

Robot Infantil Programable



DESCRIPCIÓN GENERAL

La categoría Robot infantil programable consiste en la programación de instrucciones o secuenciación de un **Robot infantil programable** de cualquier marca y modelo a través de las **teclas del robot para introducir una secuencia de comandos como "avanzar", "retroceder" y "girar"**, con el fin de realizar acciones y/o funciones previamente descritas por el jurado calificador, durante el día de la competencia, fomentando el aprendizaje de conceptos como la programación, la resolución de problemas y el pensamiento computacional.

El reto será planteado por el jurado el **día de la competencia** y será socializado a todos los equipos participantes.

BASES DEL CONCURSO

Los robots a competir deben poder programar instrucciones o secuencias usando las **teclas del robot para introducir una secuencia de comandos como "avanzar", "retroceder" y "girar"** de cualquier marca y modelo.

Todos los robots deben tener mínimo 5 teclas en su cuerpo que puedan programar sus movimientos: **"avanzar", "retroceder", "girar izquierda", "girar derecha" y "empezar"** y en el momento de la competencia moverse de manera autónoma, y que este no interactúe con ningún sistema de control externo, de lo contrario perderá la competencia.

El Robot deberá cumplir todas las especificaciones dichas por el jurado calificador.

CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE TRABAJO

El área de competencia comprende un aula o laboratorio para la programación, pruebas del Robot y para el desarrollo de la competencia en donde se verifica el funcionamiento del Robot según la programación realizada.

Las pistas (o tapetes) para esta categoría es una lona que contiene una cuadrícula con cuadros de 15x15 cm para beebots y de 12.5 x 12.5 cm para Robot Mouse, ya que este es el tamaño de cada paso que debe dar cada robot.

