

**920i®**

*Indicador/controlador programable  
Versión 5*

# Manual de Operación



**Disponible  
en Español**  
Visite [ricelake.com/spanish](http://ricelake.com/spanish)  
para ver todos los materiales  
RLWS disponibles en Español

**RICE LAKE®**  
WEIGHING SYSTEMS

© Rice Lake Weighing Systems. Todos los derechos reservados.

Rice Lake Weighing Systems® es una marca comercial registrada de  
Rice Lake Weighing Systems.

Cualquier otra marca o nombre de producto en este documento son  
marcas comerciales o registradas de sus empresas respectivas.

Todo información detallada en este documento es, según nuestro leal saber y entender, completa  
y fidedigna a la fecha de publicación. Rice Lake Weighing Systems se reserva el derecho de  
modificar la tecnología, características, especificaciones y diseño del equipo sin previo aviso.

La versión más reciente de esta publicación, software, firmware y cualquier otra actualización  
de productos está disponible en nuestro sitio web:

[www.ricelake.com](http://www.ricelake.com)

# Historial de revisiones

Esta sección rastrea y describe las revisiones del manual para dar a conocer las actualizaciones más importantes.

Revisión	Fecha	Descripción
B	26 de febrero de 2025	Historial de revisiones establecido; iconos de advertencia/nota actualizados; declaraciones de eliminación de baterías añadidas
C	3 de noviembre de 2025	Número de pieza de la placa de CPU actualizado

Tabla i. Historial de letra de revisión



Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de capacitación técnica. Las descripciones y fechas de los cursos pueden consultarse en [www.ricelake.com/training](http://www.ricelake.com/training) u obtenerse llamando al 715-234-9171 y preguntando por el departamento de capacitación.

# Índice

---

<b>1.0 Introducción .....</b>	<b>7</b>
1.1 Seguridad .....	7
1.2 Desechado .....	8
1.3 Cumplimiento de las normas de la FCC .....	8
<b>2.0 Operación .....</b>	<b>9</b>
2.1 Panel frontal .....	9
2.2 Modos de funcionamiento .....	10
2.3 Operaciones del indicador .....	10
2.3.1 Modo bruto/neto .....	10
2.3.2 Unidades .....	10
2.3.3 Puesta a cero de la báscula .....	10
2.3.4 Adquisición de tara .....	10
2.3.5 Tara tecleada (Tara predefinida) .....	10
2.3.6 Eliminación del valor de tara guardado .....	10
2.3.7 Impresión de ticket .....	10
2.4 Funciones del acumulador .....	11
2.5 Operaciones de tecla programable .....	11
2.6 Funciones USB .....	12
2.7 Ajuste del contraste .....	12
2.8 Compatibilidad de hardware y firmware .....	12
<b>3.0 Instalación .....</b>	<b>13</b>
3.1 Desembalaje .....	13
3.2 Carcasa .....	13
3.2.1 Retirar la placa posterior .....	13
3.2.2 Instalar la placa posterior .....	13
3.3 Conexiones de cable .....	14
3.3.1 Conectores USB sellados - Opcional .....	14
3.3.2 Celdas de carga .....	15
3.3.3 Comunicaciones seriales .....	16
3.3.4 Comunicaciones USB (Puerto 2) .....	17
3.3.5 Interfaz de teclado .....	17
3.3.6 E/S digital .....	18
3.4 Cables/alambres de tierra .....	19
3.4.1 Pelado de cables .....	19
3.5 Instalación de tarjetas de opción .....	20
3.6 Configuraciones de la placa de expansión .....	21
3.6.1 Asignación de puertos seriales de la tarjeta de expansión .....	22
3.7 Extracción de la placa de CPU .....	23
3.8 Reemplazo de batería .....	23
3.8.1 Sustitución .....	23
3.9 Juego de piezas .....	24
3.9.1 Retroiluminación LED .....	24
3.10 Ilustraciones de piezas de recambio .....	25
<b>4.0 Configuración .....</b>	<b>27</b>
4.1 Configuración iRev™ .....	27



Rice Lake ofrece continuamente videos de capacitación en web de un conjunto creciente de asuntos relacionados con productos sin costo alguno.

Visite [www.ricelake.com/webinars](http://www.ricelake.com/webinars)

4.2	Configuración de comandos seriales . . . . .	27
4.3	Interruptor de configuración . . . . .	27
4.4	Configuración del panel frontal . . . . .	28
4.5	Menú principal . . . . .	29
4.6	Menú de básculas . . . . .	30
4.6.1	Filtrado digital . . . . .	32
4.6.2	Menú de formato . . . . .	34
4.6.3	Factores de conversión de unidad . . . . .	36
4.6.4	Menú de calibración . . . . .	38
4.7	Menú serial . . . . .	38
4.7.1	Puertos . . . . .	38
4.7.2	Puerto 1 . . . . .	39
4.7.3	Port 2 con opción de interfaz serial . . . . .	39
4.7.4	Port 2 con opción de interfaz USB . . . . .	40
4.7.5	Estructura de menús de los puertos 3 y 4 . . . . .	41
4.7.6	Parámetros del puerto RS-485 . . . . .	42
4.7.7	Operación local/remota . . . . .	43
4.7.8	Asignación de formatos personalizados de secuencias de transmisión . . . . .	43
4.8	Menú de función . . . . .	45
4.8.1	Menú de contacto . . . . .	47
4.8.2	Menú de regulación/industrial . . . . .	48
4.8.3	Funciones del modo de regulación . . . . .	49
4.9	Menú de formato de impresión . . . . .	50
4.10	Menú de puntos de ajuste . . . . .	51
4.11	Menú de E/S digital . . . . .	51
4.12	Menú de salida digital . . . . .	53
4.13	Menú Fieldbus . . . . .	54
4.14	Menú de versión . . . . .	54
<b>5.0</b>	<b>Apéndice . . . . .</b>	<b>55</b>
5.1	Solución de problemas . . . . .	55
5.2	Conformidad . . . . .	56
5.3	Especificaciones . . . . .	58



Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de capacitación técnica. Las descripciones y fechas de los cursos pueden consultarse en [www.ricelake.com/training](http://www.ricelake.com/training) u obtenerse llamando al 715-234-9171 y preguntando por el departamento de capacitación.



Rice Lake ofrece continuamente videos de capacitación en web de un conjunto creciente de asuntos relacionados con productos sin costo alguno.  
Visite [www.ricelake.com/webinars](http://www.ricelake.com/webinars)

# 1.0 Introducción

---

Este manual es aplicable a la versión 5 y posteriores del software 920i, que es compatible tanto con la interfaz serial como con las versiones de hardware USB del indicador.



**NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (n.º de ref. 67887) para las referencias a apartados que no se encuentran en este manual.



Los manuales están disponibles Rice Lake Weighing Systems en [www.ricelake.com/manuals](http://www.ricelake.com/manuals)

Encontrará información sobre la garantía en [www.ricelake.com/warranties](http://www.ricelake.com/warranties)

## 1.1 Seguridad

Definiciones de seguridad:



**PELIGRO:** Indica una situación de peligro inminente que, en caso de no evitarse, causará lesiones graves o la muerte.  
Incluye riesgos producidos al retirar los protectores.



**ADVERTENCIA:** Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones graves o la muerte. Incluye riesgos producidos al retirar los protectores.



**PRECAUCIÓN:** Indica una situación de peligro potencial que, en caso de no evitarse, podría causar lesiones leves o moderadas.



**IMPORTANTE:** Indica información sobre procedimientos que, en caso de no respetarse, podrían producir daños en el equipo o corrupción y pérdida de datos.

## Seguridad general



No utilice el equipo a menos que se hayan leído y comprendido todas las instrucciones. No seguir las instrucciones o considerar las advertencias puede causar lesiones graves o fatales. Para obtener más ejemplares de los manuales, póngase en contacto con un distribuidor de Rice Lake Weighing Systems.



### ADVERTENCIA

No considerar lo siguiente puede causar lesiones graves o fatales.

Algunos procedimientos descritos en este manual requieren trabajar en el interior de la carcasa del indicador. Estos procedimientos deben ser realizados exclusivamente por personal de servicio cualificado.

No permita que menores de edad (niños) o personas no cualificadas utilicen esta unidad.

No lo ponga en funcionamiento si la carcasa no está completamente montada.

No utilice el equipo para fines distintos del pesaje.

No introduzca los dedos en las ranuras ni donde haya riesgo de que queden aprisionados.

No utilice este producto si alguno de sus componentes está agrietado.

No exceda los valores nominales de las especificaciones de la unidad.

No altere ni modifique la unidad de ningún modo.

No retire ni oculte las etiquetas de advertencia.

No sumerja la unidad.

Antes de abrir la carcasa, asegúrese de que el cable de alimentación esté desconectado del tomacorriente.



**IMPORTANTE:** Todas las baterías incluidas destinadas a la venta en el mercado de la UE están clasificadas como "Baterías portátiles de uso general" y cumplen el Reglamento europeo sobre baterías (UE) 2023/1542.

## 1.2 Desechado



### Desechado del producto

El producto debe llevarse a los centros de recolección de residuos separados adecuados al final de su ciclo de vida.

Una adecuada recogida selectiva para reciclar el producto ayuda a prevenir posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud, y promueve el reciclaje de los materiales. Los usuarios que eliminan el producto de forma ilegal se enfrentarán a las sanciones administrativas previstas por la ley.

### Desechado de las baterías

Deseche las baterías en centros de recolección de residuos apropiados al final de su ciclo de vida de acuerdo con las leyes y regulaciones locales. Las baterías y baterías recargables pueden contener sustancias nocivas que no deben desecharse con la basura doméstica. Las baterías pueden contener sustancias nocivas que incluyen, entre otras, cadmio (Cd), litio (Li), mercurio (Hg) o plomo (Pb). Los usuarios que eliminan las baterías de forma ilegal se enfrentarán a las sanciones administrativas previstas por la ley.

 **ADVERTENCIA:** *Riesgo de incendio y explosión. No queme, aplaste, desmonte ni cortocircuite las baterías. No sustituya la batería por otra del tipo incorrecto.*

## 1.3 Cumplimiento de las normas de la FCC

### Estados Unidos

Se ha comprobado que este equipo cumple los límites para dispositivos digitales de Clase A de conformidad con el apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han previsto para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, podría ocasionar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. El uso de este equipo en entornos residenciales puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso será responsabilidad del usuario corregirlas a su propio cargo.

### Canadá

Este aparato digital no supera los límites de Clase A para las emisiones de ruido radioeléctrico de aparatos digitales establecidos en los reglamentos sobre interferencias radioeléctricas del Ministerio de Comunicaciones de Canadá.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la Class A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des Communications du Canada.

## 2.0 Operación

### 2.1 Panel frontal

La información sobre el peso se muestra con una báscula gráfica en seis tamaños de letra de hasta 1,2". Se pueden mostrar hasta cuatro widgets de báscula en aplicaciones de varias básculas de uso comercial. El contraste de la pantalla puede ajustarse con el potenciómetro de contraste de la pantalla LCD o con el parámetro **CONTRAST**. La pantalla puede configurarse gráficamente mediante el software iRev.

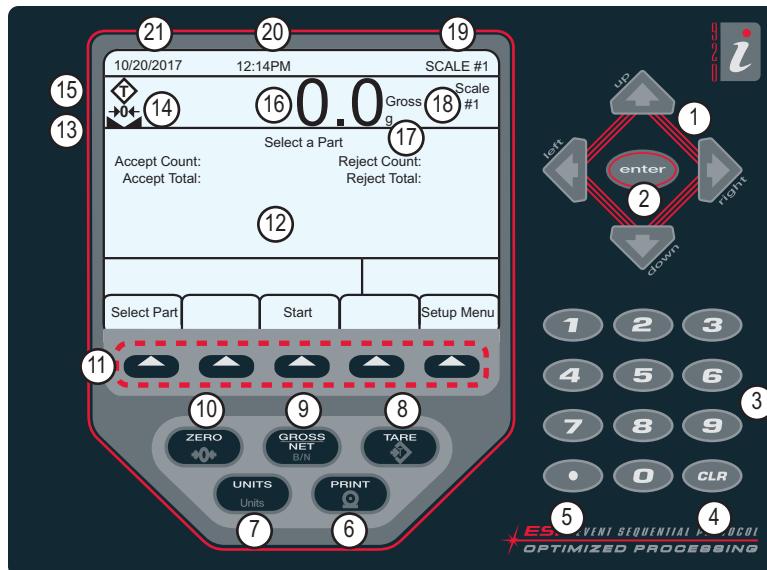


Figura 2-1. Panel frontal del 920i

N.º elem.	Descripciones
1	Teclas de navegación: se utilizan para introducir valores y desplazarse por los menús
2	Enter – Guardar las entradas del teclado numérico
3	Entrada numérica – Se utiliza para introducir números o taras tecleadas
4	Borrar – Retroceso al introducir números/letras
5	Decimal – Inserta un punto decimal según sea necesario
6	Imprimir – Envía un formato de impresión bajo demanda por un puerto de comunicaciones, siempre que se cumplan las condiciones de parada
7	Unidades – Cambia la visualización del peso a una unidad alternativa
8	Tara – Realiza una función de tara predeterminada según lo establecido en el parámetro <b>TAREFN</b> ; establecido en el menú Scale
9	Bruto/Neto – Alterna la visualización del peso entre el modo bruto y neto; si se ha introducido o adquirido un valor de tara, el valor neto es el peso bruto menos la tara
10	Cero – Pone a cero el peso bruto actual
11	Teclas programables – Teclas que pueden configurarse para proporcionar funciones adicionales al operador
12	Pantalla – Las áreas de estado de la pantalla se utilizan para las indicaciones al operador y la introducción de datos; el resto de la pantalla puede configurarse gráficamente para la representación de una aplicación específica
13	Símbolo de parada – La báscula está estable o dentro de la banda de movimiento especificada
14	Símbolo del centro del cero – Indica que la lectura actual del peso bruto está dentro de $\pm 0,25$ divisiones de visualización del cero adquirido
15	Símbolo de tara – Indica que se ha adquirido y almacenado una tara en el sistema <ul style="list-style-type: none"> <li>• T = Tara por pulsador (<a href="#">Apartado 2.3.4 en la página 10</a>)</li> <li>• PT = Tara tecleada (<a href="#">Apartado 2.3.5 en la página 10</a>)</li> </ul>
16	Visualización del peso: muestra el peso actual
17	Indicador de unidades – Unidad actual de visualización
18	Indicador Bruto/Neto – Indica si el valor del peso está en modo Neto o Bruto
19	Báscula en uso – Indica la báscula que está siendo leída actualmente por el indicador
20	Hora – Muestra la hora actual
21	Fecha – Muestra la fecha actual

Tabla 2-1. Descripciones de teclas e iconos

## 2.2 Modos de funcionamiento

El 920i tiene dos modos de funcionamiento.

### Modo de pesaje

El indicador informa del peso bruto, neto o tara, según se especifique, a través de la pantalla secundaria para indicar el estado de la báscula y el tipo de valor de pesaje mostrado. El modo de pesaje es el único modo en el que el 920i puede funcionar (sin romper el precinto) una vez que se ha completado la configuración y se ha colocado un precinto legal en el indicador.

### Modo de configuración

Muchos de los procedimientos descritos en este manual requieren que el indicador esté en modo de configuración, incluida la calibración ([Apartado 4.0 en la página 27](#)).

## 2.3 Operaciones del indicador

Las operaciones básicas de 920i se resumen en este apartado.

### 2.3.1 Modo bruto/neto

Si se ha introducido o adquirido un valor de tara, el valor neto es igual al bruto menos el valor de tara.

Pulse  para alternar entre los modos de peso **Gross (Bruto)** y **Net (Neto)**. Si no hay tara, la pantalla permanece en modo de peso bruto.

Los anunciantes al final del peso indican el modo actual.

### 2.3.2 Unidades

Pulse  para alternar entre unidad principal, secundaria y terciaria.

### 2.3.3 Puesta a cero de la báscula

1. En modo de peso bruto, retire todo el peso de la báscula y espere a que aparezca .
2. Pulse  . →0← aparece en la pantalla, indicando que la báscula está a cero.

### 2.3.4 Adquisición de tara

1. Coloque un recipiente sobre la báscula y espere a que se visualice .
2. Pulse  para adquirir la tara del contenedor. 0 se muestra con **Net**.

### 2.3.5 Tara tecleada (Tara predefinida)

1. Ingrese un valor desde el teclado numérico.
2. Pulse  . Se muestra **Net**, indicando que la tara tecleada está en el sistema.

### 2.3.6 Eliminación del valor de tara guardado

1. Retire todo el peso de la báscula y espere a que se muestre .
2. Pulse  (en modo OIML, pulse  ). 0 se muestra con **Gross**.

### 2.3.7 Impresión de ticket

Con  en pantalla, pulse  para enviar datos al puerto serial.

Para imprimir tickets utilizando formatos auxiliares, pulse la tecla numérica del formato y pulse **Print**.

*Ejemplo: Para imprimir mediante AUXFMT2, pulse 2 en el teclado numérico y luego .*

## 2.4 Funciones del acumulador

El acumulador debe estar habilitado para utilizarlo en el modo de pesaje o en las operaciones de punto de ajuste.

El peso (neto si se introduce una tara) se acumula cuando se realiza una operación de impresión pulsando  , o introduciendo una entrada digital o un comando serial. La báscula debe volver a cero (cero neto si se introduce una tara) antes de la siguiente acumulación.

La tecla programable **Display Accum** puede configurarse para visualizar el valor actual del acumulador. La impresión mientras se visualiza el acumulador o cuando está activada la función **PSHACCUM** del punto de ajuste, utiliza el formato de impresión **ACCFMT**.

Pulse  dos veces para borrar el acumulador.

## 2.5 Operaciones de tecla programable

Las teclas programables se definen para proporcionar funciones adicionales al operador para aplicaciones específicas. Las asignaciones de las teclas programables se enumeran en las pestañas que aparecen en la parte inferior de la pantalla LCD y se activan pulsando las teclas de flecha situadas debajo de las pestañas.

Las teclas programables que aparecen en pantalla vienen determinadas por la configuración y el programa del indicador. Utilice el menú **FEATURE** para activar las teclas programables.

Tecla programable	Descripciones
Hora/Fecha	Muestra la hora y la fecha actuales; permite cambiar la hora y la fecha.
Display Tare	Muestra el valor de tara de la báscula actual
Display Accum	Muestra el valor del acumulador, si está activado, para la báscula actual
Display ROC	Muestra el valor de la tasa de cambio, si está activada, para la báscula actual
Setpoint	Muestra un menú de puntos de ajuste configurados; permite consultar y cambiar algunos parámetros de puntos de ajuste.
Batch Start	Inicia un lote configurado
Batch Stop	Detiene un lote en curso y apaga todas las salidas digitales asociadas; requiere un inicio de lote para reanudar el procesamiento.
Batch Pause	Pone en pausa un lote en curso; igual que Stop, pero las salidas digitales, si están activadas, no se desactivan.
Batch Reset	Detiene un lote y lo reinicia en el primer paso de lote.
Weigh In	Permite la introducción del ID del camión; genera el ticket de pesaje de entrada para aplicaciones de pesaje de camiones.
Weigh Out	Permite la introducción de la identificación del camión; genera el ticket de pesaje de salida para aplicaciones de pesaje de camiones.
Truck Regs	Muestra el registro de camiones; permite borrar entradas individuales o todas las entradas; el registro de camiones se puede imprimir pulsando la tecla <b>Print</b> mientras se muestra el registro del camión.
Unit ID	Permite visualizar o cambiar el ID de la unidad.
Select Scale	Para aplicaciones multibáscula, proporciona un aviso para introducir el número de báscula que debe mostrarse.
Diagnostics	Proporciona acceso a las pantallas de diagnóstico de las cajas de unión iQUBE <sup>2</sup> conectadas.
Alibi	Permite recuperar e imprimir transacciones de impresión anteriores
Contrast	Ajusta el contraste de la pantalla.
Test	Futura funcionalidad
Parar	Envía AuxFmt1 por su puerto configurado para mostrar una luz roja en un LaserLight.
Go	Envía AuxFmt2 por su puerto configurado para mostrar una luz verde en un LaserLight.
Off	Envía AuxFmt3 a través de su puerto configurado para apagar la luz roja/verde de un LaserLight
Screen	Permite múltiples pantallas de visualización sin un programa de usuario.
F1–F10	Teclas programables por el usuario; definidas por la aplicación
USB	Permite el cambio de dispositivos USB (y la función correspondiente de ese dispositivo) mientras se está en el modo de pesaje
More...	Para aplicaciones con más de cinco teclas programables definidas, la tecla programable <b>More...</b> se asigna automáticamente a la quinta posición. Pulse <b>More...</b> para alternar entre grupos de teclas programables

Tabla 2-2. Teclas programables configurables

## 2.6 Funciones USB

Con la tarjeta de interfaz USB instalada, el 920i admite la conexión a una PC host y a los siguientes dispositivos:

- Una unidad flash
- Dos impresoras
- Y/o un teclado

Para conectar más de un dispositivo se necesita un concentrador USB.



**NOTA:** Se requieren placas de la versión 5 Rev L (o superior) para la funcionalidad USB.

Dispositivo USB	Funciones admitidas
PC host	Transferencia de datos de archivos de configuración, archivos de base de datos y programas iRite*
Unidad flash	Descarga de monitor de arranque y núcleo al indicador, transfiere datos de archivos de configuración, archivos de base de datos y programas iRite**
Impresoras	Si utiliza más de una impresora, el puerto USB con el número más bajo del concentrador determinará la impresora n.º 1
Teclado	Introduce texto y caracteres numéricos

\* No se admite la descarga del monitor de arranque y del núcleo desde una PC al indicador  
 \*\* No se admite la transferencia de archivos iRite de 920i a una unidad flash

Tabla 2-3. Dispositivos y funciones USB

Para seleccionar el dispositivo USB de destino que se va a utilizar ([Apartado 4.0 en la página 27](#)).

## 2.7 Ajuste del contraste

Para ajustar el contraste, utilice el parámetro **CONTRAST** del menú de funciones. El ajuste del panel frontal puede realizarse asignando una tecla programable. Está disponible para la placa de la CPU Rev H-N (N.º de ref. 109549) y la placa de la CPU (N.º de ref. 186272).

**NOTA:** Cuando el puerto 2 tiene la opción de interfaz serial, también hay un potenciómetro para el ajuste del contraste en la tarjeta de interfaz.

## 2.8 Compatibilidad de hardware y firmware

- La placa de la CPU (N.º de ref. 67612) revisión A-G fue la versión inicial y cubría las versiones 1 y 2  
 La revisión E-G tuvo un aumento de memoria para soportar la versión 3
- Placa de CPU (n.º de ref. 109549) Rev H-N, compatible con iQUBE<sup>2</sup> y USB, y requiere un núcleo mínimo 3.14.00
- Placa de CPU (n.º de ref. 186272) Rev B de superior, una retroiluminación LED, sustituye a la retroiluminación CCFL (fluorescente)

### Información importante sobre la placa de CPU de 920i

A partir de la Revisión H, la placa de CPU solo admite el firmware 3.14 o superior. Esto no afecta a ningún programa de usuario preexistente, póngase en contacto con Rice Lake Weighing Systems si tiene problemas de rendimiento.

N.º de ref.	Revisión de la placa de la CPU	Monitor de arranque recomendado	Núcleo mínimo	Núcleo máximo	Versión de USB mínima
67612	A-D	1.00	1.00	2.08	--
	E	1.10	1.00	4.00	--
	F-G	1.12	1.00	5.XX*	--
109549	H	1.13	3.14	5.XX*	--
	L-N**	2.03	3.14	5.XX*	1.01
186272	B**	2.03	3.14	5.XX*	1.01

\* Consulte la versión de lanzamiento actual  
 \*\* Admite interfaz USB

Tabla 2-4. Compatibilidad de hardware y software

## 3.0 Instalación

Esta sección describe los procedimientos para conectar las celdas de carga, las E/S digitales y los cables de comunicaciones seriales al 920i. Se incluyen listas de piezas de repuesto del modelo universal para los técnicos de servicio. Consulte el manual técnico del 920i (n.º de ref. 67887) para ver los planos de dimensiones de todos los modelos.



**PRECAUCIÓN:** Si no se tiene en cuenta, podrían producirse lesiones y/o daños en el producto.

- \* Esta unidad puede crear un peligro de descarga eléctrica. De los procedimientos que requieran trabajar en el interior del indicador debe encargarse únicamente personal de servicio cualificado.
- \* El cable de alimentación funciona como la desconexión de alimentación para el 920i. El tomacorriente que alimenta el indicador debe estar instalado cerca de la unidad y ser fácilmente accesible.
- \* Utilice una muñequera como toma de tierra para proteger los componentes de las descargas electrostáticas (ESD) cuando trabaje dentro de la carcasa del indicador.

### 3.1 Desembalaje

De forma inmediata tras el desempaque, realice una inspección visual del 920i para verificar que todos los componentes están incluidos y que no presentan daños. La caja de embalaje contiene el indicador y un juego de piezas. Si alguna pieza se ha dañado durante el envío, notifíquelo inmediatamente a Rice Lake Weighing Systems y al transportista.

### 3.2 Carcasa

La caja del indicador debe abrirse para instalar las tarjetas opcionales y para conectar los cables de las tarjetas opcionales instaladas.



