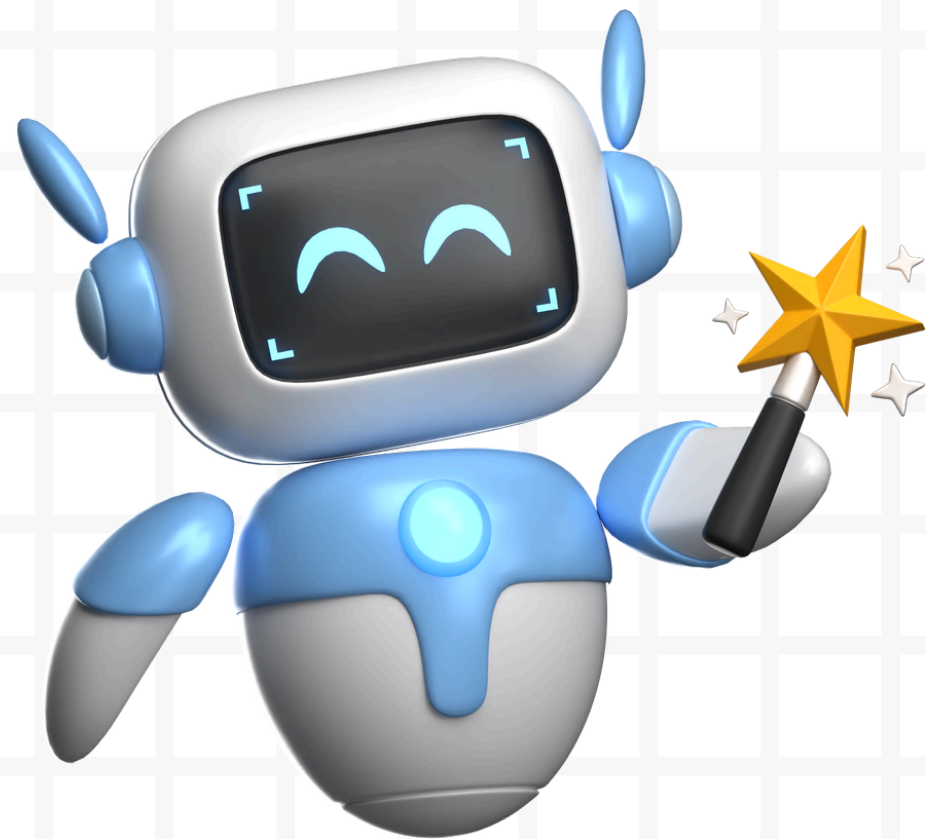


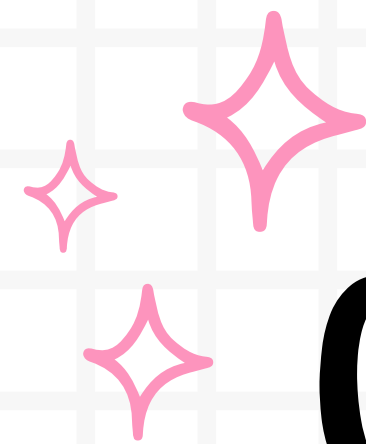
Escuela 4.0

# LOS ROBOTS DE SUELO

EN INFANTIL



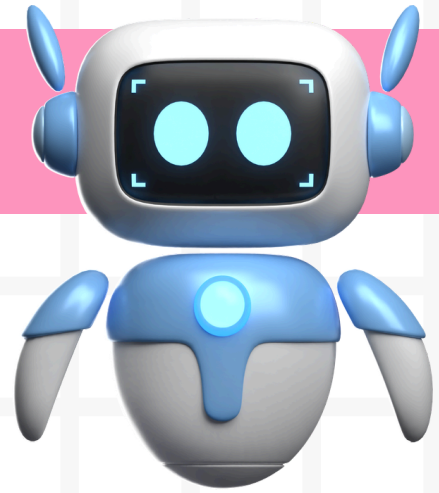
Carolina Calvo García  
Mentora 4.0



# CONTENIDO

- |            |  |            |          |
|------------|--|------------|----------|
| <b>01.</b> | Robótica educativa                     | <b>04.</b> | Tale Bot |
| <b>02.</b> | Funciones ejecutivas y robots de suelo | <b>05.</b> | Photon   |
| <b>03.</b> | Blue bot                               | <b>06.</b> | Final    |



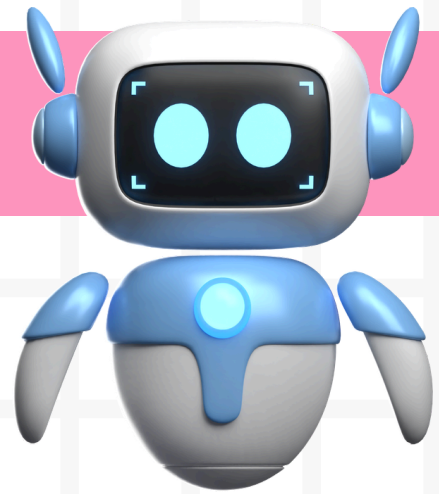


# ROBÓTICA EDUCATIVA

La robótica educativa es una forma de aprender:

- Haciendo
- Pensando antes de actuar
- Hablando sobre lo que ocurre

No se trata de programar. Se trata de experimentar, reflexionar y aprender jugando.



# CUANDO EL ROBOT SE MUEVE

También se mueve:

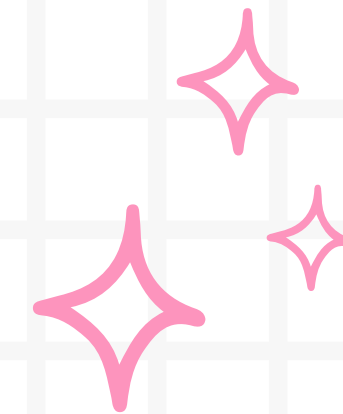
- El pensamiento
- El lenguaje
- El cuerpo
- La emoción

El robot es solo el inicio del aprendizaje.



# LA ROBÓTICA EDUCATIVA NO ES:

- Que el robot lo haga "bien"
- Que todos los niños hagan lo mismo
- Que sigan instrucciones sin pensar



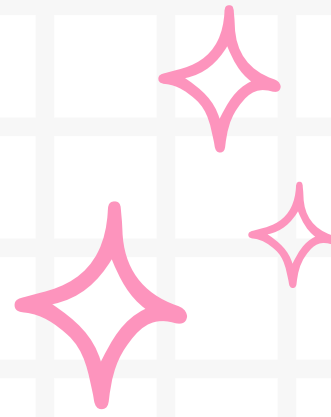
# LA ROBÓTICA EDUCATIVA SÍ ES:

- Probar
- Equivocarse
- Cambiar
- Volver a intentar

# QUÉ APORTA LA ROBÓTICA EN EDUCACIÓN INFANTIL



# PENSAMIENTO

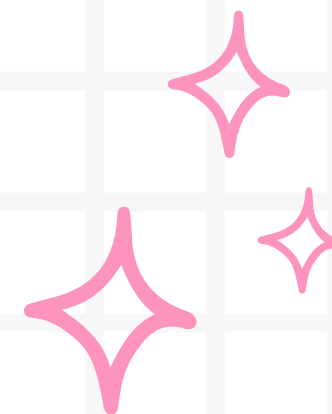
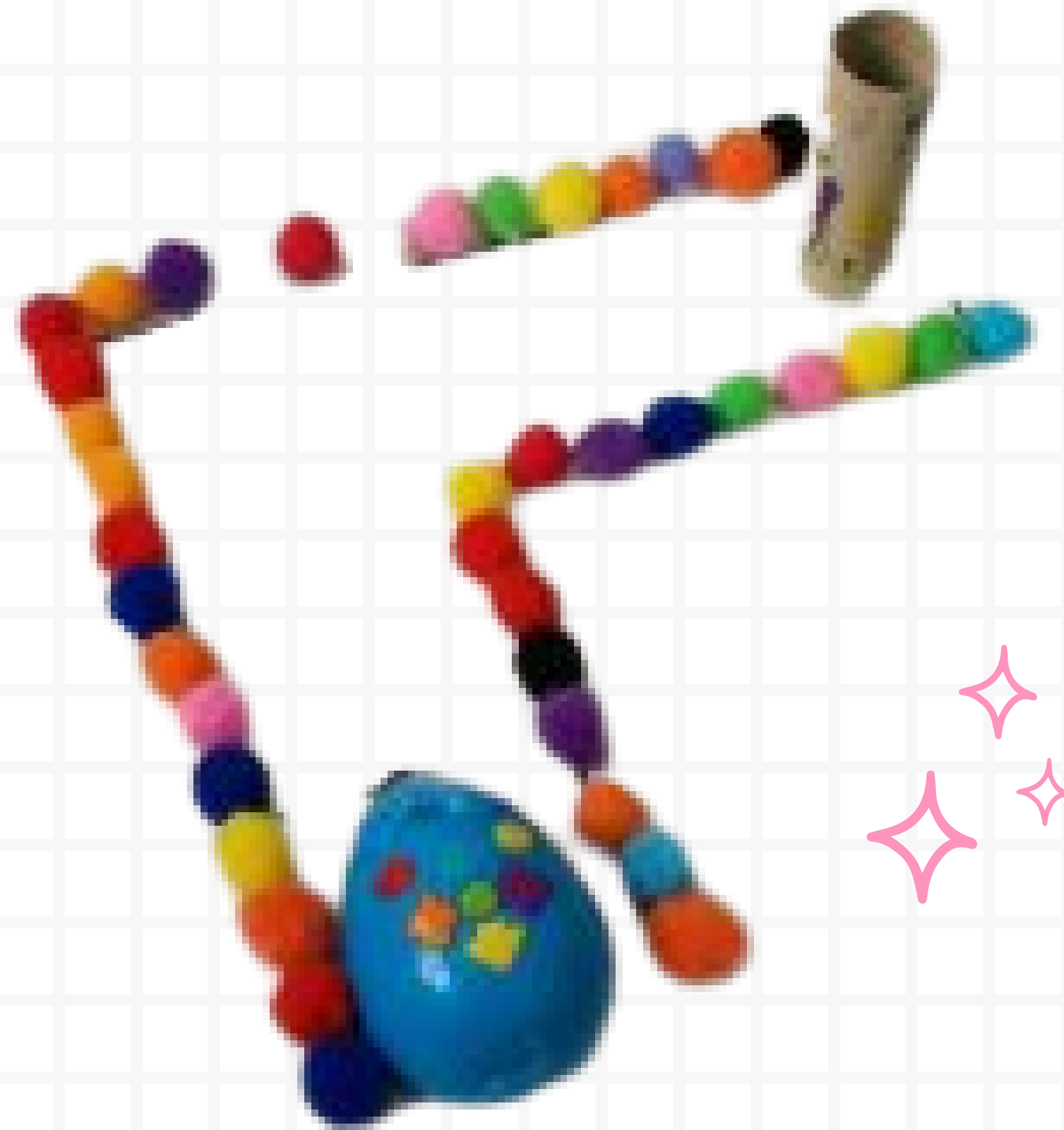


- Secuenciación
- Planificación
- Resolución de problemas



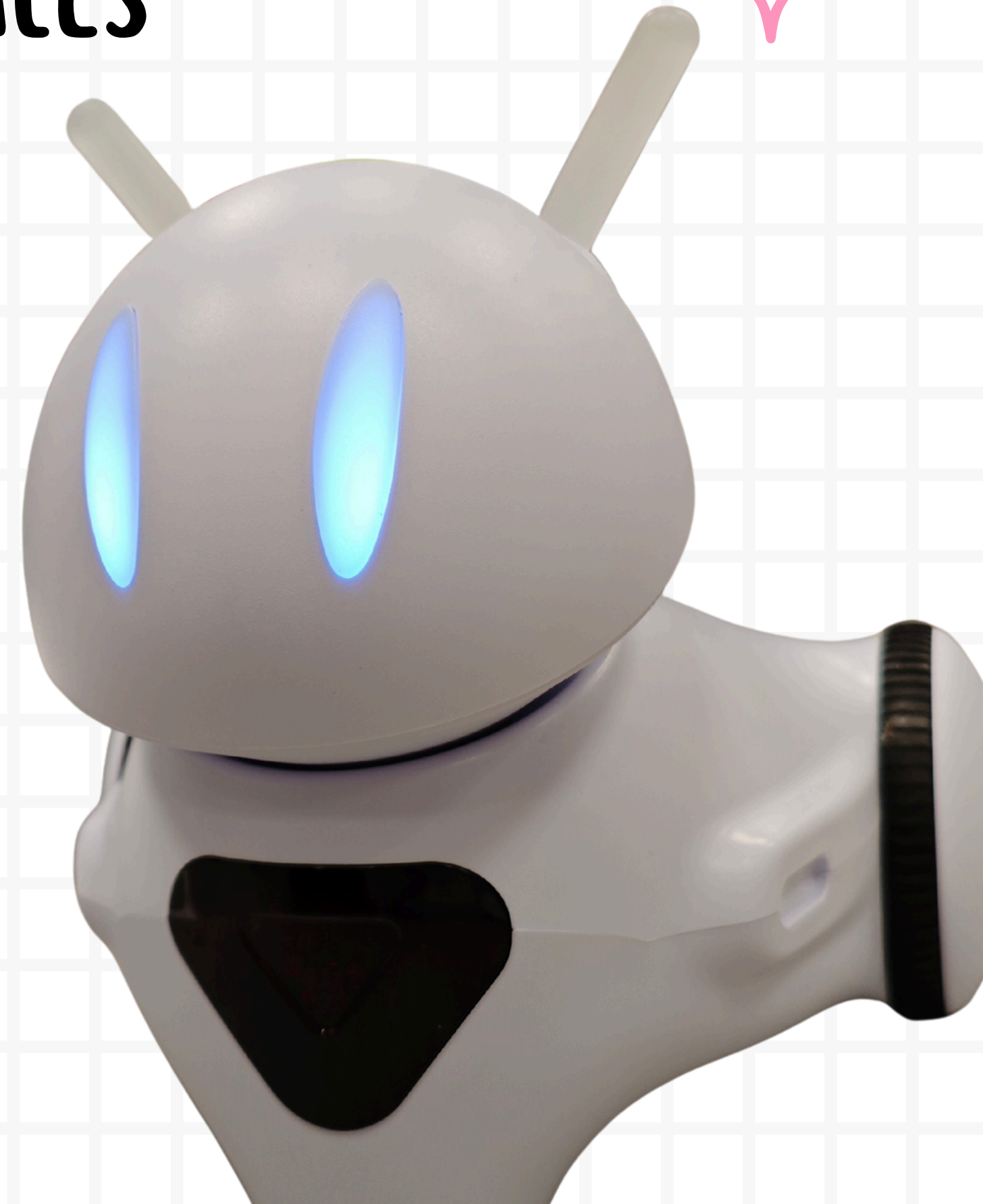
# ESPACIO Y CUERPO

- Orientación espacial
- Lateralidad

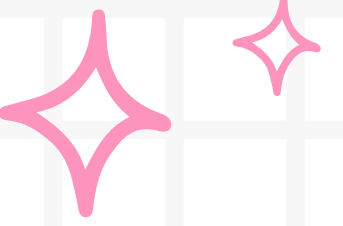


# LENGUAJE Y RELACIONES SOCIALES

- Expresar lo que hacen
- Trabajar en equipo
- Respetar turnos



# CÓMO APRENDEN LOS NIÑOS



- Hacen
- Observan qué pasa
- Lo explican
- Cambian algo
- Vuelven a probar

El error forma parte del aprendizaje.



