



ROBOMISSION - JUNIOR



ROBOTS Y CULTURA HÉROE DEL PATRIMONIO

WRO INTERNATIONAL PREMIUM PARTNERS



WRO INTERNATIONAL GOLD PARTNERS



1. INTRODUCCIÓN

Los muros de piedra de una antigua fortaleza han protegido la historia durante cientos de años. Bajo sus torres, caminos y adoquines se esconden historias de personas, cultura, animales y artefactos que marcaron la vida hace mucho tiempo. Con el paso del tiempo, partes de este lugar histórico se han dañado, han quedado enterradas o se han olvidado.

Científicos, historiadores e ingenieros trabajan conjuntamente para proteger este importante patrimonio y utilizan robots como ayuda. El robot del equipo se envía a la zona de la fortaleza para guiar a los visitantes, reconstruir torres dañadas, limpiar caminos y transportar con cuidado artefactos valiosos al museo.

Durante su acción, el robot debe actuar con precisión y respeto. Los objetos antiguos se deben manipular con cuidado, las torres se deben reconstruir correctamente y el lugar se debe mantener seguro, incluidos los animales que viven cerca.

¿Será capaz el robot de superar el reto y demostrar que merece el título de Héroe del Patrimonio?

2. TABLERO

El siguiente gráfico muestra el tablero con las diferentes zonas.

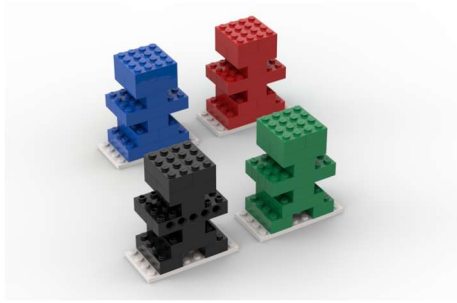


Si el tablero es más grande que el tapete, el tapete debe estar colocado de manera centrada en el tablero.

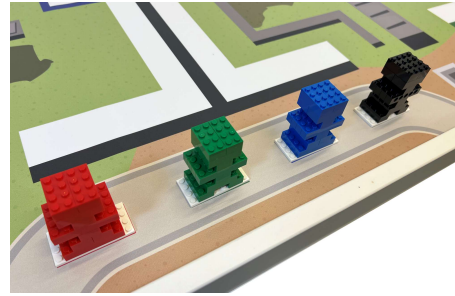
3. OBJETOS

Visitantes

En el tablero hay 4 Visitantes. Están situados en la calle, en la esquina inferior izquierda del tablero.



Visitantes



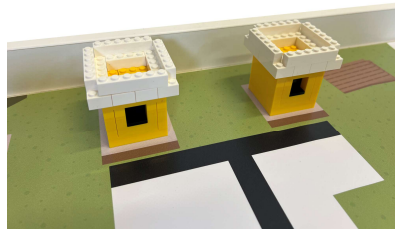
Posición en el tablero

Torres amarillas

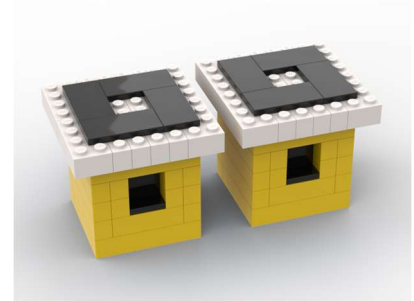
En el tablero hay 2 partes superiores de Torres amarillas y 2 bases de Torres amarillas. Las partes superiores están situadas en los cuadrados amarillos de la esquina superior izquierda. Las bases se colocan en los cuadrados amarillos con el símbolo de torre rota en la mitad derecha del tablero.



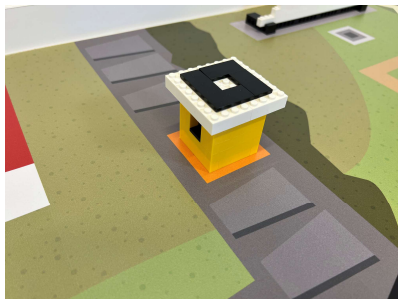
Parte superior de la Torre amarilla



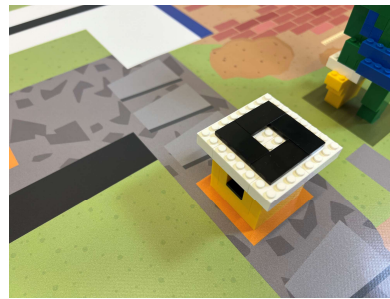
Posición en el tablero



Base de la Torre amarilla



Posición en el tablero



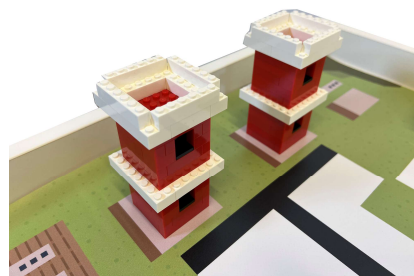
Posición en el tablero

Torres rojas

En el tablero hay 2 Torres rojas. Están situadas en los cuadrados rojos de la esquina superior izquierda.