**ADVERTENCIA:** El 920i no tiene interruptor de encendido/apagado. Antes de abrir la unidad, asegúrese de que el cable de alimentación esté desconectado del suministro eléctrico.

#### 3.2.1 Retirar la placa posterior

1. Asegúrese de que la alimentación del indicador está desconectada.
2. Coloque el indicador boca abajo sobre un tapete de trabajo antiestático.
3. Retire los tornillos que sujetan la placa posterior al cuerpo de la carcasa.
4. Levante la placa posterior para separarla de la carcasa y póngala a un lado.

#### 3.2.2 Instalar la placa posterior

1. Coloque la placa posterior en la carcasa.
2. Fíjela con los tornillos de la placa posterior.
3. Apriete los tornillos a 1,7 N·m (15 pulg.-lb), siguiendo el patrón mostrado en la [Figura 3-1](#), para evitar distorsionar la junta de la placa posterior.

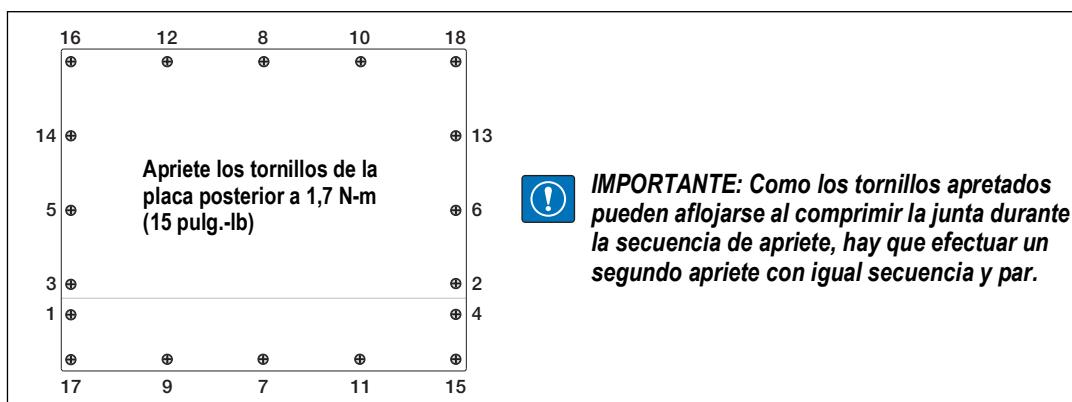


Figura 3-1. 920i Placa posterior de la carcasa

### 3.3 Conexiones de cable

El juego de piezas incluye tapones prensacables para evitar que entre humedad en la carcasa.

Utilice las instrucciones de conexión a tierra de los cables que figuran a continuación para el cableado en el indicador.

Instale tapones en todos los prensacables sin uso a fin de evitar la entrada de humedad a la carcasa.

#### 3.3.1 Conectores USB sellados - Opcional

Para entornos de lavado a presión, hay disponibles receptáculos USB sellados opcionales que se pueden utilizar con una placa posterior opcional (n.º de ref. 119891). Para un tendido óptimo de los cables, se recomienda que el conector de tipo A esté a la izquierda y el de tipo B a la derecha.

N.º de ref.	Descripción
126476	Receptáculo, USB Tipo-A circular sellado para montaje en panel, con cable flexible de 50 cm y extremo Tipo-A (aprox. 19,68 pulgadas.)
124703	Receptáculo, USB para montaje en panel USB circular sellado Tipo-A, con cable flexible de 50 cm y extremo Tipo-B
124704	Receptáculo, USB para montaje en panel USB circular sellado Tipo-B, con cable flexible de 50 cm y extremo Tipo B
125998	Receptáculo, USB Tipo-A para montaje en panel circular sellado, con cable de 28 cm a conector de 5 pines
125999	Receptáculo, USB Tipo-B para montaje en panel circular sellado, con cable de 28 cm a conector de 5 pines
124689	Tapa guardapolvo, memoria USB; para utilizar con los receptáculos anteriores
124694	Tapa; para utilizar con los receptáculos anteriores

Tabla 3-1. Conectores USB sellados

Para instalar los receptáculos USB estancos sellados:

1. El orificio de la placa posterior tiene muescas. Alinee el receptáculo con las muescas, asegurándose de que la ranura del receptáculo se inserta en la muesca.

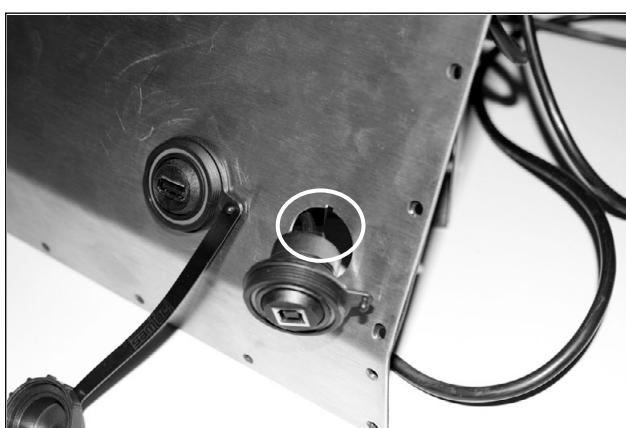


Figura 3-2. Receptáculos USB sellados en la placa posterior

2. Fije el receptáculo de forma que quede enrasado con la placa posterior.
3. Conecte los cables de interfaz a los cabezales de la tarjeta USB.
4. Vuelva a instalar la placa posterior, consulte la Figura 3-1 en la página 13.



**NOTA: Están disponibles cables sellados para realizar una conexión estanca.**

**El mismo tipo de receptáculo y cables están disponibles para las conexiones Ethernet.**

### 3.3.2 Celdas de carga

Para conectar el cable de una celda de carga o de una caja de unión a una tarjeta A/D instalada, pase el cable por el prensacables y conecte a tierra el cable de blindaje.

Retire el conector J1 de la tarjeta A/D. El conector se conecta en un cabezal de la tarjeta A/D. Tienda el cable de la celda de carga desde la celda de carga o caja de unión al conector J1, tal como se ilustra en la [Tabla 3-2](#).

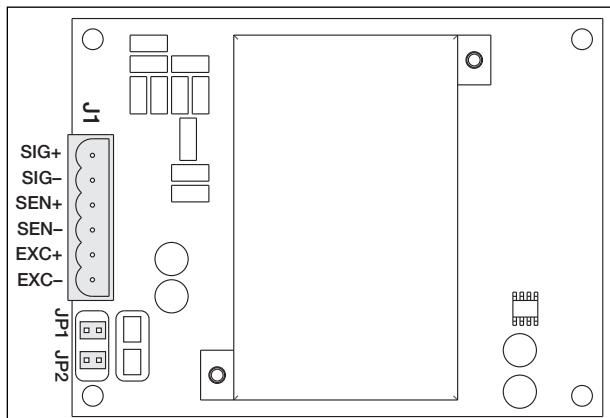


Figura 3-3. Tarjeta A/D monocanal

Tarjeta A/D Pin de conector	Función
1	+SIG
2	-SIG
3	+SENSE
4	-SENSE
5	+EXC
6	-EXC

Tabla 3-2. Asignación de pines de la tarjeta A/D

En caso de usar un cable de celda de carga de 6 hilos (con hilos de detección), retire los puentes JP1 y JP2 antes de reinstalar el conector J1. Para una instalación de 4 hilos, deje activados los puentes JP1 y JP2.

Si utiliza conexiones de celda de carga de 6 hilos en tarjetas A/D de doble canal, retire los puentes JP3 y JP4 para las conexiones a J2.

Una vez finalizadas las conexiones, vuelva a instalar el conector de la celda de carga en la tarjeta A/D y utilice dos bridales para fijar el cable de la celda de carga al interior de la carcasa.

### 3.3.3 Comunicaciones seriales

Los cuatro puertos de comunicaciones de la placa de CPU de 920i admiten comunicaciones RS-232 full duplex, salida de 20 mA o RS-485 hasta 115200 bps.

Para conectar los cables de comunicaciones seriales:

1. Tienda el cable por el prensacables.
2. Conecte a tierra el cable de blindaje como se describe en la [Apartado 3.3.2 en la página 15](#).
3. Retire el conector serial de la placa de la CPU y conéctelo al conector.
4. Una vez conectados los cables, enchufe el conector en el cabezal de la placa.
5. Use bridales de cable para fijar los cables seriales al interior de la carcasa.

La [Tabla 3-3](#) indica la asignación de pines para los puertos 1, 3 y 4. El puerto 2 proporciona conectores DIN-8 y DB-9 para la conexión remota de teclados de computadora personal de tipo PS/2. La asignación de clavijas del conector DB-9 para el puerto 2 se muestra en la [Tabla 3-4](#). Para más información sobre la interfaz del teclado PS/2, consulte el [Apartado 3.3.5 en la página 17](#).

Conector	Pin	Señal	Puerto
J11	1	GND	1
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
J9	1	GND / -20mA OUT	3
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
	4	+20mA OUT	
J10	1	GND / -20mA OUT	4
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
	4	+20mA OUT	
	5	RS-485 A	
	6	RS-485 B	

Tabla 3-3. Asignaciones de pines de puerto serial

Los puertos seriales se configuran mediante el menú SERIAL. Consulte el [Apartado 4.7 en la página 38](#) para obtener información sobre la configuración.

Hay disponible una tarjeta opcional de expansión de comunicaciones seriales de doble canal, n.º de ref. 67604. Cada tarjeta de expansión serial proporciona dos puertos seriales adicionales, incluido un puerto que admite comunicaciones RS-485. Ambos puertos de la tarjeta de expansión pueden admitir conexiones RS-232 o 20 mA.

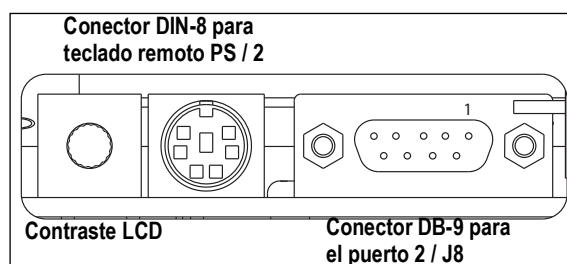


Figura 3-4. Conexiones de la tarjeta de interfaz serial

Pin de DB-9	Señal
2	TxD
3	RxD
5	GND
7	CTS
8	RTS

Tabla 3-4. Asignación de pines del conector DB-9

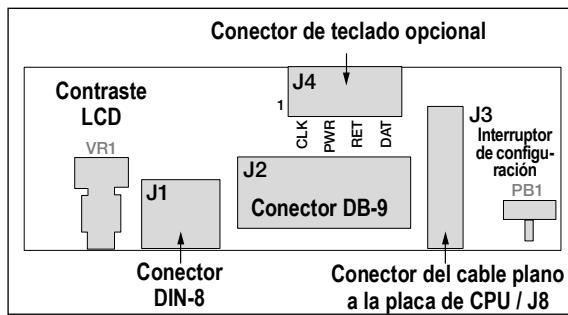


Figura 3-5. Tarjeta de interfaz, vista superior

Pin de J4	Color	Señal
1	Marrón	Reloj
2	Clear	+5 v
3	Amarillo	GND
4	Rojo	Datos

Tabla 3-5. Asignación de pin J4 (conector de teclado opcional)

### 3.3.4 Comunicaciones USB (Puerto 2)

La interfaz USB dispone de conectores de tipo A y de tipo B.

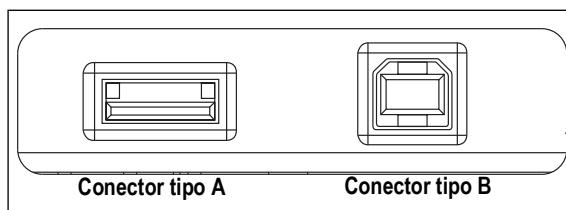


Figura 3-6. Conexiones de la tarjeta de interfaz USB

Entre los dispositivos compatibles que utilizan un conector de tipo A se incluyen una unidad flash, un teclado, un concentrador USB y las impresoras de etiquetas y tickets. La PC host utiliza un conector de tipo B.

### 3.3.5 Interfaz de teclado

#### Interfaz serial

El puerto serial 2 de la placa de CPU 920i proporciona una interfaz de teclado de tipo PS/2 para su uso con un teclado remoto. Para utilizar la interfaz de teclado, ajuste el parámetro INPUT (Entrada) del puerto 2 (en el menú SERIAL) a **KEYBD**.

La [Tabla 3-6 en la página 18](#) resume las funciones específicas de 920i proporcionadas por la interfaz del teclado, la mayoría de las demás teclas alfanuméricas y de navegación proporcionan funciones equivalentes a las típicas del manejo de una PC. Los parámetros de menú y los comandos seriales que afectan al funcionamiento del teclado del indicador (incluidos los comandos seriales KBDLCK, ZERONLY y KLOCK) también afectan al teclado remoto.

**NOTA:** La interfaz del teclado no se puede conectar con el indicador encendido. Desconecte la alimentación del 920i antes de enchufar el cable del teclado en el conector del puerto 2.

El 920i admite los códigos de escaneado de teclado 1, 2 y 3.

#### Interfaz USB

La tarjeta de interfaz USB de 920i proporciona una conexión de tipo A para una interfaz de teclado USB. Para utilizar la interfaz del teclado, ajuste el parámetro DEVICE del puerto 2 (en el menú SERIAL) a **KEYBOARD**.

La [Tabla 3-6](#) resume las funciones específicas de 920i proporcionadas por la interfaz del teclado, la mayoría de las demás teclas alfanuméricas y de navegación proporcionan funciones equivalentes a las típicas del manejo de una PC. Los parámetros de menú y los comandos seriales que afectan al funcionamiento del teclado del indicador (incluidos los comandos seriales KBDLCK, ZERONLY y KLOCK) también afectan al teclado remoto.

Tecla	Función
F1	Tecla programable 1
F2	Tecla programable 2
F3	Tecla programable 3
F4	Tecla programable 4
F5	Tecla programable 5
F6 (Alt+Z)	Tecla ZERO
F7 (Alt+G)	Tecla GROSS/NET
F8 (Alt+T)	Tecla TARE
F9 (Alt+U)	Tecla UNITS
F10 (Alt+P)	Tecla PRINT
F11	Sin uso
F12	
Impr Pant	Igual que la tecla Print, tanto en modo normal como en modo configuración

Tabla 3-6. Funciones del teclado PS/2

### 3.3.6 E/S digital

Las entradas digitales pueden configurarse para proporcionar varias funciones del indicador, incluido el teclado. Las entradas digitales son activas bajas (0 VCC), inactivas altas (5 VCC).

Las salidas digitales suelen utilizarse para controlar relés que accionan otros equipos. Las salidas están diseñadas para recibir corriente de conmutación, no suministrarla. Normalmente, cada salida es un circuito de colector abierto capaz de absorber 24 mA cuando está activa. Las salidas digitales se cablean a relés de conmutación cuando la salida digital está activa (baja, 0 CC) con referencia a una fuente de 5 VCC.

Pin de J2	Señal J2
1	+5 VCC
2	GND
3	DIO 1
4	DIO 2
5	DIO 3
6	DIO 4
7	DIO 5
8	DIO 6

Tabla 3-7. Asignación de pin J2 (I/O digital)

Las entradas y salidas digitales se configuran mediante el menú **DIG I/O**. Consulte el [Apartado 4.11 en la página 51](#) para obtener información sobre la configuración.

Hay disponible una tarjeta opcional de expansión de E/S digitales de 24 canales, n.º de ref. 67601, para aplicaciones que requieran más canales de E/S digitales.

Los puntos de E/S digitales pueden configurarse para contar entradas de impulsos activas ajustándolos a **PROGIN** y utilizando el manipulador de iRite **DigInSsBbActivate**. La frecuencia de impulsos más rápida que puede contarse utilizando una entrada digital es de 10 Hz (10 impulsos por segundo).

Las aplicaciones más exigentes pueden utilizar la tarjeta opcional de entrada de impulsos (n.º de ref. 67603) para contar impulsos en el rango de 4–4000 Hz.

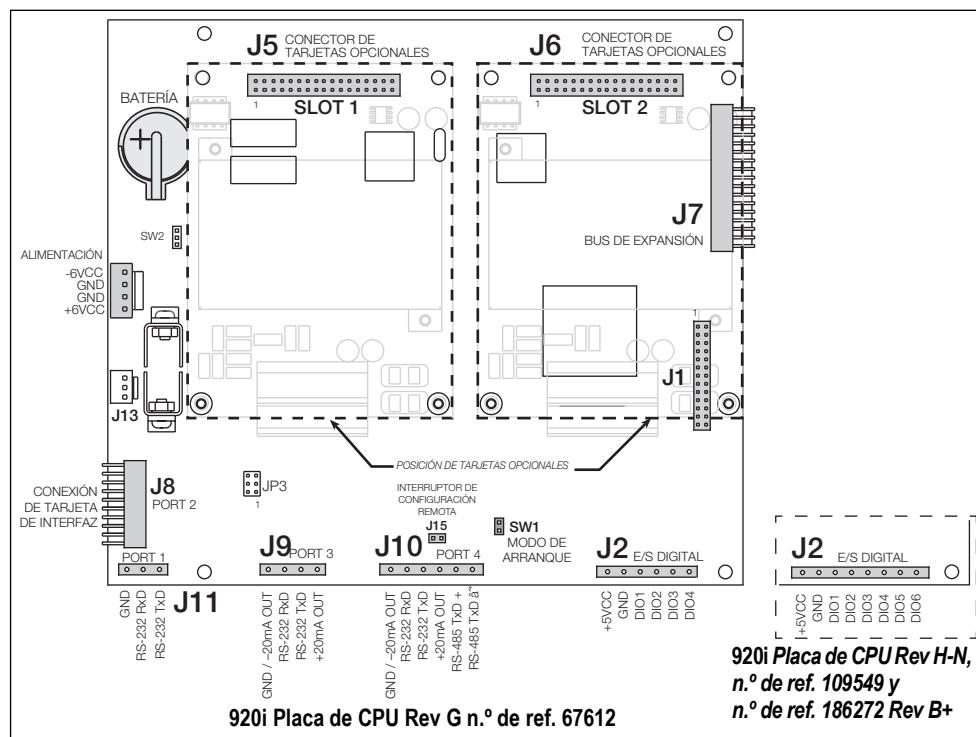


Figura 3-7. 920i Placa de CPU

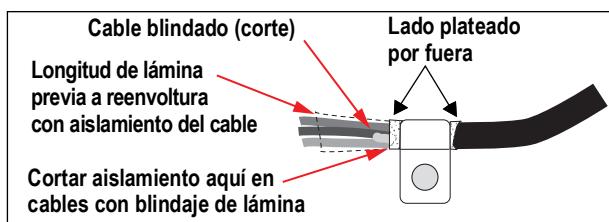
### **3.4 Cables/alambres de tierra**

Salvo el cable de alimentación, todos los cables tendidos por los prensacables deben estar conectados a tierra contra la carcasa del indicador.

1. Instale las abrazaderas de puesta a tierra en un perno de la carcasa cerca del prensacables que se esté utilizando.
  2. Fije la abrazadera de tierra con la tornillería incluida en el kit de tornillería. No apriete los tornillos en este momento.
  3. Pase los cables por los prensacables y los bornes de tierra para saber qué longitudes de cable se necesitan hasta los conectores.
  4. Marque los cables a los que retirar el aislamiento y el blindaje. Consulte el [Apartado 3.4.1](#).
  5. Pase los cables pelados a través de los prensacables y las abrazaderas de conexión a tierra.
  6. Asegúrese de que los blindajes entran en contacto con las abrazaderas de puesta a tierra y apriete los tornillos de las abrazaderas de puesta a tierra.

### **3.4.1 Pelado de cables**

## Cable aislado con lámina



*Figura 3-8. Cable aislado con lámina*

1. Retire el aislamiento y la lámina 15 mm (1/2 pulg.) pasados la abrazadera de puesta a tierra.
  2. Vuelva a envolver el cable con el blindaje de lámina donde el cable pasa por la abrazadera.
  3. Asegúrese de que el lado plateado (conductor) de la lámina queda hacia fuera para que haga contacto con el borne de tierra.

## Blindaje trenzado

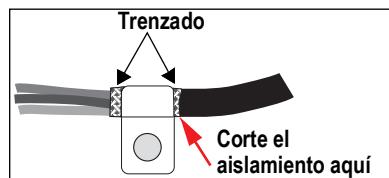


Figura 3-9. Cable trenzado con aislamiento

1. Pele el aislamiento y el blindaje trenzado inmediatamente después del borne de tierra.
2. Pele 15 mm (1/2 in) más de aislamiento para dejar el trenzado al descubierto donde el cable pasa por la abrazadera.

## Cable de celda de carga

Corte el cable blindado justo después del borne de tierra. La función del cable blindado se consigue mediante el contacto entre el blindaje del cable y el borne de tierra.

## 3.5 Instalación de tarjetas de opción

Cada tarjeta opcional incluye sus instrucciones de instalación específicas.

**PRECAUCIÓN: Las tarjetas opcionales no son conectables en caliente. Desconecte la alimentación de 920i antes de instalar las tarjetas de opción.**

El procedimiento general para todas las tarjetasopcionales es el siguiente:

1. Desconecte el indicador de la corriente eléctrica.
2. Retire la placa posterior como se explica en el [Apartado 3.2.1 en la página 13](#).
3. Alinee con cuidado el conector de la tarjeta de opción con el conector J5 o J6 de la placa de CPU.
4. Pulse para asentar la tarjeta opcional en el conector de la placa de CPU.
5. Utilice los tornillos suministrados en el kit de opción para fijar el otro extremo de la tarjeta de opción a los separadores roscados de la placa de CPU.
6. Efectúe las conexiones necesarias para la tarjeta opcional.
7. Use bridás de cable para sujetar los cables sueltos dentro de la carcasa.
8. Una vez finalizada la instalación, vuelva a montar la carcasa como se explica en el [Apartado 3.2.2 en la página 13](#).

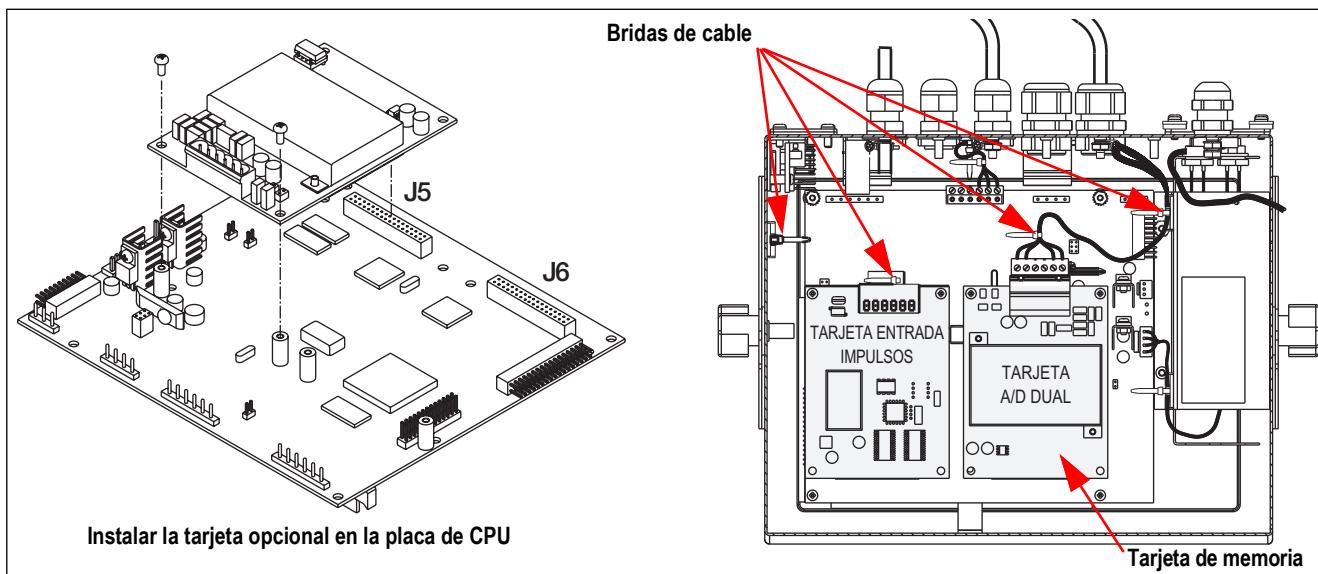


Figura 3-10. Tarjeta de opción instalada

El 920i reconoce automáticamente todas las tarjetas de opción instaladas cuando se enciende la unidad. No es preciso configurar específicamente el hardware para identificar la tarjeta recién instalada en el sistema.

### 3.6 Configuraciones de la placa de expansión

Las tarjetas de expansión de dos y seis tarjetas permiten conectar hasta catorce tarjetas de opción al 920i. En la [Figura 3-11](#) se muestran los números de ranura asignados para varias combinaciones de tarjetas de expansión de dos y seis placas. Una única tarjeta de expansión de seis tarjetas tiene asignadas las ranuras 3-8.

