

makeblock

MAKE

ROBOTICS COMPETITION

MÉXICO 2018

ORGANIZADO POR

creativakids
El futuro se construye hoy

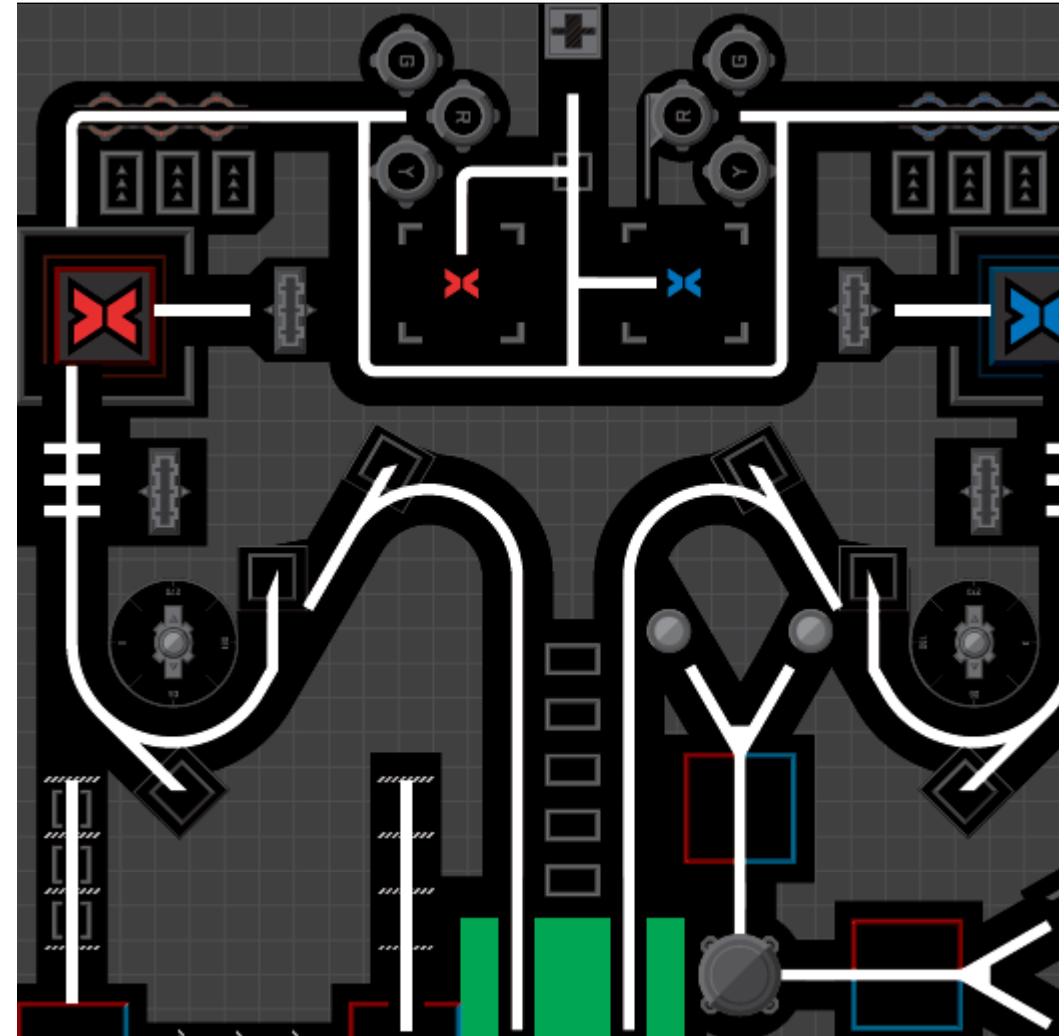


ARENA

El tamaño del escenario de MakeX Starter es de 2mx2m y cuenta con 7 tareas independientes y 4 tareas de alianza en total.

Consulta el videtutorial en:

<https://youtu.be/mRB-W1NoriQ>



ALIANZA

Para fomentar la interacción, la comunicación y el trabajo colaborativo entre los participantes, cada equipo formará una alianza con otro equipo. Cada alianza tendrá dos robots (uno por cada equipo) y la alianza tendrá que trabajar en conjunto para completar las tareas designadas.



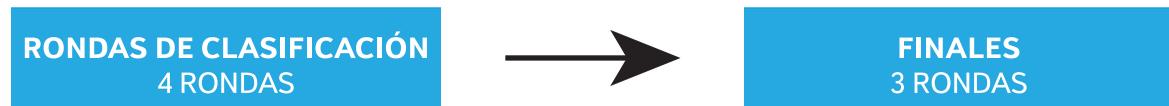
DESCRIPCIÓN DE RONDAS

1. Ronda de Clasificación/ Eliminación

En esta etapa, se asignarán todas las alianzas aleatoriamente, una para cada ronda.

