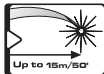




# Prolaser<sup>®</sup> Bambino Verde

Modelo No. 842G

Manual del usuario

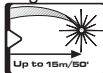


Gracias por su compra del Kapro 842G Prolaser® Bambino Verde. Usted posee ahora una de las herramientas láser más avanzadas disponibles. Este manual le mostrará cómo sacar el máximo provecho de su herramienta láser.

## APLICACIONES

El 842G Prolaser® Bambino Verde es un nivel láser con 1 diodo verde. El láser está diseñado de manera innovadora para una gama muy amplia de trabajos profesionales y de bricolaje (DIY), incluyendo:

- Alineación de azulejos, mármol, armarios, bordes, molduras y ribetes
- Marcación y colocación de puertas, ventanas, escaleras, barandas, portones de vallas, instalación de plataformas (decks) y pérgolas.
- Todo tipo de trabajos de bricolaje (DIY), incluyendo colgar estanterías, colgadores, cuadros, cortinas y más



## NOTA

**Guarde este manual del usuario para consultarlo en el futuro.**

# CONTENIDO

• <b>Características</b>	<b>4</b>
• <b>Instrucciones de seguridad</b>	<b>5-6</b>
• <b>Instalación de pilas y Seguridad</b>	<b>7-8</b>
• <b>Visión general</b>	<b>9</b>
• <b>Instrucciones de operación</b>	<b>10-11</b>
• <b>Mantenimiento</b>	<b>12</b>
• <b>Prueba de calibración de campo</b>	<b>13-18</b>
• <b>Especificaciones</b>	<b>19</b>
• <b>Garantía</b>	<b>20-21</b>



## CARACTERÍSTICAS

- Esta herramienta láser determina automáticamente los planos horizontal y vertical.
- El láser proyecta la intersección de líneas horizontales y verticales.
- Máx. alcance en trabajos de interiores - 15 m (50')
- Auto-nivelación en modo automático cuando el láser se coloca dentro de su rango de auto-nivelación.
- Advertencia visual cuando el láser está fuera del rango de nivelación – parpadeo.
- El modo Manual permite el trazado/marcación angular.
- Mecanismo de bloqueo para proteger el péndulo durante el transporte.
- Adaptador para trípode de 1/4".
- Tamaño compacto – cabe en su caja de herramientas.

### NOTA

**Este dispositivo contiene componentes de precisión sensibles a caídas o golpes e impactos externos, que pueden afectar su funcionalidad – manéjelo con cuidado para mantener su precisión.**

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



## ADVERTENCIA

**Este producto emite radiación clasificada como de Clase II según la norma EN 60825 -1**

La radiación láser puede causar lesiones oculares graves



- No mire directamente al rayo láser
- No posicione el haz de láser de modo que encieguezca sin querer a otras personas o a usted mismo.
- No opere el nivel láser cerca de niños, ni permita a los niños utilizar el nivel láser.
- No mire a un rayo láser utilizando equipos ópticos de aumento, tal como prismáticos o telescopio, ya que esto aumentará el nivel de lesión ocular.

**ADVERTENCIA:** Este producto contiene plomo en las soldaduras, y ciertas partes eléctricas contienen productos químicos que son reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. (California Health & Safety Code Section 25249.6- Proposition 65)



## NOTA

**Las gafas de color verde están destinadas a mejorar la visibilidad del haz de láser. No protegerán sus ojos contra la radiación láser.**

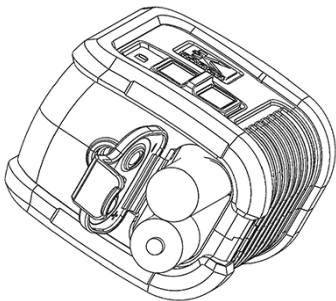
- No quite ni destruya las etiquetas de advertencia del nivel láser.
- No desarme el nivel láser, la radiación láser puede causar lesiones oculares graves.
- No deje caer el láser.
- No utilice disolventes para limpiar la unidad láser.
- No debe usarse en temperaturas inferiores a  $-10^{\circ}\text{C}$  o superiores a  $45^{\circ}\text{C}$  ( $14^{\circ}\text{F}$  /  $113^{\circ}\text{F}$ )
- No opere el láser en atmósferas explosivas, tales como líquidos inflamables, gases o polvo. Las chispas de la herramienta pueden causar ignición.
- Cuando no esté en uso, apague la unidad, enganche el bloqueo del péndulo, y coloque el láser en el estuche de transporte.
- Asegúrese de que el mecanismo de bloqueo del péndulo esté activado antes de transportar el láser.