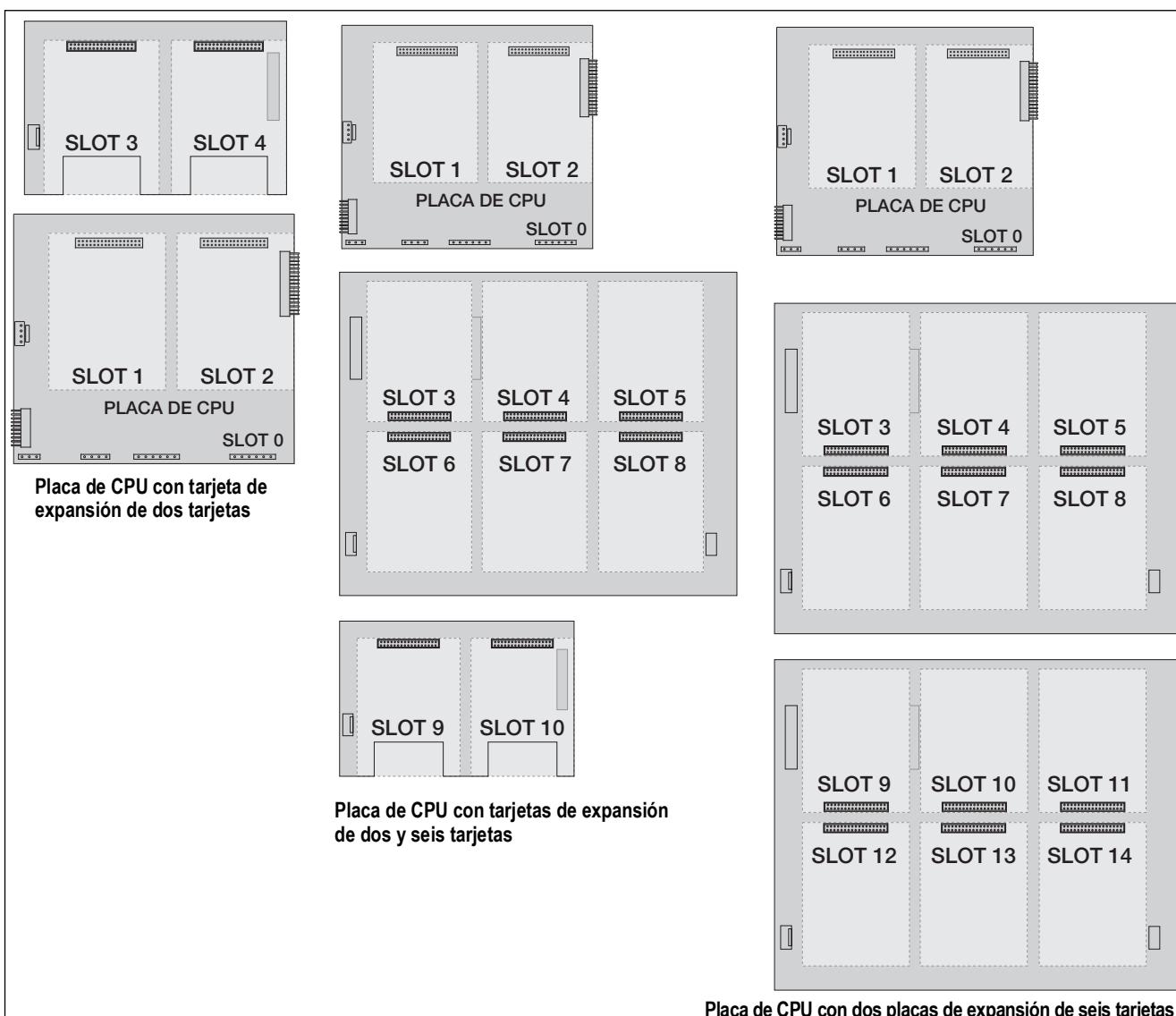


Figura 3-11. Placa de CPU con tarjetas de expansión



**NOTA:** El número máximo de ranuras para tarjetas de opción es de catorce: dos ranuras a bordo, más dos tarjetas de expansión de seis tarjetas.

*La tarjeta de expansión de dos tarjetas se coloca siempre al final del bus de expansión. No se puede utilizar más de una tarjeta de expansión de dos tarjetas en ninguna configuración del sistema.*

*La carcasa de montaje en panel puede alojar una única placa de expansión de dos tarjetas.*

*La carcasa de alojamiento para pared puede alojar una tarjeta de expansión de dos y/o seis tarjetas.*

*Los sistemas que utilizan dos tarjetas de expansión de seis tarjetas se alojan en una carcasa a medida.*

### 3.6.1 Asignación de puertos seriales de la tarjeta de expansión

Los números de puerto serial están reservados para cada ranura de tarjeta de opción, independientemente del tipo de tarjetas realmente instaladas. Se reservan dos números de puerto para cada ranura que podría contener una tarjeta de expansión serial de doble canal. La [Tabla 3-8](#) muestra los números de puerto asignados a cada ranura.

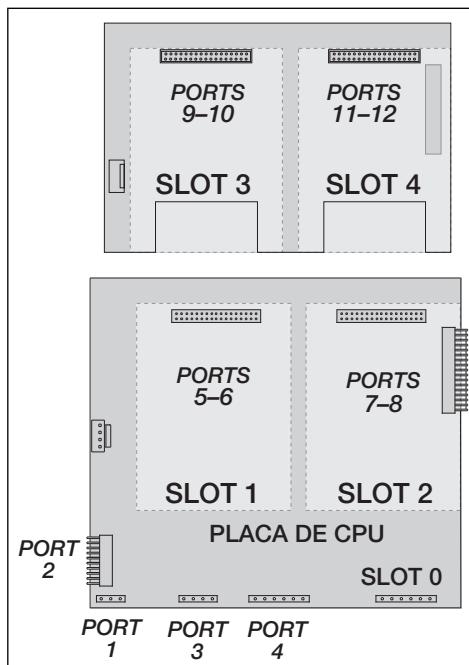


Figura 3-12. Asignación de puertos seriales, tarjeta de expansión de dos tarjetas

Número de ranura	Asignación de puertos seriales
Placa de CPU	1-4
1	5-6
2	7-8
3	9-10
4	11-12
5	13-14
6	15-16
7	17-18
8	19-20
9	21-22
10	23-24
11	25-26
12	27-28
13	29-30
14	31-32

Tabla 3-8. Asignación de puertos seriales de la tarjeta de expansión

*Ejemplo:*

En un sistema con una tarjeta de expansión de dos tarjetas, las asignaciones de puertos se reservan como se ilustra en la [Figura 3-12](#). Si la única tarjeta serial instalada en este sistema está en la RANURA 4 de la placa de expansión, el sistema consta de los puertos serial 1-4 (en la placa de CPU) y los puertos 11-12.

### 3.7 Extracción de la placa de CPU

Para extraer la placa de CPU del 920i, realice el siguiente procedimiento:

1. Desconecte el indicador de la corriente eléctrica. Retire la placa posterior como se explica en el [Apartado 3.2 en la página 13](#).
2. Desconecte los conectores J9, J10 y J11 (comunicaciones seriales), J2 (E/S digitales), P1 (fuente de alimentación) y los conectores de cualquier tarjeta de opción instalada.
3. Retire las tarjetas de opción instaladas.
4. Retire los tornillos y las tuercas que sujetan la placa de CPU.
5. Levante con cuidado la placa de CPU y desconecte los conectores J12 (alimentación de pantalla), J4 (cable plano), J3 (conector del teclado) y el cable en J8 (puerto serial de Port 2).
6. Retire la placa de CPU de la carcasa. Si es necesario, corte lasbridas de cables para apartar los cables.

Para volver a colocar la placa de la CPU, invierta el procedimiento anterior. No olvide reinstalarbridas de cable para asegurar todos los cables dentro de la carcasa del indicador.

### 3.8 Reemplazo de batería

La batería de litio de la placa de CPU alimenta un reloj en tiempo real y protege los datos almacenados en la RAM del sistema cuando el indicador no está conectado a una fuente de CA.

Los datos protegidos por la batería de la placa de la CPU incluyen la hora y la fecha, la memoria de camión y tara, la información de la base de datos integrada y la configuración del punto de ajuste.

Utilice iRev 4 para almacenar una copia de la configuración del indicador en una PC antes de intentar sustituir la batería. Si se pierden datos, la configuración del indicador se puede restaurar desde la computadora.

 **NOTA:** Los datos de la tarjeta opcional de memoria también están protegidos por una batería de litio. Toda la información de la base de datos almacenada en una tarjeta de memoria se pierde si falla la batería de la misma.

Esté atento al aviso de batería baja en la pantalla LCD y compruebe periódicamente el voltaje de la batería tanto en la placa de la CPU como en cualquier tarjeta opcional de memoria instalada. Las baterías deben sustituirse cuando se encienda el indicador de advertencia de batería baja o cuando el voltaje de la batería descienda a 2,2 VCC. La batería tiene una duración prevista de 10 años.

#### Extracción de la batería

Coloque la punta de un dedo en la zona con muescas cerca del muelle de retención de la batería y deslice la batería fuera de su posición en la placa de CPU.

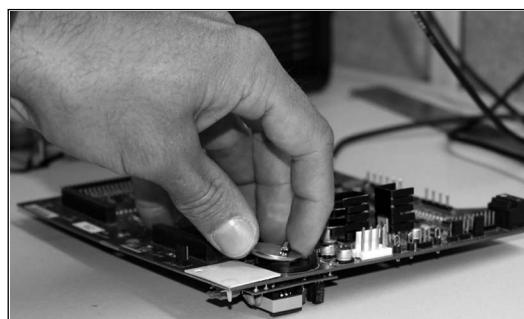


Figura 3-13. Extracción de la batería

#### 3.8.1 Sustitución

Antes de sustituir la batería, coloque el indicador en el modo de configuración y, a continuación, pulse SAVE/EXIT para guardar la memoria (NVRAM) respaldada por la batería en la memoria flash. Esta operación guarda en la memoria flash la información de configuración más reciente, incluidos los valores de punto de ajuste, las cadenas y datos almacenados y la base de datos integrada.

Vuelva al modo de pesaje, apague el indicador y sustituya la batería. Tenga cuidado de no doblar el muelle de sujeción de la batería.

Cuando se restablece la alimentación, se muestra un mensaje indicando que la memoria respaldada por batería está dañada. Pulse Enter para restaurar los valores guardados en la memoria flash.

Consulte en la [Figura 3-7 en la página 19](#) la ubicación y orientación de la batería de la placa de CPU (lado positivo hacia arriba).

 **PRECAUCIÓN:** Peligro de explosión si la batería se sustituye incorrectamente. Sustítúyala únicamente por otra del mismo tipo o equivalente recomendada por el fabricante. Deseche las baterías no utilizadas siguiendo las instrucciones del fabricante.

### 3.9 Juego de piezas

En la [Tabla 3-9](#) se incluye el contenido del juego de piezas para el modelo universal.

N.º de ref.	Descripción	Cant.
42149	Tope, arandela de goma	4
103610	Pomo, negro 1/4-20	2
103988	Arandela, nailon 0,515 - 0,52	2
14626	Tuerca, Kep 8-32NC HEX	4
14862	Tornillo, para metal 8-32NC x 3/8	12
15133	Arandela de seguridad n.º 8 tipo A	4
15631	Brida de cable, nailon, 7,62 cm (3")	4
15665	Prensaestopas, reductor 1/2 NPT	2
15887	Bloque terminal, 6 posiciones	1
174928	Etiqueta, NOM/NYCE 920i	1
19538	Tapón posterior, ranurado negro	4
30623	Tornillo, para metal 8-32NC x 7/16	2
53075	Abrazadera, blindaje de cable a tierra	4
70599	Conector, terminal de tornillo de 6 pos.	1
71125	Conector, terminal de tornillo de 3 pos.	1
71126	Conector, terminal de tornillo de 4 pos.	1
75062	Arandela, sellado a presión n.º 8	14
77180	Conector, terminal de tornillo de 8 pos.	1
94422	Etiqueta, capacidad, 0,40 x 5	1

Tabla 3-9. Contenido del kit de piezas (n.º de ref. 126285)

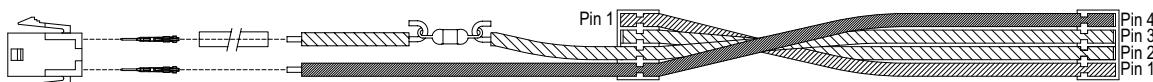
#### 3.9.1 Retroiluminación LED

La pantalla del 920i se suministra ahora con una retroiluminación LED mejorada, que sustituye a la retroiluminación CCFL (fluorescente). Esta retroiluminación LED mejorada es compatible con todas las placas de CPU antiguas (máscara de soldadura verde), sin embargo, se requiere un nuevo cable de alimentación. Para la placa de CPU azul (n.º de ref. 186272) no es necesario un cable de adaptación.

Cable de alimentación de CA original	Usado en	Retroiluminación LED en CPU verde
67796	Universal	186464
71430	Montaje en panel, profundidad universal	186278
71431	Montaje en pared	186760
71757	Montaje en pared, 2 ranuras	188716
71758	Montaje en panel, 2 ranuras, profundidad universal	188717
71430	Montaje en pared, 6 ranuras	186278
71759	Expansión	188774

Cable de alimentación CC/CC original	Usado en	Retroiluminación LED en CPU verde
67796	Universal	186464
175824	Montaje en panel, profundidad universal	187603
158620	Montaje en pared	188345
179487	Montaje pared 2 ranuras CC/CC	189424
181032	Montaje panel 2 ranuras 180047 CC/CC	189425

Tabla 3-10. Cables de retroadaptación para pantalla con retroiluminación LED, solo con CPU verde



Cable negro no mostrado para mayor claridad

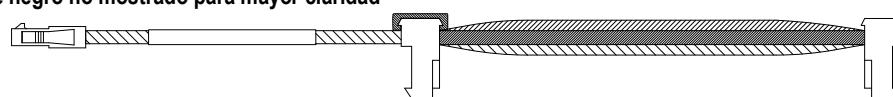


Figura 3-14. Mazo de cables retroadaptado para pantalla con retroiluminación LED y placa de CPU verde

### 3.10 Ilustraciones de piezas de recambio

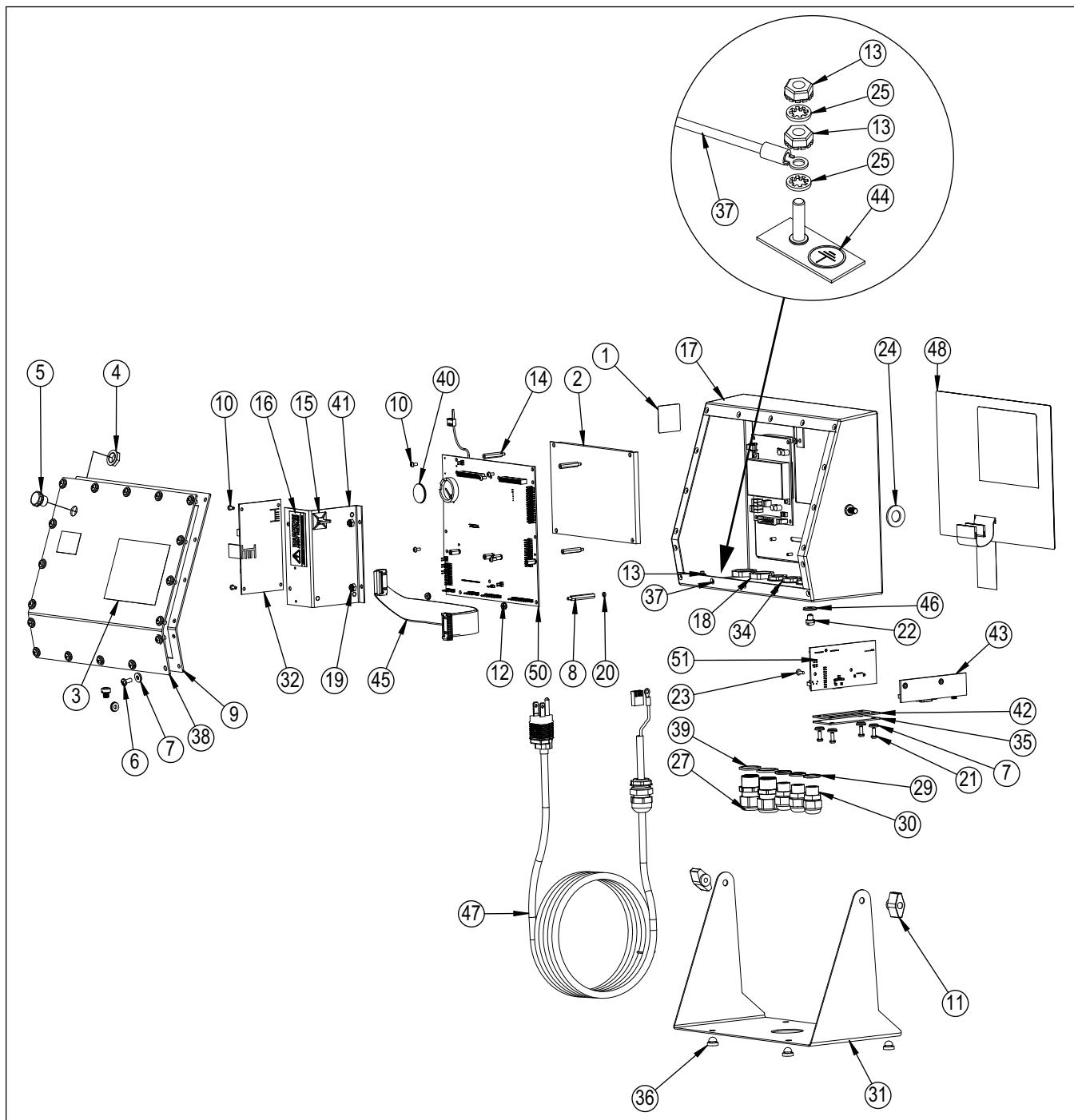


Figura 3-15. Ilustración de piezas de carcasa universal



**NOTA: Información sobre piezas de recambio para otras carcchas:**

- \* Instrucciones de instalación de la carcasa para panel, n.º de ref. 69989
- \* Instrucciones de instalación de la carcasa para pared, n.º de ref. 69988.

N.º elem.	N.º de ref.	Descripción	Cant.
1	53308	Etiqueta, 1.25 x 1.25	1
2	186275	Pantalla, módulo transmisorivo, LED B/L	1
	186276	Pantalla, módulo translectivo, LED B/L	
3	53307	Etiqueta, 4,000 x 2,875	1
4	88734	Tuerca, respiradero	1
5	88733	Respiradero estanco	1
6	14862	Tornillo, para metal 8-32NC x 3/8	4
7	75062	Arandela, sellado a presión n.º 8	8
8	68661	Separador, macho-hembra 4-40NC	2
9	67532	Junta de la placa posterior	1
10	14822	Tornillo de máquina 4-40 NC x 1/4	11
11	103610	Pomo, negro 1/4-20	2
12	14618	Tuerca, Kep 4-40NC HEX	2
13	14626	Tuerca, Kep 8-32NC HEX	3
14	67886	Separador, macho-HEMBRA 4-40NC	4
15	15631	Brida de cable, nailon, 7,62 cm (3")	1
	15650	Soporte, brida de cable, 1,9 cm (3/4 in)	1
16	16861	Etiqueta, advertencia de alta tensión	1
17	67529	Carcasa, universal	1
18	15630	Contratuerca, 1/2 NPT negra	2
19	58248	Tuerca de seguridad 6-32NC HEX nailon	2
20	69898	Arandela, nailon n.º 4 ID = 0.112	2
21	14845	Tornillo, para metal 6-32NC x 3/8	4
22	42640	Tornillo de máquina 1/4-28NF x 0,25	8
23	55708	Tornillo de máquina 4-40NC x 0,38	2
24	103988	Arandela, nailon 0,515-0,52	2
25	15134	Arandela de seguridad n.º 8 tipo A	3
27	15628	Prensacables, 1/2 NPT negro	2

N.º elem.	N.º de ref.	Descripción	Cant.
28	67610	Tarjeta, A/D monocanal	1
29	30375	Anillo de sellado, nailon PG9	3
30	15626	Prensacables, PG9 negro	3
31	67531	Soporte, inclinable	1
32	67613	Fuente de alimentación, 120-240 VCA, 25W	1
	132791	Fuente de alimentación, 12-24 VCC, 25 W	
33	186464	Cableado para CPU universal, verde	1
	67796	Mazo de cables para CPU universal, azul	
34	15627	Tuerca de seguridad, negra PCN9	3
35	67530	Placa, tarjeta de interfaz	1
36	42149	Tope, arandela de goma	4
37	45043	Conjunto de cable, tierra 4"	1
38	68424	Placa posterior, universal	1
39	30376	Anillo de sellado, nailon 1/2 NPT	2
40	69290	Batería de botón, litio 3V	1
41	94392	Soporte, fuente de alimentación 25 W	1
42	67535	Junta, tarjeta de interfaz	1
43	111109	Placa Interfaz USB	1
	67869	Conjunto de placa, PS2/DB-9	1
44	16892	Etiqueta, protección de puesta a tierra	1
45	68662	Cable plano, interfaz	1
46	44676	Arandela de sellado a presión	1
47	85202	Cable de alimentación, 120 VCA	1
	85203	Cable de alimentación, enchufe europeo 240 VCA	
48	66502	Cubierta, interruptor de membrana	1
49	68216	Placa de identificación, Rice Lake	1
50	186272	Conjunto de placa, CPU azul para LED B/L	1

Tabla 3-11. Piezas de carcasa universal



**PRECAUCIÓN:** Para evitar el riesgo de incendio, sustituya los fusibles únicamente por otros del mismo tipo y capacidad. Consulte las especificaciones completas de los fusibles en el manual técnico del 920i (n.º de ref. 67887).

## 4.0 Configuración

El indicador 920i puede configurarse utilizando las teclas del panel frontal para navegar por una serie de menús de configuración o enviando comandos o datos de configuración al puerto serial del indicador. La configuración mediante menús se describe en esta sección.

La configuración mediante el puerto serial puede realizarse utilizando el conjunto de comandos seriales o la utilidad de configuración iRev 4.

### 4.1 Configuración iRev™

No se puede acceder a la pantalla del 920i ni a los widgets por medio de los menús de configuración. iRev 4 proporciona la interfaz de configuración más completa y eficaz para el 920i.

 **NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (n.º de ref. 67887) para obtener más información sobre la configuración iRev.

La utilidad de configuración iRev proporciona el método preferido para configurar el indicador 920i. iRev 4 se ejecuta en una computadora para establecer los parámetros de configuración del indicador. Una vez finalizada la configuración iRev 4, los datos de configuración se descargan en el indicador.

iRev admite tanto la carga como la descarga de datos de configuración de los indicadores. Esta capacidad permite recuperar los datos de configuración de un indicador, editarlos y, a continuación, descargarlos en otro indicador con una configuración de hardware idéntica.

### 4.2 Configuración de comandos seriales

El conjunto de comandos seriales puede utilizarse para configurar el indicador 920i mediante una computadora personal, un terminal o un teclado remoto. Al igual que iRev 4, la configuración de comandos seriales envía comandos al puerto serial del indicador; a diferencia de iRev 4, los comandos seriales pueden enviarse utilizando cualquier dispositivo externo capaz de enviar caracteres ASCII por una conexión serial.

Los comandos seriales duplican las funciones disponibles mediante el panel frontal del indicador y proporcionan algunas funciones que no están disponibles de otra forma. Los comandos seriales pueden utilizarse para simular la pulsación de las teclas del panel frontal, para configurar el indicador o para volcar listas de ajustes de parámetros.

 **NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (n.º de ref. 67887) para obtener más información sobre la configuración serial.

### 4.3 Interruptor de configuración

Para configurar el indicador 920i, debe ponerse en modo de configuración.

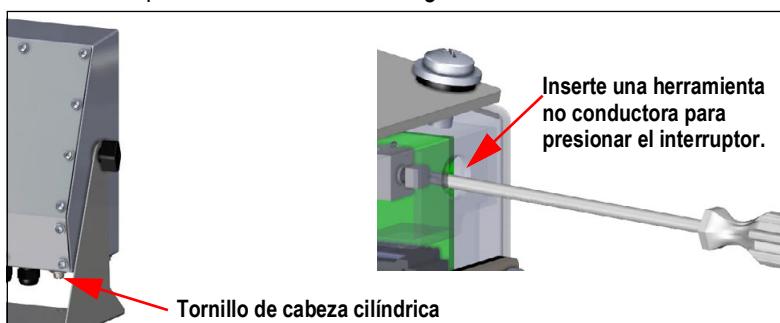


Figura 4-1. Interruptor de configuración - Modelo Universal

1. Retire el tornillo de acceso al interruptor de configuración situado en la parte inferior de la carcasa universal.
2. Introduzca una pequeña herramienta no conductora en el orificio de acceso para presionar el interruptor. Aparece el menú principal.
3. Ajuste los parámetros según sea necesario para la báscula/sistema utilizado.
4. Una vez finalizada la configuración, pulse la tecla programable **Save and Exit** para salir del modo de configuración.
5. Vuelva a colocar el tornillo de acceso al interruptor de configuración.

 **IMPORTANTE:** Para mantener los requisitos de certificación NTEP y utilizar la báscula para registrar las transacciones legales para el comercio, la báscula debe estar debidamente precintada.

- \* Si va a actualizar y/o configurar la báscula, puede que sea necesario romper el precinto para acceder a la estructura de menús.
- \* La retirada o alteración del precinto anula la aprobación NTEP. Para continuar con la certificación, la unidad debe ser precintada de nuevo, por un agente autorizado, cuando se haya completado la configuración.
- \* Hay menús que deben ajustarse según las normas NTEP, asegúrese de que estos ajustes siguen siendo valores aceptados por NTEP.
- \* La calibración debe realizarla un técnico calificado familiarizado con la normativa estatal y local.

