
BASES DE LA COMPETENCIA DE ROBÓTICA ESCOLAR

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Categoría Robot Futbolista

Bases oficiales para establecimientos,
profesores y equipos participantes

Competencia compuesta por tres etapas:

Prueba de Arquero, Partido 1 vs. 1 y Partido 2 vs. 2.

2026

Índice

1. Presentación y objetivos	4
1.1. Presentación	4
1.2. Objetivo general	4
1.3. Objetivos específicos	4
2. Participantes e inscripción	5
2.1. Participantes habilitados	5
2.2. Conformación de los equipos	5
2.3. Profesor responsable	5
2.4. Inscripción	6
2.4.1. Valor	6
2.4.2. La inscripción incluye	6
2.5. Responsabilidades de los equipos	6
3. Requisitos técnicos y seguridad	7
3.1. Cantidad de robots	7
3.2. Sistema de control	7
3.3. Materiales permitidos	7
3.4. Fuente de energía	8
3.5. Dimensiones y peso sugeridos	8
3.6. Elementos prohibidos	9
4. Cancha y elementos oficiales	9
4.1. Medidas de las canchas	9
4.2. Pelota oficial	9
4.3. Ajustes técnicos	10
5. Formato de la competencia	10
6. Reglas comunes	10
6.1. Inicio de las rondas	10
6.2. Gol válido	11
6.3. Reposición de la pelota	11
6.4. Control de la pelota	11

6.5. Pausas y reparaciones	12
6.6. Pérdida de conexión	12
6.7. Robot volcado	12
6.8. Robots enganchados	12
6.9. Daños	13
7. Etapa 1: Prueba de Arquero	13
7.1. Objetivo	13
7.2. Desarrollo	13
7.3. Atajada válida	13
7.4. Puntaje de la etapa	14
8. Etapa 2: Partido 1 vs. 1	14
8.1. Formato	14
8.2. Duración	14
8.3. Desarrollo	14
8.4. Puntaje de la etapa	15
9. Etapa 3: Partido 2 vs. 2	15
9.1. Formación de alianzas	15
9.2. Duración	15
9.3. Roles y coordinación	15
9.4. Puntaje de la etapa	16
10. Puntaje, faltas y desempates	16
10.1. Cálculo del puntaje final	16
10.2. Advertencias	16
10.3. Faltas leves	17
10.4. Faltas graves	17
10.5. Sistema de sanciones	17
10.6. Desempate general	18
11. Premiación	18
11.1. Premiación general	18
11.2. Reconocimientos especiales	18
11.2.1. Innovación, creatividad y diseño	18

11.2.2. Mejor estrategia y coordinación	19
11.2.3. Espíritu de la competencia	19
11.2.4. Presentación del robot	19
12.Organización, reclamos y aceptación de las bases	20
12.1. Organización	20
12.2. Árbitros	20
12.3. Jueces y jurado	21
12.4. Consultas y reclamos	21
12.5. Conducta y convivencia	21
12.6. Modificaciones a las bases	22
12.7. Aceptación de las bases	22
A. Anexo: Revisión técnica obligatoria	23
A.1. Ficha de revisión	23
B. Anexo: Rúbrica de la Etapa 1	25
C. Anexo: Rúbrica de la Etapa 2	26
D. Anexo: Rúbrica de la Etapa 3	27
E. Anexo: Rúbrica de innovación, creatividad y diseño	28
F. Anexo: Rúbrica de estrategia y coordinación	29
G. Anexo: Rúbrica de espíritu de la competencia	30
H. Anexo: Planilla de puntaje final	31

1. Presentación y objetivos

1.1. Presentación

La Competencia de Robótica Escolar de la Universidad de los Andes es una instancia educativa, tecnológica y competitiva dirigida a estudiantes escolares interesados en la robótica, la programación, la electrónica, el diseño mecánico y la resolución de problemas.

Cada equipo deberá diseñar, construir y operar un robot futbolista capaz de participar en tres desafíos:

1. Prueba de Arquero.
2. Partido 1 vs. 1.
3. Partido 2 vs. 2.

Las tres etapas forman parte de una sola competencia. Cada equipo participará con un único robot, cuyo desempeño será evaluado a lo largo de toda la jornada.

El puntaje general se obtendrá sumando los resultados de las tres etapas y descontando las penalizaciones correspondientes.

