 Aplicaciones del indicador

Este indicador tiene varias aplicaciones de pesaje que se pueden habilitar mediante un menú protegido por contraseña. Solo se puede activar una aplicación a la vez. Los tipos de aplicaciones disponibles son:

- **Pesaje general** (se explica en la página 14)
- **Acumulación** (se explica en la página 17)
- **Recuento de partes** (se explica en la página 19)
- **Verificación de peso** (se explica en la página 22)
- **Procesamiento por lotes** (se explica en la página 25)
- **Retención de picos** (se explica en la página 28)
- **Pantalla remota** (se explica en la página 29)

El indicador viene con la aplicación predeterminada activa denominada Pesaje general.

3.1 Aplicación de pesaje general

Esta sección es pertinente si la aplicación de pesaje general está activa.

3.1.1 Función predeterminada de la tecla **SELECT (SELECCIONAR)**

En la aplicación de pesaje general se pueden visualizar los valores bruto, neto y tara al presionar repetidamente **SELECT (SELECCIONAR)**.

3.1.2 Pesaje bruto



Para cambiar la unidad de medida presione la tecla **UNITS (UNIDADES)**.

Para realizar un pesaje bruto encienda la unidad y realice los pasos siguientes:

1. Vacíe la báscula y presione la tecla **ZERO (CERO)** para restablecer la pantalla a cero...
0 y se ilumina el anunciador *center-of-zero* (centro de cero).
2. Coloque el elemento para pesar en la báscula...
Se muestra el peso.
3. Repita los pasos 1 y 2.

3.1.3 Pesaje neto

El pesaje neto está disponible a través de un tipo de ingreso de tara:

Botón de tara Cuando esté habilitado presione **TARE (TARA)** para incluir como tara el peso de la báscula.

Hay una función automática para borrar las taras. Si está habilitada, después de un pesaje, cuando el peso esté en la banda de cero bruto, la tara se restablece a cero.



Definición: banda de cero bruto: es un valor configurado que define a una ventana alrededor del cero bruto. Se utiliza de varias maneras en diferentes aplicaciones.

Uso del botón de tara

Para realizar un pesaje neto con el botón de tara, encienda la unidad y realice los pasos siguientes:

1. Si en la báscula no hay ningún peso y la pantalla no muestra **0** presione **ZERO (CERO)** ...
0 y se ilumina el anunciador *center-of-zero* (centro de cero).
2. Coloque el elemento para tarar en la báscula ...
 Se muestra el peso.
3. Presione **TARE (TARA)** ...
0 aparece y los anunciadores *NET*.
4. Coloque el material que se va a pesar en el elemento de tara en la báscula ...
 Se muestra el peso neto del material.
5. Presione repetidas veces la tecla **SELECT (SELECCIONAR)** para navegar entre los valores bruto, tara y neto.
6. Si realiza pesajes repetidos con el mismo elemento de tara no es necesario establecer un nuevo valor de tara, como se describe en los pasos 2 y 3.



*Si el peso bruto no está en 0, presione la tecla **ZERO (CERO)**; presione luego la tecla **TARE (TARA)** para borrar el valor de la tara.*

3.1.4 Uso de los puntos de regulación

Los puntos de regulación son valores (peso) en los que las salidas se activan automáticamente. Las salidas pueden ser relés de control conectados a válvulas, luces, otras maquinarias, etc. Consulte el [Menú del supervisor en la página 43](#) para obtener información sobre cómo editar o ingresar valores del punto de regulación. Vea en la siguiente nota un resumen de la función de los puntos de regulación.



Operación predeterminada de los puntos de regulación

Las salidas deben estar activadas para que los puntos de regulación funcionen. Consulte el Manual de servicio:

Por debajo del valor configurado:

Salidas ACTIVADAS

Anunciadores ACTIVADOS

Por encima del valor configurado:

Salidas DESACTIVADAS

Anunciadores DESACTIVADOS

El anunciador y la salida se apagan cuando el peso excede el punto de regulación configurado para esa salida y permanecen apagados hasta que el peso cae por debajo del punto de regulación.

3.1.5 Imprimir

Para imprimir la información del peso actual, presione **PRINT (IMPRIMIR)**. El formato de impresión configurado saldrá del puerto configurado al dispositivo periférico conectado. El indicador se puede configurar para permitir solo una impresión para cada secuencia de pesaje. Si presiona **PRINT (IMPRIMIR)** cuando está configurado así, se muestra el mensaje **cAnt**.

Consulte [Formatos de impresión predeterminados en la página 41](#).

3.2 Aplicación de acumulación

Esta sección es pertinente si la aplicación de acumulación está activa.

3.2.1 Función predeterminada de la tecla **SELECT (SELECCIONAR)**

En la aplicación de acumulación se pueden visualizar los valores bruto, neto, tara, total bruto, total neto y recuento de transacción al presionar repetidamente **SELECT (SELECCIONAR)**.

Cuando se muestra Gross Total (Total Bruto) los anunciadores *GROSS (BRUTO)* y *QTY (CANT)* se encienden. Cuando se muestra Net Total (Total Neto) los anunciadores *NET (NETO)* y *QTY (CANT)* se encienden. Cuando se muestra Transaction Count (Recuento de transacciones), el anunciador *QTY (CANT)* se enciende.

3.2.2 Funciones de teclas especiales

La tecla siguiente tiene una función adicional en esta aplicación:

F1 Presione **F1** y se muestra el canal de acumulación activo (**chAn X**). Desplácese a través de la lista de canales (**chAn 1 – chAn 10**), utilizando la tecla **PRINT (IMPRIMIR)** o **UNITS (UNIDADES)**. Presione **ZERO (CERO)** para activar ese canal.

3.2.3 Operación de acumulación

La aplicación de acumulación se puede usar para registrar los totales de los pesajes individuales.

Siga estos pasos:

1. Presione **ZERO (CERO)** para poner en cero la báscula, si es necesario ...
0 se muestra.
2. Coloque el elemento en la báscula ...
Se muestra el peso.



Puede usar el pesaje bruto o neto con la aplicación de acumulación, ya que almacena ambos totales, bruto y neto. Usted tiene 10 canales de acumulación que puede usar para guardar los totales hasta un máximo de 10 productos distintos.

***F1** permite acceder a los distintos canales para la acumulación de datos. El pulsador tare (tara) está disponible para el canal actual.*

*Presione **SELECT (SELECCIONAR)** para alternar entre los valores actuales. Cuando los anunciadores *QTY (CANT)* y *GROSS (BRUTO)* están encendidos, esto indica el total del valor bruto. Cuando los anunciadores *QTY (CANT)* y *NET (NETO)* están encendidos, esto indica el total del valor neto. Cuando los anunciadores *QTY (CANT)* y *TARE (TARA)* están encendidos, esto indica el total del valor de la tara. Cuando *QTY (CANT)* solamente está encendido, este es el número actual de transacciones.*

3. Presione **PRINT (IMPRIMIR)** para agregar peso a la acumulación y para imprimir con el formato de impresión seleccionado ...

El anunciador *PRINT (IMPRIMIR)* se ilumina brevemente.

4. Retire el peso de la báscula. El peso debe volver a la banda de cero bruto antes de que se pueda registrar otra impresión y acumulación.
5. Repita los pasos del 2 al 4 para cada pesaje que quiera acumular.

Si está activa, mantenga presionada la tecla **PRINT (IMPRIMIR)** durante tres segundos para imprimir o borrar los valores de acumulación activos. Estas funciones se activan o desactivan en un menú protegido por contraseña.

3.3 Aplicación de recuento

Esta sección es pertinente si la aplicación de recuento está activa.

3.3.1 Función predeterminada de la tecla **SELECT (SELECCIONAR)**

En la aplicación de recuento se pueden visualizar los valores bruto, neto, tara y peso por pieza al presionar repetidamente **SELECT (SELECCIONAR)**.

3.3.2 Funciones de teclas especiales

Las teclas siguientes tienen una función adicional en esta aplicación:

F1 Presione **F1** para realizar la operación de muestra que se describe más adelante en las secciones de Goteo y Granel.

Mantenga presionada la tecla **F1** para realizar el ingreso del peso por pieza como se describe a continuación.

3.3.3 Operación de muestra

Se pueden seleccionar dos tipos de muestreo: granel y goteo. Cualquiera de los tipos se puede seleccionar en un menú protegido por contraseña.

Muestreo de goteo En este método de muestreo usted calcula el número de artículos indicado en la báscula y cuando está listo, presione la tecla **F1** y la báscula inicia a calcular el peso por pieza y después visualiza la cuenta.

Muestreo a granel En este método de muestreo, usted coloca el número de elementos indicado en la báscula de una vez (a granel) y la báscula comienza automáticamente a calcular el peso por pieza y luego muestra el recuento. Este es el método de muestreo predeterminado.

Cada método se describe a continuación.

3.3.4 Muestreo por goteo

Con el método de muestreo por goteo activo siga estos pasos para realizar el recuento.

1. Presione **ZERO (CERO)** para poner en cero la báscula, si es necesario.
2. Utilice un método de tara para tarar un contenedor, si es necesario. Consulte [Pesaje neto en la página 15](#).
3. Presione **F1** ...

Zeroing (Restableciendo en cero) se muestra brevemente. Esto significa que el indicador se está restableciendo en cero. Después se muestra un valor numérico (**XX**). Este número representa el tamaño de muestra actual.

4a. Puede aceptar el tamaño de muestra actual presionando **ZERO (CERO)**.

O bien,

4b. Use el *Procedimiento de ingreso de valores numéricos en la página 13* para ingresar un nuevo tamaño de muestra y presione **ZERO (CERO)** ...

Se muestra **Add (Agregar)**. Cuente el número de elementos de la muestra en la báscula y cuando esté listo, presione **F1** ...

buSY (ocupado) se muestra brevemente, seguido de uno de los dos posibles resultados:

- a. Si la muestra cumplió con los requisitos mínimos de muestra y el peso es estable, la pantalla mostrará el número correcto de piezas en la báscula y se iluminará el indicador **COUNT (RECUENTO)**.
- b. Si el tamaño de la muestra no era suficientemente grande o el peso no era estable se muestra brevemente **Abort (Abortar)** y la pantalla regresa al modo de pesaje bruto. Repita los pasos del 3 al 5 con un tamaño de muestra más grande.



El peso mínimo de la muestra es el valor de la banda de cero bruto. El recuento inicial de la muestra es de 5 piezas. El número máximo de piezas que se puede muestrear es de 9999.

5. Coloque las partes que va a contar en la báscula. Para acumular el recuento y el número de transacciones, presione **PRINT (IMPRIMIR)** mientras está en el modo de recuento.

6. Si está activa, mantenga presionada la tecla **PRINT (IMPRIMIR)** durante tres segundos para imprimir o borrar los valores de recuento total activo. Estas funciones se activan o desactivan en un menú protegido por contraseña.

3.3.5 Muestreo a granel

Con la aplicación de recuento y el método de muestreo a granel activos, siga estos pasos para realizar el recuento.

1. Presione **ZERO (CERO)** para poner en cero la báscula, si es necesario.
2. Utilice un método de tara para tarar un contenedor, si es necesario. Consulte *Pesaje neto en la página 15*.
3. Presione **F1** ...

ZEroring (Restableciendo en cero) se muestra brevemente. Esto significa que el indicador se está restableciendo en cero. Después se muestra un valor numérico (**XX**). Este número representa el tamaño de muestra actual.

4a. Puede aceptar el tamaño de muestra actual presionando **ZERO (CERO)**

O bien,

4b. Use el *Procedimiento de ingreso de valores numéricos en la página 13* para ingresar un nuevo tamaño de muestra y presione **ZERO (CERO)** ...

A continuación, se muestra **Add (Agregar)**.

5. Coloque el número correcto de muestras en la báscula, todo a la vez.
- buSY** se muestra brevemente, seguido de uno de los dos posibles resultados:
- Si la muestra cumplió con los requisitos mínimos de muestra y el peso es estable, la pantalla mostrará el número correcto de piezas en la báscula y se iluminará el indicador **COUNT (RECUENTO)**.
 - Si el tamaño de la muestra no era suficientemente grande o el peso no era estable se muestra **Abort (Abortar)** y la pantalla regresa al modo de pesaje bruto. Repita los pasos del 3 al 5 con un tamaño de muestra más grande.



El peso mínimo de la muestra es el valor de la banda de cero bruto. El recuento inicial de la muestra es de 5 piezas. El número máximo de piezas que se puede muestrear es de 9999.

- Coloque las partes que va a contar en la báscula. Para acumular el recuento y el número de transacciones, presione **PRINT (IMPRIMIR)** mientras está en el modo de recuento.
- Si está activa, mantenga presionada la tecla **PRINT (IMPRIMIR)** durante tres segundos para imprimir o borrar los valores de recuento total activo. Estas funciones se activan o desactivan en un menú protegido por contraseña.

3.4 Aplicación de comprobación de peso

Esta sección se aplica si la aplicación de verificación de peso está activada en el indicador.

3.4.1 Función predeterminada de la tecla SELECT (SELECCIONAR)

En la aplicación de verificación de peso se pueden visualizar los valores bruto, neto y tara al presionar repetidamente **SELECT (SELECCIONAR)**.

3.4.2 Funciones de teclas especiales

Las teclas siguientes tienen una función adicional en esta aplicación:

F1 Presione **F1** para establecer el peso objetivo o los límites superior e inferior, según se describe a continuación.

3.4.3 Uso del verificador de peso

La verificación del peso permite realizar una verificación visual rápida de la aceptabilidad o inaceptabilidad del peso de un elemento. La [Figura 3.1](#) muestra el gráfico de barras de la verificación de peso en la parte superior de la pantalla.

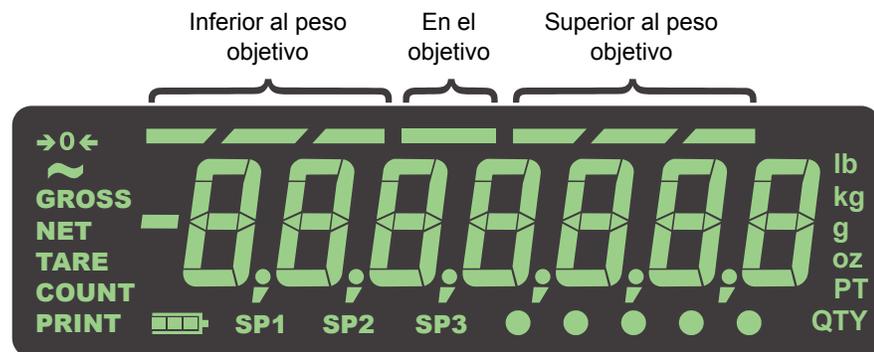


Figura 3.1 Gráfico de barras de verificación de peso

Hay dos maneras para establecer un peso objetivo:

- **Pesar el objeto objetivo** - Si utiliza este método, el peso aceptable es el peso real de la muestra del objetivo \pm un rango predefinido (el valor predeterminado es ± 1 división).
- **Ingresar los límites de peso superior e inferior** - Si utiliza este método, el peso aceptable es cualquier peso que esté entre el límite superior y el inferior.

