

# Leica DISTO™ D810 touch

The original laser distance meter



- when it has to be **right**

*Leica*  
Geosystems

<b>Configuración del instrumento</b> -----	<b>2</b>
Introducción -----	2
Descripción general -----	2
Pantalla de medición básica -----	3
Pantalla de selección -----	3
Visor de punto (puntero digital) -----	4
Carga de la batería de iones de litio a través de USB -----	5
<b>Operaciones</b> -----	<b>6</b>
Uso de la pantalla táctil -----	6
Encender/apagar -----	7
Borrar -----	7
Códigos de mensaje -----	7
Extremo multifuncional -----	7
Medición permanente / mínima-máxima -----	7
Sumar / Restar -----	8
Visor de punto (puntero digital) -----	8
Captura de pantalla -----	9
<b>Ajustes</b> -----	<b>10</b>
Descripción general -----	10
Unidades de inclinación -----	10
Unidades de distancia -----	11
Encender/apagar pitido -----	12
Encender/apagar nivel digital -----	12
Desactivar/activar candado -----	12
Encender con candado -----	12
Bluetooth® Ajustes -----	13
Calibración del sensor de inclinación (calibración de inclinación) -----	14
Favoritos personalizados -----	15
Iluminación -----	15
Fecha y hora -----	15
Ajuste de brújula -----	16
Pantalla táctil ON/OFF -----	16
Offset -----	17
Restablecimiento -----	17
<b>Funciones</b> -----	<b>18</b>
Descripción general -----	18
Temporizador -----	18
Calculadora -----	19
Ajuste de la referencia de medición / trípode -----	19
Memoria -----	20
Medición de distancia simple -----	20
Modo horizontal inteligente -----	20

Nivel -----	21
Área -----	21
Volumen -----	22
Fotografía -----	23
Brújula -----	24
Galería -----	25
Área triangular -----	26
Modo de largo alcance -----	26
Medición de perfil de altura -----	27
Objetos inclinados -----	28
Seguimiento de altura -----	29
Trapecio -----	30
Replanteo -----	31
Pitágoras (2 puntos) -----	32
Pitágoras (3 puntos) -----	33
Ancho -----	34
Diámetro -----	35
Área desde la fotografía -----	36

<b>Datos técnicos</b> -----	<b>37</b>
-----------------------------	-----------

<b>Códigos de mensaje</b> -----	<b>38</b>
---------------------------------	-----------


<b>Cuidado</b> -----	<b>38</b>
----------------------	-----------


<b>Garantía</b> -----	<b>38</b>
-----------------------	-----------

<b>Instrucciones de seguridad</b> -----	<b>39</b>
---	-----------

Áreas de responsabilidad -----	39
Uso impropio -----	39
Límites de utilización -----	39
Eliminación -----	40
Compatibilidad electromagnética (CEM) -----	40
FCC statement (applicable in U.S.) -----	40
Déclaration FCC, applicable aux Etats-Unis -----	41
Normativa FCC (aplicable en EE UU) -----	41
Uso del producto con Bluetooth® -----	42
Clasificación láser -----	42
Señalización -----	42

## Introducción

 Lea detenidamente las instrucciones de seguridad y el manual de usuario antes de utilizar el producto por primera vez.

 La persona responsable del producto deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.


Los símbolos utilizados tienen los siguientes significados:

### **ADVERTENCIA**

Indica una situación de riesgo potencial o de uso inadecuado que, en caso de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

### **CUIDADO**

Indica una situación de peligro potencial o un empleo no conforme que pueden ocasionar daños personales leves y/o considerables daños materiales, económicos y medioambientales.

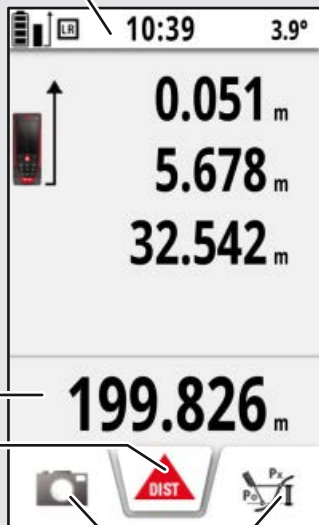
 Información importante que debe respetarse en la práctica y que ayuda al usuario a emplear el instrumento de forma eficiente y adecuada técnicamente.

## Descripción general



## Pantalla de medición básica

Barra de estado

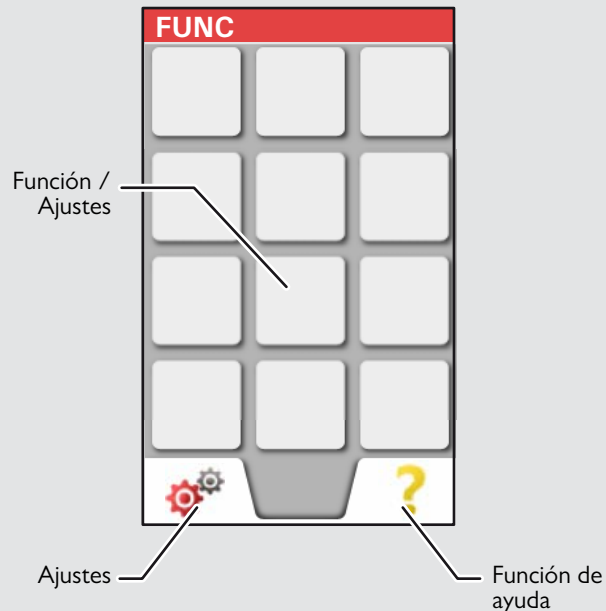


Línea principal

Función activa  
Pulse aquí para iniciar ON/DIST en una función de distancia

Favoritos

## Pantalla de selección



Función /  
Ajustes

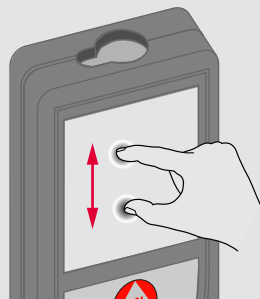
Ajustes

Función de  
ayuda

## Visor de punto (puntero digital)



Extender 2 dedos separados para hacer zoom en la pantalla táctil

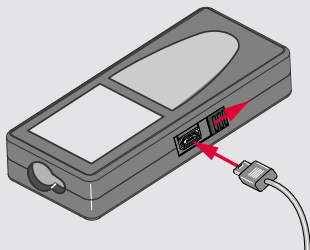


## Carga de la batería de iones de litio a través de USB

Cargar la batería antes de usarla por primera vez. Usar el cargador para cargar la batería.

Insertar el extremo pequeño del cargador en el conector del dispositivo y conectar el extremo grande del cargador en una toma de corriente. Seleccionar el cargador apropiado para su país. El dispositivo no puede usarse mientras se está cargando.

El ordenador puede usarse también para cargar el dispositivo, pero este proceso requiere más tiempo. Si el dispositivo se conecta al ordenador mediante cable USB, puede descargar o eliminar la galería. **No es posible cargar ningún dato.**



Cuando carga la batería, los siguientes iconos muestran el estado:

Cargando

Totalmente cargado



Cargar las baterías cuando el símbolo de batería esté intermitente.

Durante la carga, el dispositivo puede calentarse. Esto es normal y no debe afectar a la duración o al rendimiento del dispositivo. Si la batería se calienta por encima de los 40°C / 104°F, el cargador se para.

A una temperatura de almacenamiento recomendada de -20°C a +30°C (-4°F a +86°F), las baterías que contienen una carga del 50% al 100% pueden almacenarse hasta 1 año. Después de este período de almacenamiento, las baterías deben recargarse. Para ahorrar energía, desenchufar el cargador cuando no esté en uso.

### ⚠ CUIDADO

La conexión inadecuada del cargador puede provocar importantes daños al dispositivo. La garantía no cubre los daños causados por un uso inadecuado. Usar solo cargadores, baterías y cables autorizados por Leica. El uso de cargadores o cables no autorizados puede causar la explosión de la batería o daños al dispositivo.

Si el dispositivo se conecta al ordenador mediante cable USB, puede descargar o eliminar la batería. No es posible cargar ningún dato.

## Uso de la pantalla táctil

i

Para usar la pantalla táctil solo deben emplearse los dedos. No permita que la pantalla táctil entre en contacto con otros dispositivos eléctricos.

Las descargas electrostáticas pueden provocar un malfuncionamiento de la pantalla táctil.

No deje que la pantalla táctil entre en contacto con agua. La pantalla táctil puede funcionar mal en condiciones de humedad y al exponerse al agua.

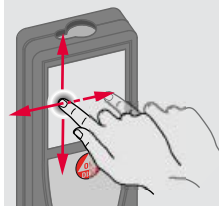
Para evitar daños a la pantalla táctil, no pulsar en ella con objetos afilados ni aplicar una presión excesiva en ella con los dedos.

### Pulsando



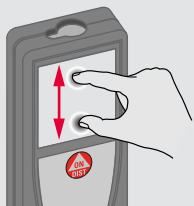
Pulsar en el display para abrir un botón en pantalla o para hacer una selección. La pulsación en el icono situado en el medio de la línea inferior activa la medición de distancia o enciende la cámara.

### Arrastrando



Arrastrar en el display para desplazarse a la pantalla anterior o a la siguiente.

### Pellizcando

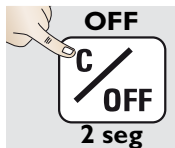


Extender 2 dedos separados para hacer zoom.

i

En lugar de usar la pantalla táctil, también pueden usarse los botones normales del teclado.

## Encender/apagar



El dispositivo se apaga.

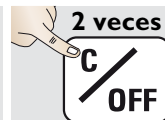
i

Si no se pulsa ninguna tecla durante 180 seg, el dispositivo se apaga automáticamente.

## Borrar



Deshace la última acción.