1.2. Objetivo general

Diseñar, construir y operar un robot futbolista seguro y funcional, capaz de defender, atacar, interactuar con una pelota y coordinarse con otro equipo, aplicando conocimientos tecnológicos, creatividad, estrategia y trabajo colaborativo.

1.3. Objetivos específicos

- Diseñar un robot que integre componentes mecánicos, electrónicos y de programación de acuerdo con los requerimientos de la competencia.
- Construir y programar un robot funcional, seguro y capaz de desempeñar distintas funciones durante la competencia.
- Evaluar y mejorar el desempeño del robot mediante procesos de prueba, detección de fallas y ajuste del prototipo.
- Planificar y adaptar estrategias individuales y colaborativas para responder a los distintos desafíos planteados.
- Coordinar el trabajo del equipo y la interacción con otros participantes, respetando las reglas y los principios de convivencia de la competencia.

2. Participantes e inscripción

2.1. Participantes habilitados

Podrán participar estudiantes pertenecientes a establecimientos educacionales, desde 6º básico hasta IVº medio.

La competencia será desarrollada en una categoría general. No obstante, la organización podrá considerar la edad y experiencia de los equipos al realizar sorteos, elaborar horarios o resolver situaciones excepcionales.

2.2. Conformación de los equipos

Cada equipo deberá estar integrado por:

- Un mínimo de tres estudiantes.
- Un máximo de cinco estudiantes.
- Un profesor o profesora responsable.

Un mismo establecimiento podrá inscribir más de un equipo. En ese caso, cada equipo deberá:

- Completar una inscripción independiente.
- Presentar su propio robot.
- Contar con integrantes debidamente inscritos.
- Contar con un profesor responsable.
- Pagar el valor de inscripción correspondiente.

Un mismo robot no podrá representar a más de un equipo.

Un mismo profesor puede ser responsable de más de un equipo.

2.3. Profesor responsable

El profesor o profesora responsable deberá:

- Validar la participación de los estudiantes.
- Mantener contacto con la organización.
- Acompañar al equipo durante la jornada.
- Verificar que los participantes conozcan estas bases.
- Supervisar el uso seguro de herramientas, cargadores y baterías.
- Velar por una conducta respetuosa de los alumnos.

Durante las rondas oficiales, el profesor responsable no podrá controlar el robot ni intervenir directamente en las decisiones técnicas o estratégicas del equipo.

2.4. Inscripción

2.4.1. Valor

\$30.000 por equipo

El pago se realizará una sola vez por cada equipo inscrito.

2.4.2. La inscripción incluye

- Participación en las tres etapas.
- Acreditación.
- Uso de canchas y espacios oficiales.
- Almuerzo durante la jornada.
- Participación en distintas actividades.

La inscripción será oficial cuando la organización haya validado:

1. El formulario de inscripción.
2. Los datos del equipo.
3. El pago correspondiente.

La organización podrá cerrar las inscripciones por razones de capacidad, seguridad, disponibilidad de espacios o duración de la jornada. Esta decisión deberá comunicarse oportunamente.

2.5. Responsabilidades de los equipos

Cada equipo será responsable de:

- Trasladar su robot y materiales.
- Llevar herramientas, cargadores, baterías y repuestos.
- Presentarse puntualmente en los horarios informados.
- Mantener el robot operativo durante la competencia.
- Cuidar las dependencias y materiales de la Universidad.
- Utilizar herramientas y componentes de manera segura.

La organización no será responsable por fallas provocadas por transporte inadecuado, baterías defectuosas, conexiones inseguras, piezas mal instaladas o uso incorrecto de herramientas.

3. Requisitos técnicos y seguridad

3.1. Cantidad de robots

Cada equipo deberá participar con un solo robot futbolista.

El mismo robot deberá ser utilizado en cada una de las pruebas.

No estará permitido reemplazar completamente el robot entre etapas.

Se permitirán reparaciones, ajustes, cambios de batería, reemplazo de piezas dañadas, modificaciones menores y cambios de programación durante los momentos autorizados.

3.2. Sistema de control

El robot podrá utilizar uno o más de los siguientes sistemas:

- Control remoto.
- Teléfono celular.
- Joystick.
- Bluetooth.
- Wi-Fi.
- Radiofrecuencia.
- Programación autónoma.
- Sensores.
- Cámaras.
- Sistemas combinados.

No se exigirá autonomía ni una tecnología específica.

Solamente una persona podrá controlar el robot a la vez. El cambio de operador se realizará durante una pausa o antes del inicio de una ronda.

