Form No. 3480-894 Rev A

TORO

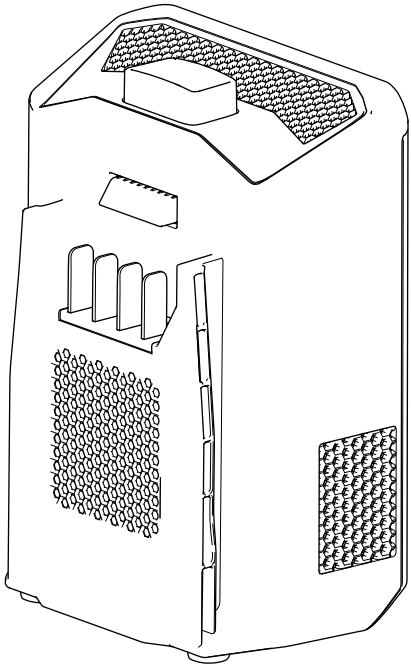
Count on it.

Manual del operador

# Inversor de potencia de 60 V

## Batería Flex-Force de 60 V MÁX.

**Nº de modelo 51860T—Nº de serie 326000000 y superiores**



Registre su producto en www.Toro.com.
Traducción del original (ES)

*3480-894*

## ⚠ ADVERTENCIA

**CALIFORNIA**
**Advertencia de la Propuesta 65**

**El uso de este producto puede provocar la exposición a sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos u otros trastornos del sistema reproductor.**

# Introducción

Este inversor está diseñado para ser usado por usuarios domésticos. Está diseñado para usar baterías de ion litio Flex-Force™ 60 V. Estas baterías están diseñadas para ser cargadas únicamente con cargadores de baterías de ion litio Flex-Force 60V. El uso de estos productos para propósitos diferentes a los previstos puede ser peligroso para usted y para otras personas.

**El modelo 51860T no incluye batería ni cargador.**

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Visite www.Toro.com para obtener más información, incluidos consejos de seguridad, materiales de formación, información sobre accesorios, ayuda para encontrar a un distribuidor o para registrar su producto.

**© 2026—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**

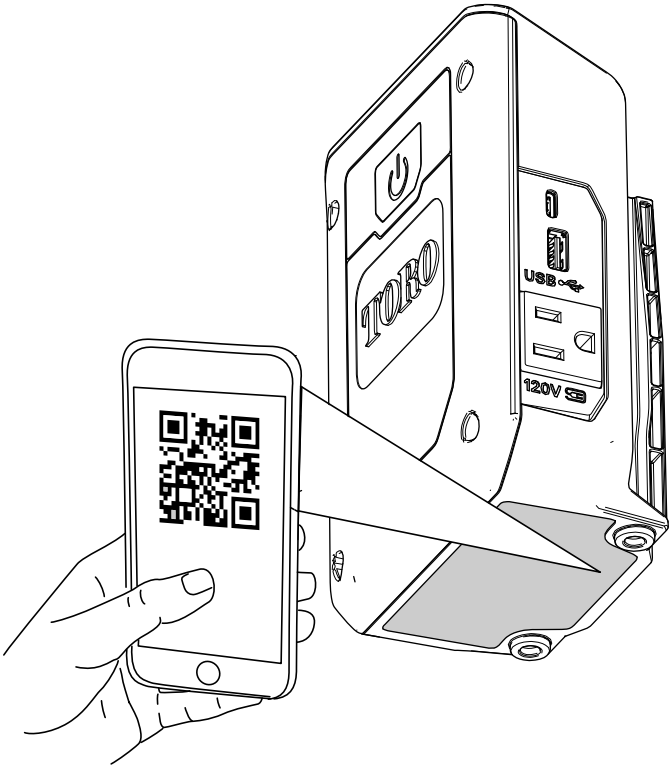
Registre su producto en www.Toro.com.