# EL PAPEL DEL DOCENTE

- Acompaña
- Pregunta
- Da significado a la acción
- Ayuda a verbalizar

El robot no sustituye al docente.

El docente da sentido a lo que ocurre.



# EN EL AULA DE INFANTIL, LA ROBÓTICA:

- Se trabaja en el suelo
- En pequeño grupo
- Con el cuerpo en movimiento
- Con conversación constante

La robótica es una experiencia vivida, no una actividad de pantalla.



## ENSEÑAMOS A PENSAR, COMUNICAR Y COOPERAR.



# 10 normas para usar robots de suelo en Infantil

**1 El robot se mueve por el suelo**  
No se levanta ni se lanza.  
El suelo es su casa.

**2 Usamos manos suaves**  
Tocamos el robot con cuidado y respeto.

Espera

**3 Esperamos nuestro turno**  
Todos jugamos, pero no a la vez.

Espera

**4 Pensamos antes de moverlo**  
Primero pensamos, luego actuamos.

**5 Si se equivoca, no pasa nada**  
Probamos otra vez y aprendemos.

¡Vuelve a intentar!

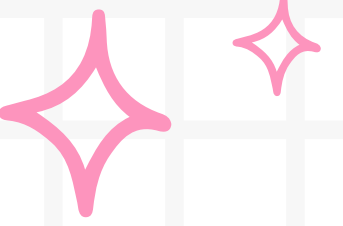
**6 El robot no es un juguete cualquiera**  
Es un compañero para aprender.

**7 Hablamos mientras jugamos**  
Decimos lo que hacemos y lo que pasa.

A la alfombra

**8 Cuidamos el material**  
Al terminar, recogemos y ordenamos.

Con los robots aprendemos a pensar, a respetar y a trabajar juntos.



# QUÉ SON LAS FUNCIONES EJECUTIVAS

Son habilidades cognitivas que permiten a los niños:

- Planificar
- Controlar impulsos
- Mantener la atención
- Recordar instrucciones
- Resolver problemas
- Ser flexibles ante cambios



# ¿CÓMO AYUDAN LOS ROBOTS DE SUELO A DESARROLLAR FUNCIONES EJECUTIVAS?

## Memoria de trabajo

Los niños deben recordar una secuencia de órdenes antes de ejecutarlas.

Ejemplo: "Dos pasos adelante, giro, uno más..."



# ¿CÓMO AYUDAN LOS ROBOTS DE SUELO A DESARROLLAR FUNCIONES EJECUTIVAS?

## Control inhibitorio

Aprenden a esperar su turno, a no pulsar botones impulsivamente y a detenerse si hay un error.



# ¿CÓMO AYUDAN LOS ROBOTS DE SUELO A DESARROLLAR FUNCIONES EJECUTIVAS?

## Flexibilidad cognitiva

Si el robot no llega al destino, deben cambiar la estrategia y probar otra solución.

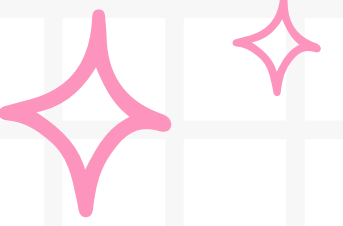


# ¿CÓMO AYUDAN LOS ROBOTS DE SUELO A DESARROLLAR FUNCIONES EJECUTIVAS?

## Atención sostenida

Mantienen la concentración durante la actividad y observan el recorrido del robot.





## BENEFICIOS CLAVE

- Aprendizaje activo
- Desarrollo cognitivo temprano
- Mejora de la autorregulación
- Motivación alta
- Inclusión y accesibilidad



# KiTS ESCUELA 4.0 ARAGÓN



5X TALEBOT O SIMILAR  
R1 

PHOTON O SIMILAR  
R13 

PACK 6 BLUEBOT O SIMILAR  
R14 

TAPETE ROBOT  
R15 

**Kit infantil**

2X TALEBOT O SIMILAR  
R1 

PHOTON O SIMILAR  
R13 

2X BLUEBOT O SIMILAR  
R2 

2X TAPETE ROBOT  
R15 

**Kit infantil CRA**

4X BLUEBOT O SIMILAR  
R2 

PHOTON O SIMILAR  
R13 

4X TAPETE ROBOT  
R15 

4X LECTOR TÁCTIL PARA BLUE-BOT O SIMILAR  
R16 

**Kit EBO infantil**

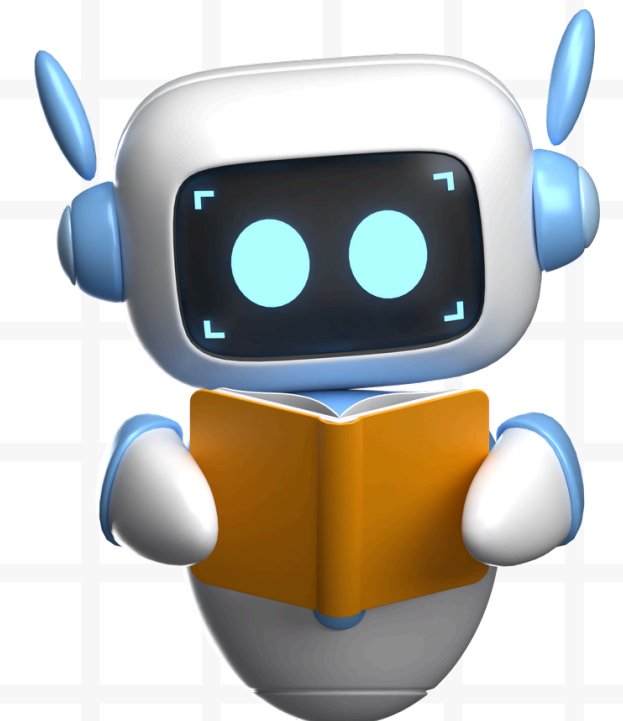
BLUEBOT O SIMILAR  
R2 

PHOTON O SIMILAR  
R13 

TAPETE ROBOT  
R15 

LECTOR TÁCTIL PARA BLUE-BOT O SIMILAR  


**Kit AULAS DE EDUCACIÓN ESPECIAL Y TEA**



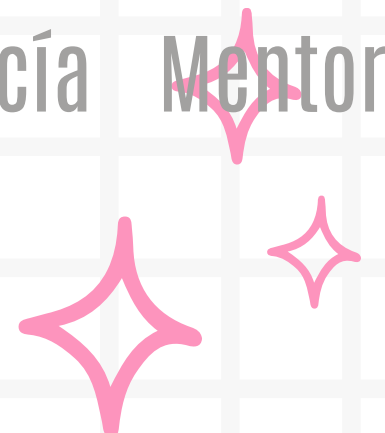
# BLUEBOT

El Blue-Bot es un robot educativo programable diseñado específicamente para Educación Infantil y primeros niveles de Primaria. Se programa mediante botones físicos situados en su parte superior, lo que permite su uso sin necesidad de lectura, escritura ni dispositivos digitales adicionales aunque cuenta con aplicación



# BLUEBOT

Carolina Calvo García Mentora 4.0



Adelante: avanza 15 cm

Go: ejecuta las órdenes programadas

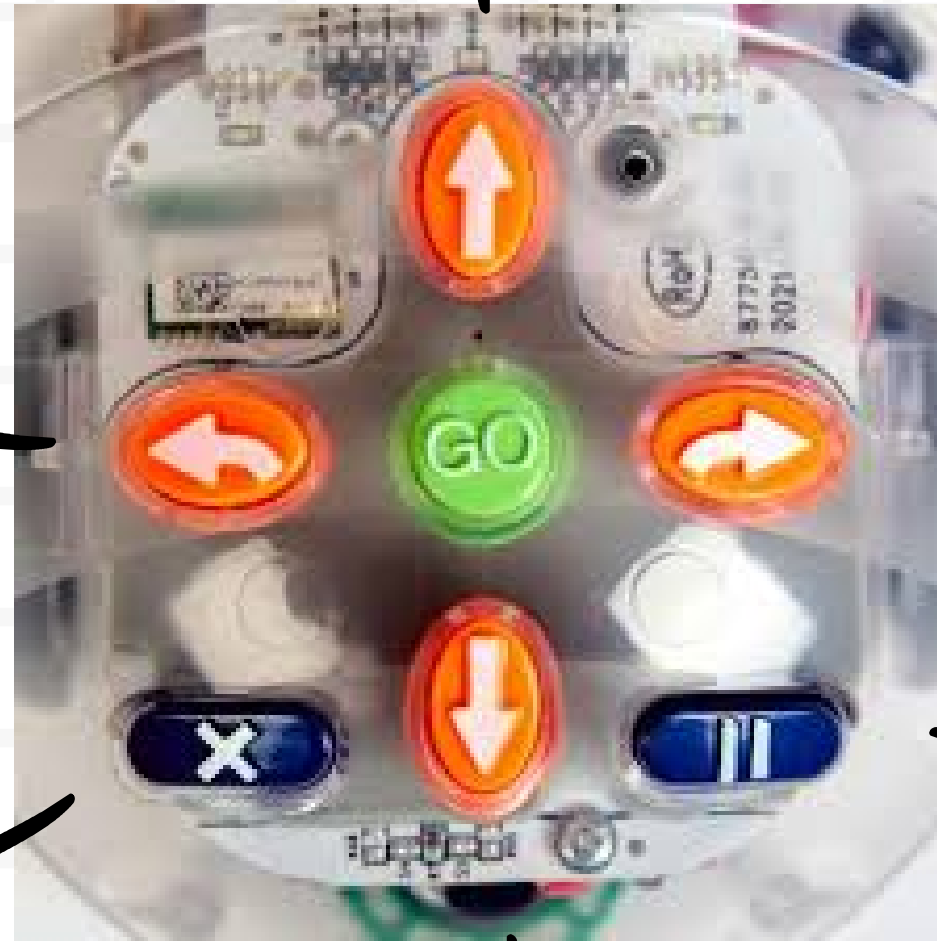
Giro a la izquierda: giro a la izquierda sobre sí misma de 90°