## 4.4 Configuración del panel frontal

Utilice el menú **CONFIG** bajo **SCALES** para configurar las básculas A/D.

- Ponga el indicador en modo de configuración. Aparece el menú principal.

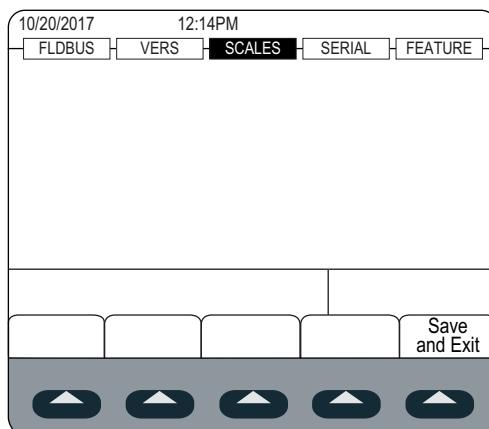


Figura 4-2. Visualización del menú principal

- Asegúrese de que **SCALES** está resaltada y pulse **enter**. El menú de básculas muestra las básculas que se han configurado. Si no se ha configurado ninguna, solo aparece **CONFIG**.
- Pulse **left** o **right** para resaltar una báscula que revisar o resalte **CONFIG** para configurar una nueva báscula.
- Pulse **enter**. Aparece el menú de configuración de la báscula.

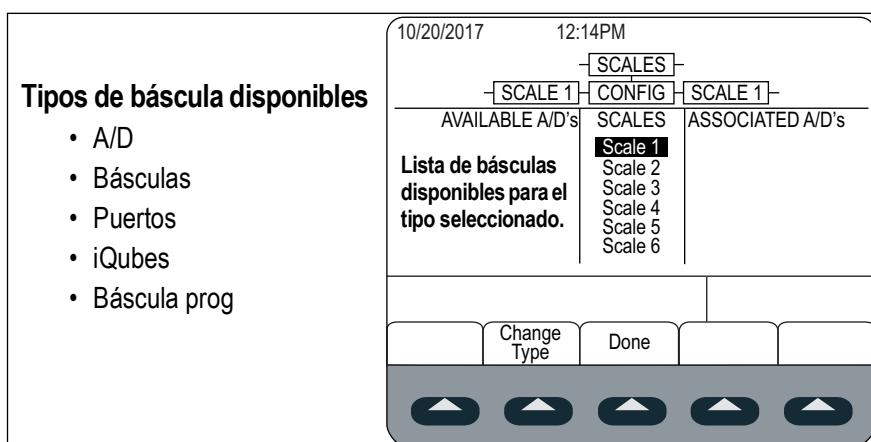


Figura 4-3. Pantalla de configuración de la báscula

- Pulse **down** para seleccionar la báscula que desea configurar.
- Pulse la tecla programable **Change Type** para seleccionar uno de los tipos de báscula disponibles.
- Pulse **left** y utilice **up** o **down** para resaltar la báscula deseada.
- Pulse la tecla programable **Add**. El tipo seleccionado aparece bajo A/D asociadas.
- Pulse **Add** para asociar otro A/D o **right** a la báscula #n.
- Pulse la tecla programable **Done**.
- Repita el **Paso 2** hasta el **Paso 10** para cada báscula.



**NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (n.º de ref. 67887) para obtener más información sobre la configuración serial.

## 4.5 Menú principal

Se puede configurar el indicador 920i con una serie de menús a los que se accede desde el panel frontal del indicador cuando este se encuentra en modo de configuración.

SCALES	SERIAL	FEATURE	PFORMAT	SETPTS	DIG I/O	ALGOUT	FLDBUS	VERS
						<b>Solo aparece si la tarjeta de salida analógica está instalada</b>	<b>Solo se muestra si la tarjeta Fieldbus está instalada</b>	

Figura 4-4. Flujo del menu de configuracion

Menú	Menú de función
BÁSCULAS	Configuración – Configurar y calibrar las básculas; consulte el <a href="#">Apartado 4.6 en la página 30</a>
SERIAL	Serial – configurar los puertos de comunicaciones; consulte el <a href="#">Apartado 4.7 en la página 38</a>
FEATURE	Funciones – Ajustar fecha y hora, modo camión, contraseñas, bloqueos de teclado, modo regulador, valor inicial del número consecutivo, definir teclas programables y avisos de punto de ajuste; consulte el <a href="#">Apartado 4.8 en la página 45</a>
PFORMAT	Formato de impresión – Establezca el formato de impresión utilizado para los formatos de encabezado, bruto, neto, entrada/salida de camión, punto de ajuste y ticket auxiliar; consulte el <a href="#">Apartado 4.9 en la página 50</a>
SETPTS	Puntos de ajuste – Configure los puntos de ajuste y el modo de dosificación; consulte el <a href="#">Apartado 4.10 en la página 51</a>
DIG I/O	E/S digitales – Asigne funciones de entrada/salida digital; consulte el <a href="#">Apartado 4.11 en la página 51</a>
ALGOUT	Salida analógica – Configurar el módulo de salida analógica; solo se muestra si está instalada la opción de salida analógica; consulte el <a href="#">Apartado 4.12 en la página 53</a>
FLDBUS	Bus de campo – Configure los parámetros del bus de campo para las comunicaciones PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet, EtherNet/IP y ControlNet; solo se muestra si está instalada una de las tarjetas de bus de campo de la lista
VERSION	Versión – Muestra el número de versión del software instalado; la tecla programable <b>Reset Config</b> del menú Version puede utilizarse para restaurar todos los parámetros de configuración a sus valores predefinidos

Tabla 4-1. Resumen de menús del 920i

## 4.6 Menú de básculas

El menú **Scale x** permite la configuración y calibración de cada báscula. **Config** lista las A/D disponibles y asociadas.

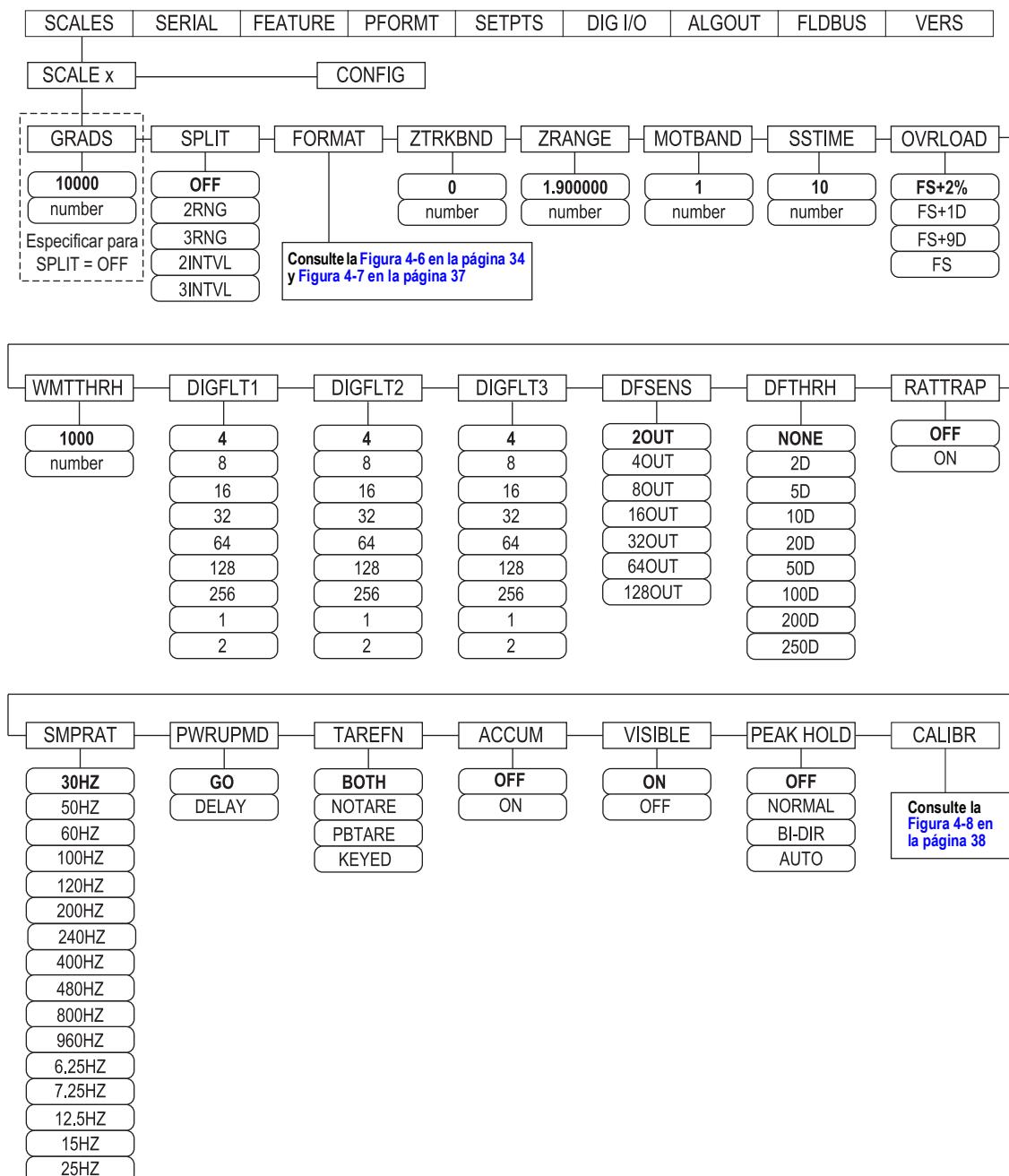


Figura 4-5. Menú de básculas

Parámetro	Descripción
GRADS	Graduaciones – Especifica el número de <b>GRADS</b> de báscula completa si <b>SPLIT = OFF</b> ; <b>GRADS</b> = <b>Capacidad / Divisiones de visualización</b> , consulte la <a href="#">Figura 4-7 en la página 37</a> para las divisiones de visualización Ajustes: 1-9999999 (10000 predefinido), debe ser coherente con los requisitos legales y los límites medioambientales sobre la resolución del sistema; Para las básculas multirango y multiintervalo ( <b>SPLIT ≠ OFF</b> ), <b>GRADS</b> se calcula utilizando la capacidad y las divisiones de visualización especificadas para el rango o intervalo

Tabla 4-2. Parámetros del menú de básculas

Parámetro	Descripción
SPLIT	División – Especifica el rango o intervalo de la báscula; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF = rango completo (predefinido)</li> <li>• 2RNG, 3RNG = multirango</li> <li>• 2INTVL, 3INTVL = multiintervalo</li> </ul> Para las básculas multirango y multiintervalo, consulte la <a href="#">Tabla 4-4 en la página 35</a> y <a href="#">Tabla 4-6 en la página 37</a>
FORMAT	Formato – Especifica las unidades de báscula: Primaria ( <b>PRIMAR</b> predefinido), Secundaria ( <b>SECNDR</b> ), Terciaria ( <b>TERTIA</b> ) o Tasa de cambio ( <b>ROC</b> ); <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SPLIT = OFF</b> – consulte la <a href="#">Tabla 4-4 en la página 35</a></li> <li>• <b>SPLIT ≠ OFF</b> – básculas multirango y multiintervalo; consulte la <a href="#">Tabla 4-6 en la página 37</a></li> </ul>
ZTRKBND	Banda de seguimiento del cero – Pone automáticamente a cero la báscula cuando se encuentra en un rango especificado, siempre que la entrada se encuentre en el rango y la báscula esté parada; banda de seguimiento del cero se especifica en ± divisiones de visualización; el valor máximo legal varía en función de la normativa local; Ingrese el valor: <b>0</b> (predefinido) <p><b>NOTA:</b> En las básculas con calibración lineal, no ajuste la banda de seguimiento de cero en un valor mayor que el valor establecido para el primer punto.</p>
ZRANGE	Rango de puesta a cero – Especifica el rango dentro del cual se puede poner a cero la báscula Ingrese el valor: <b>1.900000</b> (predefinido), <i>Ejemplo: ± 1,9 % alrededor del punto cero calibrado para un rango total de 3,8 %</i> El indicador debe estar estable para poner a cero la báscula; utilice el valor predefinido para aplicaciones Legales para el comercio
MOTBAND	Banda de movimiento – Establece el nivel, en divisiones de la pantalla, al que se detecta el movimiento de la báscula; si no se detecta movimiento durante el SSTIME (predefinido 1 segundo) o más, se enciende el símbolo de parada; algunas operaciones, como la impresión, la tara y el cero, requieren que la báscula esté parada; el valor introducido debe estar en el rango de 0-100; el valor máximo legal varía en función de la normativa local <p><b>NOTA:</b> Si se ajusta a 0, el anunciador de estabilización se enciende de forma continua y las operaciones, incluyendo el cero, la impresión y la tara, se realizarán independientemente del movimiento de la báscula. Si se selecciona 0, ZTRKBND también debe ponerse a 0.</p>
SSTIME	Tiempo de estabilización – Especifica el tiempo que la báscula debe estar sin movimiento, en intervalos de 0,1 segundos, antes de que se considere que está parada; Ingrese el valor: <b>10</b> (predefinido), no se recomiendan valores superiores a 10 (1 segundo)
OVRLOAD	Determina el punto en el que la pantalla se queda en blanco y aparece un mensaje de error de fuera de rango; el valor máximo legal varía en función de la normativa local; Ajustes: <b>FS+2%</b> (predefinido), FS+1D, FS+9D, FS
WMTTHRH	Umbral de pesaje – Especifica el número mínimo de grados necesarios para añadir pesaje al número registrado de pesajes Introduzca el valor, <b>1000</b> (predefinido)
DIGFLT1 DIGFLT2 DIGFLT3	Filtrado digital – Seleccione la tasa de filtrado digital utilizada para reducir los efectos de la vibración mecánica en el entorno inmediato de la báscula. La configuración seleccionada indica el número de conversiones A/D por actualización que se promedian para obtener la lectura mostrada. Un número mayor ofrece una visualización más precisa al reducir el efecto de algunas lecturas ruidosas, pero ralentiza la capacidad de instalación del indicador; Ajustes: 1, 2, 4 (predefinido), 8, 16, 32, 64, 128, 256; consulte el <a href="#">Apartado 4.6.1 en la página 32</a> para más información sobre el filtrado digital <p><b>NOTA:</b> Cuando configure básculas no A/D, ajuste los parámetros DIGFLTx a 1 para desactivar el filtrado.</p>
DFSENS	Sensibilidad de corte del filtro digital. Permite especificar el número de lecturas consecutivas que deben superar el umbral de filtrado (parámetro <b>DFTHRH</b> ) antes de suspender el filtrado digital; Ajustes: <b>2OUT</b> (predefinido), 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT Consulte el <a href="#">Apartado 4.6.1 en la página 32</a> para obtener más información sobre el filtrado digital
DFTHRH	Umbral de corte del filtro digital – Especifica el umbral de filtrado en divisiones de visualización. Cuando un número especificado de lecturas de báscula consecutivas (parámetro <b>DFSENS</b> ) superan este umbral, se suspende el filtrado digital. Si se selecciona <b>NONE</b> , el filtro siempre está activo. Ajustes: <b>NONE</b> (predefinido), 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D; consulte el <a href="#">Apartado 4.6.1 en la página 32</a> para obtener información sobre el filtrado digital.
RATTRAP	RATTLETRAP® – El más eficaz para filtrar las vibraciones repetitivas causadas por el ruido mecánico de las máquinas cercanas, pero puede aumentar los tiempos de asentamiento con respecto a las selecciones de filtros digitales estándar; Ajustes: <b>OFF</b> (predefinido), ON – activa RATTLETRAP
SMPRAT	Frecuencia de muestreo – Selecciona la velocidad de medición, en muestras por segundo, del conversor analógico a digital. Los valores bajos de velocidad de muestreo proporcionan una mayor inmunidad de la señal frente al ruido. Ajustes: 6.5HZ, 7.5HZ, 12.5HZ, 15HZ, 25HZ, <b>30HZ</b> (predefinido), 50HZ, 60HZ, 100HZ, 120HZ, 200HZ, 240HZ, 400HZ, 480HZ, 800HZ, 960HZ <p><b>NOTA:</b> La frecuencia de muestreo total máxima para todos los canales A/D configurados – la suma de las frecuencias de muestreo de todas las básculas es 1200 Hz.</p> <p>Ejemplo: pueden configurarse hasta diez básculas con frecuencias de muestreo de 120 Hz, o hasta veinte básculas con frecuencias de muestreo de 60 Hz</p>
PWRUPMD	Modo de encendido – Configura el indicador para que entre en funcionamiento inmediatamente después de una breve prueba de encendido de la pantalla; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GO</b> (predefinido) – El indicador entra en funcionamiento inmediatamente después de una breve prueba de encendido de la pantalla</li> <li>• <b>RETARDO</b> – El indicador realiza una prueba de encendido de la pantalla y entra en un periodo de calentamiento de 30 segundos. Si no se detecta movimiento durante el calentamiento, el indicador entra en funcionamiento; si se detecta movimiento, se reinicia el temporizador de retardo y se repite el calentamiento</li> </ul>

Tabla 4-2. Parámetros del menú de básculas (continuación)

Parámetro	Descripción
TAREFN	Habilita o deshabilita las taras por tecla o por pulsador. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>BOTH</b> (predeterminado) - - se activan tanto las taras con pulsador como las taras tecleadas</li> <li><b>NOTARE</b> - - - - - No se permite la tara (solo modo bruto).</li> <li><b>PBTARE</b> - - - - - Taras por pulsador habilitadas.</li> <li><b>KEYED</b> - - - - - Tara tecleada habilitada.</li> </ul>
ACCUM	Acumulador – Especifica si el acumulador de báscula está activado o no. Si lo está, la acumulación se produce cada vez que se realiza una operación de impresión; Ajustes: <b>OFF</b> (predeterminado), <b>ON</b>
VISIBL	Visibilidad de la báscula – Especifica si se muestran los datos de la báscula. Ajustes: <b>ON</b> (predeterminado), <b>OFF</b>
PEAK HOLD	Retención de picos – Se utiliza para determinar, mostrar e imprimir el mayor peso neto leído durante un ciclo de pesaje; el ciclo de pesaje finaliza cuando se ejecuta una impresión automática (ajuste AUTO) o cuando se imprime el peso neto máximo y se restablece pulsando la tecla <b>Print</b> , o se restablece sin impresión pulsando la tecla <b>Zero</b> ; pulse la tecla <b>Gross/Net</b> para alternar entre el peso neto máximo y el peso bruto cuando utilice la función de retención de picos; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b> (predeterminado) - - La función de retención de picos está desactivada</li> <li><b>NORMAL</b> - - - - - Pico positivo, restablecimiento manual. El mayor peso neto se mantiene en la memoria hasta que se retira el peso de la báscula al pulsar la tecla <b>Zero</b> o <b>Print</b>.</li> <li><b>BI-DIR</b> - - - - - Pico bidireccional, restablecimiento manual; igual que <b>NORMAL</b>, pero el valor del pico puede ser positivo o negativo, determinado por el valor absoluto</li> <li><b>AUTO</b> - - - - - Pico positivo, impresión automática, restablecimiento automático. La impresión automática se produce cuando la carga de la báscula vuelve a estar dentro de <math>\pm 10</math> divisiones de visualización de 0 neto y en reposo; tras la impresión automática, el valor de pico se restablece automáticamente.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Si el 920i está conectado a varias básculas, la función de impresión automática se produce en la báscula mostrada.</p>
CALIBR	Calibración – Fije los parámetros para la calibración; consulte la <a href="#">Tabla 4-7 en la página 38</a>

Tabla 4-2. Parámetros del menú de básculas (continuación)

#### 4.6.1 Filtrado digital

El filtrado digital estándar utiliza promedios matemáticos para eliminar las lecturas digitales variantes que el convertidor A/D envía periódicamente debido a las vibraciones externas. El filtrado digital no afecta a la velocidad de medición del indicador, pero sí al tiempo de estabilización. Las selecciones de 1 a 256 reflejan el número de lecturas promediadas por periodo de actualización. Cuando se encuentra una lectura que está fuera de una banda predeterminada, se anula el promedio y la pantalla salta directamente al nuevo valor.

#### Parámetros DIGFLT<sub>x</sub>

Los tres primeros parámetros de filtrado digital (DIGFLT1, DIGFLT2 y DIGFLT3) son etapas de filtrado configurables que controlan el efecto de una lectura A/D individual sobre el peso mostrado. El valor asignado a cada parámetro determina el número de lecturas procedentes de la etapa de filtrado anterior antes de promediar.

Se pasa un promedio móvil a las siguientes etapas de filtrado para un efecto de filtrado general que es efectivamente un promedio ponderado del producto de los valores asignados a las etapas de filtrado (DIGFLT1 x DIGFLT2 x DIGFLT3) dentro de un periodo correspondiente a la suma de los valores (DIGFLT1 + DIGFLT2 + DIGFLT3).

Si los filtros se ajustan en 1, se deshabilita el filtrado digital en la práctica.

#### Filtrado Rattletrap®

El filtrado digital RATTLETRAP (parámetro RATTRAP activado) utiliza un algoritmo de amortiguación de vibraciones para ofrecer una combinación de las mejores características del filtrado analógico y digital. El algoritmo RATTLETRAP elimina la frecuencia de una vibración repetitiva y, a continuación, muestra un peso igual al peso real de la báscula menos los defectos inducidos por la vibración. Es especialmente eficaz para eliminar los efectos de las vibraciones o las interferencias mecánicas de maquinaria cercana. El uso del filtrado RATTLETRAP puede eliminar muchas más vibraciones mecánicas que el filtrado digital estándar, pero normalmente aumentará el tiempo de estabilización con respecto al filtrado digital estándar.

#### Parámetros de sensibilidad del filtro digital y umbral del filtro digital

El filtro digital puede utilizarse por sí solo para eliminar los efectos de las vibraciones, pero un filtrado intenso también aumenta el tiempo de estabilización. Con los parámetros DFSENS (sensibilidad de filtrado digital) y DFTHRH (umbral de filtrado digital) se puede anular temporalmente la promediación de filtros y mejorar el tiempo de estabilización:

- DFSENS especifica el número de lecturas consecutivas de la báscula que deben quedar fuera del umbral de filtrado (DFTHRH) para que se suspenda el filtrado digital.
- DFTHRH define un valor de umbral en divisiones de visualización. Cuando un número especificado de lecturas de báscula consecutivas (DFSENS) superan este umbral, se suspende el filtrado digital. Ajuste DFTHRH a NONE para desactivar la anulación del filtrado.

## Definición de los parámetros de filtro digital

El ajuste preciso de los parámetros de filtrado digital mejora considerablemente el rendimiento del indicador en entornos con muchas vibraciones. Proceda como sigue para determinar los efectos de las vibraciones sobre la báscula y optimizar la configuración de filtrado digital.

1. Ponga el indicador en modo de configuración. Consulte el [Apartado 4.3 en la página 27](#).
2. Ajuste los parámetros del filtro digital (DIGFLT1-DIGFLT3) a 1.
3. Defina DFTHRH en NONE.
4. Devuelva el indicador al modo de pesaje.
5. Retire todo el peso de la báscula y observe la pantalla para determinar la magnitud de los efectos de la vibración en la báscula.
6. Anote el peso bajo el cual fallan la mayoría de las lecturas. Este valor se utiliza para calcular el valor del parámetro DFTHRH en el [Paso 8](#).

*Ejemplo: si una báscula de gran capacidad (10000 x 5 lb) genera lecturas asociadas a la vibración de hasta 50 lb, con picos ocasionales de hasta 75 lb, registre 50 lb como el valor de umbral de peso.*

7. Ponga el indicador en modo de configuración y ajuste los parámetros DIGFLTx para eliminar los efectos de la vibración en la báscula. (Deje DFTHRH en NONE.) Encuentre el valor efectivo más bajo para los parámetros DIGFLTx.
8. Calcule el valor del parámetro DFTHRH convirtiendo el valor del peso registrado en el [Paso 6](#) a divisiones de visualización:  

$$\text{threshold\_weight\_value} / \text{display\_divisions}$$

*En el ejemplo en el [Paso 6](#), con un valor de umbral de peso de 50 lb y un valor de divisiones de visualización de 5 lb:  $50 / 5 = 10$ . En este caso, DFTHRH debe definirse en 10D.*
9. Ajuste el parámetro DFSENS en un valor suficientemente alto para omitir los picos transitorios. Los transitorios más largos (generalmente causados por frecuencias de vibración más bajas) causarán más lecturas consecutivas fuera de banda, por lo que DFSENS debe ajustarse más alto para contrarrestar los transitorios de baja frecuencia.  
 Reconfigure según convenga para determinar el valor efectivo más bajo del parámetro DFSENS.