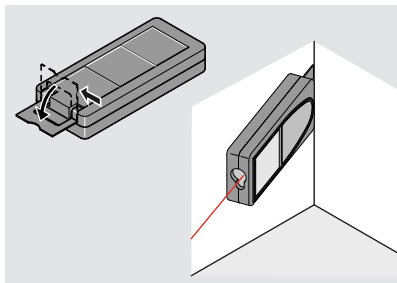
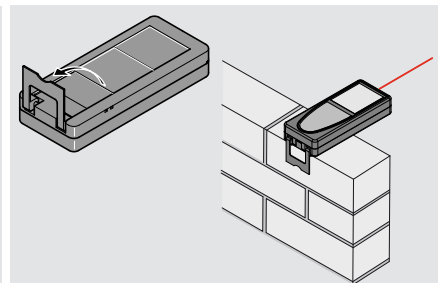
Sale de la función actual, va al modo de funcionamiento por defecto.

## Códigos de mensaje

Si aparece el mensaje "info" con un número, observe las instrucciones de la sección "Códigos de mensaje". Ejemplo:



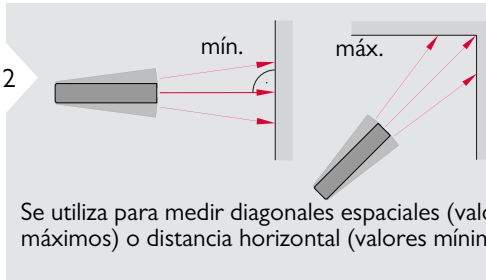
## Extremo multifuncional



i

La orientación del extremo se detecta automáticamente y el punto cero se ajusta en conformidad.

## Medición permanente / mínima-máxima



Se utiliza para medir diagonales espaciales (valores máximos) o distancia horizontal (valores mínimos)

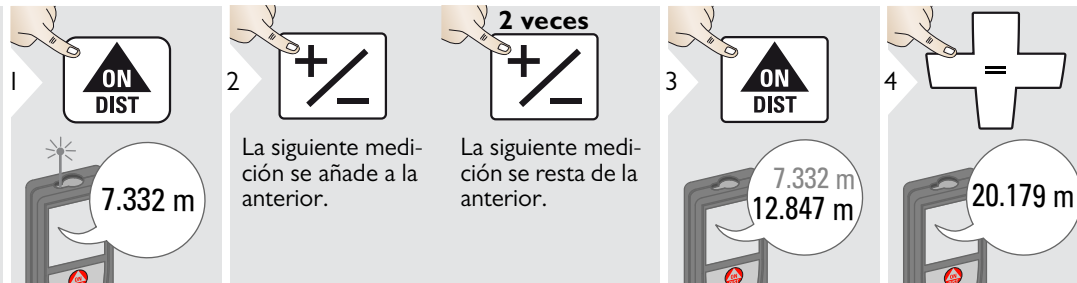
Se visualizan la distancia medida mínima y máxima (mín, máx) El último valor medido se visualiza en la línea principal.



Detiene la medición permanente / mínimo-máximo.

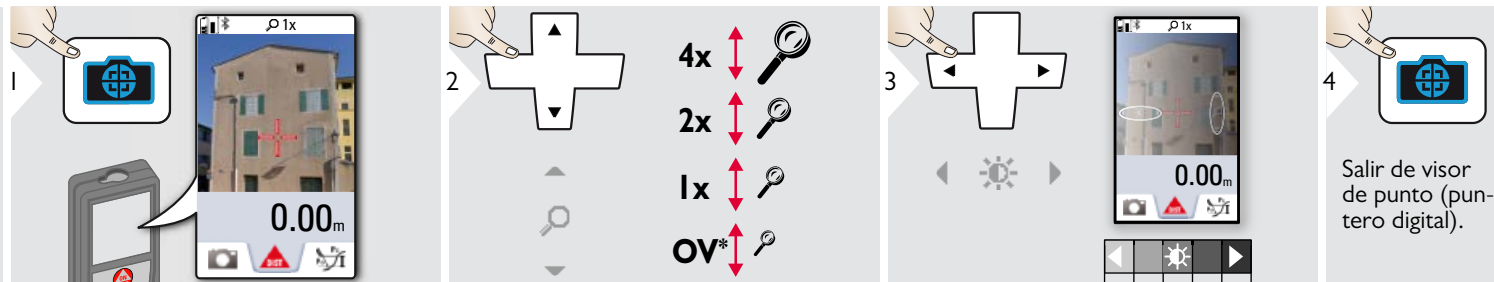


## Sumar / Restar



**i** Este proceso puede repetirse cuantas veces sea necesario. El mismo proceso puede utilizarse para la suma o resta de áreas y volúmenes.

## Visor de punto (puntero digital)

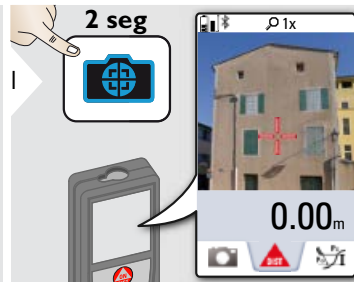


**i** Se trata de una ayuda extraordinaria para la medición en exteriores. El visor de punto integrado (puntero digital) muestra el objetivo en el display. El dispositivo mide en el centro de la cruz, incluso si el láser no es visible.

Cuando la cámara del visor de punto se utiliza en objetivos cercanos se producen errores de paralaje con el efecto de que el láser aparece desplazado en la cruz. En este caso, confíe en el punto láser real.

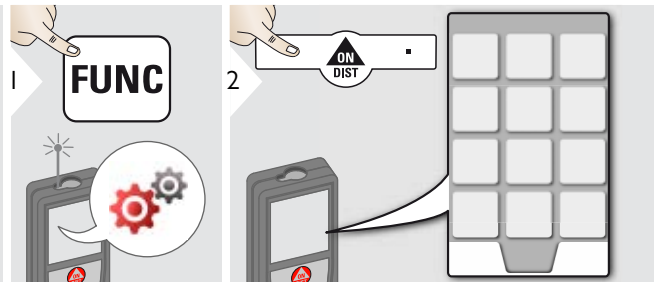
\* OV = Descripción general
















## Captura de pantalla



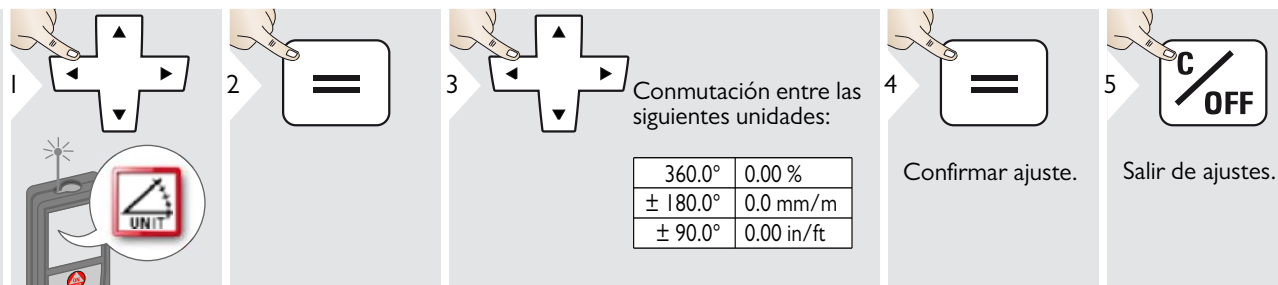
La fotografía de captura de pantalla se guarda en la galería.

## Descripción general

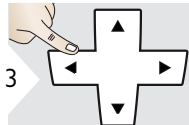
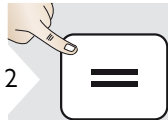
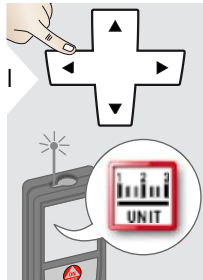


	Unidades de inclinación
	Unidades de distancia
	Pitido
	Nivel digital
	Bloqueo de teclado
	Bluetooth® Smart
	Calibración de inclinación
	Favoritos
	Iluminación
	Pantalla táctil
	Fecha y hora
	Ajuste de brújula
	Offset
	Restablecimiento
	Información

## Unidades de inclinación



 **Unidades de distancia**



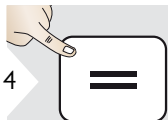
Conmutación entre las siguientes unidades:

N.º de art. 792297:

0.00 m	0.00 ft
0.000 m	0.00 in
0.0000 m	0 in 1/32
0.0 mm	0'00" 1/32

N.º de art. 799097 (modelo US):

0.00 m	0 in 1/16
0.000 m	0'00" 1/16
0.0000 m	0 in 1/8
0.0 mm	0'00" 1/8
0.00 ft	0 in 1/4
0.00 in	0'00" 1/4
0 in 1/32	0.000 yd
0'00" 1/32	

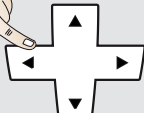


Confirmar ajuste.



Salir de ajustes.

**Encender/apagar pitido**

1  2 



3  **ON**  **OFF**



Para encender, repetir procedimiento.

3 

Salir de ajustes.

**Encender/apagar nivel digital**

1  2 

3  **ON**  **OFF**

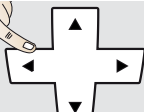

Para encender, repetir procedimiento.



3 

Salir de ajustes.


 El nivel digital se visualiza en la barra de estado.

**Desactivar/activar candado**

1  2 

3  **OFF**  **ON**

Para desactivar, repetir procedimiento. El candado está activo si el dispositivo está apagado.



**Encender con candado**

3 

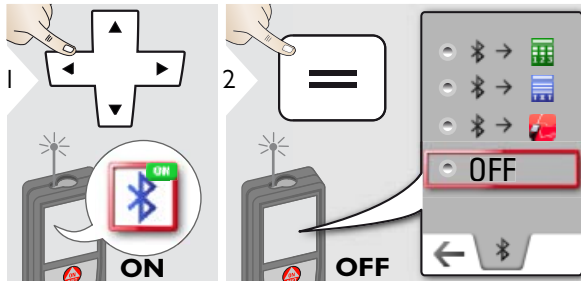
Salir de ajustes.