3.3. Materiales permitidos

Se podrán utilizar, entre otros:

- Arduino, ESP32, Raspberry Pi y micro:bit.
- LEGO, Makeblock y kits educativos.
- Motores DC y servomotores.
- Sensores y cámaras.
- Piezas impresas en 3D.
- Madera, acrílico, metal y cartón reforzado.

- Materiales reciclados.
- Componentes comerciales.

El uso de kits y componentes comprados estará permitido. Para los reconocimientos de innovación y creatividad se valorará la adaptación, modificación e integración realizada por los estudiantes.

3.4. Fuente de energía

El robot deberá contar con una fuente de energía propia.

Las baterías deberán:

- Estar firmemente instaladas.
- Encontrarse protegidas contra golpes.
- No presentar deformaciones, perforaciones o sobrecalentamiento.
- Evitar cables peligrosamente expuestos.
- Contar con una forma rápida y segura de desconexión.

No estará permitido cargar baterías sobre superficies inflamables o utilizar baterías visiblemente dañadas.

3.5. Dimensiones y peso sugeridos

Las siguientes medidas corresponden a referencias de diseño:

Característica	Valor sugerido
Largo máximo	20 cm
Ancho máximo	20 cm
Alto máximo	20 cm
Fuente de energía	Batería propia

Un robot que exceda estas referencias podrá participar mientras:

- Sea seguro.
- Pueda desplazarse correctamente.
- Sea compatible con la cancha.
- No impida el desarrollo normal del juego.
- No genere una ventaja desproporcionada.
- No represente un riesgo para otros robots o participantes.

La decisión será adoptada durante la revisión técnica.

3.6. Elementos prohibidos

Quedará prohibido incorporar:

- Fuego o sistemas de combustión.
- Explosivos o sustancias inflamables.
- Sustancias tóxicas.
- Líquidos destinados a afectar la cancha.
- proyectiles.
- Piezas cortantes o puntiagudas expuestas.
- Mecanismos de perforación.
- Mecanismos destinados a destruir otro robot.
- Sistemas diseñados para levantar o volcar al rival.
- Bloqueadores o interferencias de señal.
- Elementos que puedan atrapar peligrosamente a otro robot.
- Cualquier componente que represente un riesgo para personas o materiales.

El contacto normal y accidental entre robots será considerado parte del juego.

4. Cancha y elementos oficiales

La organización proporcionará las canchas, los arcos, las líneas de delimitación y las pelotas oficiales.

4.1. Medidas de las canchas

Elemento	Medida o condición
Cancha	1,60 m de largo por 1,00 m de ancho.
Arco	60 cm de ancho por 30 cm de alto.
Pelota	Pelota liviana de espuma o plástico, de entre 6 y 8 cm de diámetro.
Superficie	Lisa, nivelada y delimitada mediante líneas blancas.

4.2. Pelota oficial

La pelota será proporcionada por la organización. Todos los equipos competirán con pelotas del mismo tipo o de características equivalentes.

Los equipos no podrán reemplazar o intervenir la pelota oficial.

4.3. Ajustes técnicos

La organización podrá efectuar ajustes menores en la cancha por motivos técnicos o de seguridad.

Todo ajuste deberá:

- Informarse antes de la ronda correspondiente.
- Aplicarse de igual forma a todos los equipos.
- No modificar de manera sustancial el desafío.

5. Formato de la competencia

La competencia se desarrollará en tres etapas obligatorias.

Etapas	Nombre	Finalidad	Máximo
1	Prueba de Arquero	Evaluar reacción, atajadas y permanencia en el área.	30 puntos
2	Partido 1 vs. 1	Evaluar goles, control, estrategia individual y cumplimiento de las reglas.	35 puntos
3	Partido 2 vs. 2	Evaluar resultado, coordinación, estrategia conjunta y adaptación.	35 puntos
Puntaje máximo total			100 puntos

El formato de cruces podrá adaptarse al número de equipos inscritos. La organización informará antes del inicio:

- El orden de participación.
- Los rivales asignados.
- Las alianzas.
- Los horarios.

6. Reglas comunes

6.1. Inicio de las rondas

Los robots deberán comenzar desde las posiciones indicadas por el árbitro.

La ronda comenzará solamente después de la señal oficial. Mover el robot antes de la señal generará una advertencia y el árbitro podrá ordenar la repetición del inicio.

6.2. Gol válido

Se considerará gol cuando la pelota atraviese completamente la línea de meta dentro de los límites del arco.

El árbitro tendrá la decisión final sobre la validez de cada gol.