#### 4.6.2 Menú de formato

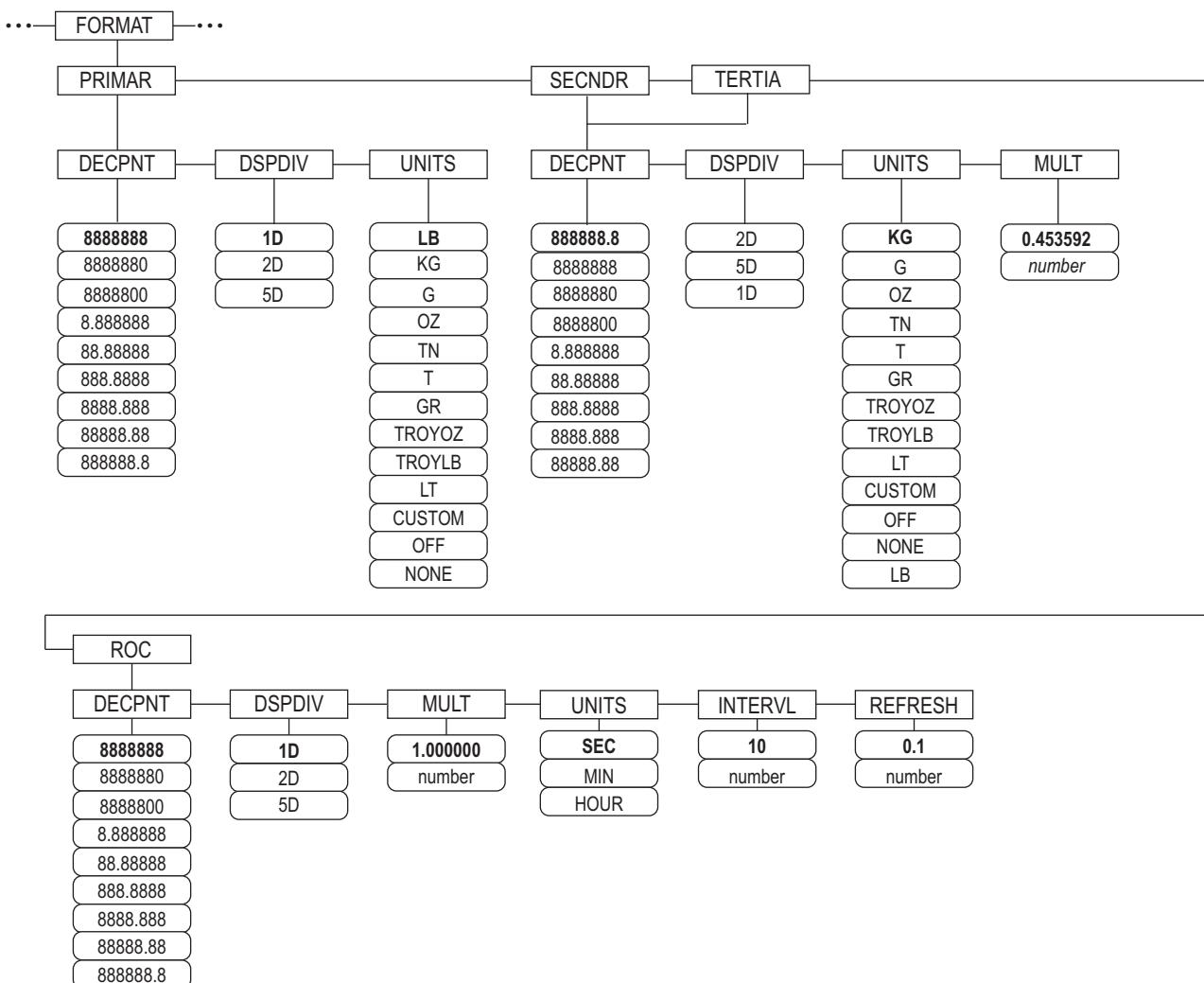


Figura 4-6. Menú Format, SPLIT = OFF

Parámetro	Descripción
PRIMAR	Especifica la posición decimal, las divisiones de visualización y las unidades utilizadas para las unidades primarias.
SECNDR	Especifica la posición decimal, las divisiones de visualización, las unidades utilizadas y el multiplicador de conversión utilizados para las unidades secundarias.
TERTIA	Especifica la posición decimal, las divisiones de visualización, las unidades y el multiplicador de conversión utilizados para las unidades terciarias.
ROC	Tasa de cambio – Especifica la posición decimal, las divisiones de visualización, el multiplicador de conversión, las unidades de tiempo, el intervalo de actualización y el intervalo de actualización utilizados para las unidades de tasa de cambio

Tabla 4-3. Parámetros del menú de formato

## Menú de formato si Split = OFF

Parámetro	Descripción
DECPNT	Posición del punto decimal – Especifica la posición del punto decimal o ceros ficticios en la pantalla de la unidad; el valor debe ser coherente con los requisitos legales locales; Ajustes: 8888888.888888,8 (predefinido): <b>888888</b> (primario y ROC), <b>888888.8</b> (secundario y terciario)
DSPDIV	Divisiones de visualización – Seleccione el tamaño mínimo de división para las unidades de peso visualizadas; Ajustes: 1d (primario y ROC predefinido), 2d (secundario predefinido), 5d (terciario predefinido)
UNITS	Unidades para el peso visualizado e impreso; Ajustes: <b>LB</b> = libra (primaria predefinida); <b>KG</b> = kilogramo (secundaria y terciaria predefinida); <b>G</b> = gramo; <b>OZ</b> = onza; <b>TN</b> = tonelada corta; <b>T</b> = tonelada métrica; <b>GR</b> = grano; <b>TROYOZ</b> = onza troy; <b>TROYLB</b> = libra troy; <b>LT</b> = tonelada larga, CUSTOM, NONE, OFF <b>NOTA:</b> Vea a continuación las unidades ROC
<b>Solo secundaria y terciaria</b>	
MULT	Multiplicador – Especifica el factor de conversión por el que se multiplican las unidades primarias para obtener las unidades secundarias o terciarias; el valor introducido es el factor de conversión para pasar de libras a kilogramos; Ajustes: 0.000001-9999999, <b>0.453592</b> (predefinido); Consulte el <a href="#">Apartado 4.6.3 en la página 36</a> para obtener una lista de multiplicadores Para cambiar entre unidades primarias, secundarias y terciarias, pulse la tecla <b>UNITS</b>
<b>Solo tasa de cambio (ROC)</b>	
MULT	Multiplicador – Especifica el factor de conversión por el que se multiplican las unidades primarias para obtener las unidades de tasa de cambio mostradas; Ajuste: 0.000001-9999999, <b>1.000000</b> (predefinido); consulte <a href="#">Apartado 4.6.3 en la página 36</a> para obtener información sobre los factores de conversión
UNITS	Unidades de tasa de cambio; Ajustes: <b>SEC</b> (predefinido), MIN, HOUR
INTERVL	Intervalo de actualización – Especifica el número de actualizaciones sobre las que se calcula la tasa de cambio, Ingrese el valor: 10 (predefinido) Ejemplo: <b>REFRESH</b> ajustado a 0.1 segundo e <b>INTERVL</b> ajustado a 60, cada valor de peso tarda 6 segundos ( $0.1 * 60$ ) en eliminarse de los datos ROC.
REFRESH	Intervalo de actualización – Especifica el número de segundos entre las muestras de la tasa de cambio; Ajuste: <b>0.1</b> (predefinido) -60 Para las aplicaciones que utilizan la función ROC, la báscula primaria debe configurarse con una resolución más fina que las unidades de la tasa de cambio (ROC) para evitar una aparición escalonada en la visualización ROC. El tamaño del paso de visualización ROC (incremento de peso entre los valores visualizados) puede calcularse aproximadamente como sigue: (updates_per_ROC_UNIT) * (PRIMARY_resolution / ROC_resolution) Ejemplo, con INTERVL=30; REFRESH=0.1; UNITS=MIN; PRIMARY_resolution en 0.1 LB y ROC_resolution en 1.0 (LB/ MIN) <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>INTERVL * REFRESH = 30 * 0.1 = 3.0</math> segundos por actualización (los datos ROC se vacían cada 3,0 segundos)</li><li>• Con UNITS = MIN, hay 20 actualizaciones de datos ROC por unidad de tiempo ROC: 60 segundos/3,0 segundos por actualización</li><li>• La relación de resolución de las unidades PRIMARY a ROC es de 0,1 (0,1 / 1,0)</li><li>• Esta configuración proporciona un tamaño de paso en la visualización ROC de 2 LB (incrementos de 2 LB entre los valores visualizados)</li></ul>

Tabla 4-4. Menú de formato: **SPLIT = OFF**

## Básculas multirango y multiintervalo

El 920i admite básculas multirango y multiintervalo.

Las básculas multirango proporcionan dos o tres rangos, cada uno de los cuales se extiende desde cero hasta la capacidad máxima especificada para el rango, que pueden especificar diferentes intervalos de báscula (graduaciones). El intervalo de la báscula cambia a medida que aumenta el peso aplicado, pero no se restablece a intervalos de rango inferior hasta que la báscula vuelve a cero.

Las básculas multiintervalo dividen la báscula en dos o tres rangos de pesaje parciales, cada uno con intervalos de pesaje diferentes. El intervalo de la báscula cambia tanto con el aumento como con la disminución de las cargas aplicadas.

Para configurarlo, utilice el parámetro **SPLIT** para seleccionar **2RNG** o **3RNG** (para básculas multiintervalo), o **2INTVL** o **3INTVL** (para básculas multirango). La selección de un valor **SPLIT** permite especificar el punto decimal, las divisiones de visualización y la capacidad máxima para cada rango o intervalo.

#### 4.6.3 Factores de conversión de unidad

El 920i tiene la capacidad de convertir matemáticamente y mostrar el peso en otras unidades. Pulse  para desplazarse por las unidades disponibles.

Configure las unidades secundaria (**SECNDR**) y terciaria (**TERTIA**) mediante comandos seriales

- Para configurar unidades secundarias o terciarias utilizando los menús del panel frontal, utilice la [Tabla 4-5](#) para encontrar el multiplicador de conversión para el parámetro MULT.

*Ejemplo: si la unidad primaria es libras y la secundaria toneladas cortas, ajuste el parámetro MULT a 0,000500.*

- Para configurar unidades secundarias o terciarias utilizando comandos seriales, utilice la [Tabla 4-5](#) para encontrar el multiplicador de conversión para el comando SC.SEC.MULT o SC.TER.MULT.

*Ejemplo: si la unidad primaria es libras y la secundaria toneladas cortas, envíe el comando serial SC.SEC.MULT=0.0005<CR> para fijar el multiplicador de las unidades secundarias.*



**NOTA:** Asegúrese de definir correctamente la posición del punto decimal secundario para la capacidad de la báscula en las unidades secundarias. Si el valor convertido requiere más dígitos de los disponibles, el indicador muestra un mensaje de desbordamiento (OVERFL).

**El ajuste de las unidades es para la visualización y la salida impresa, no cambia las unidades predefinidas en el formato de transmisión. Consulte el [Apartado 4.7.8 en la página 43](#).**

*Ejemplo: si las unidades primarias son toneladas cortas, las secundarias libras y el punto decimal secundario está fijado en 8888,888, el indicador se desbordará si se aplican 5 toneladas o más a la báscula. Con 5 toneladas aplicadas, y un factor de conversión de 2000, la pantalla de unidades secundarias necesita cinco dígitos a la izquierda del punto decimal para mostrar el valor de unidades secundarias de 10000 lb.*

Unidad primaria	x Multiplicador	Unidad secundaria/terciaria
granos	0.064799	gramos
	0.002286	onzas
	0.000143	libras
	0.000065	kilogramos
	0.002083	onzas troy
	0.000174	libras troy
onzas	437.500	granos
	28.3495	gramos
	0.06250	libras
	0.02835	kilogramos
	0.911458	onzas troy
	0.075955	libras troy
libras	7000.00	granos
	453.592	gramos
	16.0000	onzas
	0.453592	kilogramos
	14.58333	onzas troy
	1.215278	libras troy
	0.000500	toneladas cortas
	0.000446	toneladas largas
	0.000453	toneladas métricas

Unidad primaria	x Multiplicador	Unidad secundaria/terciaria
gramos	15.4324	granos
	0.035274	onzas
	0.002205	libras
	0.001000	kilogramos
	0.032151	onzas troy
	0.002679	libras troy
kilogramos	15432.4	granos
	35.2740	onzas
	1000.00	gramos
	2.20462	libras
	32.15075	onzas troy
	2.679229	libras troy
toneladas cortas	0.001102	toneladas cortas
	0.000984	toneladas largas
	0.001000	toneladas métricas
	2000.00	libras
	907.185	kilogramos
	0.892857	toneladas largas

Unidad primaria	x Multiplicador	Unidad secundaria/terciaria
toneladas métricas	2204.62	libras
	1000.00	kilogramos
	1.10231	toneladas cortas
	0.984207	toneladas largas
toneladas largas	2240.00	libras
	1016.05	kilogramos
	1.12000	toneladas cortas
	1.01605	toneladas métricas
onzas troy	480	granos
	31.10348	gramos
	0.031103	kilogramos
	1.09714	onzas
	0.068571	libras
	0.083333	libras troy
libras troy	5760	granos
	373.2417	gramos
	0.373242	kilogramos
	13.16571	onzas
	0.822857	libras
	12	onzas troy

Tabla 4-5. Factores de conversión

## Menú de formato si Split ≠ OFF

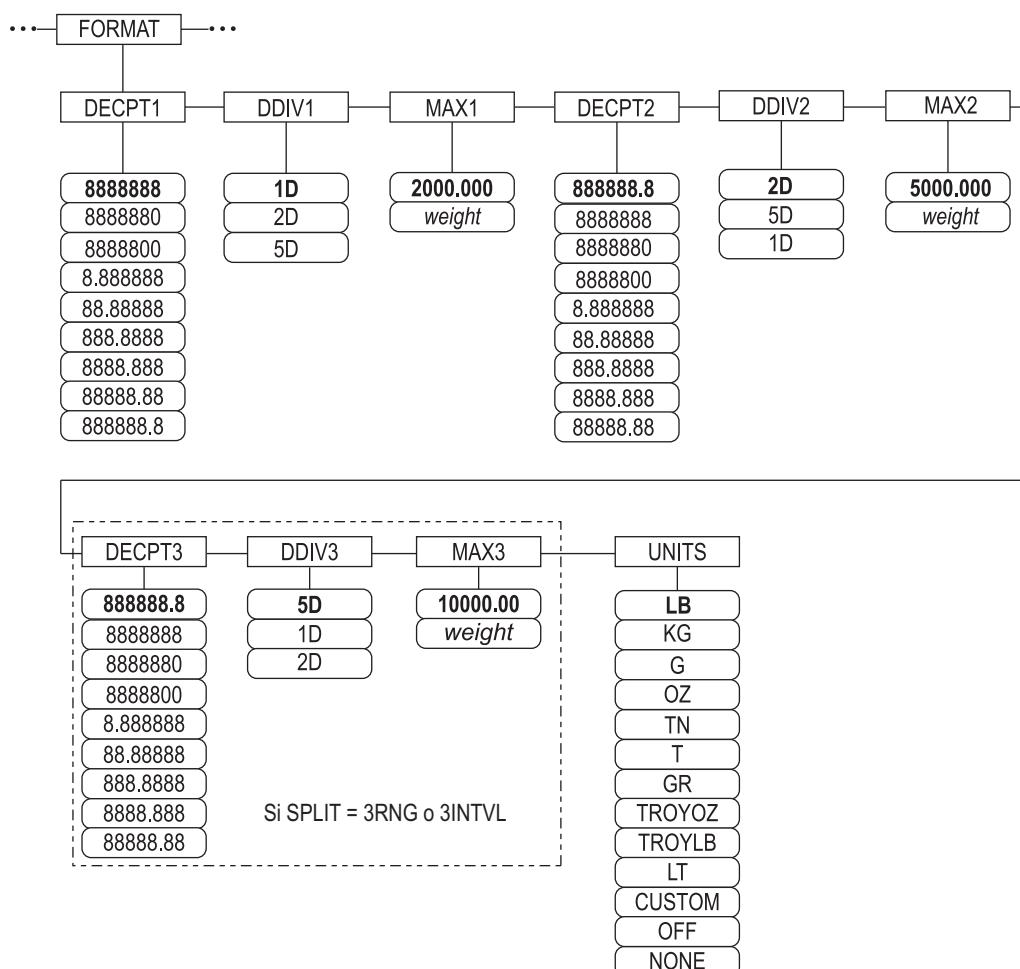


Figura 4-7. Menú de formato, SPLIT ≠ OFF – 2 o 3 RNG, 2-3 INTVL

Parámetro	Descripción
DECPT 1-3	Posición del punto decimal – especifica la posición del punto decimal o ceros ficticios en la pantalla de la unidad; el valor debe ser coherente con los requisitos legales locales; Ajustes 88888888888888.8; Predefinidos: 8888888 (DDIV1), 888888.8 (DDIV2 y DDIV3) <b>NOTA: Posición del punto decimal para el tercer rango o intervalo (solo SPLIT = 3RNG o 3INTVL)</b>
DDIV 1-3	Divisiones de visualización – para rango o intervalo; selecciona el tamaño mínimo de división para el peso mostrado de las unidades primarias; Ajustes: 1D (DDIV1 predefinido), 2D (DDIV2 predefinido), 5D (DDIV3 predefinido); <b>NOTA: Divisiones de visualización para el tercer rango o intervalo (solo SPLIT = 3RNG o 3INTVL)</b>
MAX 1-3	Peso máximo para el primer rango o intervalo; Ajuste: peso, 50.00000 (predefinido) <b>NOTA: Peso máximo para el tercer rango o intervalo (solo SPLIT = 3RNG o 3INTVL)</b>
UNITS	Unidades para el peso visualizado e impreso; los valores son: LB = libra (predefinido); KG = kilogramo; G = gramo; OZ = onza; TN = tonelada corta; T = tonelada métrica; GR = grano; TROYOZ = onza troy; TROYLB = libra troy; LT = tonelada larga, Custom, None, Off

Tabla 4-6. Menú de formato, SPLIT ≠ OFF

#### 4.6.4 Menú de calibración

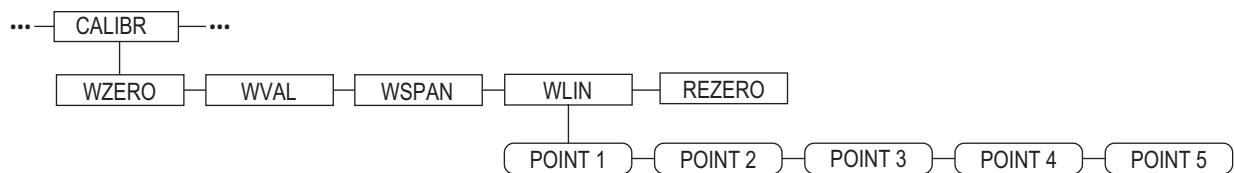


Figura 4-8. Menú de calibración

Parámetro	Descripción
WZERO	Pulse <b>Enter</b> para visualizar y editar el recuento bruto A/D de calibración cero o el valor en milivoltios
WVAL	Pulse <b>Enter</b> para visualizar y editar el valor del peso de prueba
WSPAN	Pulse <b>Enter</b> para visualizar y editar el recuento A/D de calibración de amplitud o el valor en milivoltios
WLIN	Pulse <b>Enter</b> para visualizar y editar el peso de prueba y los valores de calibración para un máximo de cinco puntos de linealización Realice la calibración lineal solo después de haber ajustado WZERO y WSPAN. Ajustes: POINT 1 — POINT 5
REZERO	Pulse <b>Enter</b> para eliminar un valor de compensación de las calibraciones cero y de amplitud. <b>NOTA:</b> Utilice este parámetro solo tras haber ajustado WZERO y WSPAN.

Tabla 4-7. Parámetros del menú de calibración

Para obtener información sobre la configuración de una báscula iQUBE<sup>2</sup>, consulte el manual de la iQUBE<sup>2</sup>, n.º de ref. 106113.

#### 4.7 Menú serial

**NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (n.º de ref. 67887) para obtener más información sobre los formatos de datos seriales.

##### 4.7.1 Puertos

Parámetro	Descripción
PORTE 1 PORTE 2 serial PORTE 3 PORTE 4 ... PORTE x	Especifica el tipo de datos recibidos por el puerto: <ul style="list-style-type: none"> <li>CMD: ----- Entrada de comando remoto</li> <li>PROGIN: ----- Entrada dirigida al programa de usuario en lugar de al núcleo</li> <li>SCALE:----- Entrada de báscula serial de uso comercial (solo puertos 3 y superiores)</li> <li>IND SC: ----- Entrada de báscula industrial (no legal para el comercio) (solo puertos 3 y superiores)</li> <li>DISPLAY:----- Entrada de datos de visualización para unidades remotas en configuraciones local/remota (solo puertos 3 y superiores)</li> <li>IQUBE2:----- Entrada de báscula serial iQUBE2 (solo puertos 3 y superiores); consulte el manual de la iQube<sup>2</sup>, n.º de ref. 106113</li> <li>INCLIN:----- Modo especial para utilizar con el inclinómetro Rice Lake (solo puerto 1)</li> <li>KEYBD: ----- Entrada de teclado remoto (PS/2) (solo puerto 2)</li> <li>KBDPRG: ----- Entrada de teclado remoto para programas de usuario (PS/2) (solo puerto 2)</li> </ul>
PUERTO 2 USB	Especifica el tipo de datos recibidos por el puerto: <p><b>NOTA:</b> Estas selecciones para el puerto 2 sólo están disponibles si la tarjeta de interfaz USB está instalada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DEVICE: ----- Establece el dispositivo USB de destino que utilizar: AUTO, NODEVICE, HOSTPC, PRINTER1, PRINTER2, KEYBOARD o DRIVE</li> <li>TERMIN:----- Indica si los archivos tienen CR/LF (Windows) o CR (Macintosh anterior a OS X) como terminador de línea</li> <li>ECHO: ----- Especifica si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora</li> <li>RESPONSE:---- Especifica si el puerto transmite respuestas a los comandos seriales</li> <li>EOLDLY: ----- Retraso de fin de línea. Establece el periodo de retraso, en intervalos de 0,1 segundo, desde que se termina una línea formateada hasta el comienzo de la siguiente salida serial formateada.</li> <li>STREAM: ----- Especifica qué datos, si los hay, se transmiten desde el puerto.</li> <li>INPUT: ----- Determina si la entrada será manejada por el núcleo o enrutada a un programa de usuario (si está presente)</li> </ul>

Tabla 4-8. Menú serial - Parámetros de puerto

#### 4.7.2 Puerto 1

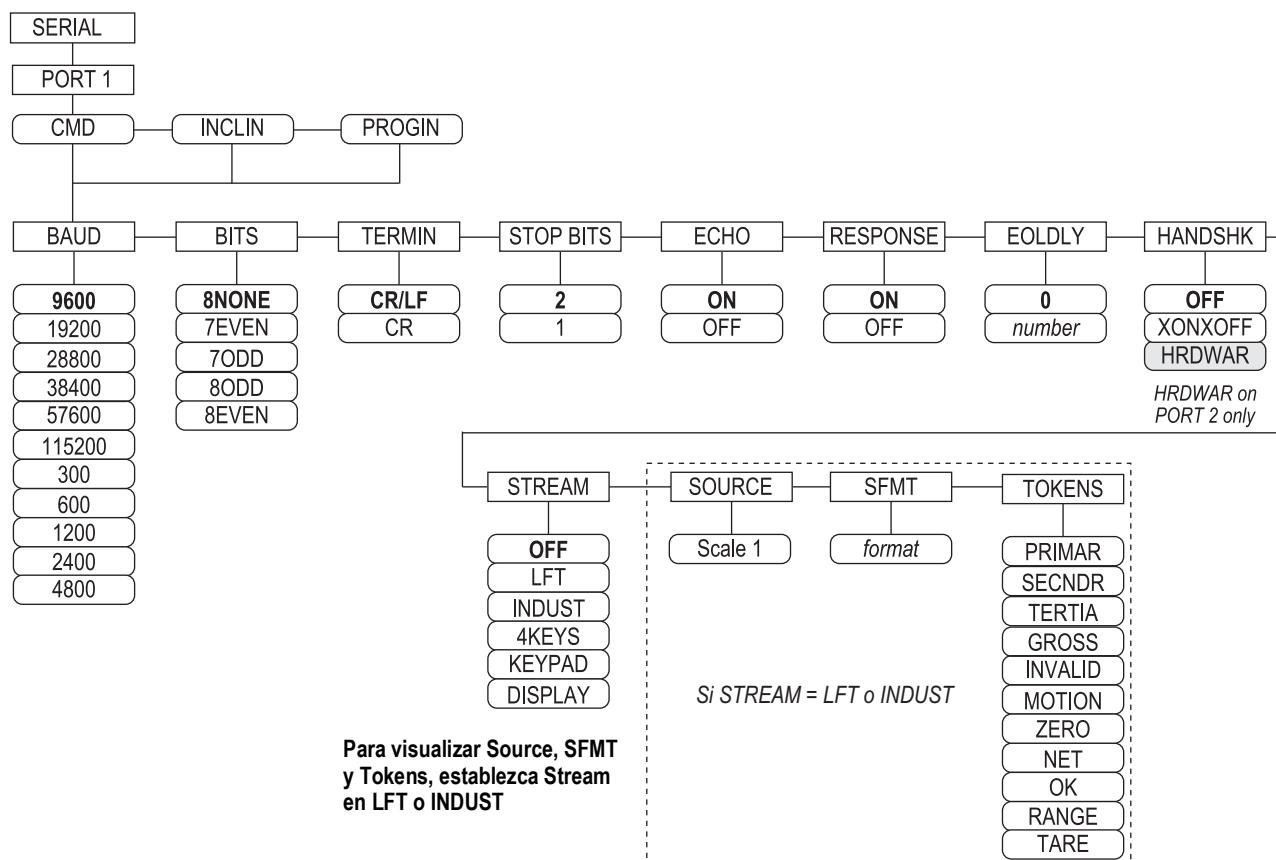


Figura 4-9. Menú serial, disposición del menú Port 1

#### 4.7.3 Port 2 con opción de interfaz serial

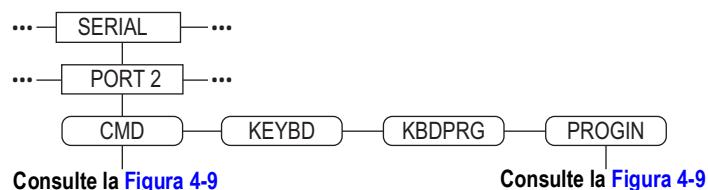


Figura 4-10. Disposición del menú Port 2 (con opción de interfaz serial)