A continuación se explica cada uno de los métodos.



Los anunciadores de verificación de peso se basan en el peso neto, de manera que si una tara está activa solo se tiene en cuenta el peso neto para la verificación de peso. Si no hay una tara, se utiliza el peso bruto como base para los anunciadores.

3.4.4 Pesaje de un objeto objetivo

Con el indicador en el modo de verificación de peso, siga estos pasos para establecer un objetivo mediante el pesaje de un objeto.

1. Presione **ZERO (CERO)** para poner en cero la báscula, si es necesario.
2. Ingrese una tara si es necesario. Consulte las instrucciones en [Pesaje neto en la página 15](#).
3. Coloque un objeto del peso deseado en la báscula y presione **F1** ...
Se muestra el peso y el segmento central del gráfico de barras se ilumina, igual que el anunciador **SP2**.



La ventana objeto aceptable es un rango de **peso objetivo del objeto ± un rango predefinido** que se ingresa en un menú protegido con contraseña.

Mientras más alejado está el peso del peso objetivo, más segmentos inferiores o superiores del gráfico de barras se iluminan. Los segmentos **UNDER (INFERIOR)** y **OVER (SUPERIOR)** del gráfico de barras se fijan a 1 división cada uno.

4. Retire el objeto y reemplácelo con el siguiente objeto que debe verificar.
El gráfico de barras indica si el peso es inferior, superior o está dentro del rango del peso objetivo. Si el peso es inferior, se ilumina el anunciador **SP1** y los segmentos de la barra **UNDER (INFERIOR)**. Si el peso es superior, se ilumina el anunciador **SP3** y los segmentos de la barra **OVER (SUPERIOR)**.
5. Repita el paso 4 hasta terminar de pesar los elementos.
El peso objetivo actual estará activo hasta que repita los pasos del 1 al 3 con un nuevo elemento de peso distinto.

3.4.5 Configuración de los límites superior e inferior

Con el indicador en el modo de verificación de peso, siga estos pasos para establecer un objetivo, configurando los límites superior e inferior.

1. Presione **ZERO (CERO)** para poner en cero la báscula, si es necesario.
2. Ingrese una tara si es necesario. Consulte las instrucciones en [Pesaje neto en la página 15](#).
3. Con el peso dentro de la banda de cero bruto, presione **F1** ...
Lo se muestra brevemente y, a continuación, el valor actual del peso inferior aceptable.
4. Presione **ZERO (CERO)** para aceptar o ingrese un nuevo peso inferior aceptable y presione **ZERO (CERO)** ...
Hi se muestra brevemente y, a continuación, el valor actual del peso superior aceptable.
5. Presione **ZERO (CERO)** para aceptar o ingrese un nuevo pesosuperior aceptable y presione **ZERO (CERO)** ...
La pantalla regresa al modo de pesaje normal.

6. Coloque un peso en la báscula ...
Si el peso está por debajo del peso inferior aceptable, los segmentos del lado izquierdo del gráfico de barras se iluminan.
Cualquier peso que esté entre el peso aceptable superior e inferior provocará que el segmento medio del gráfico de barras se ilumine para indicar que el peso está dentro del rango objetivo.
Si el peso está por encima del peso superior aceptable, los segmentos del lado derecho del gráfico de barras se iluminan.
7. Retire el elemento de la báscula y repita el paso 6 para verificar otros elementos.
8. Para configurar nuevos límites inferior y superior, repita los pasos del 1 al 5.

3.4.6 Operación de los puntos de regulación en la aplicación de verificación de peso

Dentro de la banda de cero bruto = Todas las salidas y anunciadores están desactivados.

Peso inferior al objetivo o por debajo del peso inferior aceptable = El anunciador SP1 y la salida 1 están activados.

Peso dentro del objetivo = El anunciador SP2 y la salida 2 están activados.

Peso superior al objetivo o por encima del peso superior aceptable = El anunciador SP3 y la salida 3 están activados.



Las salidas tienen que estar activadas (consulte el Manual de servicio)

Las salidas se pueden configurar como bloqueadas o no bloqueadas en un menú protegido por contraseña.

Si las salidas no están bloqueadas Los anunciadores y las salidas siguen el estado del gráfico de barras, excepto la banda de cero bruto.

Si las salidas están bloqueadas El estado de los anunciadores y de las salidas está determinado por el lugar en donde ocurre el primer peso estable después de colocar un elemento en la báscula. La salida y el anunciador bloqueados se establecen en OFF (DESACTIVADO) solo cuando el peso vuelve a la banda de cero bruto.

3.5 Aplicación de procesamiento por lotes

Esta sección es pertinente si su indicador tiene la aplicación de procesamiento por lotes.

3.5.1 Función predeterminada de la tecla **SELECT (SELECCIONAR)**

En la aplicación de procesamiento por lotes se pueden visualizar los valores bruto, neto y tara al presionar repetidamente **SELECT (SELECCIONAR)**.

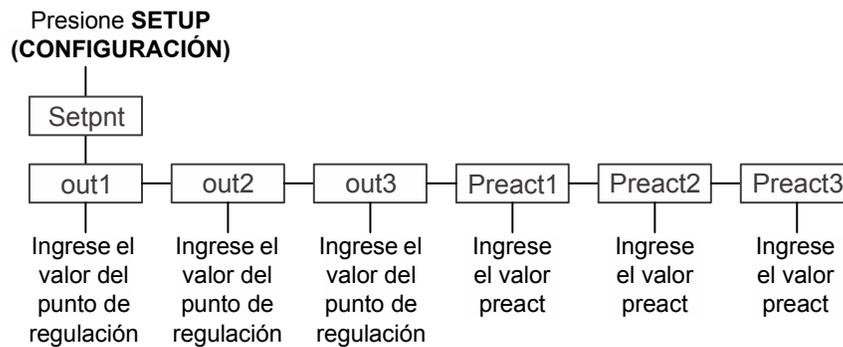
3.5.2 Funciones de teclas especiales

Las teclas siguientes tienen una función adicional en esta aplicación:

F1 **F1** funciona como la tecla **START (INICIAR)** y **STOP (DETENER)** cuando se presiona sucesivamente.



La aplicación de procesamiento por lotes ha agregado selecciones para los valores Preact (1-3) en el menú de punto de regulación que se muestra a continuación:



Los valores de puntos de regulación o Preact pueden ser positivos o negativos, hasta la capacidad de la báscula o iguales a la misma. Consulte [Ingresar un número negativo en la página 13](#) para obtener información sobre el ingreso de valores negativos.



Definición de PRACT: un preact es la cantidad de material en caída libre. Por ejemplo: Usted quiere agregar 453,6 kg (1.000 lbs) de material a una báscula pero cuando la válvula de alimentación se cierra usted siempre obtiene un peso final superior en 54,4 kg (120 lbs) a la cantidad deseada.

Para subsanar este problema, usted ajusta un preact de -54,4 kg (-120 lbs). Esto hace que el punto de regulación que controla el material se detenga antes, lo que permite dar cuenta del material en caída libre en el peso final.

3.5.3 Operación de procesamiento por lotes

El procesamiento por lotes permite que el indicador controle hasta tres motores, cronómetros, barrenos, puertas, etc. utilizando las tres salidas con el fin de formar lotes basándose en el peso.

Existen cuatro tipos de operación de procesamiento por lotes:

- Ingrediente único de 2 velocidades
- Llenado de ingredientes (hasta tres ingredientes)
- Llenado con puntos de regulación independientes
- Operación de llenado/vaciado

Otros parámetros que se configuran en un menú protegido por contraseña influyen en la operación de procesamiento por lotes.



El gráfico de barras se iluminará en secuencia para mostrar de 0 a 100% del peso del lote en todos los tipos de lote, excepto los puntos de regulación independientes.

3.5.4 Llenado de 2 velocidades

La opción 2 velocidades es para un ingrediente único con un control de llenado de dos velocidades (rápida/lenta), normalmente una válvula o compuerta de tolva que puede estar totalmente abierta, parcialmente abierta o cerrada. Cuando se inicia el llenado tanto SP1 como SP2 se activan (salidas activadas) y establecen el control de velocidad doble a completamente abierto (velocidad rápida). Cuando se alcanza el valor Out 1, SP1 y Output 1 se desactivan y esto debería establecer el control de velocidad doble a parcialmente abierto (velocidad lenta). Cuando se alcanza el valor Out 2, SP2 y Output 2 se desactivan para cerrar el dispositivo de control y completar el llenado.

1. Mantenga presionada la tecla **SELECT (SELECCIONAR)** para acceder al editor de los puntos de regulación.
2. Configure Out1 al valor de llenado rápido y Out 2 al valor de llenado lento.



Ejemplo: para llenar un producto a 45,4 kg (100 lb) con las últimas 2,3 kg (5 lb) en llenado lento: se debe configurar Out 1 en 43,1 (95) y Out 2 en 45,4 (100).

3. Para iniciar o reiniciar el proceso de llenado de dos velocidades, presione **F1**.
4. Para detener el proceso de llenado, presione **F1**. (**F1** activa y desactiva el proceso.)

3.5.5 Llenado de ingredientes

El llenado de ingredientes es para procesar lotes de hasta 3 ingredientes diferentes controlados por los valores de Out 1, 2 y 3. Si el valor de Out 2 es 0, entonces opera como llenador de ingredientes único. Si el valor de Out 3 es 0, entonces opera como llenador de 2 ingredientes.

1. Mantenga presionada la tecla **SELECT (SELECCIONAR)** para acceder al editor de los puntos de regulación.
2. Configure Out1 al valor de 1 ingrediente, Out 2 al valor de 2 ingredientes y Out 3 al valor de 3 ingredientes.
3. Para iniciar o reiniciar el proceso de procesamiento por lotes, presione **F1**.
4. Para detener el proceso de procesamiento por lotes, presione **F1**. (**F1** activa y desactiva el proceso.)

3.5.6 Puntos de regulación independientes

Los puntos de regulación independientes funcionan como los puntos de regulación del modo de pesaje general con la adición de los controles de iniciar/detener. También puede realizar pesos negativos/descargas utilizando este modo.

1. Mantenga presionada la tecla **SELECT (SELECCIONAR)** para acceder al editor de los puntos de regulación.
2. Configure los valores Out1, Out 2 y Out 3.
3. Para iniciar o restablecer los puntos de regulación, presione **F1**.
4. Para detener el proceso, presione **F1**. (**F1** activa y desactiva el proceso.)

3.5.7 Llenado/vaciado

El modo de Fill/Discharge (Llenado/vaciado) normalmente se utiliza para aplicaciones que utilizan el llenado negativo para dispensar una pequeña cantidad de un producto desde una báscula con contenedor grande, depósito o tolva. El contenedor (depósito o tolva) se llena para establecer un peso bruto y luego se pueden realizar una serie de operaciones de llenado por medio de cantidades de peso negativo en bolsas o recipientes antes de que sea necesario volver a cargar o llenar el contenedor (depósito o tolva).

Llenado Out 1 se asigna como la cantidad de llenado bruto para el contenedor (depósito o tolva) y al pulsar la tecla **F1** se inicia el llenado. El llenado se basa solo en el peso bruto. Si configura Out 1 en 907,2 (2.000) y la báscula ya tiene un remanente de 226,8 kg (500 lb), la salida Output 1 se interrumpe (y se desactiva el anunciador **SP1**) cuando se agreguen las 680.4 (1.500) adicionales para completar un peso bruto total de 907,2 kg (2.000 lb).

Vaciado Out 2 se asigna como la cantidad de vaciado bruto (peso negativo) usando la tecla **TARE (TARA)** para iniciar el ciclo de vaciado. La báscula se tara antes de activar la salida Output 2 (y se ilumina el anunciador **SP2**). Un operador puede realizar varias operaciones de vaciado. Cuando el peso bruto del contenedor es bajo, se debe llenar de nuevo.

1. Mantenga presionada la tecla **SELECT (SELECCIONAR)** para acceder al editor de los puntos de regulación.
2. Configure Out1 al peso bruto de llenado en el depósito o contenedor. Configure Out 2 al peso del producto que se debe vaciar en bolsas o recipientes más pequeños.
3. Para iniciar o reiniciar el proceso de llenado de recipientes grandes, presione **F1**.
4. Para detener el proceso de llenado de recipientes grandes, presione **F1**.
5. Presione **TARE (TARA)** para iniciar el proceso de llenado de bolsas.
6. Para detener el proceso de llenado de bolsas, presione **TARE (TARA)**.

3.6 Aplicación de retención de picos

Esta sección es pertinente si su indicador tiene la aplicación de retención de picos activada.

3.6.1 Función predeterminada de la tecla **SELECT (SELECCIONAR)**

En la aplicación de retención de picos se pueden visualizar los valores bruto, máximo y mínimo al presionar repetidamente **SELECT (SELECCIONAR)**.

3.6.2 Funciones de teclas especiales

La tecla siguiente tiene una función adicional en esta aplicación:

F1 **F1** restablece los pesos de pico mínimo y máximo al peso bruto actual.

3.6.3 Operación de retención de picos

Solo se muestra el peso más alto aplicado a la báscula cuando se selecciona la visualización del valor del peso pico. El peso mínimo es designado por un par de anunciadores de *círculo* verde. El peso máximo es designado por un par distinto de anunciadores de *círculo* verde. Consulte la [Figura 3.2](#).

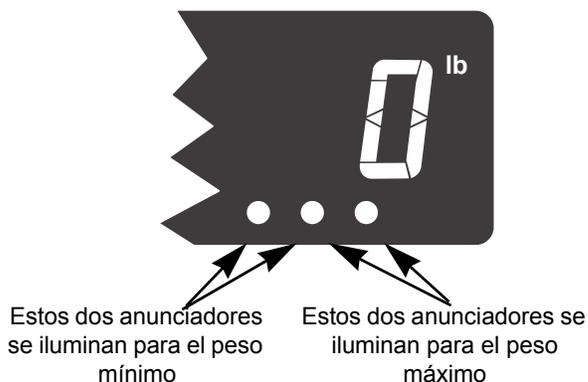


Figura 3.2 Anunciadores mín/máx

Con la aplicación de pico activa, siga estos pasos para realizar o visualizar los pesajes de pico.