2. Finales

Para esta etapa los equipos podrán elegir un equipo aliado de acuerdo con las especificaciones del torneo. Formarán una alianza única para competir en las 3 rondas finales.



DESCRIPCIÓN DE TAREAS

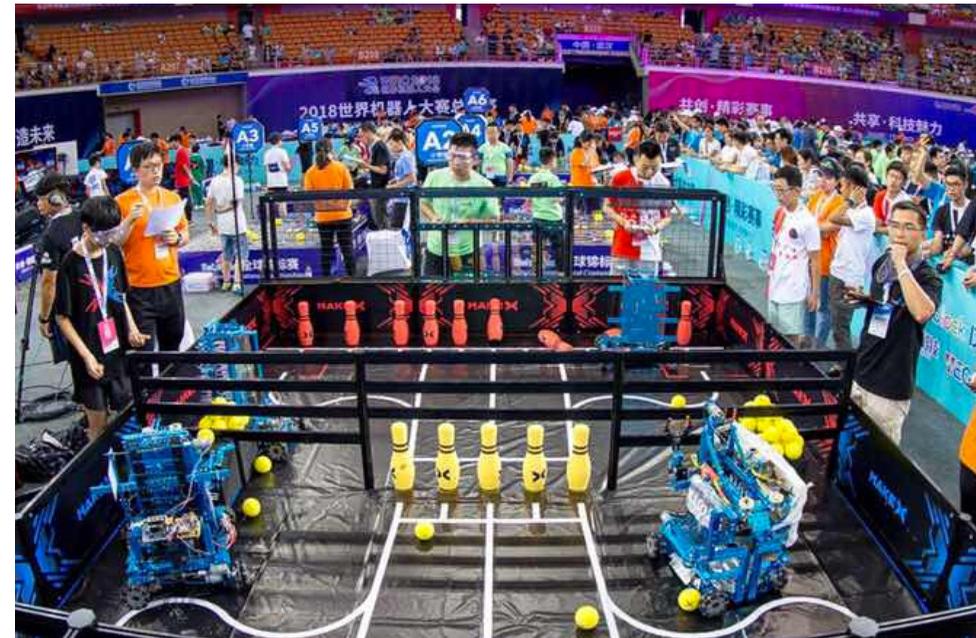
1. Tiempo por ronda: Cada ronda tendrá una duración de 5 minutos.

2. Descripción de Tareas: La arena cuenta con 7 tareas independientes y 4 tareas de alianza en total.

- Los grupos de primaria deberán completar 4 tareas independientes y 2 tareas de alianza.
- Los grupos de secundaria deberán completar 5 tareas independientes y 2 tareas de alianza.
- Las tareas serán anunciadas por la organización antes de la competencia.

3. Tareas independientes: el equipo tendrá que completar individualmente las tareas y obtener puntuaciones independientes.

4. Tareas de alianza: el equipo necesitará cooperar con su aliado para completar las tareas de alianza y obtener los puntajes una vez completadas las tareas.



REQUERIMIENTOS DE ENTRADA

1. Requerimientos de Equipo: El número de concursantes por equipo deberá ser de 1 a 2 participantes con 1 o 2 mentores.

2. Requerimientos del Robot:

- Tamaño inicial:

Largo 25cm x Ancho 25cm x Altura 25cm.

- Tamaño extendido:

Largo 30cm x Ancho 30cm x Altura 30cm.

- El peso del robot deberá ser menor a 5 kilos.

- El robot no deberá tener ninguna estructura peligrosa.

- El nombre del equipo y el número tendrá que estar colocado en el robot de forma visible con un sticker.

- El robot no podrá calificar si no cumple con todos los requisitos.