Traducción del original (ES)
**Impreso en China**
**Reservados todos los derechos**

* 3 4 8 0 - 8 9 4 *

Si necesita asistencia técnica, piezas genuinas del fabricante o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con el Servicio de atención al cliente del fabricante y tenga a mano el número de serie y de modelo del producto. Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

***Importante:*** **Con su dispositivo móvil, puede escanear el código QR (en su caso) de la place del número de serie para acceder a información sobre la garantía, las piezas, y otra información sobre el producto.**




g388847

**Figura 1**

**Nº de modelo** _____

**Nº de serie** _____

## Símbolo de alerta de seguridad

El símbolo de alerta de seguridad (Figura 2) que aparece en este manual y en la máquina identifica mensajes de seguridad importantes que usted debe observar para evitar accidentes.



g000502

**Figura 2**

Símbolo de alerta de seguridad

---

El símbolo de alerta de seguridad aparece encima de información que le alerta ante acciones o situaciones inseguras, y va seguido de la palabra **PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, o **CUIDADO**.

**PELIGRO:** Indica una situación peligrosa inminente, que si no se evita, **causará** la muerte o lesiones graves.

**ADVERTENCIA** indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita, **podría** causar la muerte o lesiones graves.

**CUIDADO:** Indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita, **podría** causar lesiones menores o moderadas.

Este manual utiliza dos palabras más para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

# Seguridad

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

1. CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES—Este manual contiene instrucciones de seguridad y uso importantes para el inversor de potencia Modelo 51860T.
2. Antes de utilizar el inversor, lea todas las instrucciones y símbolos de advertencia que figuran en el inversor, en la batería y en el producto que utiliza la batería.
3. PRECAUCIÓN—Para reducir el riesgo de lesiones, solo use baterías de ion litio de 60 V de Toro con este inversor de potencia.

Otras marcas y tipos de batería pueden reventar y causar lesiones personales y daños materiales.

4. ADVERTENCIA—No conecte el inversor a una toma de pared ni a cableado de distribución de CA ya que puede ocasionar un incendio o una descarga eléctrica.
5. Estos dispositivos cumplen la Parte 15 de las normas FCC. El uso está sujeto a las 2 condiciones siguientes: (1) Estos dispositivos no pueden causar interferencias dañinas; y (2) estos dispositivos deben aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

## I. Formación

1. Mantenga a transeúntes y niños alejados de la zona de trabajo. No permita que este vehículo sea utilizado por niños. Sólo permita que manejen la máquina personas responsables, formadas y familiarizadas con las instrucciones, y físicamente capaces de utilizar la máquina.
2. No deje que los niños utilicen o jueguen con la batería o el inversor de baterías; la normativa local puede restringir la edad del operador.

## II. Preparación

1. Utilice el inversor únicamente con las baterías específicas indicadas. El uso de otros tipos de batería puede crear un riesgo de lesiones y/o incendio.
2. No utilice baterías o inversores de baterías dañados o modificados. Podrían mostrar un comportamiento impredecible y generar un incendio, explosión o riesgo de lesiones.
3. Si el inversor está dañado, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado para reemplazarlo.

## III. Operación

1. Cargue la batería únicamente con el cargador de la batería especificado por Toro. Un cargador diseñado para un tipo de batería puede crear un riesgo de incendio si se utiliza con otra batería.
2. Use el inversor en un lugar seco y bien ventilado únicamente. No opere el inversor si está mojado o cerca de materiales inflamables.
3. No ponga a tierra el conector neutro del inversor.
4. No realice mantenimiento y servicio en aparatos que estén conectados al inversor. Desconecte los aparatos del inversor una vez que terminen de cargarse.
5. Siga todas las instrucciones de operación y no use la batería ni el inversor si la temperatura está fuera del intervalo especificado en las

instrucciones. De lo contrario, podría dañar la batería o el inversor y aumentar el riesgo de incendio.