Después de un gol:

1. Se detendrá el juego.
2. Se retirará la pelota.
3. Los robots volverán a sus posiciones.
4. El partido se reiniciará con la señal del árbitro.

6.3. Reposición de la pelota

La pelota será repuesta por el árbitro cuando:

- Salga completamente de la cancha.
- Se produzca un gol.
- Quede atrapada sin posibilidad de disputa.
- Los robots queden inmovilizados.
- Exista una interrupción autorizada.

La demora involuntaria en una reposición será resuelta mediante una advertencia verbal y no constituirá, por sí sola, una tarjeta amarilla.

6.4. Control de la pelota

El robot podrá incorporar mecanismos para:

- Disparar.
- Guiar.
- Desviar.
- Bloquear.

No estará permitido:

- Encerrar completamente la pelota.
- Introducirla totalmente dentro del robot.
- Retenerla permanentemente.

Cuando la pelota permanezca retenida, el árbitro advertirá al equipo y podrá ordenar una reposición. Esta situación no constituirá automáticamente una tarjeta amarilla, salvo que exista desobediencia reiterada o conducta antideportiva.

6.5. Pausas y reparaciones

Durante las pausas autorizadas se podrá:

- Cambiar baterías.
- Ajustar o reemplazar piezas dañadas.
- Reconectar cables.
- Limpiar ruedas.
- Modificar programación o parámetros.
- Cambiar de operador.
- Reorganizar la estrategia.

No estará permitido:

- Reemplazar completamente el robot.
- Incorporar un mecanismo nuevo que no haya sido presentado en la revisión técnica.
- Realizar modificaciones que generen un riesgo.

Cualquier cambio que afecte la seguridad deberá ser revisado nuevamente.

6.6. Pérdida de conexión

La estabilidad de la conexión será responsabilidad de cada equipo.

El partido no se detendrá automáticamente por pérdida de conexión. El árbitro podrá autorizar una intervención durante una pausa o detener el juego si existe un riesgo para las personas, la cancha o los robots.

6.7. Robot volcado

Un robot volcado no podrá ser levantado por los participantes mientras el juego esté activo.

El árbitro podrá detener el encuentro si el robot:

- Representa un riesgo.
- Impide completamente el desarrollo del partido.
- Queda enganchado con otro robot.

6.8. Robots enganchados

Cuando dos robots queden unidos o inmovilizados entre sí, el árbitro podrá:

1. Detener el juego.
2. Separar los robots.

3. Determinar si existió una falta.
4. Reanudar el partido.

6.9. Daños

Los contactos accidentales forman parte del juego.

Si un robot sufre un daño accidental, podrá ser reparado durante una pausa autorizada.

Intentar deliberadamente destruir, perforar, levantar, volcar o inutilizar otro robot será considerado falta grave.

7. Etapa 1: Prueba de Arquero

7.1. Objetivo

El robot deberá impedir que la pelota atraviese completamente la línea de gol.

Podrá utilizar control manual, sensores, cámaras, programación autónoma, sistemas semiautónomos o una combinación de ellos.

No será obligatorio utilizar autonomía.

7.2. Desarrollo

Cada robot enfrentará cuatro lanzamientos:

1. Dos tiros frontales desde una distancia de 0,70 m desde la línea de gol.
2. Dos tiros diagonales desde una distancia de 0,70 m y un ángulo aproximado de 30 grados respecto del centro del arco.

Los lanzamientos serán ejecutados por una persona designada por la organización.

Se utilizarán marcas de referencia para mantener condiciones equivalentes.

Los lanzamientos que no se dirijan dentro de los límites del arco deberán repetirse.

Al momento de cada lanzamiento, el robot deberá estar tocando la línea de gol.

No estará permitido utilizar una estructura fija que cubra completamente el arco o impida físicamente el ingreso de la pelota sin necesidad de desplazamiento o reacción.

7.3. Atajada válida

Se considerará atajada válida cuando:

- El robot detenga la pelota.
- El robot la desvíe fuera del arco.
- El bloqueo sea consecuencia de una acción o posición válida del robot.

Si la pelota golpea el robot y luego atraviesa completamente la línea de gol, se registrará como gol.

