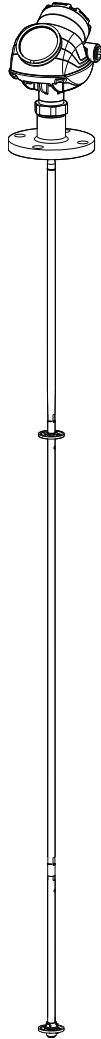


# Rosemount Radar de onda guiada

## Instrucciones de montaje para sonda segmentada



## ADVERTENCIA

**Si no se sigue un procedimiento seguro de instalación y mantenimiento, esto puede provocar lesiones graves.**

Asegurarse de que solo personal cualificado realice la instalación o el mantenimiento.

El equipo debe utilizarse únicamente de la manera especificada en la Guía de inicio rápido y en el Manual de referencia correspondientes:

- Manual de referencia de la serie Rosemount 5300 (número de documento 00809-0100-4530)
- Manual de referencia del Rosemount serie 3300 (número de documento 00809-0100-4811)
- Guía de inicio rápido del Rosemount serie 5300 (número de documento 00825-0100-4530)
- Guía de inicio rápido del Rosemount serie 3300 (número de documento 00825-0100-4811)

El incumplimiento de este requisito puede afectar la protección proporcionada por el equipo.

### Nota

Las mismas instrucciones se aplican para los transmisores Rosemount series 3300 y 5300.

## Equipo requerido



Herramientas comunes: p. ej., destornillador, llave, pinzas



Pasta antiadherente o cinta de teflón (para conexión roscada NPT)



Dos herramientas de soporte (suministradas)



Empaquetadura (para conexiones roscadas BSP/G, bridas y Tri-Clamp™)



Llave Allen (suministrada)



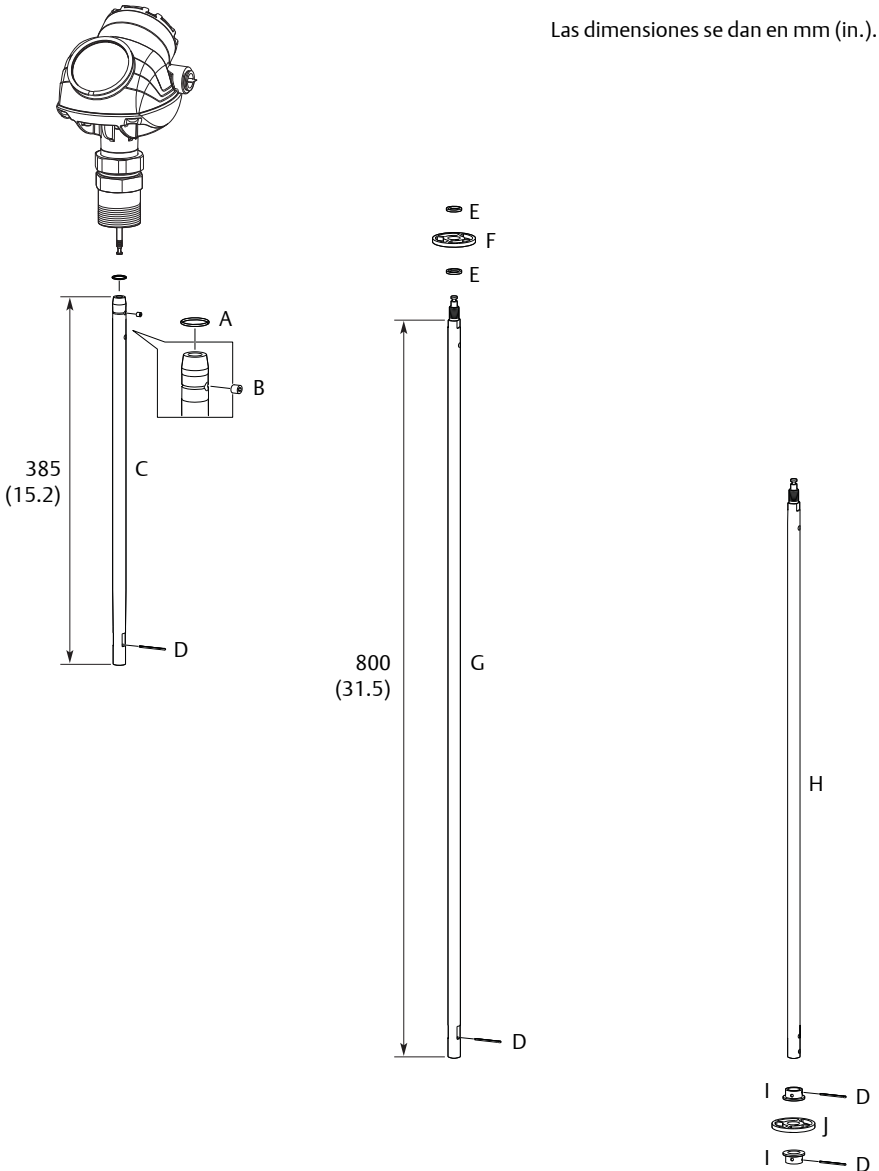
Sierra

## Contenido

Equipo requerido .....	2
Piezas de la sonda segmentada .....	3
Verificar la longitud de la sonda .....	4
Ensamble de la sonda segmentada .....	5
Ajustar la longitud de la sonda .....	17

# Piezas de la sonda segmentada

Las dimensiones se dan en mm (in.).