#### 4.7.4 Port 2 con opción de interfaz USB

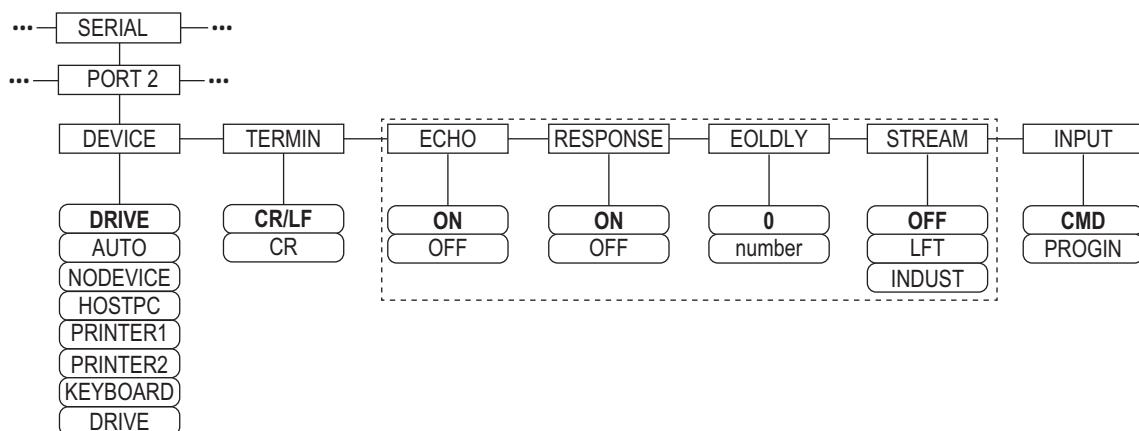


Figura 4-11. Disposición del menú Port 2 (con opción de interfaz USB)

Dispositivo	Parámetros del menú
DRIVE	TERMIN, INPUT, DEVICE
AUTO	TERMIN, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, STREAM, INPUT, DEVICE Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST, SOURCE, SFMT y TOKENS aparecen después de STREAM
NODEVICE	No hay parámetros disponibles
HOSTPC	TERMIN, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, STREAM, INPUT, DEVICE Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST, SOURCE, SFMT y TOKENS aparecen después de STREAM
PRINTER1	TERMIN, EOLDLY, STREAM Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST, SOURCE, SFMT y TOKENS aparecen después de STREAM
PRINTER2	TERMIN, EOLDLY, STREAM Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST, SOURCE, SFMT y TOKENS aparecen después de STREAM
KEYBOARD	INPUT, DEVICE

Tabla 4-9. Parámetros del menú para el dispositivo seleccionado

#### 4.7.5 Estructura de menús de los puertos 3 y 4

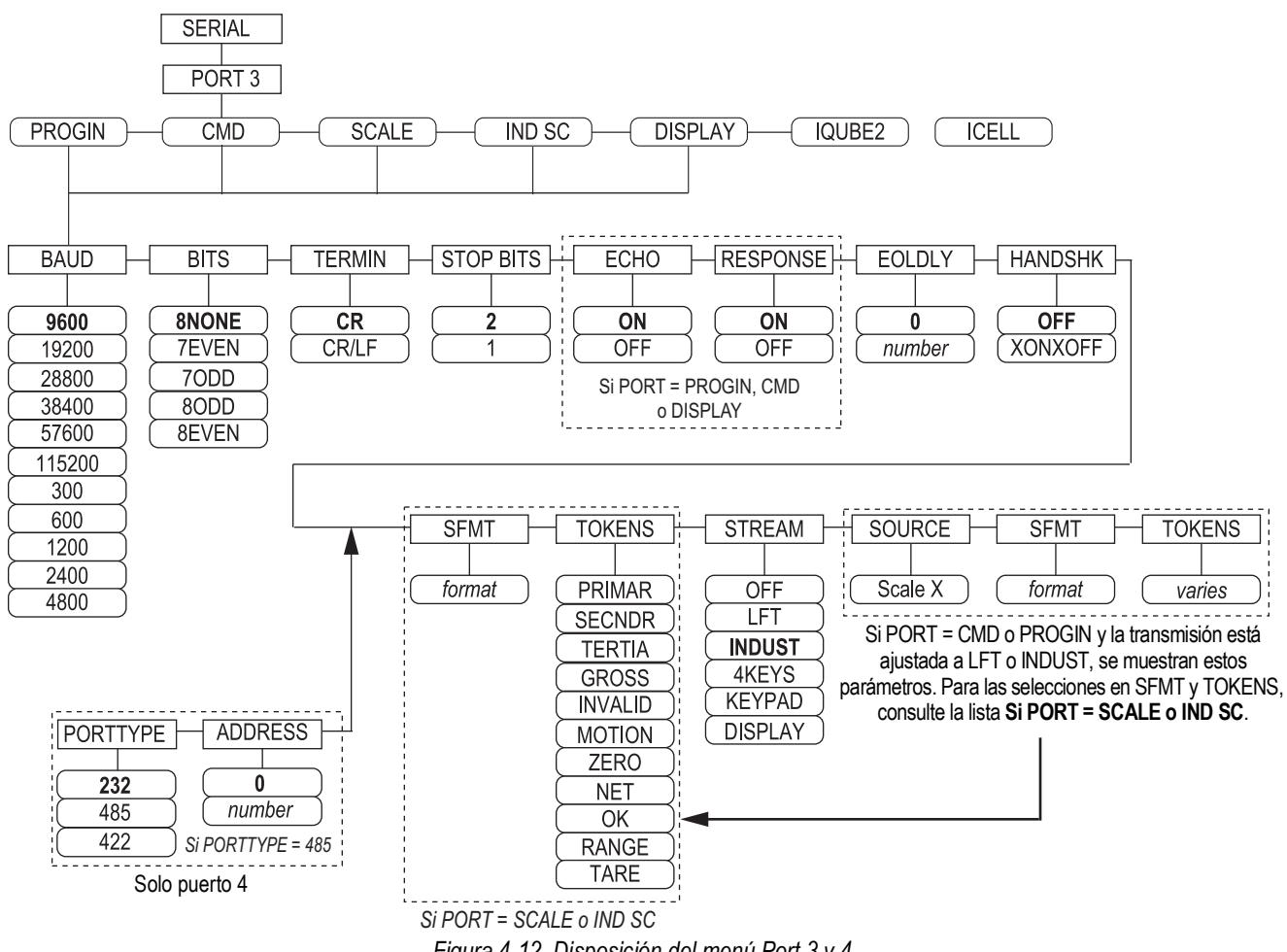


Figura 4-12. Disposición del menú Port 3 y 4

Puerto	Parámetros del menú
PROGIN	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORTTYPE (solo Port 4), STREAM Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST – SOURCE, SFMT, TOKENS aparecen después de STREAM
CMD	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORTTYPE (solo Port 4), STREAM Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST – SOURCE, SFMT, TOKENS aparecen después de STREAM
SCALE	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, EOLDLY, HANDSHK, SFMT, TOKENS, PORTTYPE (solo Port 4), STREAM
IND SC	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, EOLDLY, HANDSHK, SFMT, TOKENS, PORTTYPE (solo Port 4), STREAM
DISPLAY	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORTTYPE (solo Port 4), STREAM
IQUBE2	CONFIG, COMM SEL UPDATE

Tabla 4-10. Parámetros del menu Port 3 y 4

Parámetro	Descripción
BAUD	Velocidad en baudios – seleccione la velocidad de transmisión para el puerto; Ajustes: 9600 (predefinido), 19200, 28800, 38400, 57600, 115200, 300, 600, 1200, 2400, 4800 <b>NOTA: La velocidad máxima en baudios para los puertos de las tarjetas de expansión serial (número de puerto superior a 4) es de 19200</b>
BITS	Bits de datos – seleccione el número de bits de datos y la paridad de los datos transmitidos o recibidos por el puerto. Ajustes: 8NONE (predefinido), 7EVEN, 7ODD, 8ODD, 8EVEN

Tabla 4-11. Parámetros de los menús de los puertos 1 y 32

Parámetro	Descripción
DEVICE (Port 2 – solo con USB)	Dispositivo – selecciona el dispositivo USB de destino que se va a utilizar; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>AUTO – detecta automáticamente el dispositivo (predefinido)</li> <li>NODEVICE – se utiliza para la programación de iRite y para extraer de forma segura una unidad flash</li> <li>HOSTPC – se utiliza cuando se conecta directamente a una PC. La PC asignará automáticamente un puerto de comunicaciones virtual. Check</li> <li>PC – ajustes para determinar qué puerto se asigna</li> <li>PRINTER1 – se utiliza si hay una impresora conectada</li> <li>PRINTER2 – solo se utiliza si hay un concentrador USB conectado; permite más de una conexión de tipo B; el número de identificación de impresora más bajo es Printer1</li> <li>KEYBOARD – admite teclados USB</li> <li>DRIVE – admite unidades flash USB 2.0 formateadas con el sistema de archivos FAT-32 o FAT-16 de hasta 4 gigas como máximo</li> </ul>
ECHO	Eco – especifica si los caracteres recibidos por el puerto son devueltos como eco a la unidad emisora; Ajustes <b>ON</b> (predefinido), OFF
EOLDLY	Retardo de fin de línea – establece el periodo de retardo, en intervalos de 0,1 segundos, desde que finaliza una línea formateada hasta el comienzo de la siguiente salida serial formateada; el valor se muestra en décimas de segundo (10 = 1 segundo); Ingrese el valor: 0-255, <b>0</b> (predefinido)
HANDSHK	Protocolo de enlace – especifica si se utilizan caracteres de control de flujo XON/XOFF o handshaking por hardware (disponible solo en Port 2); Ajustes: <b>OFF</b> (predefinido), XONOFF, HRDWAR
PORRTYPE	Tipo de puerto – especifica para qué se utiliza el puerto 4; si se selecciona 485, siga las instrucciones para especificar la dirección RS-485, consulte la <a href="#">Tabla 4-12</a> ; Ajustes: <b>232</b> (predefinido), 485, 422; <p><b>NOTA:</b> Las comunicaciones RS-485 son compatibles con iQUBE<sup>2</sup>. Se puede especificar para el puerto 4 y para los puertos de expansión impares 5 y superiores.</p>
RESPONSE	Respuesta – establece el puerto para transmitir respuestas a los comandos seriales; Ajustes: <b>ON</b> (predefinido), OFF
SFMT	Formato de transmisión – se utiliza para los datos transmitidos (tipos de báscula SCALE o IND SC); el formato <b>Consolidated Controls</b> es el predefinido; consulte el <a href="#">Apartado 4.7.8 en la página 43</a> para el formato de transmisión personalizado
SOURCE	Fuente – especifica la báscula de origen para los datos transmitidos desde el puerto, si <b>STREAM</b> está ajustado a LFT o INDUST
STOP BITS	Bits de parada – selecciona el número de bits de parada transmitidos o recibidos por el puerto; Ajustes: <b>2</b> (predefinido), 1
STREAM	Transmisión – especifica qué datos, si los hay, se transmiten desde el puerto; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF ----- sin transmisión</li> <li>LFT ----- transmite los datos a la velocidad de visualización especificada por el parámetro DSPPRATE</li> <li>INDUST ----- transmite datos a la velocidad de actualización A/D especificada por el parámetro SMPRATE</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> La transmisión no es compatible con las conexiones RS-485.</p>
TERMIN	Carácter de terminación – selecciona el carácter de terminación para los datos enviados desde el puerto; Ajustes: <b>CR/LF</b> (predefinido), CR
TOKENS	TOKENS – (si STREAM está ajustado en LFT o INDUST) el parámetro se puede utilizar para reemplazar los tokens utilizados en la transmisión de datos desde el panel frontal del indicador. Consulte el <a href="#">Apartado 4.7.8 en la página 43</a> para obtener más información sobre el formato de transmisión personalizado. Ajustes: PRIMAR, SECNDR, TERTIA, GROSS, INVALID, MOTION, ZERO, NET, OK, RANGE, TARE

Tabla 4-11. Parámetros de los menús de los puertos 1 y 32 (continuación)

#### 4.7.6 Parámetros del puerto RS-485

Parámetro	Descripción
DUPLEX	Duplex – ajusta las comunicaciones RS-485; Ajustes: <b>HALF</b> (predefinido), FULL
ADDRESS	Dirección – establece la dirección decimal para las conexiones RS-485; Ingrese el valor: 0-255, <b>0</b> (predefinido) <p>Las comunicaciones RS-232 se desactivan si se especifica una dirección distinta de cero para este parámetro</p>

Tabla 4-12. Parámetros del puerto RS-485

#### 4.7.7 Operación local/remota

Para básculas de camiones y aplicaciones similares, el soporte local/remoto proporciona una función equivalente a la de una pantalla remota Legal para el comercio con teclado. Los datos de la báscula del indicador local también se muestran en la unidad remota, y la entrada del teclado del remoto permite iniciar las transacciones desde la unidad local o remota.

Para configurar el funcionamiento local/remoto, primero configure la báscula local (incluyendo las asignaciones de las teclas programables, el modo de camión y la información de la base de datos, según sea necesario). Utilice el menú SERIAL, los comandos seriales o iRev para ajustar los parámetros seriales de la unidad local que se muestran en la [Tabla 4-13](#).

Configure el indicador remoto utilizando los parámetros de serial indicados para la unidad remota.

Serial Parámetro de configuración	Valor de parámetro	
	Unidad local	Unidad remota
EDP.INPUT#p	CMD	DISPLAY
EDP.STREAM#p	DISPLAY	KEYPAD
EDP.BAUD#p	115200 preferido; los valores local y remoto deben coincidir	
EDP.ECHO#p	OFF	OFF
EDP.RESPONSE#p	OFF	ON
#p = número de puerto		

Tabla 4-13. Parámetros de configuración local/remoto

#### 4.7.8 Asignación de formatos personalizados de secuencias de transmisión

Cada puerto se puede configurar por separado para transmitir un formato de trama predefinido o se puede personalizar para transmitir un formato definido por el usuario.

**NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (n.º de ref. 67887) para obtener más información sobre el formateo personalizado de secuencias.

La [Tabla 4-14](#) enumera los identificadores de formato utilizados para configurar un formato de transmisión personalizado. Consulte el [Apartado 4.7.8](#) para ver ejemplos de formatos de transmisión personalizados.

Identificador de formato	Definido por	Descripción
<P[G   N   T]>	STR.POS# n STR.NEG# n	Polarity: especifica una polaridad positiva o negativa para el peso actual o especificado (bruto/neto/tara) en la báscula de origen. Los valores posibles son ESPACIO, NINGUNO, + (para STR.POS#n), o - (para STR.NEG#n)
<U[P   S   T]>	STR.PRI# n STR.SEC# n STR.TER# n	Unidades – especifica unidades principales, secundarias o terciarias para el peso actual o especificado en la báscula de origen.
<M[G   N   T]>	STR.GROSS# n STR.NET# n STR.TARE# n	Modo – especifica un peso bruto, neto o tara para el pesaje actual o especificado en la báscula de origen.
<S>	STR.MOTION# n STR.RANGE# n STR.OK# n STR.INVALID# n STR.ZERO# n	Estado de la báscula de origen. Valores predefinidos y significados de cada estado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• STR.MOTION# n - M En movimiento</li> <li>• STR.RANGE# n - - O Fuera de rango</li> <li>• STR.OK# n - - - &lt;espacio&gt;Correcto</li> <li>• STR.INVALID# n - I No válido</li> <li>• STR.ZERO# n - - Z COZ</li> </ul>
<B [-]n,...>	Campos de bit. Secuencia separada por comas de especificadores de campo de bit. Debe ser exactamente de 8 bits. El signo de resta ([-]) invierte el bit.	
B0	—	Siempre 0
B1	—	Siempre 1
B2	Configuración	=1 si paridad par
B3	Dinámico	=1 si MODE=NET
B4	Dinámico	=1 si COZ
B5	Dinámico	=1 si paralización
B6	Dinámico	=1 si peso bruto negativo
B7	Dinámico	=1 si fuera de rango

Tabla 4-14. Identificadores de formatos personalizados de secuencias de transmisión

Identificador de formato	Definido por	Descripción
B8	Dinámico	=1 si secundaria/terciaria
B9	Dinámico	=1 si tara en sistema
B10	Dinámico	=1 si tara introducida con el teclado
B11	Dinámico	=00 si MODE=GROSS =01 si MODE=NET =10 si MODE=TARE =11 (no se usa)
B12	Dinámico	=00 si UNITS=PRIMARY =01 si UNITS=SECONDARY =10 si UNITS=TERTIARY =11 (no se usa)
B13-B16	Configuración	=00 (no se usa) =01 si DSPDIV actual=1 =10 si DSPDIV actual=2 =11 si DSPDIV actual=5
B17-B19	Configuración	=000 si DECPNT actual=8888800 =001 si DECPNT actual=8888880 =010 si DECPNT actual=8888888 =011 si DECPNT actual=888888.8 =100 si DECPNT actual=88888.88 =101 si DECPNT actual=8888.888 =110 si DECPNT actual=888.8888 =111 si DECPNT actual=88.88888
B20	Configuración	=000 si terciaria DECPNT=8888800 =001 si terciaria DECPNT=8888880 =010 si terciaria DECPNT=8888888 =011 si terciaria DECPNT=888888.8 =100 si terciaria DECPNT=88888.88 =101 si terciaria DECPNT=8888.888 =110 si terciaria DECPNT=888.8888 =111 si terciaria DECPNT=88.88888
<wspec [-] [0] digit[.][digit]>	Peso de la báscula	<p>El peso para la báscula de origen; wspec se define de la forma siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>wspec</b> indica si el peso es el peso mostrado actualmente (W, w), peso bruto (G, g), peso neto (N, n) o tara (T, t). Las mayúsculas especifican justificación a la derecha y las minúsculas justificación a la izquierda.</li> <li>• Los sufijos opcionales /P, /S o /T se pueden agregar antes del delimitador final (&gt;) para especificar que la visualización de peso en unidades principales (/P), secundarias (/S), o terciarias (/T).</li> <li>• [-] Ingrese un signo de resta (-) para incluir un signo para los valores negativos.</li> <li>• [0] Ingrese un cero (0) para mostrar ceros a la izquierda.</li> <li>• dígito[.][.]dígito]</li> </ul> <p>El primer dígito indica el ancho del campo en caracteres; el punto decimal solo indica un decimal flotante; un punto decimal seguido de un dígito indica un decimal fijo con n dígitos a la derecha del decimal; dos decimales consecutivos envían el punto decimal incluso si ocupa el final del campo del peso transmitido.</p>
<CR>	—	Retorno de carro
<LF>	—	Salto de línea

Tabla 4-14. Identificadores de formatos personalizados de secuencias de transmisión (continuación)

## 4.8 Menú de función

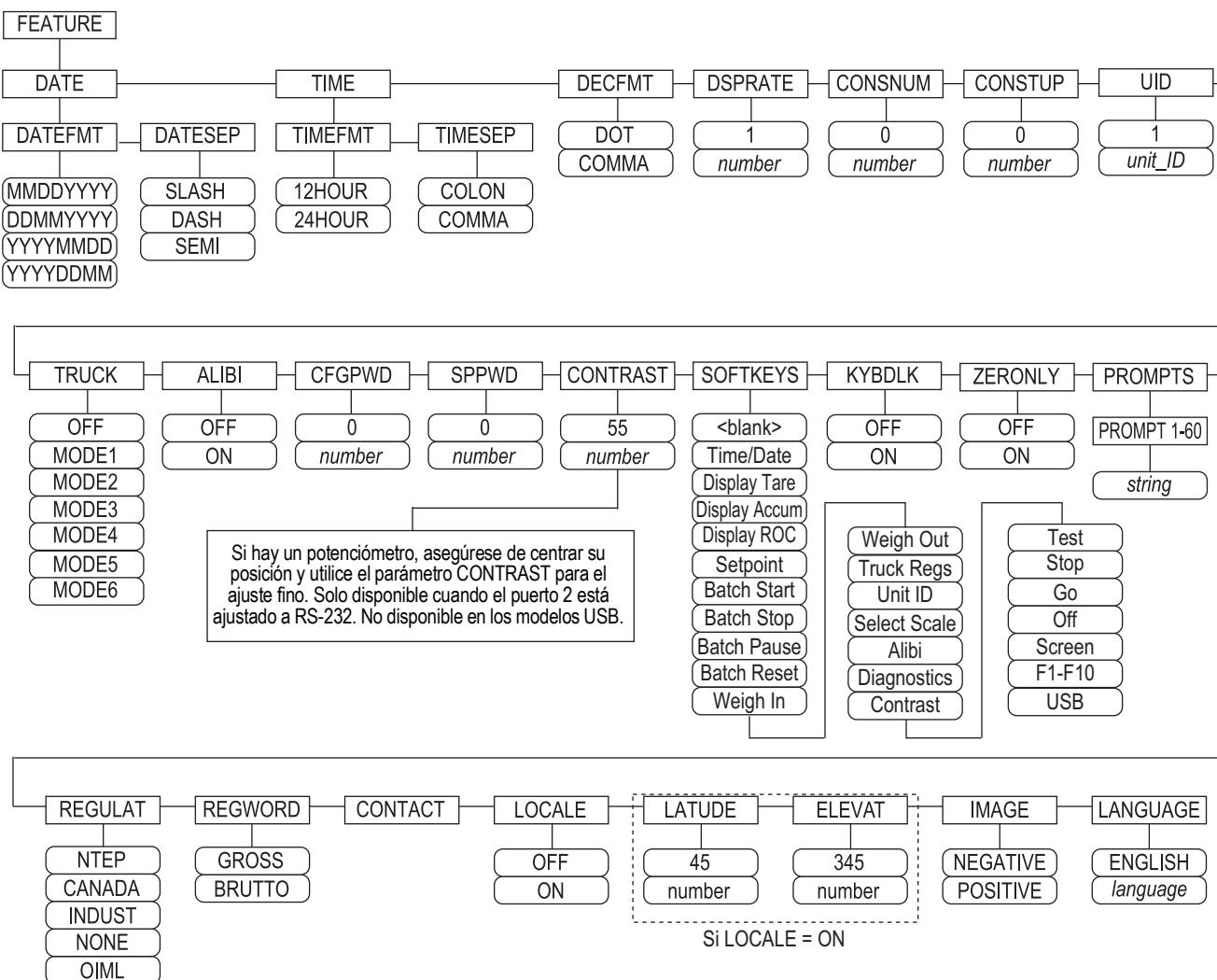


Figura 4-13. Menú de función

Parámetro	Descripción
FECHA	Formato de fecha – establezca el formato de fecha y el carácter separador de fecha; Ajustes: DATEFMT, DATESEP Utilice la tecla programable <b>Time/Date</b> o el comando serial SD para ajustar la fecha
TIME	Formato de hora – establezca el formato de hora y el carácter separador; Ajustes: TIMEFMT, TIMESEP Utilice la tecla programable <b>Time/Date</b> o el comando serial ST para ajustar la hora
DECfMT	Formato decimal – establecer el símbolo decimal; Ajustes: DOT, COMMA
DSPrATE	Frecuencia de actualización de la pantalla – fije la frecuencia de actualización de la pantalla, en número de intervalos de 100 milisegundos entre actualizaciones; Ingrese el valor: 1-80, 1 (predeterminado) Ejemplo: 1 proporciona unas 10 actualizaciones por segundo, el valor máximo actualiza la pantalla cada 8 segundos
CONSNUM	Numeración consecutiva – permite la numeración secuencial para las operaciones de impresión; el valor del número consecutivo se incrementa después de cada operación de impresión incluyendo <CN> en el formato del ticket; cuando se restablece el número consecutivo, se restablece al valor especificado en el parámetro <b>CONSTUP</b> ; Ingrese el valor: 0-9999999, 0 (predeterminado)
CONSTUP	Especifica el valor de encendido del número consecutivo que se utiliza cuando se restablece el número consecutivo enviando el comando serial KCLRCN o una entrada digital CLRCN; Ingrese el valor: 0-9999999, 0 (predeterminado)
UID	Número de identificación de la unidad – el valor especificado puede ser cualquier valor alfanumérico, de hasta ocho caracteres; este número también se utiliza como nombre de carpeta cuando se utiliza el sistema de archivos USB; Ingrese el valor: unit-ID, 1 (predeterminado)