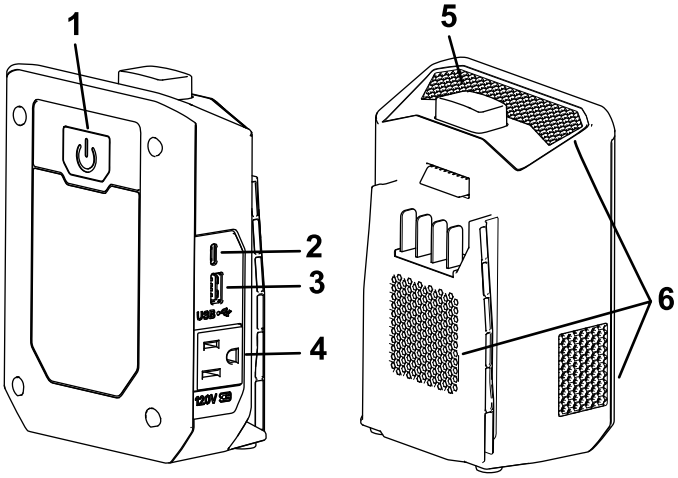
6. En condiciones abusivas, la batería puede expulsar líquido; evite el contacto. En caso de un contacto accidental con el líquido, enjuague con agua. Si el líquido entra en contacto con sus ojos, busque ayuda médica. El líquido expulsado de la batería puede causar irritación o quemaduras.
7. No exponga la batería o el cargador al fuego o a temperaturas excesivas. La exposición al fuego o a temperaturas superiores a los 130 °C (265 °F) puede causar una explosión.
8. CUIDADO – una batería maltratada puede representar un riesgo de incendio, explosión o quemadura química.
    - No desmonte la batería.
    - Sustituya la batería únicamente por una batería Toro genuina; el uso de otro tipo de batería podría provocar un incendio o un riesgo de lesión.
    - Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños y en el embalaje original hasta su uso.

### IV. Mantenimiento y almacenamiento

1. No deje que los niños limpien ni hagan mantenimiento del inversor de baterías.
2. Cuando la batería no se está utilizando, manténgala alejada de objetos metálicos como clips, monedas, llaves, clavos y tornillos que pudieran hacer una conexión entre un terminal y otro. Un cortocircuito entre los terminales de la batería puede causar quemaduras o un incendio.
3. No intente reparar la batería o el inversor de potencia. Haga que un Servicio Técnico Autorizado realice el mantenimiento de la batería o del inversor de potencia usando piezas de repuesto idénticas para mantener el nivel de seguridad del producto.
4. Compruebe si la normativa local contiene alguna instrucción especial sobre la eliminación de las baterías.

# GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

# El producto




g333934

**Figura 3**

1. Botón de encendido/LED
2. Puerto USB-C
3. Puerto USB-A
4. Toma de CA
5. Botón de enganche de la batería
6. Orificios de ventilación

# Especificaciones

## Cargador de batería

| | | |
|---|---|---|
| **Modelo** | **51860T** | |
| **Tipo** | Inversor de batería de ion litio 60 V MAX | |
| **Vatios** | 330 W continuos, 450 W para incremento momentáneo | |
| **Entrada** | 60 V CC ⎓ 8 A | |
| **Forma de onda de salida** | Onda senoidal modificada | |
| **Salida de toma de CA** | 120 VCA, ~2.5A, 60 Hz | |
| **Salida de puerto USB*** | USB-C | 5 V 2.4 A, 9 V 3 A, 12 V 2.5 A, 20 V 1.5 A |
| | USB-A | 5 V 3.4 A, 9 V 2 A, 12 V 1.5 A |

*Los puertos USB comparten el circuito interno; si el puerto USB-A está en uso, el puerto USB-C suministra solamente una salida de 5 V.