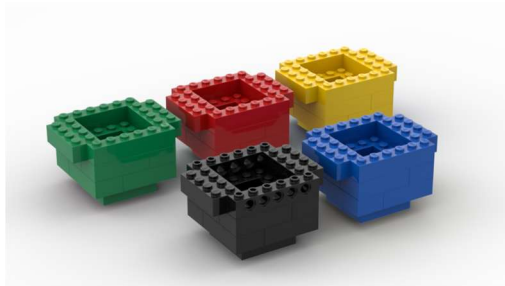
Torres rojas



Posición en el tablero

Artefactos

Hay 5 Artefactos (1 azul, 1 rojo, 1 verde, 1 negro, 1 amarillo), pero solo 4 están en el tablero a la vez. Su posición es el lado inferior, en la zona de excavación.



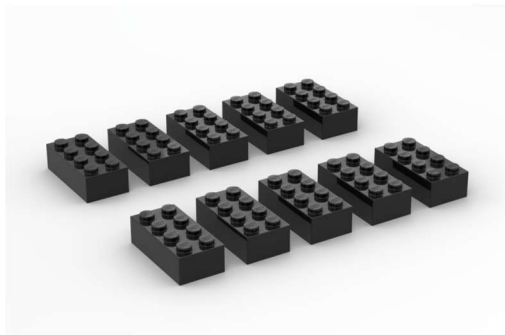
Artefactos



Posición en el tablero

Partículas de suciedad

En el tablero hay 10 Partículas negras de suciedad. Se colocan de forma aleatoria sobre los adoquines en el lado derecho del tablero.



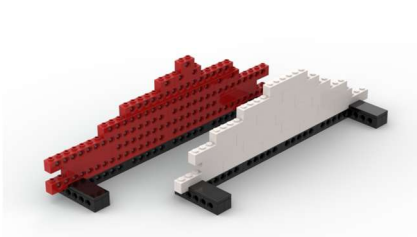
Partículas de suciedad



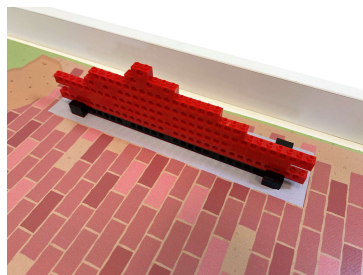
Posición en el tablero

Barreras y Loro

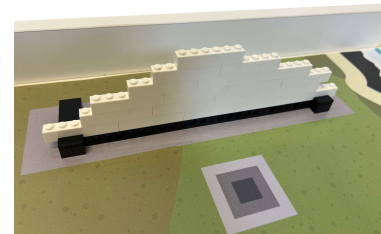
En el tablero hay dos Barreras (1 roja y 1 blanca) y un Loro. Se colocan en el lado derecho del tablero.



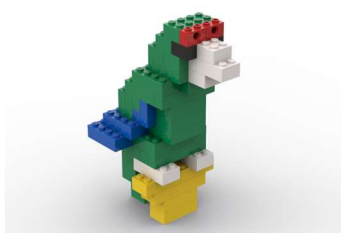
Barreras



Posición en el tablero



Posición en el tablero



Loro



Posición en el tablero

Resumen de aleatorización

En cada ronda:

- Cuatro de los Artefactos se colocan de forma aleatoria en los cuatro cuadrados negros del lado inferior del tablero. En cada ronda no se utiliza un Artefacto.
- Las diez Partículas negras de suciedad se colocan de forma aleatoria en los adoquines, dentro de la zona marcada entre la línea azul y la zona gris. Las Partículas no se apilan.

Una posible situación de los objetos aleatorios se puede ver en la siguiente imagen:



4. MISIONES

Existen diversas misiones. Cada equipo puede elegir en qué orden realizarlas.