1 

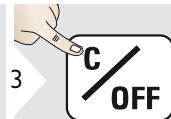
2  **en 2 seg**



 **Bluetooth® Ajustes**



Explicación, vea el cuadro de información abajo.



Salir de ajustes.

**i**

Modo predeterminado: Bluetooth® está encendido y el icono negro de Bluetooth® se muestra en la barra de estado. El icono azul de Bluetooth® en la línea se estado se visualiza si el dispositivo está conectado con Bluetooth®.



**i**

**OFF** Apaga el Bluetooth®.



Modo Figura: selecciónelo, si los datos deben transferirse a modo de figuras, p. ej., al trabajar con hojas de cálculo. Ft/in fraccional se convierte en ft/in decimal.



Los favoritos desaparecen y aparecen dos teclas de función:

-  permite usar las teclas de flecha para mover el cursor en su ordenador.
-  envía el valor de la línea principal al ordenador.



Modo Texto: selecciónelo, si los datos deben transferirse a modo de texto, p. ej., al trabajar con programas de procesamiento de texto.

Los favoritos desaparecen y aparecen dos teclas de función:

-  permite usar las teclas de flecha para mover el cursor en su ordenador.
-  envía el valor de la línea principal al ordenador.



Modo App: selecciónelo si los datos se van a transferir a una App.

**i**

Encender Bluetooth® Smart en Ajustes.

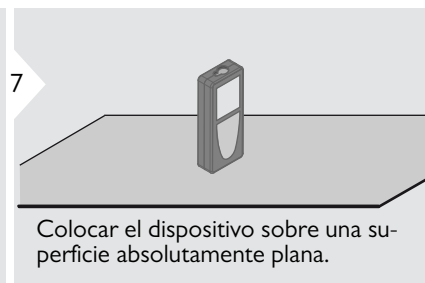
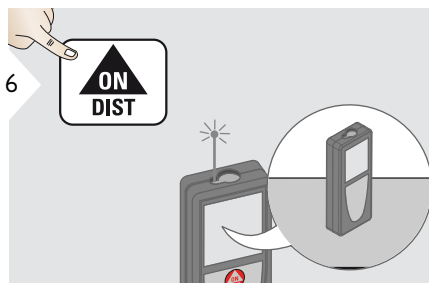
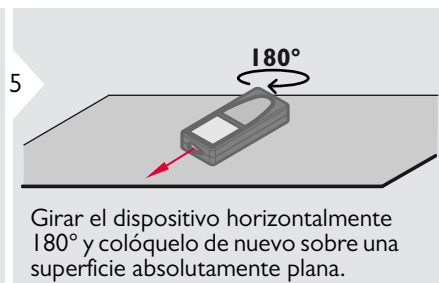
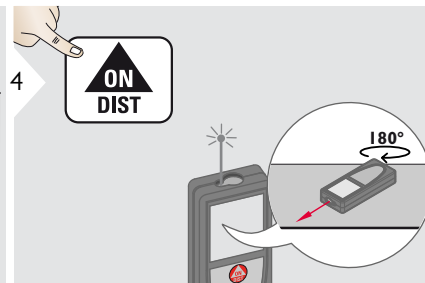
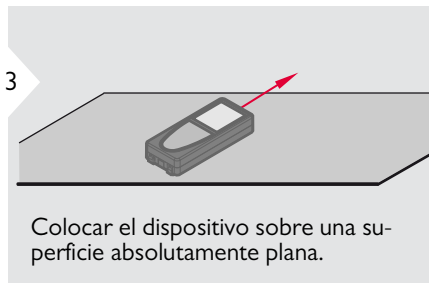
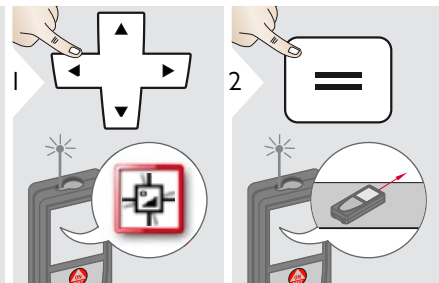
Conectar el dispositivo con su teléfono inteligente, tableta, ordenador portátil. La medición real se transfiere automáticamente si la conexión Bluetooth® está establecida. Para transferir un resultado desde la línea principal, pulse =. Bluetooth® se desconecta tan pronto como se apaga el distanciómetro láser.

El eficaz e innovador módulo Bluetooth® Smart (con el nuevo estándar Bluetooth® V4.0) trabaja junto con todos los dispositivos Bluetooth® Smart Ready. El resto de dispositivos Bluetooth® no el compatible con el Bluetooth® Smart Module, que está integrado en el dispositivo.

No ofrecemos garantía para software DISTO™ gratuito y tampoco ofrecemos soporte. No aceptamos responsabilidad alguna derivada de la utilización del software libre y no estamos obligados a proporcionar correcciones ni a desarrollar actualizaciones. Puede encontrarse una amplia gama de software comercial en nuestra página de inicio. Las aplicaciones para Android® o Mac iOS pueden encontrarse en tiendas especiales de internet.

Para consultar más detalles, vea nuestra página de inicio.

**Calibración del sensor de inclinación (calibración de inclinación)**



**i** Después de 2 seg el dispositivo vuelve al modo básico.

**Favoritos personalizados**

1

2

3

4

5

Seleccionar función favorita.

Pulsar tecla de selección izquierda o derecha. La función se establece como favorita sobre la tecla de selección correspondiente.

Salir de ajustes.

**i** Seleccione sus funciones favoritas para acceso rápido.  
Acceso directo: pulsar durante 2 seg una tecla de selección en el modo de medición.

**Iluminación**

1

2

3

4

5

Seleccionar brillo.

Confirmar ajuste.

Salir de ajustes.

**i** Para ahorrar energía, reducir el brillo en caso de que no sea necesario.

**Fecha y hora**

1

2

3

4

5

Ajustar hora (hh:mm)

Ajustar fecha (aaaa-mm-dd)

Salir de ajustes.



**Ajuste de brújula**

**Ajuste de la declinación magnética**

**i** La diferencia entre el polo norte geográfico y el polo norte magnético se llama declinación magnética o por lo general sólo declinación. Dependiendo de su ubicación en la tierra, el ángulo de declinación será diferente - en algunos lugares, los polos geográfico y magnético se alinean de forma que la declinación es mínima, pero desde otros puntos el ángulo entre los dos polos es bastante grande.

1

2

3

4

CH-Zürich

Seleccionar la ubicación más cercana y el dispositivo ajustará la declinación en consecuencia.

Salir de ajustes.

**Pantalla táctil ON/OFF**

1

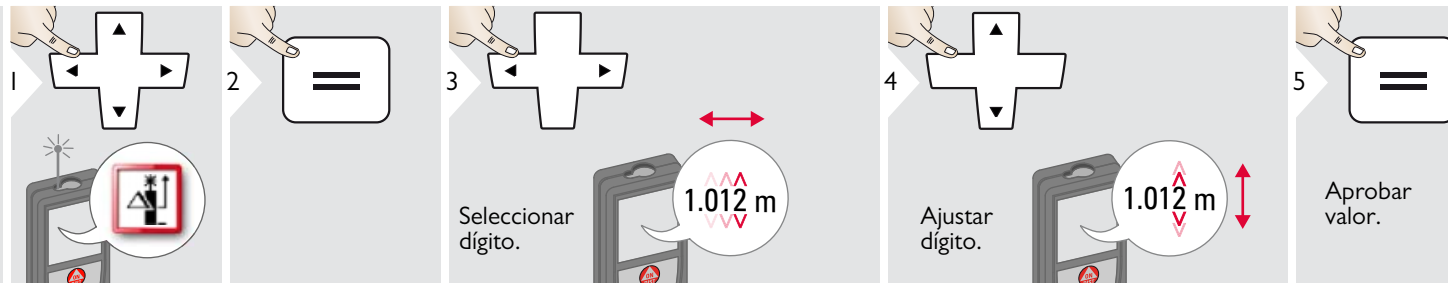
2

3

Para desactivar, repetir procedimiento.

Salir de ajustes.

## Offset

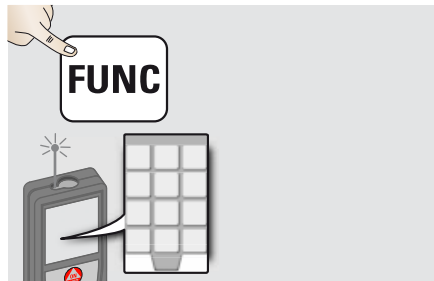


**i** Un offset suma un valor especificado automáticamente a todas las mediciones o lo resta de las mismas. Esta función permite tener en cuenta las tolerancias. Se visualiza el icono de offset.

## Restablecimiento



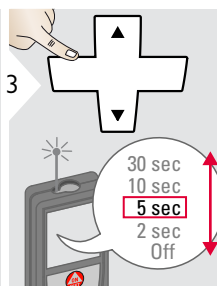
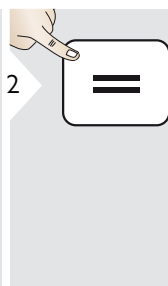
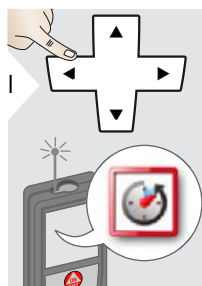
## Descripción general



	Temporizador
	Calculadora
	Ajuste de la referencia de medición
	Memoria
	Medición de distancia simple
	Modo horizontal inteligente
	Nivel
	Área
	Volumen
	Fotografía
	Brújula
	Galería

	Área triangular
	Modo de largo alcance
	Medición de perfil de altura
	Medición en objetos inclinados
	Seguimiento de altura
	Trapezio
	Replanteo
	Pitágoras (2 puntos)
	Pitágoras (3 puntos)
	Ancho
	Diámetro
	Área desde la fotografía

## Temporizador



Seleccionar tiempo de activación.


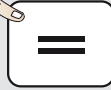




Confirmar ajuste.