1. Presione repetidamente **SELECT (SELECCIONAR)** hasta que se iluminen los dos anunciadores de círculos verdes de la derecha. Consulte la [Figura 3.2](#). Esto significa que ahora visualiza el peso pico o máximo.
2. Si no hay peso en la báscula presione **ZERO (CERO)**, si es necesario, presione **F1** para restablecer cualquier valor pico anterior en la pantalla.
3. Coloque el peso en la báscula y luego retírelo ...
La pantalla muestra el peso pico registrado durante el pesaje.
4. Para borrar el valor de pico, presione **F1** ...
Se restablecen los valores mínimo y máximo al **peso bruto actual**.

5. Repita estos pasos para realizar otro pesaje de picos.

A continuación se muestra un ejemplo de la visualización del peso mínimo. Observe el par de anunciadores de círculos que están iluminados.



A continuación se muestra un ejemplo de la visualización del peso máximo. Observe que un par distinto de anunciadores de círculos está iluminado.



3.7 Aplicación de pantalla remota

Esta sección es pertinente si la aplicación de pantalla remota está activa.

El indicador se puede configurar para que funcione como pantalla remota con otros indicadores compatibles.

El envío de los siguientes caracteres ASCII al indicador (aplicación de pantalla remota solamente) hacen que responda en conformidad.

G = Bruto

N = Neto

T = Tara

l = lb

k = kg

o = oz

g = gramos

Si presiona las siguientes teclas del panel frontal del indicador (aplicación de pantalla remota solamente), transmitirá estos caracteres.

TARE (TARA) = T

SELECT (SELECCIONAR) = S

ZERO (CERO) = Z

PRINT (IMPRIMIR) = P

UNITS (UNIDADES) = U

F1 = F

Estos caracteres ASCII permiten que el indicador funcione como indicador remoto secundario (indicador no conectado a una plataforma de pesaje).

Para configurar el indicador para el funcionamiento como pantalla remota, es necesario establecer ajustes en dos menús protegidos por contraseña. Diríjase a su supervisor o al representante local de Avery Weigh-Tronix para obtener información sobre el ajuste del indicador como indicador primario o secundario.

4 Menús

Los menús protegidos por contraseña están disponibles para configurar el indicador o ver la información.

4.1 Acceder a los menús

Siga estos pasos para acceder a los menús de ZM301.

1. Cuando el indicador está encendido y se encuentra en el modo normal de funcionamiento mantenga presionada la tecla **F1** ...
Se muestra **Pass**, solicitando que ingrese una contraseña.
2. Ingrese la contraseña del menú que desea y presione la tecla **ZERO (CERO)** ...
Se muestra el primer elemento en el nivel superior del menú al que accedió.
3. Use las teclas de navegación que se muestran a continuación para navegar a través de la estructura del menú. Los símbolos del cuadro aparecen en la parte inferior de las teclas.

Presione **SELECT (SELECCIONAR)**/ ▼ para desplazarse hacia abajo en el menú
 Presione **TARE (TARA)**/ ▲ para desplazarse hacia arriba en el menú, excepto en el elemento inferior de un menú, entonces use **ZERO (CERO)**/ ◀ o **F1**
 Presione **PRINT (IMPRIMIR)**/ ◀ para desplazarse hacia la izquierda en el menú
 Presione **UNITS (UNIDADES)**/ ▶ para desplazarse hacia la derecha en el menú
 Presione **ZERO (CERO)**/ ◀ para aceptar un valor u opción y desplazarse hacia arriba en el menú.

4.2 Anunciadores del menú

La estructura del menú está formada por elementos del menú, parámetros, pantallas de ingreso de valores y listas en las que debe elegir un elemento. Para ayudarle a determinar donde se encuentra en el menú, el gráfico de barras en la parte superior de la pantalla está activado mientras el indicador está en los menús y cambia de aspecto de acuerdo con las siguientes reglas:

- | | |
|--|---|
| Todos los segmentos destellan | Significa que está en la estructura del menú pero en ninguna de las pantallas siguientes. |
| Centro destella/otros fijos | Significa que está en una pantalla de advertencia de parámetro. |
| Centro destella/otros apagados | Significa que está en una pantalla de ingreso numérico. Ingrese un número y presione la tecla ZERO (CERO) para aceptar. |
| Derecha destella/otros apagados | Significa que está en una lista. Desplácese por las opciones presionando las teclas PRINT (IMPRIMIR) y UNITS (UNIDADES) y presione ZERO (CERO) para aceptar. |

4.3 Salir de los menús

- Si se encuentra en el elemento inferior de un menú, use **ZERO (CERO)** para aceptar una opción o valor y para desplazarse un nivel hacia arriba o use **F1** para salir y desplazarse un nivel hacia arriba sin aceptar la opción o valor. Desde ese punto, presione **TARE (TARA)** varias veces hasta que ...
se muestre **SAVE no (No guardar)**. Esto significa “No guardar los cambios”.
- Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones: **SAVE no (No guardar)**, **SAVEYES (guardar)** y **CAnCEL (Cancelar)**. Presione la tecla **ZERO (CERO)** para aceptar la opción que se muestra.
Si selecciona **SAVE no (No guardar)** o **SAVEYES (guardar)**, el indicador sale del menú y regresa al modo de pesaje normal.
O bien,
Si selecciona **CAnCEL (Cancelar)**, el indicador permanece en el menú.

4.4 Menús del nivel de USUARIO

Los menús del nivel de USUARIO están disponibles para el usuario. Los demás niveles de menú son solo para supervisores y técnicos.

El nivel de USUARIO (contraseña 111) contiene los menús User (Usuario), About (Acerca de) y Audit (Auditoría) organizados como se muestra en la [Figura 4.1](#).

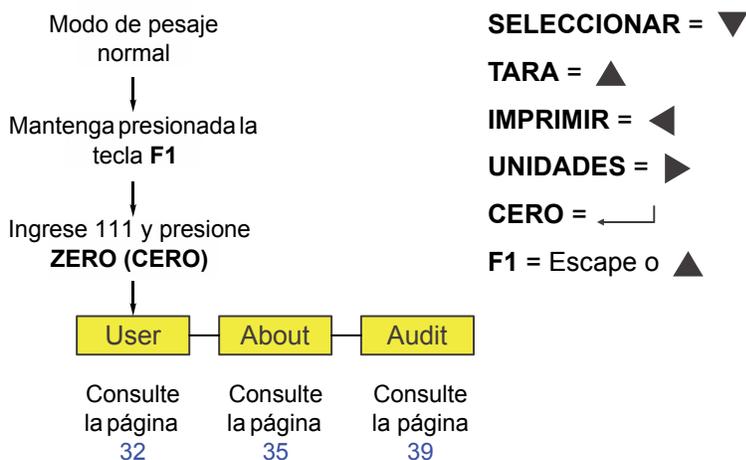


Figura 4.1 Menús de nivel de USUARIO (contraseña 111)

4.5 Menú de usuario

El menú de usuario se muestra en la [Figura 4.2](#).

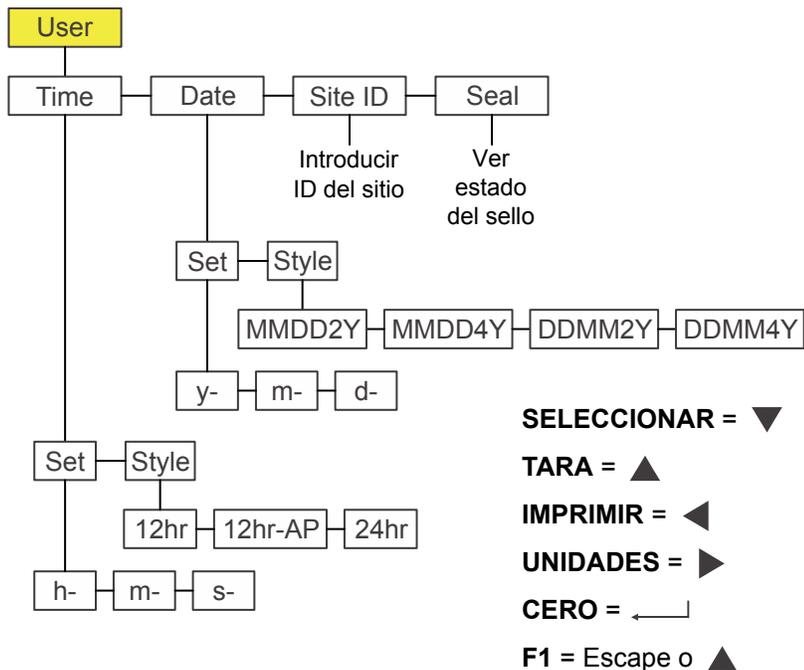


Figura 4.2 Menú de usuario

Use este menú para configurar la hora y la fecha, para ingresar el ID de sitio y para ver el estado físico de sellado. Todos ellos se explican enseguida. Use el [Procedimiento de ingreso de valores numéricos en la página 13](#) cuando deba ingresar valores.

4.5.1 Hora

User (Usuario) ↓ Time (Hora)



Los símbolos ↓ y → que se usan en esta sección se refieren a la dirección de desplazamiento del menú. De manera que User (Usuario) ↓ Time (Hora), que se muestra arriba, indica que usted se desplaza hacia abajo desde **uSer (Usuario)** a **tiME (Hora)**. Esto le ayudará a llevar un registro de dónde se encuentra en la estructura del menú.

1. Acceda al menú User (Usuario) (consulte [Acceder a los menús en la página 30](#)) y presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **tiME (HORA)**. Utilice esta función para configurar el estilo de la hora y reloj.
2. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **SEt (CONFIGURAR)**.
3. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
h- x se muestra con la **x** destellando. Esta es una pantalla de ingreso numérico para ingresar el valor de la hora.

4. Ingrese la hora en formato militar (24 h) y presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...
M- x se muestra con la **x** destellando. Esta es una pantalla de ingreso numérico para ingresar el valor de los minutos.
5. Ingrese el valor de los minutos y presione la tecla **ZERO (CERO)** para aceptar ...
S- x se muestra con la **x** destellando. Esta es una pantalla de ingreso numérico para ingresar el valor de los segundos.
6. Ingrese el valor de los segundos y presione la tecla **ZERO (CERO)** para aceptar ...
Se muestra **SEt (CONFIGURAR)**.
7. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **StYLE (ESTILO)**. Utilice esta función para configurar el estilo del reloj para las impresiones. Las opciones son **12h**, **12h-AP** (AM/PM) y **24h** (hora militar).
8. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **12h**.
9. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones. Presione la tecla **ZERO (CERO)** para aceptar la opción que se muestra ...
Se muestra **StYLE (ESTILO)**.
10. Presione **TARE (TARA)** ...
Se muestra **tiME (HORA)**.

4.5.2 Fecha

User (Usuario) ↓ Time (Hora) → Date (Fecha)

1. Desde **tiME (Hora)**, presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **dAtE (Fecha)**.
2. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **SEt (CONFIGURAR)**.
3. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
y- x se muestra, con la **x** destellando. Esta es una pantalla de ingreso numérico para ingresar el valor del año.
4. Ingrese el valor del año y presione la tecla **ZERO (CERO)** para aceptar ...
M- x se muestra, con la **x** destellando. Esta es una pantalla de ingreso numérico para ingresar el valor del mes.
5. Ingrese el valor del mes y presione la tecla **ZERO (CERO)** para aceptar ...
d- x se muestra, con la **x** destellando. Esta es una pantalla de ingreso numérico para ingresar el valor del día.
6. Ingrese el valor del día y presione la tecla **ZERO (CERO)** para aceptar ...
Se muestra **SEt (CONFIGURAR)**.

7. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **StYLE (ESTILO)**. Utilice esta función para configurar el estilo de la fecha para las impresiones. Las opciones son **MMDD2Y**, **MMDD4Y**, **DDMM2Y** y **DDMM4Y**.
8. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **MMDD2Y**.
9. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones. Presione **ZERO (CERO)** cuando se muestre su opción ...
Se hace la selección y se muestra **StYLE (ESTILO)**.
10. Presione **TARE (TARA)** ...
Se muestra **dAtE (Fecha)**.

4.5.3 ID del sitio

User (Usuario) ↓ Time (Hora) → Date (Fecha) → Site ID (ID del sitio)

1. Desde **dAtE (Fecha)**, presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **SitE id (ID del sitio)**.
2. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se visualizará una pantalla para un ingreso numérico.
3. Ingrese un número de ID del sitio y presione la tecla **ZERO (CERO)** para aceptar ...
Se muestra **SitE id (ID del sitio)**.

4.5.4 Sellado

User (Usuario) ↓ Time (Hora) → Date (Fecha) → Site ID (ID del sitio) → Seal (Sellado)

1. Desde **SitE id (ID del sitio)**, presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **SEAL (SELLADO)**.
2. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **unSEALE (SIN SELLADO)** o **SEALEd (SELLADO)**. Este es el estado del sello físico dentro del indicador. Si la unidad está sellada, no se puede hacer ningún cambio a la configuración del indicador.
3. Presione **F1** para regresar a la pantalla **SEAL (SELLADO)**.
4. Para salir del menú, consulte [Salir de los menús en la página 31](#).

4.6 Menú Acerca de

El menú About (Acerca de) se muestra en la [Figura 4.3](#).