- “Completamente dentro” significa que el objeto toca solo el área correspondiente.
- “Parcialmente dentro” significa que una parte del objeto está tocando dentro y otra parte está tocando fuera del área correspondiente.

Mostrar el recinto a los Visitantes

Los cuatro Visitantes están interesados en distintas partes del tablero. Se deben llevar a las zonas de su propio color:

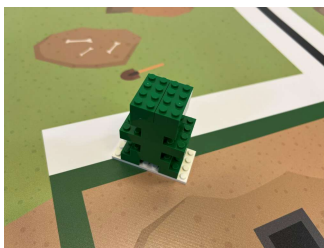
- El Visitante verde quiere visitar la zona de excavación (zona delimitada por las líneas verdes en el lado inferior del tablero).
- El Visitante rojo quiere visitar el museo (zona delimitada por las líneas rojas en el lado superior del tablero).
- El Visitante negro y el Visitante azul quieren visitar la zona de adoquines (las zonas negra y azul por encima y por debajo de los adoquines).

Las líneas de color se consideran parte integrante de la zona de color.

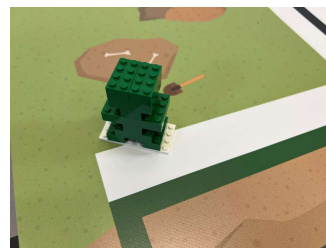
	Puntos	Max.
Visitante completamente dentro de la zona de su color y en posición vertical	10	40
Visitante parcialmente dentro de la zona de su color o completamente dentro pero no en posición vertical	5	



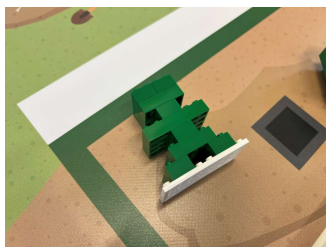
10 puntos
(completamente dentro y en posición vertical)



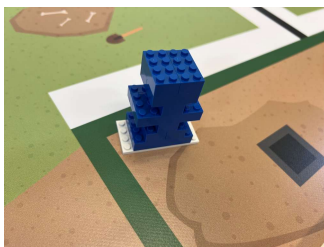
5 puntos
(parcialmente dentro)



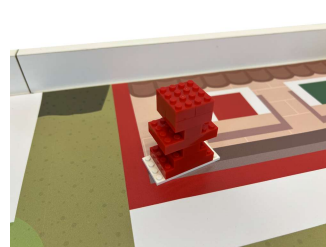
0 puntos
(fuera de la zona)



5 puntos
(no en posición vertical)



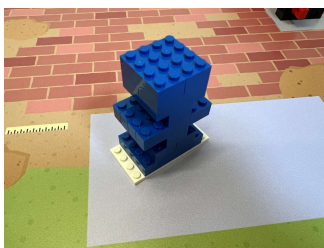
0 puntos
(color incorrecto)



10 puntos
(completamente dentro y en posición vertical)



10 puntos
(completamente dentro y en posición vertical)



10 puntos
(completamente dentro y en posición vertical)

Reconstruir las torres

La fortaleza contiene varias Torres que se deben reconstruir. Las Torres rojas se deben reconstruir por completo, mientras que en las Torres amarillas se debe sustituir la parte superior.

	Puntos	Total
Torre roja completamente dentro de la zona objetivo roja (incluido el borde naranja) y en posición vertical	15	30
Torre roja parcialmente dentro de la zona objetivo roja (incluido el borde naranja) y en posición vertical	10	



15 puntos
(completamente dentro y en posición vertical)



10 puntos
(parcialmente dentro)



0 puntos
(fuera de la zona)



0 puntos
(no en posición vertical)



30 puntos
(2 Torres completamente dentro)

	Puntos	Total
Parte superior de la Torre amarilla en posición vertical sobre la base y la base completamente dentro de la zona objetivo amarilla (incluido el borde naranja)	25	50
Parte superior de la Torre amarilla correctamente sobre la base y la base parcialmente dentro de la zona objetivo amarilla (incluido el borde naranja)	15	



25 puntos
(posición vertical sobre la base y la base completamente dentro)



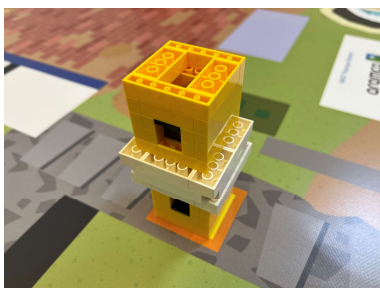
15 puntos
(posición vertical sobre la base y la base parcialmente dentro)