Giro a la derecha: giro a la derecha sobre sí misma de 90°

X: borra toda la secuencia de órdenes

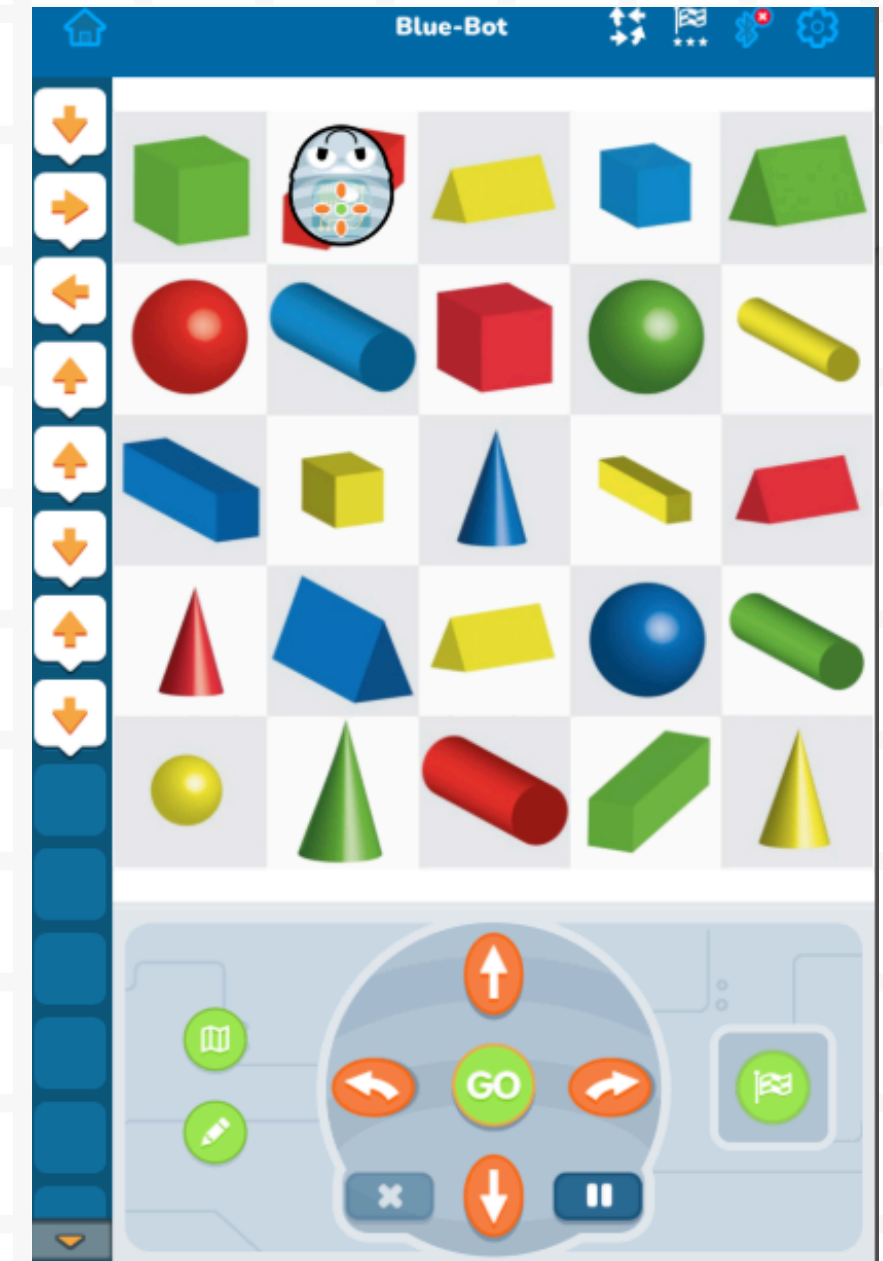
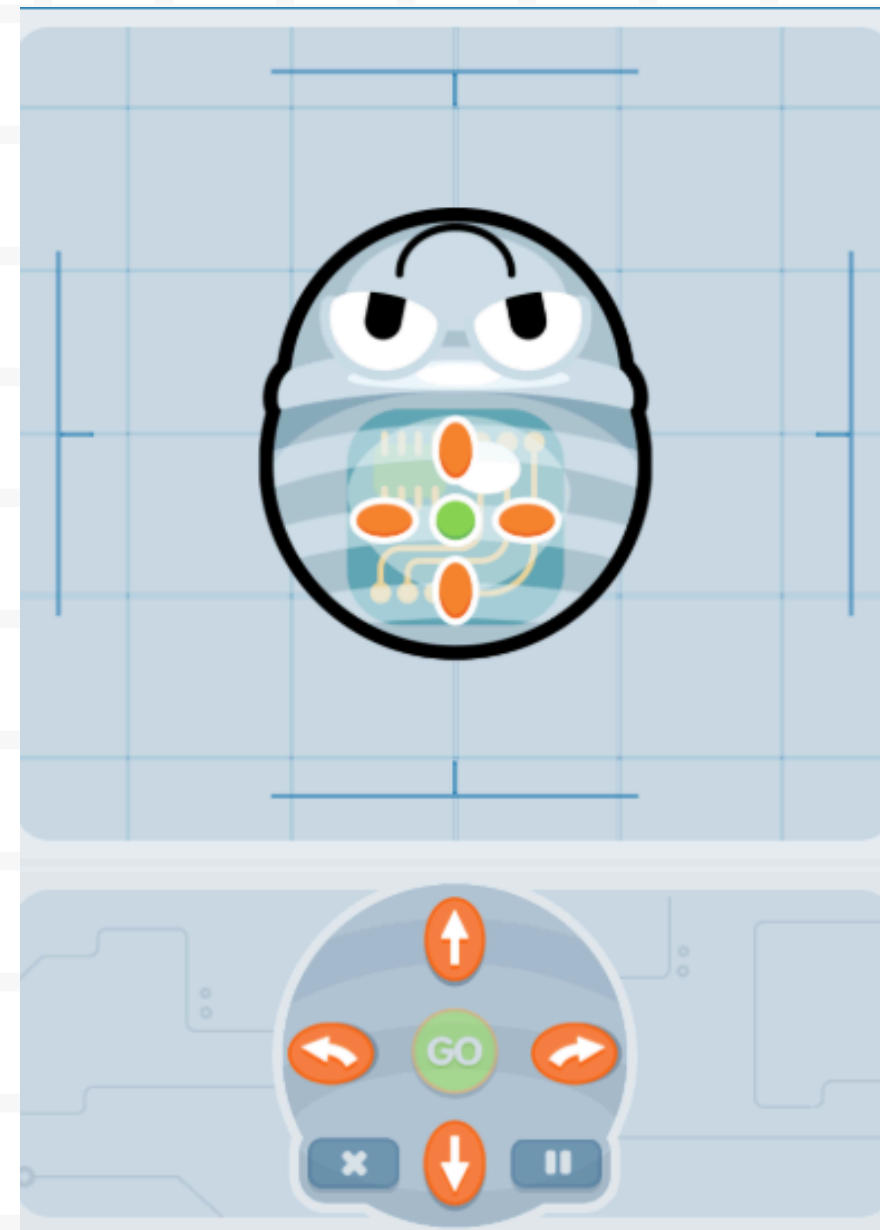
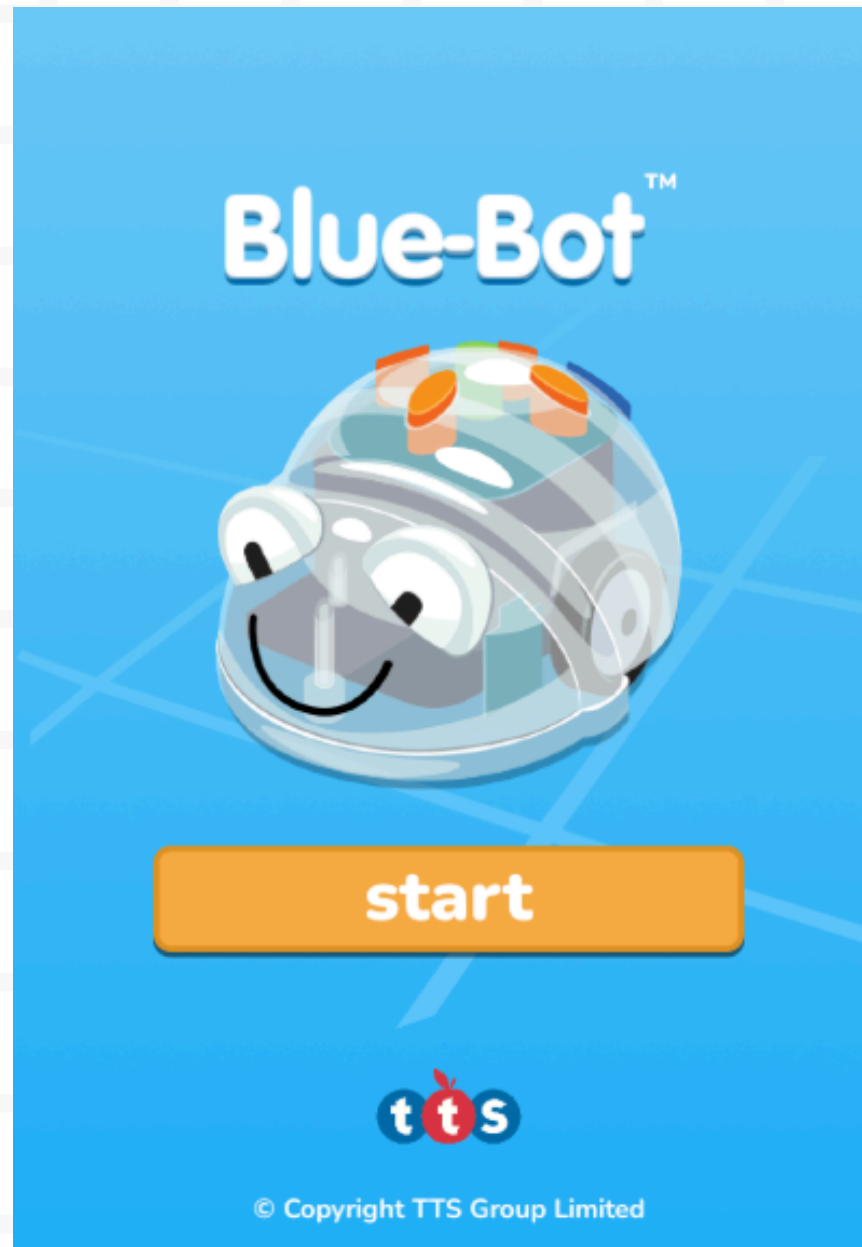
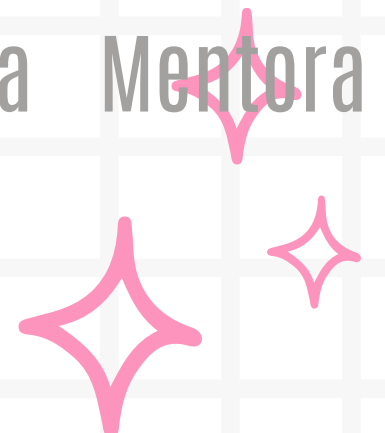
Pausa: hace una pausa en su recorrido de 1"

Atrás: retrocede 15 cm



# BLUEBOT APP

Carolina Calvo García Mentora 4.0



# 25 RETOS PROGRESIVOS PARA BLUE BOT.




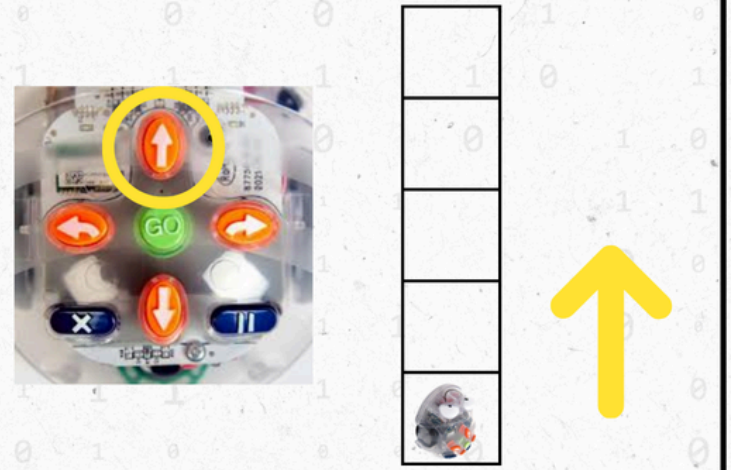

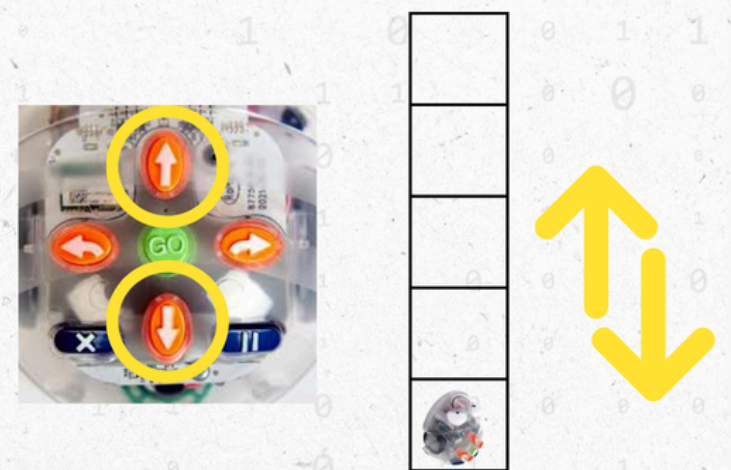
**< 25 retos progresivos > ROBOTS DE SUELO**


**Nivel 1: Exploración básica (1-5)**

<b>1</b>	PULSA UNA FLECHA, EL BOTÓN "GO" Y OBSERVA QUÉ HACE EL ROBOT.
	
<b>2</b>	HAZ QUE EL ROBOT AVANCE UN PASO Y RETROCEDA OTRO.
	
<b>3</b>	GIRA EL ROBOT A LA IZQUIERDA Y A LA DERECHA SIN AVANZAR.
	

Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: ARASAAC (<http://arasaac.org>) Licencia: CC (BY-NC-SA) **< Carolina Calvo >** 


**< 25 retos progresivos > ROBOTS DE SUELO**

<b>4</b>	MUEVE EL ROBOT EN LÍNEA RECTA POR EL TAPETE Y OBSERVA EL RECORRIDO.
	
<b>5</b>	MEZCLA LOS BOTONES DELANTE Y DETRÁS Y PRUEBA COMBINACIONES DIFERENTES.
	

**< Carolina Calvo >** 












# 25 RETOS PROGRESIVOS PARA BLUE BOT.





ROBOTS DE SUELO


< 25 retos progresivos >

**Nivel 2: Secuenciación simple (6-10)**





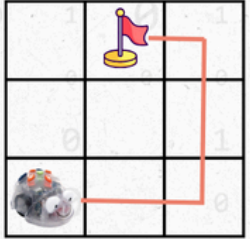
6	HAZ QUE EL ROBOT AVANCE DOS PASOS Y LUEGO GIRE A LA DERECHA.
	 <span style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">2x</span>    
7	LLEVA EL ROBOT DESDE EL INICIO HASTA UN PUNTO MARCADO EN EL TAPETE.
	
8	CREA UN RECORRIDO DE TRES MOVIMIENTOS Y EJECÚTALO CORRECTAMENTE.
	 


Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: ARASAAC (<http://arasaac.org>) Licencia: CC (BY-NC-SA)

< Carolina Calvo >



ROBOTS DE SUELO

< 25 retos progresivos >

9	COMBINA AVANZAR, RETROCEDER Y GIRAR PARA LLEGAR A UN OBJETIVO.
	 
10	REPITE UN RECORRIDO SIMPLE DOS VECES SIN EQUIVOCARTE.
	<span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">2x</span> 

< Carolina Calvo >


# 25 RETOS PROGRESIVOS PARA BLUE BOT.



< 25 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

**Nivel 3: Programación guiada (11-15)**

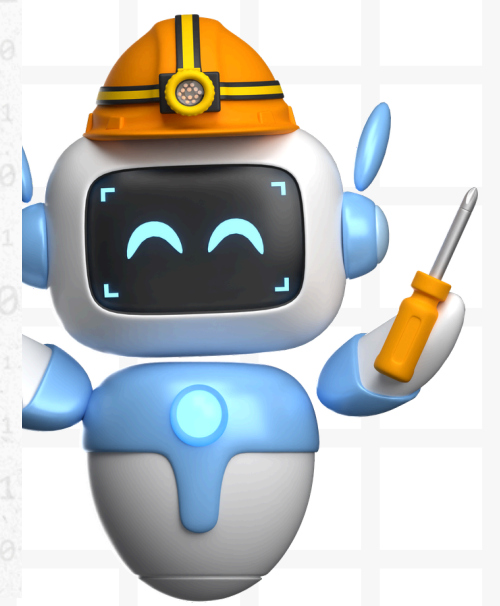
<b>11</b>	LLEVA EL ROBOT DE UN PUNTO A OTRO EVITANDO UN OBSTÁCULO SENCILLO.
<b>12</b>	COMPLETA UN RECORRIDO SIGUIENDO UN PATRÓN DE COLORES EN EL TAPETE.
<b>13</b>	PROGRAMA EL ROBOT PARA PASAR POR TRES PUNTOS ESPECÍFICOS EN ORDEN.

< Carolina Calvo >

< 25 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

<b>14</b>	REALIZA UN RECORRIDO EN PAREJAS, ALTERNANDO TURNOS DE PROGRAMACIÓN.
<b>15</b>	LLEVA EL ROBOT DESDE LA SALIDA HASTA LA META USANDO UN NÚMERO LIMITADO DE MOVIMIENTOS.

< Carolina Calvo >





# 25 RETOS PROGRESIVOS PARA BLUE BOT.



< 25 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

**Nivel 4: Resolución de problemas (16–20)**

16	HAZ QUE EL ROBOT EVITE UN OBSTÁCULO COLOCADO EN EL RECORRIDO.
	
17	CREA UN LABERINTO SENCILLO Y GUÍA AL ROBOT DESDE LA ENTRADA HASTA LA SALIDA.
	

< Carolina Calvo >

< 25 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

**Nivel 4: Resolución de problemas (16–20)**

18	PROGRAMA EL ROBOT PARA RODEAR UN OBJETO SIN TOCARLO.
	


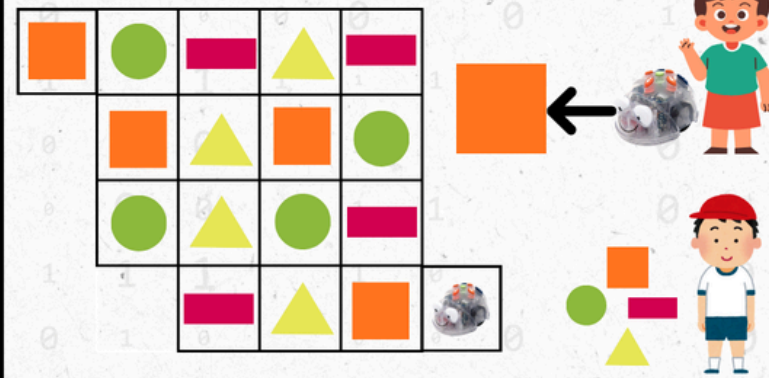

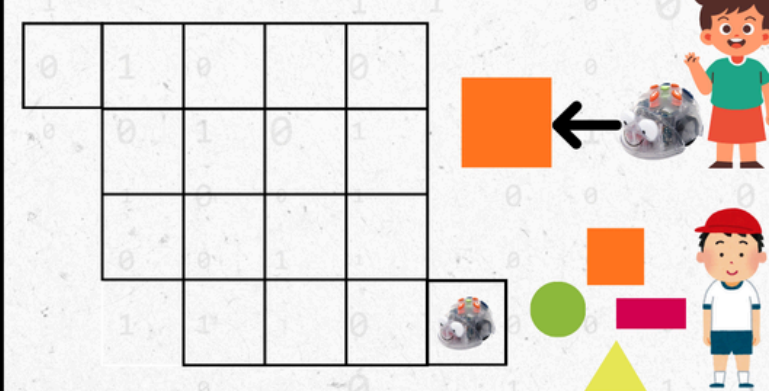
< Carolina Calvo >




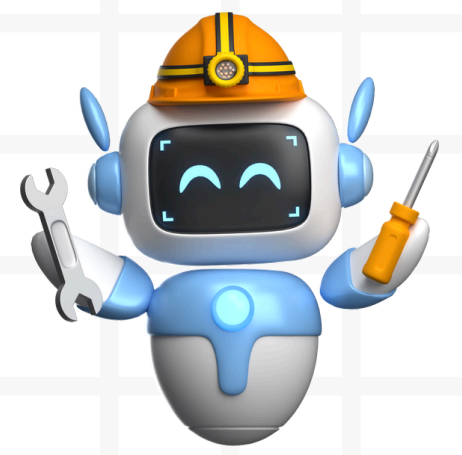
# 25 RETOS PROGRESIVOS PARA BLUE BOT.