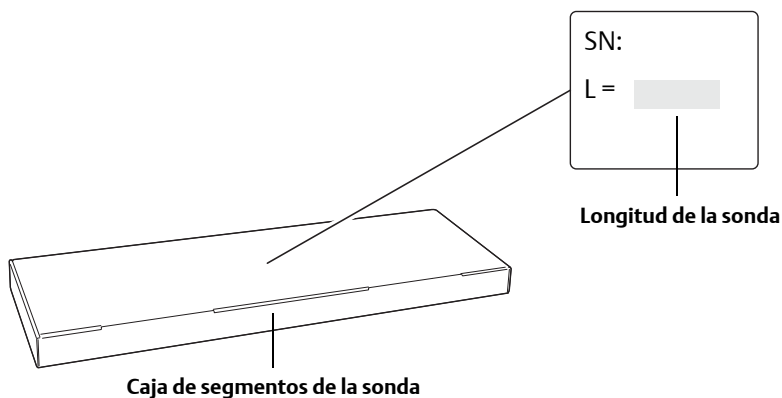


- A. Aro de seguridad
- B. Tornillo
- C. Segmento superior
- D. Pasador hendido
- E. Arandela de teflón (opcional)
- F. Disco de centrado en teflón (opcional)
- G. Segmento medio
- H. Segmento inferior (la longitud varía según la longitud total de la sonda)
- I. Buje (para el disco de centrado en el extremo de la sonda)
- J. Disco de centrado inferior en teflón o acero inoxidable (opcional)

## Verificar la longitud de la sonda

### Sonda segmentada pedida con el código de modelo 4S

Antes de la instalación, verificar la longitud de la sonda (L) en la etiqueta. Si es necesario ajustar la longitud de la sonda, consultar “Ajustar la longitud de la sonda” en la página 17.



### Sonda segmentada pedida como juego de piezas de repuesto

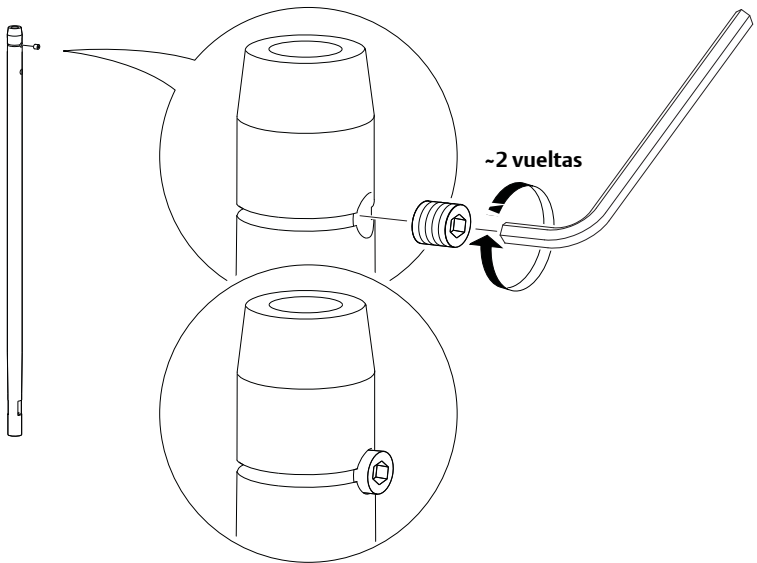
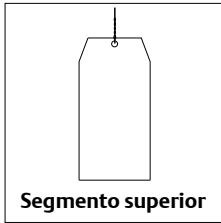
Antes de la instalación, se debe determinar la cantidad de segmentos que se agregan a la longitud deseada de la sonda. Además, tal vez sea necesario recortar el segmento inferior. Consultar “Ajustar la longitud de la sonda” en la página 17.

## Ensamble de la sonda segmentada

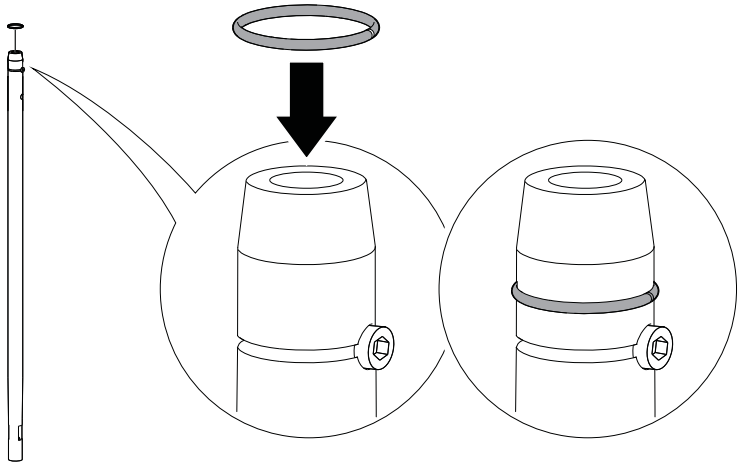
### Nota

Si no hay suficiente espacio al lado del tanque, se puede ensamblar la sonda antes de insertarla en el tanque.

