

## ALCAR TECH350

Herramienta del sistema de control de la presión de los neumáticos

# Guía del usuario



**DESCARGA TU  
ESCRITORIO TPMS  
GRATUITO**

Consulte la página 30  
para más detalles ✓

# PRÓLOGO

Gracias por elegir la TECH350. Este manual le ayudará a poner en marcha su herramienta y le explicará cómo sacar el máximo provecho de todas sus grandes características.

**ASEGÚRESE DE QUE SU HERRAMIENTA ESTÁ COMPLETAMENTE CARGADA ANTES DE UTILIZARLA POR PRIMERA VEZ Y ANTES DE REGISTRARLA.**

Si necesita más ayuda, visite las páginas de asistencia de nuestro sitio web en [www.bartecautoid.com](http://www.bartecautoid.com).

# LISTA DE CONTENIDOS

PRÓLOGO .....	2
LISTA DE CONTENIDOS.....	3
AVISOS IMPORTANTES.....	4
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD .....	5
DISPOSICIÓN DE LAS HERRAMIENTAS.....	7
COMPONENTES DEL KIT .....	8
HERRAMIENTA DE CARGA.....	9
SECUENCIA DE ENCENDIDO/APAGADO .....	9
INSCRIPCIÓN.....	10
MENÚ INICIO .....	13
NUEVO SERVICIO .....	14
MENÚ DE SERVICIO .....	15
SENSORES DE CONTROL .....	16
DURACIÓN DE LA BATERÍA.....	18
DIAGNÓSTICO OBD.....	19
RUEDAS Y NEUMÁTICOS.....	21
SENSOR PROGRAMABLE.....	23
REAPRENDIZAJE.....	25
INFORMACIÓN TÉCNICA.....	27
DATOS DEL VEHÍCULO .....	28
AJUSTES.....	29
TPMS DE ESCRITORIO.....	30
ACTUALIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA MEDIANTE CABLE USB .....	31
APPENDIX.....	32
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	36

# AVISOS IMPORTANTES

## DEFINICIONES DE SEGURIDAD

Todos los mensajes de **Peligro**, **Advertencia**, **Importante** y **Nota** deben seguirse para su seguridad. Estos mensajes de seguridad tienen la siguiente forma



**PELIGRO:** Significa que puede correr el riesgo de perder la vida.



**ADVERTENCIA:** Significa que puede correr el riesgo de sufrir lesiones corporales.

**PRECAUCIÓN:** Significa que corre el riesgo de dañar el vehículo o la herramienta.

Estos mensajes de seguridad cubren situaciones de las que Bartec tiene conocimiento. Bartec no puede conocer, evaluar y aconsejarle sobre todos los posibles peligros. Debe estar seguro de que las condiciones o procedimientos de servicio encontrados no ponen en peligro su seguridad personal.

## COPYRIGHT

Ninguna parte de este manual puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación o transmitida de ninguna forma o por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopiado, grabado o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de Bartec.

## AVISO LEGAL

Toda la información, ilustraciones y especificaciones contenidas en este manual de instrucciones técnicas se basan en la información más reciente disponible en el momento de su publicación. Se reserva el derecho a realizar cambios en cualquier momento sin obligación de notificar a ninguna persona u organización dichas revisiones o cambios. Además, Bartec no se hace responsable de los errores contenidos en el suministro, rendimiento o uso de este material.

# PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Lea atentamente las instrucciones de instalación, funcionamiento y mantenimiento del manual del operador.

No permita que personas no cualificadas utilicen este equipo. Esto evitará lesiones a las personas y daños al equipo.

El lugar de trabajo debe estar seco, suficientemente iluminado y bien ventilado.

No olvide que respirar monóxido de carbono (inodoro) puede ser muy peligroso e incluso mortal.

## CUANDO TRABAJE EN EL VEHÍCULO

- Llevar ropa adecuada y actuar de forma que se eviten los accidentes laborales.
- Antes de arrancar, compruebe que el cambio de marchas está en punto muerto (o en PARK (P) si la transmisión es automática) y ponga el freno de mano y compruebe que las ruedas están completamente bloqueadas.
- No fume ni utilice llamas desnudas cuando trabaje en un vehículo.
- Utiliza gafas de seguridad para proteger tus ojos de la suciedad, el polvo o las virutas metálicas.

## ELIMINACIÓN DE EQUIPOS

- No elimine este equipo como residuos sólidos varios, sino que disponga que se recojan por separado.
- La reutilización o el correcto reciclado de los aparatos electrónicos (AEE) es importante para proteger el medio ambiente y la salud humana.
- De conformidad con la Directiva europea RAEE 2012/16/UE, existen puntos especiales de eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Los administradores públicos y los productores de aparatos eléctricos y electrónicos participan en la facilitación de la reutilización y valorización de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos mediante estas actividades de recogida y el uso de disposiciones de planificación adecuadas.
- La eliminación no autorizada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos está penada por la ley con las sanciones correspondientes.



## ELIMINACIÓN DE PILAS

La TECH350 contiene una batería recargable de polímero de litio accesible al usuario.



### ADVERTENCIA

- Riesgo de incendio o explosión si se sustituye la batería por otra de tipo incorrecto.
- Las pilas deben reciclarse o desecharse correctamente. No tire las pilas a la basura.
- No tire las pilas al fuego.

## USO CORRECTO DE LA HERRAMIENTA

- No exponga la herramienta a una humedad excesiva.
- No utilice la herramienta cerca de fuentes de calor o emisiones contaminantes (estufas, hornos, etc.).
- No deje caer la herramienta.
- No permita que la herramienta entre en contacto con agua u otros líquidos.
- No abra la herramienta ni intente realizar operaciones de mantenimiento o reparación en ninguna pieza interna.
- Se recomienda conservar el embalaje y reutilizarlo si la herramienta se traslada a otro lugar.

## CUANDO UTILICES LA HERRAMIENTA RECUERDA:

No someta la herramienta a interferencias magnéticas o eléctricas.

## RECEPCIÓN, MANTENIMIENTO Y GARANTÍA:

Inspeccione la herramienta en el momento de la entrega. Los daños sufridos durante el envío no están cubiertos por la garantía. Bartec no aceptará ninguna responsabilidad por daños materiales o corporales derivados de un uso inadecuado del producto, de la falta de mantenimiento del mismo o de unas condiciones de almacenamiento incorrectas.

Bartec proporciona formación a los clientes que deseen adquirir los conocimientos necesarios para el uso correcto de sus productos.

Sólo el personal autorizado por Bartec está autorizado a realizar las reparaciones que sean necesarias. Esta herramienta está garantizada contra cualquier defecto de fabricación durante 12 meses a partir de la fecha de factura (piezas y mano de obra) sólo si el producto ha sido utilizado correctamente. El número de serie debe permanecer legible y el comprobante de compra debe conservarse para presentarlo cuando se solicite.

### **Bartec Auto ID Ltd**

**Unit 9**

**Redbrook Business Park**

**Wilthorpe Road**

**Barnsley**

**S75 1JN**

**+44 (0) 1226 770581**

# DISPOSICIÓN DE LAS HERRAMIENTAS



1	Mostrar
2	Teclas de navegación
3	<b>Encendido/Apagado:</b> Mantener pulsado durante unos segundos. <b>Menú:</b> En algunas pantallas hay más opciones disponibles en el Menú Rápido.
4	<b>Introducir/Probar:</b> Iniciar una prueba TPM, sólo funciona en la pantalla de auditoría del vehículo.
5	<b>Inicio/Atrás/Salir</b> <b>CONSEJO:</b> Pulse Inicio durante 3 segundos desde cualquier lugar para volver a la pantalla de inicio.
6	Conector del cable USB.
7	Carcasa de plástico.
8	Toma OBD

# COMPONENTES DEL KIT

El kit **TECH350** dentro de la caja de herramientas incluye:

- Herramienta de activación del TPMS **TECH350**
- Cable DAB
- Cable USB

## IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS DEL KIT

La herramienta **TECH350** funciona con pilas y genera un campo magnético de baja frecuencia para activar los sensores de los neumáticos. Recibe señales de radio UHF de los sensores de neumáticos, normalmente a 434 MHz.