< 25 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

<b>19</b>	DISEÑA UN RECORRIDO QUE PASE POR VARIAS "ESTACIONES" DE COLORES O FIGURAS.
	
<b>20</b>	MODIFICA EL RECORRIDO ANTERIOR PARA REDUCIR EL NÚMERO DE MOVIMIENTOS.
	

< Carolina Calvo > 



# 25 RETOS PROGRESIVOS PARA BLUE BOT.



< 25 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

**Nivel 5: Retos avanzados y creatividad (21-25)**

21	DISEÑA UN RECORRIDO LIBRE EN EL TAPETE QUE CUENTE UNA HISTORIA O UN CUENTO.
	 <p>Tapete creado con ChatGPT</p> <p>ÉRASE UNA VEZ UN ROBOT QUE VIVÍA EN UN CASTILLO. UNA MAÑANA DECIDIÓ IR A LA CASA DE CHOCOLATE DEL BOSQUE. CUANDO TERMINÓ LA COMPRA SE MARCHÓ A VER A SUS AMIGOS ISABEL Y FERNANDO QUE LE PIDIERON AYUDA PARA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CRUZAR EL PUENTE</li> <li>- LLEGAR AL CALDERO MÁGICO Y COGER UN POCO DE SOPA</li> <li>- LLEVARLA A LA CASA DE CAPERUCITA.</li> </ul> 

< Carolina Calvo > 

< 25 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

**Nivel 5: Retos avanzados y creatividad (21-25)**

22	REALIZA UN RECORRIDO EN EQUIPO, DONDE CADA NIÑO PROGRAMA UN TRAMO DEL CAMINO.
	 <p>Tapete creado con ChatGPT</p> <p>AYUDA A LAS HORMIGAS OBRERAS QUE ESTÁN FUERA DEL HORMIGUERO A LLEGAR A LA REINA POR TURNOS</p> <p>1°  </p> <p>2°  </p>

< Carolina Calvo > 



# 25 RETOS PROGRESIVOS PARA BLUE BOT.



< 25 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

**23**

CREA UN CIRCUITO DE OBSTÁCULOS CON REGLAS ESPECÍFICAS ("NO PASAR POR LOS BLOQUES ROJOS") Y ESTABLECE LA CARTA DE COMANDOS QUE HAS USADO.



Tapete creado con ChatGPT

LLEVA EL TRACTOR HASTA LAS OVEJAS SIN PASAR POR LOS BLOQUES ROJOS



← Carolina Calvo →

< 25 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

**24**

INTEGRA EL ROBOT EN UN JUEGO DE ROLES: REPRESENTAR UN PERSONAJE QUE DEBE LLEGAR A UN DESTINO SIGUIENDO PISTAS.



Tapete creado con ChatGPT

AYUDA A ESTE ARQUEÓLOGO A BUSCAR TODAS LAS PARTES DEL ESQUELETO DEL TRICERATOPS. CADA VEZ QUE LLEGUES A UNA DE ELLA, DEBERÁS PARARTE EN LA MISMA PARA QUE LE DÉ TIEMPO A RECOGERLA. CUANDO TENGAS TODAS TERMINA EL RECORRIDO LLEGANDO AL ESQUELETO COMPLETO DE TRICERATOPS.



← Carolina Calvo →




# 25 RETOS PROGRESIVOS PARA BLUE BOT.

Carolina Calvo García Mentora 4.0



 < 25 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

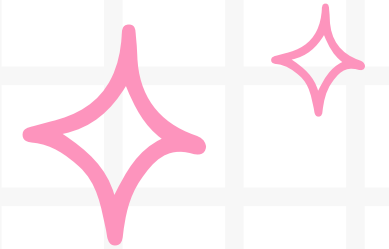
<b>25</b>	DISEÑA UN RETO PROPIO, INVENTANDO UN RECORRIDO, REGLAS Y OBJETIVOS, Y COMPÁRTELO CON LOS COMPAÑEROS PARA QUE LO RESUELVAN.
	 <p>Comparte el reto con los compañeros... ¡y que traten de resolverlo!</p> <p>Creado con ChatGPT</p>

< Carolina Calvo > 



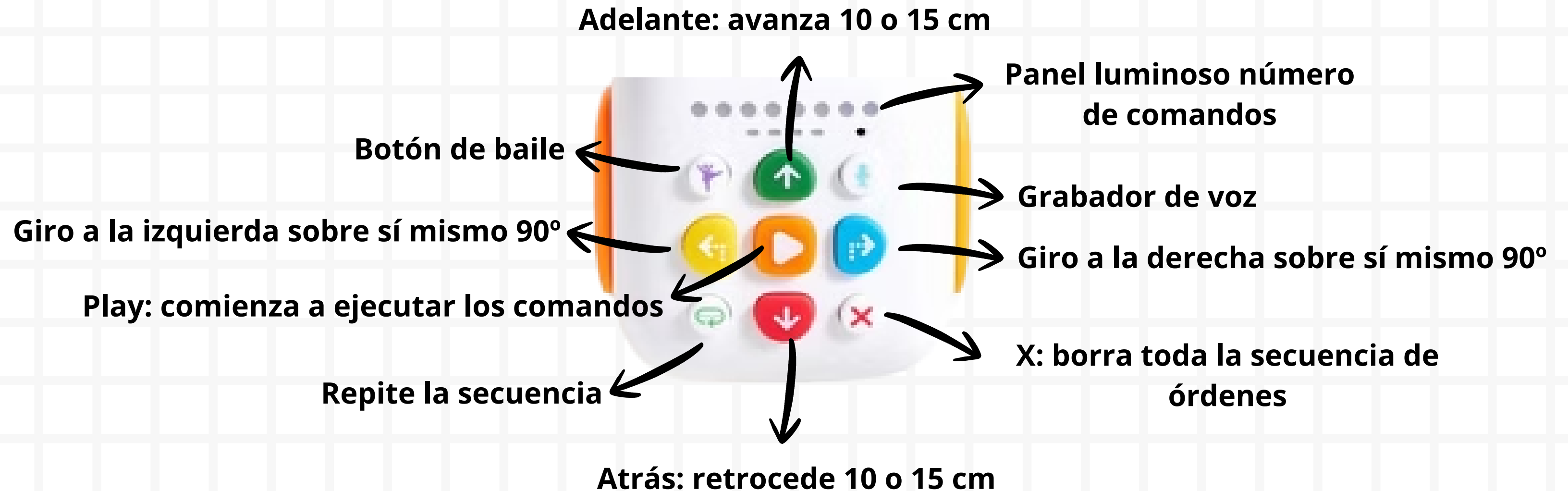
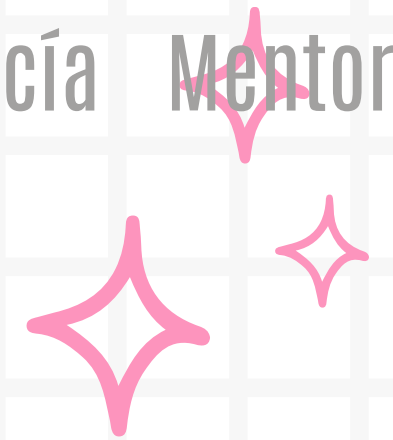


# TALE BOT



- Se puede usar en diferentes idiomas y responde a comandos simples.
- Tiene luces, sonidos y movimientos para mantener la atención.
- Estimula habilidades cognitivas, sociales y lingüísticas.
- Es fabuloso para trabajar las habilidades narrativas.
- Incluye tapetes interactivos con narración de historias, aprendizaje de conceptos...
- Muy visual e intuitivo.

# TALEBOT



# TALEBOT

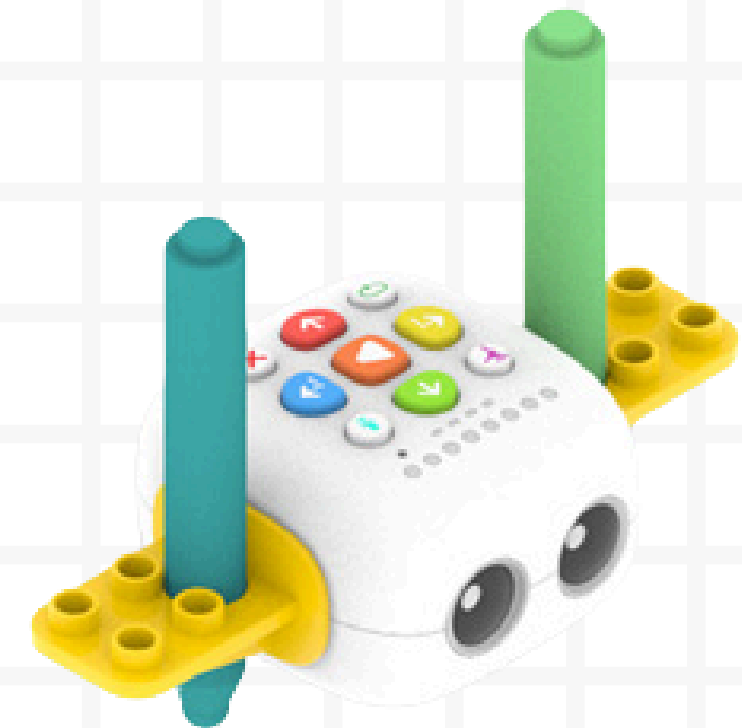
## COMPLEMENTOS



**ALITAS**



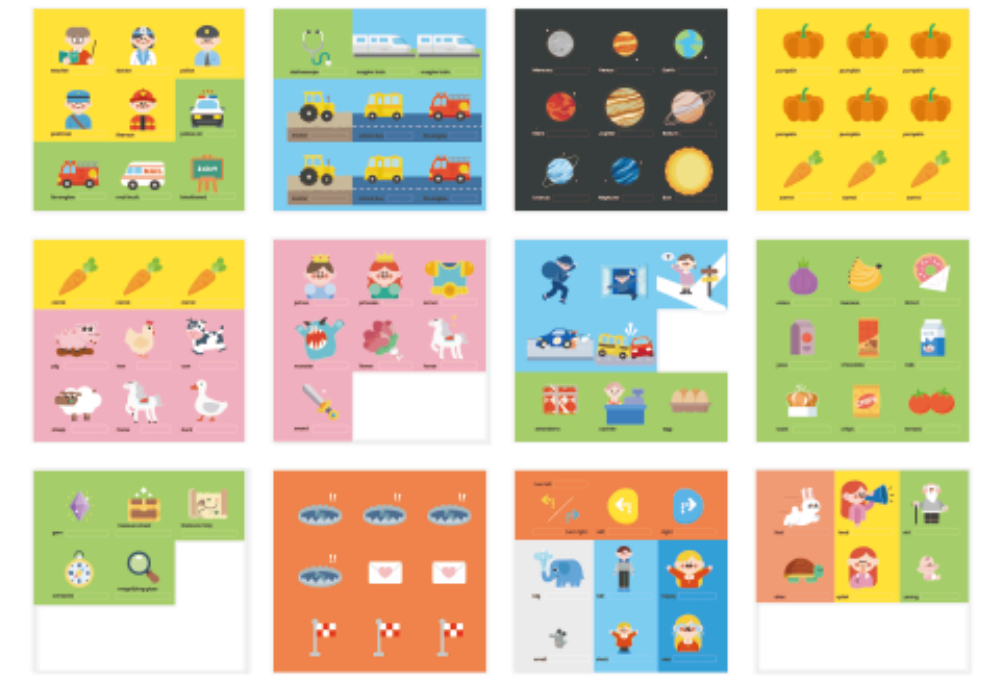
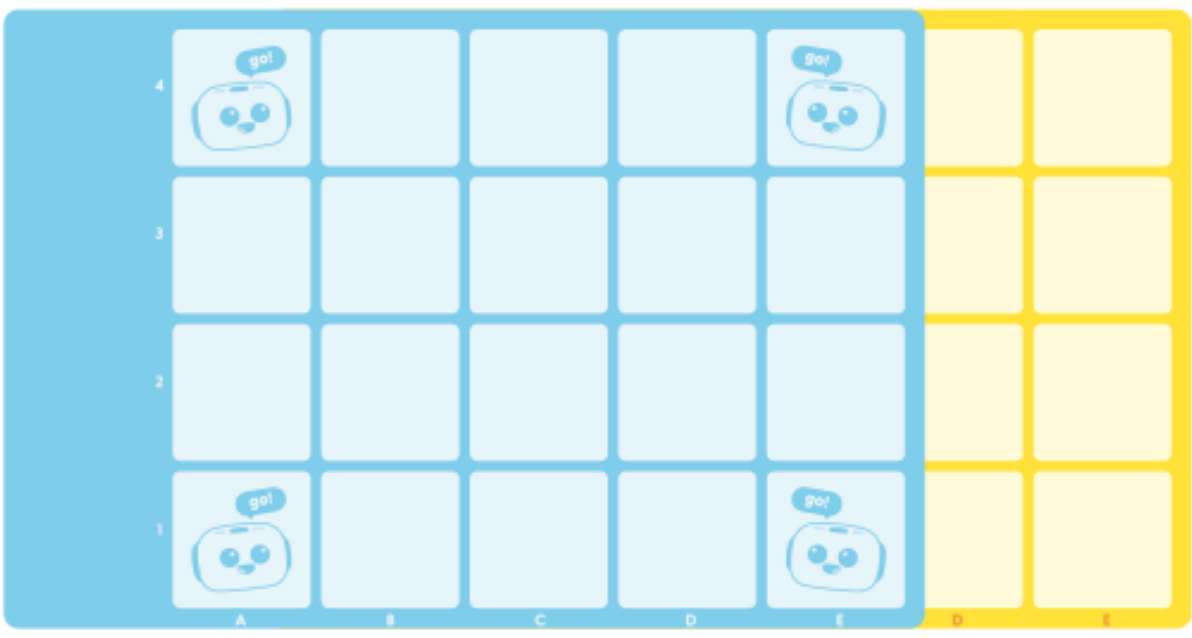
**ARRASTRE**