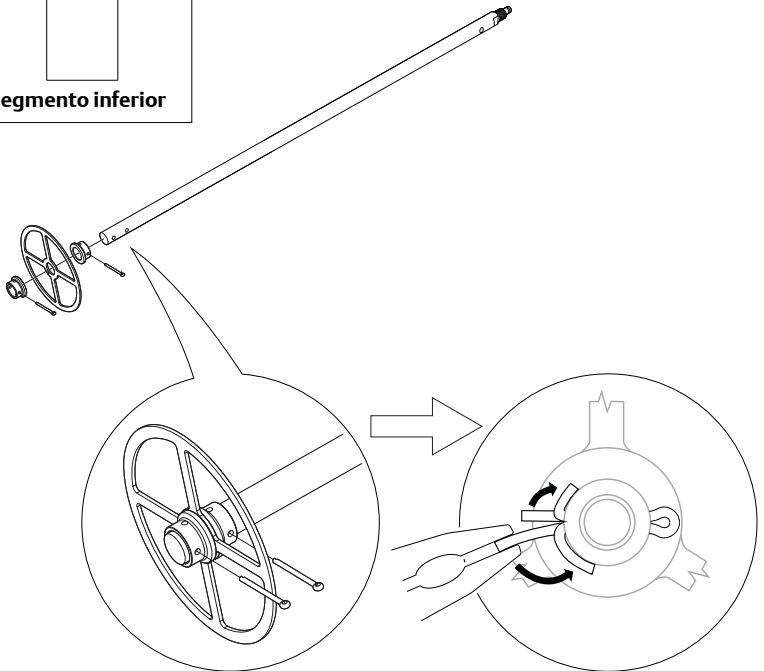
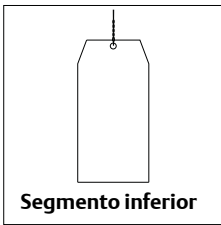
1. Inserte el tornillo de tope en el segmento superior. Apretarlo 2 vueltas aproximadamente.



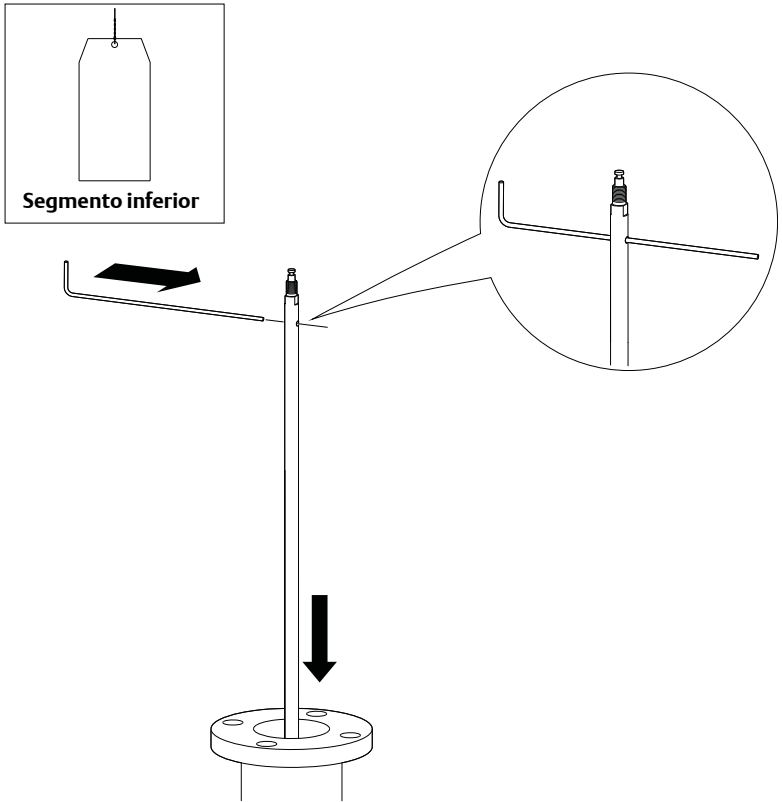
2. Realizar el ensamble previo del aro de seguridad.



3. **Opcional: si se pidió,** montar el disco de centrado en el segmento inferior de la sonda.



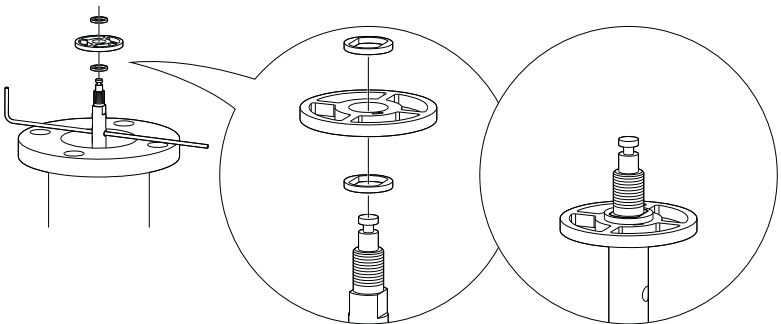
4. Insertar la herramienta de soporte.



