



REGLAMENTO OFICIAL

SEG. DE LÍNEA VELOCISTA
AMATEUR + SENIOR + MASTER

6, 7 Y 8 DE AGOSTO 2025
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO, PERÚ

I. Presentación

El Torneo de Robótica “InkaChallenge IV Edición CONEIMERA” es un festival de Robótica y Tech Sports, en el cual se reúnen jóvenes de diferentes ciudades y países latinoamericanos en una serie de torneos y competencias basados en prototipos tecnológicos de su propia creación.

Este evento es organizado por el Club de Robótica Robotronics-UNT de la Universidad Nacional de Trujillo, en el marco del XXXI Congreso Nacional y Exposición Internacional de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica, Eléctrica, Electrónica y Ramas Afines CONEIMERA Trujillo 2025. La competencia es arbitrada y dirigida por Tech Hunter Entertainment, a través de su programa "Let's Go Robot", la cual garantiza la imparcialidad y transparencia en la calificación de los participantes y el desarrollo del torneo.

El Torneo de Robótica “InkaChallenge IV Edición CONEIMERA” será realizado en el campus de la Universidad Nacional de Trujillo, en la ciudad de Trujillo, La Libertad, Perú, los días miércoles 6, jueves 7 y viernes 8 de agosto del 2025.

IMPORTANTE: Este documento describe el reglamento de la competencia Seguidor de Línea Velocista del Torneo de Robótica “InkaChallenge IV Edición CONEIMERA”. Al realizar la inscripción a esta competencia, el participante acepta todos y cada uno de los términos de este documento, y se responsabiliza a cumplirlos, de lo contrario podría ser descalificado sin opción a la devolución del costo de inscripción.

II. Definición: ¿Qué es un Seguidor de Línea Velocista?

Un seguidor de Línea Velocista es un robot móvil capaz de seguir un recorrido simple trazado por una línea, sin intersecciones, obstáculos ni ángulos agudos, de forma autónoma, haciendo uso de sensores y un algoritmo de programación, buscando realizar su recorrido de la manera más rápida posible.

IMPORTANTE: El principio de funcionamiento básico del robot es a través del sensado de líneas, por lo cual se debe verificar que el robot detecta la línea del trayecto y que únicamente basa su movimiento en dicho sensado, sin utilizar movimientos pre-programados o control remoto, o el uso de algún otro tipo de sensor o encoder.

Esta competencia presenta tres categorías: Amateur, Senior y Master, seleccionando a los competidores de acuerdo a las características técnicas del robot y el grado de experiencia del piloto en torneos oficiales y su grado de estudios. Un competidor con el conocimiento o la experiencia para la categoría senior no podrá participar en la categoría amateur, a pesar de tener un robot con componentes de esta categoría, y viceversa.

Observación: Este reglamento está basado en el “Libro de Reglas - Let’s Go Robot 2025”, el cual puede encontrarse en el siguiente enlace:

<https://bit.ly/LGRLibroDeReglas2025Peru>

III. Convocatoria (Participantes y Equipos)

Esta competencia está dirigida a competidores de cualquier edad y grado de estudio (dentro de cada categoría), que cuenten con, al menos, conocimientos básicos sobre robótica, y sobre el funcionamiento y construcción de un robot de competencia, y pueda asistir al evento portando un robot preparado para participar cumpliendo el presente reglamento.

Cada robot en competencia no podrá tener más de un piloto, y este piloto no podrá ser reemplazado durante todo el torneo.

Un participante debe registrarse representando a un equipo de robótica, o a una institución educativa, sin embargo, no puede pertenecer a más de un equipo al mismo tiempo. Cada participante con su respectivo robot debe registrarse de forma individual.

La categoría en la cual competirá cada piloto con su robot será definida por los jueces de la competencia basados en la fotografía del robot enviada en la inscripción, el grado académico del competidor, y en la evaluación realizada al inicio de la competencia.