Tabla 4-15. Parámetros del menú de función

Parámetro	Descripción
TRUCK	Modo camión – si se selecciona, el indicador cambia del modo normal al modo camión seleccionado; Ajustes: <b>OFF</b> (predefinido) MODE1: ID de borrado automático, taras introducida con el teclado, intercambio de valores MODE2: ID de borrado automático, taras no introducidas con el teclado, intercambio de valores MODE3: Identificación almacenada, taras tecleadas, intercambio de valores MODE4: ID almacenado, taras no introducidas con el teclado, intercambio de valores MODE5: ID almacenado, taras introducidas con el teclado, sin intercambio de valores MODE6: ID almacenado, taras no introducidas con el teclado, sin intercambio de valores <b>NOTA:</b> Consulte el manual técnico del 920i (n.º de ref. 67887) para más información sobre el modo de camión.
ALIBI	Característica Alibi – especifica si se utiliza el almacenamiento de datos para permitir la reimpresión de cualquier transacción; Ajustes: <b>OFF</b> (predefinido), ON Utilice el parámetro de la tecla programable para establecer una tecla programable para recuperar Alibi para las transacciones de impresión
CFGPWD	Contraeña de configuración – especifique un valor distinto de cero para restringir el acceso a todos los menús de configuración; Ingrese el valor: 0-9999999, 0 (predefinido) Procedimiento de borrado del indicador: presione el interruptor de configuración, ingrese 999999 (seis nueves) en la solicitud de contraseña de configuración. La unidad realizará un <b>RESETCONFIGURATION</b> y volverá a la pantalla del modo de configuración. <b>NOTA:</b> Anote la contraseña y guárdela en un lugar seguro. En caso de extravío o no disponibilidad, deberá reiniciar el indicador (restablecer los parámetros de calibración y configuración) para poder utilizarlo
SPPWD	Contraeña del punto de ajuste – establezca un valor, por encima de cero, para restringir el acceso al menú del punto de ajuste; lo comparte y puede utilizarse para proteger el registro del camión; si se especifica una contraeña del punto de ajuste, deberá introducirse la contraeña antes de borrar entradas del registro del camión; Ingrese el valor: 1-9999999, 0 (indica que no hay contraeña)
CONTRASTE	Nivel de contraste – ajusta el contraste de la pantalla; se puede configurar una tecla programable <b>Contrast</b> ; Ingrese el valor: 0-127, <b>55</b> (predefinido)
SOFTKEYS	Utilice las teclas programables <b>Add</b> (Agregar) y <b>Remove</b> (Eliminar) para configurar las teclas programables que se mostrarán en el modo de pesaje. Ajustes: <blank>, Time/Date, Display Tare, Display Accum, Display ROC, Setpoint, Batch Start, Batch Stop, Batch Pause, Batch Reset, Weigh In, Weigh Out, Truck Regs, Unit ID, Select Scale, Alibi, Diagnostics, Contrast, Test, Stop, Go, Off, Screen, F1-F10, USB
KYBDLK	Bloqueo del teclado – desactiva el teclado en modo normal; Ajustes: <b>OFF</b> (predefinido), ON
ZERONLY	Solo tecla Zero – desactiva todas las teclas del panel frontal excepto <b>ZERO</b> en modo normal; Ajustes: <b>OFF</b> (predefinido), ON
PROMPTS	Avisos – para utilizar en los nombres de los puntos de ajuste; los avisos se referencian mediante el parámetro <b>NAME</b> en el menú <b>SETPTS</b> ; los avisos pueden mostrarse en la pantalla durante la ejecución de los puntos de ajuste; Ajustes: PROMPT 1-60
REGULAT	Modo de regulación – Especifica el organismo regulador competente en las instalaciones de la báscula. <ul style="list-style-type: none"> <li>Los modos OIML, NTEP y CANADA permiten adquirir una tara en cualquier peso superior a cero. NONE permite adquirir taras a cualquier valor de peso.</li> <li>Los modos OIML, NTEP y CANADA solo permiten borrar una tara si el peso bruto está en vacío. NONE permite liquidar las taras con cualquier valor de peso.</li> <li>Los modos NTEP y OIML permiten adquirir una nueva tara aunque ya exista una. En el modo CANADA, se debe eliminar la tara anterior antes de poder adquirir una nueva.</li> <li>Los modos NONE, NTEP y CANADA permiten poner la báscula a cero en los modos de peso bruto y neto siempre que el peso actual esté dentro del ZRANGE definido. En modo OIML, la báscula debe estar en modo de peso bruto antes de la puesta a cero, pulsar la tecla ZERO en el modo de peso neto elimina la tara.</li> <li>INDUST proporciona un conjunto de parámetros secundarios que permiten configurar las funciones de tara, eliminación e impresión para instalaciones de báscula no legales para el comercio; consulte el <a href="#">Apartado 4.8.2 en la página 48</a>.</li> </ul> El valor especificado para este parámetro afecta a la función de las teclas <b>Tare</b> y <b>Zero</b> del panel frontal. Consulte la <a href="#">Tabla 4-19 en la página 49</a> para obtener una descripción completa de las funciones de las teclas <b>Tare</b> y <b>Zero</b> para cada uno de los modos de regulación.
REGWORD	Palabra de regulación – establece el término que se muestra cuando se pesa en modo bruto; Ajustes: <b>GROSS</b> (predefinido), BRUTTO
CONTACT	Contacto – permite especificar la información de contacto para su uso en los mensajes de alerta de iQUBE <sup>2</sup> ; consulte la <a href="#">Tabla 4-17 en la página 47</a> .
LOCALE	Local – activa los parámetros <b>LATUDE</b> y <b>ELEVAT</b> ; especificar la latitud y la elevación del lugar de la báscula proporciona una compensación de los efectos gravitatorios; Ajustes: <b>OFF</b> (predefinido), ON <b>NOTA:</b> Las básculas acopladas deben volver a calibrarse después de cambiar este parámetro de OFF a ON; los ajustes de compensación gravitatoria no afectan a las básculas iQUBE <sup>2</sup> .
LATUDE	Latitud – especifique la latitud del lugar de la báscula en grados; solo se muestra si LOCALE=ON; Ingrese el valor: 0-90°, <b>45°</b> (predefinido)
ELEVAT	Elevación – especifique la elevación del lugar de la báscula en metros; Ingrese el valor: -9999 a 9999. Solo aparece si LOCALE=ON; Ingrese el valor: -9999 a 9999 m, <b>345 m</b> (predefinido)
IMAGE	Imagen – especifica si la visualización del indicador se presenta como azul sobre blanco o blanco sobre azul; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Negativo (predefinido) – muestra azul sobre blanco cuando se utiliza la pantalla LCD instalada, la pantalla exterior opcional utiliza blanco sobre azul</li> <li>Positivo – cuando utilice la pantalla exterior, pantallas azul sobre blanco, utilice el potenciómetro de contraste del LCD para ajustarlo para una visualización óptima</li> </ul>
LANGUAGE	Idioma – establezca el idioma y el juego de caracteres utilizados para los avisos y la impresión; Ajustes: <b>ENGLISH</b> (predefinido), idioma

Tabla 4-15. Parámetros del menú de función (continuación)

Parámetro	Descripción
DATEFMT	Especifica el formato utilizado para mostrar o imprimir la fecha; Ajustes: MMDDYYYY (predefinido), DDMMYYYY, YYYYMMDD, YYYYDDMM
DATESEP	Especifica el carácter separador de fechas; Ajustes: <b>SLASH</b> (predefinido), DASH, SEMI
TIMEFMT	Especifica el formato utilizado para mostrar o imprimir la hora; Ajustes: 12HOUR (12 horas, predefinido), 24HOUR
TIMESEP	Especifica el carácter separador de tiempo; Ajustes: <b>COLON</b> (predefinido), COMMA

Tabla 4-16. Parámetros de formato de fecha y hora

#### 4.8.1 Menú de contacto

El menú de contacto permite introducir información de contacto.

- Visualice la información de contacto, en modo de configuración, entrando en el menú Version y pulsando la tecla programable **Contacts**.
- Visualice la información de contacto, en modo de pesaje, pulsando la tecla programable **Diagnostics**.

**NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (n.º de ref. 67887) para obtener más información sobre cómo añadir información de contacto a los formatos de impresión.

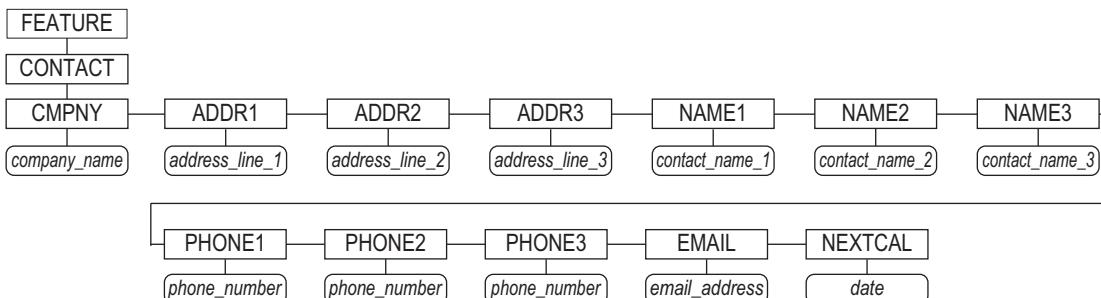


Figura 4-14. Menú Contact

Parámetro	Descripción
CMPNY	Nombre de la empresa – ingrese el nombre de la empresa o distribuidor de contacto
ADDR1-ADDR3	Dirección – ingrese hasta tres líneas de información sobre la dirección de la empresa de contacto
NAME1-NAME3	Nombre – ingrese los nombres de hasta tres personas de contacto
PHONE1-PHONE3	Teléfono – ingrese los números de teléfono de cada una de las personas de contacto especificadas para el parámetro <b>NAMEx</b>
EMAIL	Correo electrónico – ingrese la dirección de correo electrónico de la empresa o distribuidor de contacto Si el soporte de alertas de la iQUBE <sup>2</sup> se utiliza para enviar mensajes automatizados de alerta por correo electrónico, introduzca la dirección de correo electrónico a la que enviar los mensajes; consulte el Manual de instalación de la iQUBE <sup>2</sup> (n.º de ref. 106113) para obtener más información
NEXTCAL	Próxima calibración – ingrese la próxima fecha de calibración programada utilizando el formato mes/día/año del parámetro <b>DATEFMT</b> ; no se requieren caracteres separadores

Tabla 4-17. Parámetros del menú de contactos

#### 4.8.2 Menú de regulación/industrial

El ajuste Industrial del parámetro Regulation permite la personalización de varias funciones de tara, borrado e impresión para su uso en instalaciones de básculas no legales para el comercio. Consulte el [Apartado 4.8.3 en la página 49](#) para obtener más información sobre las funciones del modo regulador.

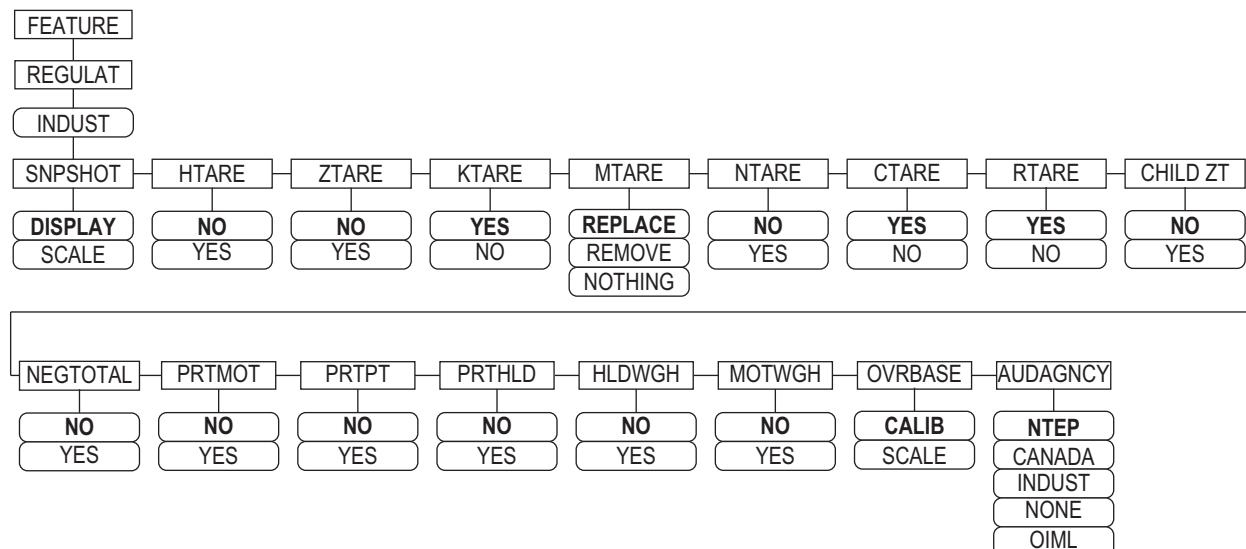


Figura 4-15. Disposición del menú de regulación/industrial

Parámetro	Descripción
SNAPSHOT	Captura – Fuente del peso, pantalla o báscula. Ajustes: <b>DISPLAY</b> (predefinido), <b>SCALE</b>
HTARE	Mantener tara – permite mantener la tara en la pantalla; Ajustes: <b>NO</b> (predefinido), <b>YES</b>
ZTARE	Tara cero – eliminar la tara con <b>Zero</b> ; Ajustes: <b>NO</b> (predefinido), <b>YES</b>
KTARE	Tara tecleada – Permitir o no la tara tecleada en función del peso bruto; Ajustes: <b>YES</b> (predefinido) – Se permiten taras tecleadas en cualquier peso, no solo en bruto cero <b>NO</b> – El peso debe ser de cero bruto
MTARE	Tara múltiple – Define la acción resultante si se intenta realizar una tara semiautomática (pulsando un botón) mientras ya existe una tara para la báscula; Ajustes: <b>Replace</b> (predefinido) – Sustituye la tara actual por la nueva tara <b>Remove</b> – Borra la tara actual <b>Nothing</b> – Rechaza el nuevo intento de tara (la tara actual debe borrarse antes de poder adquirir una nueva tara)
NTARE	Tara negativa – permite una tara negativa o cero; Ajustes: <b>NO</b> (predefinido), <b>YES</b>
CTARE	Borrar tara – permita que la tecla <b>Clear</b> borre la tara/accumulador; Ajustes: <b>YES</b> (predefinido), <b>NO</b>
RTARE	Tara redondeada – redondea la tara semiautomática (pulsador) a la división de visualización más próxima; Ajustes: <b>YES</b> (predefinido), <b>NO</b>
CHILD ZT	Tara cero descendiente – borre las básculas descendientes individualmente; Ajustes: <b>NO</b> (predefinido), <b>YES</b>
NEGTOTAL	Total negativo – Permite que la báscula total muestre un valor negativo. Ajustes: <b>NO</b> (predefinido), <b>YES</b>
PRTMOT	Imprimir en movimiento – permite imprimir en movimiento; Ajustes: <b>NO</b> (predefinido), <b>YES</b>
PRPTPT	Imprimir tara prefijada – añadir PT a la impresión de tara tecleada; Ajustes: <b>NO</b> (predefinido), <b>YES</b>
PRTHLD	Imprimir en retención – Imprime durante la retención de la pantalla; Ajustes: <b>NO</b> (predefinido), <b>YES</b>
HLDWGH	Conservar pesaje – permite conservar el pesaje durante la retención de la pantalla; Ajustes: <b>NO</b> (predefinido), <b>YES</b>
MOTWGH	Pesaje en movimiento – permite el pesaje de camiones en movimiento; Ajustes: <b>NO</b> (predefinido), <b>YES</b>
OVRBASE	Sobre base – ajusta una báscula industrial para que funcione como una báscula OIML o NTEP (consulte la <a href="#">Tabla 4-20 en la página 49</a> ) Ajustes: <b>CALIB</b> (predefinido), <b>SCALE</b>
AUDAGNCY	Organismo de auditoría – formato del organismo de visualización de pista de auditoría; Ajustes: <b>NTEP</b> (predefinido), <b>CANADA</b> , <b>INDUST</b> , <b>NONE</b> , <b>OIML</b>

Tabla 4-18. Parámetros del menú de regulación/industrial

#### 4.8.3 Funciones del modo de regulación

La función de las teclas Tare y Zero del panel frontal depende del valor especificado para el parámetro **REGULAT** en el menú Feature. La Tabla 4-19 describe la función para los modos de regulación NTEP, CANADA, OIML y NONE. La función de las teclas Tare y Zero es configurable cuando el modo REGULAT se ajusta a INDUST.

REGULAT Valor de parámetro	Peso sobre báscula	Tara en sistema	Función de tecla del panel frontal	
			TARE	ZERO
NTEP	cero o negativo	no	sin efecto	ZERO
		sí	CLEAR TARE	
	positivo	no	TARE	
		sí	TARE	
CANADA	cero o negativo	no	sin efecto	ZERO
		sí	CLEAR TARE	
	positivo	no	TARE	
		sí	sin efecto	
OIML	cero o negativo	no	sin efecto	ZERO
		sí	CLEAR TARE	ZERO y CLEAR TARE
	positivo	no	TARE	ZERO
		sí	TARE	ZERO y CLEAR TARE • si el peso está dentro de ZRANGE • si el peso está fuera de ZRANGE, ninguna acción
NONE	cero o negativo	no	TARE	ZERO
		sí	CLEAR TARE	
	positivo	no	TARE	
		sí	CLEAR TARE	

Tabla 4-19. Funciones de las teclas Tare y Zero para los ajustes del parámetro REGULAT

La Tabla 4-20 incluye los valores predefinido de los subparámetros INDUST y los valores efectivos (no configurables) utilizados por los modos de regulación NTEP, CANADA, OIML y NONE.

Parámetro de REGULAT/INDUST		Modo REGULAT				
Nombre de parámetro	Indicación textual	INDUST	NTEP	CANADA	OIML	NONE
SNAPSHOT	Pantalla u origen de peso de la báscula	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	SCALE
HTARE	Permite retener la tara en la pantalla	NO	NO	NO	NO	YES
ZTARE	Elimina la tara en ZERO	NO	NO	NO	YES	NO
KTARE	Permite siempre la introducción de taras con el teclado	YES	YES	NO	YES	YES
MTARE	Múltiples acciones de tara	REPLACE	REPLACE	NOTHING	REPLACE	REMOVE
NTARE	Permite taras negativas	NO	NO	NO	NO	YES
CTARE	Permite que la tecla <b>CLEAR</b> elimine la tara/acumulador.	YES	YES	NO	NO	YES
RTARE	Tara semiautomática redondeada (pulsador) a la división de visualización más próxima.	YES	YES	YES	NO	YES
CHILDZT	Borrar las básculas descendientes individualmente.	NO	NO	NO	NO	NO
NEGTOTAL	Permite que el total de básculas muestre un valor negativo	NO	NO	NO	NO	NO
PRTMOT	Permite la impresión durante el movimiento.	NO	NO	NO	NO	YES
PRTPT	Suma la PT a la impresión de tara tecleada.	NO	NO	YES	YES	NO
PRTHLD	Impresión durante la retención en pantalla.	NO	NO	NO	NO	YES
HLDWGH	Permite el pesaje durante la retención en pantalla.	NO	NO	NO	NO	YES
MOTWGH	Permite el pesaje en movimiento.	NO	NO	NO	NO	NO
OVRBASE	Base de cero para el cálculo de sobrecarga	CALIB ZERO	CALIB ZERO	CALIB ZERO	SCALE ZERO	CALIB ZERO

Tabla 4-20. Parámetros de modo Regulat / Indust, comparativa con los valores efectivos de otros modos

## 4.9 Menú de formato de impresión

 **NOTA:** Consulte el manual técnico de la 920i (n.º de ref. 67887) para obtener más información sobre el formateo de impresión personalizado.

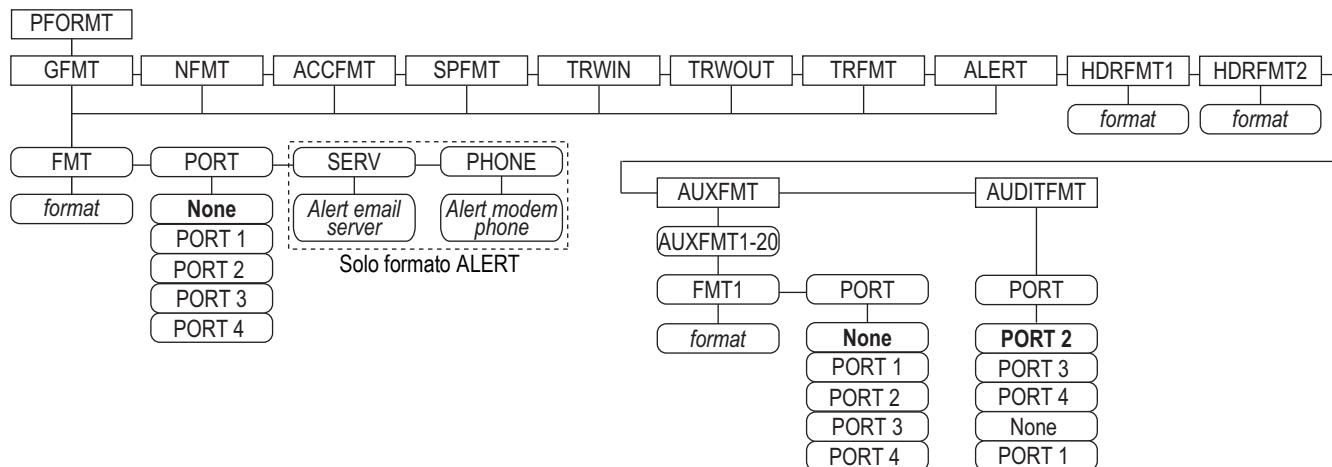


Figura 4-16. Menú de formato de impresión

Parámetro	Descripción
GFMT NFMT ACCFMT SPFMT TRWIN TRWOUT TRFMT ALERT	Formatos disponibles; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FMT – ingrese el formato deseado</li> <li>• PORT – seleccione el PORT 1-4 apropiado o NONE</li> <li>• SERV – ingrese un servidor de correo electrónico para las alertas (solo en formato ALERT)</li> <li>• PHONE – ingrese un número de teléfono para las alertas (solo en formato ALERTA)</li> </ul>
HDRFMT1	Formato de encabezado 1 – ingrese el formato de encabezado
HDRFMT2	Formato de encabezado 2 – ingrese el formato de encabezado
AUXFMT	Formato auxiliar 1-20 – ingrese el formato y seleccione el puerto según sea necesario
AUDITFMT	Formato de auditoría – seleccione el puerto según sea necesario

Tabla 4-21. Menú de formato de impresión

## 4.10 Menú de puntos de ajuste

 NOTA: Consulte el manual técnico del 920i (n.º de ref. 67887) para obtener información sobre la configuración y el uso de los puntos de ajuste.

## 4.11 Menú de E/S digital

Use el menú Digital I/O para asignar funciones a entradas y salidas digitales. SLOT 0 representa los seis bits de E/S disponibles en la placa de CPU (conector J2); las ranuras adicionales, cada una con 24 bits de E/S, solo se muestran si hay instaladas una o varias tarjetas de expansión de E/S digitales.

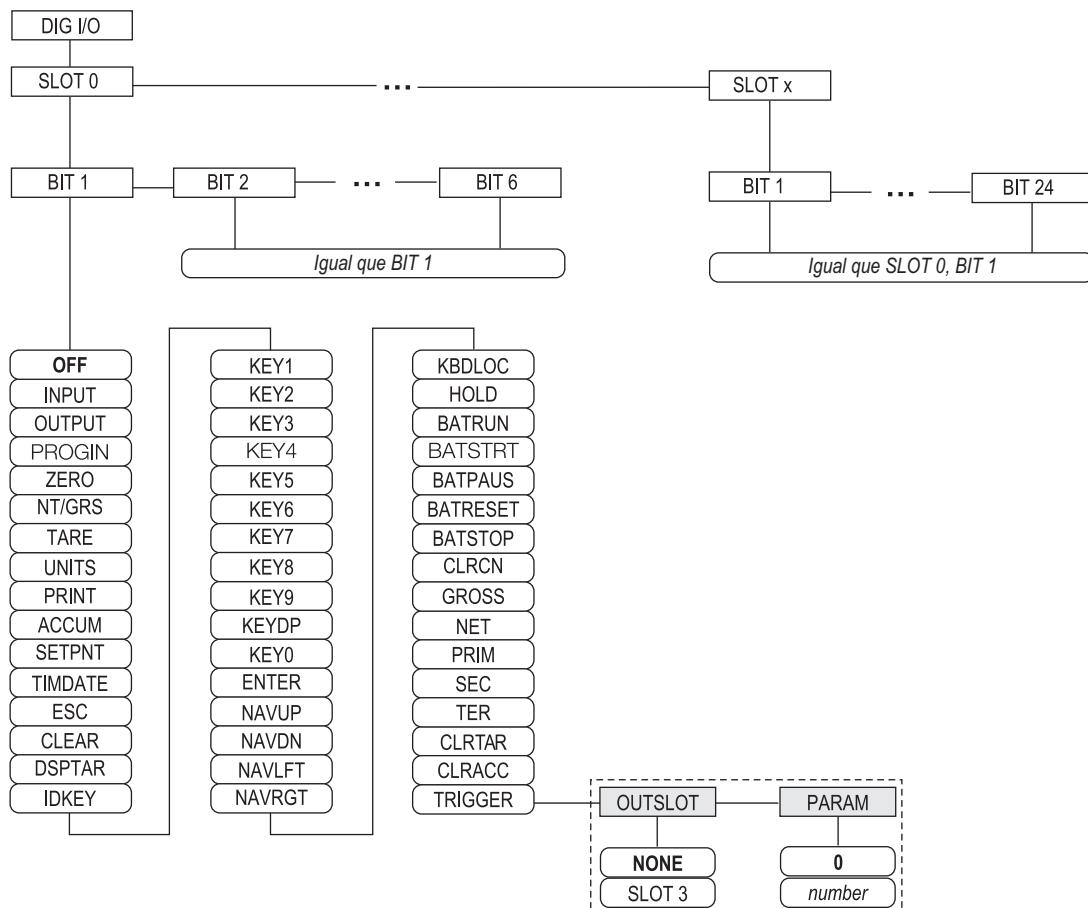


Figura 4-17. Menú DIG I/O

SLOTx – BIT n: enumera las ranuras de E/S digitales disponibles.