## Intervalos de temperatura adecuados

| | |
|---|---|
| Cargue/guarde la batería a | 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F)* |
| Utilice la batería a | -30 °C a 49 °C (-22 °F a 120 °F) |
| Utilice la herramienta a | 0 °C – 49 °C (32 °F – 120 °F)* |

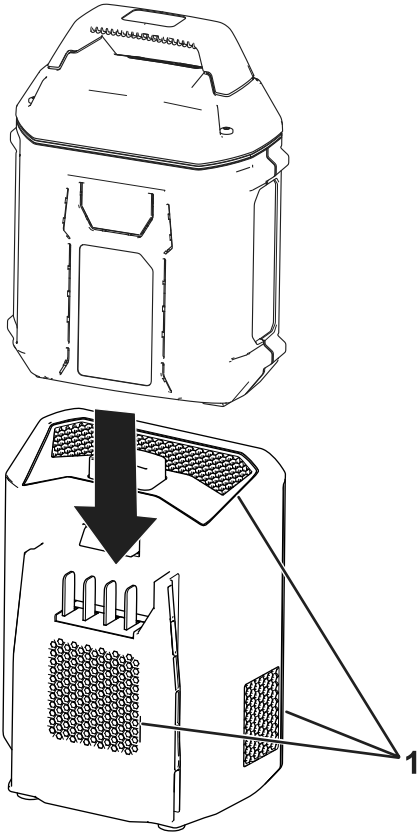
*El tiempo de carga será mayor si la temperatura no está en este intervalo durante la carga.

Guarde la herramienta, la batería y el cargador en un lugar cerrado, limpio y seco.

# Operación

## Instalación de la batería

1. Compruebe que los orificios de ventilación de la batería y del inversor están libres de polvo y residuos (Figura 4).
2. Desconecte todos los dispositivos que estén conectados al inversor.
3. Alinee el hueco de la batería con la lengüeta del inversor (Figura 4).
4. Introduzca la batería en el inversor hasta que esté completamente asentada.
5. Para extraer la batería, apague la alimentación, luego presione hacia abajo el botón de traba y deslice la batería hacia arriba y afuera del inversor.




g333935

**Figura 4**

1. Orificios de ventilación del inversor

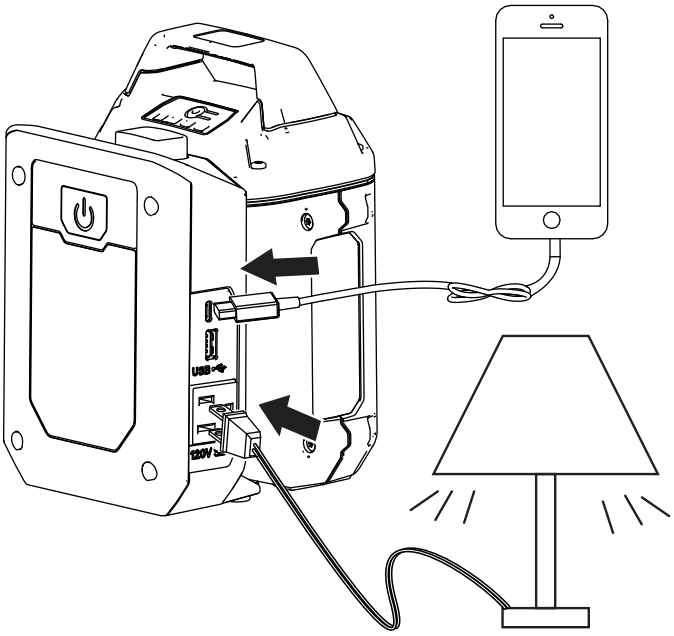
# Uso del inversor

***Importante:*** **Use el inversor solo a temperaturas que estén dentro del intervalo apropiado; consulte Especificaciones (página 8).**

***Importante:*** **Asegúrese de que el requisito de carga combinada de su equipo no supere la capacidad nominal de salida del inversor.**

***Importante:*** **No conecte el inversor a una toma de pared doméstica ni a un cableado de distribución de CA, y no ponga a tierra el conector neutro del inversor.**

1. Instale la batería; consulte Instalación de la batería (página 9)
2. Presione el botón de encendido en la parte trasera del inversor para encenderlo; la luz LED se enciende en color verde fijo (Figura 3).
3. Conecte su dispositivo a un puerto USB o a una toma de CA (Figura 5).