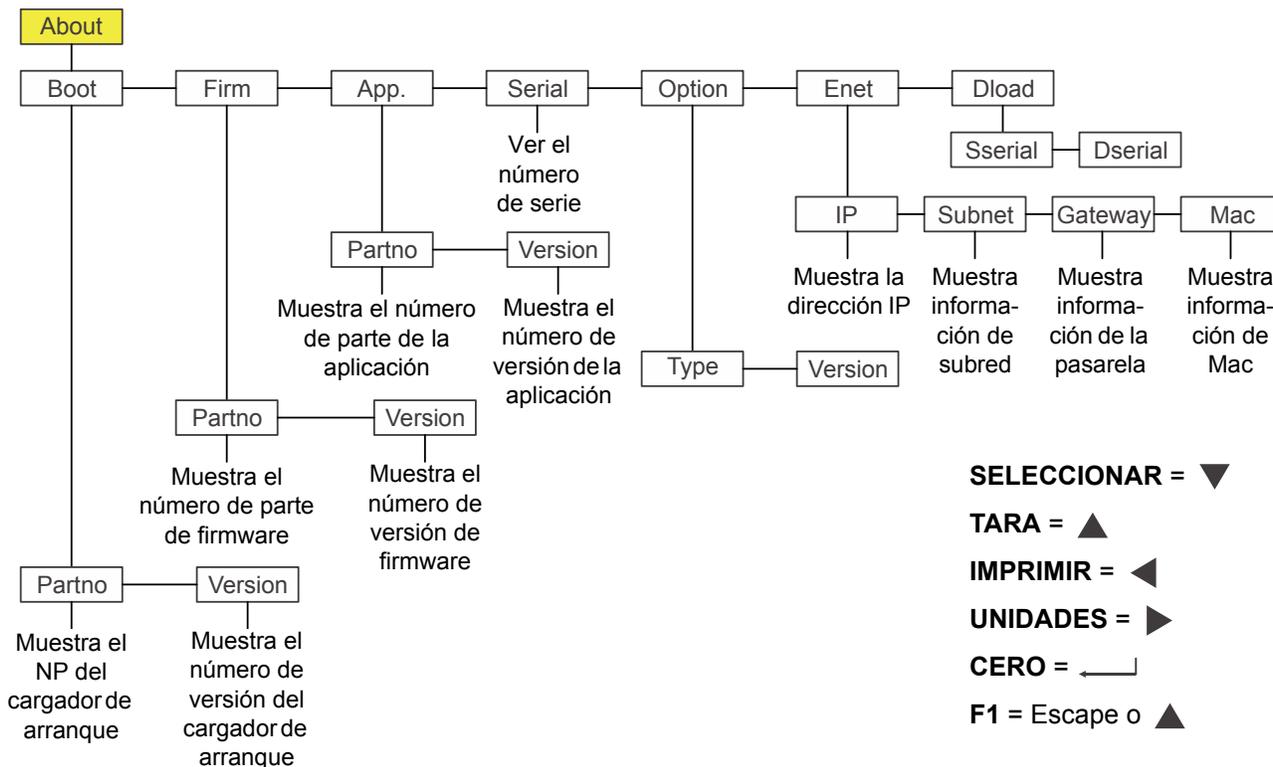


Figura 4.3 Menú Acerca de

Use este menú para visualizar la información sobre los diferentes elementos que se muestran en la [Figura 4.3](#). Todos ellos se explican enseguida. Use el [Procedimiento de ingreso de valores numéricos en la página 13](#) cuando deba ingresar valores.

4.6.1 Arranque

About (Acerca de) ↓ Boot (Arranque)

1. Acceda al menú About (Acerca de) y presione **SELECT (SELECCIONAR) ...**
Se muestra **boot (Arranque)**.
2. Presione **SELECT (SELECCIONAR) ...**
Se muestra **PARTno (Número de pieza)**.
3. Presione **SELECT (SELECCIONAR) ...**
Se muestra el NP del cargador de arranque.
4. Presione **ZERO (CERO)** para regresar a la pantalla **PARTno (número de pieza)**.
5. Presione **UNITS (UNIDADES) ...**
Se muestra **VERsion (Versión)**.
6. Presione **SELECT (SELECCIONAR) ...**
Se muestra el número de versión del cargador de arranque.

7. Presione **ZERO (CERO)** para regresar al menú **VERsion (versión)**.
8. Presione **TARE (TARA)** para regresar a la pantalla **boot (Arranque)**.

4.6.2 Firmware y aplicación

About (Acerca de) ↓ Boot (Arranque) → Firm and App (Firm y Apl)

1. Desde **boot (Arranque)**, presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **FirM**. Esto significa firmware.
2. Repita el mismo patrón de pulsación de teclas de los pasos 2 al 7 para ver el número de parte y versión de los elementos **FirM** y **APP** del menú.

4.6.3 Serie

About (Acerca de) ↓ Boot (Arranque) → Firm → App → Serial (Serie)

1. Con la opción **APP (Aplicación)** visualizada, presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **SEriAL (Serie)**.
2. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
En pantalla aparece el número de serie del indicador.
3. Presione **TARE (TARA)** para regresar a la pantalla **SEriAL (Serie)**.

4.6.4 Opción

About (Acerca de) ↓ Boot (Arranque) → Firm → App → Serial (Serie) → Option (Opción)

1. Desde **SEriAL (Serie)**, presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **oPtion (Opción)**.
2. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **VERsion (Versión)**. Se refiere a la versión del software de la tarjeta de opciones instalada actualmente. Esta puede ser información de servicio útil.
3. Para visualizar la versión, presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra el número de versión del software.
4. Presione **ZERO (CERO)** ...
Se muestra **oPtion (Opción)**.
5. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **tYPE (Tipo)**. Se refiere al tipo de tarjeta de opciones instalada. Hay cuatro tarjetas de opciones: analógica, inalámbrica 802.11g, USB-d y bucle de corriente/RS485/RS422.
6. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra el nombre de la tarjeta de opciones actualmente instalada.

7. Presione **ZERO (CERO)** ...
Se muestra **tYPE (Tipo)**.
8. Presione **TARE (TARA)** ...
Se muestra **oPtion (Opción)**.

4.6.5 Enet

About (Acerca de) ↓ Boot (Arranque) → Firm → App → Serial (Serie) → Option (Opción) → Enet



Si el indicador está conectado a una red ethernet, los valores que se muestran son las direcciones actuales asignadas.

1. Desde **oPtion (Opción)**, presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **EnEt**. Use este elemento para visualizar los valores de las direcciones IP, Subnet (Subred), Gateway (Pasarela) y MAC.
2. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **iP**. Use este elemento para visualizar la dirección IP de cuatro partes.
3. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **1 XXX**. Este es el primer octeto de la dirección IP.
4. Presione **ZERO (CERO)** ...
Se muestra **2 XXX**. Este es el segundo octeto de la dirección IP.
5. Presione **ZERO (CERO)** ...
Se muestra **3 XXX**. Este es el tercer octeto de la dirección IP.
6. Presione **ZERO (CERO)** ...
Se muestra **4 XXX**. Este es el cuarto octeto de la dirección IP.
7. Presione **ZERO (CERO)** ...
Se muestra **iP**.
8. Presione **UNITS (UNIDADES)**...
Se muestra **Subnet (Subred)**.
9. Repita la secuencia de pulsación de teclas para las direcciones **Subnet (Subred)**, **Gateway (Pasarela)** y **MAC**.
10. Al terminar, presione **TARE (TARA)** ...
Se muestra **EnEt**.

4.6.6 Descarga

About (Acerca de) ↓ Boot (Arranque) → Firm → App → Serial (Serie) → Option (Opción) → Enet → Dload (Descarga)

1. Desde **EnEt** , presione **UNITS (UNIDADES) ...**
Se muestra **dLoAd**. Esto significa descarga. En **SSEriAL** puede ver el número de serie de la aplicación de software que creó el archivo de configuración. En **dSEriAL** puede ver el número de serie de la aplicación de software que descargó el archivo de configuración. Esto se usa para fines de seguridad y licencias.
2. Presione **SELECT (SELECCIONAR) ...**
Se muestra **SSEriAL**.
3. Presione **SELECT (SELECCIONAR) ...**
Se muestra la primera mitad del número de serie de la aplicación de creación del archivo de configuración.
4. Presione **ZERO (CERO)** para mostrar la segunda mitad.
5. Presione **F1 ...**
Se muestra **SSEriAL**.
6. Presione **UNITS (UNIDADES) ...**
Se muestra **dSEriAL**.
7. Presione **SELECT (SELECCIONAR) ...**
Se muestra la primera mitad del número de serie de la aplicación de descarga del archivo de configuración donde se descargó.
8. Presione **ZERO (CERO)** para mostrar la segunda mitad.
9. Presione **F1 ...**
Se muestra **dSEriAL**.
10. Presione **TARE (TARA)** hasta que aparezca **About (Acerca de)**.
11. Para salir del menú, consulte [Salir de los menús en la página 31](#).

4.7 Menú de auditoría

El menú Audit (Auditar) se muestra en la [Figura 4.4](#).

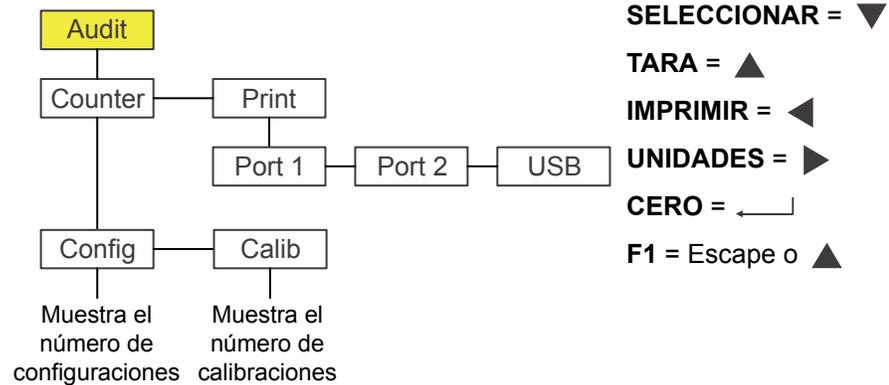


Figura 4.4 Menú de auditoría

Use este menú para visualizar los recuentos de auditoría para la configuración y calibración y para imprimir la información. Todos ellos se explican enseguida. Use el [Procedimiento de ingreso de valores numéricos en la página 13](#) cuando deba ingresar valores.

4.7.1 Recuento

Audit (Auditoría) ↓ Counter (Recuento)

1. Acceda al menú Audit (Auditoría) y presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **countEr**. Este tiene dos contadores que le indican cuántas veces se ha configurado y calibrado el indicador.
2. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **conFig**.
3. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** de nuevo ...
Aparece un número que indica cuántas veces se ha configurado este indicador.
4. Presione **ZERO (CERO)** ...
Se muestra **conFig**.
5. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **cALib**.
6. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Aparece un número que indica cuántas veces se ha calibrado este indicador.
7. Presione **ZERO (CERO)** ...
Se muestra **cALib**.

8. Presione **TARE (TARA)** ...
Se muestra **countEr**.

4.7.2 Imprimir

Audit (Auditoría) ↓ Counter (Recuento) → Print (Imprimir)

1. Desde **countEr** presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **Print (Imprimir)**.
2. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **Port1**. Esta es la primera de las tres opciones: **Port 1**, **Port 2** o **uSb**. Utilice estas opciones para elegir el puerto de impresión del informe de auditoría.
3. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones y cuando se muestre su opción presione **ZERO (CERO)** ...
El registro de auditoría se imprime a través del puerto seleccionado y se muestra **Print (Imprimir)**.
4. Con esto finaliza el menú de auditoría. Para salir del menú, consulte [Salir de los menús en la página 31](#).

5 Comunicaciones

El ZM301 se puede comunicar a través de estos puertos:

- Serie
- Ethernet
- USB
- Inalámbrico 802.11g

5.1 Formatos de impresión predeterminados

Los siguientes son ejemplos de los formatos predeterminados disponibles. La unidad de medida predeterminada se puede cambiar de acuerdo a su ubicación geográfica.

Pesaje general (formato n.º 1)

```

Gross  272.04 lb
Tare   95.88 lb
Net    176.16 lb
  
```

Pesaje general acumulado (formato n.º 2)

```

Transaction Count: 10
Gross  272.04 lb
Tare   95.88 lb
Net    176.16 lb
  
```

Recuento (formato n.º 3)

```

Count    176
  
```

Verificación de peso (formato n.º 4)

```

Net    176.16 lb
  
```

Procesamiento por lotes (formato n.º 5)

```

G  272.04 lb
  
```

Pesaje de picos (formato n.º 6)

```

Peak Gross  1000.02 lb
  
```

Pantalla remota (formato n.º 7)

```

272.04 lb G
  
```

El indicador se puede configurar para muchas otras salidas que coincidan con la aplicación.

6 Mensajes de error

Los siguientes mensajes de error se pueden visualizar durante el uso del indicador:

Mensaje	Pantalla
Sobrecarga	
No se ajusta a la pantalla	
Infracarga	
No se puede	
La entrada no está en un rango válido	
Error al ingresar contraseña	
La pantalla remota no recibe información del indicador principal	
El indicador no alcanzó un peso cero estable dentro de la ventana de tiempo establecida para el proceso de pesaje automatizado.	

7 Menú del supervisor

Este menú permite a un supervisor cambiar las funciones de una aplicación que son configurables. Acceda al menú del supervisor utilizando la contraseña 1793. Consulte las instrucciones en [Acceder a los menús en la página 30](#).



Cuando haya una opción para imprimir la información en cualquiera de los menús del supervisor, la información se imprimirá del puerto 1, 2 o USB, dependiendo de cual esté configurado.



Los menús siempre se explican en secuencia para cubrir toda la información de manera lógica. Probablemente nunca accederá a todos los elementos del menú de esta manera. Puede desplazarse al área del menú que deba cambiar utilizando el cuadro de teclas de navegación que se muestra con los menús.

El menú del supervisor cambia según la aplicación que esté activa. Consulte la sección adecuada.

- [Menú del supervisor para la aplicación de pesaje general en la página 44](#)
- [Menú del supervisor para la aplicación de acumulación en la página 49](#)
- [Menú del supervisor para la aplicación de recuento en la página 53](#)
- [Menú del supervisor para la aplicación de verificación de peso en la página 57](#)
- [Menú del supervisor para la aplicación de procesamiento por lotes en la página 60](#)
- [Menú del supervisor para la aplicación de retención de picos en la página 65](#)
- [Menú del supervisor para la aplicación de pantalla remota en la página 67](#)



Use el [Procedimiento de ingreso de valores numéricos en la página 13](#) cuando deba ingresar valores.

7.1.1 Punto de regulación

Super (Supervisor) ↓ Setpoint (Punto de regulación)



Los símbolos ↓ y → que se usan en esta sección se refieren a la dirección de desplazamiento del menú. De manera que Super (Supervisor) ↓ Setpoint (Punto de regulación), que se muestra arriba, indica que usted se desplaza hacia abajo desde **SuPEr (Supervisor)** a **SEtPnt (Punto de regulación)**. Esto le ayudará a llevar un registro de dónde se encuentra en la estructura del menú.



Si está utilizando un indicador alimentado por baterías con cualquier aplicación, la salida del punto de regulación N.º 3 se usa para desactivar la batería y ahorrar energía. Consulte el manual de servicio para obtener información sobre el ajuste de las salidas del punto de regulación y los circuitos opcionales para ahorrar energía.



Es posible ingresar un valor del punto de regulación en el rango de +/- la capacidad de la báscula. Consulte [Ingresar un número negativo en la página 13](#) donde encontrará el proceso de ingreso de números negativos.

Desactive o inhabilite los puntos de ajuste que no usa. Consulte el manual de servicio, donde encontrará información sobre la desactivación o inhabilitación de los puntos de ajuste.