## HERRAMIENTA DE CARGA

La TECH350 se envía con una batería cargada al mínimo. Se recomienda cargar la herramienta durante más de 2 horas antes del primer uso. Para un rendimiento óptimo, manténgala siempre suficientemente cargada.

La TECH350 indicará cuando la batería tiene poca energía, y el icono de la batería cambiará de color de blanco a rojo. Cuando no quede suficiente energía en la batería, la TECH350 guardará todos los datos del TPM y se apagará.

Utilice únicamente la fuente de alimentación o el cable USB que se incluye en el kit de la herramienta TECH350 para cargar esta herramienta. El uso de fuentes de alimentación no aprobadas puede dañarla y anulará la garantía de la herramienta.

## SECUENCIA DE ENCENDIDO/APAGADO

Mantenga pulsado el botón de encendido durante dos segundos para encender la herramienta. Para apagar la herramienta, mantenga pulsado el botón de encendido durante tres segundos. El apagado automático se produce tras 10 minutos de inactividad. Puede modificarse en el menú Configuración.

La unidad se enciende automáticamente cuando se utiliza el cargador o el puerto USB - el apagado automático no está operativo. La herramienta no puede funcionar cuando está enchufada.

# INSCRIPCIÓN

El registro permite la notificación de actualizaciones de software y la posibilidad de descargar archivos de actualización a la herramienta. Una vez que se ha creado una cuenta con TPMS Desktop, el instrumento se registrará en dicha cuenta y se descargarán las últimas actualizaciones disponibles.

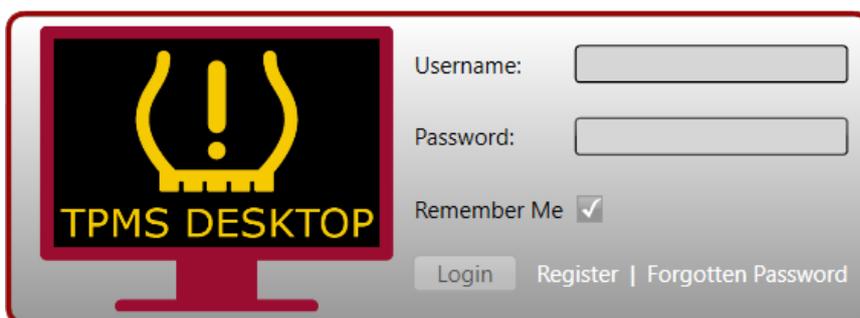
Cuando se enciende por primera vez, la herramienta mostrará la siguiente pantalla:



Para registrar una herramienta, navegue al Escritorio TPMS de Bartec en [tpmsdesktop.eu](http://tpmsdesktop.eu) en un PC.



Descargue el software TPMS Desktop y, a continuación, instálelo utilizando 'setup.exe'. Cuando TPMS Desktop se haya cargado por primera vez, aparecerá la siguiente pantalla:



Seleccione «Registrarse» para crear una nueva cuenta. Aparecerá la siguiente pantalla:

Utilizamos cookies para asegurarnos de ofrecerle la mejor experiencia posible en nuestra web. Al continuar navegando por nuestra web, acepta el uso de cookies. [Aceptar](#)

**BARTEC**  
AUTO ID  
LOS EXPERTOS EN EL TPMS

Centro de soporte de herramientas  
Bartec Auto ID

Inicio Iniciar sesión Registro Mi cuenta Descargas

### Registro de clientes

Gracias por registrarse en el portal de soporte en Internet. Rellene el formulario siguiente para completar el proceso, y se necesita una dirección de correo electrónico para completar el proceso.

Nombre de usuario:   
*No puede contener espacios.*

Contraseña:

Confirmar contraseña:   
*Las contraseñas deben tener al menos siete caracteres. Los caracteres*

Es importante rellenar todos los campos de forma completa y precisa. Esta información ayudará a Bartec a mantenerse en contacto con respecto a actualizaciones y otra información importante sobre TPMS. Elija un nombre de usuario (sin espacios) y una contraseña.

Si se aceptan los datos, aparecerá este mensaje:

**Inscripción completada - A la espera de correo electrónico**

Su registro se ha completado. Por favor, compruebe su correo electrónico y siga el enlace para confirmar su dirección de correo electrónico para habilitar su cuenta.

El siguiente correo electrónico debería llegar en unos minutos:

Gracias por registrarse en <https://tools.bartecautoid.com>. Por favor, guarde el enlace para futuras referencias

Su nombre de usuario es: Example

Por favor haga click en el siguiente enlace para confirmar su email y activar su cuenta:  
[Confirmar cuenta](#)

Si necesita asistencia técnica escribanos por favor a [support@bartecautoid.com](mailto:support@bartecautoid.com).

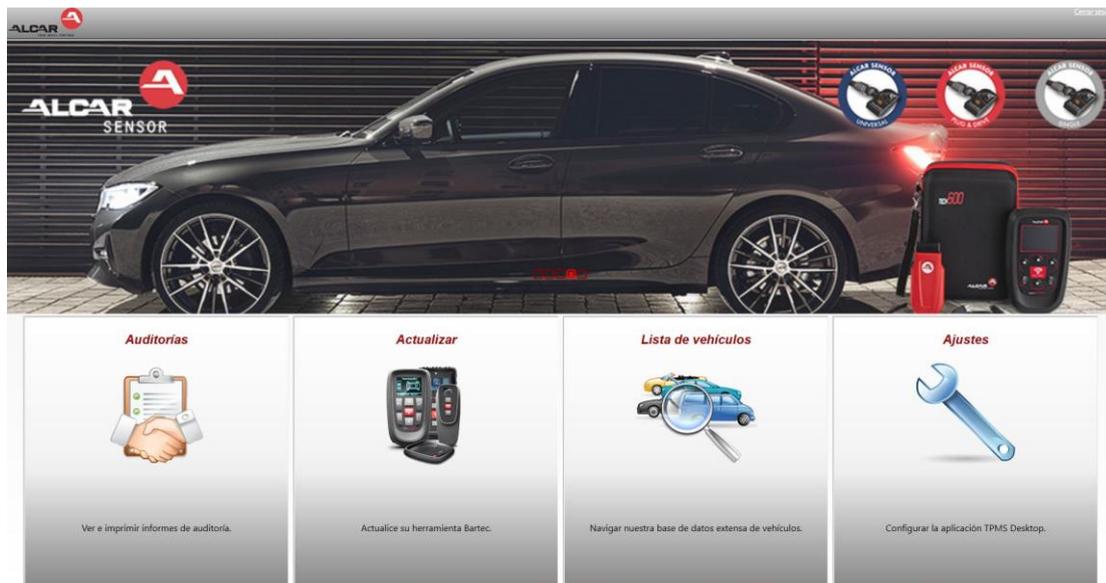
Saludos,  
Centro de soporte de herramientas de Bartec Auto ID

Al hacer clic en «Confirmar cuenta», navegará al sitio web y la siguiente página mostrará que el registro se ha realizado correctamente. Vuelva al TPMS Desktop para iniciar sesión.

