

Apitor

GUÍA DE USO

Robot Wheels

Codificación Dual

Modelo No.: APR011 | Años: 5+

Robot Wheels es un producto educativo de programación que combina control físico y digital, ideal para niños a partir de los 5 años. Además de la programación básica mediante botones táctiles, permite conexión Bluetooth con una app exclusiva para control remoto y programación gráfica en Scratch Jr. Los niños pueden avanzar desde simples comandos con botones hasta diseñar secuencias complejas de acciones, desarrollando pensamiento computacional, creatividad y habilidades digitales a través de esta experiencia híbrida entre lo físico y lo digital.

Conocé al Robot Wheels: dos formas de programarlo, usando los botones o a través de la app.

¡Recomendamos que padres e hijos exploren juntos esta guía de usuario para disfrutar la mejor experiencia!

Contacto: soporte@apitor.com.ar

Apitor Argentina

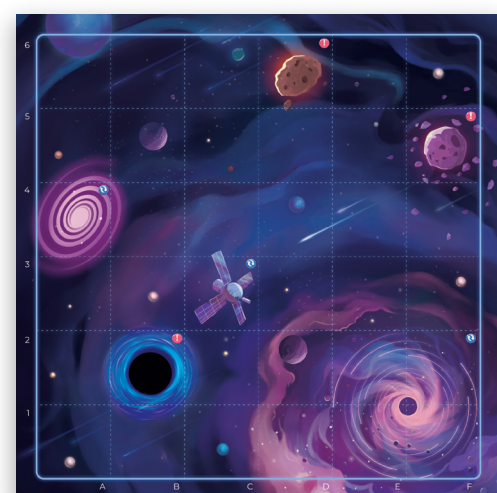
1 CONTENIDO DE LA CAJA



1 x
Robot Wheels



48 x Cartas de programación
Usá las cartas de programación para seguir paso a paso tu código. Cada carta representa una acción que podés programar en Wheels. Además, los colores de las cartas coinciden con los botones del robot para que sea más fácil identificarlas. Recomendamos colocarlas en línea y en orden para visualizar mejor la secuencia y recordar cada paso del programa.



1 x Mapa



12 x Tarjetas de actividades
1 x Instructivo

Cada actividad incluye un punto de inicio, una meta y distintos puntos de control. Diseñá el recorrido según la actividad, ordená las cartas de programación en la secuencia correcta y luego ingresá los comandos en el robot siguiendo las tarjetas para completar el desafío.



1 x Guía de Uso

Frecuencia Bluetooth: 2402-2480 MHz, potencia de transmisión < 0 dBm.

Por la presente, Apitor Technology Co., Ltd. declara que el equipo radioeléctrico tipo APR011 cumple con la Directiva 2014/53/UE.

● Esta guía de usuario debe conservarse, ya que contiene información importante.

2 INFORMACIÓN DE LA BATERIA

Instalación o reemplazo de las baterías

¡ADVERTENCIA! Para evitar pérdidas de las baterías, seguí estas instrucciones cuidadosamente. No hacerlo puede provocar fugas de ácido que podrían causar quemaduras, lesiones personales y daños materiales.



- Prepará 3 baterías AA. El compartimiento de las baterías se encuentra en la parte posterior.
- Para instalar las baterías, primero aflojé el tornillo con un destornillador Phillips.
- Retirá la tapa del compartimiento e instalá las baterías siguiendo la indicación del interior.
- Volvé a colocar la tapa y asegurala con el tornillo.

Nota: Las baterías deben ser instaladas o reemplazadas por un adulto.

Cuidado y mantenimiento de las baterías

- Asegurate de colocar las baterías correctamente (siempre bajo la supervisión de un adulto) y seguí las instrucciones.
- No mezcles baterías alcalinas, comunes (carbón-zinc) o recargables (níquel-cadmio). Tampoco mezcles baterías nuevas con usadas.
- Colocá las baterías respetando la polaridad correcta. Los polos positivo (+) y negativo (-) deben insertarse en la dirección indicada dentro del compartimiento de baterías.
- No intentes recargar baterías no recargables.
- Las baterías recargables solo deben cargarse bajo la supervisión de un adulto.
- Retirá las baterías recargables del juguete antes de cargarlas.
- Utilizá únicamente baterías del mismo tipo.
- No provoques cortocircuitos en los terminales.
- Retirá siempre las baterías agotadas o débiles del producto.
- Retirá las baterías si el producto no va a utilizarse durante un período prolongado.
- Conservar a temperatura ambiente.
- Para limpiar el producto, utilizá un paño seco sobre la superficie.