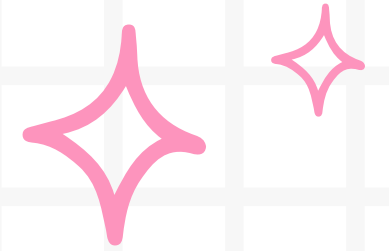
**PINTAR  
Y  
CONSTRUIR**

# TALEBOT

## ACTIVITY BOX

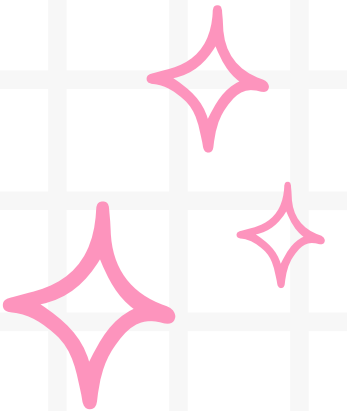


# TALEBOT



**TALEMAP**



# 15 RETOS PROGRESIVOS PARA TALE BOT.



**ROBOTS DE SUELO**

15 retos progresivos


**Nivel 1 — Iniciación (conceptos básicos)**

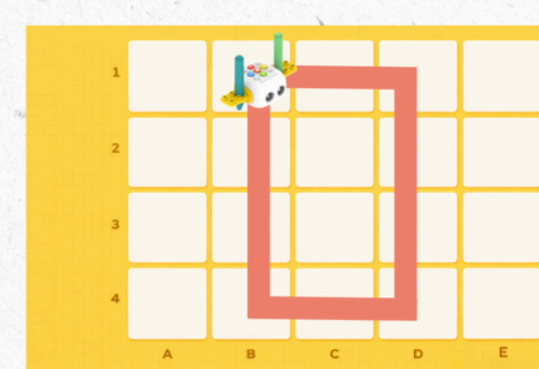

<b>1</b>	<p>CAMINA EN LÍNEA RECTA. PROGRAMA UNA SECUENCIA DE 3-5 PASOS HACIA ADELANTE Y OBSERVA CÓMO SE DESPLAZA.</p> 
<b>2</b>	<p>GIRA 90°. COMBINA COMANDOS PARA HACER QUE EL ROBOT GIRE Y REGRESE AL PUNTO DE INICIO.</p> 

Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: ARASAAC (<http://arasaac.org>) Licencia: CC (BY-NC-SA) < Carolina Calvo >

**ROBOTS DE SUELO**

15 retos progresivos

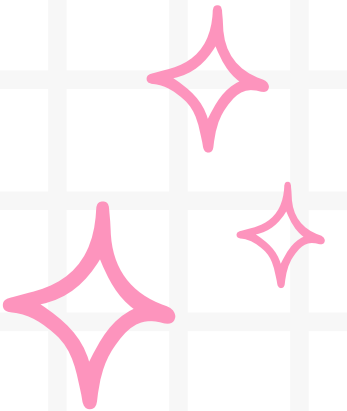
<b>3</b>	<p>COLOREA EL MAPA. COLOCA LOS ROTULADORES Y DIBUJA UNA "L" O UNA "O" EN EL TAPETE INTERACTIVO.</p> 
----------	--


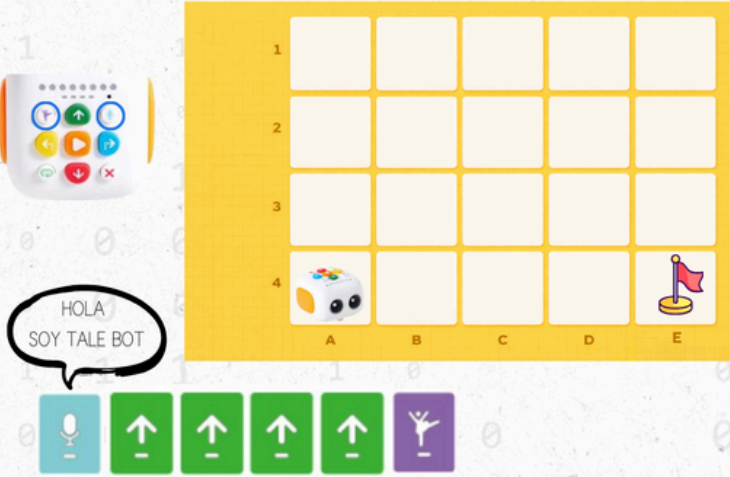

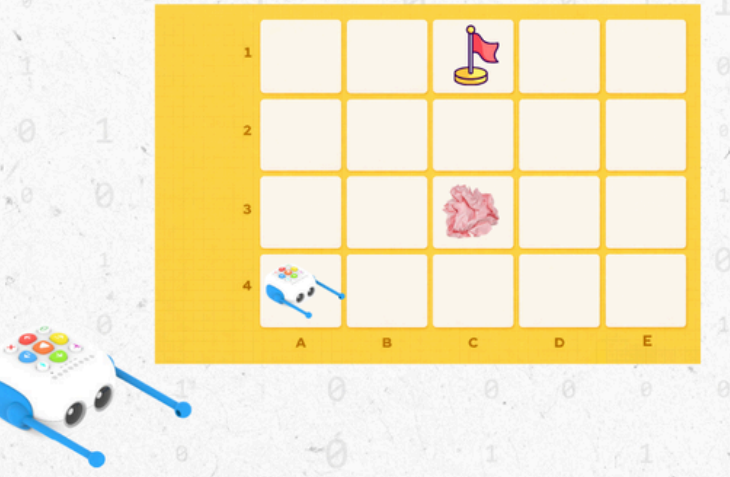
Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: ARASAAC (<http://arasaac.org>) Licencia: CC (BY-NC-SA) < Carolina Calvo >




# 15 RETOS PROGRESIVOS PARA TALE BOT.




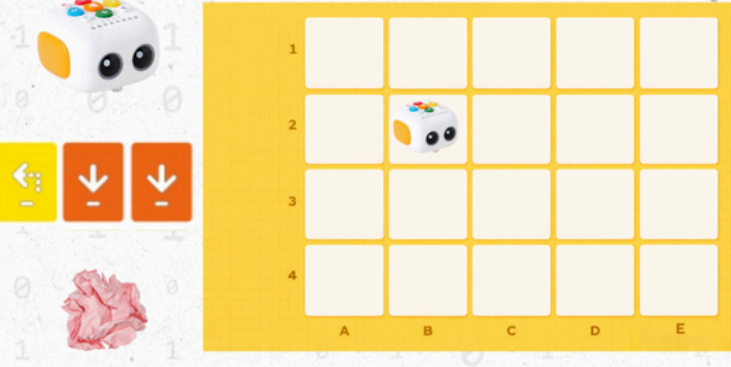

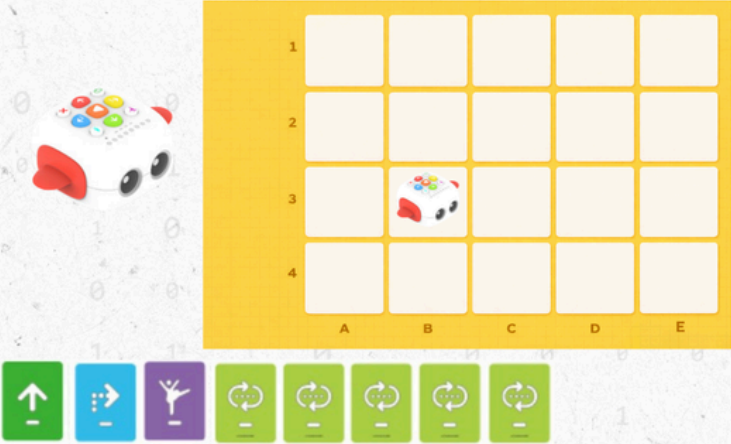
15 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**


4	MENSAJE DE BIENVENIDA. USA LA FUNCIÓN DE GRABACIÓN PARA QUE EL ROBOT DIGA "¡HOLA! SOY TALE BOT" AL INICIAR Y BAILE AL LLEGAR.
	
5	ARRASTRE. COLOCA UNA BOLA DE PAPEL Y PROGRAMA UN RECORRIDO QUE LA RECOJA Y LA ARRASTRE HASTA LA META.
	

< Carolina Calvo > 

15 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

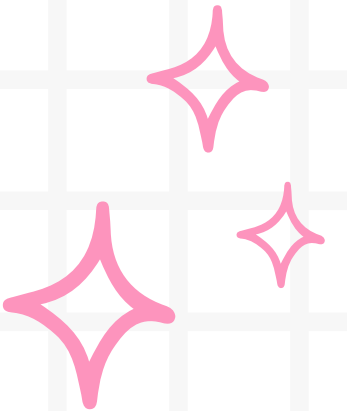
**Nivel 2 — Secuencias y lógica**

6	CAMINO DEFINIDO. COLOCA UNA BOLA DE PAPEL EN EL LUGAR AL QUE LLEGARÁ TALE BOT CUANDO PROGRAMEMOS ESTA SECUENCIA.
	
7	RUTA CON BUCLES. INTRODUCE BUCLES PARA QUE TALE BOT HAGA UNA BAILE EN EL TABLERO
	

Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: ARASAAC (<http://arasaac.org>) Licencia: CC (BY-NC-SA) < Carolina Calvo > 



# 15 RETOS PROGRESIVOS PARA TALE BOT.



15 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

<b>8</b>	<p>ENCUENTRA Y VUELVE. PROGRAMA SECUENCIAS PARA LLEGAR A UNA CASILLA, CUANDO LLEGUE A LA MISMA QUE BAILE Y REGRESE AL PUNTO DE PARTIDA.</p>
<b>9</b>	<p>SEÑALES DE STOP. INSERTA INSTRUCCIONES PARA QUE EL ROBOT SE DETENGA EN CASILLAS ESPECIALES Y REPRODUZCA UN SONIDO O MENSAJE.</p>

Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: ARASAAC (<http://arasaac.org>) Licencia: CC (BY-NC-SA)

< Carolina Calvo >



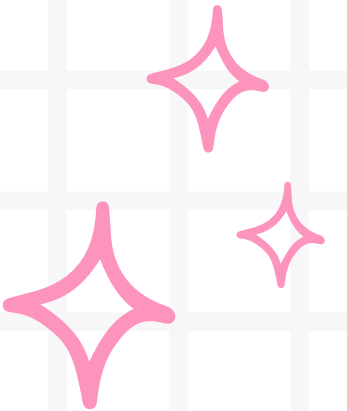
15 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

<b>10</b>	<p>HISTORIA VISUAL. USAMOS UNO DE LOS TAPETES TEMÁTICOS Y VIVIMOS CON TALE BOT LA NARRACIÓN DE LA HISTORIA (POR EJEMPLO, CICLO DE VIDA DE LA RANA)</p> <p>1. INSTRUCCIONES →</p> <p>2. COLOCAR A TALE BOT EN SU PUNTO DE SALIDA Y DARLE AL PLAY</p> <hr style="border: 1px dashed black;"/> <p>1. CODE →</p> <p>2. PROGRAMAR A TALE BOT PARA QUE HAGA EL MISMO RECORRIDO Y VOLVER A ESCUCHAR EL CICLO DE VIDA DE LA RANA</p>
-----------	--

< Carolina Calvo >



# 15 RETOS PROGRESIVOS PARA TALE BOT.



**ROBOTS DE SUELO**

**Nivel 3 — Creatividad y función avanzada**

<b>11</b>	<p>DIBUJO COMPLEJO. CON LOS ROTULADORES, PROGRAMA AL ROBOT PARA QUE DIBUJE FORMAS MÁS COMPLEJAS (ESTRELLA, ESPIRAL, ETC.).</p>
	<p>UN ROTULADOR</p> <p>DOS ROTULADORES</p>
<b>12</b>	<p>MODO BAILE. USA LAS FUNCIONES DE SONIDO Y MOVIMIENTO PARA QUE EL ROBOT "BAILE" CON UNA SECUENCIA RÍTMICA DE MOVIMIENTOS + AUDIO.</p>
	<p>LLEVA A TALE BOT A LA CASETA, PERO CADA VEZ QUE PASE POR UNA SEVILLANA PROGRAMA PARA QUE DIGA "OLÉ" Y LUEGO BAILE</p>

< Carolina Calvo >

**ROBOTS DE SUELO**

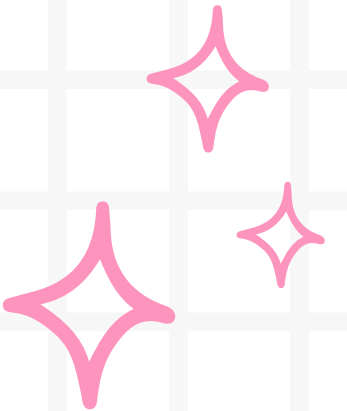
**13**


NARRACIÓN INTERACTIVA. UTILIZA LOS STICKETS DE HISTORIAS PEGÁNDOLOS EN EL TAPETE Y PROGRAMA A TALE BOT PARA QUE VAYA NARRANDO UNA HISTORIA.

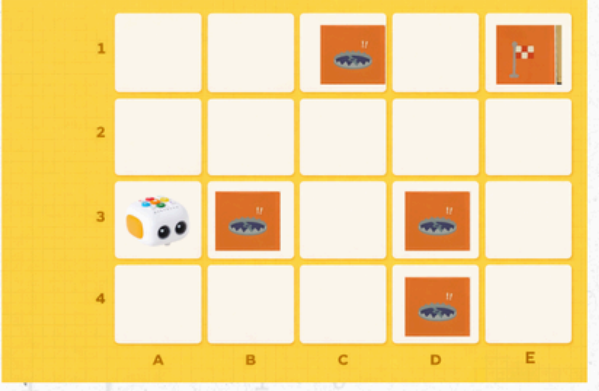

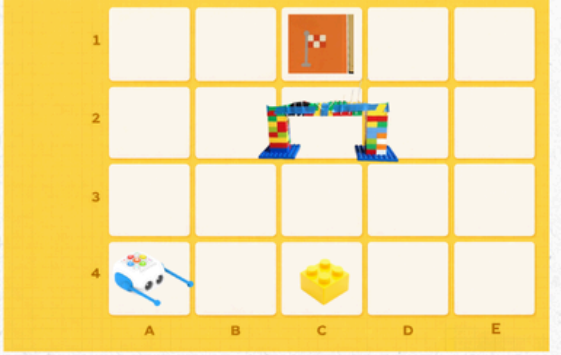
< Carolina Calvo >




# 15 RETOS PROGRESIVOS PARA TALE BOT.



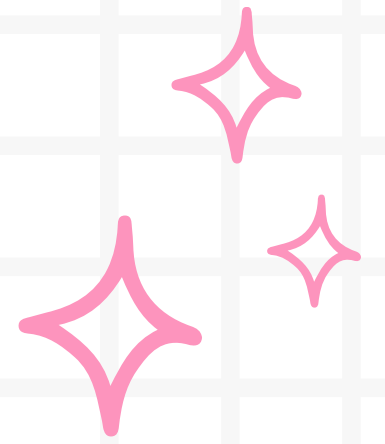
 < 15 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

<b>14</b>	DESAFÍO DE OBSTÁCULOS. COLOCA PEGATINAS DE TRAMPAS Y PROGRAMA UNA RUTA QUE ESQUIVE LOS OBSTÁCULOS.
	