**Confirmación del correo electrónico para el registro**

Su dirección de correo electrónico ha sido validada. Ya puede iniciar sesión para registrar herramientas.  
Puede hacer login en [esta página](#).

Después de iniciar sesión, aparece la pantalla principal del TPMS Desktop.



Conecte la TECH350 al ordenador utilizando el cable USB suministrado. El TPMS Desktop registrará automáticamente la herramienta y mostrará el mensaje: «herramienta registrada con éxito».

El TPMS Desktop comprobará si hay actualizaciones que se puedan aplicar a la herramienta. También puede seleccionar «Actualizar» para ver todas las herramientas registradas y su estado de actualización.



Se recomienda actualizar la TECH350 y mantenerla al día utilizando el TPMS Desktop. Mientras actualiza la TECH350 por favor mantenga el cable USB conectado.

## DESCONECTARSE DEL PC

Antes de desconectar la herramienta de un PC, asegúrese de «quitar el hardware de forma segura» primero, localizando el icono «Quitar hardware de forma segura» en la parte inferior derecha de la pantalla del PC. Esto evitará que se dañen los datos de la herramienta.

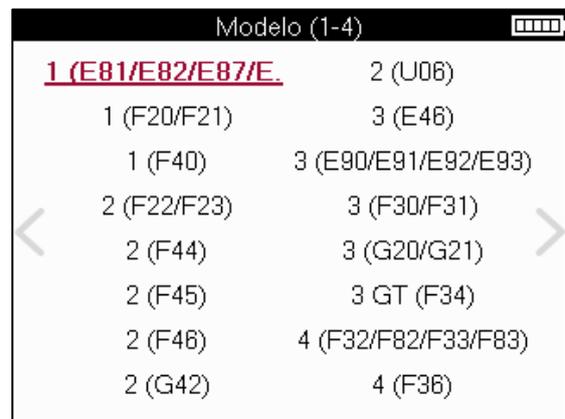
# MENÚ INICIO



	<p style="text-align: center;"><b>Nuevo servicio</b></p> <p>Se utiliza para iniciar un nuevo servicio, por ejemplo: diagnosticar y reparar problemas de TPMS, leer DTC y medir la profundidad del dibujo de los neumáticos.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Servicio de currículum</b></p> <p>Permite reanudar el último servicio.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Historia</b></p> <p>Se utiliza para llamar a todos los servicios almacenados, buscando por registro o modelo. Esta función también puede utilizarse para cargar y borrar datos de servicios.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Caja de herramientas</b></p> <p>Se utiliza para identificar un tipo de sensor o marca de posventa, buscar todas las frecuencias conocidas (prueba RKE) o detectar y mostrar señales UHF (monitor UHF).</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Ajustes</b></p> <p>Permite configurar las preferencias de la herramienta: idioma, unidades, apagado automático, sonido, etc.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Formación</b></p> <p>Se utiliza para obtener consejos relacionados con el TPMS.</p>

## NUEVO SERVICIO

Al iniciar un Nuevo Servicio, seleccione en primer lugar el vehículo que requiere mantenimiento TPMS. Desplácese por los menús para seleccionar el fabricante, modelo y año correctos para ver todas las funciones de servicio disponibles.



# MENÚ DE SERVICIO

Tras seleccionar el vehículo, se mostrarán todas las opciones disponibles para el MMY preseleccionado. Estas funciones variarán en función del vehículo y de si el sistema TPMS es directo o indirecto.



	<p style="text-align: center;"><b>Consulte</b></p> <p>El menú Comprobar contiene submenús adicionales: Comprobar sensores, Diagnóstico OBD y Ruedas y neumáticos, como se describe a continuación.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Comprobar sensores</b></p> <p>Se utiliza para leer los sensores, incluido el estado de la batería y los ID, y para ayudar a identificar y diagnosticar los problemas de los sensores.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Diagnóstico DAB</b></p> <p>Se utiliza para ayudar a diagnosticar problemas del vehículo, leer identificadores de sensores programados y leer el VIN del vehículo.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Rueda y neumático</b></p> <p>Se utiliza para introducir y registrar las medidas de la banda de rodadura de los neumáticos.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Vuelva a aprender</b></p> <p>Se utiliza para emparejar nuevos sensores al Sistema TPM del vehículo.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Programar sensor</b></p> <p>Se utiliza para programar los sensores del mercado de accesorios para reemplazar los sensores de OE.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Información técnica</b></p> <p>Contiene información detallada sobre el sensor y el vehículo, así como consejos de mantenimiento.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Datos del vehículo</b></p> <p>Permite revisar todos los datos de servicio registrados.</p>

## SENSORES DE CONTROL

Comprobar Sensores se encuentra dentro de la función Comprobar del menú Servicio si el vehículo es un sistema TPM directo. Utilice este servicio para leer los sensores instalados antes de continuar con los pasos siguientes.



### CONSEJO:



Si aparece este icono en la pantalla, pulse la tecla Menú para ver más opciones.

Se recomienda leer todos los sensores. Con las teclas de flecha se puede seleccionar cada sensor.

Para comprobar un sensor, la herramienta debe colocarse contra el flanco del neumático, debajo del vástago de la válvula y sin tocar la llanta metálica, como se muestra a continuación. Con la herramienta colocada correctamente, pulse la tecla 'Test' para iniciar el proceso de lectura.



El tiempo que se tarda en leer un sensor varía en función de la marca del sensor. La herramienta mostrará una barra de progreso que indica el tiempo máximo que puede tardar el sensor.

(Nota: con los sensores Ford Banded, la herramienta debe sujetarse a 180°/en sentido opuesto a la posición del vástago).

Nota: Algunos sensores requieren una rápida caída de presión de alrededor de 0,5 bar/10psi para activarlos, la herramienta indicará cuándo debe realizarse.

Después de leer un sensor, la herramienta mostrará los datos leídos de vuelta del sensor, esto incluirá la lectura de presión, la vida de la batería y la condición y también el estado del sensor. Los estados más comunes se enumeran a continuación:

	<p style="text-align: center;"><b>Lectura correcta del sensor</b> El sensor funciona correctamente.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Fallo en la lectura del sensor</b></p> <p>El sensor no ha podido leer. Esto podría ser el resultado de un sensor que ya no funciona debido a una batería descargada o podría ser un sensor instalado incorrectamente. En algunos casos, es posible que el sensor simplemente no se haya activado, por lo que se recomienda realizar un segundo o tercer intento de lectura, especialmente si otros sensores del vehículo muestran el mismo resultado. Si se han instalado recientemente sensores de repuesto, asegúrese de que han sido programados.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>ID duplicado</b></p> <p>Se han leído dos o más sensores con el mismo ID de sensor. Compruebe que no hay sensores adicionales situados sobre el vehículo o la persona y vuelva a leer todas las posiciones marcadas como duplicadas. Si se ha instalado un sensor posventa recién programado, compruebe que no se ha programado con el mismo ID que uno instalado actualmente en el vehículo.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Tipo de sensor incorrecto</b></p> <p>Se ha identificado un sensor pero no es compatible con el vehículo. Si se trata de un sensor posventa, puede programarse para el vehículo.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Batería baja del sensor</b></p> <p>La batería del sensor está casi agotada, sustituya el sensor.</p>

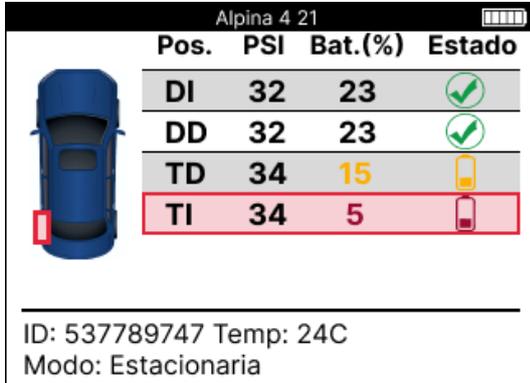
Para obtener una lista completa de todos los estados de los sensores y sus iconos asociados, consulte el apéndice E.