### **NOTA**

***Si el mecanismo de bloqueo del péndulo no está activado antes del transporte, se podría producir daño mecánico interno.***

# INSTALACIÓN DE PILAS Y SEGURIDAD

1. Empuje el pestillo para abrir la tapa de las pilas (#5).
2. Inserte 2 pilas AA de igual marca en el interior del compartimiento de las pilas, de acuerdo con el diagrama de polaridad.
3. Cierre la tapa del compartimiento de pilas.



## NOTA

**Si el nivel láser no se utiliza durante un largo plazo, retire las pilas del compartimiento. Esto evitará que ocurran fugas de las pilas y daños de corrosión.**

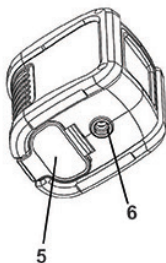
**ADVERTENCIA:** Las pilas pueden deteriorarse, producir fugas o explosiones, y pueden causar lesiones o incendios.

1. No acorte los terminales de las pilas.
2. No recargue las pilas alcalinas.
3. No mezcle pilas viejas y nuevas.
4. No deseche las pilas en la basura hogareña.
5. No deseche las pilas en el fuego.
6. Las pilas defectuosas o gastadas deben desecharse de acuerdo con las normativas locales.
7. Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños.





# VISIÓN GENERAL

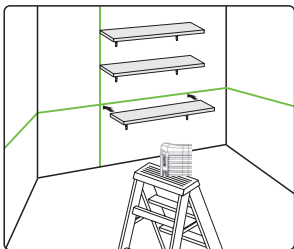
1. Interruptor de bloqueo de encendido/ apagado (On/Off)
2. Ventana de salida del láser
3. Botón Modo manual
4. Indicador LED de operación
5. Tapa de las pilas
6. Montaje de trípode de 1/4"



## Trabajo en modo Automático (auto-nivelación):

En modo automático, el nivel láser se nivelará en el rango de  $\pm 3^\circ$ . El nivel láser proyectará rayos láser cruzadas horizontales y verticales.

1. Retire el láser del estuche y colóquelo sobre una superficie plana sólida y libre de vibraciones o sobre un trípode.
2. Empuje el interruptor de bloqueo #1 hacia delante a la posición . El nivel láser generará las líneas horizontales y verticales cruzadas y se encenderá el indicador LED verde.
3. Si la pendiente inicial del láser está más allá de  $\pm 3^\circ$ , las líneas de láser parpadearán. En este caso, cambie la posición del láser colocándolo sobre una superficie más nivelada.
4. Antes de mover el nivel láser, cambie el interruptor de bloqueo #1 hacia atrás a la posición , esto bloqueará el péndulo y protegerá su láser.



### Trabajo en modo Manual:

En modo Manual, el mecanismo de auto-nivelación del 842G está desactivado, y las líneas de láser se pueden ajustar a cualquier pendiente que se requiera.

1. Para activar el modo Manual, mantenga pulsado el botón pulsador de operación **modo Manual** (#3). El láser proyectará líneas cruzadas parpadeantes y se encenderá el LED rojo.
2. Elija los haces con los que desea trabajar, presionando brevemente el botón pulsador de operación **modo Manual**
3. Incline el láser a la pendiente deseada.
4. Mientras se está en modo Manual, al cambiar el interruptor de bloqueo #1 de  a , se desactivará el modo Manual y se apagará el LED rojo cerca del botón pulsador. La auto-nivelación automática se activará si el nivel láser está dentro del rango de auto-nivelación.

- Para mantener la exactitud de su proyecto, verifique la precisión de su nivel láser de acuerdo con los procedimientos de pruebas de calibración de campo.
- Cambie las pilas cuando los rayos láser comiencen a atenuarse.
- Limpie el lente de apertura y el cuerpo del nivel láser utilizando un paño suave y limpio. No utilice disolventes.
- Aunque el nivel láser es resistente al polvo y la suciedad en cierta medida, no lo almacene en lugares polvorientos, ya que una exposición de largo plazo puede dañar las piezas móviles internas.
- Si el nivel láser se expone al agua, séquelo antes de devolverlo al estuche a fin de impedir daños de corrosión.
- Retire las pilas si no utiliza el nivel láser durante un largo periodo de tiempo, para evitar daños de corrosión.