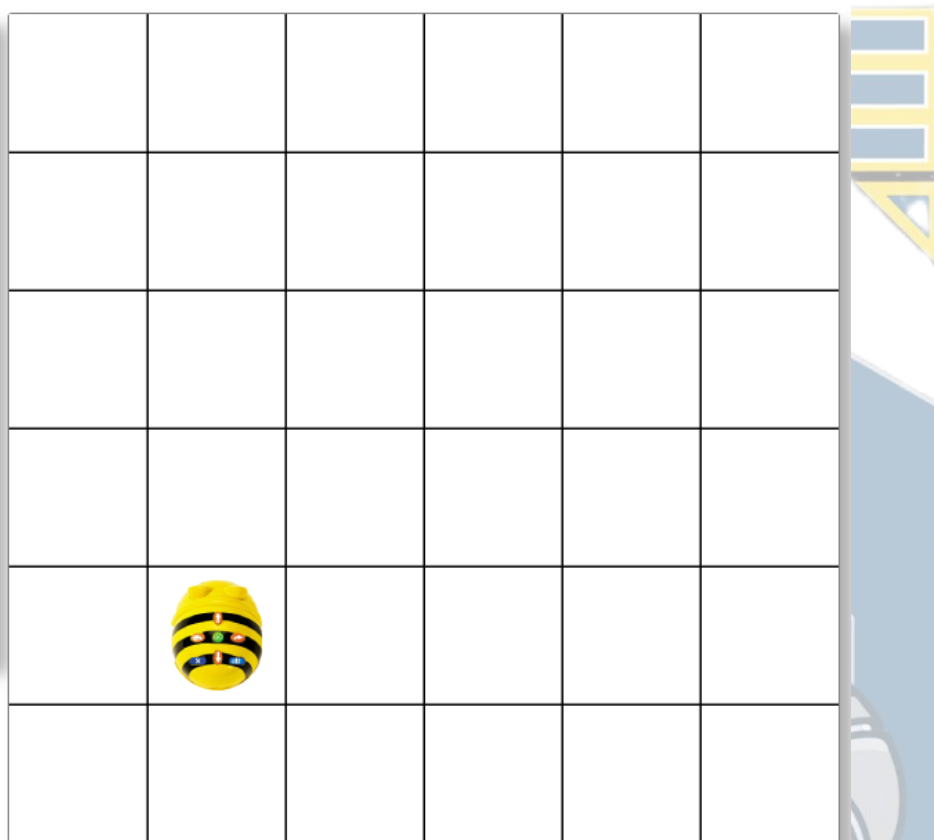
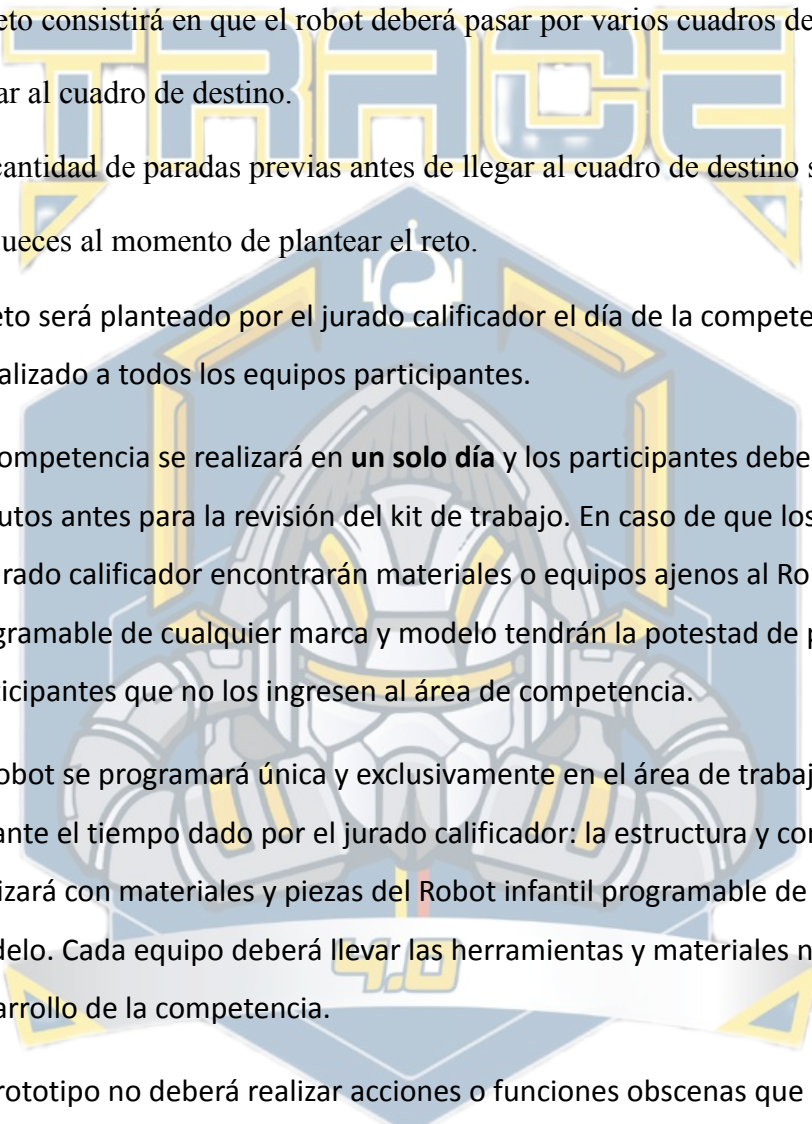