1. Con la aplicación de pesaje general activa acceda al menú Supervisor. Consulte las instrucciones en [Acceder a los menús en la página 30](#). Desde **SuPEr (Supervisor)**, presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **SEtPnt (Punto de regulación)**. Use esto para:

- configurar la función de los anunciadores de los puntos de regulación
- ingresar hasta tres valores de puntos de regulación
- seleccionar hasta tres entradas
- imprimir la configuración de los puntos de regulación
- restablecer todos los puntos de regulación a los valores predeterminados de fábrica.

Anunciadores

Setpoint (Punto de regulación) ↓ Edit (Editar) ↓ Annun (Anunc)

2. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **Edit (Editar)**.

3. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **Annun (Anunc)**. (La opción **Annun (Anunc)** no está incluida en el menú del supervisor para la aplicación de procesamiento por lotes. Omite los pasos del 3 al 5).

Esto se refiere a los anunciadores, respecto a los anunciadores de los puntos de regulación **SP1**, **SP2** y **SP3**. De manera predeterminada (**oFF**), estos indicadores están en ON (ACTIVADOS) cuando el peso que se visualiza está por debajo del punto de regulación o en OFF (DESACTIVADOS) si están por encima del valor del punto de regulación. Si selecciona **on (Activado)**, los anunciadores funcionan de manera inversa--OFF (DESACTIVADO) cuando están por debajo, ON (ACTIVADO) cuando están por encima.

4. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra la configuración actual (**oFF** u **on**).

5. Presione **UNITS (UNIDADES)** para alternar entre las opciones y cuando se muestre su opción presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...
Se muestra **Annun (Anunc)**.

Salidas

Setpoint (Punto de regulación) ↓ Edit (Editar) ↓ Annun (Anunc) → Out (Salida)

6. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **out1**. Este es el valor del peso par el punto de regulación 1.
7. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
El valor actual se muestra con un dígito destellante a la derecha.
8. Presione **ZERO (CERO)** para aceptar el valor que se muestra o ingrese un nuevo valor y presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...
Se muestra **out1**.
9. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **out2**.

Entradas

Setpoint (Punto de regulación) ↓ Edit (Editar) ↓ Annun (Anunc) → Out (Salida) → In (Entrada)

10. Repita los pasos del 7 al 9 para **out2** y **out3**. Presione **UNITS (UNIDADES)** cuando termine ...
Se muestra **in1**. Esto significa entrada 1. Use esto para asignar una función a la entrada 1 cuando se active un interruptor externo. La opción predeterminada es **nonE (Ninguna)**. Las opciones se indican en la [Figura 7.1](#).



Las entradas y salidas se deben activar en un menú distinto protegido por contraseña. Algunas opciones de entrada no son pertinentes para la aplicación que está activa.

11. Desde **in1**, presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra la opción actual.
12. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones y cuando se muestre su opción presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...
Se muestra **in1**.
13. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **in2**.
14. Repita los pasos del 11 al 13 para **in2** e **in3**. Presione **TARE (TARA)** cuando termine ...
Se muestra **Edit (Editar)**.

Print (Imprimir)

Setpoint (Punto de regulación) ↓ Edit (Editar) → Print (Imprimir)

15. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **Print (Imprimir)**. Use esto para imprimir la configuración en **SEtPnt (Punto de regulación)**.

16. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Port 1 aparecerá.

17. Presione **F1** para interrumpir el proceso de impresión o presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse al puerto deseado y presione **ZERO (CERO)** para imprimir la información ...

Se muestra **Print (Imprimir)** después de cualquier acción.

Reset (Restablecer)

Setpoint (Punto de regulación) ↓ Edit (Editar) → Print (Imprimir) → Reset (Restablecer)

18. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **rESEt (Restablecer)**. Use esto para restablecer las configuraciones en **Edit (Editar)** a los valores predeterminados de fábrica.

19. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **no**.

20. Presione **ZERO (CERO)** para cancelar el proceso de restablecimiento o presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **YES (SÍ)**.

21. Presione **ZERO (CERO)** para restablecer la configuración a los valores predeterminados de fábrica ...

Se muestra **rESEt (Restablecer)**.

22. Presione **TARE (TARA)** ...

Se muestra **SEtPnt (Punto de regulación)**.

7.1.2 Batería

Super (Supervisor) ↓ Setpoint (Punto de regulación) → Battery (Batería)



Los elementos **bAttErY (Batería)** y **tMout (Tiempo de espera)** no funcionan con la opción ZM-BAT.

1. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **bAttErY (Batería)**. Use esto para activar la batería y para configurar un tiempo de espera (en minutos). Si este período expira sin actividad de la báscula ni del teclado, el estado del punto de regulación N.º 3 cambiará de modo que la batería se desactive si se proporcionan los circuitos externos apropiados. Consulte el Manual de servicio.

Activar

Battery (Batería) ↓ Enable (Activar)



Active la batería y ajuste el valor **tMout (Tiempo de espera)** solamente si la batería tiene los circuitos externos apropiados de desactivación. Si está activada la opción de uso de la batería entonces no puede usar el punto de regulación 3 para los puntos de regulación para ninguna aplicación. Se lo usa como señal de desactivación.

2. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **EnAbLE (Activar)**. Las opciones son **oFF (Desactivado)** y **on (Activado)**. Elija **oFF (Desactivado)** para desactivar el uso de la batería. Elija **on (Activado)** para activar el uso de la batería.

3. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones y cuando se muestre su opción presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...

Se muestra **EnAbLE (Activar)**.

Timeout (Tiempo de espera)

Battery (Batería) ↓ Enable (Activar) → Timeout (Tiempo de espera)

4. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **tMout (Tiempo de espera)**. Esto significa tiempo de espera. Use esta opción para configurar el tiempo que puede transcurrir antes de que la inactividad de la báscula y del teclado provoquen que se apague la batería. Los valores de 1 a 3.600 minutos son válidos. **Esta función se activa solamente si la batería cuenta con circuitos de desactivación.**

5. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Aparece una pantalla de ingreso numérico.

6. Ingrese un valor en minutos y presione la tecla **ZERO (CERO)** para aceptar el valor ...

Se muestra **tMout (Tiempo de espera)**.

7. Esto completa el menú del supervisor para la aplicación de pesaje general. Presione varias veces la tecla **TARE (TARA)** hasta que el indicador regrese al modo de pesaje normal.

Se muestra el valor del peso actual.

7.2 Menú del supervisor para la aplicación de acumulación

La Figura 7.2 muestra el menú del supervisor cuando está en la aplicación de acumulación.

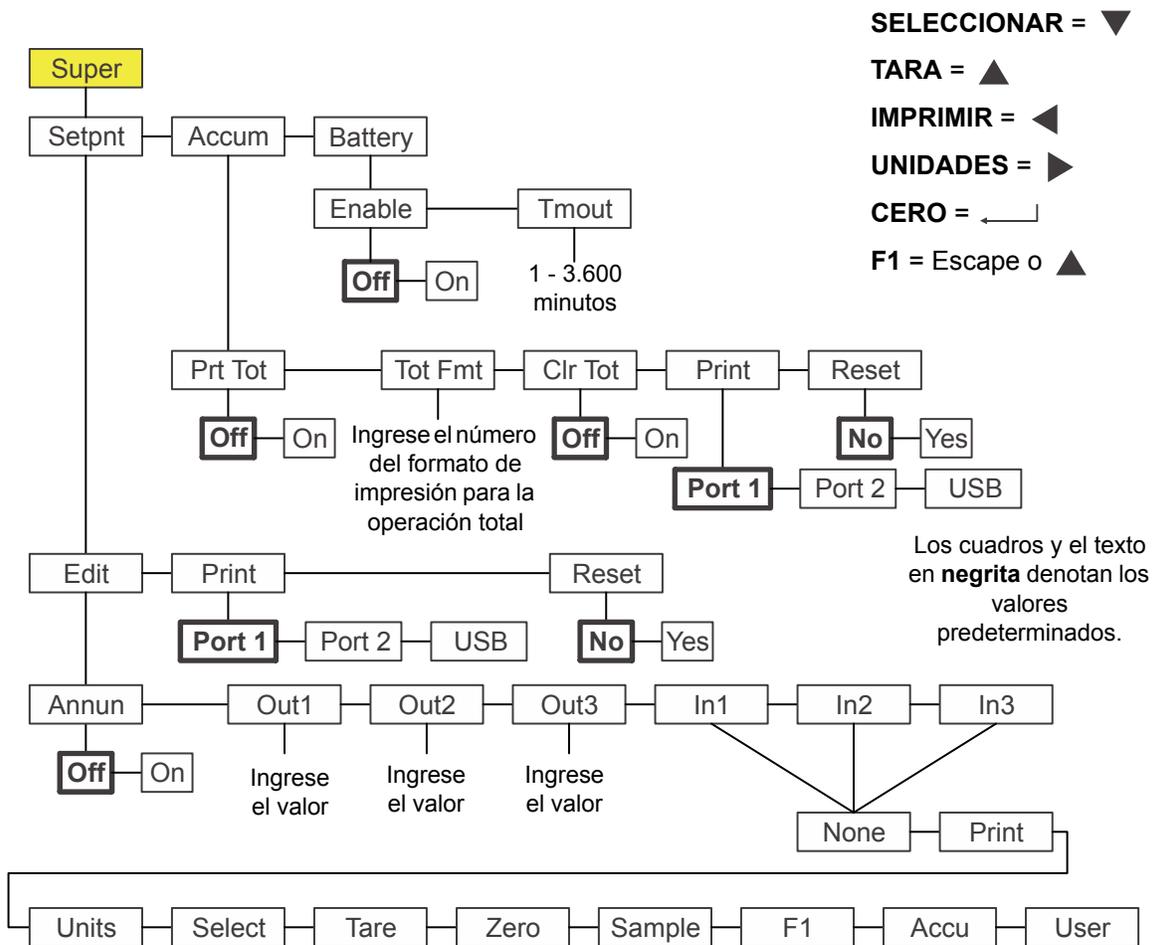


Figura 7.2 Menú del supervisor para la aplicación de acumulación

Siga estos pasos para configurar los elementos del menú del supervisor.



Los submenús **Setpnt** (**Punto de regulación**) y **bAttErY** (**Batería**) de la Figura 7.2 son los mismos que se describen en *Menú del supervisor para la aplicación de pesaje general en la página 44*. Diríjase allí para obtener información acerca de estos submenús. Los únicos submenús de esta aplicación se describen a continuación.

7.2.1 Acumulación

Super (Supervisor) ↓ Setpoint (Punto de regulación) → Accum (Acum)

1. Con la aplicación de acumulación activa, acceda al menú del supervisor utilizando la contraseña 1793. Consulte las instrucciones en [Acceder a los menús en la página 30](#). Desde **SuPEr (Supervisor)**, presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **SEtPnt (Punto de regulación)**.
2. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **AccuM (Acum)**. Utilice esto para configurar los elementos relacionados con la acumulación. Desde la opción **AccuM (Acum)** puede hacer lo siguiente:

 - Activar/desactivar la función para imprimir el total acumulado (**Prt tot**).
 - Ingresar un número de formato de impresión para imprimir la información del peso acumulado total (**tot FMt**).
 - Activar/desactivar la función para borrar la información de acumulación total cuando se imprima el total (**clr tot**).
 - Imprimir el informe de acumulación de los 10 canales de memoria (**Print**).
 - Restablecer los 10 valores de los canales de memoria de acumulación a 0 (**rESEt**).

Los pasos siguientes describen los procedimientos para configurar estos elementos.

Print Total (Imprimir total)

Accum (Acum) ↓ Print Total (Imprimir total)

3. Desde **AccuM (Acum)**, presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **Prt tot (Imprimir total)**. Esto significa imprimir total.
4. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **oFF (Desactivado)**.
5. Presione **ZERO (CERO)** para mantener desactivada la función de impresión total o presione **UNITS (UNIDADES)** para llegar a **on (Activado)** y presione **ZERO (CERO)** para activar la impresión del total acumulado ...

Se muestra **Prt tot (Imprimir total)**.

Si la opción está activada, durante la operación normal, el usuario puede mantener presionada la tecla **PRINT (IMPRIMIR)** durante tres segundos y el formato seleccionado de impresión total (consulte el paso 8 a continuación) se enviará a cualquier puerto que esté configurado para imprimir. En la pantalla, la opción **Prn-tot (Imprimir total)** destella.

Total Format (Formato total)

Accum (Acum) ↓ Print Total (Imprimir total) → Total Format (Formato total)

6. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **tot FMt (Formato total)**. Esto significa el formato de impresión del total.
7. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

El número de formato de impresión actual se muestra con un dígito destellante a la extrema derecha. (El valor predeterminado es el formato 8).

8. Presione **ZERO (CERO)** para aceptar la configuración actual o ingrese un nuevo número de formato y presione **ZERO (CERO)** ...

Se muestra **tot Fmt (Formato total)**.

Clear total (Borrar los totales)

Accum (Acum) ↓ Print Total (Imprimir total) → Total Format (Formato total) → Clear Total (Borrar los totales)

9. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **cLr tot (Borrar los totales)**. Esto significa borrar los totales. Elija **on (Activado)** para activar el borrado del total acumulado al imprimir. Elija **oFF (Desactivado)** para desactivar esta función.

Si la opción está activada, el total se borra si el usuario mantiene presionada la tecla **PRINT (IMPRIMIR)** durante tres segundos. El mensaje **cLr-tot (Borrar los totales)** destella. El total se imprime antes de borrar si se activó la función en el paso 5 anterior.

10. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra la configuración actual.

11. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones y cuando se muestre su opción presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...

Se muestra **cLr tot (Borrar los totales)**.

Imprimir

Accum (Acum) ↓ Print Total (Imprimir total) → Total Format (Formato total) → Clear Total (Borrar los totales) → Print (Imprimir)

12. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **Print (Imprimir)**. Esto significa imprimir el informe de acumulación. Elija **YES (SÍ)** para imprimir el informe de los totales acumulados de los 10 canales de memoria.

13. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Port 1 aparecerá.

14. Presione **F1** para interrumpir el proceso de impresión o presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse el puerto deseado y presione **ZERO (CERO)** para imprimir la información ...

Se muestra **Print (Imprimir)** después de cualquier acción.

Restablecer

Accum (Acum) ↓ Print Total (Imprimir total) → Total Format (Formato total) → Clear Total (Borrar los totales) → Print (Imprimir) → Reset (Restablecer)

15. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **rESEt (Restablecer)**. Use esta opción para restablecer todos los elementos en **AccuM (Acum)** a los valores predeterminados de fábrica.

16. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **no**.

17. Presione **ZERO (CERO)** para cancelar el proceso de restablecimiento o presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **YES (SÍ)**.

18. Presione **ZERO (CERO)** para restablecer la configuración a los valores predeterminados de fábrica ...
Se muestra **rESEt (Restablecer)**.
19. Presione **TARE (TARA)** ...
Se muestra **AccuM (Acum)**.
20. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **bAttErY (Batería)**. El menú de batería es idéntico en todas las aplicaciones. Consulte el paso 1 en la página 47 para obtener información sobre la configuración de la batería.
21. Esto completa el menú del supervisor para la aplicación de acumulación. Presione varias veces la tecla **TARE (TARA)** hasta que el indicador regrese al modo de pesaje normal.
Se muestra el valor del peso actual.

7.3 Menú del supervisor para la aplicación de recuento

La Figura 7.3 muestra el menú del supervisor cuando está en la aplicación de recuento.

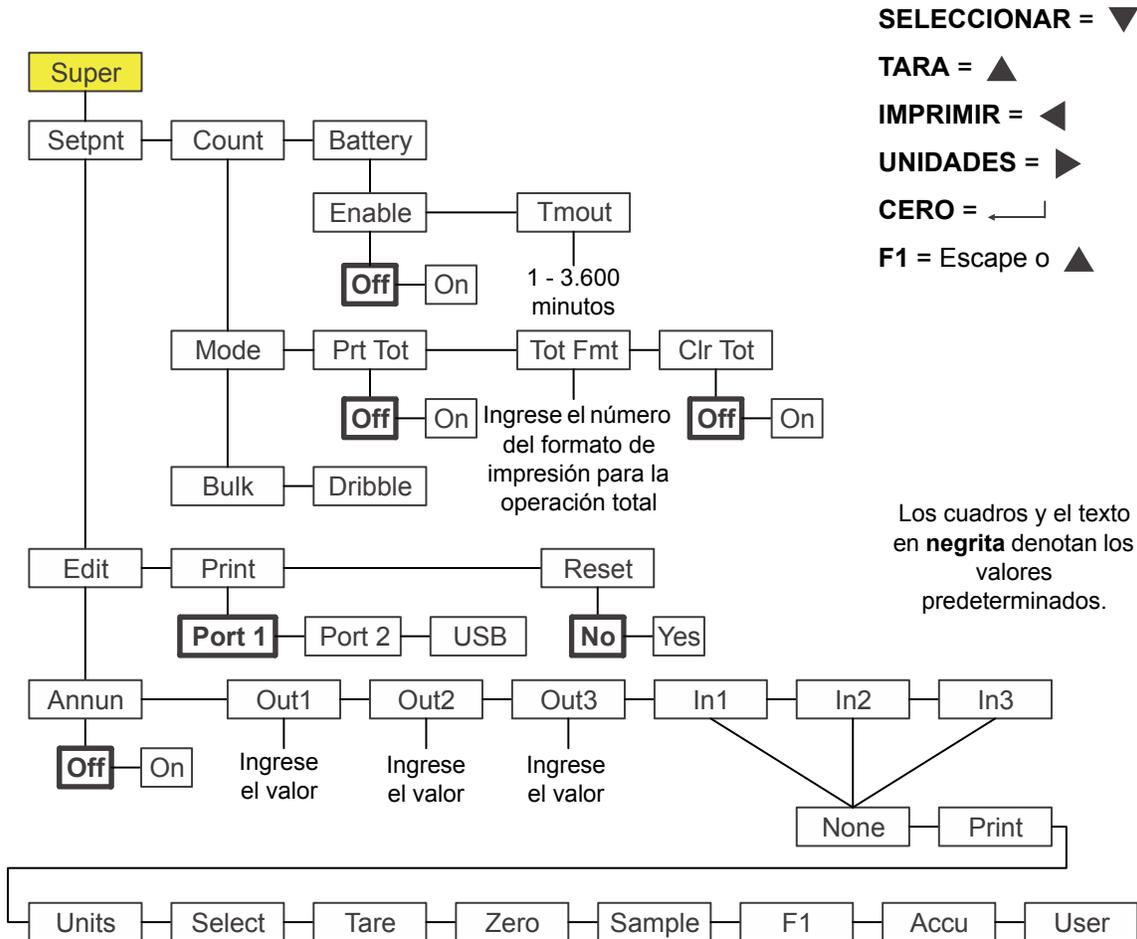


Figura 7.3 Menú del supervisor para la aplicación de recuento

Siga estos pasos para configurar los elementos del menú del supervisor.



Los submenús **Setpnt (Punto de regulación)** y **bAttErY (Batería)** de la Figura 7.3 son los mismos que se describen en *Menú del supervisor para la aplicación de pesaje general en la página 44*. Diríjase allí para obtener información acerca de estos submenús. Los únicos submenús de esta aplicación se describen a continuación.

El submenú **cnt Acc** es el mismo que se describe en el submenú de **Accum** en la aplicación de acumulación. Consulte el paso 3 en la página 50.

7.3.1 Recuento

Super (Supervisor) ↓ Setpoint (Punto de regulación) → Count (Recuento)

1. Con la aplicación de recuento activa, acceda al menú del supervisor utilizando la contraseña 1793. Consulte las instrucciones en [Acceder a los menús en la página 30](#). Desde **SuPEr (Supervisor)**, presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **SEtPnt (Punto de regulación)**.

2. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **count (Recuento)**. Utilice esta función para configurar los elementos relacionados con el recuento:

- Seleccionar el modo de granel o de goteo.
- Activar/desactivar la función para imprimir el total de recuento (**Prt tot (Imprimir total)**).
- Ingresar un número de formato de impresión para imprimir la información del recuento total (**tot Fmt (Formato total)**).
- Activar/desactivar la función para borrar la información del recuento total cuando se imprime el total (**clr tot (borrar los totales)**).

Los pasos siguientes describen los procedimientos para configurar estos elementos.

Modo

Count (Recuento) ↓ Mode (Modo)

3. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **ModE (Modo)**. Hay dos modos de muestreo: **buLK (Granel)** y **dribbLE (Goteo)**.

Granel En el muestreo a granel usted coloca el número de elementos indicado en la báscula de una vez (a granel) y la báscula comienza automáticamente a calcular el peso por pieza cuando el peso se estabiliza. A continuación, se muestra el recuento.

Goteo En el muestreo por goteo usted cuenta el número de elementos indicado en la báscula y cuando está listo, presione la tecla **SAMPLE (MUESTRA)** y la báscula comienza a calcular el peso por pieza y después muestra el recuento.

4. Con **ModE (Modo)** visualizado, presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **buLK (Granel)**.

5. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones y cuando se muestre su opción presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...

Se muestra **ModE (Modo)**.

Imprimir total

Count (Recuento) ↓ Mode (Modo) → Print Total (Imprimir total)

6. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **Prt tot (Imprimir total)**. Esto significa imprimir total.

7. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **no**.

8. Presione **ZERO (CERO)** para mantener desactivada la función de impresión total o presione **UNITS (UNIDADES)** para llegar a **YES (SÍ)** y presione **ZERO (CERO)** para activar la impresión del recuento total ...

Se muestra **Prt tot (Imprimir total)**.

Si la opción está activada, durante la operación normal, el usuario puede mantener presionada la tecla **PRINT (IMPRIMIR)** durante tres segundos y el formato seleccionado de impresión total (consulte el paso a continuación) se enviará a cualquier puerto que esté configurado para imprimir. En la pantalla, la opción **Prn-tot (Imprimir total)** destella.

Formato total

Count (Recuento) ↓ Mode (Modo) → Print Total (Imprimir total) → Total Format (Formato total)

9. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **tot Fmt (Formato total)**. Esto significa el formato de impresión del total.

10. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

El número de formato de impresión actual se muestra con un dígito destellante a la extrema derecha. (El valor predeterminado es el formato 8).

11. Presione **ZERO (CERO)** para aceptar la configuración actual o ingrese un nuevo número de formato y presione **ZERO (CERO)** ...

Se muestra **tot Fmt (Formato total)**.

Borrar los totales

Count (Recuento) ↓ Mode (Modo) → Print Total (Imprimir total) → Total Format (Formato total) → Clear Total (Borrar los totales)

12. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **cLr tot (Borrar los totales)**. Esto significa borrar los totales. Elija **YES (SÍ)** para activar el borrado del recuento total al imprimir. Elija **no** para desactivar esta función.

Si la opción está activada, el total se borra si el usuario mantiene presionada la tecla **PRINT (IMPRIMIR)** durante tres segundos. El mensaje **cLr-tot (Borrar los totales)** destellará. El total se imprime antes de borrar si se activó la función en el paso 8 anterior.

13. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra la configuración actual.

14. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones y cuando se muestre su opción presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...

Se muestra **cLr tot (Borrar los totales)**.

15. Presione **TARE (TARA)** ...

Se muestra **count (Recuento)**.

16. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **bAttErY (Batería)**. El menú de batería es idéntico en todas las aplicaciones. Consulte el paso 1 en la página 47 para obtener información sobre la configuración de la batería.

17. Esto completa el menú del supervisor para la aplicación de recuento. Presione varias veces la tecla **TARE (TARA)** hasta que el indicador regrese al modo de pesaje normal.

Se muestra el valor del peso actual.

7.4 Menú del supervisor para la aplicación de verificación de peso

La Figura 7.4 muestra el menú del supervisor cuando está en la aplicación de verificación de peso.

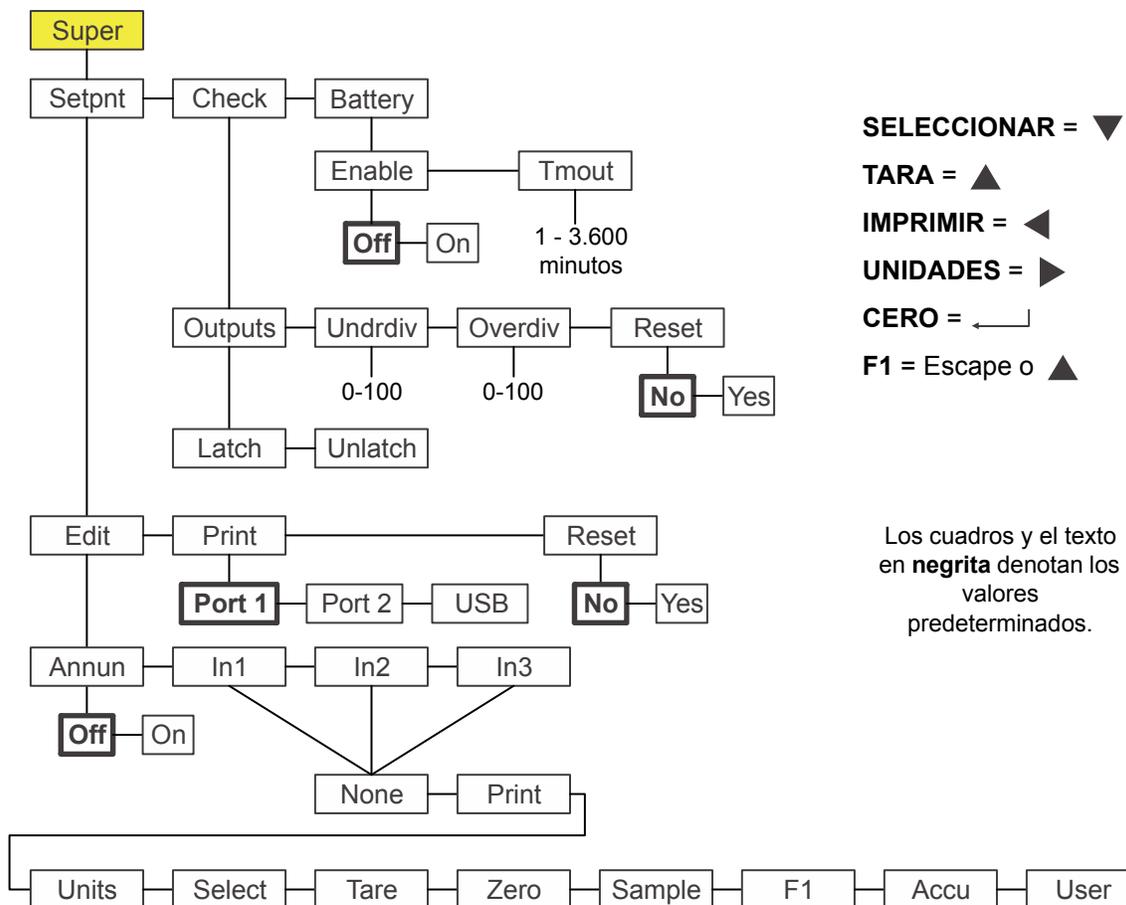


Figura 7.4 Menú del supervisor para la aplicación de verificación de peso

Siga estos pasos para configurar los elementos del menú del supervisor.



Los submenús **Setpnt (Punto de regulación)** y **bAttErY (Batería)** de la Figura 7.4 son los mismos que se describen en *Menú del supervisor para la aplicación de pesaje general en la página 44*. Diríjase allí para obtener información acerca de estos submenús. La única excepción es que **out1**, **out2** y **out3** no están en el menú **Setpnt (Puntos de regulación)**. No son pertinentes para la aplicación de verificación de peso. Los únicos submenús de esta aplicación se describen a continuación.



Si usa un indicador alimentado por baterías con la aplicación de verificación de peso, la salida del punto de regulación N.º 1 representa "Reject" (Rechazo, exceso o faltante). La salida del punto de regulación N.º 2 representa "Accept" (Aceptar, objetivo). La salida del punto de regulación N.º 3 se usa para los circuitos de desactivación de la batería. Consulte el manual de servicio para obtener información sobre el ajuste de las salidas de los puntos de regulación.

7.4.1 Verificación

Super (Supervisor) ↓ Setpoint (Punto de regulación) → Check (Verificación)

1. Con la aplicación de verificación de peso activa, acceda al menú del supervisor utilizando la contraseña 1793. Consulte las instrucciones en [Acceder a los menús en la página 30](#). Desde **SuPEr (Supervisor)**, presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **SEtPnt (Punto de regulación)**.

2. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **chEck (Verificación)**. Esto significa verificación de peso. Utilice esta función para configurar los elementos relacionados con la verificación de peso.