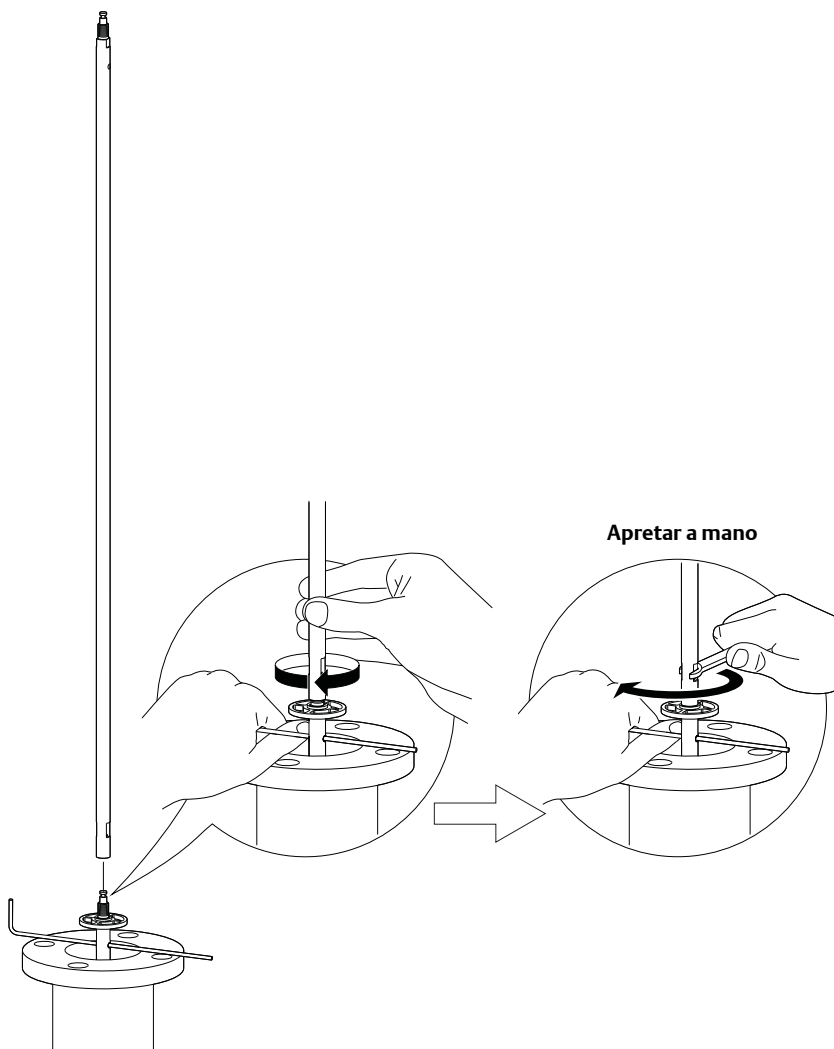
5. **Opcional: si se pidió,** montar el disco de centrado.