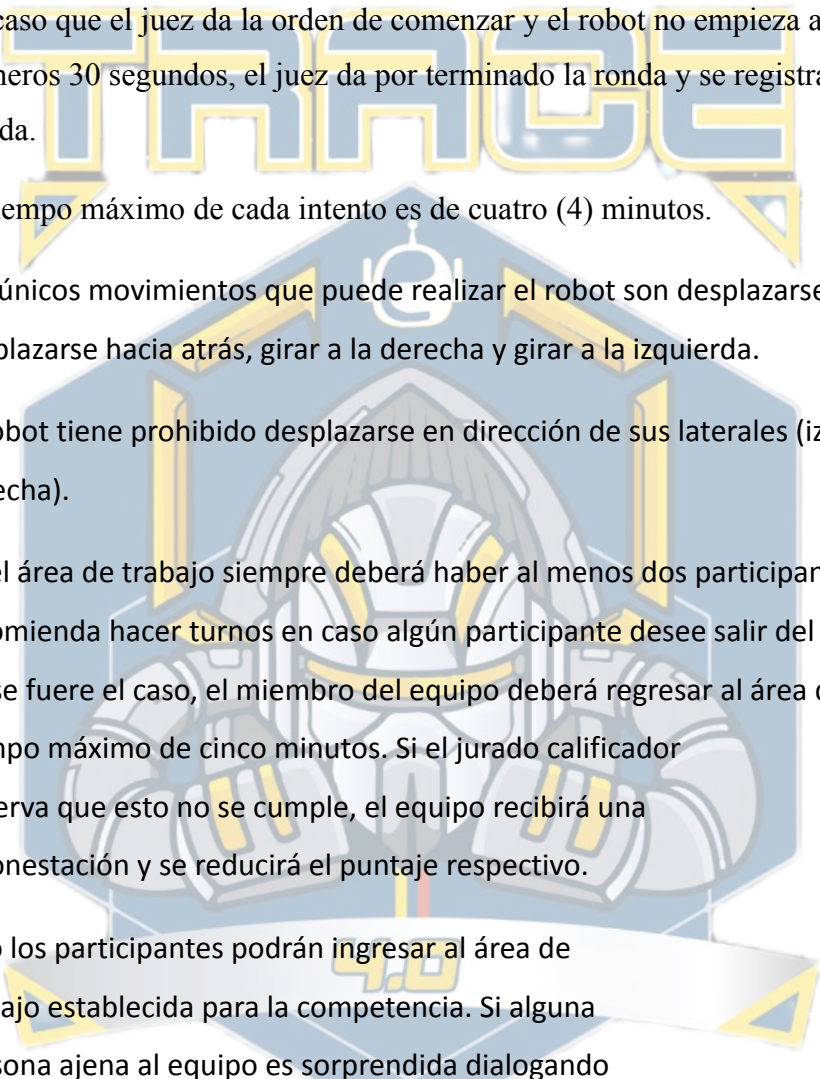
Figura 1. Ejemplo de pista genérica.

DESARROLLO DE LA COMPETENCIA

Durante el desarrollo de la competencia, los equipos participantes deberán tener en cuenta los siguientes aspectos que serán respetados al pie de la letra, caso contrario serán eliminados:

- La categoría Robot infantil programable consiste en la programación de un Robot infantil programable de cualquier marca y modelo el día de la competencia, durante las horas de la competencia, el Robot debe realizar acciones y/o funciones previamente descritas por el jurado calificador.
- Todos los robots deberán tener sus baterías completamente cargadas antes de la ronda de eliminación, no se permitirá la recarga de estas entre cada ronda.