<b>15</b>	EXPLORACIÓN LIBRE CON LEGO. MONTA FORMAS CON LEGO COMPATIBLES Y PROGRAMA RUTAS QUE INTERACTÚEN CON ESTAS CONSTRUCCIONES (POR EJEMPLO, PASAR POR DEBAJO, RODEAR UN CASTILLO)
	

< Carolina Calvo > 



# PHOTON



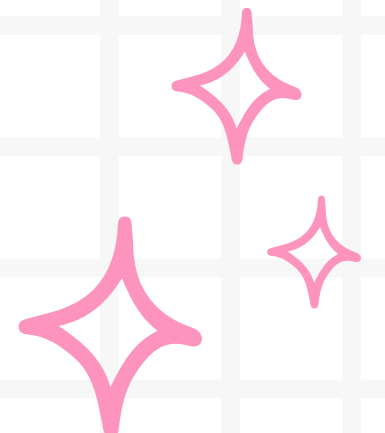
El robot Photon es un robot educativo diseñado para que niños y niñas aprendan programación y robótica de forma sencilla y divertida.

Se controla con una app y puede:

- Moverse
- Emitir luces y sonidos
- Reconocer obstáculos
- Seguir líneas



# PHOTON



## 1. Sensor de luz

iPhoton puede distinguir la luz y la oscuridad!

## 2. Sensor de tacto

Toca la cabeza de Photon y lo sentirá.

## 3. Sensor de distancia

iPhoton detecta obstáculos hasta a 100 metros de distancia!

## 4. Comunicación con otros robots

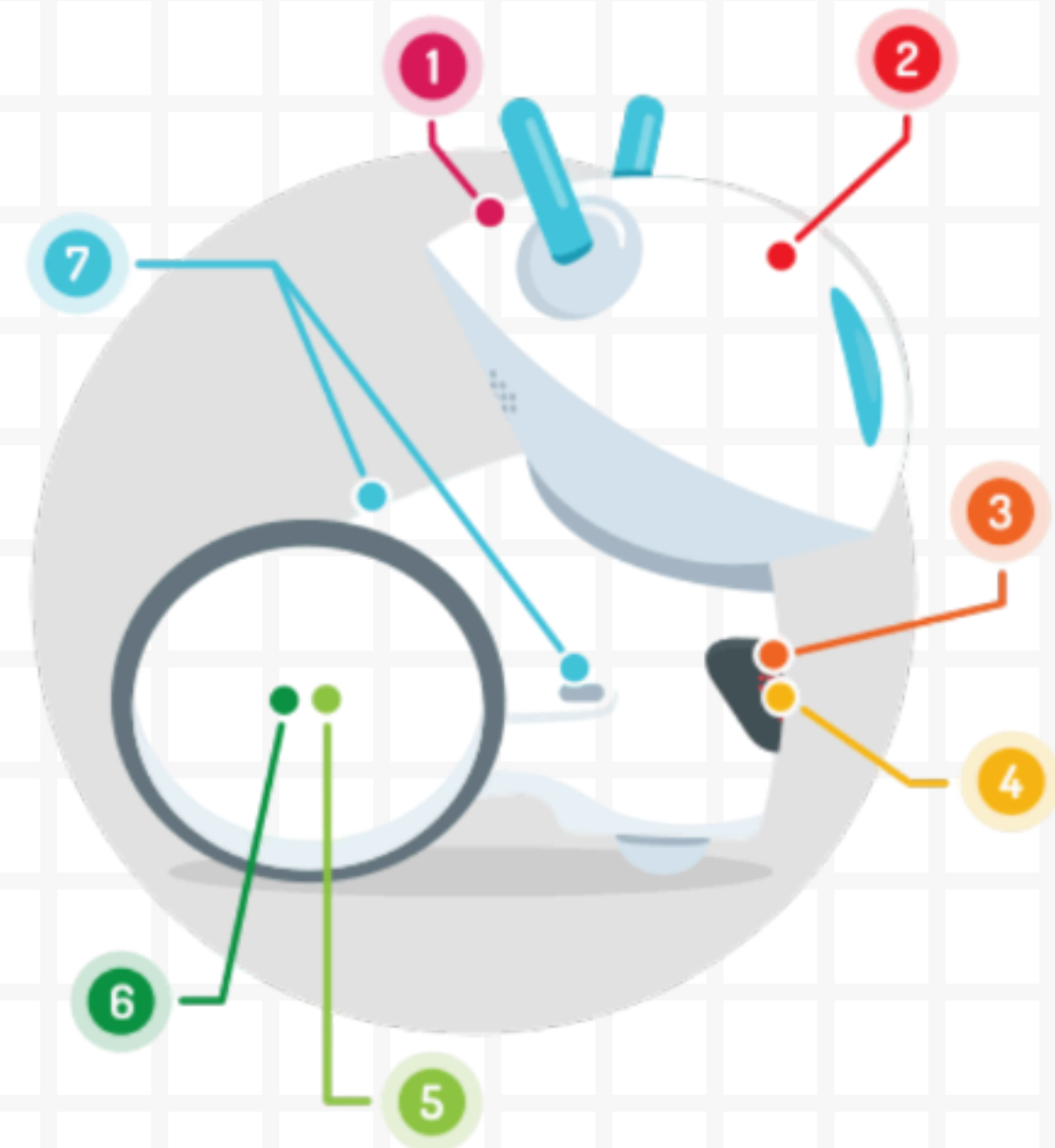
Photon es capaz de comunicarse con otros Photons.

## 5. Medición de distancia

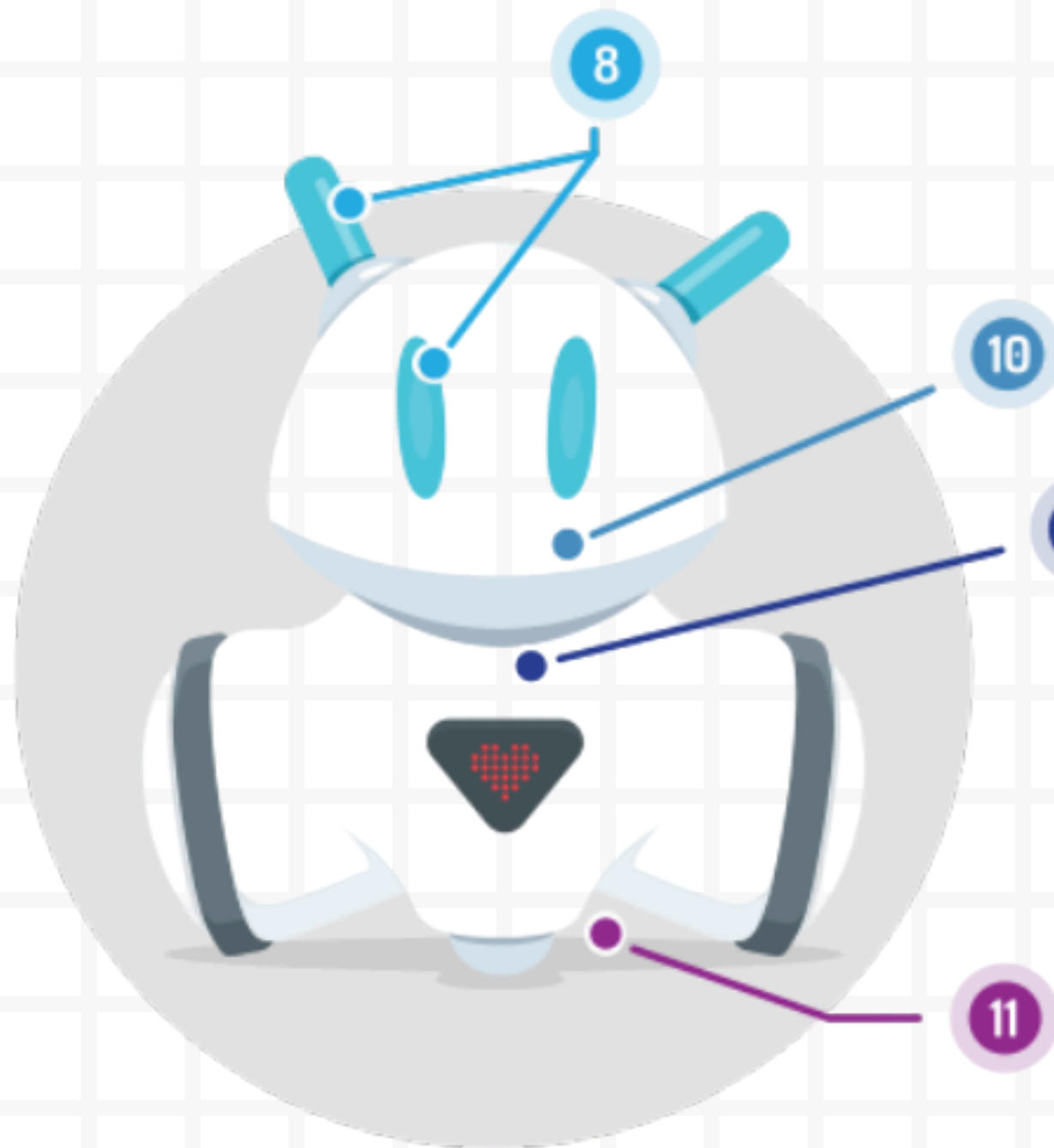
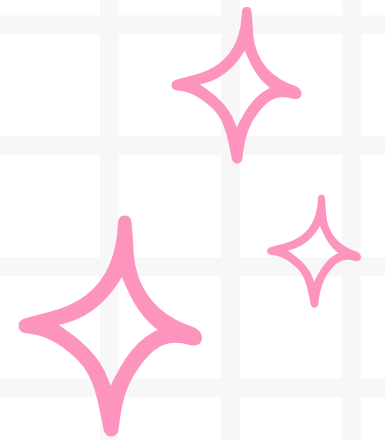
Photon mide la distancia recorrida en centímetros.

## 6. Medición de ángulo

Photon también puede girar con mucha precisión.



# PHOTON



## 7. Accesorios magnéticos

Accesorios adicionales aumentan su capacidad.

## 8. Ojos y antenas iluminadas con LED

iPhoton puede cambiar el color de sus ojos y antenas por sí solo!

## 9. Altavoz o bocina

9 Photon se comunica en su propia forma emocional.

## 10. Sensor de sonido

Reacciona a sonidos con los aplausos, pasos fuertes o gritos.

## 11. Sensores de contraste de superficie

Usando cuatro sensores de contraste, Photon detecta el color de la superficie en la cual se mueve.

# APP PHOTON EDU

Necesitamos la aplicación Photon Edu para manejar nuestro Photon.



Educator / Interdisciplinary learning

## How to control the robot



Joystick

Control the robot's moves.

 Tutorial



Photon Draw

Control the robot by drawing its route with your finger on the tablet's screen.

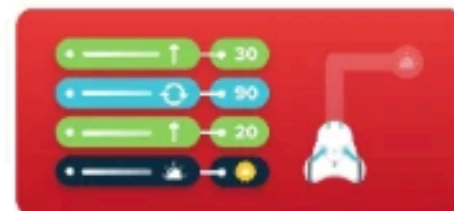
 Tutorial



Photon Badge

Plan the robot's route using simple symbols.

 Tutorial



Photon Blocks

# JOYSTiCK



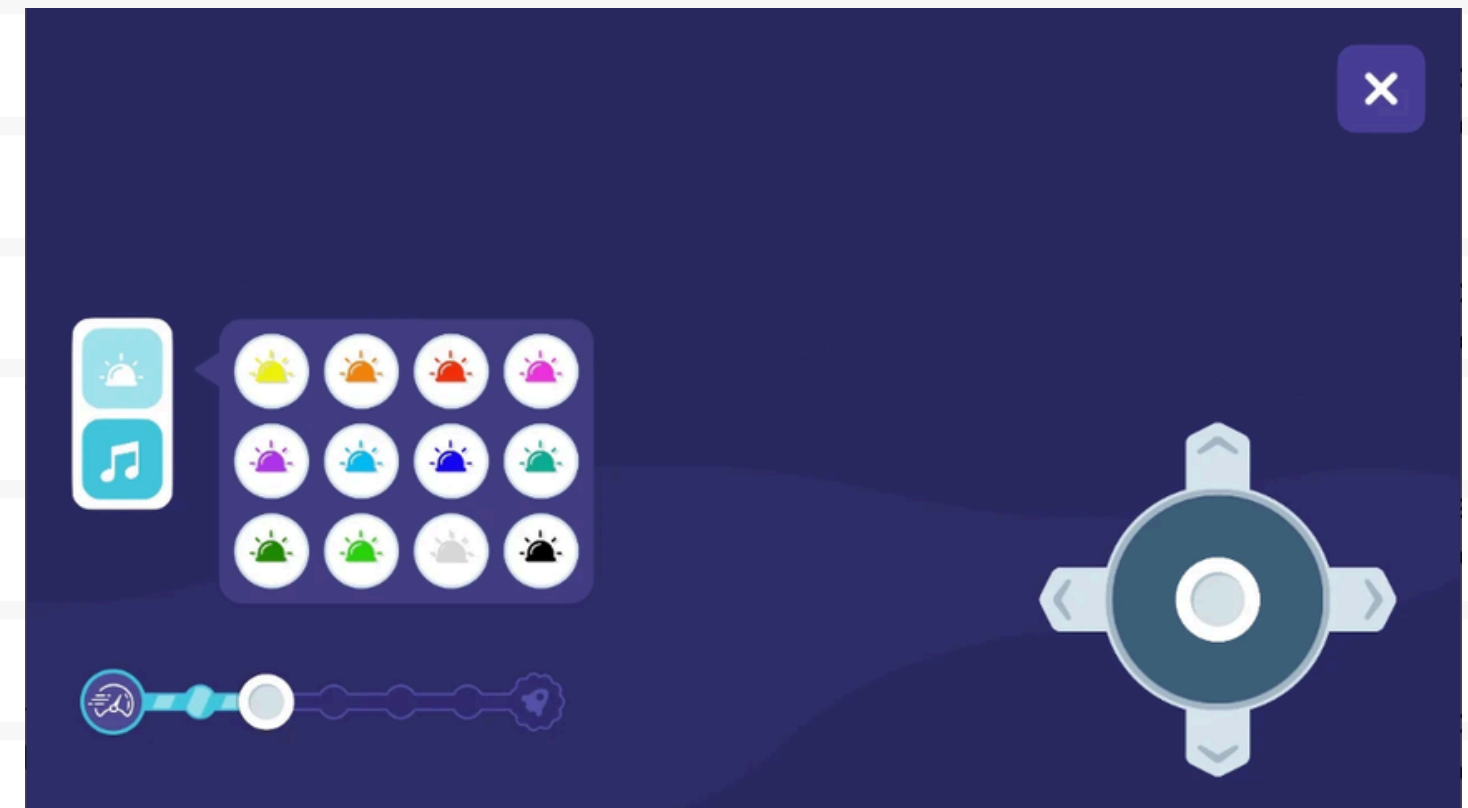
Joystick

Una interfaz de control similar a un mando.