**Nota**

- Máximo cinco piezas/sonda
- Mínimo dos segmentos entre cada disco de centrado

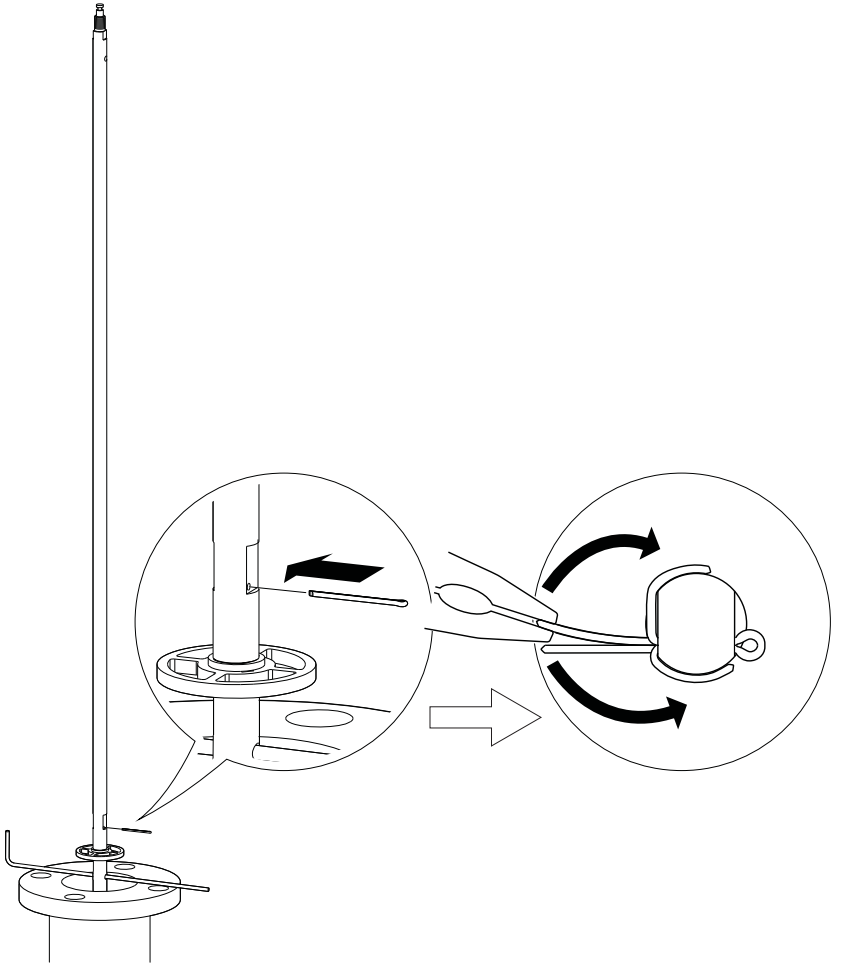


6. Montar un segmento medio.

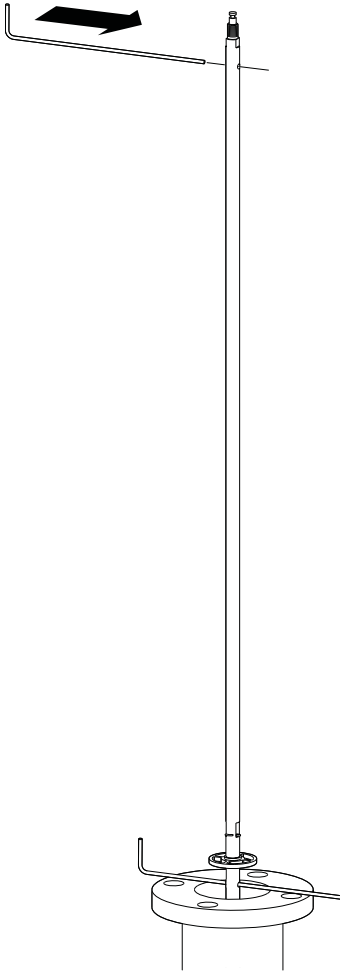




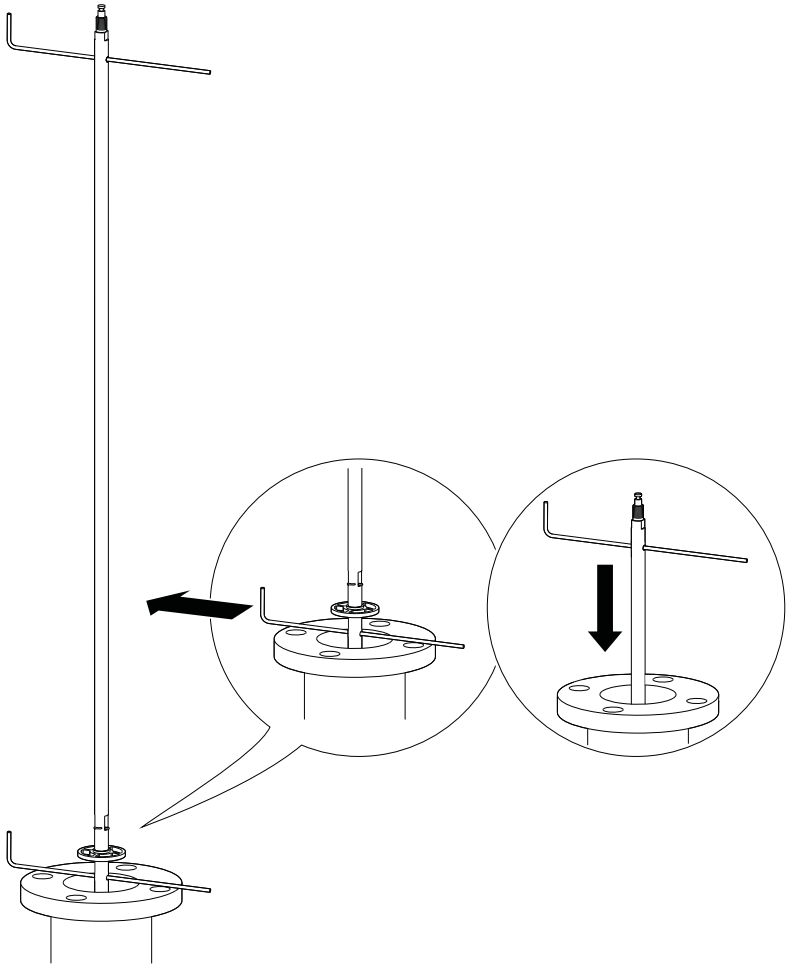
7. Fijar el pasador hendido.



8. Insertar la segunda herramienta de soporte.



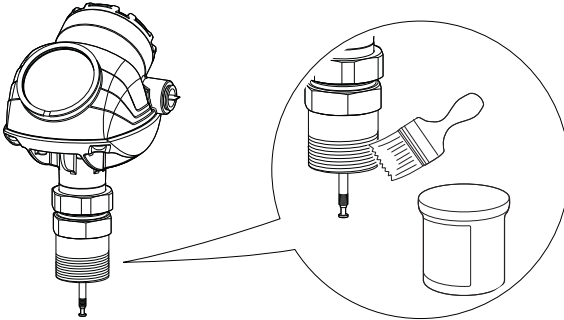
9. Quitar la primera herramienta de soporte y bajar la sonda dentro del tanque.



10. Repetir los pasos 5 a 9 hasta completar el montaje de todos los segmentos. Asegurarse de que el último montaje sea el del segmento superior de la sonda.

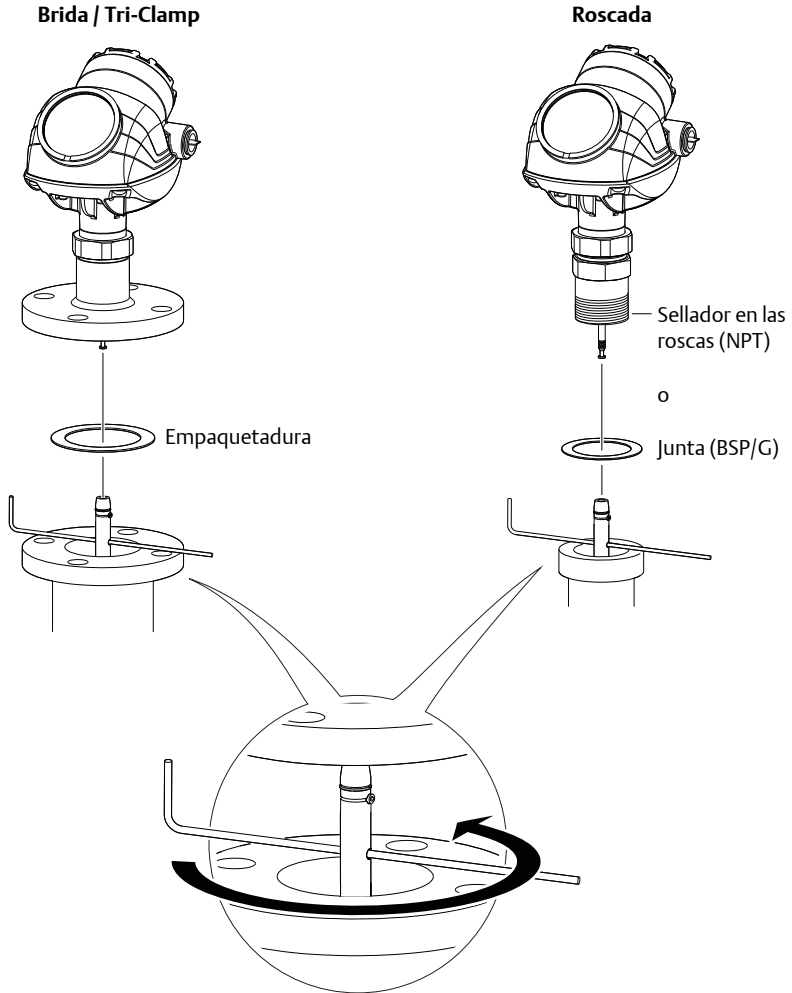
11. Sellar y proteger las roscas.