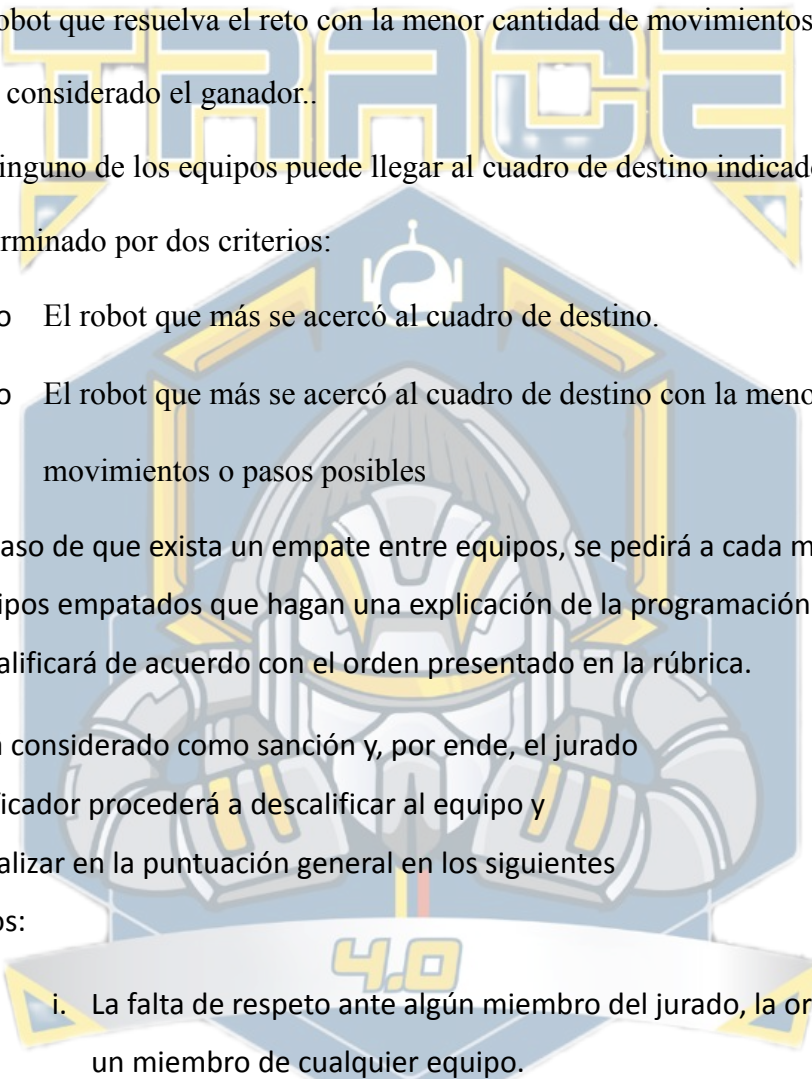
- 
- El reto consistirá en que el robot deberá pasar por varios cuadros de paradas antes de llegar al cuadro de destino.
 - La cantidad de paradas previas antes de llegar al cuadro de destino será decisión de los jueces al momento de plantear el reto.
 - El reto será planteado por el jurado calificador el día de la competencia y será socializado a todos los equipos participantes.
 - La competencia se realizará en **un solo día** y los participantes deberán presentarse 15 minutos antes para la revisión del kit de trabajo. En caso de que los organizadores o el jurado calificador encontrarán materiales o equipos ajenos al Robot infantil programable de cualquier marca y modelo tendrán la potestad de pedir a los participantes que no los ingresen al área de competencia.
 - El Robot se programará única y exclusivamente en el área de trabajo asignado y durante el tiempo dado por el jurado calificador: la estructura y control del Robot se realizará con materiales y piezas del Robot infantil programable de cualquier marca y modelo. Cada equipo deberá llevar las herramientas y materiales necesarios para el desarrollo de la competencia.
 - El prototipo no deberá realizar acciones o funciones obscenas que atenten contra la moral.
 - La programación del prototipo debe ser realizada únicamente con las teclas o botones que se encuentran en el cuerpo del robot.
 - El orden de participación será escogido al azar.
 - El robot tiene dos intentos para resolver el reto, el mejor intento será almacenado.
 - El juez da la orden de comenzar y el tiempo empieza a contar cuando el robot empieza a moverse y termina cuando el robot llegue al cuadro de destino, cuando el participante desee retirarlo o cuando el robot abandone la pista.