3 MODO BOTONES

3.1 Funciones principales

LUCES LED

4 luces LED con 7 colores. Indican distintos estados

BORRAR

– Pulsación corta: borrar el último comando.
– Pulsación prolongada (3s): borra todos los comandos.

INICIO / PAUSA

– Primera pulsación corta: ejecuta los comandos ingresados en orden.
– Segunda pulsación corta: pausa inmediata.
– Una pulsación: Inicia.
– Doble pulsación: Pausa

SENSOR

Presioná para activar la detección de objetos. Si se detecta un objeto durante la ejecución del programa, el robot ejecutará la subrutina SENSOR configurada. Si la subrutina está vacía, el programa se pausará automáticamente.

NOTAS

- Se pueden agregar nuevos comandos una vez finalizada la ejecución del programa. Al presionar INICIO nuevamente, el robot ejecutará el programa desde el inicio, incluyendo los nuevos comandos agregados. Los comandos solo se borran presionando BORRAR o al apagar el dispositivo.
- Cada programa admite un máximo de 64 comandos. Si se supera este límite, el robot emitirá una alerta sonora y luminosa.
- Solo puede configurarse una subrutina SENSOR y una subrutina LOOP por programa. Para modificarlas, mantené presionado CLEAR durante 3 segundos para borrar todos los comandos y volver a cargarlos.

★ Configuración de la subrutina SENSOR

Presioná el botón SENSOR: todos los comandos ingresados a continuación formarán parte de la subrutina SENSOR. Esta subrutina solo puede configurarse al final del programa.

Ejemplo: ADELANTE – ADELANTE – ADELANTE – SENSOR – GIRO DERECHA



(Este programa hace que el robot avance 3 pasos. Si durante el movimiento detecta un objeto, girará inmediatamente a la derecha antes de continuar con los comandos restantes. Si no detecta ningún objeto, solo ejecutará los 3 pasos hacia adelante.)

NOTAS:

- Cuando el robot detecta un objeto, la subrutina SENSOR se ejecuta inmediatamente. Si vuelve a detectarlo durante esa ejecución, la subrutina comenzará nuevamente desde el inicio.
- El comando que se esté ejecutando se interrumpirá al detectar un objeto. Una vez finalizada la subrutina SENSOR, el programa principal continuará normalmente.
- Solo se permite una subrutina SENSOR por programa.
- Al presionar INICIO, la configuración de la subrutina SENSOR quedará confirmada. Los comandos agregados posteriormente no formarán parte de ella.

PARLANTE

Reproduce efectos de sonido y música.

ACCIÓN

El robot cuenta con 3 rutinas de demostración integradas. Una pulsación corta ejecutará aleatoriamente una de ellas.

ADELANTE: Avanza un paso.

ATRÁS: Retrocede un paso.

GIRO IZQUIERDA: Gira 90° a la izquierda sobre su propio eje.

GIRO DERECHA: Gira 90° a la derecha sobre su propio eje.

LOOP

Presioná para repetir un solo comando o una serie de comandos (la subrutina LOOP).

BOTÓN DE ENCENDIDO



Cuando está apagado:
– Una pulsación corta → Enciende en modo botones.
– Tres pulsaciones cortas → Enciende en modo Bluetooth.

Cuando está encendido:
– Una pulsación corta → Apaga el dispositivo.

PARA PADRES

Debido a las características de diseño del producto, los movimientos del robot (por ejemplo, distancia recorrida o ángulo de giro) pueden presentar pequeñas variaciones.

★ Las funciones marcadas son más avanzadas.

★ Configuración de la subrutina LOOP

Presioná el botón LOOP, ingresá los comandos que querés repetir y luego volvé a presionar LOOP para cerrar la subrutina. Estos comandos formarán la subrutina LOOP. Cada vez que aparezca LOOP en el programa principal, la subrutina se ejecutará nuevamente.