⚠ Solo para conexiones NPT roscadas del tanque.



**Usar pasta antiadherente o cinta de teflón según los procedimientos correspondientes al sitio.**

12. Fijar la sonda al dispositivo.

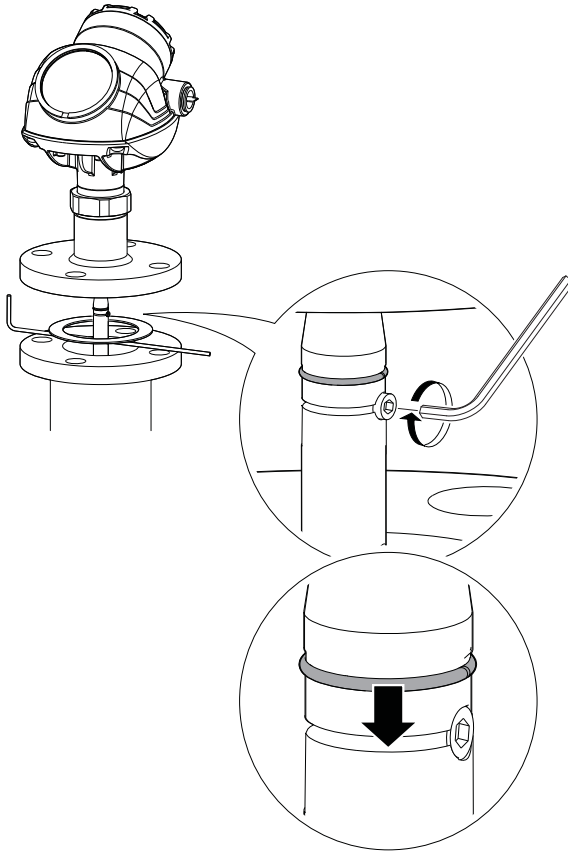


**Nota**

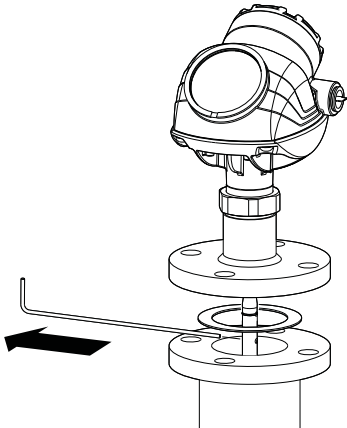
Por razones de seguridad, al menos dos personas son necesarias para montar el dispositivo.

Asegurarse de sostener el dispositivo sobre el tanque. Las cargas elevadas pueden romper la herramienta de soporte.

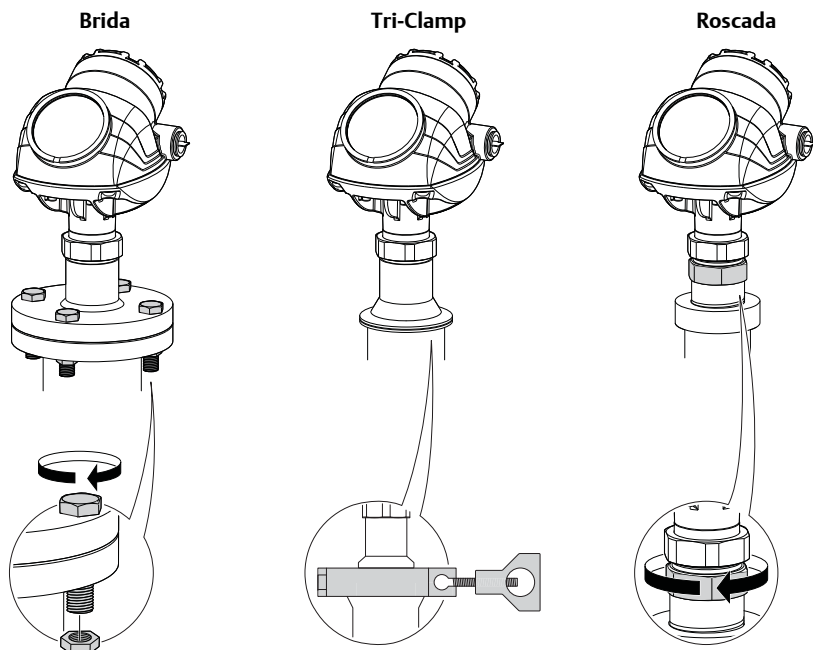
13. Apretar el tornillo de tope y deslizar el aro de seguridad en la ranura.