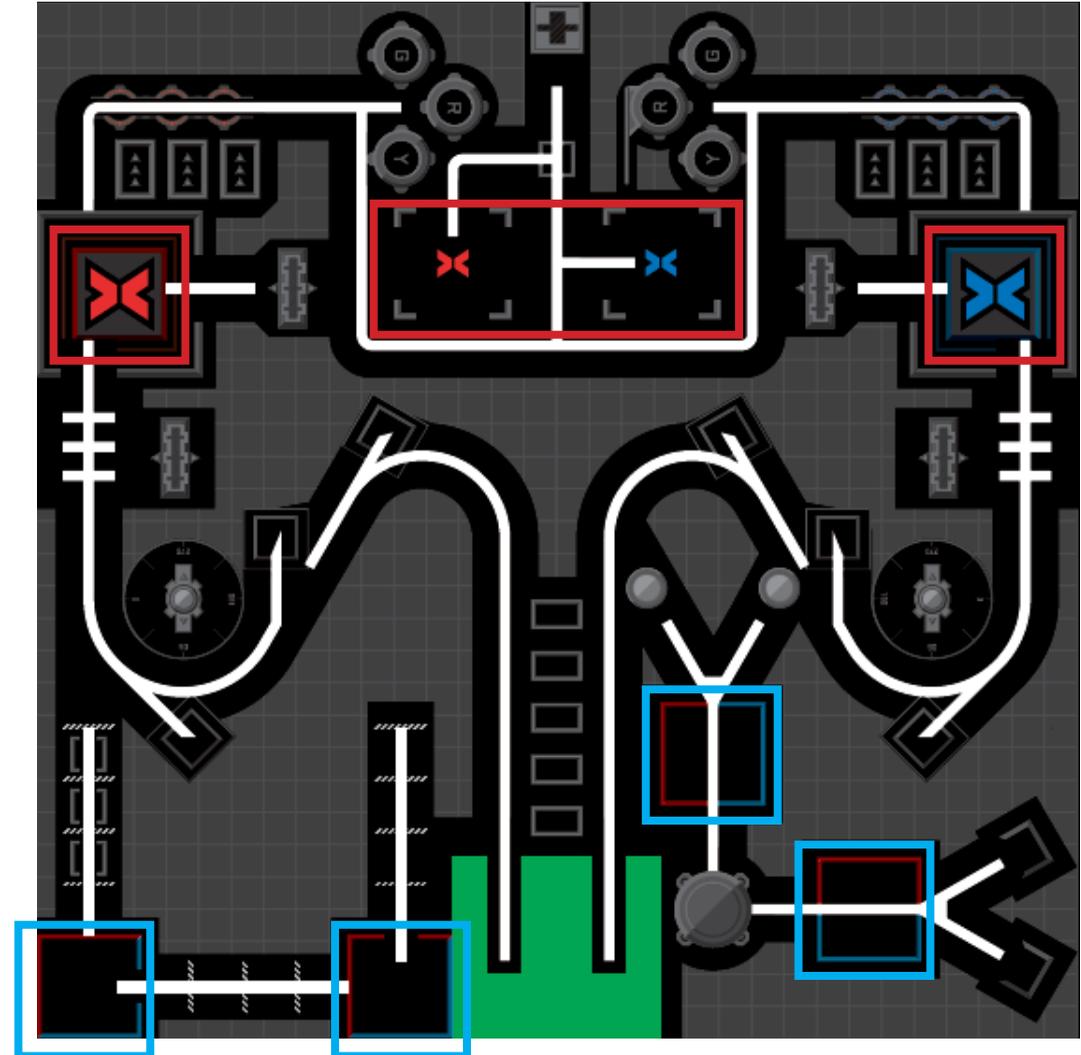
INTRODUCCIÓN A LA ARENA

Área de inicio: La arena cuenta con tres áreas de inicio diferentes.

La primera es el área de inicio Roja, sólo el equipo rojo tendrá permitido comenzar en esta área.

La segunda es el área de inicio Azul, sólo el equipo azul tendrá permitido comenzar en esta área.

La tercera es la área pública, a partir de la cuál puede comenzar cualquiera de los dos equipos.



TAREAS INDEPENDIENTES

1. Ordenando la basura

Hay tres tipos de basura doméstica roja, verde y amarilla y tres botes de basura colocados al azar. Las tarjetas de colores correspondientes se encuentran junto a la basura doméstica.

El robot colocará los tres tipos de basura doméstica en el área correspondiente de la papelera (rojo - R, verde - G y amarillo - Y). Si el robot completa la clasificación correctamente, el equipo de la escuela secundaria obtiene 30 puntos por cada una de las basuras domésticas.

Si es un equipo de primaria tendrá que acomodar sólo un tipo de basura y obtendrá los 90 puntos de la actividad.

Consulta el videtutorial en:

<https://youtu.be/dwdrXTecsms>



TAREAS INDEPENDIENTES

2. Obtén los datos de la calidad del aire

Hay un dispositivo de prueba de calidad de aire (el círculo) colgando en una base metálica, como se muestra en la figura.

Los grupos de primaria obtendrán 30 puntos al remover el círculo de la base.

Los grupos de secundaria obtienen 30 puntos al remover el círculo de la base y llevarlo al área de inicio de la arena.

Consulta el videtutorial en:

Primaria: <https://youtu.be/3sQxILBd6YU>

Secundaria: <https://youtu.be/ye455SK0bil>



TAREAS INDEPENDIENTES

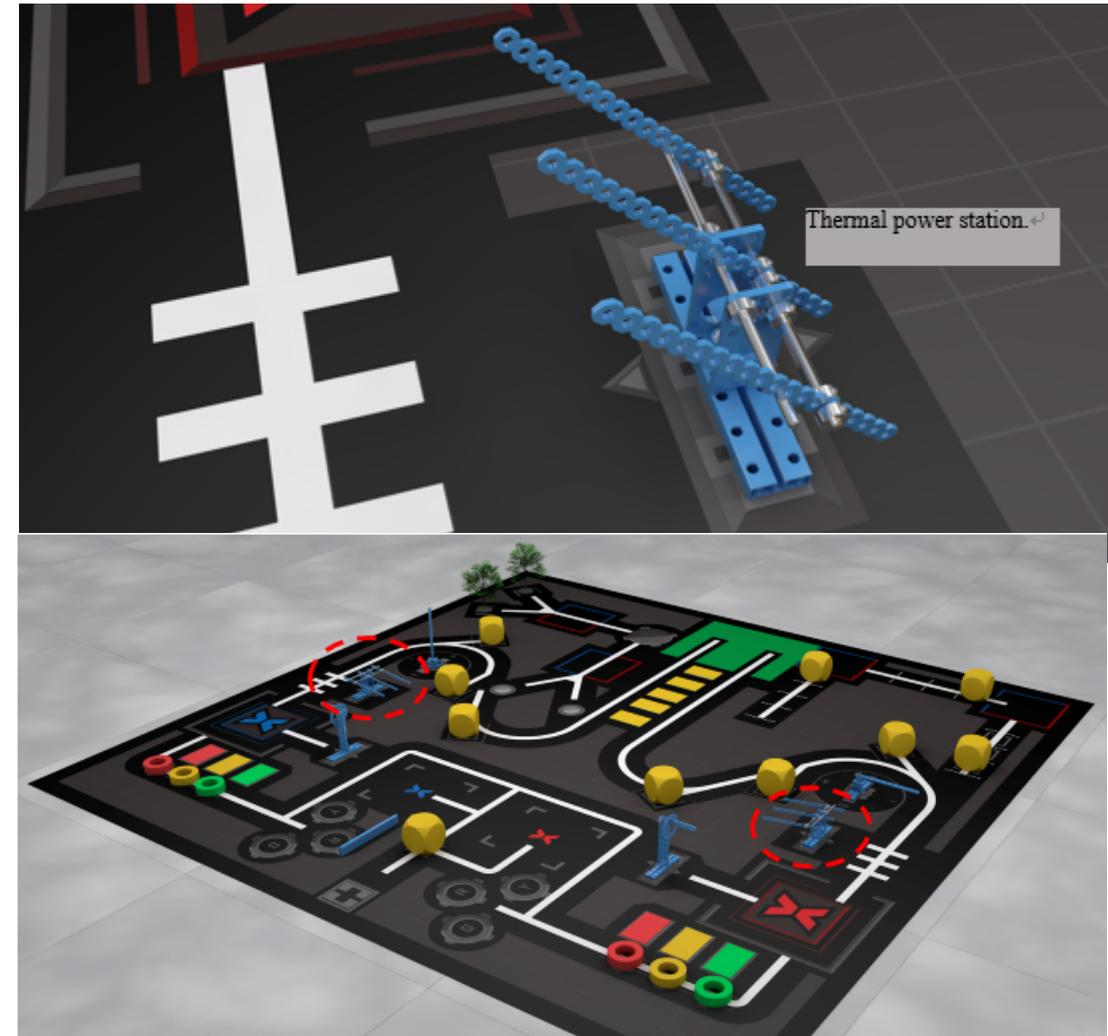
3. Desmantela la central de energía térmica

En la estación de energía térmica, se encuentra una máquina que cuenta con tres talleres móviles. Como se observa en la siguiente figura.

Una vez que el robot haya empujado los tres talleres hacia la otra dirección, se considera que la tarea se completó. Obteniendo así 20 puntos por cada taller desmantelado.

Consulta el videtutorial en:

<https://youtu.be/-V3rhpOw-2g>



TAREAS INDEPENDIENTES

4. Apaga el interruptor de poder

1. En la arena se encuentra un interruptor que gira libremente sobre una base estática.

2. Si el robot gira el interruptor horizontalmente más de 270° , la tarea se considera completada y obtendrá 20 puntos.

Consulta el videtutorial en:

<https://youtu.be/kfYmj5GLMzU>



TAREAS INDEPENDIENTES

5. Desmantela la chimenea

En la arena hay una chimenea fuera de servicio como se muestra en la figura.

Si el robot logra tirar la chimenea, obtendrá 20 puntos.

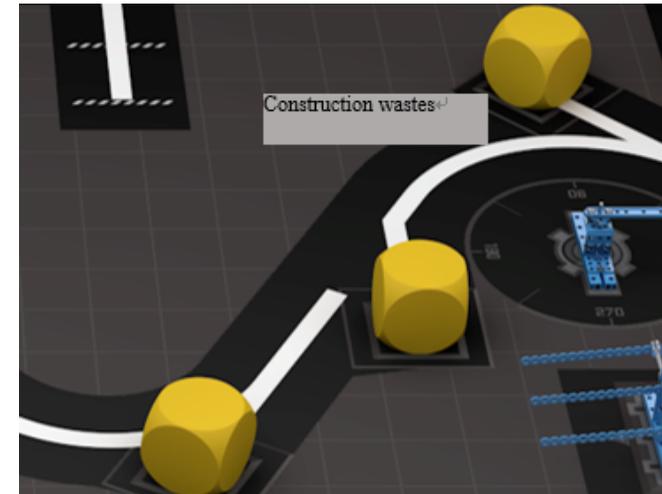


TAREAS INDEPENDIENTES

6. Elimina los residuos de construcción

Hay tres lugares con desechos de construcción a gran escala, como se muestra en la figura.