0 puntos
(fuera de la zona)



0 puntos
(no posición vertical sobre la base)



0 puntos
(no posición vertical sobre la base)

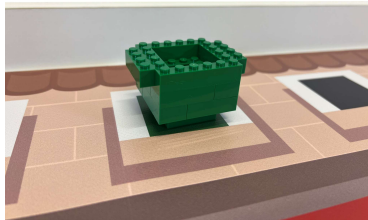


50 puntos
(2 Torres en posición vertical sobre la base y la base completamente dentro)

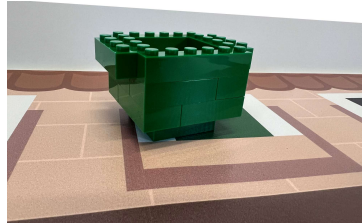
Llevar los Artefactos al museo

Se han encontrado distintos Artefactos en la zona de excavación. Se deben recoger y exponer en los puntos de exposición del museo.

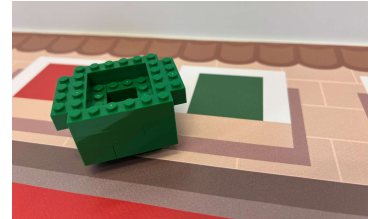
	Puntos	Total
Artefacto completamente dentro del punto de exposición del mismo color en el museo y en posición vertical	15	60
Artefacto parcialmente dentro del punto de exposición del mismo color en el museo o completamente dentro pero no en posición vertical	5	



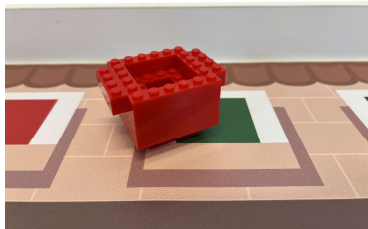
15 puntos
(completamente dentro, color correcto, en posición vertical)



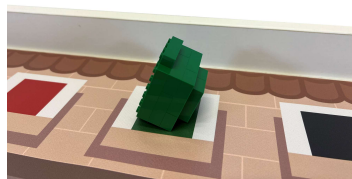
5 puntos
(parcialmente dentro, color correcto, en posición vertical)



0 puntos
(fuera de la zona)

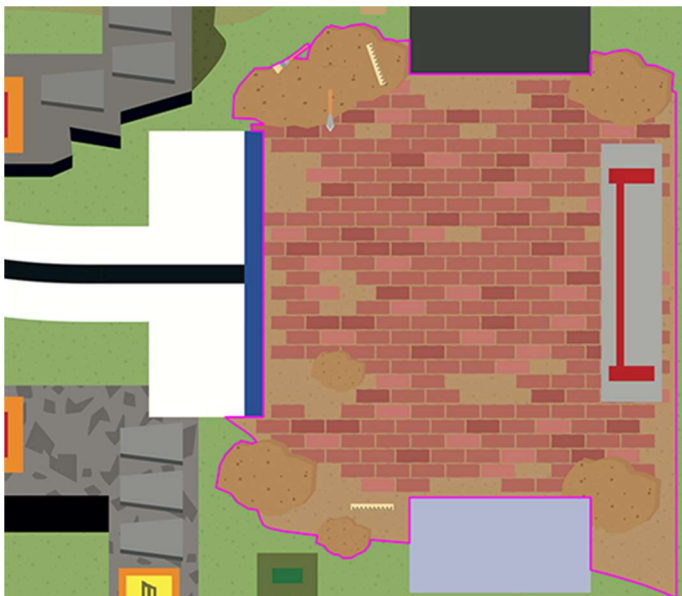


0 puntos
(color incorrecto)



5 puntos
(no en posición vertical)

Limpiar los adoquines de suciedad



En la zona de adoquines hay muchas Partículas de suciedad. Se debe despejar la zona.

El contorno rosa muestra la zona de adoquines: la zona marrón más la zona gris con la barrera roja. La línea azul y las zonas de Visitantes no forman parte de ella.

