

## **InnovaBots**

### **Bases de la Competencia: Lucha de Robots Móviles Reciclados**

---

INACAP Sede Maipú, a través de su Fablab y el Área de Tecnologías Aplicadas, invita cordialmente a participar en la competencia 'InnovaBots Lucha de Robots Móviles Reciclados'. Esta actividad busca fomentar la creatividad, la innovación tecnológica y el compromiso con la sostenibilidad mediante la construcción de robots con materiales reciclados.

La competencia se enmarca en el compromiso institucional de INACAP por fortalecer los vínculos entre estudiantes, colaboradores, instituciones educativas y la comunidad interesada en proyectos de robótica y tecnología aplicada. Asimismo, esta iniciativa contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente al ODS 12: 'Producción y Consumo Responsables', promoviendo el uso consciente de materiales y el desarrollo de soluciones sostenibles.

Esta competencia se llevará a cabo el viernes 07 de noviembre en las instalaciones de INACAP Sede Maipú, ubicado en Av. Américo Vespucio 974, Maipú, Región Metropolitana.

#### **1. Objetivo de la competencia**

Fomentar el diseño, construcción y control de robots móviles de combate utilizando materiales reciclados, incentivando la innovación tecnológica, el trabajo en equipo y la conciencia ambiental.

#### **2. Requisitos de participación**

- Equipos de máximo 4 integrantes.

### 3. Especificaciones técnicas del robot

- Dimensiones máximas: 20 cm (alto) x 30 cm (ancho) x 30 cm (largo).
- Peso máximo: 5 kg.
- Al menos 50% de la estructura construida con materiales reciclados o reutilizados.
- Alimentación con baterías recargables con protección especial (aislamiento térmico, fijación firme, acceso a desconexión).
- Control exclusivamente inalámbrico (RF, Bluetooth o Wi-Fi).
- Movilidad terrestre.
- Armas permitidas: empujadores, palancas, mecanismos rotativos simples (sin líquidos, fuego, proyectiles, elementos cortantes, etc.).
- Sistema de apagado de emergencia obligatorio.

### 4. Normas de competencia

- Combates uno contra uno en una arena.
- Duración: 3 minutos o hasta inoperatividad de un robot.
- Criterios de victoria: inmovilización del robot, expulsión del área de lucha en 3 oportunidades, rendición de uno de los robots.
- En caso de empate, decisión del jurado según dominio, agresividad, control y diseño.

### 5. Criterios de evaluación adicional

- Creatividad e innovación.
- Nivel de uso de materiales reciclados.

### 6. Comité organizador y jurado

Conformado por docentes, administrativos y expertos invitados. Sus decisiones son inapelables.

### 7. Premiación

- 1º Lugar.

- 2° Lugar.
- Mejor Diseño Técnico y/o Robot más Sustentable.

## 8. Calendario

- Inscripción vía el formulario disponible en <https://www.torneorobotica.cl>
- Revisión técnica y pesaje: 07 de noviembre de 2025.
- Combates y premiación: 07 de noviembre de 2025.

## 9. Uso del Fablab

Los equipos inscritos podrán usar el Fablab INACAP Maipú para construir sus robots, coordinando previamente con el equipo organizador y respetando las normas del laboratorio.

## 10. Disposiciones finales

- El incumplimiento de las normas, uso de materiales peligrosos o conductas antideportivas implicará la descalificación.
- La inscripción implica la aceptación total de estas bases.
- La inscripción es gratuita.
- Al inscribirse, los participantes autorizan a INACAP a difundir material audiovisual del evento.
- INACAP no se hace responsable por costos asociados al desarrollo del robot, daños sufridos durante la competencia ni gastos de traslado.
- Se recomienda que los participantes de colegios o liceos sean acompañados por un profesor o apoderado.

## Ficha Técnica del Robot

- Integrantes (nombre completo):
- Correo del representante del equipo:
- Teléfono de contacto del representante:
- Carrera/Institución:
- Nombre del robot:

- Descripción del diseño y funciones principales:
- Dimensiones del robot (alto x ancho x largo):
- Peso total:
- Tipo de control inalámbrico utilizado:

### Rúbrica de Evaluación técnica en caso de empates

	Nivel Alto (3 puntos)	Nivel Medio (2 puntos)	Nivel Bajo (1 punto)
Diseño y creatividad	Diseño altamente innovador	Diseño funcional	Diseño básico o copiado
Uso de materiales reciclados	Más del 75%	Entre 50% - 75%	Menos del 50%
Documentación técnica	Ficha completa y detallada	Ficha con información parcial	Ficha incompleta o ausente
Funcionamiento y control	Control preciso, sin fallas	Control funcional con algunas fallas	Problemas graves de control
Seguridad del sistema eléctrico	Sistema seguro con protección adecuada	Protección parcial	Sin protección o peligrosa