El robot debe empujar los desechos de construcción (cubos) fuera del cuadrado sobre el que están. Se obtendrán 20 puntos por cada desecho que logre sacar del cuadrado.



TAREAS INDEPENDIENTES

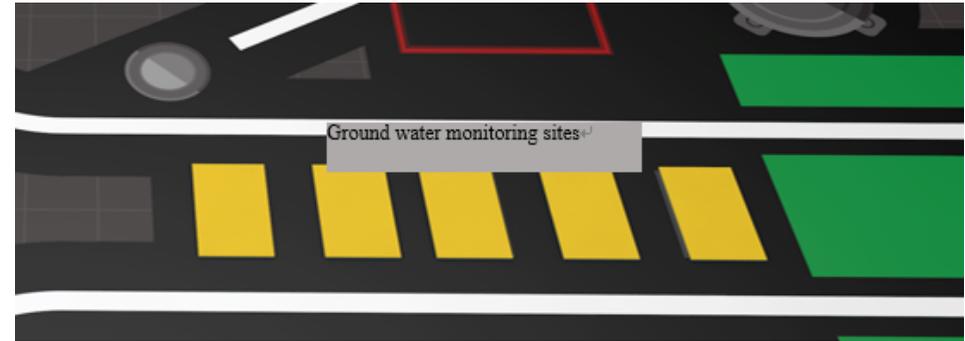
7. Monitorea los datos del agua subterránea

Hay cinco sitios de monitoreo de agua subterránea (rectángulos) trazados sobre la arena, como se muestra en la figura.

El robot deberá pasar por los cinco sitios de monitoreo de agua y detectar los sitios que tengan un color anormal (amarillo) en la pantalla LED, si lo hace de manera correcta obtendrá 20 puntos.

Consulta el videtutorial en:

<https://youtu.be/h6Zoqzm0-Uo>



TAREAS DE ALIANZA

1. Conversión de basura doméstica en combustible

Para esta tarea se emplean un tanque de fermentación de combustible (cubo) y una estación de combustible (cuadrado con cruz).

El robot del equipo azul comienza desde el área de inicio azul. Deberá empujar el cubo ubicado en la unión de transporte, hasta que llegue a la estación de servicio para producir gas.

El robot del equipo Rojo comienza en el área de inicio rojo. Y deberá pasar sin problemas por este punto y gira a la derecha. Por toda la actividad se obtendrán 20 puntos.

Consulta el videotutorial en:

<https://youtu.be/e7cnCa-tE4s>



TAREAS DE ALIANZA

2. Planta en el desierto

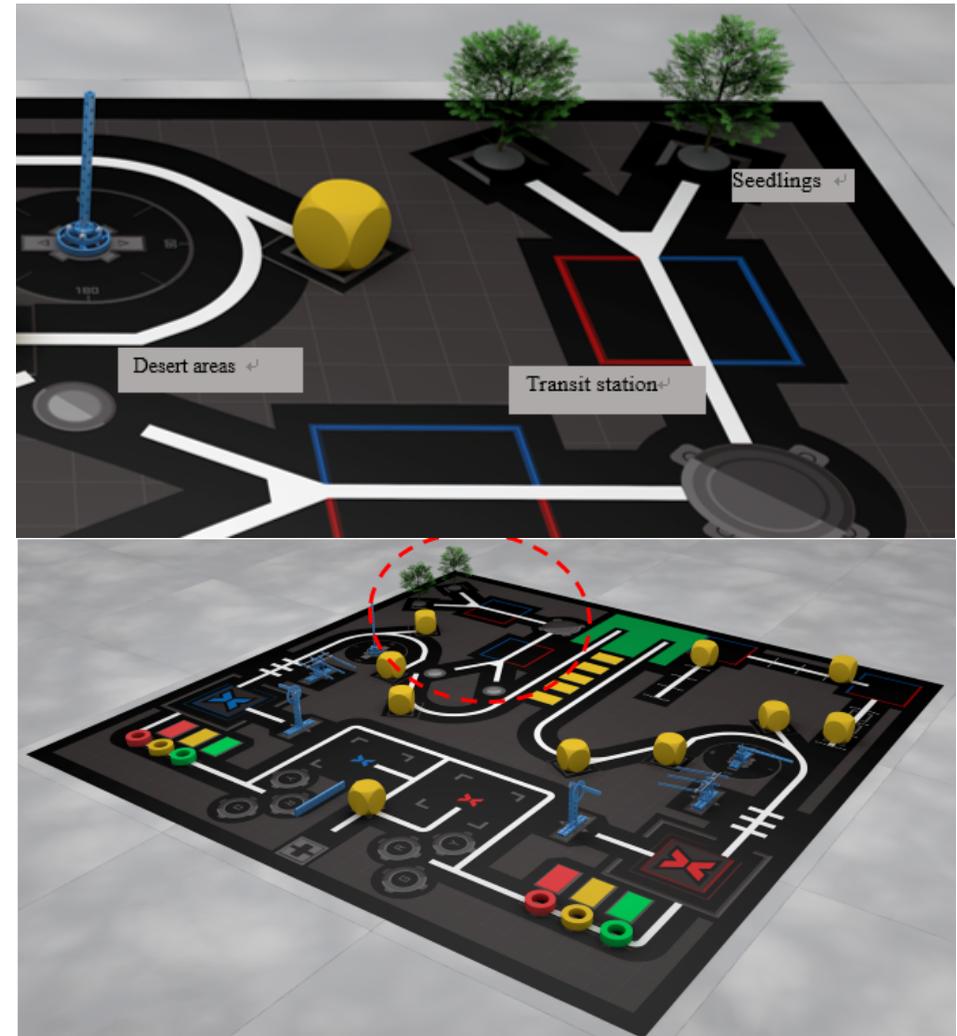
Para esta tarea se cuenta con dos árboles (colocados en el área de almacenamiento), un circuito de transporte, un área de tránsito y dos áreas de plantado.