7.4. Puntaje de la etapa

Criterio	Forma de evaluación	Máximo
Tiros frontales	5 puntos por cada tiro frontal correctamente atajado.	10
Tiros diagonales	4 puntos por cada tiro diagonal correctamente atajado.	8
Permanencia en el arco	4 puntos si se mantiene tocando la línea de gol; 2 puntos si deja de tocarla ocasionalmente; 0 puntos si abandona reiteradamente su posición.	4
Reacción y funcionamiento	8 puntos si responde, se desplaza y recupera su posición; 4 puntos si lo logra parcialmente; 0 puntos si no responde.	8
Total		30

8. Etapa 2: Partido 1 vs. 1

8.1. Formato

Dos equipos competirán utilizando un robot cada uno.

Los enfrentamientos serán definidos mediante sorteo o cuadro de competencia. No será obligatorio que todos los equipos se enfrenten entre sí.

8.2. Duración

Cada partido tendrá una duración total de seis minutos, divididos en dos periodos de tres minutos.

Entre los periodos existirá una pausa de dos minutos.

Durante las pausas se podrán realizar las acciones autorizadas en la sección de reglas comunes.

8.3. Desarrollo

La pelota se ubicará inicialmente en el centro de la cancha.

Los robots comenzarán desde las posiciones indicadas por el árbitro.

El objetivo de cada equipo será anotar goles en el arco rival y evitar que el oponente anote en el propio.

8.4. Puntaje de la etapa

Criterio	Forma de evaluación	Máximo
Resultado	Victoria: 15 puntos; empate: 10 puntos; derrota: 5 puntos; no presentación: 0 puntos.	15
Goles	2 puntos por cada gol válido, con un máximo de 8 puntos.	8
Control del robot	5 puntos por control estable; 2,5 puntos por desempeño parcial; 0 puntos por control insuficiente.	5
Estrategia	4 puntos por una estrategia clara y adaptable; 2 puntos por estrategia parcial; 0 puntos si no se observa estrategia.	4
Cumplimiento de reglas	3 puntos por cumplimiento completo; 1,5 puntos si existen advertencias; 0 puntos por incumplimiento reiterado.	3
Total		35

9. Etapa 3: Partido 2 vs. 2

9.1. Formación de alianzas

Cada alianza estará compuesta por dos equipos distintos.

Las alianzas serán determinadas mediante un sorteo realizado por la organización.

Los dos equipos aliados recibirán el mismo puntaje obtenido por la alianza en todos los criterios de la Etapa 3. Este puntaje se incorporará individualmente al puntaje general de cada equipo.

9.2. Duración

Cada partido tendrá una duración total de doce minutos, divididos tres periodos de cuatro minutos.

Entre los periodos existirán dos pausas de tres minutos.

9.3. Roles y coordinación

Los equipos podrán distribuir libremente funciones como:

- Arquero
- Defensa
- Ataque

Los roles podrán modificarse durante las pausas.

Cada robot será controlado únicamente por integrantes de su propio equipo.

9.4. Puntaje de la etapa

Criterio	Forma de evaluación	Máximo
Resultado	Victoria: 12 puntos; empate: 8 puntos; derrota: 4 puntos; no presentación: 0 puntos.	12
Goles	2 puntos por cada gol válido, con un máximo de 6 puntos.	6
Coordinación	7 puntos por comunicación y acciones complementarias; 3,5 puntos por coordinación parcial; 0 puntos si no existe coordinación.	7
Estrategia conjunta	5 puntos por roles claros y capacidad de adaptación; 2,5 puntos por estrategia parcial; 0 puntos si no se observa estrategia conjunta.	5
Funcionamiento	3 puntos si ambos robots cumplen sus funciones; 1,5 puntos por desempeño irregular; 0 puntos por funcionamiento insuficiente.	3
Cumplimiento de reglas	2 puntos por cumplimiento completo; 1 punto si existen advertencias; 0 puntos por incumplimiento reiterado.	2
Total		35

10. Puntaje, faltas y desempates

10.1. Cálculo del puntaje final

El puntaje final se calculará mediante la siguiente expresión:

$$\text{Puntaje final} = \text{Arquero} + 1 \text{ vs. } 1 + 2 \text{ vs. } 2 - \text{Penalizaciones}$$

El puntaje máximo antes de penalizaciones será de 100 puntos.

El puntaje final de un equipo no podrá ser inferior a cero.

10.2. Advertencias

El árbitro podrá aplicar una advertencia verbal cuando exista una infracción menor que no afecte gravemente el desarrollo del juego.

Entre otras situaciones, podrá advertirse por:

- Iniciar un movimiento antes de la señal.
- Demorar involuntariamente una reposición.
- Mantener la pelota retenida después de la indicación arbitral.
- No ubicarse oportunamente en la posición de inicio.
- Cometer una acción insegura no intencional.

