



Reglamento de WRO Sumo 2026

1. Información General.....	2
2. Definiciones de los Equipos.....	2
3. Responsabilidades y Trabajo del Equipo.....	2
4. Categorías de Competencia.....	3
5. Reglas del Robot.....	4
6. Campo de Juego (Dohyō – Sumo Ring).....	5
7. Formato de Competencia: Rondas y Puntuación.....	5
8. Procedimientos de Combate.....	6
9. Inspección Técnica y Requisitos Mínimos.....	6
10. Reparaciones entre Rondas.....	7
11. Desempate.....	7
12. Disposiciones Finales.....	8

1. Información General

Este reglamento establece las normas para la competencia de Sumo Robótico WRO República Dominicana 2026. La competencia desafía a los equipos a diseñar robots capaces de sacar a su oponente de un dohyō (arena circular) mediante estrategias que combinan control remoto y funcionamiento autónomo. Dañar al oponente está estrictamente prohibido.

Principios fundamentales:

- El aprendizaje es más importante que la victoria. La competencia busca inspirar a los estudiantes en áreas STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas).
- Los coaches y adultos pueden guiar e inspirar a los equipos, pero no construir ni programar los robots.
- Todos los participantes, entrenadores y jueces deben adherirse al Código Ético de WRO y a sus principios rectores.

Más información: [Código Ético de WRO](#).

2. Definiciones de los Equipos

2.1 Composición del Equipo:

- Cada equipo está formado por 2 estudiantes.
- Cada estudiante debe tener entre 11 y 19 años.
- Cada equipo cuenta con 1 coach (mayor de 18 años).

2.2 Restricciones de Participación:

- Cada estudiante solo puede participar en un equipo.
- Los coaches pueden trabajar con más de un equipo.

3. Responsabilidades y Trabajo del Equipo

3.1 Juego Justo y Respeto:

- Los equipos deben actuar con respeto hacia otros equipos, jueces y organizadores.
- El coach organiza y asesora, pero no construye ni programa el robot.

3.2 Construcción y Programación:

- Solo los miembros del equipo pueden construir y programar el robot.

- Se permite cualquier software o plataforma de programación. Los equipos son responsables de garantizar el funcionamiento operativo el día del evento.

3.3 Comunicación:

- Durante la competencia, no se permite comunicarse con personas fuera del área de competición sin permiso de los jueces.

3.4 Sanciones por Infracciones:

Las violaciones al reglamento pueden conllevar:

- Penalización de tiempo.
- Exclusión de rondas.
- Descalificación inmediata, según determine el jurado.

4. Categorías de Competencia

Para la temporada 2026 se establecen dos categorías:

Categoría	Descripción
Open Sumo	Robots contruidos con cualquier material (plástico, metal, impresión 3D, kits comerciales, etc.), siempre que cumplan las regulaciones de seguridad, peso y dimensiones.
Micro Sumo	Robots diseñados específicamente con microservos SG90 o MG90 (pueden ser modificados para rotación continua o usarse como estándar). El resto de la estructura puede ser de cualquier material, preferentemente impresión 3D.
Ambas categorías compiten bajo el mismo conjunto de reglas, con diferencias específicas en peso máximo y tipo de motores permitidos (indicadas en la sección 5).	

5. Reglas del Robot

5.1 Cantidad

- Cada equipo compete con un (1) robot.

5.2 Materiales Permitidos

Categoría	Materiales y Componentes
-----------	--------------------------

Open Sumo	Cualquier material (plástico, metal, impresión 3D, piezas de kits como LEGO, Mbot, VEX, etc.) siempre que no tenga elementos diseñados para dañar al oponente.
Micro Sumo	Estructura de cualquier material (preferentemente impresión 3D). Motores: exclusivamente microservos SG90 o MG90 (pueden ser modificados para rotación continua o usarse como estándar).
Ambas categorías: - Se permiten motores, sensores, controladores, ejes, tornillería y cualquier componente necesario del kit o plataforma elegida. - Imanes: están permitidos, siempre que no causen daño al oponente ni al ring. - Queda prohibido cualquier elemento diseñado para dañar, rasgar, enganchar o interferir maliciosamente con el oponente.	

5.3 Dimensiones y Peso

Parámetro	Open Sumo	Micro Sumo
Dimensiones máximas antes del inicio (incluye cables)	250 mm x 250 mm x 250 mm	250 mm x 250 mm x 250 mm
Peso máximo	1.0 kg	0.5 kg
Nota: Durante el combate, el robot puede desplegar partes móviles que excedan las dimensiones iniciales. Esto no se considera falta.		

5.4 Identificación

- Los robots pueden estar marcados con etiquetas, banderas o distintivos, siempre que no alteren su rendimiento ni representen un peligro.

6. Campo de Juego (Dohyō – Sumo Ring)

La competencia contará con dos rings oficiales, uno para cada categoría:

6.1 Ring para Categoría Open Sumo

- Superficie:** Circular, con diámetro de 115 cm.
- Material:** Madera con acabado mate (sin reflejos).
- Borde:** Línea negra de 2.5 cm de ancho que delimita la zona de combate.
- Elevación:** El ring estará elevado entre 3 y 5 cm del suelo.

6.2 Ring para Categoría Micro Sumo

- **Superficie:** Circular, con diámetro de 100 cm.
- **Material:** Madera con acabado mate (sin reflejos).
- **Borde:** Línea negra de 2 cm de ancho que delimita la zona de combate.
- **Elevación:** El ring estará elevado entre 3 y 5 cm del suelo.

7. Formato de Competencia: Rondas y Puntuación

Cada enfrentamiento (match) entre dos equipos se compone de tres (3) rondas, con la siguiente estructura:

Ronda	Modalidad	Puntos por ganar la ronda	Bonificación
1	Control remoto	1 punto	No aplica
2	Programable (autónomo)	2 puntos	No aplica
3	Control remoto	1 punto	Reto sorpresa: +1 punto
Puntaje máximo por match: 5 puntos (1+2+1+1).			

7.1 Criterios para ganar una ronda

- Se considera ganador al robot que expulse completamente al oponente fuera del ring (el oponente toca el suelo exterior).
- Si ambos robots salen simultáneamente, gana el que haya salido después (repetición de la ronda si es necesario).
- En la ronda autónoma, también se otorgará la victoria si el oponente queda inmovilizado (sin movimiento) durante más de 5 segundos continuos, siempre que el robot activo permanezca dentro del ring.
- Se considera inmovilizado si el robot no cambia su posición en el ring durante 5 segundos consecutivos, a criterio del juez.

7.2 Reto sorpresa (cubo)

- **Objeto:** Cubo de 5cm × 5cm × 5cm (color y material definidos por la organización).
- **Aplicación:** Únicamente en la Ronda 3 (control remoto).
- **Valor:** 1 punto adicional (bonificación).
- **Condición para obtener la bonificación:**
 - El robot debe completar el reto (manipular el cubo de la forma que el juez indique al inicio del match) antes de expulsar al oponente fuera del ring.
 - Si el oponente sale del ring antes de completar el reto, se gana la ronda pero no se obtiene la bonificación.
 - La decisión del juez sobre el momento exacto en que el reto se considera completado es final e inapelable.

Nota: Si por razones logísticas la organización define que la última ronda incluirá un elemento físico diferente, se anunciará con antelación y la modalidad podrá ajustarse (por ejemplo, ronda autónoma con reto).

8. Procedimientos de Combate

8.1 Inicio de la Ronda

- Los robots se colocan en lados opuestos del ring, según indicación del juez.
- En la modalidad autónoma, ambos robots deben iniciar su programa simultáneamente (mediante señal del juez con un botón de inicio).
- En la modalidad autónoma, al iniciar su programa, el robot debe esperar al menos 3 segundos antes de comenzar a moverse.
- En la modalidad control remoto, los operadores deben situarse detrás de la línea designada y solo pueden activar sus robots tras la orden del juez.

8.2 Distancia de Seguridad

- Durante el desarrollo de la ronda, los miembros del equipo deben retirarse al menos 1 metro del ring.

8.3 Duración de la Ronda

- Cada ronda tiene una duración máxima de 3 minutos.
- Si no hay expulsión en 3 minutos, se declarará empate. En caso de empate en la ronda, no se otorgan puntos y se repite la ronda si es necesario para definir el match.

9. Inspección Técnica y Requisitos Mínimos

Todos los robots deben aprobar la inspección técnica antes de competir. Si un robot no cumple los requisitos, el equipo queda descalificado automáticamente (sin derecho a competir).

Ítem	Requisito Mínimo	Cumple (Sí/No)
1	Dimensiones dentro de 250 × 250 × 250 mm (antes de iniciar).	
2	Peso máximo: Open: ≤ 1.0 kg / Micro: ≤ 0.5 kg.	

3	Modo control remoto: el robot se mueve correctamente vía control remoto o aplicación (teléfono/tablet).	
4	Modo programable (autónomo): el robot debe reaccionar ante la presencia de otro robot u objeto frente a él.	
5	Modo programable (autónomo): el robot debe moverse hacia adelante al detectar un objeto.	
6	Modo programable (autónomo): detecta la línea negra del borde del ring.	
7	Modo programable (autónomo): evita salir del ring (no cruza completamente el límite).	
8	Seguridad: no presenta elementos diseñados para dañar al oponente.	
La inspección se realizará previo al inicio del torneo y puede repetirse aleatoriamente durante la competencia.		

10. Reparaciones entre Rondas

- Entre rondas, un equipo puede solicitar una pausa breve para ajustes o reparaciones menores, a criterio del juez.
- El tiempo máximo recomendado es de 3 minutos, pudiendo el juez limitarlo para mantener el flujo de la competencia.
- Las reparaciones deben realizarse bajo supervisión.

11. Desempate

Si al finalizar las 3 rondas existe empate en puntos, se jugará una ronda extra en la modalidad de la Ronda 2 (robot programable/autónomo).

- Esta ronda extra no incluye reto sorpresa.
- El ganador de la ronda extra gana el match.

12. Disposiciones Finales

12.1 Decisiones de los Jueces:

- Las decisiones son finales e inapelables, salvo errores procesales.

12.2 Modificaciones:

- Los organizadores pueden ajustar las reglas por motivos de seguridad o logísticos.

12.3 Aceptación del Reglamento:

- La participación implica conformidad con las reglas.