Un robot deberá sacar un árbol del área de almacenamiento y colocarlo en el área de tránsito, de manera que el otro robot pueda desplazarlo al área de plantado.

Se obtendrán 10 puntos por cada árbol que ingrese al área de tránsito y 10 puntos más por cada árbol que ingrese al área de plantado.

Consulta el videtutorial en:

<https://youtu.be/A6tthjF-Ta4>



TAREAS DE ALIANZA

3. Limpia el agua

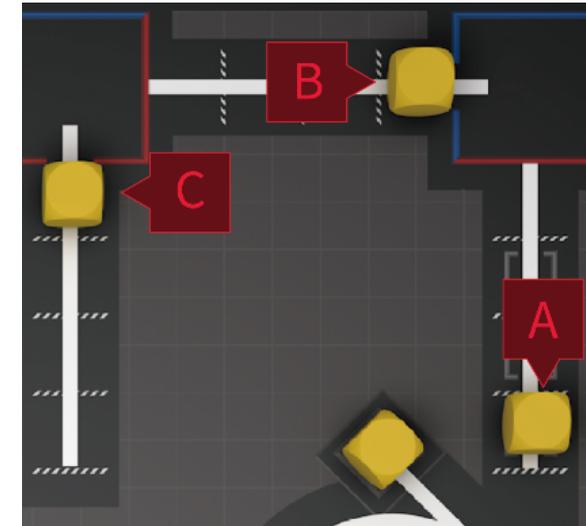
Se cuenta con tres limpiadores de contaminación, el limpiador A se coloca sobre la línea uno en una ubicación aleatoria.

Los limpiadores B y C se colocan sobre las líneas 2 y 3 respectivamente, en el recuadro más cercano al robot, como se muestra en la figura.

Cuando el primer robot detecte la ubicación del limpiador A, empujará el limpiador B a la misma distancia detectada respecto al limpiador A. Posteriormente el otro robot realizará la misma tarea respecto de los bloques B y C. Por cada limpiador que se encuentre a la distancia correcta se obtendrán 10 puntos.

Consulta el videotutorial en:

<https://youtu.be/qNfKR8K4Lh0>



TAREAS DE ALIANZA

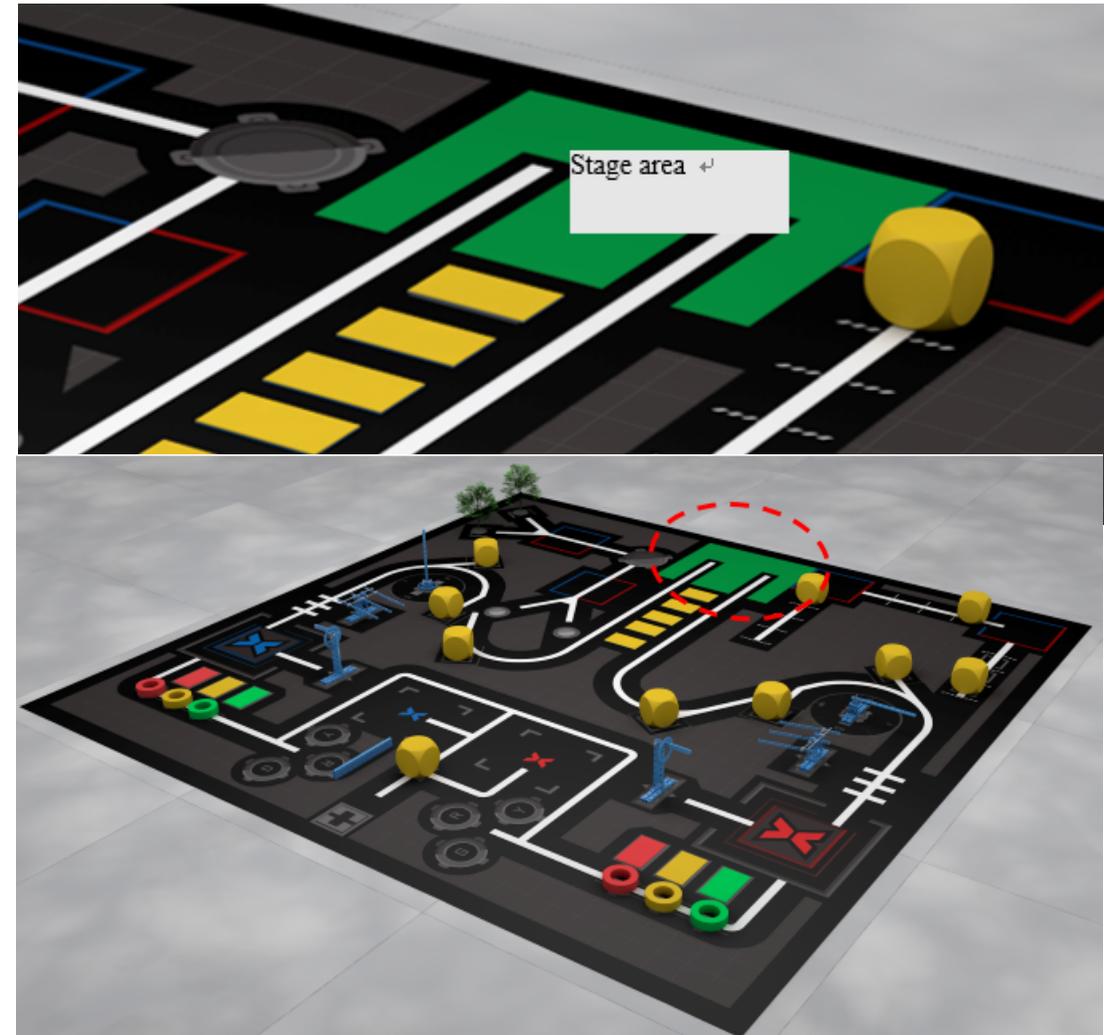
4. Baile del bosque

Esta tarea se realizará en el área del escenario.

Un robot entra en el escenario para reproducir música y el otro robot comenzará a rotar y bailar en el escenario, para completar la acción sincronizadamente durante al menos 3 segundos. Si se completa la actividad se obtendrán 10 puntos.

Consulta el videotutorial en:

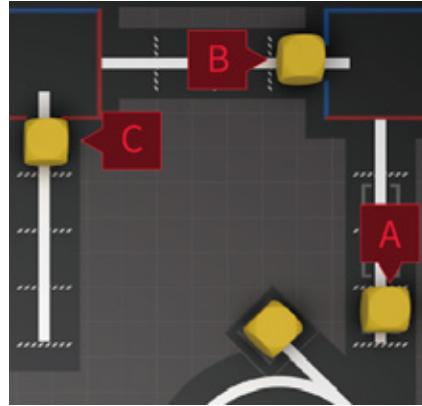
<https://youtu.be/fWAgtky8Uqo>



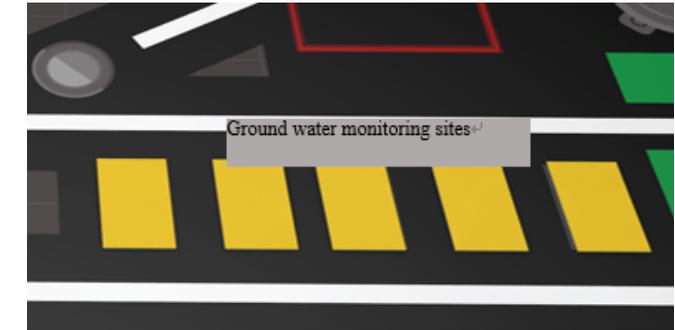
INSTRUCCIONES ESPECIALES

Tareas aleatorias: Estas tres tareas deben ser configuradas al azar por los jueces antes de iniciar la competencia.