**i**

La auto activación se inicia si se pulsa la tecla Encender/Medir.

**Calculadora**

1  2 

3   Seleccionar tecla en el display.


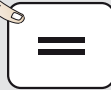
 Confirmar cada tecla.

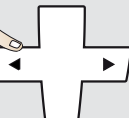
Usar las teclas de selección para borrar u obtener

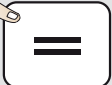
**i**

El resultado de medición de la línea principal se transfiere a la calculadora y puede usarse para otros cálculos. Ft/in fraccional se convierte en ft/in decimal. Para aplicar un resultado de la calculadora en el modo básico, pulsar DIST antes de salir de la función de calculadora.

**Ajuste de la referencia de medición / trípode**

1  2 

3 

4  Confirmar ajuste.

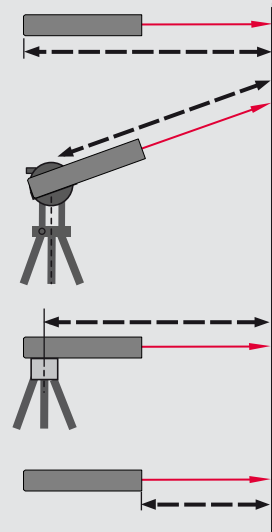
**i** Si el dispositivo está apagado, la referencia vuelve al ajuste estándar (parte posterior del dispositivo).

La distancia se mide desde la parte posterior del dispositivo (ajuste estándar).

La distancia se mide desde un adaptador Leica DISTO FTA 360 (símbolo de candado = permanentemente)

La distancia se mide desde la rosca del trípode permanentemente.

La distancia se mide desde el frontal del dispositivo (símbolo de candado = permanentemente).



**Memoria**

1

2

3

4

Conmutar entre mediciones.

Borrar memoria.

Aplicar valor para otras acciones.

Usar las teclas de navegación arriba/abajo para mostrar más resultados detallados de la medición específica.

Acceso directo

**Medición de distancia simple**

1

2

3

4

Apuntar el láser activo al objetivo.

8.532 m

Superficies de objetivo: Pueden producirse errores de medición al medir líquidos sin color, cristal, espuma de estireno o superficies semi permeables o al apuntar a superficies de brillo intenso. El tiempo de medición aumenta contra superficies oscuras.

**Modo horizontal inteligente**

1

2

3

4

Apuntar el láser al objetivo.

40.8° —  $\alpha$

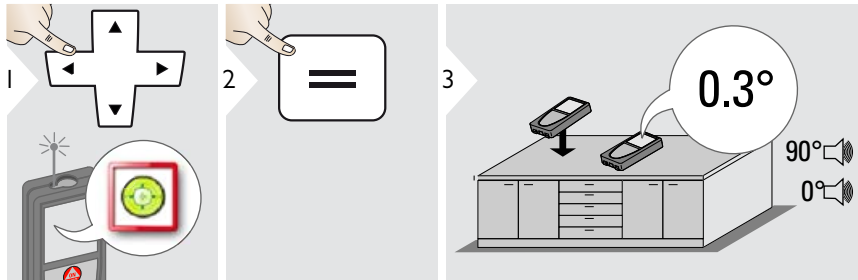
5.204 m — x

0.032 m — y

4.827 m — z

(hasta 360° y una inclinación transversal de  $\pm 10^\circ$ )

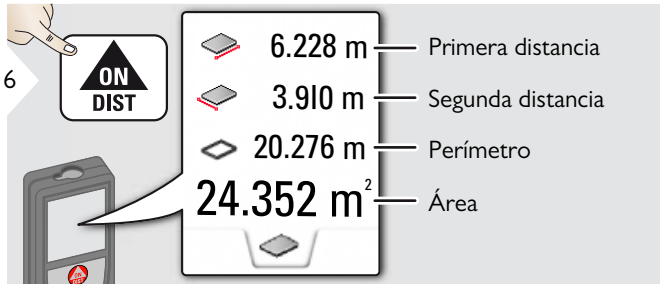
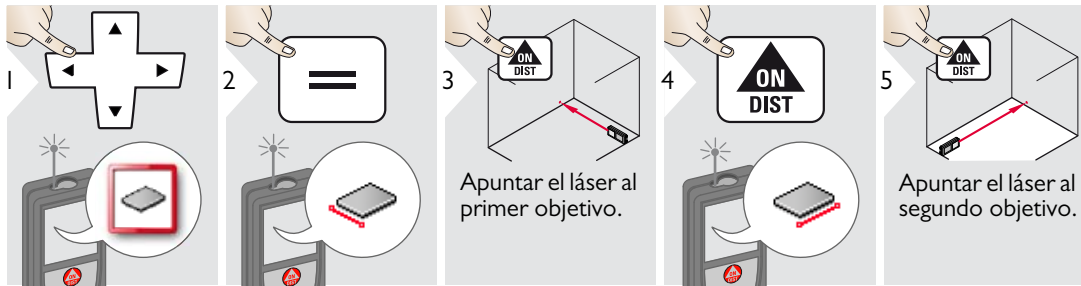
**Nivel**



**i**

Muestra las inclinaciones de 360° con una inclinación transversal de +/- 10°. Pitidos del instrumento a 0° y 90°. Ideal para ajustes horizontales o verticales.

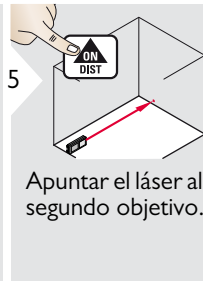
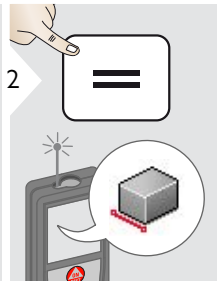
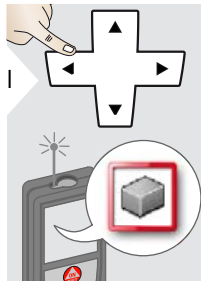
**Área**



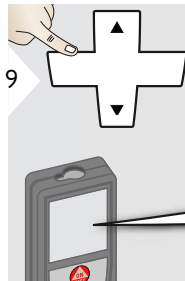
**i**

El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima. Mediciones parciales / función de pintar: Pulsar + o - después de iniciar la primera medición. Medir y sumar o restar distancias. Finalizar con =. Medir 2ª longitud.

**Volumen**



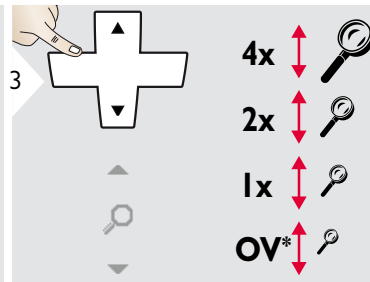
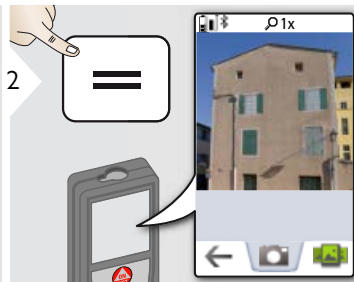
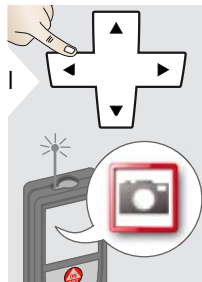
	5.744 m	Primera distancia
	2.338 m	Segunda distancia
	2.431 m	Tercera distancia
	<b>32.653 m<sup>3</sup></b>	Volumen



Use las teclas de navegación Arriba/Abajo para mostrar más resultados.

	13.430 m <sup>2</sup>	Área de techo/suelo
	39.300 m <sup>2</sup>	Áreas de pared
	16.164 m	Perímetro

**Fotografía**



Tomar fotografía.

Salir.

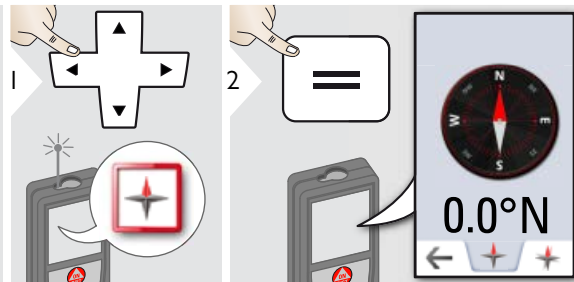
1

Pulsar en el icono de cámara en el centro de la línea inferior para tomar una fotografía. Para capturas de pantalla, pulsar la tecla de cámara durante 2 seg.

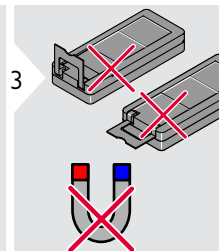
\* OV = Descripción general



## ✦ Brújula



La flecha señala siempre en la dirección norte.



Comprobar que el extremo multifuncional no está plegado. Mantener el dispositivo lejos de cualquier imán.



Salir.

i

En los siguientes lugares la brújula probablemente no funcione correctamente:

- Dentro de edificios
- Cerrar las líneas de alto voltaje (p. ej. en plataformas ferroviarias)
- Cerca de imanes, objetos metálicos o electrodomésticos

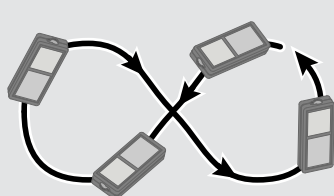
i

Si se produce un mensaje de error, el dispositivo está demasiado inclinado (>20° sobre el frente / >10° de lado).

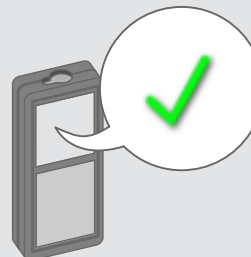
## ✦ Calibración de la brújula:

i

La brújula debe calibrarse antes de cada primera medición y después de encender el dispositivo.