Liga	Nivel académico
Amateur	Escolares: Desde 4° de secundaria (Se aceptará grados inferiores sólo si demuestran el conocimiento necesario en la homologación) Universidad/Instituto: Libre, a excepción de: <ul style="list-style-type: none"> - Competidores a partir de 7mo ciclo de las carreras de Ing. Electrónica, Ing. Mecatrónica, o similares (salvo criterio del juez). - Competidores con alto desempeño en Liga Amateur en el 2024 - Competidores con más de 2 años de experiencia en torneos oficiales en Liga Amateur, independientemente de sus resultados - Competidores que se encuentren compitiendo en Liga Senior o Liga Master en cualquier competencia Egresados: No permitido
Senior	Escolares: No permitido (a excepción de las competencias con robots Otto) Universidad o Instituto técnico: Libre Egresados: Competidores con un máximo de 2 años de experiencia en torneos oficiales en Liga Senior (o equivalentes)
Master	Escolares: No permitido Universidad, Instituto técnico y Egresados: Libre

OBSERVACIONES:

- Un competidor con el nivel adecuado para competir en las ligas senior y master, no podrá competir en la liga amateur, en ninguna de las competencias, así nunca haya competido en dicha competencia anteriormente.
- Un competidor de liga amateur, que por motivos de fuerza mayor deba ser reemplazado durante la competencia (únicamente bajo la aprobación del juez de la competencia), sólo podrá ser reemplazado por otro competidor del mismo equipo y de la misma liga, sin posibilidad a ser reemplazado por su coach, u otro competidor de una liga superior.
- Un competidor de la liga amateur, sólo podrá presentar un robot como máximo en dicha categoría, y no podrá competir en niveles superiores.
- Un competidor que cumpla con los requerimientos de la liga senior, podrá competir tanto en senior como en master, dentro del mismo evento, siempre y cuando presente un robot diferente y completo para cada liga. Es decir, el competidor no podrá competir con el mismo robot en ambos niveles, ni compartir componentes entre ambos robots a presentar, además de sólo poder presentar un robot como máximo en cada nivel.
- Un competidor de liga master, que supere los requerimientos de liga senior, no podrá presentar ningún robot en el nivel senior, salvo excepciones de torneos o competencias donde no se aperture o no exista la liga master, sin embargo, puede presentar hasta dos robots como máximo dentro de la categoría.

IV. Proceso de Inscripción

La inscripción a la competencia se realizará por cada robot, siendo su piloto la persona encargada de realizar el registro correspondiente.

El costo de inscripción es descrito en la siguiente tabla:

Categoría	Precio
Amateur	S/.40
Senior	S/.50
Master	S/.60

El registro de las inscripciones se realizará a través del siguiente enlace:

<https://bit.ly/InkaChallengeVIinscripciones>

Tanto el registro de datos como el pago de la inscripción deben realizarse antes de la fecha límite especificada en este documento, de lo contrario no será considerado para la competencia. **En caso se presente alguna irregularidad o falsedad en la información enviada, no se tomará en cuenta dicho registro, así haya sido realizado el pago correspondiente.**

El pago de las inscripciones se realizará vía Yape o Plin (o vía PayPal en el caso de competidores extranjeros), y deberá ser realizado por el líder del equipo luego de registrar todos los robots del equipo, en un sólo depósito por todo el equipo. El monto total a pagar y el número o link de la cuenta será enviado al líder del equipo. En caso de pago por PayPal, la comisión por transferencia deberá ser cubierta por el equipo.

En caso de competidores menores de edad: Además del registro, se deberá presentar un documento de autorización de uso de imagen firmado por su padre o apoderado, cuyo formato se enviará a la persona que realizó el registro del robot luego de su inscripción.

El ingreso para espectadores al evento será libre y gratuito, quedando a criterio de la organización el ingreso de personas externas al lugar del evento.

Los espectadores del evento tendrán restringido el acceso al área técnica y de competencia, así sean allegados a algún competidor.

V. Cronograma de la Competencia

Actividad	Fecha	Hora
Cierre de Inscripciones	Viernes 1 de agosto	23:59h
Sorteo de Turnos de Participación	Domingo 3 de agosto	19:00h
Competencia oficial	6, 7 y 8 de agosto	9:00h

Hora	Miércoles 06	Jueves 07	Viernes 08
9am a 11am	Homologaciones día 1 Pruebas	Homologaciones día 2 Pruebas	Homologaciones día 3 Pruebas
11am a 1pm		Velocista (Master) MicroSumo Robot Kung-Fu	Velocista (Amateur) Combate 3D y 1 libra (1ra Ronda)
1pm a 2pm	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
2pm a 5pm	Inauguración Combate 3 libras MiniSumo Autónomo (Master, Senior, Amateur)	Robot Soccer (Amateur) Seg. De Línea Enhanced Robot Walking-Race	Velocista (Senior) Combate 3D y 1 libra (2da Ronda)
5pm a 7pm	Robot Soccer (Senior) Robot MicroMouse (Amateur, Senior)	MiniSumo Bluetooth/RC (Amateur, Senior, Master) Seg. De Línea Turbo	Seg. De Línea Nat-Car Combate 3D y 1 libra (Finales) Premiación y Clausura