Las advertencias no generarán una penalización directa, aunque podrán ser consideradas en el criterio de cumplimiento de reglas de la etapa correspondiente. Su reiteración o la desobediencia a una instrucción arbitral podrá constituir una falta leve.

10.3. Faltas leves

Se considerarán faltas leves:

- Tocar el robot durante el juego sin autorización.
- Ingresar a la cancha sin autorización.
- Ignorar una instrucción arbitral.
- Recibir ayuda externa indebida.
- Realizar acciones inseguras de manera reiterada.
- Reincidir después de advertencias verbales.
- Interferir deliberadamente con una reposición.

10.4. Faltas graves

Se considerarán faltas graves:

- Dañar intencionalmente otro robot.
- Utilizar elementos peligrosos.
- Interferir señales de control.
- Manipular deliberadamente la cancha.
- Actuar agresivamente.
- Ocultar modificaciones peligrosas.
- Utilizar un mecanismo prohibido.
- Reincidir en conductas antideportivas.

10.5. Sistema de sanciones

Sanción	Aplicación	Consecuencia
Advertencia verbal	Primera infracción menor o situación corregible.	Sin descuento de puntos.
Tarjeta amarilla	Falta leve o reiteración después de una advertencia.	Descuento de 5 puntos.
Tarjeta roja	Acumulación de dos tarjetas amarillas.	Descuento de 10 puntos y posible retiro de la ronda.
Roja agravada	Falta grave.	Descuento de hasta 20 puntos y posible retiro temporal o definitivo.
Riesgo inmediato	Fuego, explosivos, baterías peligrosas o riesgo para las personas.	Retiro inmediato del robot hasta corregir la situación.

Las sanciones serán registradas por el árbitro y validadas por la organización.

10.6. Desempate general

En caso de empate en el puntaje final, se aplicará el siguiente orden:

1. Mayor puntaje en la Etapa 3.
2. Mayor puntaje en la Etapa 2.
3. Mayor cantidad total de goles.
4. Menor cantidad de faltas y sanciones.
5. Mayor puntaje en la Etapa 1.
6. Partido adicional 1 vs. 1 con modalidad de gol de oro.

11. Premiación

11.1. Premiación general

Se premiará a los equipos que obtengan:

- Primer lugar.
- Segundo lugar.
- Tercer lugar.

Los lugares generales se determinarán mediante el puntaje final obtenido después de aplicar las penalizaciones.

11.2. Reconocimientos especiales

La organización podrá entregar los siguientes reconocimientos:

Los premios especiales se evaluarán mediante rúbricas independientes y no modificarán el puntaje general de 100 puntos.

- Premio a la Innovación, Creatividad y Diseño.
- Premio a la Mejor Estrategia y Coordinación.
- Premio al Espíritu de la Competencia.
- Otros diplomas o reconocimientos informados por la organización.

Estos reconocimientos serán independientes del puntaje general.

11.2.1. Innovación, creatividad y diseño

Se considerarán:

- Originalidad de la solución.
- Participación de los estudiantes en la construcción.

- Adaptación de piezas comerciales.
- Mecanismo de interacción con la pelota.
- Calidad y seguridad de la construcción.
- Uso útil de tecnología.
- Claridad de la explicación técnica.

11.2.2. Mejor estrategia y coordinación

Se evaluarán:

- Comunicación.
- Distribución de funciones.
- Estrategia ofensiva y defensiva.
- Adaptación durante el partido.
- Cooperación entre los equipos aliados.
- Capacidad de complementar las funciones de ambos robots.

El reconocimiento será entregado a los dos equipos integrantes de la alianza mejor evaluada.

11.2.3. Espíritu de la competencia

Se considerarán:

- Motivación.
- Identidad del equipo.
- Apoyo respetuoso.
- Convivencia.
- Participación activa.
- Conducta deportiva.

11.2.4. Presentación del robot

Cada equipo deberá realizar una presentación de su robot, con una duración de entre dos y tres minutos.

La presentación deberá incluir:

- Descripción general del robot.
- Materiales utilizados.
- Tecnologías incorporadas.
- Partes diseñadas o construidas por los estudiantes.

- Funcionamiento del mecanismo para controlar la pelota.
- Preparación para la función de arquero.
- Principales dificultades enfrentadas.
- Soluciones y mejoras desarrolladas.