g333936

**Figura 5**

4. El botón de encendido tiene una luz LED que indica el estado del inversor; consulte la siguiente tabla para interpretar la luz indicadora LED del inversor.

| **Luz indicadora** | **Estado** |
|---|---|
| Apagado | No hay batería insertada |
| Verde fijo | Operación normal |
| Verde titilante | Baja tensión de la batería |
| Rojo fijo | Protección contra alta tensión o error de la batería |
| Rojo titilante, intervalos de 4 | Protección contra cortocircuito o protección contra sobrecarga |
| Rojo titilante, intervalos de 5 | Protección contra baja tensión |
| Rojo titilante, intervalos de 6 | La batería y/o el inversor de la batería está por encima o por debajo del intervalo de temperatura adecuado. |

*Consulte Solución de problemas (página 14) si desea más información.

***Importante:*** **Cuando el inversor no esté en uso, apáguelo y retire la batería.**

# Mantenimiento

No se requiere mantenimiento ni servicio en condiciones normales.

Para limpiar la superficie del equipo, pase un paño seco únicamente.

No desmonte el equipo; si está dañado, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado.

# Almacenamiento

***Importante:*** **Almacene el inversor, la batería y el cargador solo a temperaturas que estén dentro del intervalo apropiado; consulte** **Especificaciones (página 8)****.**

***Importante:*** **Si va a almacenar el inversor fuera de temporada, retire la batería de la herramienta y cargue la batería hasta que 1 o 2 de los indicadores LED de la batería cambien a verde. No almacene la batería completamente cargada ni completamente descargada. Antes de volver a usar el inversor, cargue la batería hasta que se vuelva verde el indicador izquierdo del cargador o hasta que los 4 indicadores LED de la batería se vuelvan verdes.**

- Desconecte el inversor del suministro de energía (es decir, retire la batería) y compruebe si hay daños después del uso.
- Limpie cualquier material extraño del inversor.
- No almacene el inversor con la batería instalada.
- Cuando no se estén utilizando, almacene el inversor, la batería y el cargador de baterías fuera del alcance de los niños.
- Mantenga el inversor, la batería y el cargador de baterías lejos de agentes corrosivos, como productos químicos de jardín o sal para deshielo.
- Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, no almacene la batería en el exterior o en un vehículo.
- Guarde el inversor, la batería y el cargador de baterías en un lugar cerrado, limpio y seco.

# Preparación de la batería para el reciclado

***Importante:*** **Al retirarla, cubra los terminales de la batería con cinta adhesiva de servicio pesado. No intente destruir o desmontar la batería ni intente retirar cualquiera de los componentes de la misma.**



Póngase en contacto con las autoridades municipales o con su Servicio Técnico Autorizado o su distribuidor autorizado si desea más información sobre cómo reciclar la batería de forma responsable.

| | |
|---|---|
|  | Las baterías de ion litio etiquetadas con el sello Call2Recycle pueden ser recicladas en cualquier comercio o instalación de reciclado de baterías adscrito al programa Call2Recycle (solo EUA y Canadá). Para localizar a un minorista o instalación participante cercano, llame al 1-800-822-8837, o bien visite www.call2recycle.org. |
|  | Las baterías de ion litio que llevan el sello High Energy Battery (HEB) ilustrado, así como cualquier batería Flex-Force 60V de 6.0 Ah o más, pueden ser recicladas en cualquier concesionario o comercio adscrito al programa Call2Recycle HEB. Para localizar un concesionario o comercio adscrito cercano, visite www.hebattery.org. |

Si no puede localizar un comercio o instalación adscrito cercano, o si tiene preguntas sobre el programa de reciclaje más adecuado para su batería, visite el sitio de atención al cliente que aparece en el *manual del operador* de su herramienta/equipo para obtener más información sobre cómo reciclar la batería de forma responsable.

Si se encuentra fuera de EE. UU. o Canadá, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o un distribuidor para obtener más información sobre cómo reciclar la batería de forma responsable.