# PRUEBA DE CALIBRACIÓN DE CAMPO

El nivel láser sale de fábrica totalmente calibrado. Kapro recomienda que el usuario compruebe la precisión del láser periódicamente, o cuando la unidad se cae, o cuando se manipula en forma indebida. Para ello, compruebe en primer lugar la precisión de altura de la línea horizontal, a continuación compruebe la exactitud de nivelación de la línea horizontal, y finalmente compruebe la precisión de nivelación de la línea vertical.

## Comprobación de la precisión de altura de la línea horizontal. (desviación hacia abajo y hacia arriba)

- 1) Instale el láser sobre un trípode o sobre una superficie sólida entre dos paredes **A** y **B**, separadas por unos 5 metros.
- 2) Posicione el nivel láser aproximadamente a 0.5 metros de la pared **A**
- 3) Desbloquee el péndulo para proyectar las líneas cruzadas verticales y horizontales hacia la pared **A**.
- 4) Marque en la pared el centro de las líneas cruzadas como **a1** (ver la figura 1).

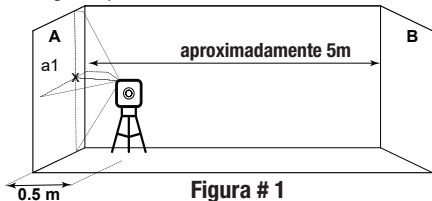
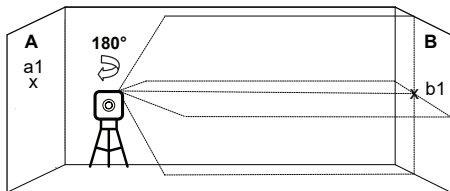


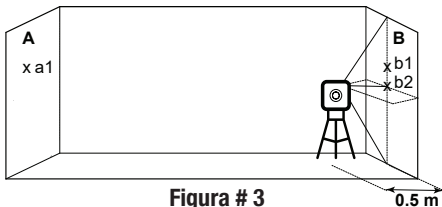
Figura # 1

- 5) Gire el láser 180° hacia la pared **B**, y marque en la pared el centro de las líneas cruzadas como **b1** (ver la figura 2).



**Figura # 2**

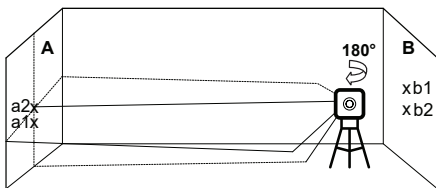
- 6) Mueva el nivel láser hacia la pared **B** y posicónelo aproximadamente a 0.5 metros de la pared **B**.
- 7) Marque en la pared **B** el centro de las líneas cruzadas como **b2** (ver la figura 3).



**Figura # 3**

0.5 m

- 8) Gire el láser 180° hacia la pared **A**, y marque en la pared el centro de las líneas cruzadas como **a2** (ver la figura 4).



**Figura # 4**

- 9) Mida las distancias:

$$\Delta a = |a2 - a1|$$

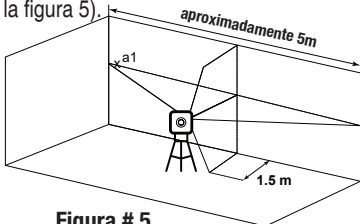
$$\Delta b = |b1 - b2|$$

- 10) La diferencia  $|\Delta a - \Delta b|$  no debe ser de más de 4 mm., si no es así envíe el nivel láser a un técnico cualificado para su reparación.

### **Comprobación de la precisión de nivelación de la línea horizontal. (inclinación de lado a lado)**

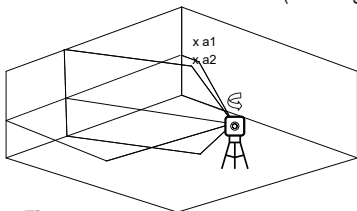
- 1) Instale el láser sobre un trípode o sobre una superficie sólida a una distancia de aproximadamente 1.5 metros de una pared de 5 metros de largo.
- 2) Desbloquee el péndulo para proyectar las líneas cruzadas verticales y horizontales hacia la pared.

- 3) Marque el punto **a1** en la pared, en el medio de la línea horizontal en el borde izquierdo de la línea horizontal (ver la figura 5).



**Figura # 5**

- 4) Gire el nivel láser en sentido contrario de las manecillas del reloj hasta que el borde derecho de la línea horizontal llegue cerca de **a1**, marque un punto **a2** en la pared en medio de la línea horizontal (ver la figura 6).