La presentación será considerada únicamente para los reconocimientos especiales.

12. Organización, reclamos y aceptación de las bases

12.1. Organización

La competencia será organizada por la Universidad de los Andes.

La organización será responsable de:

- Publicar las bases y comunicaciones oficiales.
- Gestionar las inscripciones.
- Preparar las canchas.
- Realizar los sorteos.
- Designar árbitros, jueces y jurado.
- Efectuar la revisión técnica.
- Registrar puntajes y sanciones.
- Resolver situaciones no previstas.
- Coordinar la premiación.

12.2. Árbitros

El árbitro tendrá autoridad para:

- Iniciar y detener el juego.
- Validar goles.
- Reponer la pelota.
- Autorizar intervenciones.
- Aplicar advertencias y tarjetas.
- Registrar faltas.
- Separar robots.
- Resguardar la seguridad.

12.3. Jueces y jurado

Los jueces evaluarán los criterios técnicos, estratégicos y de reconocimientos especiales mediante las rúbricas incluidas en los anexos.

El jurado resolverá:

- Situaciones no previstas.
- Reclamos formales.
- Sanciones graves.
- Empates no resueltos.
- Desacuerdos sobre la aplicación de estas bases.

Las decisiones adoptadas por el jurado durante la jornada serán definitivas.

12.4. Consultas y reclamos

Las consultas previas deberán enviarse mediante los canales oficiales de la competencia.

Durante la jornada, solamente podrá presentar un reclamo:

- El profesor responsable;
- El capitán o capitana previamente designado.

Todo reclamo deberá:

- Presentarse respetuosamente.
- Referirse a una situación concreta.
- Realizarse sin interrumpir una ronda activa.
- Entregarse dentro de los diez minutos posteriores a la situación reclamada.
- Incluir una explicación clara del motivo.

No se aceptarán reclamos basados únicamente en desacuerdo con una decisión de apreciación arbitral, salvo que exista una aplicación incorrecta de estas bases.

12.5. Conducta y convivencia

No se permitirán:

- Insultos, burlas o amenazas.
- Manipulación de robots ajenos.
- Presión indebida sobre árbitros o jueces.
- Daño intencional de materiales.
- Interferencias.

- Acciones destinadas a perjudicar a otros equipos.

La organización podrá retirar de una ronda o del evento a quienes presenten conductas graves o reiteradas.

12.6. Modificaciones a las bases

La organización podrá realizar ajustes por razones de:

- Seguridad.
- Capacidad del recinto.
- Cantidad de equipos inscritos.
- Funcionamiento técnico.

Toda modificación deberá comunicarse oficialmente antes de su aplicación.

No podrá incorporarse una exigencia técnica nueva durante una ronda ya iniciada.

12.7. Aceptación de las bases

La inscripción implica que el equipo:

- Declara conocer estas bases.
- Acepta el sistema de evaluación.
- Acepta la revisión técnica.
- Acepta las decisiones arbitrales y del jurado.
- Se compromete a respetar las normas de conducta.
- Se compromete a mantener condiciones de seguridad.

Ningún equipo será evaluado mediante una exigencia que no haya sido informada en estas bases o en una comunicación oficial enviada antes de la competencia.

A. Anexo: Revisión técnica obligatoria

Antes de competir, cada robot deberá aprobar una revisión técnica.

A.1. Ficha de revisión

Aspecto revisado	Cumple	No cumple	Observaciones
El robot se encuentra identificado con el nombre del equipo.			
El sistema de encendido y apagado funciona correctamente.			
El sistema de control funciona de manera estable.			
La estructura se encuentra firme y estable.			
La batería está correctamente instalada y protegida.			
No existen cables peligrosamente expuestos.			
No existen piezas cortantes o puntiagudas expuestas.			
No incorpora fuego, proyectiles o elementos prohibidos.			
El mecanismo de interacción con la pelota es seguro.			
La pelota permanece visible y puede ser disputada.			
El robot puede desplazarse dentro de la cancha.			
El robot es compatible con las dimensiones de los arcos y zonas de juego.			
El robot no posee mecanismos destinados a dañar o volcar rivales.			
El equipo dispone de una forma rápida de desconectar la batería.			

Resultado de la revisión:

Aprobado.

Aprobado con observaciones.

Requiere correcciones antes de competir.

No aprobado por riesgo grave.