# Solución de problemas

Realice solo los pasos descritos en estas instrucciones. Cualquier otro trabajo de inspección, mantenimiento o reparación debe ser realizado por un Servicio Técnico Autorizado o por un especialista autorizado si no puede solucionar el problema usted mismo.

| Problema | Posible causa | Acción correctora |
|---|---|---|
| El inversor no se carga, se apaga o la luz indicadora LED está en rojo. | 1. La batería instalada está descargada. | 1. Reemplácela con una batería cargada o cargue la batería. |
| | 2. El cargador de batería está por encima o por debajo del intervalo de temperatura adecuado (luz LED roja titilante en intervalos de 4). | 2. Desenchufe la batería del inversor y trasládelos a un lugar seco cuya temperatura sea de entre 5 °C y 40 °C (41 °F y 104 °F). Deje que la unidad se enfríe al menos 15 minutos antes de reiniciarla después de que se haya apagado por motivos relacionados con el calor. Desenchufe la unidad mientras se enfría. |
| | 3. La tensión de entrada es superior o inferior a los niveles aceptables. | 3. La batería o el inversor pueden estar dañados; póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. |
| | 4. El inversor o la batería están en cortocircuito (luz LED roja titilante en intervalos de 4). | 4. Retire la batería y reinicie el inversor después de cinco minutos. |
| La batería se descarga rápidamente. | 1. La temperatura de la batería está por encima o por debajo del intervalo de temperatura adecuado. | 1. Traslade la batería a un lugar seco cuya temperatura sea de entre 5 °C y 40 °C (41 °F y 104 °F). |

| Problema | Posible causa | Acción correctora |
|---|---|---|
| La herramienta no funciona, o no funciona de forma intermitente. | 1. Hay humedad en los cables de la batería.<br>2. La batería no está instalada por completo en la herramienta. | 1. Deje que la batería se seque o séquela con un paño.<br>2. Retire y luego vuelva a colocar la batería en la herramienta, asegurándose de que está completamente instalada y bloqueada. |
| Algunos aparatos de CA no arrancan. | 1. La potencia necesaria para iniciar algunos aparatos de CA puede ser de 2 a 8 veces sus requisitos de vataje continuo. | 1. Lea detenidamente el panel de información en cada aparato de CA para determinar con precisión el vataje de entrada de la herramienta. |
| Hay un zumbido en algunos sistemas de audio enchufados. | 1. La fuente de alimentación en el dispositivo electrónico no filtra correctamente la onda senoidal modificada que produce el inversor. | 1. Use un sistema de sonido de mayor calidad que incorpore una fuente de alimentación amplificada de mayor calidad. |

| Problema | Posible causa | Acción correctora |
|---|---|---|
| Hay interferencia en la señal de algunos dispositivos de televisión enchufados. | 1. La señal de TV es demasiado débil. | 1. Ajuste la orientación del inversor, los cables de antena y el cable de alimentación de la TV para minimizar la interferencia o trasládese a un lugar con mayor recepción de señal. |
| | 2. El inversor se está usando para alimentar otros aparatos de alta potencia. | 2. No opere aparatos ni herramientas de alta potencia mientras mira TV. |
| | 3. La antena/el cable de señal está dañado o es inadecuado. | 3. Verifique que la antena que alimenta la televisión suministre una señala adecuada (sin ruido granulado) y que se utilice un cable de antena blindado de alta calidad. |
| | 4. El inversor está blindado para minimizar la interferencia con las señales de TV; el blindaje puede estar dañado. | 4. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. |

# Notas:

# Notas:

# Información sobre las Advertencias de la Proposición 65 de California

## ¿Qué significa esta advertencia?

Puede ver un producto a la venta que lleva una etiqueta de advertencia como la siguiente:



**ADVERTENCIA:** Cáncer y daños reproductivos – www.p65Warnings.ca.gov.

## ¿Qué es la Proposición 65?

La Proposición 65 afecta a cualquier empresa que tenga presencia en California, que venda productos en California, o que fabrique productos que podrían ser introducidos o vendidos en California. Esta ley exige que el Gobernador de California mantenga y publique una lista de sustancias químicas identificadas como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y/u otros daños reproductivos. La lista, que se actualiza anualmente, incluye cientos de productos químicos que se encuentran en muchos artículos de uso diario. El propósito de la Proposición 65 es informar al público sobre la exposición a estos productos químicos.