- Configurar las condiciones de uso de las salidas. (**outPutS (Salidas)**)
- Configurar las divisiones inferiores para el peso objetivo aceptable (**undrdiv**)
- Configurar las divisiones superiores para el peso objetivo aceptable (**oVERdiV**)
- Restablecer los valores objetivo a cero. (**rESEt (Restablecer)**)

Salidas: bloquear y desbloquear

Check (Verificación) ↓ Outputs (Salidas) ↓ Latch & Unlatch (Bloquear y desbloquear)

3. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **outPutS (Salidas)**. Hay dos opciones de salidas **LAtch (Bloquear)** y **unLAtch (Desbloquear)**. Si selecciona **LAtch (Bloquear)**, significa que el peso se debe estabilizar antes de que se active el anunciador y la salida para la condición apropiada (Inferior, Aceptable o Superior). Si selecciona **unLAtch (Desbloquear)**, el anunciador y la salida cambian instantáneamente conforme el peso cambia la condición de la verificación de peso.

En el modo de bloqueo, una vez activados, el anunciador y la salida permanecerán sin cambios hasta que se retire el elemento y el peso bruto regrese a la banda de cero bruto.

4. Desde **outPutS (Salidas)**, presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **LAtch (Bloquear)**.

5. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones y cuando se muestre su opción presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...

Se muestra **outPutS (Salidas)**.

Divisiones inferiores

Check (Verificación) ↓ Outputs (Salidas) → Under divisions (Divisiones inferiores)

6. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **undrdiv (Divisiones inferiores)**. Use esta función para establecer el número de divisiones (0 - 100) por debajo del peso objetivo que todavía esté dentro del rango de aceptación.

7. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

El valor actual se muestra con un dígito destellante a la extrema derecha.

8. Presione **ZERO (CERO)** para aceptar el valor actual o ingrese un nuevo valor y presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...

Se muestra **undrdIV (Divisiones inferiores)**.

Divisiones superiores

Check (Verificación) ↓ Outputs (Salidas) → Under divisions (Divisiones inferiores) → Over divisions (Divisiones superiores)

9. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **oVERdiV (divisiones superiores)**. Use esta función para establecer el número de divisiones (0 - 100) por arriba del peso objetivo que todavía esté dentro del rango de aceptación.
10. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
El valor actual se muestra con un dígito destellante a la extrema derecha.
11. Presione **ZERO (CERO)** para aceptar el valor actual o ingrese un nuevo valor y presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...
Se muestra **oVERdiV (divisiones superiores)**.

Restablecer

Check (Verificación) ↓ Outputs (Salidas) → Under divisions (Divisiones inferiores) → Over divisions (Divisiones superiores) → Reset (Restablecer)

12. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **rESEt (Restablecer)**. Use esta opción para restablecer todas las variables de verificación de peso a los valores predeterminados de fábrica.
13. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **no**.
14. Presione **ZERO (CERO)** para cancelar el proceso de restablecimiento o presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **YES (SÍ)**.
15. Presione **ZERO (CERO)** para restablecer la configuración a los valores predeterminados de fábrica ...
Se muestra **rESEt (Restablecer)**.
16. Presione **TARE (TARA)** ...
Se muestra **chEcK (Verificación)**.
17. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **bAttErY (Batería)**. El menú de batería es idéntico en todas las aplicaciones. Consulte el paso 1 en la página 47 para obtener información sobre la configuración de la batería.
18. Esto completa el menú del supervisor para la aplicación de verificación de peso. Presione varias veces la tecla **TARE (TARA)** hasta que el indicador regrese al modo de pesaje normal.
Se muestra el valor del peso actual.

7.5 Menú del supervisor para la aplicación de procesamiento por lotes

La [Figura 7.5](#) muestra el menú del supervisor cuando está en la aplicación de procesamiento por lotes:

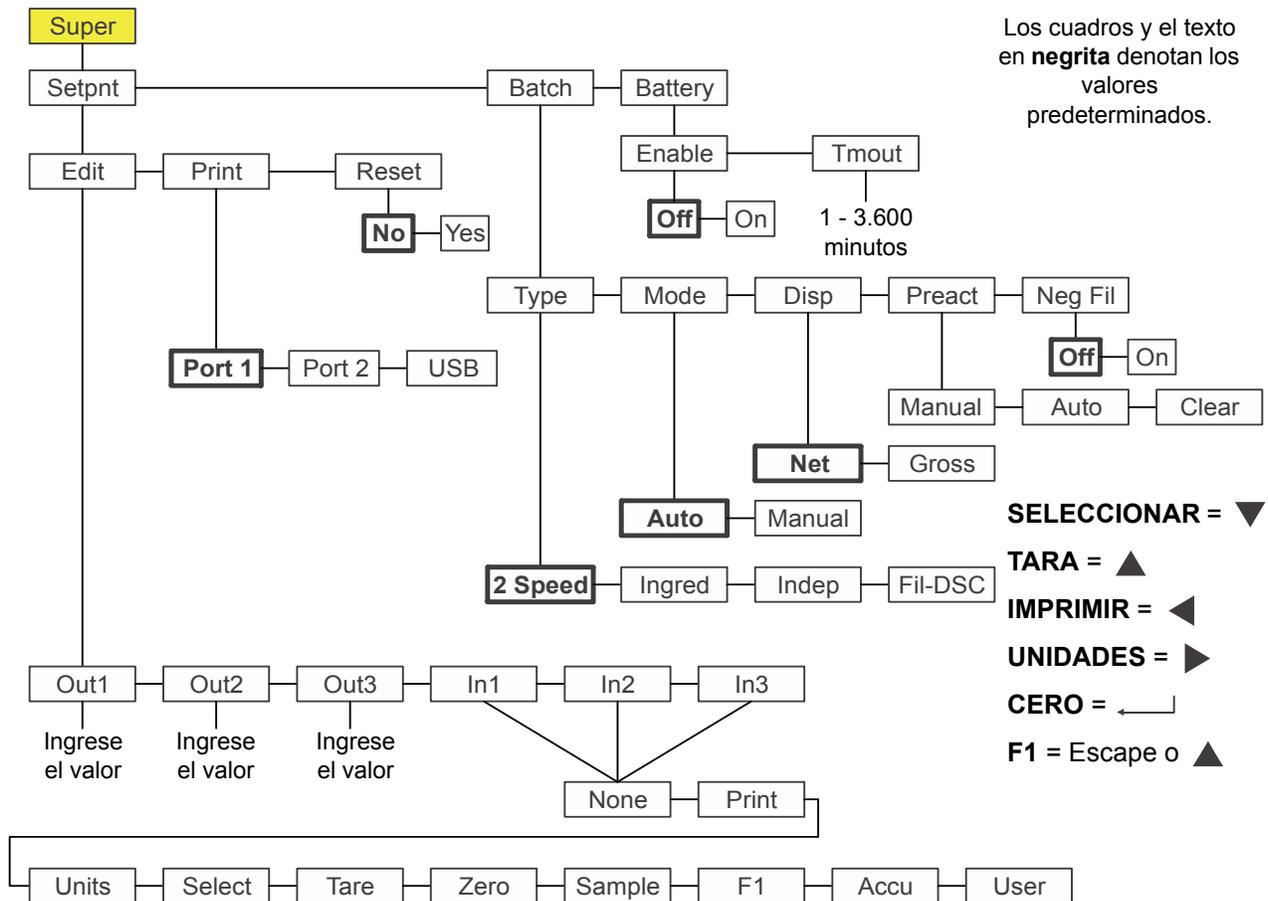


Figura 7.5 Menú del supervisor para la aplicación de procesamiento por lotes

Siga estos pasos para configurar los elementos del menú del supervisor.



Los submenús **Setpnt** (**Punto de regulación**) y **bAttErY** (**Batería**) de la [Figura 7.5](#) son los mismos que se describen en [Menú del supervisor para la aplicación de pesaje general en la página 44](#). Diríjase allí para obtener información acerca de estos submenús. Los únicos submenús de esta aplicación se describen a continuación.

7.5.1 Procesamiento por lotes

Super (Supervisor) ↓ Setpoint (Punto de regulación) → Batch (Procesamiento por lotes)

1. Con la aplicación de procesamiento por lotes activa, acceda al menú del supervisor utilizando la contraseña 1793. Consulte las instrucciones en [Acceder a los menús en la página 30](#). Desde **SUPER (Supervisor)**, presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **SEtPnt (Punto de regulación)**.

2. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **bAtch (Procesamiento por lotes)**. Utilice esta función para configurar los elementos relacionados con el procesamiento por lotes:

- Configurar el tipo de operación de procesamiento por lotes. (**tYPE**)
- Seleccionar la operación automática o manual. (**ModE**)
- Configurar el modo de visualización bruto o neto. (**diSP (Visualización)**)
- Configurar las condiciones de preact. (**PrEAct**)
- Seleccionar la operación de llenado negativo. (**nEG FiL (Llenado negativo)**)

Tipo

Batch (Procesamiento por lotes) ↓ Type (Tipo)

3. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra **tYPE**. Hay cuatro opciones para Tipo: **2 SPEEd (2 velocidades)**, **iNGrEd (Ingredientes)**, **iNdEP (Independiente)** y **FiL-dSc (Llenado-vaciado)**. A continuación se explica cada uno:

- | | |
|----------------------------------|---|
| 2 SPEEd (Velocidad) | Seleccione 2 velocidades cuando tenga un ingrediente con un dispositivo de control de velocidad. |
| iNGrEd | Seleccione Ingredientes para un llenado en secuencia de hasta 3 productos a una sola velocidad. |
| iNdEP | Seleccione Independiente cuando el proceso de llenado se realice basándose en los valores de salida establecidos. |
| FiL-dSc (Llenado-vaciado) | Seleccione Llenado-vaciado cuando realice operaciones de llenado (peso negativo) de algo como una báscula de tolva. |

Consulte en [Notas sobre el procesamiento por lotes en la página 63](#) la información sobre la configuración de cada tipo de procesamiento por lotes.

4. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra la configuración actual.

5. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones y cuando se muestre su opción presione **ZERO (CERO)** para aceptar...

Se muestra **tYPE**.

Modo

Batch (Procesamiento por lotes) ↓ Type (Tipo) → Mode (Modo)

6. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **ModE (Modo)**. El Modo tiene dos opciones: **Auto (Automático)** o **MANuAL (Manual)**. Hay una descripción detallada de cada tipo en la sección titulada [Aplicación de procesamiento por lotes en la página 25](#).

7. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra la configuración actual.

8. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones y cuando se muestre su opción presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...

Se muestra **ModE (Modo)**.

Pantalla

Batch (Procesamiento por lotes) ↓ Type (Tipo) → Mode (Modo) → Display (Visualización)

9. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **diSP (Visualización)**. Visualización tiene dos opciones: **Net (Neto)** o **GroSS (Bruto)**. A continuación se explica cada uno:

NEt Seleccione Neto para basar el procesamiento por lotes en los pesos netos.

GroSS (Bruto) Seleccione Bruto para basar el procesamiento por lotes en los pesos brutos.

10. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra la configuración actual.

11. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones y cuando se muestre su opción presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...

Se muestra **diSP (Visualización)**.

Preact

Batch (Procesamiento por lotes) ↓ Type (Tipo) → Mode (Modo) → Display (Visualización) → Preact (Preact)

12. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...

Se muestra **PrEAct**. Esto significa preactivación automática.

La opción Preact se puede usar para compensar el peso del producto que continúa llenándose en una bolsa o contenedor después de que el punto de regulación de salida se desactiva y antes de que el peso final se establezca. Si un valor de preact se calcula automáticamente o se ingresa manualmente, el peso real de corte será igual al valor del punto de regulación ingresado menos el valor de preact.

PrEAct tiene tres opciones: **Manual**, **Auto**, o **cLEAR (Borrar)**. A continuación se explica cada uno:

Manual Cuando trabaja en **Manual**, la opción preact no se calcula automáticamente y solo se usa si ingresó manualmente un valor en el submenú SETPNT (PUNTOS DE REGULACIÓN) para Preact 1, 2 y 3.

Auto Cuando se configura en **Auto**, la opción preact se calcula automáticamente. La cantidad de compensación se calcula basándose en la variación promedio entre el valor del punto de regulación ingresado y los pesos de llenado real registrados durante los ciclos de procesamiento por lotes más recientes. La opción Auto Preact solo está disponible en ciertos Tipos de procesamiento por lotes, como se indica en sus descripciones. Los valores de Preact calculados se pueden ver en el submenú SETPNT (PUNTOS DE REGULACIÓN) para Preact 1, 2 y 3.

cLEAR Cuando se selecciona **cLEAR (Borrar)**, los valores actuales de preact se establecen en 0. Si se configuró **PrEAct** como **Auto**, se calculará un nuevo conjunto de valores de compensación en los siguientes lotes. Si se configuró preact en **oFF (Desactivado)**, entonces la opción preact se desactiva o puede ingresar manualmente nuevos valores en el menú del punto de regulación.

13. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...

Se muestra la configuración actual.

14. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones y cuando se muestre su opción presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...
Se muestra **PrEAct**.

Llenado negativo

Batch (Procesamiento por lotes) ↓ Type (Tipo) → Mode (Modo) → Display (Visualización) → Preact (Preact) → Negative Fill (Llenado negativo)

15. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **NEG FiL (Llenado negativo)**. Esto significa llenado negativo y tiene dos opciones: **oFF (Desactivado)** u **oN (Activado)**. A continuación se explica cada uno:
Elija **oFF (Desactivado)** para desactivar el llenado negativo. (predeterminado)
Elija **oN (Activado)** para activar el llenado negativo. La operación varía según el tipo seleccionado. Consulte [Notas sobre el procesamiento por lotes en la página 63](#).
16. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra la configuración actual.
17. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones y cuando se muestre su opción presione **ZERO (CERO)** para aceptar...
Se muestra **NEG FiL (Llenado negativo)**.
18. Presione **TARE (TARA)** ...
Se muestra **bAtch (Procesamiento por lotes)**.
19. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **bAttErY (Batería)**. El menú de batería es idéntico en todas las aplicaciones. Consulte el paso 1 en la página 47 para obtener información sobre la configuración de la batería.
20. Esto completa el menú del supervisor para la aplicación de procesamiento por lotes. Presione varias veces la tecla **TARE (TARA)** hasta que el indicador regrese al modo de pesaje normal.
Se muestra el valor del peso actual.

7.5.2 Notas sobre el procesamiento por lotes

2 velocidades

La configuración **MODE (MODO)** no es pertinente para la opción 2 SPEED (2 VELOCIDADES).

Si configura **DISP (VISUALIZACIÓN)** en **NET (NETO)**, se producirá una tara automática antes del inicio del llenado.

Si configura **DISP (VISUALIZACIÓN)** en **GROSS (BRUTO)**, no se producirá una tara automática y los cortes del llenado se basarán en el peso bruto real.