Nombre del revisor:

Firma:

B. Anexo: Rúbrica de la Etapa 1

Criterio	Registro	Puntaje
Tiro frontal 1	Atajada válida: 5 puntos.	/5
Tiro frontal 2	Atajada válida: 5 puntos.	/5
Tiro diagonal 1	Atajada válida: 4 puntos.	/4
Tiro diagonal 2	Atajada válida: 4 puntos.	/4
Permanencia en el arco	4 puntos: se mantiene tocando la línea de gol; 2 puntos: deja de tocarla ocasionalmente; 0 puntos: abandona reiteradamente su posición.	/4
Reacción y funcionamiento	8 puntos: reacción completa; 4 puntos: reacción parcial; 0 puntos: no responde.	/8
Total		/30

Observaciones:

C. Anexo: Rúbrica de la Etapa 2

Criterio	Nivel obtenido	Puntaje
Resultado	Victoria: 15; empate: 10; derrota: 5; no presentación: 0.	/15
Goles	2 puntos por cada gol válido, máximo 8 puntos.	/8
Control del robot	5: estable; 2,5: parcial; 0: insuficiente.	/5
Estrategia	4: clara y adaptable; 2: parcial; 0: no observable.	/4
Cumplimiento de reglas	3: completo; 1,5: advertencias o faltas menores; 0: incumplimiento reiterado.	/3
Total		/35

Marcador final: Equipo A _____ – Equipo B _____

Observaciones:

D. Anexo: Rúbrica de la Etapa 3

Criterio	Nivel obtenido	Puntaje
Resultado	Victoria: 12; empate: 8; derrota: 4; no presentación: 0.	/12
Goles	2 puntos por cada gol válido, máximo 6 puntos.	/6
Coordinación	7: comunicación y acciones complementarias; 3,5: parcial; 0: inexistente.	/7
Estrategia conjunta	5: roles claros y adaptación; 2,5: parcial; 0: inexistente.	/5
Funcionamiento	3: ambos robots cumplen su función; 1,5: irregular; 0: insuficiente.	/3
Cumplimiento de reglas	2: completo; 1: advertencias o faltas menores; 0: incumplimiento reiterado.	/2
Total		/35

Equipos integrantes de la alianza:

1. _____
2. _____

Observaciones:

E. Anexo: Rúbrica de innovación, creatividad y diseño

Criterio	Descripción	Máximo
Originalidad	La solución presenta ideas propias o una combinación creativa de mecanismos.	5
Construcción estudiantil	Se evidencia participación directa de los estudiantes en el diseño y construcción.	5
Adaptación de componentes	Las piezas comerciales o kits fueron modificados e integrados de manera funcional.	5
Mecanismo de pelota	El sistema para empujar, guiar o disparar la pelota es funcional y seguro.	5
Calidad de construcción	La estructura es firme, ordenada, reparable y adecuada para la competencia.	5
Uso de tecnología	Los componentes electrónicos, sensores o programación aportan al funcionamiento.	5
Presentación técnica	El equipo explica claramente el diseño, las decisiones y las mejoras realizadas.	5
Total		35

Puntaje obtenido: _____ /35

F. Anexo: Rúbrica de estrategia y coordinación

Criterio	Descripción	Máximo
Comunicación	Los equipos intercambian instrucciones claras y oportunas.	5
Distribución de roles	Cada robot asume una función definida y complementaria.	5
Estrategia ofensiva	La alianza genera oportunidades de ataque y avance coordinado.	5
Estrategia defensiva	La alianza protege el arco y cubre espacios de manera organizada.	5
Adaptación	Los equipos modifican su estrategia según el desarrollo del partido.	5
Cooperación	Existe apoyo mutuo y coordinación respetuosa entre los equipos.	5
Total		30

Puntaje obtenido: _____ /30

G. Anexo: Rúbrica de espíritu de la competencia

Criterio	Descripción	Máximo
Motivación y entusiasmo	El equipo participa activamente y mantiene una actitud positiva.	5
Identidad del equipo	Presenta nombre, elementos visuales o formas de identificación propias.	5
Apoyo respetuoso	Anima sin burlas, interrupciones o faltas de respeto.	5
Convivencia	Mantiene un trato adecuado con participantes, jueces y organización.	5
Participación	Todos los integrantes colaboran durante la jornada.	5
Conducta deportiva	Acepta resultados, decisiones y dificultades de forma respetuosa.	5
Total		30

Puntaje obtenido: _____ /30

H. Anexo: Planilla de puntaje final

Equipo	Arquero	1 vs. 1	2 vs. 2	Penalización	Total