Observaciones:

- Los horarios son referenciales. Todas las competencias serán realizadas de forma secuencial, una tras otra, por lo cual cada competidor deberá estar pendiente al desarrollo de todo el evento a fin de no perder ningún turno de participación.
- Se procurará en lo posible de no realizarse categorías en paralelo. En caso suceda, se comunicará con anticipación a los líderes de equipo para evitar cruces.
- Cada día de competencia presenta una etapa de homologación, sin embargo, en caso el competidor desee realizar una homologación anticipada, puede realizarla en coordinación con los jueces.
- El horario de cierre de homologación es fijo. Los competidores que no lleguen a tiempo a la etapa de homologaciones no podrán competir en las categorías del día correspondiente.
- Es posible que el cronograma sufra variaciones de acuerdo a la cantidad de inscritos en cada categoría, en cuyo caso será notificado durante el sorteo de grupos y turnos de participación.

VI. Características del Robot

Criterio	Categoría Amateur	Categoría Senior	Categoría Master
Dimensiones máximas	20cm de ancho y 25cm de largo	20cm de ancho y 25cm de largo	30cm de ancho y 30cm de largo
Altura máxima	Sin Límites	Sin Límites	Sin Límites
Sensores	Máximo 8, sólo en módulo (QTR8A, QTR8RC, TCRT5000 o similares)	Libre	Libre
Motores	Sólo 2 motorreductores (amarillo o celeste), sin modificar.	Sólo 2. Libre	Libre
Ruedas	Sólo 2. Por defecto de los motores amarillos, sin modificar	Sólo 2. Libre	Libre
Gomas	Libre	Libre	Libre
Driver	Libre (Sólo 1)	Libre	Libre
Microcontrolador	Arduino UNO Arduino Nano Raspberry Pi Pico ESP32	Libre	Libre
Turbina	No permitida	No permitida	Libre
Montaje de componentes	Protoboard Cableado Directo Shield genérico PCB de diseño propio	Libre	Libre
Chasis	Impresión 3D MDF Material reciclado	Libre	Libre
Arranque del robot	Interruptor o pulsador incorporado	Por interruptor, pulsador, control IR o por Bluetooth	Libre

IMPORTANTE: No se permite el uso de kits educativos comerciales como LEGO o VEX, o robots comerciales como mBot, Robi o similares, ni robots que se hayan adquirido totalmente contruidos.

Si los jueces de la competencia detectan que un robot no es de la autoría de su piloto, o que este no participó en la construcción del mismo, podrá descalificarlo sin opción a reclamo o devolución de la inscripción.

IMPORTANTE – Para la categoría Amateur: No se permitirá el uso de placas PCB comerciales, es decir, en caso el robot utilice una tarjeta PCB, esta debe ser de diseño propio. En caso se detecte que un robot utilice un PCB comercial, será reasignado al nivel Senior. Además, el robot deberá tener de forma obligatoria una base o chasis donde se ensamblen tanto los motores como el PCB (en caso utilizar). En esta categoría, no se permitirán robots que utilicen su misma PCB como chasis.

IMPORTANTE – Para la categoría Senior: El robot deberá estar preparado en su totalidad para este nivel. En caso el robot utilice un PCB que presente el agujero para colocar una turbina, será reasignado al nivel Master, así el robot no tenga la turbina puesta.

Para el encendido y activación del robot:

Si el robot se activa con un control inalámbrico o vía bluetooth, el juez deberá verificar durante la competencia que dicho control no sea utilizado en el recorrido del robot.

En caso el robot utilice un pulsador o interruptor incorporado, este deberá estar en un lugar visible y de fácil acceso.

No se permitirá por ningún motivo que un robot inicie su participación con los motores encendidos o con el competidor sujetando su robot en el aire.

No se permite el uso de sustancias pegajosas para mejorar la tracción. Las llantas y otros componentes del robot en contacto con la superficie de competencia no deben poder levantar y sostener por más de dos segundos una hoja de papel estándar (80g/m²).

IMPORTANTE - Para la categoría Amateur: El interior de la caja reductora de los motores no debe ser adulterado. En caso el juez detecte la apertura de la caja reductora o su modificación, podrá descalificar al competidor sin opción a reclamo. La rueda del robot deberá ir ensamblada directamente al eje por defecto del motor, por lo cual, no se podrá hacer uso de engranajes externos para modificar la reducción.