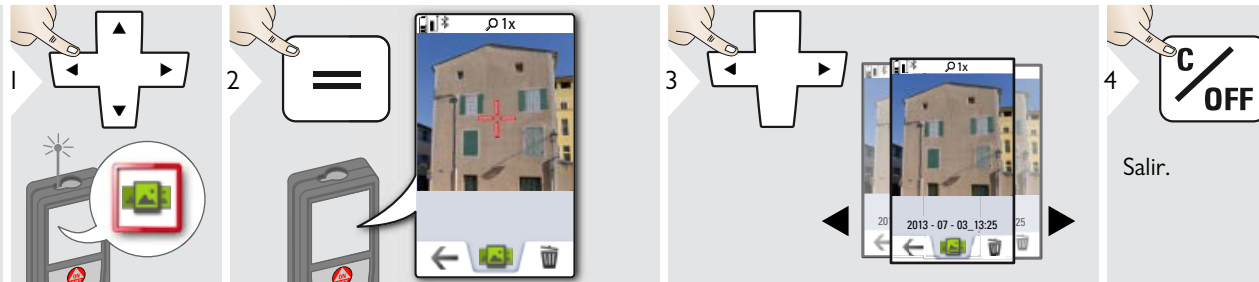
Girar el dispositivo lentamente en un movimiento que forme un ocho hasta que aparezca el icono OK en el display.



i

Después de 2 seg el dispositivo vuelve al modo básico.

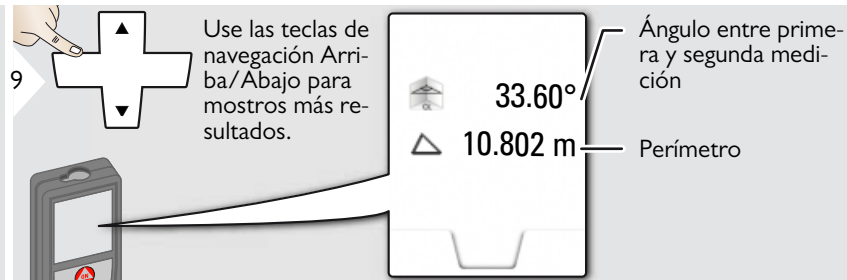
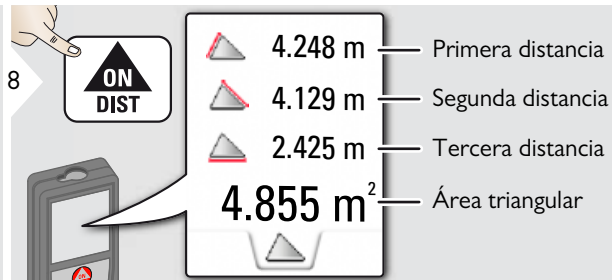
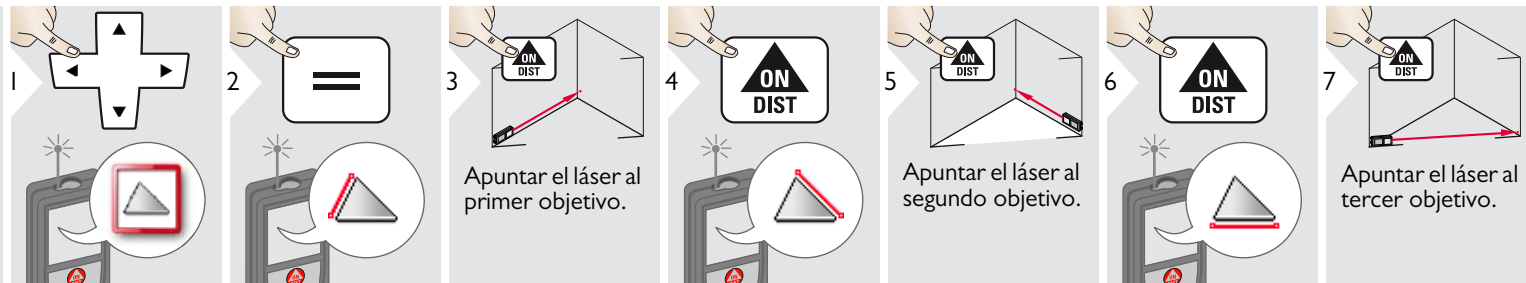
**Galería**



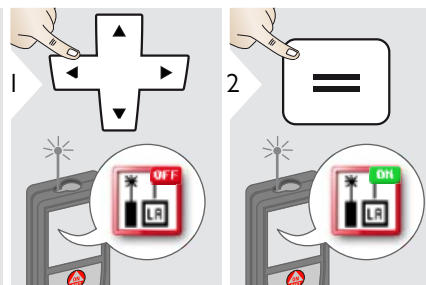
**i**

Si el dispositivo se conecta al ordenador mediante cable USB, puede descargar o eliminar la batería. No es posible cargar ningún dato.

## ▲ Área triangular



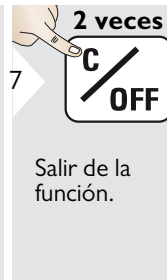
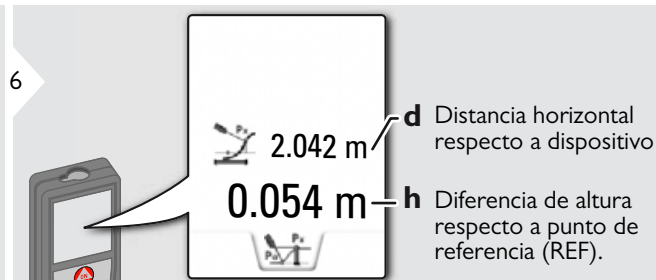
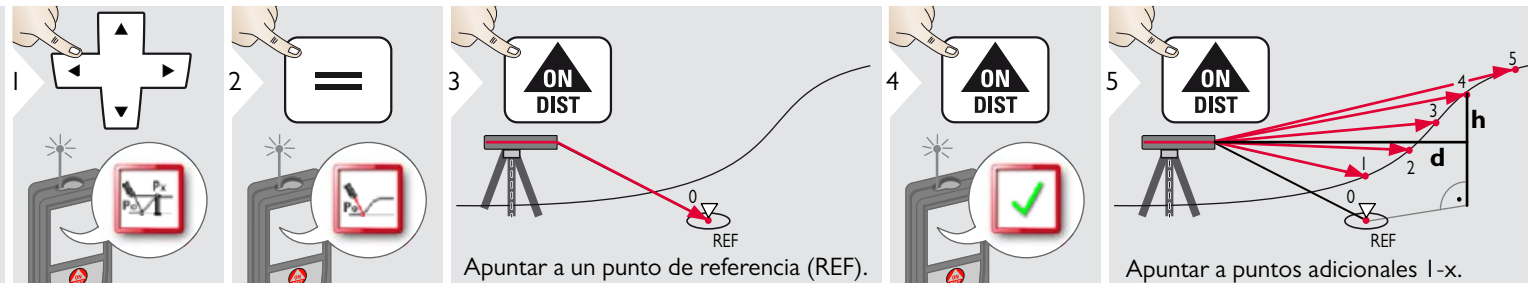
## 📏 Modo de largo alcance



**i**

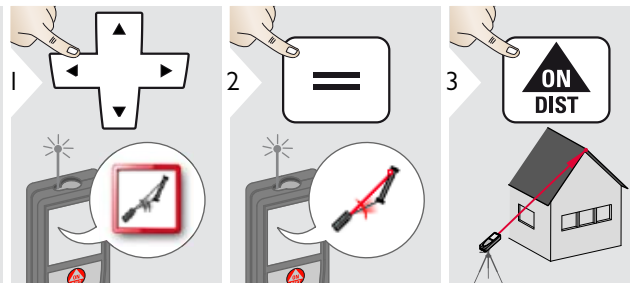
El modo de largo alcance permite la medición de objetivos difíciles en condiciones desfavorables, p. ej., luz ambiente brillante o mala reflectividad del objetivo. El tiempo de medición aumenta. Un icono en la línea de estado muestra si la función está activa.

 **Medición de perfil de altura**

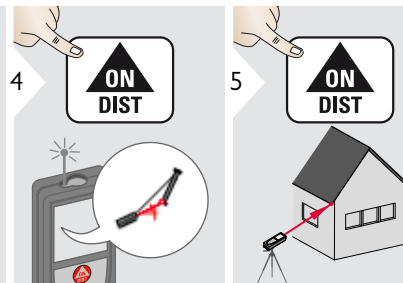


**i** Ideal para medición de diferencias de altura respecto a un punto de referencia. También puede usarse para medir perfiles y secciones de terreno. Después de medir el punto de referencia, la distancia horizontal y la altura se muestran para cada punto siguiente.

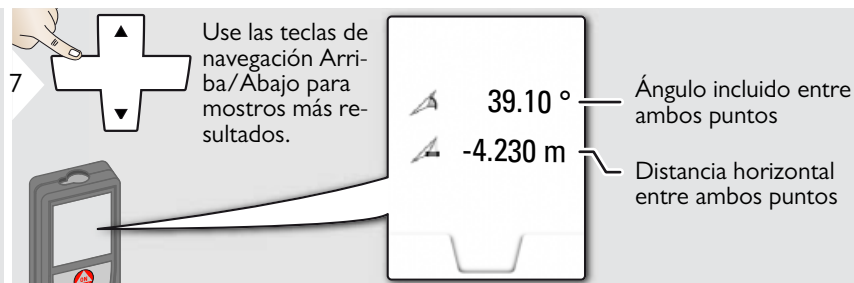
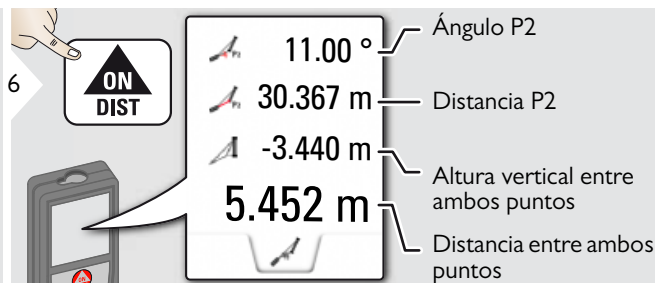
## Objetos inclinados



Apuntar el láser al punto objetivo superior.