Si se ha sustituido un sensor sin clonarlo, puede ser necesario seguir algún método de procedimiento de reaprendizaje, como se explica en la sección Reaprendizaje del manual.

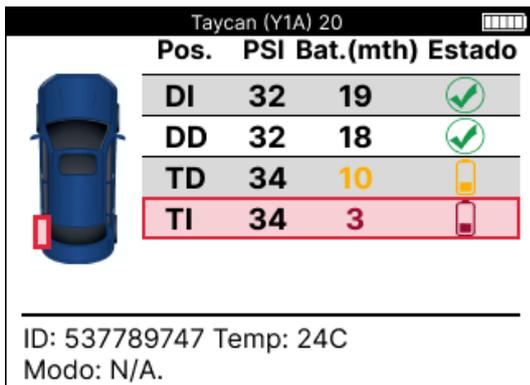
## DURACIÓN DE LA BATERÍA

Para algunos vehículos, la herramienta es capaz de calcular la duración restante de la batería del sensor. Esto permite identificar con antelación los problemas que puedan surgir y evitar que se repitan en el mismo vehículo. Cuando la vida de la batería es compatible, una columna adicional se mostrará en la pantalla. La duración de la batería se mostrará en forma de porcentaje o de meses restantes en función del vehículo preseleccionado.

Duración de la batería en porcentaje.



Duración de la batería en meses.



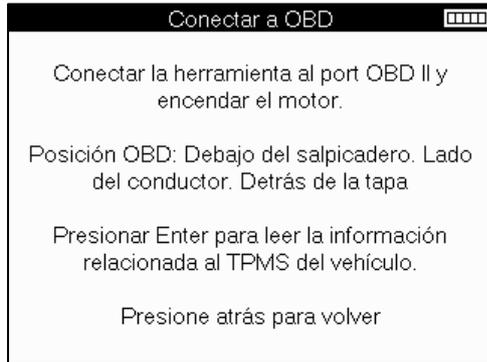
Color	Rango mes	Porcentaje de la gama	Medidas recomendadas
Negro	13 o superior	21 años o más	Ninguno
Ámbar	12 o menos	20 o menos	Sustituir pronto
Rojo	6 o menos	10 o menos	Sustituir inmediatamente

# DIAGNÓSTICO OBD

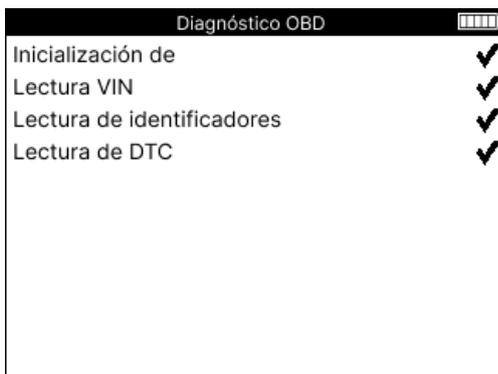
Diagnóstico OBD se encuentra dentro de la función Comprobar del menú Servicio.

OBD Diagnostics lee información del vehículo, como el VIN, los códigos de diagnóstico de problemas (DTC) y los ID de los sensores.

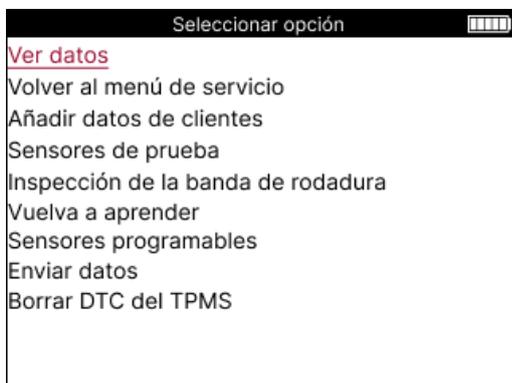
Para leer el Diagnóstico OBD, seleccione Diagnóstico OBD. La herramienta le pedirá que se conecte al puerto OBDII y que encienda la ignición, como se muestra a continuación. El mensaje también indicará dónde se encuentra el puerto OBDII en el vehículo.



Cuando esté listo, pulse Intro para iniciar el proceso de lectura. La herramienta listará todos los datos que se están leyendo del vehículo. En algunos casos, no todos los vehículos admiten todos los datos, lo que puede indicarse con una cruz.



Una vez finalizado el proceso de lectura, seleccione Ver datos para ver la información que se ha leído del vehículo.



## VER DTCs:

DTCs	
Actual: 10	Histórico: 0
DTC-FTB	Descripción
C1121-51	Batería baja
C1122-51	Batería baja
B1A40-00	Presión de los neumáticos
B1A40-01	Fallo del módulo TPMS
C1111-00	No hay descripción disponible
C1A40-00	No hay descripción disponible
C2A40-01	No hay descripción disponible
C1A40-00	No hay descripción disponible

Los DTCs se agrupan en DTCs Actuales y DTCs Históricos, utilice las teclas izquierda y derecha para seleccionar entre los dos. Los DTCs se listan con el Código DTC y el Byte de Tipo de Fallo (FTB) junto con una descripción (si es compatible).

Si se listan muchos DTCs, la lista puede desplazarse hacia arriba y hacia abajo utilizando las teclas arriba y abajo. Para ver una descripción más larga del DTC seleccionado, pulse la tecla Intro.

## VER VIN:

El VIN es el número de identificación del vehículo de 17 dígitos, simplemente se muestra en pantalla después de hacer la selección Ver VIN.

## VER ID DE SENSORES:

ID de sensor	
Posición	ID (Hex)
DI	6007FFA4
DD	6007F5FD
TD	6007F4CF
TI	60077F60

Los IDs de los sensores programados se listan junto con la ubicación de la rueda. El formato de los IDs puede ser listado en Hexadecimal o Decimal basado en la selección del vehículo.

Una vez finalizado el proceso OBD, desconecte el cable OBD del vehículo.

# RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Rueda y neumático se encuentra dentro de la función Comprobar del menú Servicio. Utilice este servicio para introducir las medidas del dibujo de los neumáticos.

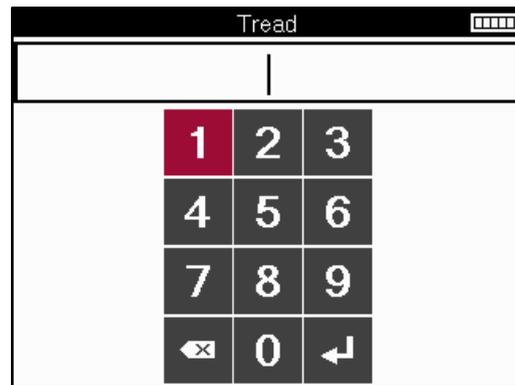
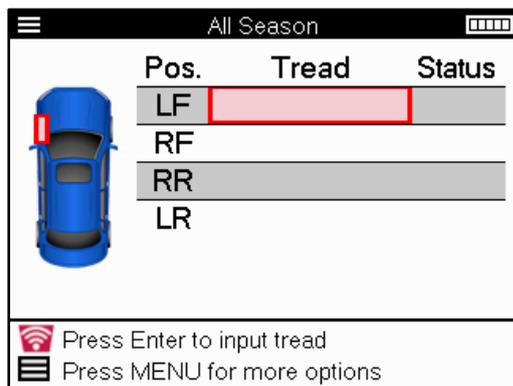
Para introducir la profundidad del dibujo de los neumáticos, seleccione la opción Rueda y neumático, seguida del tipo de neumático:  
Todas las estaciones, verano o invierno.