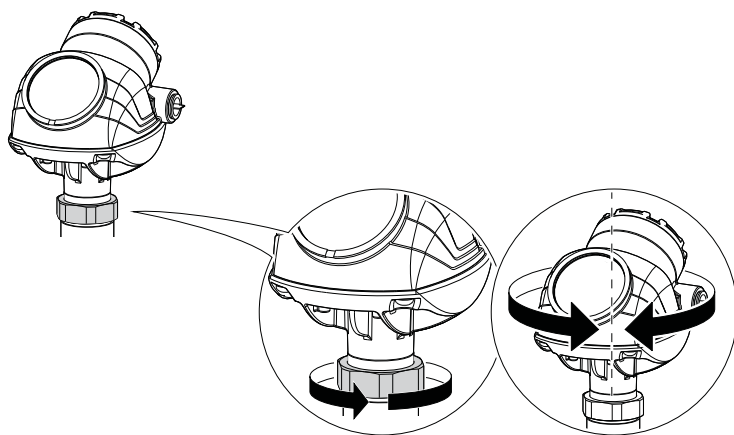
14. Quitar la herramienta de soporte.



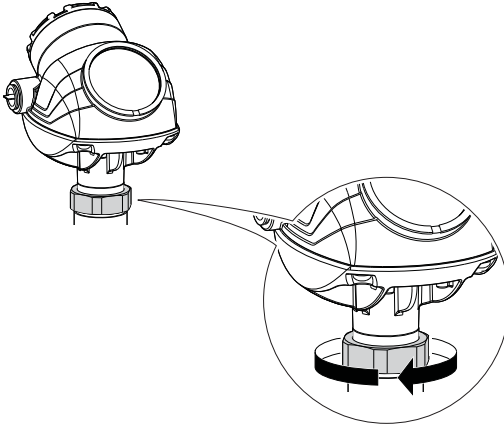
15. Montar el dispositivo en el tanque.



16. Girar la carcasa a la orientación deseada.



17. Apretar la tuerca. El par de fuerzas debe ser 40 Nm (30 Lbft).



18. Conectar el cableado.

Para obtener más información, consulte las Guías de inicio rápido de las series Rosemount 3300 (número de documento 00825-0100-4811) y Rosemount 5300 (número de documento 00825-0100-4530).



# Ajustar la longitud de la sonda

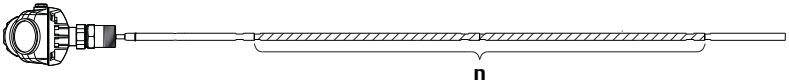
1. Determinar  $L$ , la longitud deseada de la sonda.

L, longitud deseada de la sonda:



2. Determinar  $n$ , la cantidad de segmentos medios necesarios para la longitud deseada de la sonda. Consultar la [Tabla 1](#) y la [Tabla 2 en la página 19](#).

$n$ , cantidad de segmentos medios:



3. Calcular  $Y$ , la longitud del segmento inferior. Consultar la [Tabla 1](#) y la [Tabla 2 en la página 19](#).

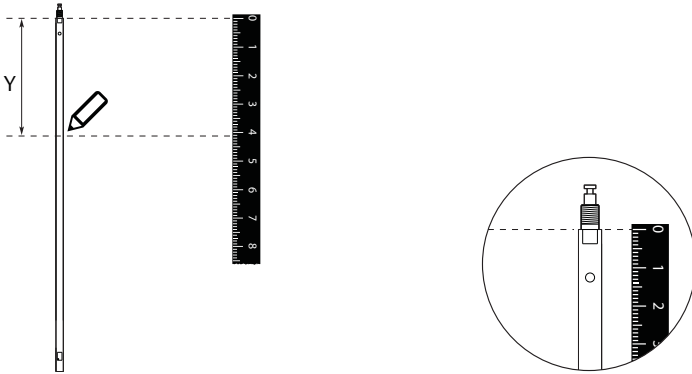
$Y$ , longitud del segmento inferior:



4. Continuar como se indica a continuación:

Longitud del segmento inferior ( $Y$ )	Acción
<p><math>Y &lt; 10 \text{ mm (0.4 in.)}</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar con el <a href="#">paso (7)</a>. No usar el segmento inferior.</li> </ul>
<p><math>Y \geq 10 \text{ mm (0.4 in.)}</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar con el <a href="#">paso (5)</a> y cortar el segmento inferior.</li> </ul>
<p><math>Y = 800 \text{ mm (31.5 in.)}</math></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Agregar un segmento medio adicional al valor calculado <math>n</math>.</b></li> <li>Continuar con el <a href="#">paso (7)</a>.</li> </ol>

5. Marcar donde se cortará el segmento inferior.



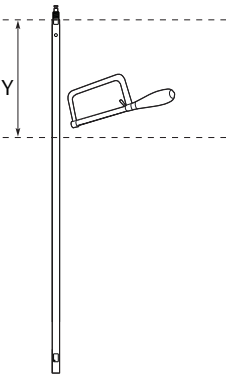
6. Cortar el segmento inferior en la marca.

---

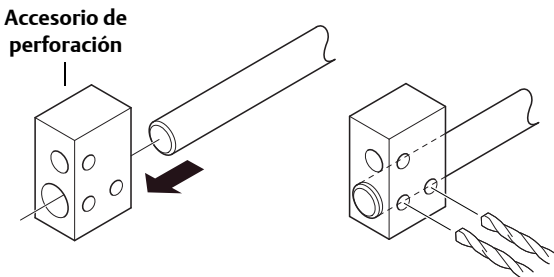
**Nota**

Asegurarse de que el segmento inferior esté fijo mientras se corta.

---



7. **Opcional:** Si se pide un disco de centrado inferior, entonces hacer dos orificios en el segmento inferior utilizando el accesorio de perforación.