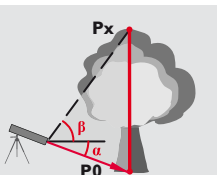
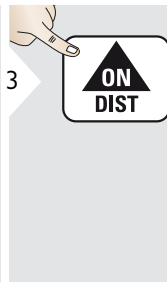
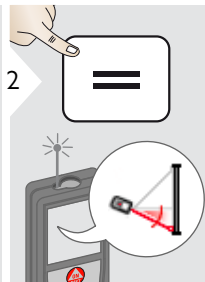
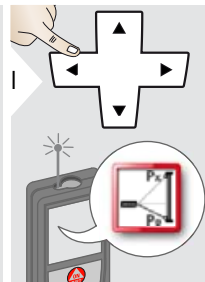


Apuntar el láser al punto objetivo inferior.

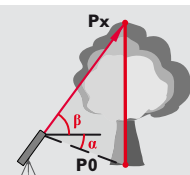


**i** Medición de distancia indirecta entre 2 puntos con resultados adicionales. Ideal para aplicaciones como la longitud e inclinación del techo, la altura de la chimenea en el techo, etc.  
Es importante que el instrumento esté posicionado en el mismo plano vertical que los 2 puntos medidos. La plano está definido por la línea entre los 2 puntos. Esto significa que el dispositivo en el trípode solo se mueve verticalmente y no se vuelve horizontalmente al alcanzar ambos puntos.

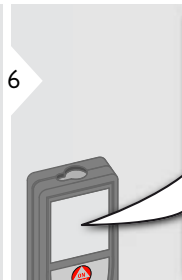
## Seguimiento de altura



Apuntar el láser al punto inferior.

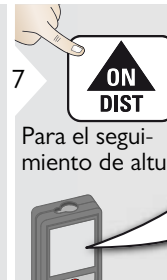
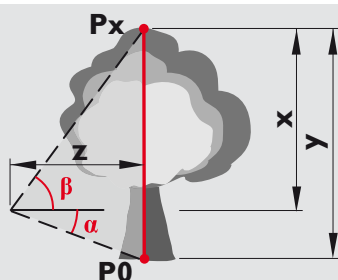


Apuntar el láser a los puntos superiores y el seguimiento de ángulo y altura comienza automáticamente.



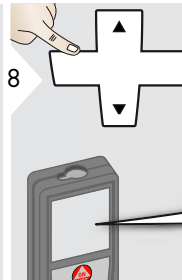
-10.55° —  $\alpha$   
 6.271 m —  $P_0$   
 29.89° —  $\beta$   
 3.475 m —  $y$

$\beta$  = Ángulo de seguimiento si el dispositivo está colocado en un trípode  
 = Altura de seguimiento si el dispositivo está colocado en un trípode



-10.55°  
 6.271 m  
 44.80°  
 8.478 m

Para el seguimiento de altura

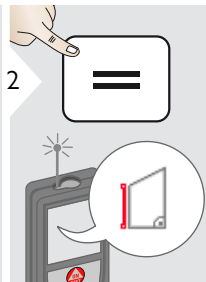
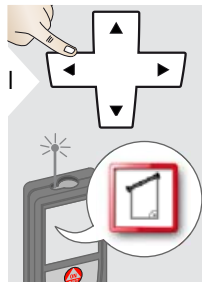


Use las teclas de navegación Arriba/Abajo para mostrar más resultados.

7.160 m —  $z$

**i** Pueden determinarse las alturas de los edificios o árboles sin puntos reflectantes adecuados. En el punto inferior se mide la distancia y la inclinación, lo que necesita un objetivo de láser reflectante. El punto superior se puede elegir como objetivo con el visor de punto (cruz) y no necesita un objetivo láser reflectante, puesto que solo se mide la inclinación.

Trapezio

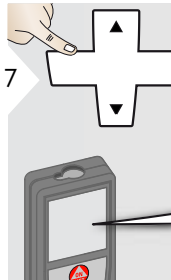
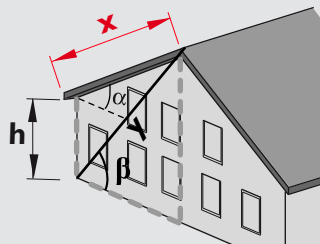


13.459 m — h

16.440 m — y

70.80° —  $\beta$

5.790 m — x



Use las teclas de navegación Arriba/Abajo para mostros más resultados.

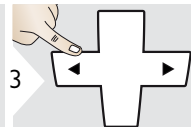
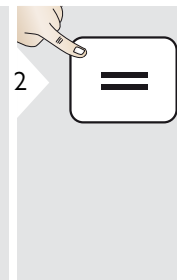
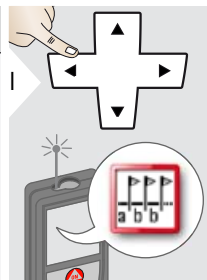
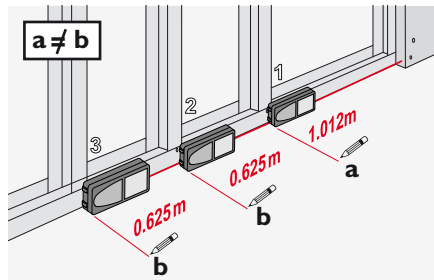
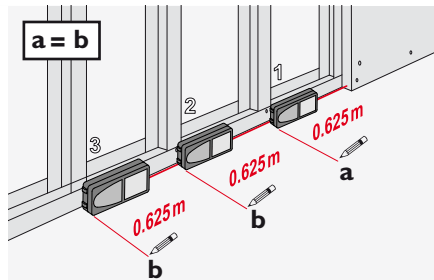
78.383 m<sup>2</sup> — Área de trapezio

20.9° —  $\alpha$

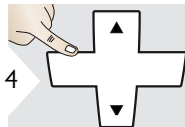
**Replanteo**

1

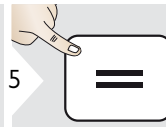
Pueden introducirse dos distancias diferentes (a y b) para marcar las longitudes medidas definidas.



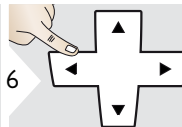
Seleccionar dígito.



Ajustar dígito.



Aprobar valor "a".



Ajustar valor "b".



Aprobar valor "b" e iniciar medición.



Mover el dispositivo lentamente a lo largo de la línea de replanteo. Se visualiza la distancia hasta el siguiente punto de replanteo.

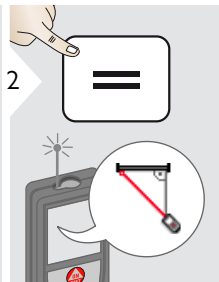
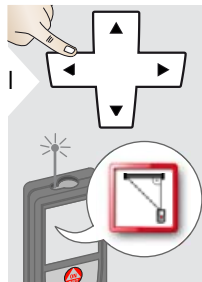
Faltan 0,240 m hasta la siguiente distancia de 0,625 m.



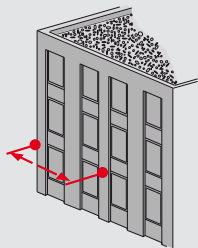
1 Al acercarse a un punto de replanteo a menos de 0,1 m, el instrumento comienza a pitar. La función puede detenerse pulsando el botón CLEAR/OFF.



**Pitágoras (2 puntos)**



25.133 m  
21.383 m  
13.207 m



**i** El resultado se visualiza en la línea principal. Pulsando la tecla de medición durante 2 seg en la función se activa automáticamente la medición Mínimo o Máximo.

Recomendamos la utilización de pitágoras solo para medición horizontal indirecta. Para la medición de altura (vertical) es más preciso usar una función con la medición de inclinación.

## 📏 Pitágoras (3 puntos)

1

2

3 Apuntar el láser al primer objetivo.

4

5 Apuntar al segundo objetivo.

6

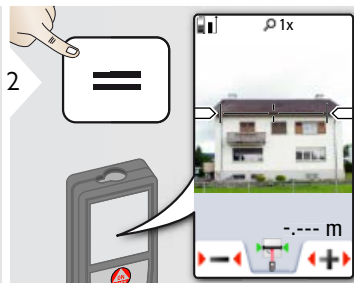
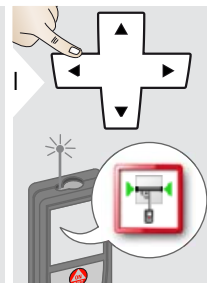
7 Apuntar el láser al tercer objetivo.

8

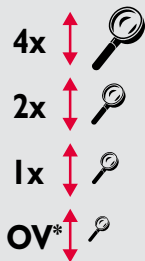
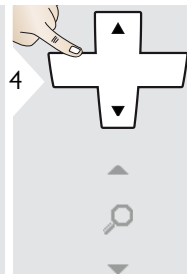
24.298 m  
21.264 m  
23.018 m  
20.571 m

**i** El resultado se visualiza en la línea principal. Pulsando la tecla de medición durante 2 seg en la función se activa automáticamente la medición Mínimo o Máximo. Recomendamos la utilización de pitágoras solo para medición horizontal indirecta. Para la medición de altura (vertical) es más preciso usar una función con la medición de inclinación.

**Ancho**



Es absolutamente necesario apuntar con el laser rectangular al objeto.



Es necesario, usar el zoom para apuntar con precisión.