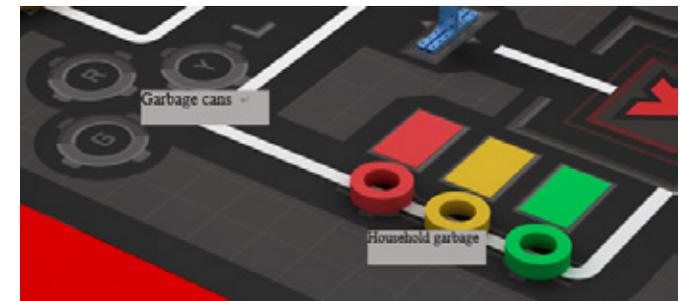
Monitorea los datos del agua subterránea



Ordenando la basura



Limpia el agua



DIVISIÓN DE TAREAS

División de tareas (Este orden está sujeto a cambios durante la competencia)

Grupos de Primaria

Tareas Independientes

Desmantela la central de energía térmica

Apagar el interruptor de poder o
Desmantela la chimenea

Monitorea los datos del agua
subterránea

Elimina los residuos de construcción

Tareas de Alianza

La conversión de basura doméstica en
combustible

Baile del Bosque

Grupos de Secundaria

Tareas Independientes

Apagar el interruptor de poder o
Desmantela la chimenea

Desmantela la central de energía
térmica

Elimina los residuos de construcción
Monitorea los datos del agua
subterránea

Obtén los datos de la calidad del aire

Tareas de alianza

La conversión de basura doméstica en
combustible

Planta en el desierto



OPERACIONES

MAKE X

MÉXICO 2018

PROGRAMA



COMPETENCIA

1. Registro

El equipo competidor debe presentarse al menos 5 minutos antes de la ronda. En caso de que no se presente se considerará que renunció a la ronda.

2. Confirmación de Identidad

Se revisaran identificación antes de entrar en la arena.

3. Confirmación de Equipos

Los equipos deberán confirmar su color de equipo y sus retos para comenzar la competencia.

4. Inicio de la Ronda

El equipo competidor podrá poner su robot en el área de inicio.



COMPETENCIA

1. Inicio de la Ronda

Después de que los equipos se coloquen en sus lados y coloquen sus robots, el juez indicará el inicio de la ronda.

2. Puntajes de las Tareas

Se anotarán los puntajes obtenidos en la hoja de puntajes.

3. Reinicio del Robot

Los equipos competidores pueden reiniciar sus robots en cualquier momento durante el partido de 5 minutos. Si se elige el reinicio cuando el robot contacta con un obstáculo, este puntaje se considera no válido. El reinicio del robot no detendrá la competencia, y el tiempo de la competencia continuará.



COMPETENCIA

1. Termino de la ronda

El equipo competidor puede finalizar el partido en cualquier momento si así lo desean. Deben dar una señal al árbitro para finalizar la competencia. El cronómetro se detendrá, y el tiempo que reste de la ronda podrá influir en los resultados de la clasificación. El juez debe recordarle al jugador cuando sólo quede 1 minuto del partido.

2. Confirmación

Después del final de la ronda, el equipo competidor debe confirmar el puntaje y firmar en el formulario de confirmación de puntaje.

3. Retirada de los equipos

Después de confirmar los puntajes, los equipos concursantes deberán retirarse del área de competencia sin dejar sus pertenencias.



DESCRIPCIÓN DE PUNTAJES

Puntaje por cada Ronda de Clasificación

- Puntos obtenidos por tareas Independientes
- + Puntos obtenidos por tareas de Alianza
- Puntos restados por violaciones

Puntaje por cada Ronda Final

- Puntos obtenidos por tareas Independientes del equipo Rojo
- + Puntos obtenidos por tareas Independientes del equipo Azul
- + Puntos obtenidos por tareas de Alianza
- Puntos restados por violaciones de ambos equipos



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

VIERNES 9 NOV	SÁBADO 10 NOV	DOMINGO 11 NOV
REGISTRO 9:00 - 10:00 hrs.	SEGUNDA RONDA ELIMINATORIA 9:00 - 12:00 hrs.	SEMIFINAL 9:00 - 11:00 hrs.
ASIGNACIÓN DE KITS		FINALES PRIMARIA 11:00 - 12:30 hrs.
ASIGNACIÓN DE ALIANZAS	TERCERA RONDA ELIMINATORIA 12:00 - 15:00 hrs.	FINALES SECUNDARIA 12:30 - 14:00 hrs.
ASIGNACIÓN DE MESAS	CUARTA RONDA ELIMINATORIA 15:00 - 18:00 hrs.	PREMIACIÓN / CLAUSURA 14:00 - 14:30 hrs.
RONDA DE EXPOSICIÓN Y PRUEBAS 10:30 - 13:00 hrs.		
ASIGNACIÓN DE TAREAS		
RECESO 13:00 - 14:00 hrs.		
INAUGURACIÓN 14:00 - 14:45 hrs.		
PRIMERA RONDA ELIMINATORIA 15:00 - 18:00 hrs.		