- 
- En caso que el juez da la orden de comenzar y el robot no empieza a moverse en los primeros 30 segundos, el juez da por terminado la ronda y se registra una oportunidad fallida.
 - El tiempo máximo de cada intento es de cuatro (4) minutos.
 - Los únicos movimientos que puede realizar el robot son desplazarse hacia adelante, desplazarse hacia atrás, girar a la derecha y girar a la izquierda.
 - El robot tiene prohibido desplazarse en dirección de sus laterales (izquierda o derecha).
 - En el área de trabajo siempre deberá haber al menos dos participantes. Se recomienda hacer turnos en caso algún participante desee salir del área de trabajo y, si ese fuere el caso, el miembro del equipo deberá regresar al área de trabajo en un tiempo máximo de cinco minutos. Si el jurado calificador observa que esto no se cumple, el equipo recibirá una amonestación y se reducirá el puntaje respectivo.
 - Solo los participantes podrán ingresar al área de trabajo establecida para la competencia. Si alguna persona ajena al equipo es sorprendida dialogando con los participantes sin autorización previa del jurado calificador el equipo implicado será amonestado y se reducirá el puntaje respectivo.

EVALUACIÓN

Una vez culminado el tiempo establecido para la competencia, el equipo participante tendrá que presentar su prototipo con la programación ingresada en el robot, al jurado calificador para su respectiva revisión. El jurado validará que estén todos los grupos presentes y en caso de haber faltantes se hará un nuevo llamado transcurridos los cinco minutos. Si luego de este llamado no se presentare alguno de los equipos este quedará eliminado.

- Durante la fase de revisión los participantes no podrán tocar sus prototipos ni invadir el área designada. Si esto ocurre, el equipo recibirá una amonestación.

- 
- El robot que resuelva el reto con la menor cantidad de movimientos o pasos posibles será considerado el ganador..
 - Si ninguno de los equipos puede llegar al cuadro de destino indicado, el ganador será determinado por dos criterios:
 - El robot que más se acercó al cuadro de destino.
 - El robot que más se acercó al cuadro de destino con la menor cantidad de movimientos o pasos posibles
 - En caso de que exista un empate entre equipos, se pedirá a cada miembro de los equipos empatados que hagan una explicación de la programación de su robot y esto se calificará de acuerdo con el orden presentado en la rúbrica.
 - Será considerado como sanción y, por ende, el jurado calificador procederá a descalificar al equipo y penalizar en la puntuación general en los siguientes casos:
 - i. La falta de respeto ante algún miembro del jurado, la organización o ante un miembro de cualquier equipo.
 - ii. Tratar de burlar el reglamento al utilizar equipos, herramientas, software o tarjetas electrónicas ajenas al Robot infantil programable de cualquier marca y modelo .
 - iii. Comunicarse por cualquier vía (Mensajería de texto, correo, etc.) con personas externas a sus compañeros de equipo.
 - iv. Cuando una persona externa a su equipo le pase cualquier objeto (piezas, papel, pendrive, etc.) sin permiso o revisión del JUEZ.

JUECES

La figura del juez es importante en la competencia, él será el encargado de que se cumplan las reglas y normas establecidas por el comité organizador.