Después de seleccionar el servicio de ruedas y neumáticos, la rueda seleccionada y la posición de la banda de rodadura se resaltarán en la pantalla.

Pulse la tecla enter para introducir manualmente la medida de la banda de rodadura, el rango de entrada válido es de 0-25mm.

Repita esta operación para cada rueda y posición: exterior, central e interior si utiliza 3 medidas de banda de rodadura.

El número de mediciones de la banda de rodadura a introducir puede cambiarse de 1 a 3, siendo 3 el valor por defecto. El número de lecturas y las mediciones pueden configurarse en los Ajustes de la banda de rodadura.



Los números aparecerán en diferentes colores dependiendo de la medida, como se muestra a continuación:

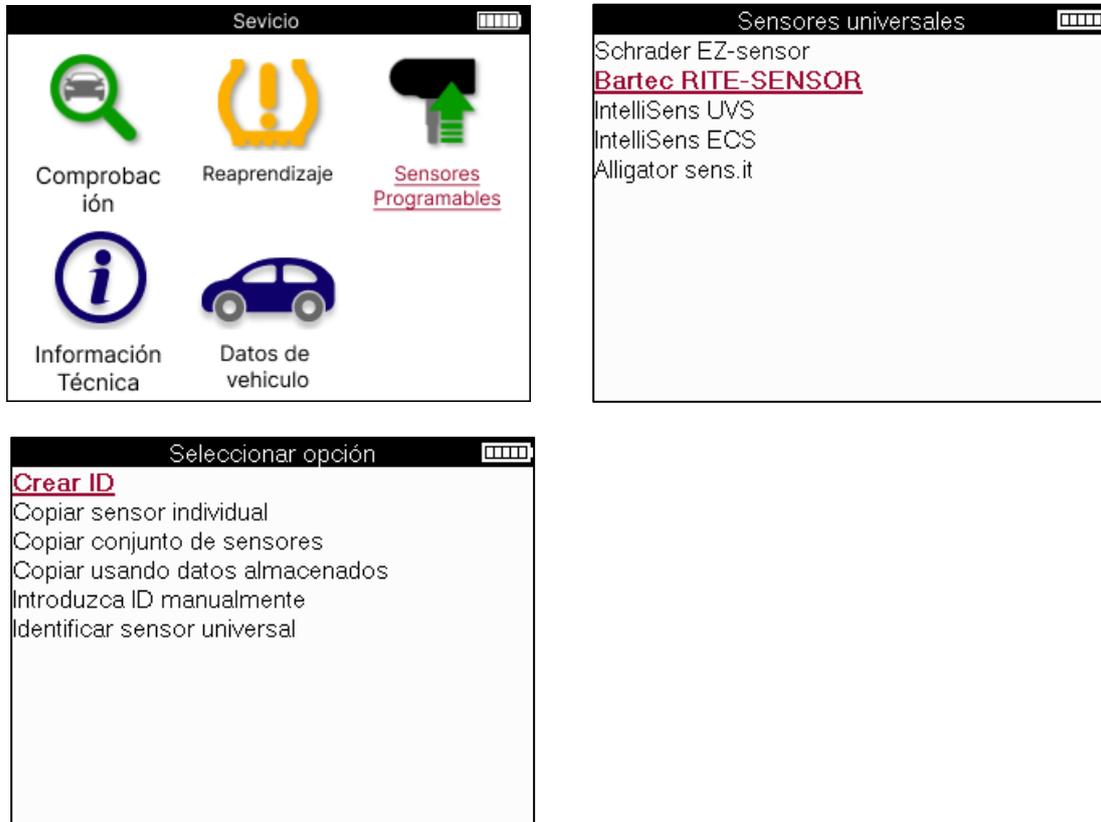
Color	Gama mm (verano y todas las estaciones)	Alcance mm (Invierno)	Recommended action
Negro	3,5 o superior	4,5 o superior	Ninguno
Ámbar	2.5-3.4	3.5 - 4.4	Sustituir pronto
Rojo	2,4 o inferior	3,4 o inferior	Sustituir inmediatamente

Tras introducir la medición de cada rueda, cuando se le solicite, seleccione uno de los siguientes estados:

	<b>Neumático dañado</b>
	<b>Rueda dañada</b>
	<b>Neumático desgastado</b>
	<b>Neumático envejecido</b>
	<b>Condición cuestionable</b>
	<b>OK</b>

# SENSOR PROGRAMABLE

La función «Programar Sensores» del menú Servicio permite programar sensores de repuesto como el Bartec Rite-Sensor, HUF IntelliSens, Alcar Sensors, Alligator Sens.it o el Schrader EZ-sensor. Incluso cuando ya están montados en una rueda o programados en otro vehículo. Elija entre una selección de sensores que coincidan con el MMY preseleccionado.



La lista de cobertura actual está disponible en [www.bartecautoid.com](http://www.bartecautoid.com)

<b>Crear ID</b>	Se utiliza para crear un único sensor con un nuevo ID. Puede repetirse tantas veces como se desee. Es necesario reaprender el ID en la ECU del vehículo. En las páginas siguientes se describe este procedimiento.
<b>Copia Sensor único</b>	Permite copiar un único sensor.
<b>Juego de sensores de copia</b>	Se utiliza para copiar/clonar un juego de neumáticos de invierno con los mismos ID que el juego de neumáticos de verano. Requiere la lectura del sensor antiguo para programar el mismo ID en el sensor de sustitución para evitar el proceso de reaprendizaje.
<b>Copia mediante datos almacenados</b>	Se utiliza para almacenar los ID leídos de los sensores TPMS o del OBD del vehículo.
<b>Introducir ID manualmente</b>	Permite crear un sensor con un nuevo ID que puede introducirse manualmente. Esta opción sólo aparece para algunos sensores. Si no es posible copiar el ID, introduzca manualmente el mismo ID, que se escribe en el cuerpo del sensor.
<b>Identificar sensor universal</b>	Permite identificar el tipo de sensor universal colocado delante de la herramienta.

Esto da la opción de crear o copiar el ID.

Nota: Los sensores deben ser leídos antes de copiar el sensor individual/conjunto de sensores.

Los sensores que pueden ser programados por la herramienta pueden tener procedimientos y tiempos ligeramente diferentes.

Posición del sensor recomendada para la programación:



# REAPRENDIZAJE



Para saber qué tipo de reaprendizaje está disponible para un vehículo, basta con encender la herramienta y seleccionar Reaprendizaje. O consulte la lista de cobertura actual en [www.bartecautoid.com](http://www.bartecautoid.com) > Descargas.

El reaprendizaje se utiliza para emparejar nuevos sensores al vehículo. Seleccione uno de los siguientes métodos de reaprendizaje y siga las instrucciones dadas por la herramienta para reaprender los sensores.

## ESTACIONARIA REAPRENDE

Los Relés Estacionarios utilizan el sistema TPMS del vehículo para escuchar las transmisiones de los sensores mientras el vehículo está en «Modo Aprender».

Una vez que el vehículo está en Modo Aprender, utilice la herramienta para activar los sensores. El vehículo escuchará los IDs de los sensores y los aprenderá del vehículo.

## ACTIVO (UNIDAD) REAPRENDE

Algunos vehículos se pueden reajustar conduciendo. Consulte los procedimientos de reaprendizaje en pantalla para obtener más información sobre la distancia/tiempo que debe conducir. El reaprendizaje de los ID de los sensores puede tardar hasta 20 minutos.