El robot no podrá dejar atrás o desprender ninguna parte de su estructura durante su funcionamiento, de lo contrario deberá reiniciar su participación, o será descalificado según criterio de los jueces de la competencia.

El robot debe tener una fuente de energía propia e inalámbrica. No se permite el uso de robots conectados a la energía eléctrica. Además, es responsabilidad del competidor tener sus baterías con la carga adecuada al momento de ser llamado a competir, de lo contrario perderá la competencia por “walk over”, sin posibilidad a pedir tiempo extra para recarga de baterías, a menos que el juez lo considere necesario y justificado.

El robot no podrá contener componentes que ensucien o dañen el área de competencia, de lo contrario el competidor puede quedar descalificado del torneo.

El robot deberá estar preparado para operar en condiciones de luz variables, así como en espacios con o sin techo. A su vez, es responsabilidad del comité organizador garantizar un ambiente adecuado y limpio para la competencia, por lo cual deberá considerar un personal de limpieza para la pista, y considerar a su vez que un ambiente con sol excesivo puede afectar el funcionamiento de los robots y la salud de los pilotos, así como prever situaciones de lluvia, nieve, granizo u otros factores ambientales.

VII. Características del Área de Competencia

El diseño de la pista será revelado el día de la competencia durante la etapa de pruebas.

La línea que sigue el recorrido deberá ser de color negro (C: 75, M: 68, Y:65, K:90; HEX: #282829) con el fondo blanco, o viceversa, con un ancho de 19mm.

La superficie de la pista será de melamine de color original (sin pintar), o un material de madera similar, con el grosor necesario para evitar ondulaciones y se mantenga totalmente plana, y con el trayecto trazado con cinta adhesiva aislante o pintado de color mate (en este último caso, la pintura no debe generar grumos o elevaciones en el trayecto).

Importante: Es responsabilidad del organizador garantizar que la superficie sobre la que se colocará la pista será totalmente lisa y plana, y que no presente “planchas” unidas a desnivel. Asimismo, el terreno donde se coloque la pista no debe ser inclinado.

El circuito no podrá contener bifurcaciones, discontinuidades, caminos sin fin, bucles, intersecciones ni obstáculos, y deberá estar realizado “en un sólo trazo”, formando un circuito cerrado.

El circuito puede contener curvas circulares, elípticas o parabólicas de diámetro no menor a 30cm, tomando como referencia el centro de las líneas. El circuito podrá contener ángulos en punta, de medida no menor a 90°. La menor distancia entre dos líneas del circuito será de 30cm, medidas desde el centro de las líneas, así como la menor distancia hacia el borde de la pista.

En caso la pista cuente con los logos del evento, organizadores, auspiciadores, o algún otro tipo de gráfico, estos deberán estar separados por lo menos 30cm de las líneas, debido a que pueden ser sensados por los robots en caso encontrarse cerca al circuito.

La pista deberá tener algún indicador de inicio/meta, separado 30cm de la línea del circuito. Se recomienda no colocar este indicador cerca de las líneas ni en forma de intersección. En caso de utilizar sensores para medir el tiempo efectuado por los robots, estos deberán estar a no menos de 30cm. de las líneas, y asegurarse de no afectar el recorrido de los robots, al mismo tiempo de tener una adecuada detección de los mismos.

VIII. Dinámica de la Competencia

IMPORTANTE: Si una categoría presenta menos de 8 robots, la competencia no presentará etapa preliminar. La modalidad de cada etapa (cronometrado o persecución) será decidida por los jueces al momento del sorteo de turnos de participación.

✓ Etapa de Pruebas

Esta etapa consiste en un periodo de preparación de los competidores en la pista oficial, o una pista similar con las mismas características.

La etapa de pruebas se llevará a cabo en paralelo a la etapa de homologación, sin embargo, **el acceso al área de pruebas se dará exclusivamente a los competidores que hayan finalizado la etapa de homologación correctamente.**

Durante esta etapa, sólo los competidores registrados en esta competencia podrán ingresar al área asignada, teniendo prohibido el acceso a participantes no inscritos en esta categoría, asesores o personas externas.

La pista de pruebas deberá estar abierta a todos los pilotos de esta competencia. Durante esta etapa, todos los competidores deberán respetar las pruebas de los demás participantes en el uso de la pista, procurando mantener sólo un robot a la vez dentro de la pista de pruebas.

