



Liga Chilena de Robótica Escolar 2026

Bases oficiales Competencia Internacional

Categoría Viaje al Centro de la Tierra

Introducción

PRECISION, INACAP, Neoeduca y la Ilustre Municipalidad de Huechuraba anuncian las bases para la segunda edición del Torneo Latinoamericano de Robótica Escolar 2026, categoría Viaje al Centro de la Tierra, que se llevará a cabo los días 4 y 5 de septiembre, entre las 10.00 y las 17.00 horas, en el Gimnasio Municipal de Huechuraba, ubicado en Guillermo Subiabre 705, Huechuraba, Región Metropolitana, Chile.

Este reglamento oficial, adaptado por la Liga Robótica Chilena, establece las bases y normas que regirán la categoría de Viaje al Centro de la Tierra, garantizando un marco de participación equitativo, seguro y desafiante para todos los equipos.

Invitamos a todos los participantes (competidores y tutores) **a revisar detenidamente este documento** y a prepararse para una experiencia enriquecedora en el ámbito de la robótica educativa y competitiva.

Reglas de la competencia

Misión: Un robot de exploración autónomo debe avanzar por un camino en forma de espiral, formado por tramos rectos. El camino es una franja blanca, delimitada a ambos lados por líneas negras que el robot no debe cruzar. El recorrido comienza en el exterior de la espiral y termina en el centro, donde el robot debe recoger un cubo. Luego, el robot debe regresar por el mismo camino, llevando el cubo, hasta el punto de partida.

1. Escenario de competencia

El escenario donde el robot debe realizar su misión es una pista de PVC o similar con la impresión de forma de espiral (Revisar figura N°1), el cual medirá 90 x 120 [cm].

El ancho entre el borde de la pista y la línea negra será de máximo 20 [cm] (ancho de la tira blanca entre los bordes laterales negros).

Un miembro del equipo, designado por el líder del equipo, será responsable de iniciar el robot.

Durante el partido, con la excepción del árbitro y un miembro de cada equipo (estos solo cuando se enciende el robot), ninguna persona puede permanecer a menos de 2.0 m del escenario.

En el objetivo, se posicionará un cubo de color rojo, fabricado en impresión 3D con dimensiones de 7.5 [cm] por lado y una masa de 100 g.

2. Sobre los robots

Al construir el robot se debe considerar que ninguna parte del robot puede exceder el borde negro de la ruta mientras transita por la pista.

Comienzo del partido

Sobre el partido

El tiempo de ronda del robot se medirá desde que se apriete el botón inicio del robot, mientras que el tiempo total de ronda desde que el juez dicte el inicio.

Puntuación

El juez otorgará puntaje al equipo por los siguientes hitos:

- +1 punto por cada giro correctamente realizado hacia la derecha, con un máximo de 6 giros.
- Al llegar al hito final (el centro de la espiral), el equipo obtendrá +4 puntos.
- Si el robot encuentra el cubo y lo captura, obtendrá +10 puntos.
- Durante el regreso desde el centro, por cada giro que el robot realice hacia la izquierda llevando el cubo, obtendrá +2 puntos, con un máximo de 6 giros.
- Si el robot completa el recorrido de regreso, superando todos los giros del circuito y alcanzando el punto de inicio (entrada) con el cubo en su poder, el equipo obtendrá +8 puntos.
- Si al llegar de regreso al punto de partida el robot libera el cubo, el equipo obtendrá +10 puntos. Se considera que el robot "libera el cubo" cuando, al llegar al punto de partida, realiza cualquier movimiento distinto al de avance en línea recta (por ejemplo: avanzar y retroceder dos veces).
- El puntaje máximo posible es de 50 puntos.

Rondas

Cruce de bordes

El robot no puede cruzar los bordes de la ruta (las líneas negras que delimitan el camino). Cada vez que esto ocurra, el equipo recibirá una penalización de -5 puntos.

Se entiende por cruce las siguientes situaciones:

- Cruce parcial: si el robot cruza el borde sólo parcialmente, puede seguir el recorrido, siempre que regrese de inmediato al camino delimitado por el desafío.
- Cruce completo (o si no regresa de inmediato): el robot debe reiniciar el desafío desde el punto de partida, sin importar en qué parte del escenario se encontraba. El cronómetro no se detiene. Además, se eliminan todos los puntos positivos obtenidos hasta ese momento, y en el marcador solo quedan las penalizaciones de -5 puntos ya acumuladas.

¿Cuándo se considera que un robot "cruzó" un borde?

Antes de comenzar el recorrido, el robot debe caber completamente dentro del espacio delimitado por los bordes laterales, sin que ninguna de sus partes lo toque o sobrepase.

Se considera que un borde fue cruzado cuando cualquier parte del robot pasa más allá del límite marcado en negro.

Excepción: los sensores o cubiertas del robot usados para detectar el borde pueden cruzarlo parcialmente, pero solo si están ubicados en un extremo del robot.

Un robot que se desplaza junto a un borde, rozándolo pero sin cruzarlo, no pierde puntaje por esto.

Tiempo de recorrido

El tiempo que demore el robot en completar el recorrido no afecta su puntaje final. Sin embargo, puede usarse como criterio de desempate si dos equipos obtienen el mismo puntaje. Dos tiempos se consideran iguales si coinciden con una precisión de 0.1 segundos, incluso si el cronómetro utilizado mide con mayor precisión.

Límite de tiempo

El robot tiene un máximo de 3 minutos para completar el recorrido. Al cumplirse este tiempo, se registra el puntaje obtenido hasta ese momento, aunque el robot no haya terminado el recorrido.

Tabla de puntuación

Acción	Puntuación
Alcanza 6 Cn sin objetivo, en el camino	+6 puntos
Llega al CC sin el objetivo, en el camino	+4 puntos
Captura el cubo, Cc	+10 puntos
Alcanza 6 Cn con el cubo, en la ronda	+12 puntos
Alcanza Cs con el cubo en la ronda	+8 puntos
Soltar el cubo, en Cs	+10 puntos
Total	50 puntos

4. Juez de la competencia

El juez es responsable de dar la orden de inicio, observar y calificar los puntos, registrar los puntos en la rúbrica, revisar y validar (con la rúbrica) la conformidad de los líderes de equipo, y entregar la rúbrica para su registro oficial.

Sus decisiones son inapelables.

Descalificación de equipo

Un equipo será descalificado de la competencia si ocurre alguna de las siguientes situaciones:

- Un integrante del equipo insulta, agrede o comete alguna acción desleal.
- El robot no cumple con las restricciones indicadas en este reglamento.
- Un asesor, profesor o familiar interviene en el área donde se está desarrollando la prueba.
- Alguien que no sea el líder del equipo se dirige al juez o a los asistentes durante la prueba.

Otras consideraciones

Las condiciones de luz pueden variar durante la jornada, por lo que los equipos deben aislar adecuadamente los sensores de luz del recinto.

Los árbitros tendrán la capacidad de tomar decisiones ante cualquier malentendido o ambigüedad presente en las bases de las categorías durante el evento.

Ante cualquier situación que atente contra el espíritu del torneo de robótica y/o que no esté contemplada en las Bases de este torneo, el grupo de árbitros convocará una reunión para tomar una decisión.

Será causal de descalificación cualquier comportamiento o conducta física o verbal que atente contra la dignidad o integridad de las personas.

Nos reservamos el derecho de utilizar y difundir cualquier material audiovisual captado durante los días del evento, según lo indicado en los términos y condiciones disponibles en la página web <https://torneorobotica.cl/terminos-y-condiciones/>

Al inscribirse y participar en la Liga de Robótica, los participantes reconocen haber leído, comprendido y aceptado los **términos y condiciones** y **Política de privacidad** disponibles en la página web <https://torneorobotica.cl> en su totalidad, incluyendo las bases reglamentarias de cada competencia.

Al inscribirte en el torneo, confirmas lo siguiente:

- **Autorización de apoderado:** Cuentas con autorización escrita de tu apoderado o tutor legal para participar, asumiendo toda responsabilidad por riesgos inherentes a la actividad educativa y uso de tecnología.
- **Aprobación institucional:** Tu establecimiento educacional ha autorizado tu participación, realizado las gestiones pertinentes y libera de responsabilidades al organizador por accidentes durante el evento

Para fomentar que los estudiantes apliquen sus conocimientos, habilidades y actitudes para desarrollar la mejor solución, se penalizará la interacción de los profesores, tutores y con cualquier computador durante el evento. Cada vez que un profesor sea visto por los jueces en contacto físico con un computador, será notificado y penalizado según el siguiente esquema:

- Aviso 1: 3 puntos.
- Aviso 2: 10 puntos.
- Aviso 3: 15 puntos.

Enlaces de interés:

- Política de privacidad: <https://torneorobotica.cl/politicas-de-privacidad/>
- Terminos y condiciones: <https://torneorobotica.cl/terminos-y-condiciones/>

Resumen

- El robot comienza y termina el recorrido en el mismo lugar: la entrada del escenario, que también funciona como punto de salida.
- El robot debe recorrer todo el camino dos veces: una vez de ida, desde la entrada hasta el centro de la espiral, y otra vez de vuelta, desde el centro hasta la entrada.
- En el centro, el robot debe tomar el cubo y llevarlo de regreso hasta la entrada/salida del escenario, donde debe dejarlo.
- El desafío tiene un límite de tiempo para ser resuelto: la ronda completa dura un máximo de 5 minutos, contados desde que el juez da la orden de inicio, mientras que el robot dispone de un máximo de 3 minutos para completar el recorrido, contados desde que el equipo presiona el botón de encendido del robot.
- En todo momento, el robot debe mantenerse dentro del camino delimitado por las líneas negras, sin cruzarlas. Cruzar un borde genera una penalización de -5 puntos y, si el cruce es completo o el robot no regresa de inmediato al camino, obliga a reiniciar el desafío desde el punto de partida.

Revisión: 04 de agosto de 2026