## OBD LIBERA

La conexión OBD permite a la TECH350 programar directamente el módulo electrónico del vehículo con los IDs de los sensores.

Tenga en cuenta que no todos los vehículos soportan modos de comunicación con el vehículo. OBD puede conectarse cuando todos los sensores son leídos con éxito y se muestra el mensaje «All Sensors OK».

## REAPRENDER LA INFORMACIÓN

Contiene información adicional sobre el reaprendizaje para el vehículo seleccionado, que puede ayudar en caso de problemas. Por ejemplo, para algunos vehículos Toyota y Lexus que utilizan un juego de neumáticos de verano y de invierno.

## REAPRENDER FINALIZACIÓN

En algunos vehículos, después de realizar un reaprendizaje la luz TPMS permanece encendida. En este caso se requiere la finalización para apagar la luz TPMS. Esto a menudo implica la relectura de los sensores, de nuevo la herramienta proporcionará instrucciones específicas a seguir con el fin de apagar la luz.



Además de la presión y la temperatura, también mostramos el «modo» del sensor. En algunos casos, el modo no se puede cambiar y no es importante, pero en otros, será necesario cambiarlo para que el reaprendizaje funcione.

Por ejemplo, si los sensores de un vehículo muestran «Park» o «Drive» ya están en el modo correcto. En caso contrario, utilice el comando «Cambio de Modo» del Menú de Acceso Rápido. Si los sensores se muestran como Nave, Apagado o modo de Prueba, póngalos en modo Parque, utilizando el comando «Cambio de Modo» en el Menú de Acceso Rápido.

Pulse el Menú Rápido y vea las opciones disponibles para el vehículo que requiere un Reaprendizaje. Las opciones que no son necesarias en un vehículo no se mostrarán.



Asesoramiento de servicio especial para modelos Toyota:

#### Toyota ECU Reiniciar

Si en algún momento se pulsa el botón de Reset TPMS del vehículo con los nuevos IDs de sensor instalados, el reaprendizaje de la ECU OBD no funcionará hasta que se seleccione el Reset ECU Toyota (con la herramienta conectada a OBD). El botón de reinicio del TPMS sólo debe utilizarse para ajustar la presión de los neumáticos nuevos y, en algunos vehículos, para cambiar entre los conjuntos de ID de invierno y de verano.

Asesoramiento de servicio especial para modelos Kia y Hyundai:

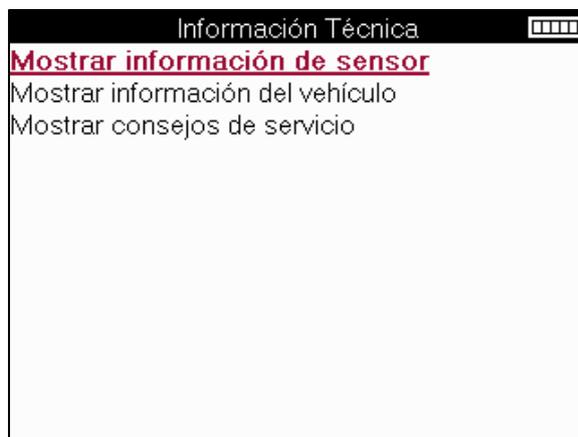
#### Reiniciar sensor YD

Para algunos vehículos Kia y Hyundai con la nueva línea baja TRW YD sensores, esto permite que los sensores de nuevo en el modo correcto (Sleep o Rest) para trabajar con el vehículo.

Estos consejos de Servicio específicos sólo aparecerán si son aplicables a la combinación de Marca, Modelo y Año preseleccionada.

# INFORMACIÓN TÉCNICA

Ofrece información detallada sobre piezas de recambio, kits de mantenimiento, sensores, vehículos y consejos de mantenimiento.



No es necesario leer los sensores para acceder a la siguiente información.

<b>Ver piezas de repuesto</b>	Se utiliza para mostrar todos los números de pieza de los sensores de repuesto que se pueden instalar en el MMY preseleccionado.
<b>Ver kits de mantenimiento</b>	Se utiliza para mostrar todos los números de pieza del kit de servicio de repuesto que se pueden instalar en el MMY preseleccionado.
<b>Ver características del sensor</b>	Se utiliza para mostrar la información técnica del sensor que debe instalarse. Por ejemplo, los ajustes de par de tuerca.
<b>Ver información del vehículo</b>	Se utiliza para proporcionar información sobre el método de reaprendizaje, la ubicación del puerto OBD y si hay sensores programables para el MMY preseleccionado disponibles.
<b>Ver consejos de servicio</b>	Se utiliza para proporcionar información sobre el significado específico de la luz TPMS, así como averías mecánicas comunes para el MMY preseleccionado.

# DATOS DEL VEHÍCULO

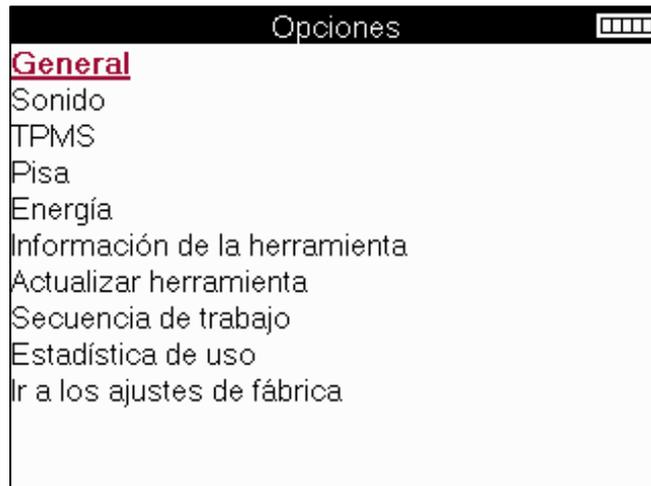
Los sensores y el OBD deben haber sido leídos para que se muestren los datos.



Los datos del vehículo dan acceso directo a las pantallas que muestran los Datos del Vehículo. Esto hace que sea conveniente para comprobar todos los datos del sensor y DAB.