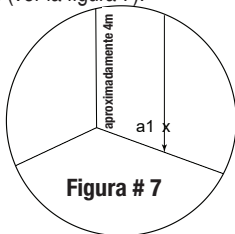
**Figura # 6**



- 5) La distancia entre **a1** y **a2** no debe ser de más de 2 mm., si no es así envíe el nivel láser a un técnico cualificado para su reparación.

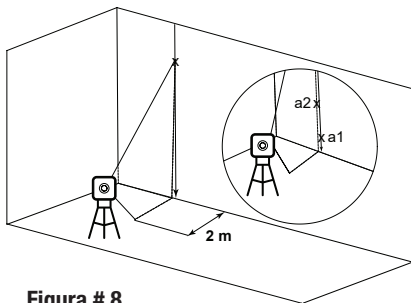
### **Verificación de la exactitud de la línea vertical.**

- 1) Cuelgue una plomada de aproximadamente 4 metros en una pared.
- 2) Después de asentada la plomada, marque el punto **a1** en la pared detrás de la línea de plomada cerca del cono de la plomada. (ver la figura 7).



- 3) Instale el láser sobre un trípode o sobre una superficie sólida frente a la pared, a una distancia de aproximadamente 2 metros.
- 4) Desbloquee el péndulo para proyectar las líneas cruzadas hacia la línea de plomada.
- 5) Gire el láser de modo que la línea vertical se fusione con la línea de plomada por debajo del punto de suspensión.

6) Marque el punto **a2** en la pared, en el medio de la línea vertical a la misma altura de **a1**. (ver la figura 8).



**Figura # 8**

7) La distancia entre **a1** y **a2** no debe ser de más de 2 mm., si no es así envíe el nivel láser a un técnico cualificado para su reparación.

# ESPECIFICACIONES

Patrón de salida de rayos láser	Líneas cruzadas verticales y horizontales
Alcance del láser	Interiores - 15 m (50 pies)
Precisión	$\pm 0.4\text{mm/m}$ ( $\pm 0.0004\text{in/in}$ )
Ángulo de ventilador	$100^\circ \pm 5^\circ$
Rango de auto-nivelación	$\pm 3^\circ$
Ancho de línea láser	$2.5\text{ mm} \pm 0.5\text{mm}/5\text{m}$ ( $0.13'' \pm 0.02''$ at $20'$ )
Longitud de onda	$520 \pm 10\text{nm}$ - Láser de Clase II
Fuente de alimentación	2 pilas AA (incluidas)
Duración de la pila	12 horas de funcionamiento
Temperatura de funcionamiento	$-10^\circ\text{C} + 45^\circ\text{C}$ ( $14^\circ\text{F} + 113^\circ\text{F}$ )
Temperatura de almacenamiento	$-20^\circ\text{C} + 60^\circ\text{C}$ ( $-4^\circ\text{F} + 140^\circ\text{F}$ )
Resistente al agua y al polvo	IP54
Dimensiones	$7.6\text{cm} \times 6.5\text{cm} \times 5\text{cm}$ ( $3'' \times 2.6'' \times 2''$ )
Peso con pilas	$180\text{gr} \pm 10\text{gr}$ ( $0.4\text{ lbs} \pm 0.35\text{ oz}$ )



## GARANTÍA

Este producto está cubierto por una garantía limitada de dos años en materiales y mano de obra. La garantía no cubre productos que sean utilizados de forma inapropiada, alterados o reparados sin la aprobación de Kapro, ni un proceso de recalibración en caso de ser necesario

### PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN Y CALIBRACIÓN

1. Si su producto requiere reparación o calibración, devuélvalo al punto de venta junto con su comprobante de compra.
2. Después de iniciar un procedimiento de autorización de retorno, el nivel láser será enviado a un laboratorio de reparación autorizado.
3. Una vez completado, el producto será devuelto a un punto de venta de su elección para su recogida.

### COSTOS Y GARANTÍA

- Los productos bajo garantía serán enviados y reparados sin costo.
- En caso de productos que no estén en garantía, el vendedor le notificará el costo estimado de la reparación antes del inicio del proceso.

La pegatina con el número de serie está colocada dentro del compartimento de batería.

## **CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE**

Este producto cumple con las normas de Compatibilidad Electromagnética (CEM) establecido por la Directiva Europea 2014/30/EU y el Reglamento para baja tensión 2014/35/EU.

## **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE**

Declaramos bajo nuestra responsabilidad, que el producto: 842G está en acuerdo con los requisitos de las directivas y reglamentos siguientes:

2014/30/EU

2011/65/EU

EN60825-1: 2014

EN61326-1: 2013





---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Rev. 2.0**

**© 2023 Kapro Industries Ltd.**