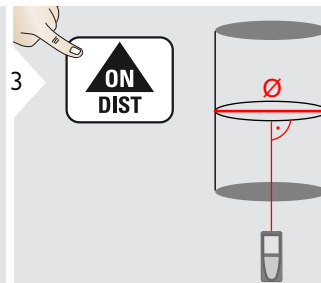
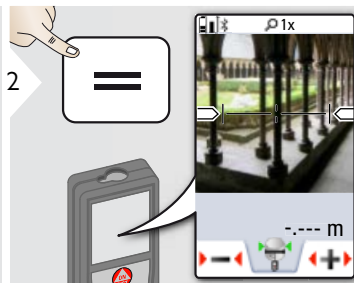
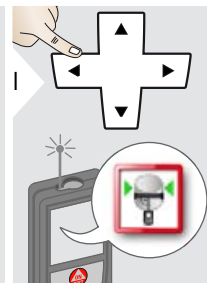
\* OV = Descripción general



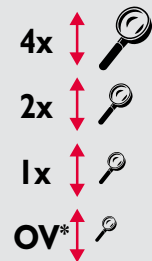
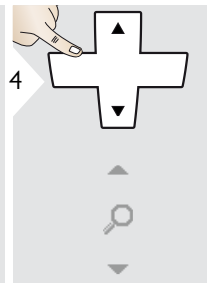
Seleccionar flechas con las teclas de cursor o pulsando en el display y ajustar con las teclas de función. Se calcula el ancho correspondiente.



**Diámetro**



Apuntar con el láser rectangular hacia el centro del objeto redondo.

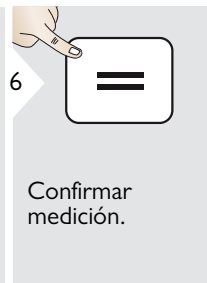


Es necesario, usar el zoom para apuntar con precisión.

\*OV = Descripción general



Seleccionar flechas con las teclas de cursores o pulsando en el display y ajustar con las teclas de función. Se calcula el diámetro correspondiente.



Confirmar medición.



Use las teclas de navegación Arriba/Abajo para mostros más resultados.

0.744 m — Perímetro

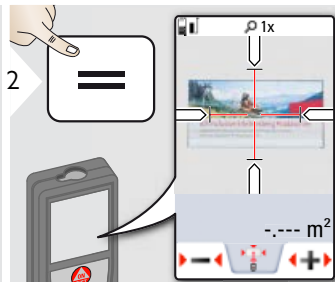
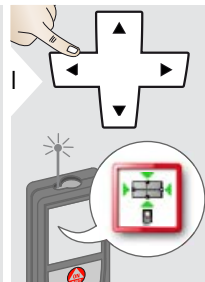
0.044 m<sup>2</sup> — Área circular

0.237 m

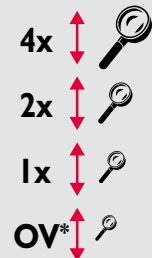
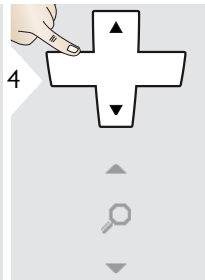


Salir.

Área desde la fotografía

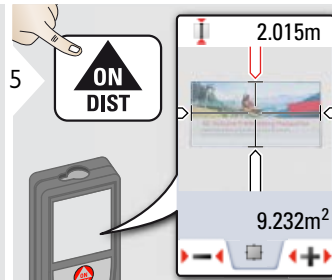


Apuntar perpendicular a la línea central horizontal del área. El área debe ser absolutamente vertical.



Es necesario, usar el zoom para apuntar con precisión.

\* OV = Descripción general



Seleccionar flechas con las teclas de cursos o pulsando en el display y ajustar con las teclas de función. Se calcula el área correspondiente.



Salir.

Medición de distancia	
<b>Tolerancia de medición típica *</b>	± 1,0 mm / ~1/16" ***
<b>Medición máxima Tolerancia**</b>	± 2.0 mm / 0.08 in ***
<b>Alcance típico *</b>	200 m / 660 ft
<b>Alcance en condición desfavorable****</b>	80 m / 260 ft
<b>Unidad mínima visualizada</b>	0,1 mm / 1/32 in
<b>Power range technology™</b>	sí
<b>Ø punto láser a distancias</b>	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)

Medición de inclinación	
<b>Tolerancia de medición respecto al rayo láser*****</b>	-0.1° / +0.2°
<b>Tolerancia de medición respecto a la carcasa*****</b>	± 0.1°
<b>Rango de medición</b>	360°

General	
<b>Clase de láser</b>	2
<b>Tipo de láser</b>	635 nm, < 1 mW
<b>Clase de protección</b>	IP54 (protección contra polvo y agua proyectada)
<b>Desconexión autom. del láser</b>	después de 90 s
<b>Desconexión autom. de energía</b>	después de 180 s
<b>Bluetooth® Smart</b>	Bluetooth v4.0
<b>Alcance de Bluetooth®</b>	10 m
<b>Dimensiones (Al x P x An)</b>	61 x 31 x 164 mm 2.4 x 1.2 x 6.5 in
<b>Peso</b>	238 g / 8.4 oz
<b>Rango de temperaturas:</b>	
- Almacenaje	-25 hasta 70 °C -13 hasta 158 °F
- Funcionamiento	-10 hasta 50 °C 14 hasta 122 °F
- Cargando	-10 hasta 40 °C 14 hasta 104 °F

Fotografías / Capturas de pantalla	
<b>Resolución para fotografías</b>	900 x 800 dpi
<b>Resolución para capturas de pantalla</b>	240 x 400 dpi
<b>Formato de archivo</b>	JPG
<b>Descarga de galería</b>	USB

Batería (iones de litio)	
<b>Tensión nominal</b>	3,7 V
<b>Capacidad</b>	2,6 Ah
<b>Mediciones por carga de batería</b>	Aprox. 4000
<b>Tiempo de carga</b>	Aprox. 4 h
<b>Tensión de salida</b>	5,0 V
<b>Cargando corriente</b>	1 A

\* aplica para el 100 % de reflectividad de objetivo (pared pintada en blanco), baja iluminación de fondo, 25 °C

\*\* aplica para el 10 al 100 % de reflectividad del objetivo, elevada iluminación de fondo, - 10 °C a + 50 °C

\*\*\* Las tolerancias aplican desde 0.05 m a 10 m con un nivel de confianza del 95%. La tolerancia máxima puede bajar a 0,1 mm/m entre 10 m a 30 m, a 0,20 mm/m entre 30 m a 100 m y a 0,30 mm para distancias superiores a 100 m

\*\*\*\* aplica para 100 % de reflectividad de objetivo, iluminación de fondo de aproximadamente 30.000 lux

\*\*\*\*\* después de calibración por el usuario. Desviación asociada de ángulo adicional de +/- 0,01° por grado hasta +/- 45° en cada cuadrante.

Aplica a temperatura ambiente. Para todo el rango de temperaturas operativas, la desviación máxima aumenta en +/- 0.1°.

**i** A una temperatura de almacenamiento recomendada de -20°C a +30°C (-4°F a +86°F), las baterías que contienen una carga del 50% al 100% pueden almacenarse hasta 1 año. Después de este período de almacenamiento, las baterías deben recargarse.

**i** Para resultados indirectos precisos, se recomienda el uso de un trípode. Para realizar mediciones de inclinación precisas, debe evitarse una inclinación transversal.

Funciones	
<b>Medición de distancia</b>	sí
<b>Medición mín/máx</b>	sí
<b>Medición permanente</b>	sí
<b>Replanteo</b>	sí
<b>Suma/Resta</b>	sí
<b>Área</b>	sí
<b>Área triangular</b>	sí
<b>Volumen</b>	sí
<b>Trapecio</b>	sí
<b>Función de pintor (área con medición parcial)</b>	sí
<b>Pitágoras</b>	2 puntos y 3 puntos
<b>Modo horizontal inteligente / Altura indirecta</b>	sí
<b>Medición de perfil de altura</b>	sí
<b>Nivel</b>	sí
<b>Objetos inclinados</b>	sí
<b>Seguimiento de altura</b>	sí
<b>Memoria</b>	sí
<b>Pitido</b>	sí
<b>Display en color iluminado</b>	sí
<b>Extremo multifuncional</b>	sí
<b>Visor de punto (puntero digital)</b>	4x zoom, descrip. general
<b>Bluetooth® Smart</b>	sí
<b>Favoritos personalizados</b>	sí
<b>Temporizador</b>	sí
<b>Modo de largo alcance</b>	sí
<b>Calculadora</b>	sí
<b>Fotografía/Captura de pantalla</b>	sí
<b>Brújula</b>	sí
<b>Galería con descarga USB</b>	sí
<b>Diámetro</b>	sí
<b>Ancho</b>	sí
<b>Área desde la fotografía</b>	sí

Si el mensaje **Error** no desaparece después de conectar el dispositivo repetidamente, contacte con el distribuidor.

Si aparece el mensaje **InFo** con un número, pulse el botón Clear y tenga en cuenta las siguientes instrucciones:

N.º	Causa	Corrección
156	Inclinación transversal superior a los 10°	Sujetar el instrumento sin ninguna inclinación transversal.
162	Error de calibración	Asegúrese de que el dispositivo está colocado sobre una superficie absolutamente horizontal y lisa. Repetir el procedimiento de calibración. Si el error persiste, contacte con su distribuidor.
204	Error en el cálculo	Repetir la medición.
240	Error de transferencia de datos	Repetir procedimiento.
252	Temperatura demasiado alta	Dejar que el instrumento se enfríe.
253	Temperatura demasiado baja	Calentar el instrumento.
255	Señal de recepción muy débil, tiempo de medición muy largo	Cambiar la superficie de objetivo (p. ej. papel blanco).
256	Señal de recepción demasiado potente	Cambiar la superficie de objetivo (p. ej. papel blanco).
257	Demasiada luz de fondo	Oscurecer el área de objetivo.
258	Medición fuera del rango de medición	Rango correcto.
260	Rayo láser interrum-pido	Repetir medición.

- Limpie el instrumento con un paño suave y húmedo.
- No introduzca nunca el instrumento en agua.
- No utilice nunca agentes o disolventes de limpieza agresivos.

## Garantía

### Garantía de por vida del fabricante

Cobertura de garantía durante todo el tiempo de uso del producto conforme a la Garantía Limitada Internacional de Leica Geosystems. Reparación o sustitución gratuitas para todos los productos que sufran defectos como resultado de fallos en los materiales o de fabricación, durante toda la vida del producto.

### 3 años sin coste

Servicio garantizado sin coste adicional si el producto resulta defectuoso y requiere mantenimiento bajo condiciones normales de uso, tal como se describe en el manual del usuario.