Si la iQUBE<sup>2</sup> está configurada en una tarjeta serial opcional, esa ranura también aparecerá en la lista de bits de E/S digitales disponibles de la iQUBE<sup>2</sup>.

Parámetro	Descripción
OFF	Indica que el bit no está configurado
INPUT	Asigna el bit como entrada digital utilizada para los puntos de ajuste <b>DIGIN</b>
OUTPUT	Asigna el bit como salida digital utilizada para el punto de ajuste o programa
PROGIN	Asigna el bit como una entrada digital utilizada para generar un evento de programa iRite.
ZERO	Proporciona la misma función que la tecla <b>ZERO</b> del panel frontal.
NT/GRS	Proporciona la misma función que la tecla <b>NET/GROSS</b> del panel frontal (comutación del modo neto/bruto)
TARE	Proporciona la misma función que la tecla <b>TARE</b> del panel frontal.
UNITS	Proporciona la misma función que la tecla <b>UNITS</b> del panel frontal.

Tabla 4-22. Parámetros de bits de E/S digitales

Parámetro	Descripción
PRINT	Proporciona la misma función que la tecla <b>PRINT</b> del panel frontal.
ACCUM	Añade el peso actual de la báscula al acumulador, si el acumulador de la báscula está activado.
SETPNT	Proporciona las mismas funciones que la tecla programable <b>Setpoint</b>
TIMDATE	Proporciona las mismas funciones que la tecla programable <b>Time/Date</b>
ESC	Proporciona una función equivalente a la tecla programable <b>Cancel</b> .
CLEAR	Simula la pulsación de la tecla <b>CLR</b> del panel frontal.
DSPTAR	Muestra la tara actual; equivale a pulsar la tecla programable <b>Display Tare</b> .
IDKEY	Muestra un aviso para introducir un nuevo ID de unidad; equivale a pulsar la tecla programable <b>Unit ID</b> .
KEY0-9	Simula la pulsación de una tecla numérica (KEY1 = pulsación de la tecla 1)
KEYDP	Simula la pulsación de la tecla de punto decimal en el teclado numérico
ENTER	Simula la pulsación de la tecla <b>ENTER</b> del panel frontal.
NAVUP	Simula la pulsación de la tecla de flecha hacia arriba
NAVDN	Simula la pulsación de la tecla de flecha hacia abajo
NAVLFT	Simula la pulsación de la tecla de flecha izquierda.
NAVRGHT	Simula la pulsación de la tecla de flecha hacia la derecha
KBDLOC	Bloquea el teclado (panel frontal del indicador) cuando se mantiene bajo.
HOLD	Mantiene la visualización actual. Al soltar esta entrada se borra el filtro de promedio activo.
BATRUN	Permite iniciar y ejecutar una rutina por dosificación; con BATRUN activa (baja), la entrada <b>BATSTR</b> T inicia la dosificación; si <b>BATRUN</b> está inactiva (alta), <b>BATSTR</b> T reinicia la dosificación.
BATSTR	Inicia o reinicia una rutina de dosificación, dependiendo del estado de la entrada <b>BATRUN</b>
BATPAUS	Pausa una rutina de dosificación cuando se mantiene bajo
BATRESET	Detiene la secuencia de lotes y vuelve al primer paso de lote.
BATSTOP	Detiene la rutina por lotes.
CLRCN	Restablece el número consecutivo al valor especificado en el parámetro <b>CONSTUP</b> (menú FEATURE).
GROSS	Pone la pantalla en modo bruto.
NET	Pone la pantalla en modo red.
PRIM	Ajusta la pantalla a las unidades primarias.
SEC	Ajusta la pantalla a las unidades secundarias.
TER	Ajusta la visualización a unidades terciarias.
CLRTAR	Borra la tara actual de la báscula activa.
CLRACC	Borra el acumulador activo.
TRIGGER	Se utiliza solo para aplicaciones personalizadas; consulte la <a href="#">Tabla 4-23</a> .

Tabla 4-22. Parámetros de bits de E/S digitales (continuación)

Parámetro	Descripción
OUTSLOT	Especifica la ranura de la tarjeta que recibe la salida de activación. Ajustes: <b>NONE</b> (predefinido), PORT3
PARAM	Especifica el valor pasado como parámetro a la tarjeta opcional en la ranura especificada; Ingrese el valor: <b>0</b> predefinido.

Tabla 4-23. E/S digitales - Parámetros de activación

## 4.12 Menú de salida digital

El menú ALGOUT se muestra solo si la salida analógica opcional está instalada. Si la opción de salida analógica está instalada, configure todas las otras funciones y calibre el indicador antes de configurar la salida analógica. Consulte la Instalación de la tarjeta de salida analógica, n.º de ref. 69089, para más información.

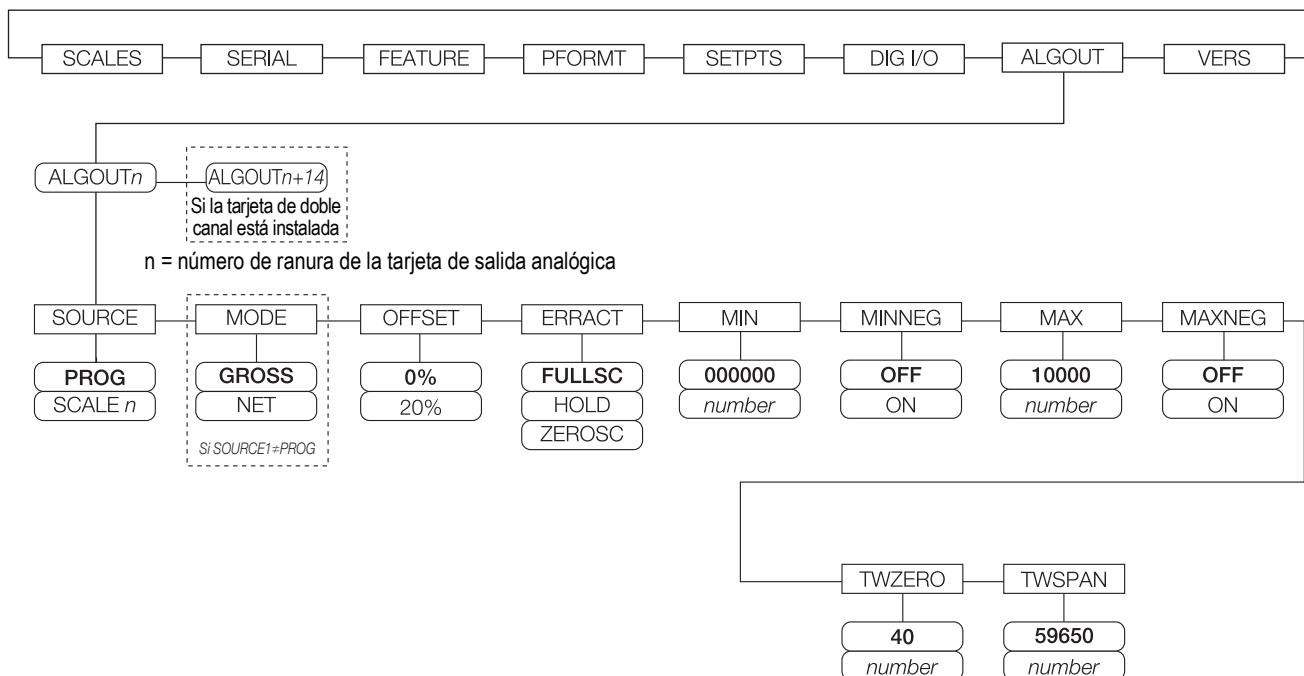


Figura 4-18. Menú Analog Output

Parámetro	Descripción
SOURCE	Fuente – Especifica la báscula monitoreada por la salida analógica. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>PROG (predeterminado) indica que la salida analógica está bajo control de programa</li> <li>SCALE<sub>n</sub> = 1-32</li> </ul>
MODE1	Modo – especifica los datos de peso seguidos por la salida analógica; Ajustes: GROSS (predeterminado), NET
OFFSET	Compensación de cero – seleccione 0% para la salida 0-10 V o 0-20 mA; seleccione 20% (predeterminado) para la salida 4-20 mA; este parámetro debe ajustarse antes de calibrar la salida analógica
ERRACT	Acción por error – especifica la respuesta de la salida analógica en caso de error del sistema; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>FULLSC (predeterminado) – ajustado a valor total (10 V o 20 mA)</li> <li>HOLD – mantiene el valor actual.</li> <li>ZEROSC – ajuste a valor cero (0 V o 4 mA)</li> </ul>
MIN	Especifica el valor de peso mínimo monitoreado por la salida analógica. Ingrese el valor: 0-9999999, 000000 (predeterminado)
MINNEG	Especifique ON si el peso mínimo (parámetro MIN) es un valor negativo; Ajustes: OFF (predeterminado), ON
MAX	Especifica el valor de peso máximo monitoreado por la salida analógica. Ingrese el valor: 0-9999999, 10000 (predeterminado)
MAXNEG	Especifique ON si el peso máximo (parámetro MAX) es un valor negativo; Ajustes: OFF (predeterminado), ON
TWZERO	Ajustar cero – ingrese el valor 'tweak' para ajustar la calibración cero de la salida analógica; utilice un multímetro para controlar el valor de la salida analógica; Ingrese el valor: 0-65535, 40 (predeterminado)
TWSPAN	Ajustar amplitud – ingrese el valor 'tweak' para ajustar la calibración de amplitud de la salida analógica; utilice un multímetro para controlar el valor de la salida analógica; Ingrese el valor: 0-65535, 59650 (predeterminado)

Tabla 4-24. Parámetros del menú Analog Output

## 4.13 Menú Fieldbus

El menú Fieldbus solo aparece si hay instalada una tarjeta opcional DeviceNet, PROFIBUS®, EtherNet/IP o ControlNet. El parámetro SWAP del menú FLDBUS permite el intercambio de bytes mediante el manipulador BusCommand de *iRite* en lugar de requerir un comando SWP (SWAPBYTE) en el PLC. El intercambio de bytes está activado predefinido para las tarjetas DeviceNet; para el resto de tarjetas de bus de campo, el intercambio de bytes está desactivado predefinido.

- BYTE intercambia bytes dentro de la palabra antes de la transmisión al escáner
- WORD intercambia las palabras 1 y 2, 3 y 4, dentro de un paquete de 4 palabras
- BOTH realiza ambas operaciones, intercambiar bytes dentro de una palabra e intercambiar palabras dentro del paquete
- NONE desactiva el intercambio

El parámetro DATASIZE establece el tamaño de las transferencias de datos del controlador BusCommand. El valor predefinido (8 bytes) coincide con el tamaño de datos predefinido especificado en los archivos EDS y GSD, y utilizado por los comandos estándar de transferencia discreta. DATASIZE puede fijarse en cualquier valor entre 2-128 bytes (1-64 palabras), pero el valor especificado debe coincidir con el tamaño de datos fijado para el tamaño de datos de E/S del escáner PLC.

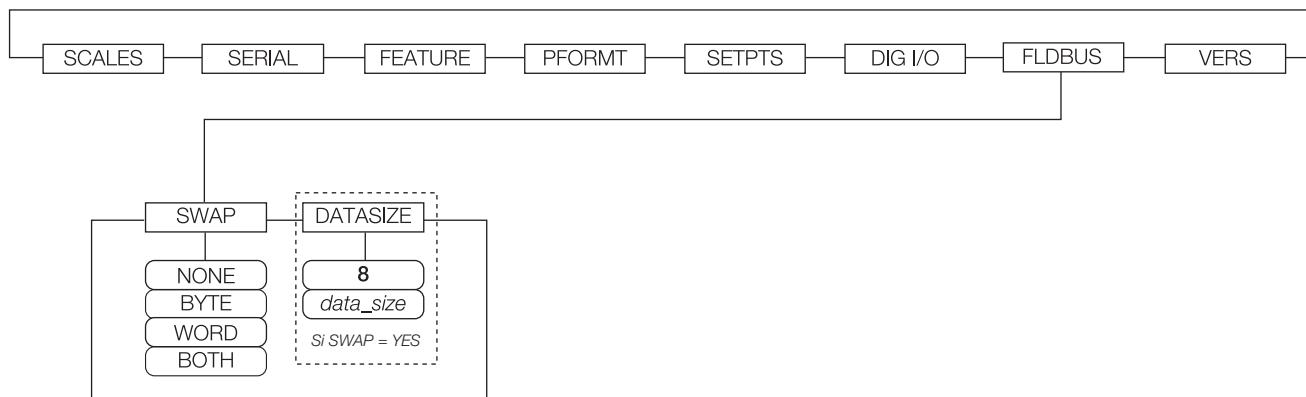


Figura 4-19. Menú Fieldbus

Parámetro	Descripción
SWAP	Especifica el intercambio de bytes utilizados para la tarjeta fieldbus; Ajustes: NONE, BYTE, WORD, BOTH (predefinido para DeviceNet es BYTE; predefinido para el resto de tarjetas es NONE) <b>NOTA:</b> En el firmware de la versión 3.08, este parámetro admite los valores YES (intercambio de bytes) o NO. La versión 3.09 sustituye YES por BYTE, NO por NONE, y añade los valores WORD y BOTH.
DATASIZE	Tamaño de datos – especifica el tamaño de los datos, en bytes, que transfiere el manipulador BusCommand; Ajustes: 2-12, 8 (predefinido); si el parámetro se establece en un valor distinto del predefinido (8 bytes), asegúrese de que coincide con el tamaño de los datos de E/S del escáner especificado para el PLC

Tabla 4-25. Parámetros del menú Fieldbus

## 4.14 Menú de versión

El menú Version puede utilizarse para comprobar la versión de software instalada o, mediante la tecla programable **Reset Config**, para restaurar todos los parámetros de configuración a sus valores predefinidos de fábrica. No hay parámetros asociados al menú Version: cuando se selecciona, el indicador muestra el número de versión del software instalado.

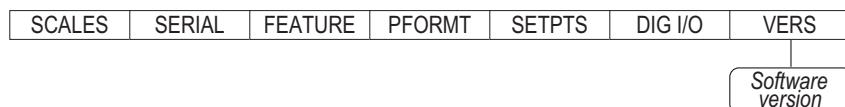


Figura 4-20. Menú Version

La tecla programable **Contacts** del menú Version permite visualizar la información de los contactos (consulte el [Apartado 4.8.1 en la página 47](#)). Si se ha configurado una báscula *iQUBE*<sup>2</sup>, una tecla programable **Diagnostics** también proporciona acceso a la información de diagnóstico de *iQUBE*2.

## 5.0 Apéndice

 **NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (n.º de ref. 67887) para las referencias a apartados que no se encuentran en este manual.

### 5.1 Solución de problemas

La [Tabla 5-1](#) enumera consejos generales de solución de problemas para diversas condiciones de error de hardware y software. Consulte las páginas siguientes para obtener información adicional sobre herramientas de diagnóstico específicas. Además, la placa de la CPU dispone de algunos LED de diagnóstico que parpadean al enviar/recibir datos, y un LED de latido para solución de problemas.

Síntoma	Causa/Remedio
El indicador no se enciende	Possible fusible fundido o mala fuente de alimentación. Compruebe todos los voltajes en la placa de CPU; la fuente de alimentación debe emitir niveles de +6V y -6V a la placa de CPU; si la fuente de alimentación parece estar mal, compruebe el pequeño fusible de vidrio (2,5A, 5x20 mm n.º de ref. 85791) en la placa de la fuente de alimentación
Indicador de encendido del panel frontal parpadeando ( 	Fuente de alimentación sobrecargada; compruebe si hay cortocircuitos en los reguladores de la tarjeta A/D o en el convertidor CC-CC de cualquier tarjeta de salida analógica o de entrada de impulsos instalada
Pantalla azul	Compruebe el potenciómetro de contraste de la pantalla LCD (bajo la cubierta de acceso a la tarjeta de interfaz); es posible que el software del núcleo esté dañado; reinicie o recargue el software
Se ha detectado un error crítico de configuración	Indicación de una batería en mal estado; pulse <b>Enter</b> para recuperar el último contenido de Guardar y Salir
Se congela en la pantalla <b>888</b>	Software del núcleo dañado; reinicie o recargue el software
Los punteros de datos de tara y camión están dañados, el almacenamiento de tara está dañado con mensajes de error al arrancar	Possible batería agotada; realice un restablecimiento de la configuración y después compruebe si aparece el aviso de batería baja en la pantalla; si la batería está baja, sustitúyala, realice otro restablecimiento de la configuración y vuelva a cargar los archivos
Mensaje de error de división por cero al iniciar	Error del programa de usuario; consulte el <a href="#">Apartado 12.1.3 en la página 133</a>
Mensaje de <b>ERROR</b> en la pantalla de peso	Tensión de excitación demasiado baja o apagada; la tensión de excitación la proporciona la tarjeta A/D
Aparecen guiones en el modo de visualización de peso	Estado de la báscula por encima o por debajo del rango; compruebe si la báscula está fuera de rango en la pantalla de la báscula total, compruebe si todas las entradas de la báscula tienen valores de peso positivos
La pantalla muestra <b>0.000000</b>	La báscula no se actualiza; compruebe si hay una tarjeta opcional defectuosa congelando el bus
No es posible entrar en modo de configuración	Possible interruptor defectuoso; compruebe el interruptor; sustituya la tarjeta de interfaz si es necesario
El puerto serial no responde	Possible error de configuración; para la entrada de comandos, asegúrese de que el parámetro INPUT del puerto está ajustado a CMD
Báscula A/D fuera de rango	Compruebe el correcto funcionamiento mecánico de la báscula de origen; compruebe la celda de carga y la conexión del cable; posible celda de carga defectuosa: compruebe el funcionamiento del indicador con un simulador de celda de carga
Bloqueado – Báscula en uso	La báscula está asignada como entrada a una báscula total o es la fuente para una báscula serial, una salida analógica o un punto de ajuste; si no es correcta, desconfigure esta asignación de báscula y vuelva a configurarla según sea necesario.
Báscula serial fuera de rango	Compruebe el correcto funcionamiento mecánico de la báscula fuente; compruebe la conexión del cable; posible desajuste de formato entre la báscula serial y 920i: Compruebe la especificación SFMT en el menú SERIAL
Error de opción <b>X</b>	La tarjeta de bus de campo (PROFIBUS, DeviceNet o E/S remotas) de la ranura <b>X</b> no se ha inicializado
Falla de la tarjeta opcional	Possible tarjeta o ranura defectuosa; desconecte la alimentación, instale la tarjeta en otra ranura y vuelva a conectar la alimentación
Error de diagnóstico del hardware de la tarjeta opcional	Tarjeta de opción requerida no encontrada; consulte el <a href="#">Apartado 5.3 en la página 58</a>
La placa de expansión no se enciende	Compruebe la alimentación de la placa de expansión
Error de descarga durante el comando PLOAD	Memoria insuficiente para la asignación PLOAD debido a una placa de CPU más antigua; los programas grandes pueden requerir una placa de CPU Rev E 920i o posterior

Tabla 5-1. Solución de problemas básicos

## 5.2 Conformidad



### EU DECLARATION OF CONFORMITY

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

Rice Lake Weighing Systems  
230 West Coleman Street  
Rice Lake, Wisconsin 54868  
United States of America

**RICE LAKE**  
WEIGHING SYSTEMS

Type/Typ/Type: 820i and 920i series

English We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).

Deutsch Wir erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Produkte auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und Regulierungsbestimmungen entsprechen.

Français Nous déclarons sous notre responsabilité que les produits auxquels se rapporte la présente déclaration, sont conformes à la/aux norme/s suivante ou au/aux document/s normatif/s suivant/s.

EU Directive	Certificates	Standards Used / Notified Body Involvement
2014/30/EU EMC	-	EN 61326-1:2013, EN 55011:2009+A1:2010, EN 61000-6-1:1995, EN 61000-6-2:2007
2014/35/EU LVD	-	IEC 60950-1 ed.2
2011/65/EU RoHS	-	EN 50581:2012

Signature: Richard Shipman

Place: Rice Lake, WI USA

Type Name: Richard Shipman

Date: May 3, 2019

Title: Quality Manager



## UK DECLARATION OF CONFORMITY

Rice Lake Weighing Systems  
230 West Coleman Street  
Rice Lake, Wisconsin 54868  
United States of America



Type: 820i and 920i series

English We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).

UK Regulations	Certificates	Standards Used / Approved Body Involvement
2016/1101 Low Voltage	-	IEC 60950-1 ed.2
2016/1091 EMC	-	EN 61326-1:2013, EN 55011:2009+A1:2010, EN 61000-6-1:1995, EN 61000-6-2:2007
2012/3032 RoHS	-	EN 50581:2012

Signature: Brandi Harder

Place: Rice Lake, WI USA

Name: Brandi Harder

Date: December 30, 2021

Title: Quality Manager

## 5.3 Especificaciones

### Alimentación

Voltajes CA: 100 - 240 V CA Frecuencia: 50-60 Hz

Voltajes de CC: 12-24 V CC

Consumo: CA: 25 W universal, panel de 65 W y soporte de pared

CC: 25W

### Tensión de excitación

Celdas de carga  $10 \pm VCC$   $8 \times 350 \Omega$  o  $16 \times 700 \Omega$  por tarjeta A/D

### Rango de entrada de señal analógica

-45 mV a +45 mV

### Sensibilidad de señal analógica

0,3  $\mu$ V/graduación mínima a 7,5 Hz

1,0  $\mu$ V/graduación recomendada

### Velocidad de muestreo A/D

7,5 a 960 Hz, seleccionable por software

### Resolución

Interna: 8 millones de recuentos

Pantalla: 9999999

### Linealidad del sistema

$\pm 0,01\%$  báscula completa

### E/S digital

Seis canales de E/S en la placa de CPU; placas de expansión de E/S de 24 canales opcionales disponibles

### Puertos de comunicación

Cuatro puertos en la placa de CPU soportan hasta 115.200bps

Puerto 1: RS-232 duplex completo

Puerto 2: RS-232 con CTS/RTS; interfaz de teclado PS/2 mediante conector DB-9

Puerto 3: RS-232 duplex completo, salida de 20 mA

Puerto 4: RS-232 duplex completo, RS-485 de 2 hilos,

Salida de 20 mA

Tarjetas de expansión serial de doble canal opcionales disponibles

Canal A: RS-232, RS-485, 20 mA

Canal B: RS-232, 20 mA

### Pantalla

Módulo LCD de 116 mm x 86 mm (4,6" x 3,4"), 320 x 240 píxeles, con contraste ajustable.

Pantalla transmisiva

Pantalla transreflectiva (opcional)

### Teclas/botones

Panel de membrana de 27 teclas, sensación táctil, puerto PS/2 para conexión de teclado externo

### Rango de temperatura

Certificado: 14° a 104 °F (-10° a +40 °C)

Funcionamiento: 14° a 122 °F (-10° a +50 °C)

### Peso

Carcasa universal: 4,3 kg (9,5 lb)

Carcasa de alojamiento para pared: 10,4 kg (23,0 lb)

Carcasa de alojamiento para panel: 3,9 kg (8,5 lb)

Profundo universal: 5,0 kg (11 lb)

### Calificación/material

NEMA Tipo 4X/IP66, acero inoxidable

**Garantía**

Garantía limitada de dos años

**Inmunidad CEM**

EN 50082 Parte 2 IEC EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, y 11

**Aprobaciones****NTEP**

Número CoC: 01-088

Precisión Clase III/IIIL n<sub>max</sub>: 10 000

**Measurement  
Canada  
Approved**

**Measurement Canada**

Aprobación: AM-5426

Precisión Clase III n<sub>max</sub>: 10 000

**UL**

Universal y universal profundo

Número de registro: E151461



Alojamiento para panel

Número de registro: E151461, Vol 2



Alojamiento para pared

Panel de control aprobado por UL 508A

Número de registro: E207758

**OIML**

GB-1140 n<sub>max</sub>: 6 000

GB-1135 n<sub>max</sub>: 10 000



El indicador 920i cumple con la sección 15 de las normas de FCC. El uso está sujeto a las siguientes condiciones:

- Este dispositivo no puede producir interferencias dañinas.
- Este dispositivo debe admitir cualquier interferencia recibida, incluso interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Número de certificado de radio:

- EE:UU.: R68WIPORTG
- Canadá: 3867A-WIPORTG







© Rice Lake Weighing Systems    Contenido sujeto a cambio sin previo aviso.

230 W. Coleman St. • Rice Lake, WI 54868 • EE.UU.    EE.UU.: 800-472-6703 • Internacional: +1-715-234-9171