Ejemplo: LOOP – GIRO DERECHA – GIRO DERECHA – GIRO DERECHA – GIRO DERECHA – LOOP – ADELANTE – LOOP



(Este programa hace que el robot gire dos veces en sentido horario, avance un paso y luego vuelva a girar una vez.)

NOTAS:

- No se permiten comandos SENSOR dentro de una subrutina LOOP.
- Si solo se define el inicio del LOOP (sin su cierre), los comandos se interpretarán como comandos normales y la subrutina LOOP no se formará correctamente.
- La subrutina LOOP no puede estar vacía ni contener más de 6 comandos.
- Al eliminar comandos, si se borra el LOOP de cierre, el robot volverá automáticamente al modo de configuración de LOOP.

3.2 Instrucciones de uso



¡Jugá con la tarjeta de actividad y el mapa!

- Primero revisá las tarjetas de actividad y la guía de actividades.
- Aplaná el mapa antes de usarlo, especialmente en las zonas con pliegues.

3.2.1 Modo Básico



Ejemplo: Tarjeta de actividad 4 – Moverse de A1 a D2 pasando por B4



- Colocá el mapa y alisá los pliegues → ubicá INICIO (A1), PUNTO DE CONTROL (B4), and META (D2).
- Planificá el recorrido → ordená las cartas de programación en consecuencia (pueden existir varias rutas posibles).
- Presioná brevemente el botón de encendido para activar el robot → ingresá los comandos en el orden del paso 2.
- Colocá el robot en el punto de inicio → presioná START y observá cómo se mueve!

★ 3.2.2 Modo Avanzado

a. Modo LOOP



Ejemplo: Tarjeta de actividad 7 – Moverse de A3 a C1 pasando por la grilla LOOP C3



- Colocá el mapa y alisá los pliegues → ubicá INICIO (A3), PUNTO DE CONTROL (C3), and META (C1).
- Planificá el recorrido (asegurate de que el robot utilice los comandos LOOP para realizar las acciones indicadas al pasar por la grilla LOOP) → ordená las cartas de programación en consecuencia (pueden existir varias rutas posibles).
- Presioná brevemente el botón de encendido para activar el robot → ingresá los comandos en el orden del paso 2.
- Colocá el robot en el punto de inicio → presioná INICIO y observá cómo se mueve!

b. Modo SENSOR



Ejemplo: Tarjeta de actividad 9 – Moverse de B5 a B1 pasando por la grilla de obstáculos B2



- Colocá el mapa y alisá los pliegues → ubicá INICIO (B5), PUNTO DE CONTROL (B2) y META (B1). Colocá un obstáculo (≥ 4 cm de ancho / de color claro para mejor detección) en el lado de la grilla B2 más cercano al robot.
- Planificá el recorrido (asegurate de que el robot use los comandos SENSOR para realizar las acciones indicadas al pasar por la grilla de obstáculos) → ordená las tarjetas de programación en consecuencia (pueden existir varias rutas posibles).
- Presioná brevemente el botón de encendido para activar el robot → ingresá los comandos en el orden del paso 2.
- Colocá el robot en el punto de inicio → presioná START y observá cómo se mueve!

4 MODO BLUETOOTH

4.1 Descargá la app para una mejor experiencia de juego



Descargá la app complementaria y jugá desafíos de navegación con el robot. Accedé a mapas adicionales, superá niveles y explorá nuevas formas de jugar.

- Buscá "Apitor Kit" en App Store o en Google Play para descargar la app, o escaneá el código QR para instalarla.
- Durante la instalación, permití todos los permisos solicitados y activá "Ubicación" o "Dispositivos cercanos" en Android, necesarios para el funcionamiento del Bluetooth.
- Requisitos del sistema: Android 8 o superior, iOS 10 o superior, Bluetooth 4.0 o superior.



Download on the App Store



GET IT ON Google Play



Para dispositivos Android sin Google Play

4.2 Conectarse al Robot

1

Presioná el botón de encendido del robot 3 veces de forma corta.

- El LED del robot parpadeará en azul cada segundo para indicar que no está conectado.

2

Activá el Bluetooth en tu tablet o smartphone y mantenelo cerca del robot.

- En dispositivos Android, asegurate de habilitar los permisos de "Ubicación" o "Dispositivos cercanos".

3

Abrió la app "Apitor Kit" y seleccioná tu robot.

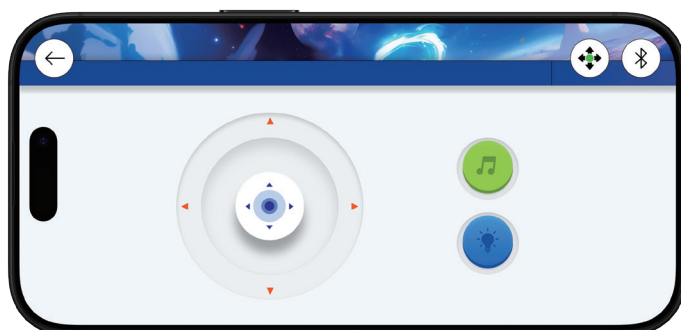
4

Tocá el ícono de Bluetooth en la pantalla principal.

- Seguí las indicaciones de conexión y otorgá los permisos necesarios.
- La app se conectará automáticamente con el robot.
- El LED permanecerá azul fijo para indicar que la conexión fue exitosa. Parpadeará en rojo para señalar batería baja

- No conectes el robot directamente desde la pantalla de Bluetooth de tu tablet o smartphone. Recordá que siempre debés vincular el robot desde la app "Apitor Kit".

4.3 Control Remoto en App

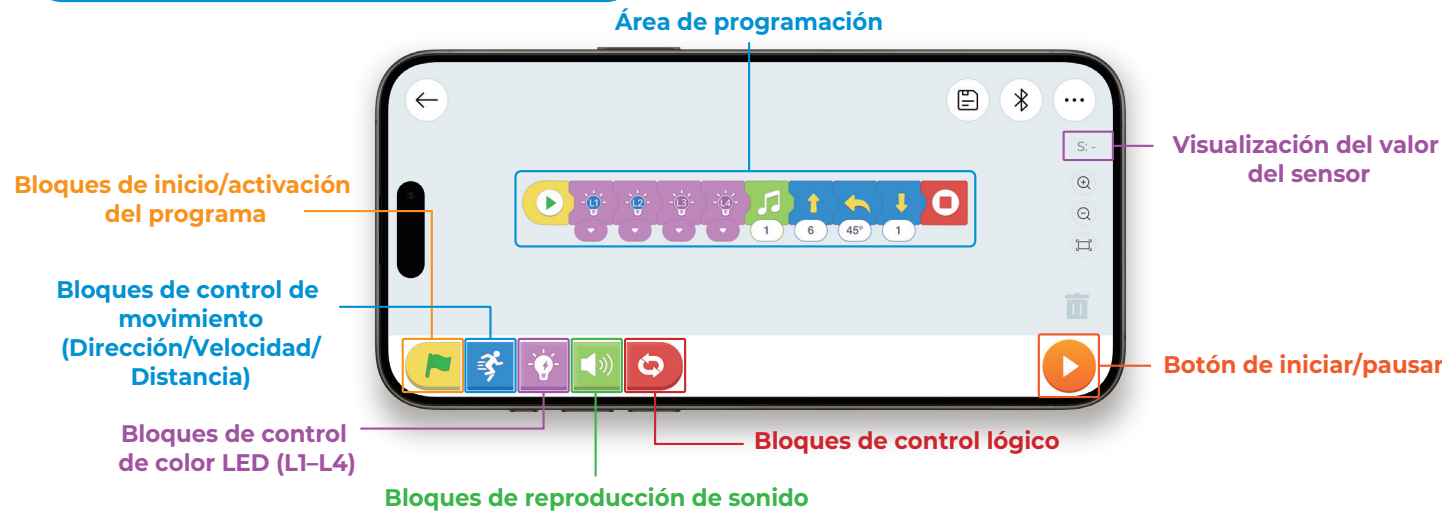


Modo de conducción 360°: Usá el panel táctil circular para un control total del movimiento. Desliza en cualquier dirección (0-360°) para definir el rumbo del robot, cuanto más lejos del centro esté el dedo, mayor será la velocidad. Mantené presionado para que el robot continúe en esa dirección y simplemente levantá el dedo para detenerlo. El control de velocidad suave y progresivo hace que este modo sea ideal para esquivar obstáculos o seguir trayectorias curvas.



Modo botones: El modo botones replica los controles físicos del robot en la pantalla táctil. Tocá los botones virtuales para armar una secuencia de comandos y luego presioná el botón virtual "INICIO" para enviar todos los comandos de una vez, el robot los ejecutará inmediatamente en orden.

4.4 Guía de programación



En la pantalla principal, tocá "Programar" y luego el ícono "+" para crear y acceder a la interfaz de programación. Todos los bloques están organizados en 5 categorías con colores distintos, tocá cualquier categoría para ver sus bloques y simplemente arrastralos y conectalos para crear secuencias de comandos.

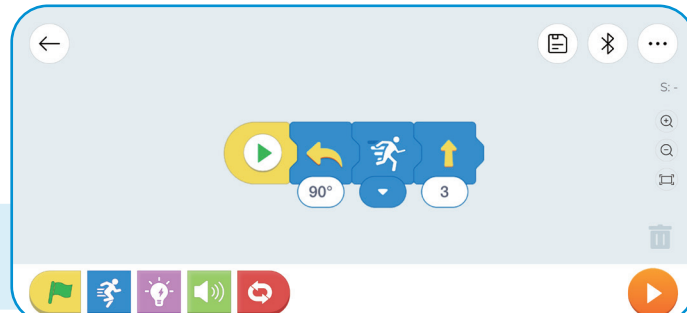
NOTA: Esta interfaz de programación está basada en el lenguaje ScratchJr. Los principiantes pueden visitar el sitio oficial de Scratch para aprender los conceptos básicos. Luego, podrán explorar los bloques exclusivos de este producto para potenciar la programación del robot de forma creativa. Para un aprendizaje más profundo, se recomienda realizar cursos especializados de programación.

Sitio web oficial de Scratch: <https://scratch.mit.edu/projects/editor>

4.4.1 Control de movimiento (motor)

Función: Controla los pasos hacia adelante y hacia atrás del robot, los ángulos de giro y la velocidad de movimiento.

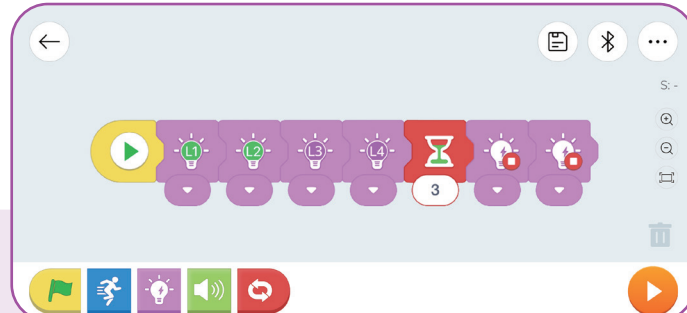
Después de hacer clic en "Ejecutar", el robot primero gira 90° a la izquierda sobre su propio eje a la velocidad predeterminada y luego avanza 3 pasos a nivel de velocidad 3.



4.4.2 Control de luz (L1/L2/L3/L4)

Función: Controla los colores de las 4 luces LED del robot (ojo izquierdo: L1, ojo derecho: L2, rueda izquierda: L3, rueda derecha: L4).

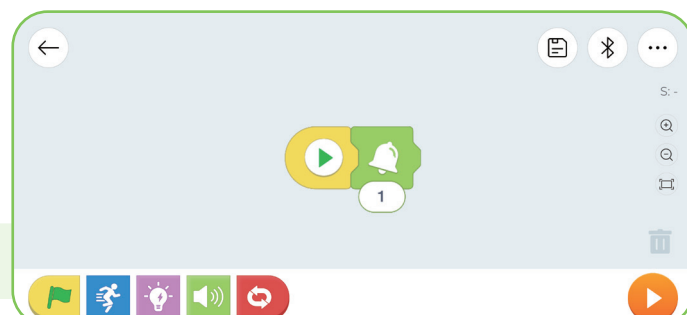
Después de hacer clic en "Ejecutar", los ojos del robot se encienden en verde y las ruedas en color violeta. Después de 3 segundos, las luces de las ruedas se apagan y quedan encendidos únicamente los ojos.