Para disfrutar del período de "3 años sin coste", debe registrarse el producto en [www.leica-geosystems.com/registration](http://www.leica-geosystems.com/registration) en el plazo de las 8 semanas siguientes a la fecha de adquisición. Si el producto no se registra, se aplicará una garantía de "2 años sin coste".

La persona responsable del instrumento deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.

## Áreas de responsabilidad

### Responsabilidades del fabricante del equipo original:

Leica Geosystems AG  
Heinrich-Wild-Strasse  
CH-9435 Heerbrugg  
Internet: [www.disto.com](http://www.disto.com)

La compañía mencionada es responsable del suministro del producto, incluyendo el Manual del usuario, en perfectas condiciones. La compañía no se hace responsable de los accesorios de terceros.

### Ámbito de responsabilidad del encargado del instrumento:

- Entender las instrucciones de seguridad del producto y las instrucciones del Manual del usuario.
- Conocer las normas de seguridad local referidas a la prevención de accidentes
- Evitar siempre el acceso al producto de personal no autorizado.

- Medición de distancias
- Medición de inclinación
- Transferencia de datos con Bluetooth®

### Uso impropio

- Emplear el producto sin previa instrucción
- Emplear el instrumento fuera de los límites de aplicación
- Anulación de los dispositivos de seguridad y retirada de rótulos indicativos o de advertencia
- Abrir el equipo utilizando herramientas (destornilladores, etc.)
- Modificar o alterar el producto
- Utilizar accesorios de otros fabricantes que no estén expresamente autorizados
- Deslumbrar intencionadamente a terceros, incluso en la oscuridad
- Protección insuficiente del lugar de medición (por ejemplo, durante la medición en carreteras, emplazamientos de construcción, etc.)
- Conducta inapropiada o irresponsable en andamios, escaleras, así como durante mediciones en las proximidades de máquinas en marcha, de elementos de las máquinas y de instalaciones desprotegidas
- Apuntar directamente al sol

### ADVERTENCIA

Pueden producirse mediciones erróneas si se utiliza un instrumento que esté defectuoso o que se haya caído o haya sido objeto de transformaciones no permitidas. Realizar periódicamente mediciones de control. Especialmente cuando el instrumento ha estado sometido a esfuerzos excesivos, así como antes y después de tareas de medición importantes.


### CUIDADO

No intente nunca reparar el producto por su cuenta. En caso de presentarse daños, contacte con su distribuidor local.

### ADVERTENCIA

Los cambios o modificaciones no expresamente aprobados podrían anular la autenticidad del usuario para manejar el equipo.

### Límites de utilización

-  Consulte el capítulo "Datos técnicos". El dispositivo está diseñado para uso en áreas permanentemente habitadas. No debe emplearse en entornos con peligro de explosión ni en entornos hostiles.



## Eliminación



### CUIDADO

Las pilas vacías no deben eliminarse con la basura doméstica. Cuide el medio ambiente y llévelas a los puntos de recogida disponibles de conformidad con las regulaciones nacionales y locales.

No desechar el producto con la basura doméstica.

Desechar el producto correctamente. Cumplir con las normas de desecho específicas del país.



Respetar la normativa específica nacional y local.

La información sobre el tratamiento específico del producto y de gestión de residuos puede descargarse desde la página web.

## Compatibilidad electromagnética (CEM)



### ADVERTENCIA

El dispositivo es conforme a los requisitos más estrictos de las normas y regulaciones pertinentes.

Sin embargo, la posibilidad de causar interferencias en otros dispositivos no se puede excluir totalmente.

## FCC statement (applicable in U.S.)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference, and
- this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause interference and
- this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

## Déclaration FCC, applicable aux Etats-Unis

Ce produit a été testé et ses limites ont été jugées conformes à celles prescrites pour les dispositifs numériques de classe B, décrites dans le paragraphe 15 des règles FCC. Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre des interférences nocives dans une installation résidentielle. Les appareils de ce type génèrent, utilisent et peuvent rayonner de hautes fréquences. Ils sont de ce fait susceptibles de perturber la réception radiophonique en cas d'installation non conforme aux instructions.

Même en cas de respect des instructions, l'absence d'interférences dans une installation particulière ne peut cependant être garantie. Si cet instrument perturbe la réception radiophonique ou télévisuelle, ce que l'on constate en éteignant puis en rallumant l'instrument, l'utilisateur peut tenter de corriger ces interférences en appliquant les mesures suivantes :

- Réorienter ou repositionner l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'instrument et le récepteur.
- Connecter l'instrument à un autre circuit que celui du récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien expérimenté dans le domaine radio/TV.

Cet appareil est conforme à la section 15 des règlements FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et
- cet appareil doit accepter toute autre interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement non désiré.

Ce dispositif est conforme à la norme RSS-210 d'Industrie Canada. L'utilisation est sujette aux deux conditions suivantes :

- ce dispositif ne doit pas être la source d'interférences nuisibles, et
- ce dispositif doit accepter toutes les interférences, y compris les interférences pouvant induire des opérations non souhaitées.

## Normativa FCC (aplicable en EE UU)

Las pruebas efectuadas han puesto de manifiesto que este equipo se atiene a los valores límite, determinados en la sección 15 de la normativa FCC, para instrumentos digitales de la clase B. Esto significa que el instrumento puede emplearse en las proximidades de lugares habitados, sin que su radiación resulte molesta. Los equipos de este tipo generan, utilizan y emiten una frecuencia de radio alta y, en caso de no ser instalados conforme a las instrucciones, pueden causar perturbaciones en la recepción radiofónica. En todo caso, no es posible excluir la posibilidad de que se produzcan perturbaciones en determinadas instalaciones.

Si este equipo causa perturbaciones en la recepción radiofónica o televisiva, lo que puede determinarse al apagar y volver a encender el equipo, el operador puede intentar corregir estas interferencias de la forma siguiente:

- cambiando la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- aumentando la distancia entre el instrumento y el receptor.
- conectando el instrumento a un circuito distinto al del receptor.
- asesorándose por el vendedor o algún técnico de radio-televisión.

## Uso del producto con Bluetooth®

### ⚠️ ADVERTENCIA

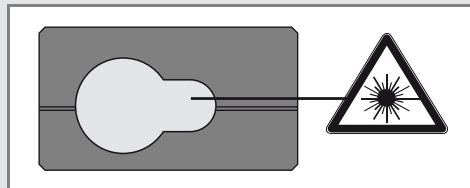
La radiación electromagnética puede causar perturbaciones en otros equipos, en instalaciones (por ejemplo, dispositivos médicos como marcapasos o aparatos auditivos) y en aeronaves. Puede afectar tanto a humanos como a animales.

### Medidas preventivas:

Aunque este producto cumple con las normas y regulaciones más estrictas, la posibilidad de daños a las personas y los animales no se puede excluir totalmente.

- No utilizar el producto cerca de estaciones de servicio, plantas químicas, en áreas con una atmósfera potencialmente explosiva ni en lugares donde se produzcan voladuras.
- No usar el producto cerca de equipos médicos.
- No utilizar el producto en aviones.
- No utilizar el producto cerca de su cuerpo durante períodos prolongados.

## Clasificación láser



El dispositivo genera rayos láser visibles que se emiten desde el instrumento:

El producto corresponde a la Clase de láser 2 con:

- IEC60825-1 : 2007 "Seguridad de los productos láser"

### Productos de Clase de láser 2:

Absténgase de mirar directamente al rayo láser y no lo dirija a otras personas. La protección de los ojos queda garantizada mediante reflejos naturales como es el de desviar la vista del rayo o cerrar los ojos.

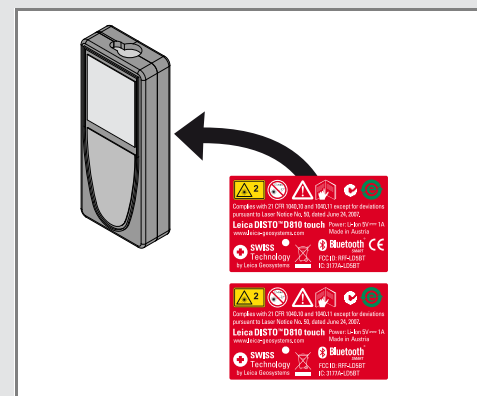
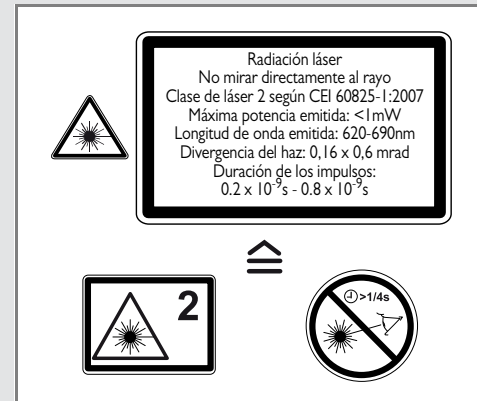
### ⚠️ ADVERTENCIA

Puede ser peligroso mirar directamente al rayo con medios ópticos auxiliares (p. ej. prismáticos, telescopios).

### ⚠️ CUIDADO

Mirar directamente al rayo láser puede ser peligroso para los ojos.

## Señalización



Sujeto a cambio (dibujos, descripciones y datos técnicos) sin previo aviso.

799093Se ha certificado que Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suiza, dispone de un sistema de calidad conforme a los Estándares Internacionales para Gestión de la Calidad y Sistemas de Calidad (norma ISO 9001), así como a los Sistemas de Gestión Medioambiental (norma ISO 14001).

Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg,  
Suiza 2012  
Traducción del texto original (799093 EN)

N.º pat. WO 9427164, WO 9818019, WO 0244754, WO 0216964,  
US 5949531, EP 1195617, US 7030969, US 8279421 B2,  
Patents pending

Leica Geosystems AG  
CH-9435 Heerbrugg  
(Switzerland)  
[www.disto.com](http://www.disto.com)

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems