



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
LUCILA PIRAGAUTA**



EDUTRONICAS
COMPONENTES EDUCATIVOS Y
ELECTRÓNICOS DEL CASANARE

BUMPERBOT

PINCHA GLOBOS



BUMPERBOT PINCHA GLOBOS BASICO ESCOLAR

Contenido

Descripción:	2
El equipo:	2
Especificaciones del Robot:	3
Área de juego:	3
Especificaciones de los Globos y la lanza:	4
Desarrollo del juego:	5
Penalizaciones:	6
Consideraciones:	6

Descripción:

La categoría “**Bumperbot**” Consiste en un enfrentamiento simultáneo donde los prototipos deben maniobrar estratégicamente para defender su propio globo y, al mismo tiempo, estallar el del equipo contrario o sacarlo de la pista.

El equipo:

Cada equipo participante deberá cumplir con la siguiente estructura y condiciones:

- **Integrantes:** Un máximo de dos (2) estudiantes por equipo.
- **Asesoría:** Cada equipo debe contar con un (1) docente asesor.
- **Cupo máximo:** El total de personas registradas por equipo no podrá exceder los tres (3) integrantes y participan con un robot por equipo.

Especificaciones del Robot:

Dimensiones y Estructura:

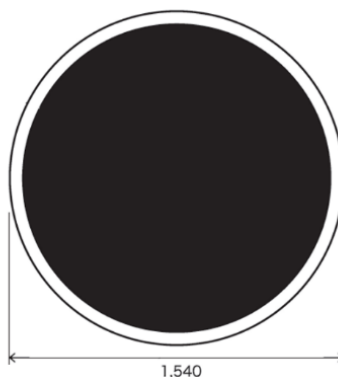
- **Medidas máximas:** El robot no podrá exceder los 20 cm de ancho por 25 cm de largo.
- **Libertad de Diseño:** El diseño de la estructura del robot es libre, permitiéndose tanto diseños propios como la utilización de kits comerciales de robótica y carros de juguete a control remoto.
- **Estructura Fija:** Los materiales empleados en el chasis son libres. No obstante, la estructura mecánica del robot debe ser fija; queda estrictamente prohibido el despliegue dinámico de mecanismos que puedan obstruir o dañar físicamente a los robots oponentes, o que muevan la ubicación del globo.
- **Mecanismo de seguridad:** El robot debe incorporar un interruptor (switch) de encendido y apagado que sea visible y de fácil acceso para detener el prototipo de inmediato en caso de emergencia.
- **Control:** El robot debe ser controlado a distancia.
- **Restricciones:** Sus motores no deben superar los 500RPM.

Alimentación y Recursos

- **Energía:** La alimentación eléctrica se realizará mediante pilas o baterías. Está estrictamente prohibido el uso de combustibles (motores de combustión interna) o cualquier compuesto inflamable.
- **Independencia de materiales:** Cada robot debe contar con sus propios componentes y refacciones. Está prohibido el intercambio o préstamo de materiales entre equipos durante el desarrollo de la competencia.

Área de juego:

El espacio de combate será un dohyo de la categoría sumo, el cual tiene un diámetro de 154cm aproximadamente.



Especificaciones de los Globos y la lanza:

- **Ubicación:** Cada robot incorporará de manera obligatoria en su sección trasera un sistema de soporte o base diseñado para fijar **dos (2)** bombas o globos (si lo asegura solo con cinta adhesiva debe aceptar que si se cae o se sube queda eliminado).
- **Dimensiones del Globo:** El globo debe ser de referencia **R5**, El diámetro del globo inflado debe ser de **10 cm**, En la competencia habrá una medida para verificación. (El diámetro del globo no se incluye a la medida del robot reglamentaria). El jugador debe llevar su globo.

La parte baja de la circunferencia del globo debe estar a máximo 4 cm del suelo para poder participar (el nudo no cuenta).

- **La lanza:** Cada robot puede agregar una lanza instalada en la parte frontal, que debe medir máximo 5 cm por fuera del chasis. (La longitud de la lanza no se incluye en la medida del robot reglamentaria).

Se autoriza el uso de los siguientes materiales para la confección de las lanzas, siempre y cuando estén firmemente adheridos al chasis del robot:

- **Pinchos de madera (Palillos de brocheta / mondadientes)**
- **Lápices o colores con punta**
- **Piezas plásticas impresas en 3D o de acrílico.**

Bajo ninguna circunstancia se permitirá el ingreso a pista de robots que incorporen:

- **Agujas y alfileres metálicos de costura o jeringas**
- **Hojas de bisturí, cúteres, navajas o tijeras**
- **Sistemas de fuego o calor**
- **Lanzas móviles con resortes de alta tensión**

Solo se permite una lanza al frente, cualquier modificación al chasis como púas o filos con evidente intención de reventar globos, se considera lanza también.

MEDIDAS MÁXIMAS PERMITIDAS



Desarrollo del juego:

El juez hará llamado a los equipos que se enfrentarán (2 o más al tiempo), los robots no podrán moverse hasta que se dé la señal de inicio.

Dinámica del enfrentamiento en el dohyo:

- **Posicionamiento Inicial:** Los robots se colocarán en el Dohyo de forma equidistante (separados en distancias iguales apuntando hacia el borde del ring o en un círculo interior intermedio, según indique el juez) para evitar ventajas espaciales.
- **El Objetivo:** Mantener sus 2 globos intactos mientras se intenta estallar alguno de los oponentes o empujarlos fuera del Dohyo.
- **Duración:** Cada batalla tendrá una duración máxima de **3 minutos**.

Eliminaciones:

Durante un enfrentamiento, un robot queda **fuera de combate inmediatamente** si ocurre cualquiera de las siguientes situaciones:

1. **Pérdida de cualquier Globo:** Alguno de sus 2 globos es estallado por completo por un oponente o se cae del robot
2. **Fuera del Ring (Sumo clásico):** El robot sale por completo del Dohyo.
3. **Desconexión o Inactividad:** El robot pierde señal por más de 10 segundos o queda completamente desarmado/inmóvil.
4. **Ubicación del globo muy alto:** Si durante el enfrentamiento algún globo se mueve y su parte baja queda a más de 8 cm del suelo o hace imposible para su oponente reventarlo.

Cuando un robot queda fuera de combate, el piloto debe apagar su control de inmediato. El robot físico se dejará en el Dohyo como "obstáculo" a menos que el juez decida retirarlo de forma segura si interfiere peligrosamente con la batalla.

Si se pasa el tiempo máximo de combate, y aún no hay ganador, Se declarará ganador al robot que haya mostrado una postura más ofensiva durante los 3 minutos (mayor número de embestidas, intentos de estallido o empujes hacia el borde del Dohyo).

- **Estructura del Torneo:** De acuerdo con el volumen de robots validados, el Comité Organizador definirá el formato para la Fase Inicial de clasificación. Superada dicha fase, el torneo procederá mediante llaves de **eliminación directa** hasta definir a los dos (o más de dos) mejores prototipos que disputarán la Gran Final.

Penalizaciones:

- **Impuntualidad:** No presentarse a la pista después del llamado oficial.
- **Falta grave:** Cometer infracciones contra la ética, la civilidad o la educación del evento, quedando a criterio del Comité Organizador y los Jueces (cuyo fallo es inapelable).

Consideraciones:

- Todos aquellos sucesos que no se contemplen dentro del presente reglamento dentro y durante la competencia serán resueltos por Club de Robótica, organizador del evento.
- El Club de Robótica, organizador del Concurso de Robótica, se reserva el derecho de generar y realizar modificaciones al presente reglamento sin previo aviso.
- Los jueces para esta competencia serán designados por el Comité Organizador.

¡Éxitos en su competencia!



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
LUCILA PIRAGAUTA**

**LUCILABOT
2026**



EDUTRONICAS
COMPONENTES EDUCATIVOS Y
ELECTRÓNICOS DEL CASANARE

**LUCILABOT
2026**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
LUCILA PIRAGAUTA**

Calle 33 Número 18-50, Barrio 20 de
Julio -Teléfono 6334433 Yopal- Casanare/
E-mail: ielucilapiragauta@gmail.com



EDUTRONICAS
COMPONENTES EDUCATIVOS Y
ELECTRÓNICOS DEL CASANARE



**3106786940
3213647305**



**Calle 12 #19-25
Yopal – Casanare**



edutronicas.com