Si configura **PREACT** en **AUTO**, esto solo afecta al valor de corte de Out 2 (Salida 2). Consulte los detalles de **PREACT** a continuación.

Si configura **NEG FILL (LLENADO NEGATIVO)** en **YES (SÍ)**, debe configurar **DISP (VISUALIZACIÓN)** en **NET (NETO)** de manera que se produzca una tara automática antes del inicio y los cortes se basarán en los valores negativos ingresados para Out 1 y Out 2 (Salidas 1 y 2).

Ingrediente

Si configura **MODE (MODO)** en **AUTO**, el proceso de procesamiento por lotes continuará hasta que se complete el último ingrediente. Entre cada ingrediente hay un ligero retraso para permitir el cálculo del movimiento, del peso final y de preact.

Si configura **MODE (MODO)** en **MANUAL** debe presionar **F1** o **START (INICIO)** entre cada ingrediente para completar el ciclo de llenado.

Si configura **DISP (VISUALIZACIÓN)** en **NET (NETO)**, se producirá una tara automática antes del inicio de cada ingrediente y los pesos de llenado de las salidas 1, 2 y 3 se basarán en el peso neto.

Si configura **DISP (VISUALIZACIÓN)** en **GROSS (BRUTO)**, no se producirá una tara automática y los pesos de llenado de las salidas 1, 2 y 3 se basarán en el peso bruto de los ingredientes acumulados. Si la cantidad del ingrediente 1 es 10, la del ingrediente 2 es 20 y la del ingrediente 3 es 30, debe ingresar Out 1 = 10, Out 2 = 30 (10 + 20) y Out 3 = 60 (10 + 20 + 30). Los cortes de las salidas se basan en el peso bruto real visualizado de manera que si hay cantidades inexactas de ingredientes durante el procesamiento por lotes, puede influir en la cantidad del siguiente ingrediente que se agregue.

Si configura **PREAMT** en **AUTO**, entonces esto se calcula para cada ingrediente a fin de ajustar el peso de corte como corresponde.

Si configura **NEG FILL (LLENADO NEGATIVO)** en **YES (SÍ)**, solo funcionará para un ingrediente único usando OUT 1 (Salida 1) para el llenado de descarga basándose en el peso negativo.

Puntos de regulación independientes

Los valores de las salidas 1, 2 y 3 operan las salidas independientemente. Presione **F1** o **START (INICIAR)** para iniciar.

Si configura **MODE (MODO)** en **AUTO**, esto permitirá que las salidas se activen automáticamente utilizando la banda de cero bruto como interbloqueo de Auto Start (Inicio automático).

Si configura **MODE (MODO)** en **MANUAL** debe presionar la tecla **F1** o **START (INICIO)** para activar las salidas. Las salidas permanecerán desactivadas después de alcanzar el peso de la última salida (Out X). Un valor de **0** desactiva la salida independiente.

Si configura **DISP (VISUALIZACIÓN)** en **NET (NETO)**, se usa el peso neto y si configura **DISP (VISUALIZACIÓN)** en **GROSS (BRUTO)**, se usa el peso bruto para el valor de corte.

La configuración **PREAMT** no es pertinente para la opción INDEPENDENT (INDEPENDIENTE).

Si configura **NEG FILL (LLENADO NEGATIVO)** en **YES (SÍ)**, se permite la operación de los valores de las salidas 1, 2 y 3 en modo de peso negativo.

Llenado/vaciado

La configuración **MODE (MODO)** no es pertinente para la opción Fill/Discharge (Llenado/vaciado).

La configuración **DISP (VISUALIZACIÓN)** no es pertinente para la opción Fill/Discharge (Llenado/vaciado).

Si configura **PREAMT** en **AUTO** solo se aplica durante el ciclo de vaciado de la salida 2.

La configuración **NEG FILL (LLENADO NEGATIVO)** no es pertinente para la opción Fill/Discharge (Llenado/vaciado).

7.6 Menú del supervisor para la aplicación de retención de picos

La Figura 7.6 muestra el menú del supervisor cuando está en la aplicación de retención de picos:

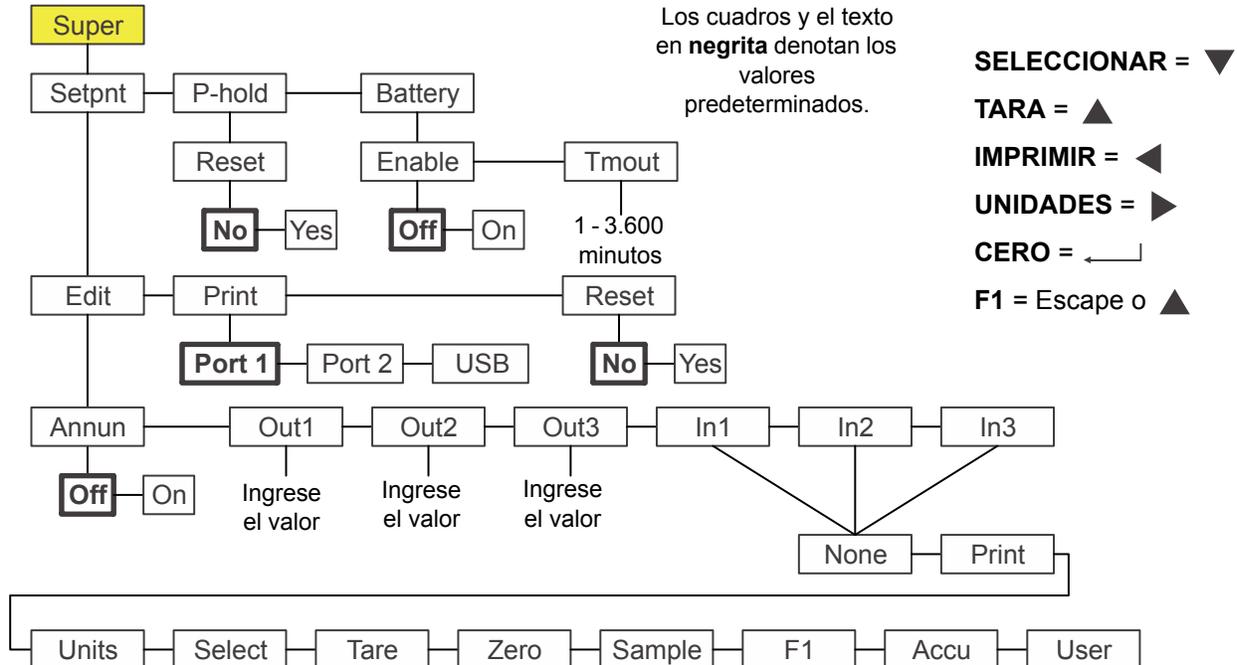


Figura 7.6 Menú del supervisor para la aplicación de retención de picos



Los submenús **Setpnt** (Punto de regulación) y **bAttErY** (Batería) de la Figura 7.6 son los mismos que se describen en *Menú del supervisor para la aplicación de pesaje general en la página 44*. Diríjase allí para obtener información acerca de estos submenús. Los únicos submenús de esta aplicación se describen a continuación.

7.6.1 Retención de picos

Super (Supervisor) ↓ Setpoint (Punto de regulación) → P-hold (Retención de picos)

1. Con la aplicación de retención de picos activa, acceda al menú del supervisor utilizando la contraseña 1793. Consulte las instrucciones en [Acceder a los menús en la página 30](#). Desde **SUPER** (*Supervisor*), presione **SELECT** (SELECCIONAR) ...

Se muestra **SEtPnt** (*Punto de regulación*).

2. Presione dos veces **UNITS** (UNIDADES) ...

Se muestra **P-hoLd** (*Retención de picos*). Use esta función para restablecer el pico mín/máx. Si la tecla **F1**, que es la tecla normal para restablecer el mín/máx, está desactivada, el supervisor necesita un método alternativo para restablecer estos valores.

Restablecer

P-hold (Retención de picos) ↓ Reset (Restablecer)

3. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **rESEt (Restablecer)**.
4. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **no**.
5. Presione **UNITS (UNIDADES)** para alternar entre las opciones **no** y **YES (SÍ)**.
Presione **ZERO (CERO)** para aceptar ...
Se restablece el mín/máx y se muestra **rESEt (Restablecer)**.
6. Presione repetidamente **TARE (TARA)** para regresar a la operación de pesaje normal.

7.7 Menú del supervisor para la aplicación de pantalla remota

Para configurar el indicador para el funcionamiento con pantalla remota, es necesario elegir el modo de funcionamiento en el menú del supervisor y configurar el puerto. El puerto se configura mediante un menú protegido por contraseña. Contacte a su supervisor o al representante local de Avery Weigh-Tronix para obtener más información.

La [Figura 7.7](#) muestra el menú del supervisor cuando está en la aplicación de pantalla remota:

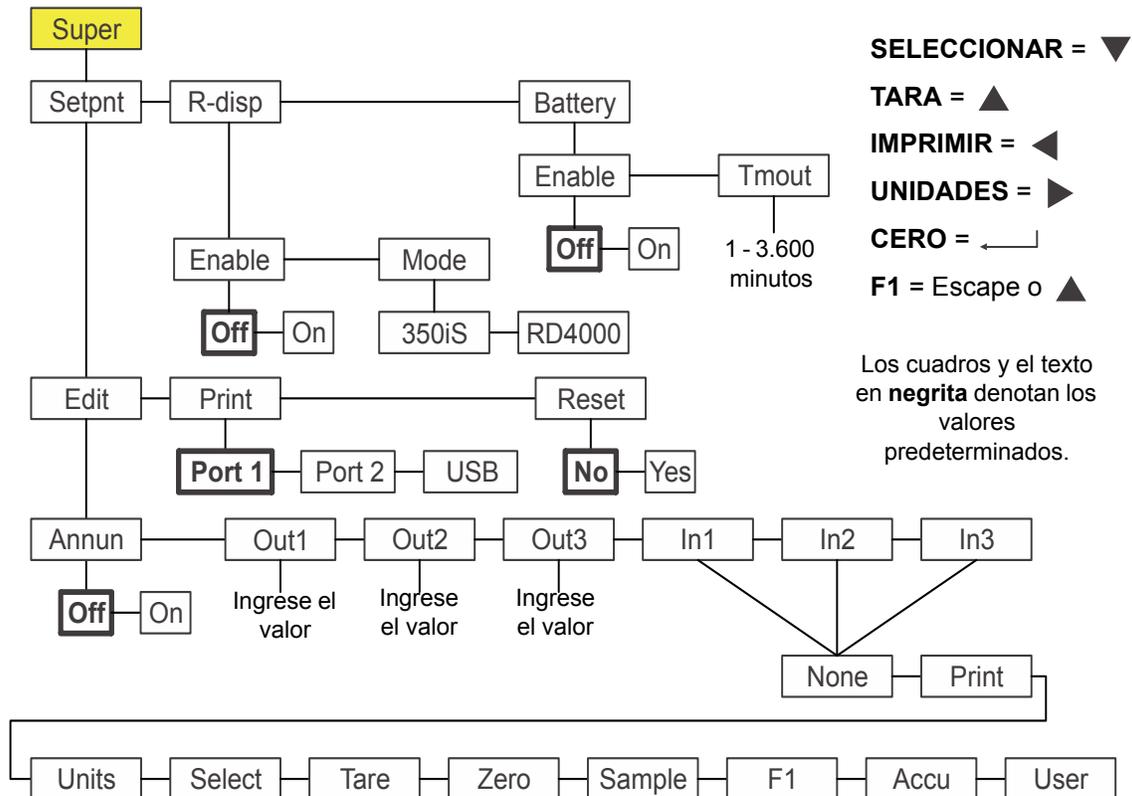


Figura 7.7 Menú del supervisor para la aplicación de pantalla remota



Los submenús **Setpnt (Punto de regulación)** y **bAttErY (Batería)** de la [Figura 7.7](#) son los mismos que se describen en [Menú del supervisor para la aplicación de pesaje general en la página 44](#). Diríjase allí para obtener información acerca de estos submenús. El único submenú de esta aplicación se describe a continuación.

1. Con r-diSP (Pantalla remota) visualizado, presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra **EnAbLE (Activar)**. Úselo para activar o desactivar la función de pantalla remota. Las opciones son **OFF (Desactivado)** y **on (Activado)**.
2. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra la configuración actual.
3. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones y presione **ZERO (CERO)** para aceptar la selección en pantalla ...
Se muestra **EnAbLE (Activar)**.

4. Presione **UNITS (UNIDADES)** ...
Se muestra **ModE (Modo)**. Las opciones son **350iS** y **rd4000**. Elija el tipo de protocolo de pantalla remota que desea recibir.
5. Presione **SELECT (SELECCIONAR)** ...
Se muestra la configuración actual.
6. Presione **UNITS (UNIDADES)** para desplazarse por las opciones y presione **ZERO (CERO)** para aceptar la selección en pantalla ...
Se muestra **ModE (Modo)**.
7. Esto completa el menú del supervisor para la aplicación de pantalla remota. Presione varias veces la tecla **TARE (TARA)** hasta que el indicador regrese al modo de pesaje normal.
Se muestra el valor del peso actual.

Cuando se configura como pantalla remota, el indicador solo funciona como pantalla remota para el indicador primario conectado que está conectado a la plataforma de pesaje.

El envío de los siguientes caracteres ASCII al indicador (aplicación de pantalla remota solamente) hacen que responda en conformidad.

G = Bruto

N = Neto

T = Tara

l = lb

k = kg

o = oz

g = gramos

Si presiona las siguientes teclas del panel frontal del indicador (aplicación de pantalla remota solamente), transmitirá estos caracteres:

TARE (TARA) = T

SELECT (SELECCIONAR) = S

ZERO (CERO) = Z

PRINT (IMPRIMIR) = P

UNITS (UNIDADES) = U

F1 = F

Estos caracteres ASCII permiten que el indicador funcione como indicador remoto secundario (indicador no conectado a una plataforma de pesaje).

Para esta aplicación se requieren más pasos de configuración. Consulte las instrucciones en el Manual de servicio.

Avery Weigh-Tronix



Avery Weigh-Tronix USA

1000 Armstrong Dr.
Fairmont MN 56031, EE.UU.
Tel:507-238-4461
Fax:507-238-4195
Correo electrónico:
usinfo@awtxglobal.com
www.wtxweb.com

Avery Weigh-Tronix UK

Foundry Lane,
Smethwick, West Midlands,
Inglaterra B66 2LP
Tel:+44 (0) 8453 66 77 88
Fax: +44 (0)121 224 8183
Correo electrónico:
info@awtxglobal.com
www.averyweigh-tronix.com