4.4.3 Control de Sonido

Función: Controla la reproducción de sonidos del robot.

Después de hacer clic en "Ejecutar", el robot reproduce el efecto de sonido de "cuenta regresiva".

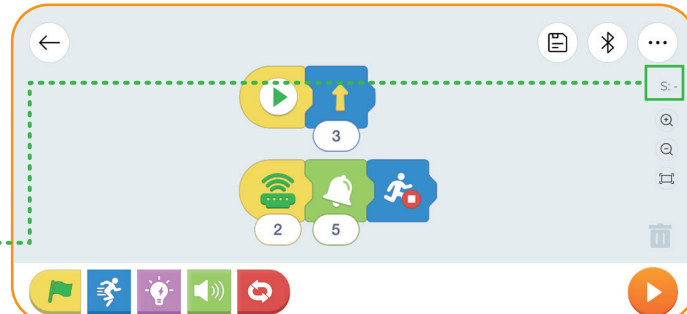


4.4.4 Sensor Infrarrojo (S)

Función: Detecta obstáculos. Durante la ejecución del programa, si el sensor detecta un objeto, ejecutará todos los bloques posteriores.

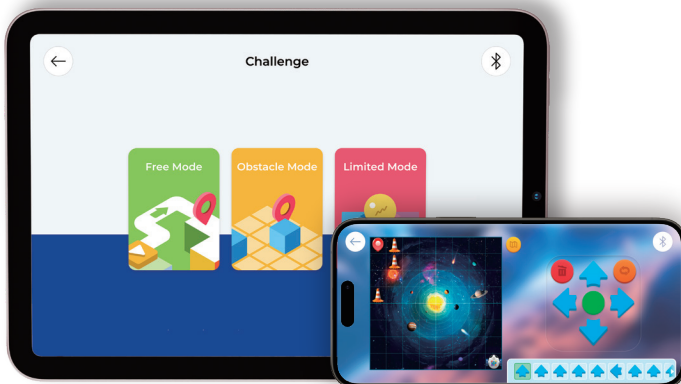
Niveles de distancia (mostrados en tiempo real en el lado derecho de la interfaz):
0: No se detecta ningún objeto
1: Objeto cercano
2: Objeto a media distancia
3: Objeto lejano

NOTA: Los rangos de detección pueden variar según el entorno y el material del objeto. Las distancias reales deben probarse en el lugar.



Después de hacer clic en "Ejecutar", el robot avanzará normalmente 3 pasos. Si durante este proceso el sensor detecta un objeto (es decir, si el valor de S muestra 2), el robot se detendrá inmediatamente y emitirá un sonido de advertencia.

4.5 Introducción al juego de desafíos



El juego incluye tres modos con dificultad progresiva: **Modo Libre**, simplemente guiá al robot hasta el destino. **Modo Obstáculos** requiere evitar obstáculos con estrategia, mientras que el **Modo Limitado** oculta los botones de dirección para un desafío máximo.

Con niveles aleatorios infinitos y distintos tipos de mapas, los niños desarrollan de forma natural el pensamiento lógico y la resolución de problemas a través del juego, haciendo del aprendizaje una experiencia divertida y entretenida.

5 INDICADORES DE ESTADO LED

Estado de Uso		Modo	Estado del LED	Indicador
Cuando el dispositivo está apagado	Presioná brevemente el botón de encendido una vez	Modo Botones	Alterna entre 6 colores (intervalo de 0,4 s) y luego se prende	Encendido
			Alterna entre 6 colores (intervalo de 0,4 s) → Parpadea en rojo 5 veces por seg.	Indicador de batería baja
	Presioná brevemente el botón de encendido 3 veces	Modo Bluetooth	Las luces azules parpadean cada 1 seg.	Encendido, pero Bluetooth no conectado
			Las luces azules parpadean 3 veces cada 1 seg. → Parpadea 5 veces por seg.	Indicador de batería baja
Presioná brevemente cualquier botón de comando		Modo Botones	Un destello azul	Comando aceptado
Presioná brevemente el botón SENSOR			Naranja fijo hasta presionar el botón INICIO.	Sensor activado / programación de subrutina SENSOR
Primera pulsación corta del botón LOOP			Amarillo fijo hasta volver a presionar el botón LOOP.	Programación de subrutina LOOP
Error operation			Un destello rojo	Error
Presioná el botón	Adelante/Atrás	Todos	Azul fijo	El programa está en ejecución
	Giro		LED izquierdo: destellos verdes LED derecho: destellos verdes	Giro en progreso
	Sensor activado		Un destello violeta	Objeto detectado
	Después del último comando		2 destellos azules (intervalo de 0,4s) → Luces apagadas	Programa ejecutado correctamente
Presioná brevemente el botón de encendido (con el dispositivo encendido).			2 destellos rojos (intervalo de 0,2 s) → Apagado	Apagado
Durante el uso normal			2 destellos rojos (intervalo de 0,2 s) → Apagado	Batería críticamente baja o sobrecarga. Se recomienda reemplazar la batería o reducir el consumo de energía.