A pesar de que esta etapa no es calificada, deberá estar supervisada por un juez, quien velará por el orden en el uso de la pista, y podrá descalificar a los competidores que tengan un comportamiento inadecuado durante esta etapa.

IMPORTANTE: Se recomienda y recuerda a los competidores que, en caso observen en la etapa de pruebas dificultad para alcanzar o superar los tiempos marcados por sus rivales, mantengan el compromiso adquirido en participar en la competencia oficial, y no retirarse del torneo.

✓ **Etapla de Homologación:**

Esta etapa consiste en la evaluación del robot y su piloto por parte de los jueces, con el fin de verificar que el robot cumple con los requerimientos del reglamento, y que el piloto ha sido quien ha construido el robot o ha participado de la construcción del mismo, y este no ha sido adquirido completamente armado de terceros.

Cada robot tendrá un único representante o piloto, a pesar de haber sido construido por varias personas. A su vez, un piloto no podrá presentar más de un robot en esta competencia, pudiendo presentar otros robots en otras competencias de este torneo.

IMPORTANTE: La homologación se deberá realizar sin presencia de público, y sólo la podrá realizar el piloto del robot, sin la compañía de algún otro miembro de su equipo, su asesor, o cualquier otra persona, y no podrá recibir asesoramiento de ningún tipo.

La homologación consistirá en la medición del robot y verificación de componentes por parte del juez. Esta evaluación incluye la verificación del robot presentado con la fotografía enviada en su registro.

Además de la verificación del robot, el juez podrá solicitar al piloto que realice una pequeña demostración en la pista de pruebas, con el objetivo de verificar el correcto funcionamiento del robot, y verificar que su movimiento está basado en sensores y no en otro mecanismo. Luego de la verificación del robot, el juez podrá realizar algunas preguntas sobre la construcción, composición, programación o configuración del robot, a fin de verificar la autoría del mismo por parte del piloto.

Es responsabilidad del competidor mantener los requisitos de homologación y la composición del robot durante toda la competencia, de lo contrario podrá ser descalificado. En caso se necesite reemplazar algún componente durante el torneo, se deberá consultar al juez correspondiente antes de hacerlo.

IMPORTANTE: Si un robot no ha cumplido los criterios de homologación al cierre de esta etapa, o se ha detectado que el robot no es de la autoría de su piloto, no podrá competir y será descalificado sin opción a reclamo, prórroga o devolución de la inscripción.

✓ **Modalidad Cronometrada**

En esta etapa, cada robot competirá de forma independiente en la pista, sin ningún otro robot en el área de competencia. Esta modalidad consiste en un recorrido de una vuelta a la pista, en la cual se mide el tiempo efectuado por el robot.

Esta etapa puede realizarse para ambas categorías al mismo tiempo, teniendo la tabla de posiciones por separado.

Esta etapa se realizará en 3 rondas, en cada una de las cuales cada robot realizará un único intento en dar una vuelta a la pista (con una segunda oportunidad en caso el juez lo considere pertinente, o por alguna falla en la medición del tiempo). El tiempo oficial asignado a cada robot al final de esta etapa será el menor tiempo de las tres rondas.

Cada intento de un robot en una ronda tendrá un tiempo máximo de 2 minutos (120 segundos). En caso el robot no llegue a la meta, ya sea por superar el tiempo máximo o por salir de la pista, se le asignará un tiempo de 121 segundos en dicha ronda.

IMPORTANTE: Durante esta etapa, no se permitirá a ningún competidor realizar pruebas de ningún tipo en la pista oficial.

Durante la competencia, el competidor podrá llevar su robot al área asignada a competidores, y hacer reparaciones menores, reprogramar o cargar las baterías de su robot, procurando no modificar su composición ni afectar las condiciones de homologación.

Al momento de ser llamado a realizar su intento, el competidor deberá presentarse al área de competencia en un tiempo máximo de 1 minuto (60 segundos) con su robot completamente listo para competir, e iniciar su intento a la señal del juez.

IMPORTANTE: En caso un competidor o su robot no se encuentre listo al ser llamado a competir, no podrá pedir prórroga ni tiempo para reparaciones al momento del llamado ni durante su intento, y se le asignará un tiempo de 121 segundos en la ronda, sin descalificarse del torneo (es decir, podrá participar de las siguientes rondas en caso no sea la última).