**Tabla 1. Determinación de los segmentos de la sonda para el sello estándar**

Longitud deseada de la sonda (L) <sup>(1)</sup>		Cantidad de segmentos medios (n)	Longitud del segmento inferior (Y)	
mm	in.		mm	in.
400 ≤ L ≤ 1200	15.8 ≤ L ≤ 47.2	0 piezas	Y = L - 400	Y = L - 15.8
1200 < L ≤ 2000	47.2 < L ≤ 78.7	1 pieza	Y = L - 1200	Y = L - 47.2
2000 < L ≤ 2800	78.7 < L ≤ 110.2	2 piezas	Y = L - 2000	Y = L - 78.7
2800 < L ≤ 3600	110.2 < L ≤ 141.7	3 piezas	Y = L - 2800	Y = L - 110.2
3600 < L ≤ 4400	141.7 < L ≤ 173.2	4 piezas	Y = L - 3600	Y = L - 141.7
4400 < L ≤ 5200	173.2 < L ≤ 204.7	5 piezas	Y = L - 4400	Y = L - 173.2
5200 < L ≤ 6000	204.7 < L ≤ 236.2	6 piezas	Y = L - 5200	Y = L - 204.7
6000 < L ≤ 6800	236.2 < L ≤ 267.7	7 piezas	Y = L - 6000	Y = L - 236.2
6800 < L ≤ 7600	267.7 < L ≤ 299.2	8 piezas	Y = L - 6800	Y = L - 267.7
7600 < L ≤ 8400	299.2 < L ≤ 330.7	9 piezas	Y = L - 7600	Y = L - 299.2
8400 < L ≤ 9200	330.7 < L ≤ 362.2	10 piezas	Y = L - 8400	Y = L - 330.7
9200 < L ≤ 10.000	362.2 < L ≤ 393.7	11 piezas	Y = L - 9200	Y = L - 362.2

1. La longitud máxima de la sonda es de 6 m (19 ft 8 in.) para la serie 3300 y de 10 m (32 ft 9 in.) para la serie 5300.

**Tabla 2. Determinación de los segmentos de la sonda para el sello HTHP/HP/C**

Longitud deseada de la sonda (L) <sup>(1)</sup>		Cantidad de segmentos medios (n)	Longitud del segmento inferior (Y)	
mm	in.		mm	in.
440 ≤ L ≤ 1240	17.3 ≤ L ≤ 48.8	0 piezas	Y = L - 440	Y = L - 17.3
1240 < L ≤ 2040	48.8 < L ≤ 80.3	1 pieza	Y = L - 1240	Y = L - 48.8
2040 < L ≤ 2840	80.3 < L ≤ 111.8	2 piezas	Y = L - 2040	Y = L - 80.3
2840 < L ≤ 3640	111.8 < L ≤ 143.3	3 piezas	Y = L - 2840	Y = L - 111.8
3640 < L ≤ 4440	143.3 < L ≤ 174.8	4 piezas	Y = L - 3640	Y = L - 143.3
4440 < L ≤ 5240	174.8 < L ≤ 206.3	5 piezas	Y = L - 4440	Y = L - 174.8
5240 < L ≤ 6040	206.3 < L ≤ 237.8	6 piezas	Y = L - 5240	Y = L - 206.3
6040 < L ≤ 6840	237.8 < L ≤ 269.3	7 piezas	Y = L - 6040	Y = L - 237.8
6840 < L ≤ 7640	269.3 < L ≤ 300.8	8 piezas	Y = L - 6840	Y = L - 269.3
7640 < L ≤ 8440	300.8 < L ≤ 332.3	9 piezas	Y = L - 7640	Y = L - 300.8
8440 < L ≤ 9240	332.3 < L ≤ 363.8	10 piezas	Y = L - 8440	Y = L - 332.3
9240 < L ≤ 10.000	363.8 < L ≤ 393.7	11 piezas	Y = L - 9240	Y = L - 363.8

1. La longitud máxima de la sonda es de 6 m (19 ft 8 in.) para la serie 3300 y de 10 m (32 ft 9 in.) para la serie 5300.

**Emerson Process Management**

Blegistrasse 23  
P.O. Box 1046  
CH 6341 Baar  
Suiza  
Tel. +41 (0) 41 768 6111  
Fax + 41 (0) 41 768 6300

**Emerson FZE**

P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone  
Dubái EAU  
Tel. +971 4 811 8100  
Fax +971 4 886 5465

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent  
Singapur 128461  
Tel. +65 6777 8211  
Fax +65 6777 0947/65 6777 0743

**Emerson Process Management  
Latinoamérica**

1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise, Florida 33323 EE. UU.  
Tel. + 1 954 846 5030

**Emerson Beijing Instrument Co.**

No.6 North Street, Hepingli  
Dongcheng District, Pekín  
100013  
China  
Tel. +8610 642 82233  
Fax +8610 642 87640

**Emerson Process Management  
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN EE. UU. 55317  
Tel. (EE. UU.) +1 800 999 9307  
Tel. (Internacional) +1 952 906 8888  
Fax +1 952 949 8889

**Emerson Process Management, SL**

C/ Francisco Gervás, 1  
28108 Alcobendas – MADRID  
España  
Tel. +34 91 358 6000  
Fax +34 91 358 9145

© 2014 Rosemount Inc. Todos los derechos reservados. Todas las marcas pertenecen al propietario.

El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co.

Rosemount y el logotipo de Rosemount son marcas comerciales registradas de Rosemount Inc.

Tri-Clamp es una marca comercial de Rosemount Inc.