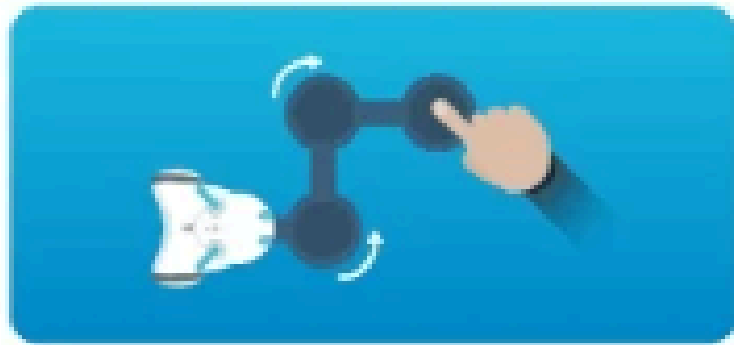
- Avanzar
- Retroceder
- Girar
- Parar

Posible uso pedagógico:

- “Evita obstáculos”
- “Ve hasta...”
- “Para cuando yo diga”



# DRAW



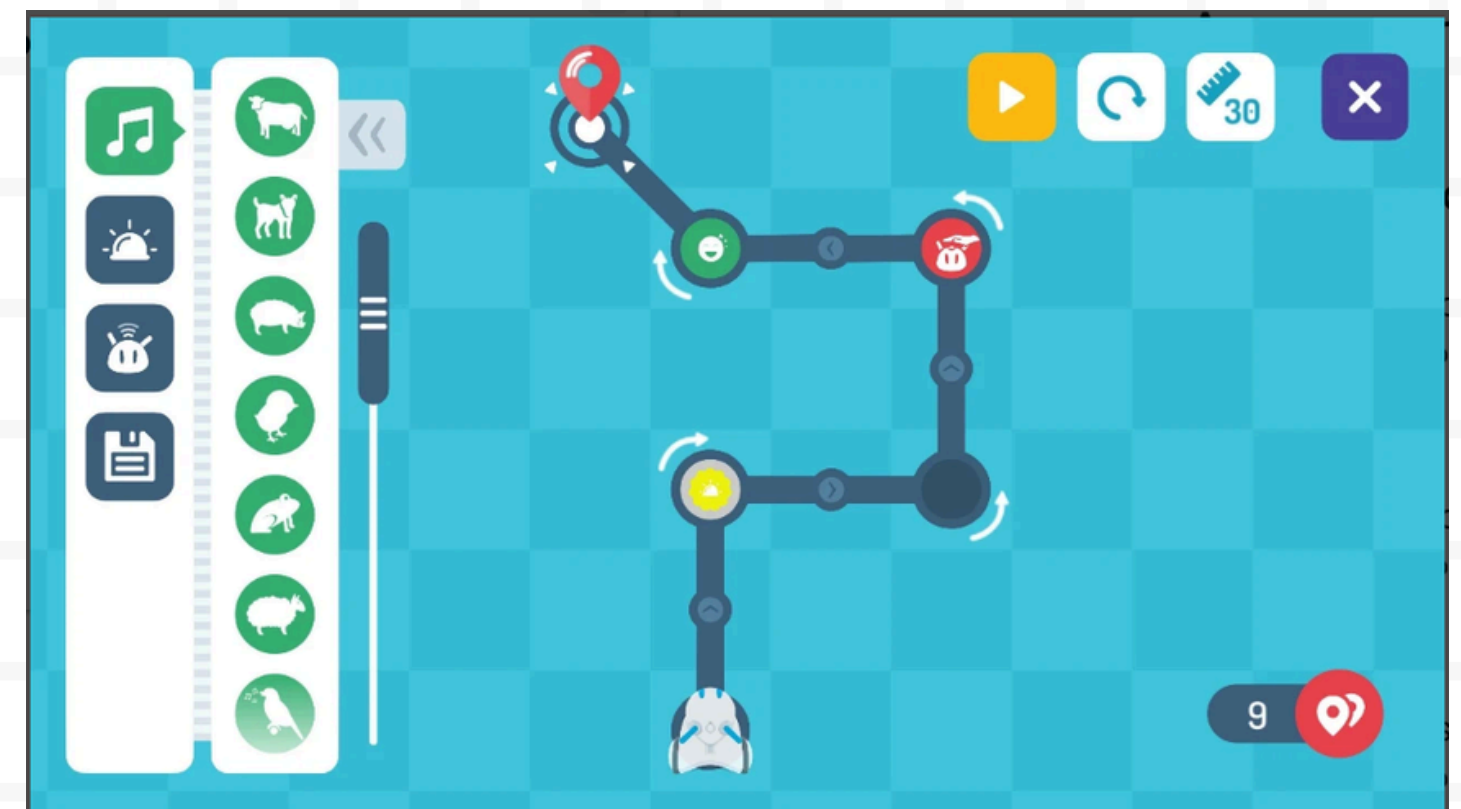
Photon Draw

Posible uso pedagógico:

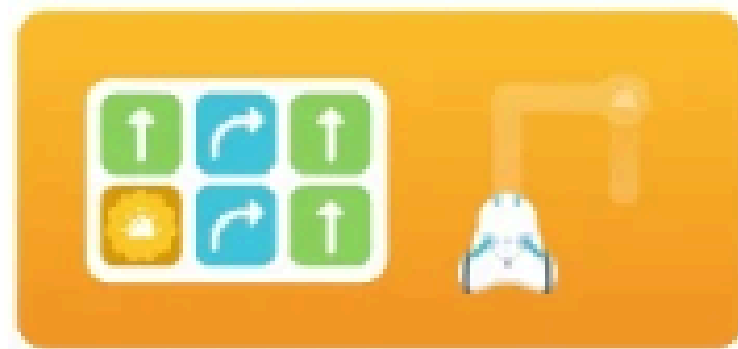
- “Dibuja el camino del bosque”
- “Llega al icono”
- “Cuenta una historia con un recorrido”

Una interfaz donde el niño dibuja con el dedo la trayectoria que seguirá Photon.

- Dibujar caminos
- Añadir:
  - sonidos
  - colores
- Ver el recorrido antes de ejecutarlo



# BADGE



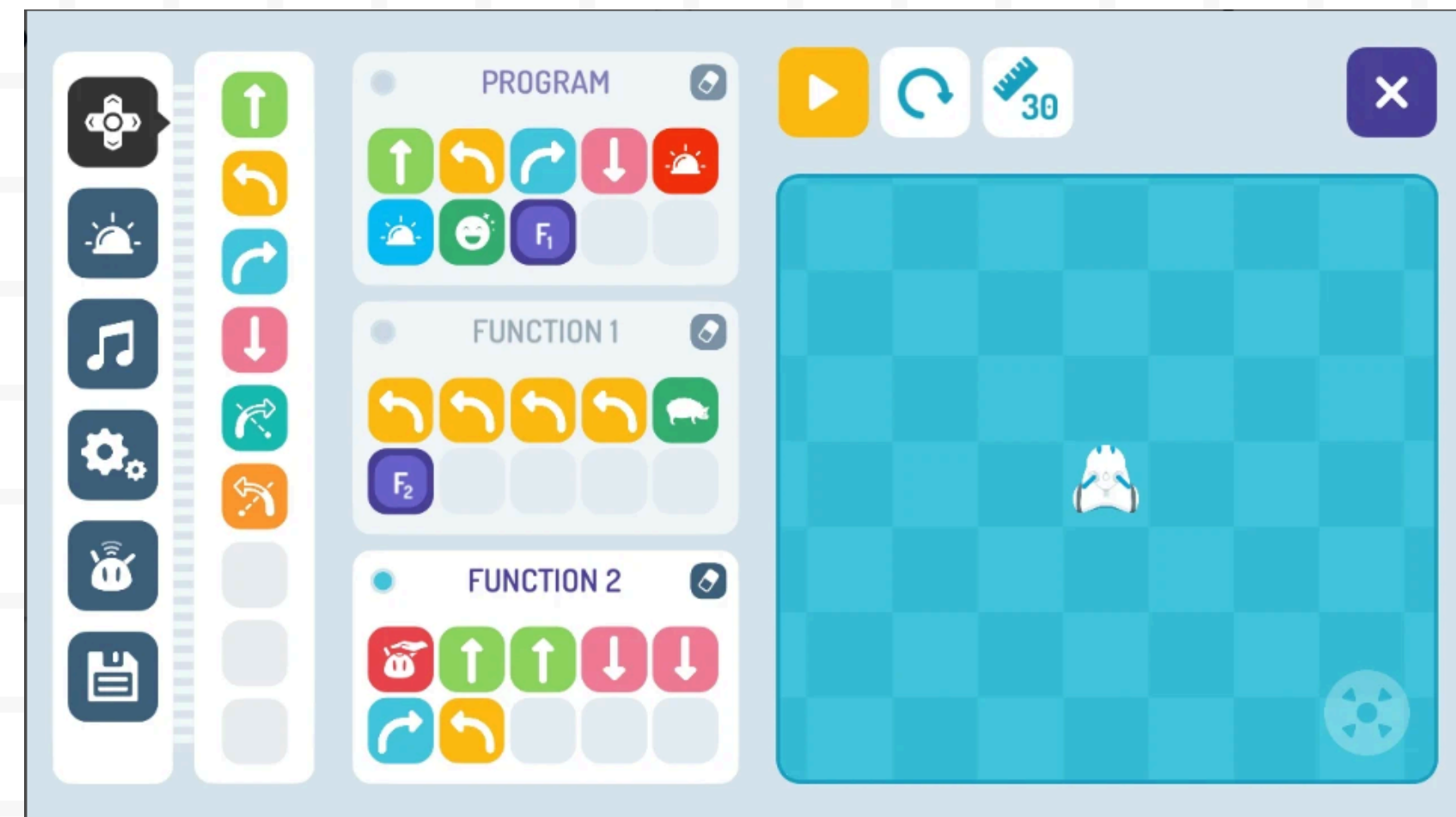
Photon Badge

Una interfaz de programación simbólica, basada en iconos.

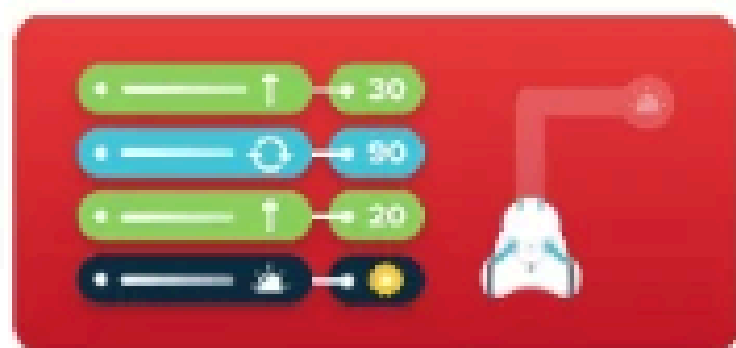
- Crear secuencias
- Usar sensores
- Añadir: sonidos, colores
- Repetir acciones (funciones)

Posible uso pedagógico:

- “Llega y para”
- “Cuando aplaudo, cambia de color”
- “Repite esta acción”



# BLOCKS



Photon Blocks

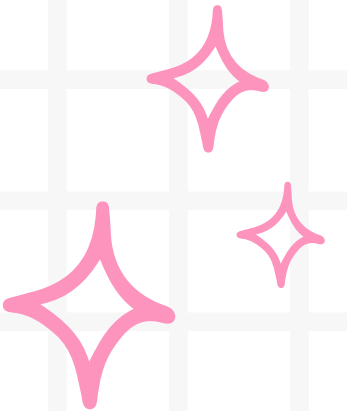
Aquí ya no se dibuja ni se colocan iconos sueltos: se piensa en estructuras.


Una interfaz de programación visual por bloques, similar a Scratch, donde el alumnado:

- arrastra bloques
- construye secuencias lógicas
- combina acciones, sensores y repeticiones



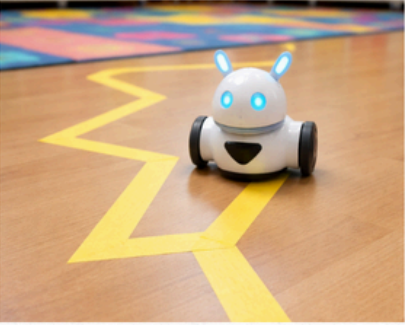






# 15 RETOS PROGRESIVOS PARA PHOTON.




< 15 retos progresivos >
ROBOTS DE SUELO

Nivel 1 — Photon Joystick

1	<p>EL CAMINO DE LA CINTA MISTERIOSA. SIGUE EL CAMINO DE LA CINTA DE CARROCERO SIN SALIRTE DEL MISMO</p>
	 
2	<p>PHOTON PASA POR DEBAJO. HACEMOS UN TUNEL CON PIERNAS, BRAZOS O MESAS Y HACEMOS QUE PHOTON PASE POR DEBAJO</p>
	 

Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: ARASAAC (<http://arasaac.org>) Licencia: CC (BY-NC-SA)
 < Carolina Calvo >


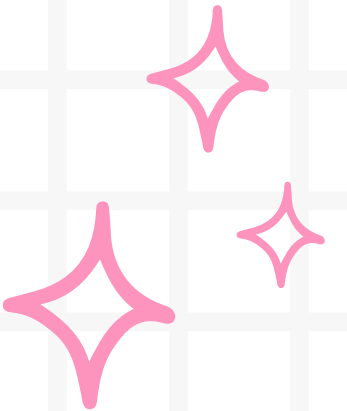

< 15 retos progresivos >
ROBOTS DE SUELO


3	<p>EL SUELO ES LAVA. COLOCAMOS EN EL SUELO DIFERENTES SOLO HAY ISLAS (FOLIOS, ALFOMBRILLAS, COJINES). PHOTON SOLO PUEDE PISAR LAS ISLAS.</p>
	 
4	<p>SIGUE MIS PASOS. UN NIÑO CAMINA MARCANDO PASOS. OTRO DEBE IMITAR EXACTAMENTE EL RECORRIDO CON PHOTON.</p>
	 




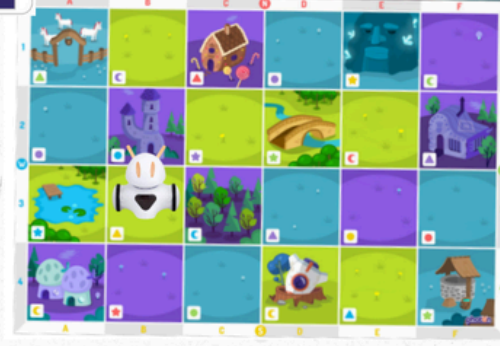
Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: ARASAAC (<http://arasaac.org>) Licencia: CC (BY-NC-SA)
 < Carolina Calvo >






# 15 RETOS PROGRESIVOS PARA PHOTON.




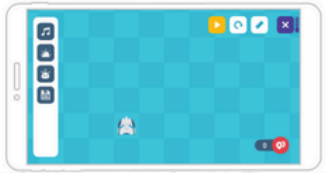


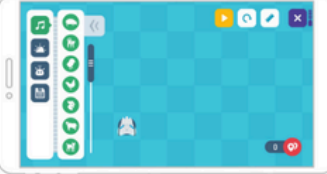
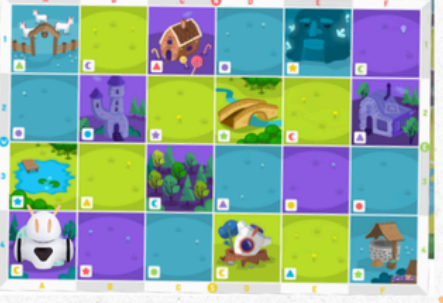