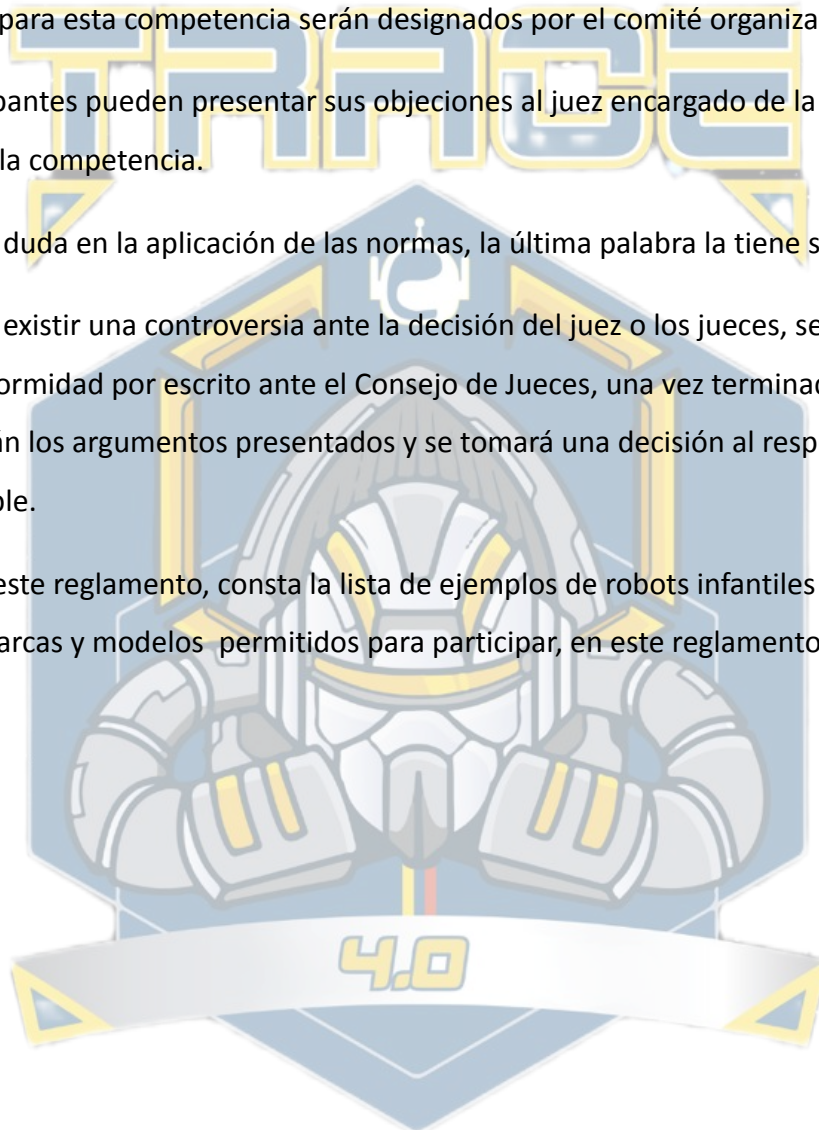
Los jueces para esta competencia serán designados por el comité organizador.

Los participantes pueden presentar sus objeciones al juez encargado de la categoría antes de que acabe la competencia.

En caso de duda en la aplicación de las normas, la última palabra la tiene siempre el Juez.

En caso de existir una controversia ante la decisión del juez o los jueces, se puede presentar una inconformidad por escrito ante el Consejo de Jueces, una vez terminada la competencia, se evaluarán los argumentos presentados y se tomará una decisión al respecto. Esta decisión es inapelable.

Adjunto a este reglamento, consta la lista de ejemplos de robots infantiles programables de diversas marcas y modelos permitidos para participar, en este reglamento (Anexo 2).