	Puntos	Total
Partícula de suciedad completamente fuera de la zona de adoquines	2	20



20 puntos
(completamente fuera)



0 puntos
(no completamente fuera)



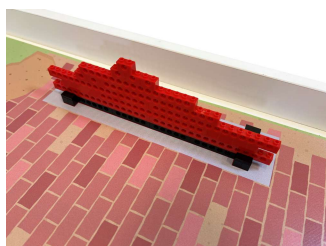
2 puntos
(completamente fuera)

Bonificaciones

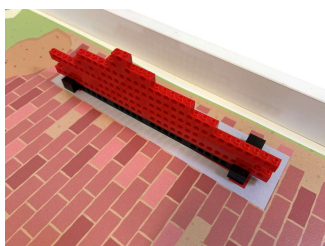
No está permitido mover ni dañar las Barreras o el Loro. Si esos objetos no están movidos ni dañados, y el robot ha salido completamente fuera el Área de inicio, se obtienen puntos de bonificación.

- “Movido”: alguna parte del objeto del juego toca fuera del área inicial.
- “Dañado”: cualquier situación que signifique que el objeto del juego no es exactamente como al inicio del turno.

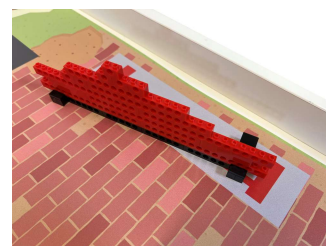
	Puntos	Total
Barrera no movida ni dañada	10	20
Loro no movido ni dañado	10	10



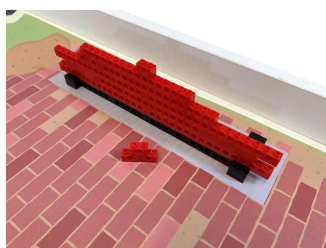
10 puntos
(No dañada ni movida)



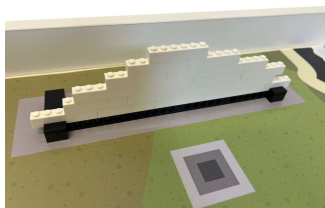
10 puntos
(No dañada ni movida)



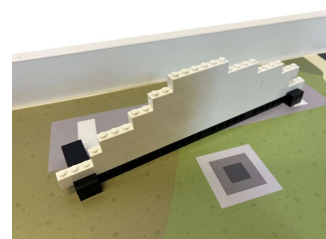
0 puntos
(Movida)



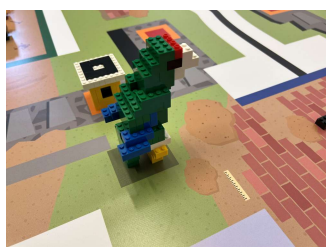
0 puntos
(Dañada)



10 puntos
(No dañada ni movida)



0 puntos
(Movida)



10 puntos
(No dañado ni movido)



0 puntos
(Movido)

5. PUNTUACIÓN

Misiones	Puntos	Total
Mostrar el recinto a los Visitantes		
Visitante completamente dentro de la zona de su color y en posición vertical	10	40
Visitante parcialmente dentro de la zona de su color o no en posición vertical	5	
Reconstruir las Torres		
Torre roja completamente dentro de la zona objetivo roja (incluido el borde naranja) y en posición vertical	15	30
Torre roja parcialmente dentro de la zona objetivo roja (incluido el borde naranja) y en posición vertical	10	
Parte superior de la Torre amarilla en posición vertical sobre la base y la base completamente dentro de la zona objetivo amarilla (incluido el borde naranja)	25	50
Parte superior de la Torre amarilla correctamente sobre la base y la base parcialmente dentro de la zona objetivo amarilla (incluido el borde naranja)	15	
Llevar los Artefactos al museo		
Artefacto completamente dentro del punto de exposición del mismo color en el museo y en posición vertical	15	60
Artefacto parcialmente dentro del punto de exposición del mismo color en el museo o no en posición vertical	5	
Limpiar los adoquines de suciedad		
Partícula de suciedad completamente fuera de la zona de adoquines	2	20
Bonificaciones (el robot debe haber salido del Área de inicio)		
Barrera no movida ni dañada	10	20
Loro no movido ni dañado	10	10
Puntuación máxima		230

6. WRO Learn: la plataforma para ayudarte



WRO Learn es la plataforma global y gratuita de aprendizaje de la comunidad WRO: un buen punto de entrada para desarrollar habilidades de robótica. Tanto si eres estudiante y estás empezando en robótica, como si eres docente o entrenador y buscas materiales listos para usar, WRO Learn ofrece material muy interesante.

Cursos disponibles para RoboMission:

- An introduction to robotics
- WRO RoboMission skills

Regístrate, entra en los cursos y prepárate mejor que nunca: wro-learn.org