6 INDICADOR DE AUDIO

Status of Use		Operation Mode	Audio Feedback	Indication
Presioná brevemente el botón de encendido (con el dispositivo apagado)		Todos	Voz: "Hello"	Encendido
Presioná brevemente cualquier botón de comando		Modo Botones	Tono al presionar un botón	Comando aceptado
Presioná brevemente el botón SENSOR			Tono de activación del sensor	Sensor activado / programación de subrutina del sensor
Mantené presionado el botón CLEAR durante 3 segundos			Tono de borrado completo	Borrar todos los comandos ingresados
Presioná cualquier botón de comando			Tono de límite de comandos	Límite de comandos excedido (máx 64)
Error Operativo			Tono de alerta de error	Error
Aprieta el botón encendido	Antes del movimiento	Todos	Voz: "Go"	Robot listo para comenzar
	Giro		Tono de giro	Giro en progreso
	Sensor activado		Tono de detección de objeto	Objeto detectado
	Después del último comando		Voz: "Well Done"	Programa ejecutado correctamente
Presioná brevemente el botón de encendido (con el dispositivo encendido).				Tono de apagado

* Los tonos varían según el contexto y no pueden describirse con palabras, consulte los sonidos reales que escucha.

7 FAQ

Q1: ¿Qué debo hacer si el robot se mueve de forma inexacta o no se mueve?

Por favor verificá lo siguiente:

1. Asegurate de que las ruedas del robot puedan moverse libremente, sin ninguna obstrucción.
2. Para un rendimiento óptimo, utilízalo sobre superficies lisas y duras (por ejemplo, pisos de madera o cerámica). Las superficies irregulares pueden afectar la precisión del movimiento.
3. No lo uses sobre arena, agua u otros entornos especiales.
4. Verificá que el robot tenga baterías nuevas o con carga suficiente, ya que una batería baja puede causar fallas en el funcionamiento.

Q2: ¿Cómo solucionar fallas del sensor?

El sensor está ubicado entre los dos ojos. Si durante el funcionamiento el robot emite luces violetas intermitentes y una alarma:

1. Esto indica que debés retirar cualquier obstáculo que se encuentre frente al sensor.
2. Evitá la exposición directa a luz intensa; se recomienda usarlo en condiciones de iluminación normal.

Si el robot no puede detectar objetos:

1. Confirmá que el sensor esté habilitado en el programa.
2. Utilizá objetos de color claro colocados cerca del sensor

Q3: ¿Qué hacer si la app no puede conectarse al robot?

1. Que tu dispositivo tenga Android 8.0 o superior o iOS 10.0 o superior. Si no, actualizá el sistema o probá con otro dispositivo.
2. Que hayas descargado la app correcta llamada "Apitor Kit".
3. Que hayas seleccionado el modelo correcto del producto: Code Mini → Robot Wheels.
4. Que el robot esté en modo Bluetooth y no conectado a otro dispositivo. En este modo, debería mostrar una luz azul intermitente continua cuando no está conectado.
5. Que los permisos de Bluetooth estén habilitados, y en Android también los permisos de "Ubicación" o "Dispositivos cercanos".
6. Que te conectes al robot desde el ícono de Bluetooth dentro de la app.

Si aún no podés conectarte, contactanos en suporte@apitor.com.ar, indicando el modelo y versión de tu dispositivo, y si es posible, enviando un video del problema.