Anexo 1
Rúbrica de evaluación de desempate

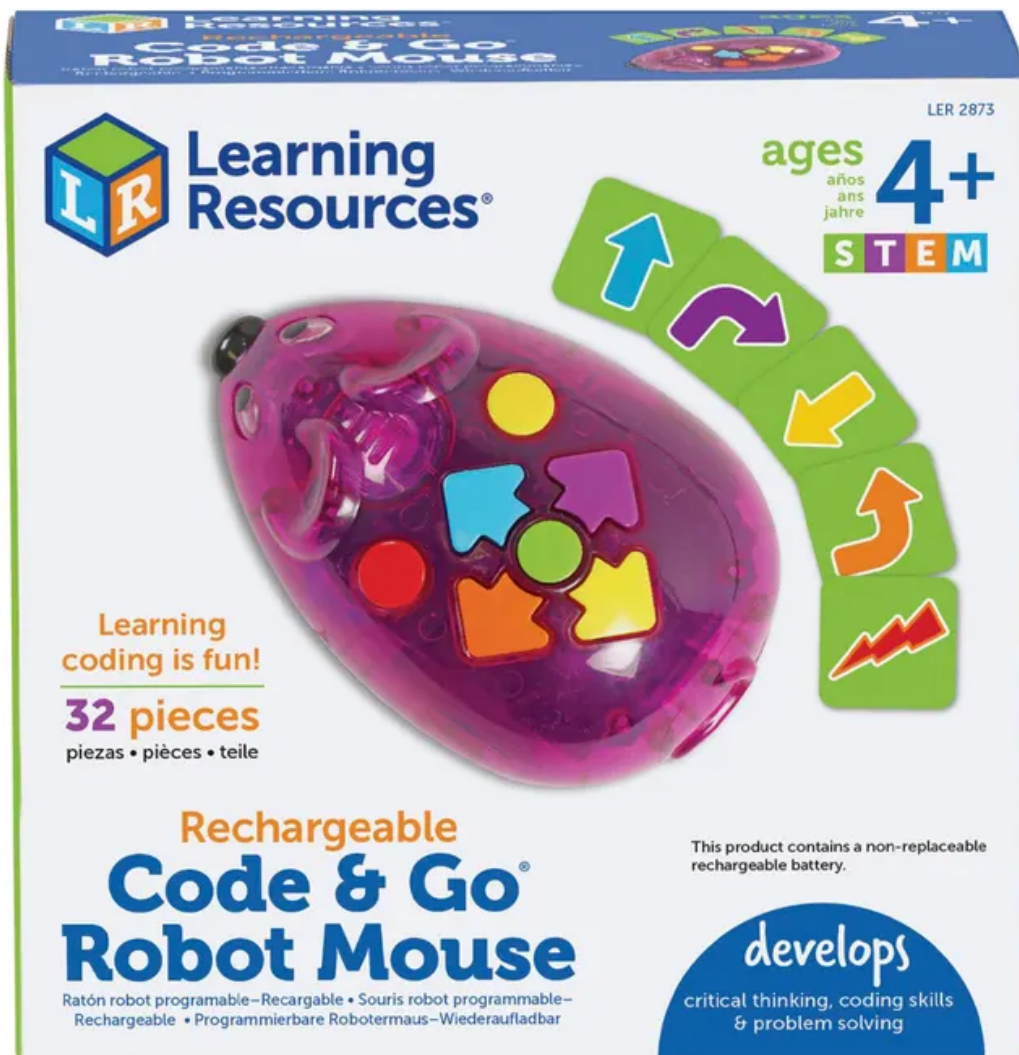
Criterios	Excelente 10.0	Bueno 8.0 – 9.9	Aceptable 6.0 – 7.9	Básico 5.0 a 6.9	Insatisfactorio 0.0 – 4.9
Presentación ante los jueces	La presentación es excepcional en términos de estructura, claridad y persuasión. Los miembros del equipo están altamente preparados y muestran un conocimiento profundo y experto sobre el proyecto. La presentación resalta de manera brillante los aspectos clave del Robot infantil programable dejando una impresión duradera.	La presentación es altamente estructurada, clara y persuasiva. El equipo muestra una preparación exhaustiva y profundo conocimiento del proyecto. La presentación destaca de manera efectiva los aspectos claves del Robot infantil programable.	La presentación tiene una estructura clara y organizada. Los miembros del equipo están preparados y demuestran un buen conocimiento sobre el proyecto. La presentación aborda los aspectos clave del Robot infantil programable de manera satisfactoria.	La presentación tiene una estructura básica pero no está completamente organizada. Se observa cierta preparación por parte del equipo, pero con limitado conocimiento sobre el proyecto. La presentación aborda algunos aspectos del prototipo, pero no de manera exhaustiva.	La presentación es confusa y carece de una estructura clara. Los miembros del equipo muestran falta de preparación y conocimiento sobre el proyecto. La presentación no logra destacar los aspectos clave del Robot infantil programable.
					Amonestaciones (hasta -10 puntos)
					Total

Bee-Bot[®]



[microlog





Blue-Bot®



Beginner

Action • Reaction
(Unplugged Programming)



GLOW & GO BOT

Glow & Go is a multi-sensory, rechargeable robot, which will captivate young children's interests as they plan its illuminated journey, whilst laying firm technological foundation skills.