# AJUSTES

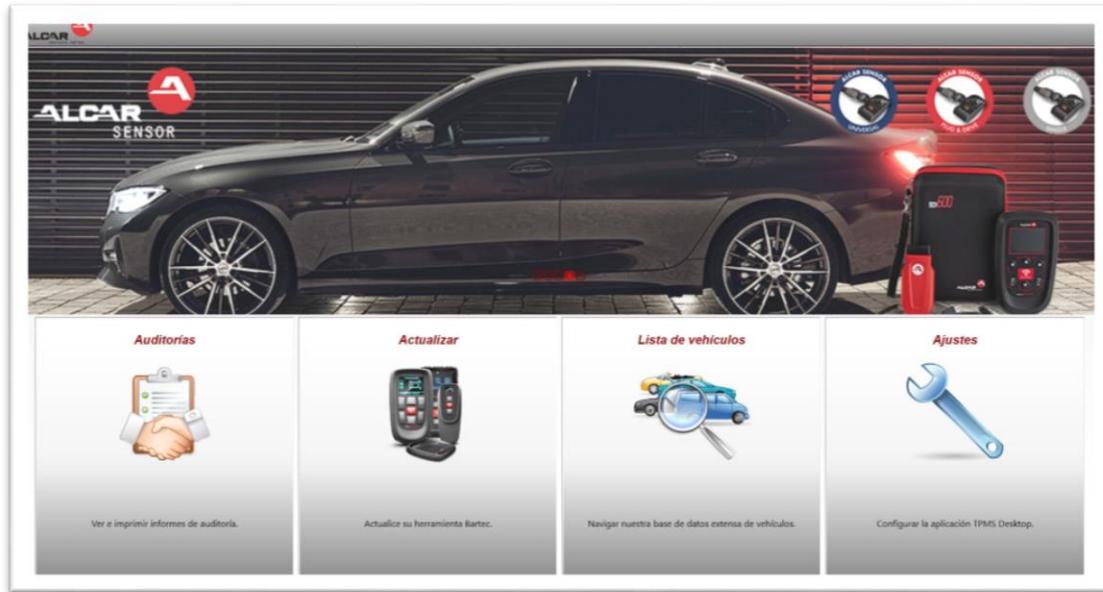


<b>General</b>	Compruebe y actualice la hora y la fecha en la herramienta, y cambie el idioma mostrado.
<b>Sonido</b>	Activa o desactiva los sonidos de las herramientas.
<b>TPMS</b>	Cambiar las unidades mostradas al leer un sensor TPMS, para Presión, Temperatura y el ID TPMS.
<b>Pisa</b>	Cambie las unidades para la medición de la banda de rodadura, configure el número de mediciones a realizar en cada neumático y cambie la selección estacional de neumáticos.
<b>Potencia</b>	Cambia el tiempo que transcurre antes de que la herramienta se apague automáticamente.
<b>Información sobre herramientas</b>	Muestra la información de la herramienta, incluida la versión del software, el número de serie, etc.
<b>Herramienta de actualización</b>	Actualice la herramienta al software más reciente (requiere que la herramienta esté registrada; consulte la página 10).
<b>WorkFlow</b>	Activar ID de trabajo o número de vehículo durante la selección del vehículo.
<b>Utilización</b>	Muestra datos analíticos de uso sobre ciclos de encendido, activaciones de sensores, relés OBD y códigos de diagnóstico.
<b>Restaurar valores predeterminados</b>	Restablecer los ajustes de fábrica de la herramienta.

# TPMS DE ESCRITORIO

El TPMS Desktop proporciona tecnología revolucionaria para ayudar a manejar las herramientas para TPMS de Bartec en una PC. El TPMS Desktop está diseñado para trabajar con las siguientes herramientas Bartec; TECH400, TECH300, TECH500, TECH350, TECH450, TECH600, así como con la TAP100/200.

Visite [www.tpmsdesktop.eu](http://www.tpmsdesktop.eu) para descargarlo ahora GRATIS.



<b>Informes</b>	Registro y almacenamiento de informes de trabajo completos cuando sea necesario.
<b>Lista de vehículos</b>	Busque información sobre el TPMS de un vehículo de forma rápida y sencilla.
<b>Actualización</b>	Recupera automáticamente los archivos actualizados de la cuenta registrada en ese momento.
<b>Ajustes</b>	Configurar preferencias para TPMS Desktop

## INFORMES

Busque, visualice e imprima informes de trabajo. Este registro preformateado y detallado contiene la información necesaria sobre el trabajo para usuarios y clientes. Para ordenar o filtrar los informes por fecha, marca, modelo y año. O para imprimir un informe y adjuntarlo a la factura como prueba del trabajo realizado. Los informes pueden utilizarse para crear recibos de clientes y limitar la responsabilidad.

## ACTUALIZACIÓN

Registre y actualice la herramienta Bartec con el software más reciente. Esta función ayuda a mantener el control de todas las herramientas en uso y las actualiza con el software más reciente disponible. Simplemente conecte la herramienta a una PC con TPMS Desktop instalado y haga clic en Actualizar. Este es el método preferido para actualizar la TECH350.

## LISTA DE VEHÍCULOS

Navegue por la extensa base de datos de vehículos y sensores. Busque por marca, modelo y año para encontrar rápidamente los datos que necesita: Localización OBD, reaprendizaje TPMS, información del sensor - todo está ahí con TPMS Desktop. Además, la base de datos se actualiza regularmente.

## AJUSTES

Configure la aplicación TPMS Desktop para satisfacer las necesidades de la tienda de neumáticos. La conectividad está a solo unos clics con TPMS Desktop.

# ACTUALIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA MEDIANTE CABLE USB

La herramienta es compatible con ordenadores con sistema operativo Windows.

### Primer paso:

Encienda la herramienta y conéctela a un PC. La herramienta mostrará un icono USB, para indicar que está lista para recibir archivos de actualización.

### Segundo paso:

Vaya a TPMS Desktop e inicie sesión. Para ello necesitará una cuenta TPMS Desktop. Si la herramienta aún no está registrada, consulte la sección de registro en la página 10.

### Paso 3:

TPMS Desktop buscará la última actualización disponible para la herramienta. Si hay una actualización disponible, se mostrará una notificación. Seleccione 'OK' para confirmar que la actualización se puede aplicar a la herramienta.

### Paso 4:

TPMS Desktop descargará los archivos de actualización a la herramienta. Cuando los archivos se hayan descargado correctamente, la herramienta los instalará. No desenchufe la herramienta antes de que la actualización se haya completado.

**IMPORTANTE: Por favor, asegúrese de «expulsar de forma segura el hardware» del PC antes de desconectar la TECH350. Esto es para evitar que los datos de la herramienta se corrompan.**

### Paso 5:

La herramienta está ahora actualizada y lista para funcionar. La confirmación de que la herramienta está actualizada se puede encontrar a través de TPMS Desktop. La versión del software también se puede comprobar en la pantalla de Información de la herramienta.

### Consejos para solucionar problemas:

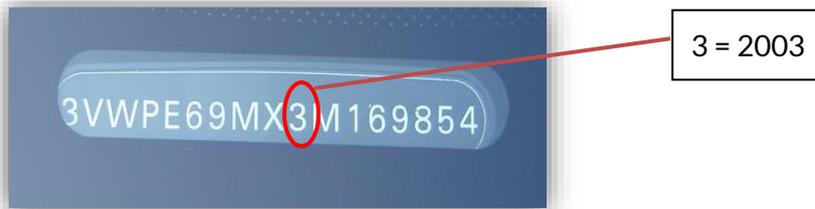
- Si Windows no reconoce la herramienta, compruebe que el cable USB está conectado.
- Si la herramienta se corrompe después de desconectarla del PC sin expulsarla de forma segura, realice una comprobación para intentar solucionar el problema. Para ello, haga clic con el botón derecho del ratón en la unidad que debe analizarse y vaya a «Propiedades». Seleccione «Herramientas» entre las opciones disponibles y, a continuación, seleccione «Comprobar», para permitir que el PC comience a comprobar el dispositivo.

# APPENDIX

## APÉNDICE A: Número de identificación del vehículo (VIN)

Cuando se utiliza la herramienta TECH350, es importante verificar el año del modelo para ayudar a asegurar la búsqueda de ese sensor adecuado y el uso de los COMs adecuados del vehículo cuando sea necesario.

Utilizando el número de bastidor del vehículo y localizando el décimo dígito desde la izquierda es posible, en la mayoría de los casos, determinar con precisión el año de modelo del vehículo. Tome ese dígito y consulte la tabla de esta hoja. Este será el año del modelo que debe seleccionarse en la herramienta.



10ª cifra del número de bastidor	Año	10ª cifra del número de bastidor	Año
W	1998	C	2012
X	1999	D	2013
Y	2000	E	2014
1	2001	F	2015
2	2002	G	2016
3	2003	H	2017
4	2004	J	2018
5	2005	K	2019
6	2006	L	2020
7	2007	M	2021
8	2008	N	2022
9	2009	P	2023
A	2010	R	2024
B	2011	S	2025

## APÉNDICE B: REVISIÓN DEL SISTEMA TPMS



Al cambiar el encendido de apagado a en marcha, el testigo del TPMS debería encenderse y apagarse. Esto indicaría un sistema sin fallo presente.