La Proposición 65 no prohíbe la venta de productos que contengan estos productos químicos, sino que requiere la presencia de advertencias en el producto, el envase y la documentación suministrada con el producto. Además, una advertencia de la Proposición 65 no significa que el producto contravenga ninguna norma o requisito de seguridad. De hecho, el gobierno de California ha aclarado que una advertencia bajo la Proposición 65 “no es lo mismo que una decisión legal sobre la ‘seguridad’ o la ‘inseguridad’ de un producto”. Muchos de estos productos químicos han sido utilizados durante años en productos de uso diario sin que se hayan producido daños documentados. Para obtener más información, visitehttps://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Una advertencia de la Proposición 65 significa que una empresa (1) ha evaluado la exposición y ha concluido que supera el nivel de “sin riesgo significativo”; o (2) ha optado por proporcionar una advertencia basándose en sus conocimientos respecto a la presencia de un producto químico de los incluidos en la lista, sin intentar evaluar la exposición.

## ¿Esta ley es aplicable en todas partes?

Las advertencias de la Proposición 65 sólo son obligatorias bajo la legislación de California. Estas advertencias se ven por toda California en una gran variedad de entornos, incluyendo entre otros restaurantes, tiendas de alimentación, hoteles, escuelas y hospitales, y en una amplia variedad de productos. Además, algunos minoristas de Internet y de la venta por correo incluyen advertencias de la Proposición 65 en sus sitios web o en sus catálogos.

## ¿Qué diferencia hay entre las advertencias de California y los límites federales?

Las normas de la Proposición 65 son a menudo más exigentes que las normas federales o internacionales. Varias sustancias requieren una advertencia bajo la Proposición 65 a niveles muy inferiores a los límites federales. Por ejemplo, el nivel exigido por la Proposición 65 para las advertencias sobre el plomo es de 0.5 µg/día, que es muy inferior a lo que exigen las normas federales e internacionales.

## ¿Por qué no llevan la advertencia todos los productos similares?

- Los productos vendidos en California deben llevar etiquetas bajo la Proposición 65, mientras que otros productos similares que se venden en otros lugares no las necesitan.
- Una empresa puede estar obligada a incluir advertencias de Proposición 65 en sus productos como condición de un acuerdo tras un procedimiento legal relacionado con la Proposición 65, pero otras empresas que fabrican productos similares no tienen necesariamente la misma obligación.
- La aplicación de la Proposición 65 no es uniforme.
- Algunas empresas pueden optar por no proporcionar advertencias porque concluyen que no están obligadas a hacerlo bajo la Proposición 65; la falta de advertencias en un producto no significa que el producto esté libre de los productos químicos incluidos en la lista a niveles similares.

## ¿Por qué incluimos esta advertencia?

Nuestra empresa ha optado por ofrecer a los consumidores el máximo de información posible, para que puedan tomar decisiones informadas sobre los productos que adquieren y utilizan. Ofrecemos advertencias en algunos casos basadas en su conocimiento de la presencia de una o más sustancias químicas incluidas en la lista, sin evaluar el nivel de exposición, ya que no todas las sustancias químicas de la lista incluyen requisitos de límites de exposición. Aunque la exposición que provocan nuestros productos puede ser insignificante, o estar dentro de los límites de la categoría "sin riesgo significativo", hemos optado por proporcionar las advertencias de la Proposición 65 por simple precaución. Además, si no incluimos estas advertencias, la empresa podría enfrentarse a demandas interpuestas por el Estado de California o por partes privadas que deseen aplicar la Propuesta 65, y a importantes sanciones.




**Count on it.**