15 retos progresivos
ROBOTS DE SUELO


<b>5</b>	<p>PHOTON CONGELADO. PHOTON AVANZA LIBREMENTE. CUANDO EL ADULTO DICE "¡HIELO!", HAY QUE PARARLO.</p>
	  

< Carolina Calvo >



15 retos progresivos
ROBOTS DE SUELO

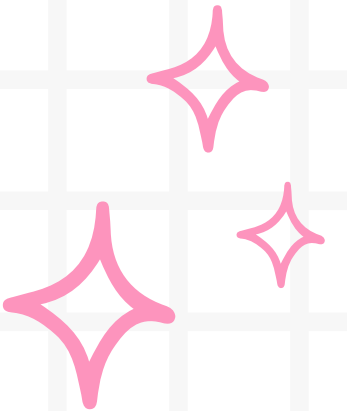
**Nivel 2 — Photon Draw**

<b>6</b>	<p>DIBUJA UN CAMINO SENCILLO Y HAZ QUE PHOTON VAYA DE UN PUNTO A OTRO DE LA SALA</p>
	 
<b>7</b>	<p>RUTA DIBUJADA. DIBUJA EL CAMINO QUE DEBERÁ SEGUIR PHOTON PARA PASAR POR EL ESTANQUE, EL CASTILLO Y LA CASA DE CHOCOLATE.</p>
	 

Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: ARASAAC (<http://arasaac.org>) Licencia: CC (BY-NC-SA)
< Carolina Calvo >




# 15 RETOS PROGRESIVOS PARA PHOTON.



< 15 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

<b>8</b>	<p>SONIDOS DE LA GRANJA. DIBUJA ANIMALES DE LA GRANJA Y COLOCÁLOS EN EL TABLERO, PROGRAMA A PHOTON PARA QUE CUANDO LLEGUE A ELLOS HAGA EL SONIDO</p>																
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </div>																
<b>9</b>	<p>MERMELADA DE COLORES. HAZ QUE PHOTON PASE POR DIFERENTES FRUTAS Y, CUANDO LLEGUE A LAS MISMAS, SE PONGA DE ESE COLOR.</p>																
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </div>																

Autor pictogramas: Sergio Palao Procedencia: ARASAAC (<http://arasaac.org>) Licencia: CC (BY-NC-SA)

< Carolina Calvo >

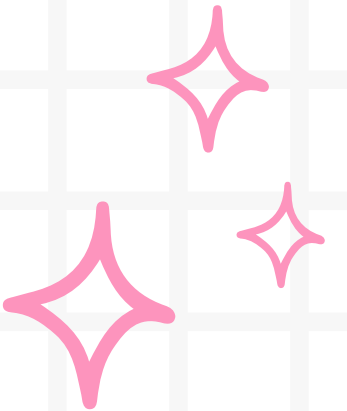
< 15 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**


<b>10</b>	<p>ACARICIA A PHOTON. PROGRAMA A PHOTON PARA QUE CADA VEZ QUE LO ACARICIES CAMBIE DE COLOR.</p>
	<div style="display: flex; align-items: center;"> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div>

< Carolina Calvo >


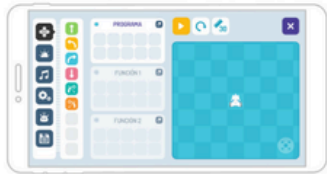
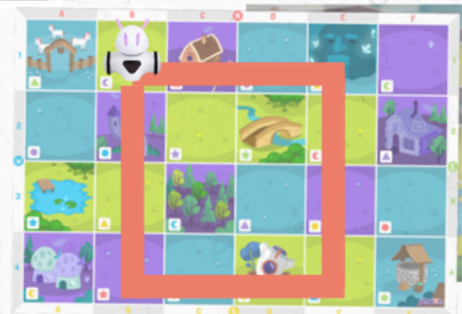

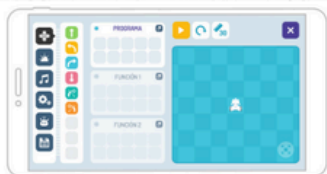
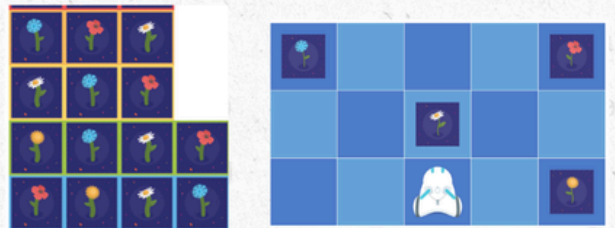



# 15 RETOS PROGRESIVOS PARA PHOTON.




< 15 retos progresivos >
ROBOTS DE SUELO

Nivel 3 — Photon Badge

11	RECORRIDO. HAZ QUE PHOTON SE PONGA DE COLOR MORADO Y RECORRA EL TABLERO FORMANDO UN CUADRADO.
	 
12	RAMOS DE FLORES. PROGRAMA A PHOTON PARA QUE HAGA LOS SIGUIENTES RAMOS DE FLORES. SI QUIERES PUEDE IR CAMBIANDO DE COLOR CUANDO LLEGUE A UNA FLOR.
	 

< Carolina Calvo >


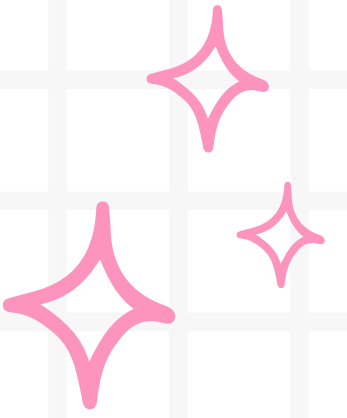

< 15 retos progresivos >
ROBOTS DE SUELO


13	EL ROBOT OBEDIENTE. PROGRAMAMOS A PHOTON PARA QUE SÓLO SE MUEVA SI ESCUCHA APLAUSOS.
	 
14	LAS EMOCIONES DE PHOTON. PROGRAMA A PHOTON HACIA SUS DIFERENTES EMOCIONES, PÍDELE QUE HAGA EL SONIDO CORRESPONDIENTE Y PROGRAMA AL ROBOT PARA QUE NO PUEDA IR A LA SIGUIENTE EMOCIÓN SINO NOTA TU MANO DELANTE DE ÉL.
	  


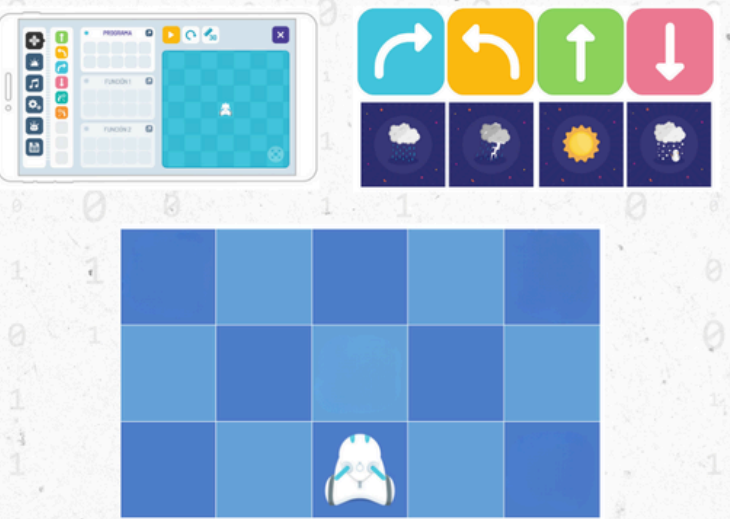
< Carolina Calvo >





# 15 RETOS PROGRESIVOS PARA PHOTON.



 < 15 retos progresivos > **ROBOTS DE SUELO**

<b>15</b>	EL TIEMPO. VAMOS A JUGAR A MOVER A PHOTON A TRAVÉS DE PALABRAS CLAVE, EN ESTE CASO VINCULADAS AL TIEMPO ATMOSFÉRICO. SI DIGO SOL PHOTON AVANZA, SI DIGO NIEVE, RETROCEDE, SI DIGO LLUVIA GIRA A LA DERECHA, SI DIGO TORMENTA GIRA A LA IZQUIERDA
	

< Carolina Calvo > 



# CONCLUSIÓN

La robótica educativa en Educación Infantil ayuda a desarrollar habilidades cognitivas, sociales y emocionales a través del juego, la experimentación y el pensamiento activo.

Los robots de suelo actúan como mediadores del aprendizaje, permitiendo que el alumnado:

- Explore la relación causa-efecto
- Anticipe acciones y resultados
- Verbalice lo que hace y lo que piensa
- Trabaje de forma cooperativa

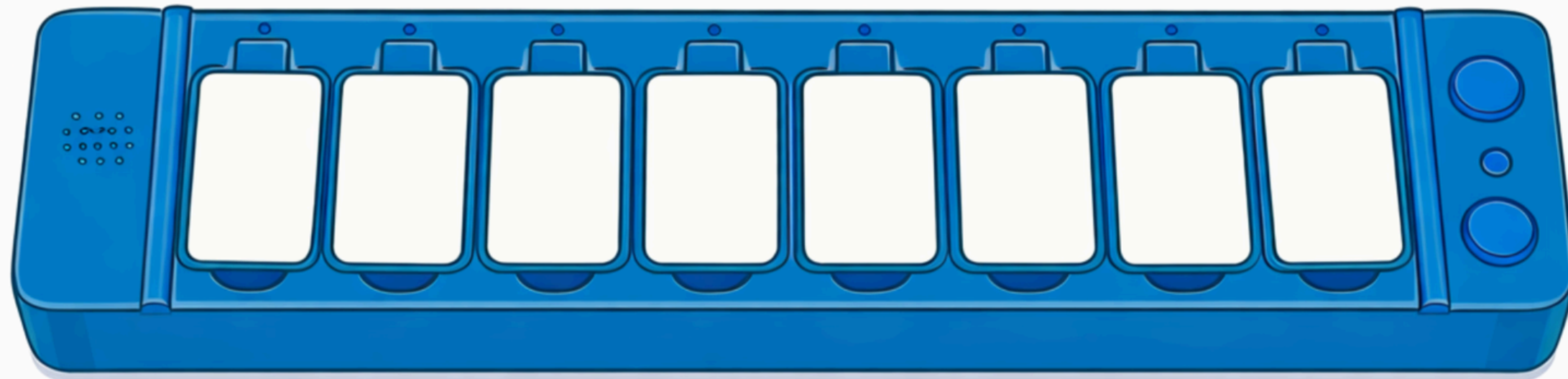
# ANEXOS

PARA PONER EN PRÁCTICA EN EL AULA

# TACTILE READER 2.0

< Tactil Reader 2.0 >

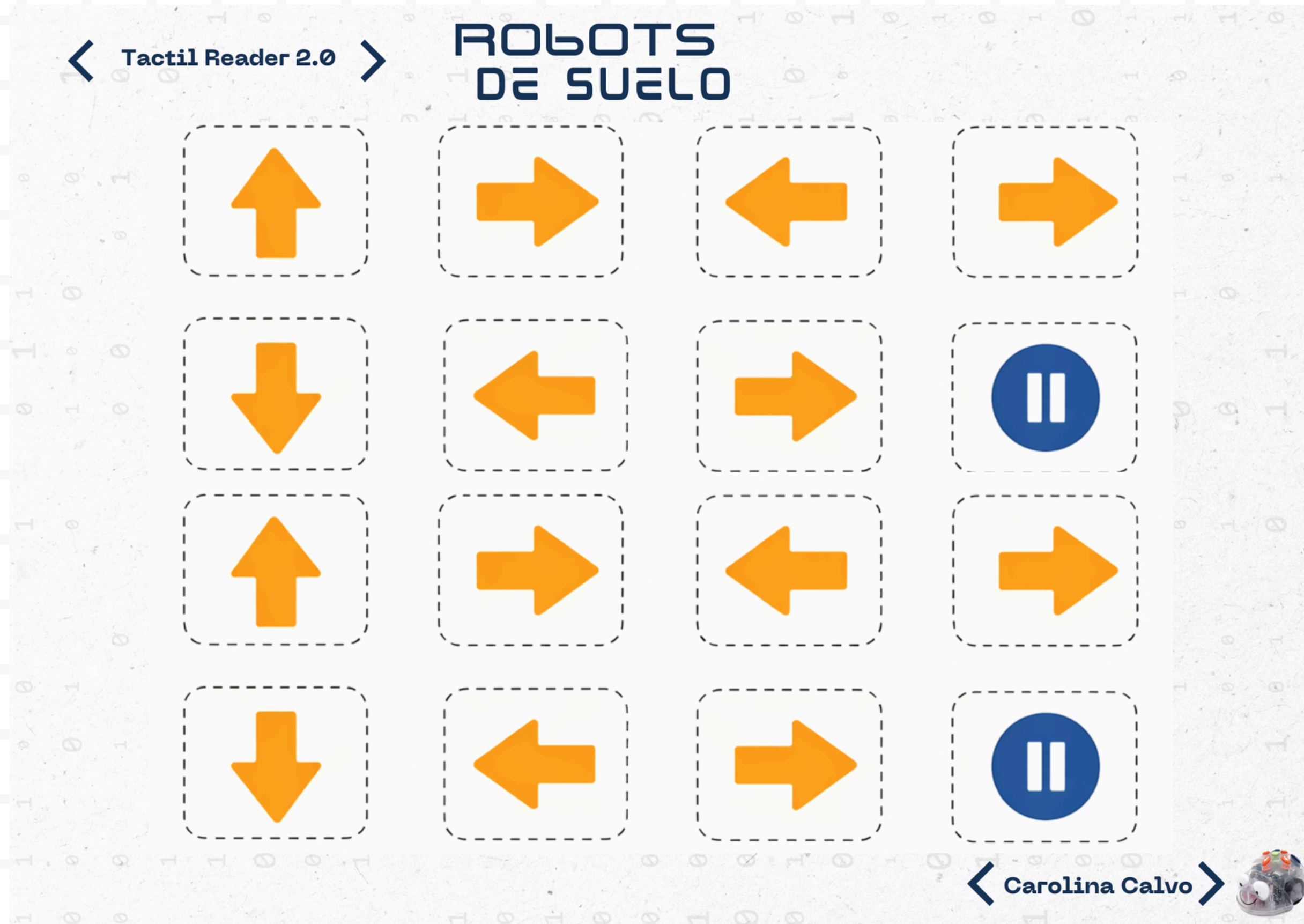
ROBOTS  
DE SUELO



< Carolina Calvo >




# TACTILE READER 2.0



# FLECHAS PARA COMANDOS

< Tactil Reader 2.0 > ROBOTS DE SUELO

↓	↶	↑	↷	↓	↶	↑	↷
↓	↓	↓	↓	↓	↷	↷	↷
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
↶	↶	↶	↶	↶	↷	↷	↷

< Carolina Calvo > 

# PDF RETOS PROGRESIVOS

25 retos  
progresivos



ROBOTS  
DE SUELO  
BLUEBOT

Carolina Calvo



15 retos  
progresivos



ROBOTS  
DE SUELO  
TALE BOT

Carolina Calvo



15 retos  
progresivos



ROBOTS  
DE SUELO  
PHOTON

Carolina Calvo



MUCHAS

GRACIAS