**Luz sólida:** Problema de presión

Compruebe la presión de los neumáticos y ajústela según la placa. NOTA: Algunos vehículos están equipados con sensores en la rueda de repuesto. Además, en algunos vehículos, el exceso de presión puede encender el testigo.

**Luz intermitente:** Problema del sistema

Los problemas del sistema pueden ir desde un sensor o sensores defectuosos hasta sensores del vehículo que no se han aprendido para ese vehículo.

## APÉNDICE C: MODOS y CAMBIO DE MODO

Los sensores pueden tener muchos «modos» diferentes cuando han sido leídos, como Learn, Tool LF, YD Sleep, YD Rest, Hi Norm Dly. Algunos de ellos se llaman modo de reposo para preservar la vida de la batería.

Por lo general, estos modos no son importantes porque el sensor se suministra ya en el modo correcto para su uso. Pero para algunos sensores fabricados por Continental es importante que el modo se muestra como «Park», ya que de lo contrario no funcionará en el vehículo.

La herramienta TECH350 tiene la capacidad de realizar el cambio de modo necesario. Si un sensor se muestra como «Ship», «Test» o «Off» y el kit de herramientas de reaprendizaje proporciona la opción «Set Sensor to Park Mode», por favor utilice esta opción para cambiar el modo del sensor al correcto:

- Vaya a «Reaprender» y seleccione el vehículo (MMY).
- Pulse Enter cuando aparezca el procedimiento de reaprendizaje.
- Seleccione la llave en la esquina superior izquierda con los botones Arriba/Abajo. Pulse Intro.
- Seleccione «Poner sensor en modo aparcamiento» y pulse Entrar.
- Ve a la rueda, sujeta la herramienta cerca del sensor y pulsa «Prueba».
- Repita la operación con cada rueda.
- Inicie el procedimiento de reaprendizaje.

Además, algunos sensores se suministran en un modo en el que no pueden ser leídos por la herramienta a menos que estén presurizados en una rueda. Algunos ejemplos serían los sensores de repuesto comprados en un concesionario Ford, y algunos sensores Mitsubishi Continental.

## APÉNDICE D: SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE COMUNICACIÓN

Si se produce un problema o error durante el proceso COMMS, siga los pasos que se indican a continuación antes de llamar al servicio de atención al cliente.

### **Comprobar el encendido del vehículo**

El encendido del vehículo debe estar en la posición RUN para que el proceso de COMMS del vehículo se complete.

### **Comprobar la conexión del cable a la herramienta**

Asegúrese de que el cable DAB está conectado a la toma DAB.

### **Comprobar la conexión del cable en el vehículo**

Asegúrese de que la conexión del cable OBD es buena.

### **Verifique la marca, el modelo y el año**

El COMMS puede cambiar de modelo a modelo y de año a año. Compruebe que la herramienta está configurada para el MMY adecuado.

### **Verificar el nivel de potencia de la herramienta**

Si la herramienta tiene poca carga en la batería, esto puede afectar al proceso COMMS. Cargue la herramienta e inténtelo de nuevo.

## APÉNDICE E: ESTADOS Y DEFINICIONES DE LOS SENSORES

	<p style="text-align: center;"><b>Fallo en la lectura del sensor</b></p> <p>El sensor no ha podido leer. Esto podría ser el resultado de un sensor que ya no funciona debido a una batería descargada o podría ser un sensor instalado incorrectamente. En algunos casos, es posible que el sensor simplemente no se haya activado, por lo que se recomienda un segundo o tercer intento de lectura, especialmente si otros sensores del vehículo muestran el mismo resultado. Si se han instalado recientemente sensores posventa, asegúrese de que se han programado.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Sensor defectuoso</b></p> <p>El sensor tiene un fallo de hardware, compruebe que no está sobrepresurizado o sobrecalentado. Si el problema no se resuelve, sustituya el sensor.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>ID duplicado</b></p> <p>Se han leído dos o más sensores con el mismo ID de sensor. Compruebe que no hay sensores adicionales situados sobre el vehículo o la persona y vuelva a leer todas las posiciones marcadas como duplicadas. Si se ha instalado un sensor posventa recién programado, compruebe que no se ha programado con el mismo ID que uno instalado actualmente en el vehículo.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Mecánicamente roto</b></p> <p>Pulsando el menú rápido, es posible registrar manualmente que el sensor presenta daños mecánicos, como vástago corroído o roto. Sustituya los componentes defectuosos cuando sea posible o, si no, sustituya el sensor.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Tipo de sensor incorrecto</b></p> <p>Se ha identificado un sensor pero no es compatible con el vehículo. Si se trata de un sensor posventa, puede programarse para el vehículo.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Nuevo sensor</b></p> <p>El sensor instalado tiene un Id que no ha sido programado en la ECU del vehículo, se requiere un reaprendizaje.</p>
<p style="text-align: center; color: green; font-weight: bold;">NP</p>	<p style="text-align: center;"><b>Sin presión</b></p> <p>El sensor está sobrepresurizado pero no ha informado de un fallo de hardware, compruebe la presión y asegúrese de que el sensor cumple los requisitos del vehículo.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Girado</b></p> <p>El sensor se instala en una posición de la rueda que difiere de la ubicación en la que se ha programado en la ECU. Si el vehículo no es de auto-localización, un reaprendizaje se debe realizar para programar el ID en la ubicación correcta.</p>

	<p style="text-align: center;"><b>Batería agotada</b></p> <p style="text-align: center;">La batería del sensor está baja, se recomienda sustituir el sensor.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Modo incorrecto</b></p> <p style="text-align: center;">El sensor está en el modo de funcionamiento incorrecto para el vehículo. Utilice la tecla Menú para colocar el sensor en el modo correcto.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Éxito</b></p> <p style="text-align: center;">El sensor funciona correctamente.</p>

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>Fuente de alimentación</b>	Batería recargable de polímero de litio (reemplazable).
<b>Consumo máximo</b>	1,5 W Schrader TPM, 0,5 W todos los demás
<b>Mostrar</b>	LCD color 16 bits, gráfico, resolución 320x240
<b>Teclado</b>	7 teclas, resistentes al polvo, al agua y a la grasa
<b>Entrada/salida</b>	USB C utilizado para conectarse al PC para la actualización del firmware y la descarga de archivos de auditoría.
<b>Conexión de vehículos</b>	Utiliza el cable OBD para conectarse al vehículo
<b>Entorno de trabajo</b>	Temperatura 0°C - 40°C, Humedad: 20-55%.
<b>Entorno de almacenamiento</b>	Temperatura -10°C - 50°C, Humedad: 20-60%.
<b>Dimensiones</b>	187mm x 107mm x 47mm
<b>Peso (pilas incluidas)</b>	490g

## Bandas de radiofrecuencia en las que opera este equipo:

315-433MHz - sólo recepción

125KHz - 10uT @ 8cm campo magnético máximo

## Declaración de conformidad de la UE

Bartec Auto ID Ltd declara por la presente que este dispositivo cumple los requisitos esenciales y otras disposiciones de la Directiva 2014/53/UE (RED).

El texto completo de la Declaración de conformidad de la UE está disponible en:

<https://www.bartecautoid.com/pdf/simplified-eu-declaration-of-conformity.pdf>

## Declaración de conformidad del Reino Unido

Bartec Auto ID Ltd declara por la presente que este dispositivo cumple con los requisitos esenciales y otras disposiciones de The Radio Equipment Regulations 2017.

El texto completo de la Declaración de Conformidad del Reino Unido está disponible en:

<https://www.bartecautoid.com/pdf/simplified-eu-declaration-of-conformity.pdf>