Al finalizar todas las rondas, los jueces definirán un orden de mérito según los tiempos oficiales de cada robot. Luego de esta etapa, clasificarán un máximo de 8 robots a la etapa final (en cada categoría), siempre que todos ellos hayan sido correctamente homologados y hayan podido completar todo el circuito.

Cada participación (ronda) de cada participante seguirá la siguiente dinámica:

- Al iniciar, el juez llamará al área de competencia a cada competidor de acuerdo al orden establecido.
- **El competidor tendrá un minuto como máximo para llegar al área de competencia al ser llamado.** En caso el competidor no llegue en el tiempo establecido, perderá su derecho a efectuar su intento, y se le otorgará 121 segundos en la ronda.
- Luego de entrar al área de competencia, el juez hará una revisión rápida del robot, y el competidor deberá colocar su robot en la pista, detrás del indicador de inicio.
- El competidor deberá energizar el robot, calibrar sus sensores, colocarlo en el punto de partida, y esperar la orden de inicio de parte del juez. **El robot no debe iniciar su funcionamiento hasta no recibir la orden del juez,** ni ser colocado en la pista con los motores activos. En caso el robot cuente con turbina, esta puede ser encendida al energizarse el robot, de acuerdo a la elección del competidor.
- **IMPORTANTE: El competidor tendrá un tiempo máximo de 1 minuto desde que ingresa al área de competencia hasta que coloca su robot listo para iniciar su recorrido, este tiempo incluye la calibración de sensores, y/o reparaciones menores necesarias. Si el competidor no está listo en este tiempo, no podrá realizar su ronda, y se le otorgará 121 segundos como tiempo de dicha ronda.**
- Luego de ser colocado el robot en la pista, el juez dará la orden de inicio, luego de la cual el competidor deberá activar el movimiento del robot, sin empujarlo, y apartarse de la pista. El competidor no podrá tocar ni influir en el recorrido del robot hasta que el juez lo permita.
- En caso el robot salga de la pista, se quede dando vueltas en el mismo punto, o se quede detenido, puede retornar su recorrido de forma autónoma (sin intervención del piloto) en un máximo de 10 segundos, sin haberse saltado un sector importante del trazado de la pista.
- El intento del robot terminará luego que el robot cruce la línea de meta, o si ocurre alguno de los casos descritos en el punto anterior por más de 10 segundos. **El competidor podrá recoger su robot de la pista únicamente después que el juez haya dado por terminado el intento.**
- Luego de recoger su robot, el competidor deberá abandonar inmediatamente el área de competencia para poder dar pase al siguiente competidor.
- La asignación de tiempo otorgada por el juez debe registrarse inmediatamente después de finalizado cada intento, y es totalmente inapelable. **No está permitido que ningún competidor ni persona externa busque inducir la decisión del juez de manera verbal, con otro cronómetro, mostrando videos, o bajo ningún otro medio.**

✓ Modalidad Persecución

Esta etapa consiste en el enfrentamiento “uno contra uno” entre dos robots en una carrera de persecución, en la cual ambos robots inician su recorrido en extremos opuestos de la pista, y el ganador será el robot que logre alcanzar a su rival dentro de un límite de tiempo de 2 segundos, sin salir de la pista.

IMPORTANTE: Durante esta etapa, no se permitirá a ningún competidor realizar pruebas de ningún tipo en la pista oficial.

Esta etapa se realizará en formato llaves (cuartos de final, semifinales, tercer puesto y final) de forma separada para cada categoría, con cada enfrentamiento realizado a un único “asalto”, pudiendo realizarse a “dos de tres asaltos” en caso se cuente con el tiempo suficiente en el evento, siguiendo la siguiente distribución:

Tabla de mérito
Etapa Preliminar:

1. Puesto 1
2. Puesto 2
3. Puesto 3
4. Puesto 4
5. Puesto 5
6. Puesto 6
7. Puesto 7
8. Puesto 8
9. Puesto 9
10. Puesto 10
- ...
- ...
- ...

↑
Clasificados

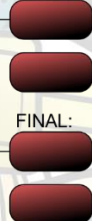
4tos de Final:



Semifinal:

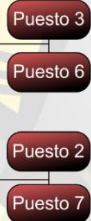
Etapa Final:

3er y 4to Puesto:



FINAL:

4tos de Final:



Semifinal:

FINAL:

Cada “asalto” o ronda tendrá una duración máxima de 2 minutos (120 segundos). En caso que ningún robot alcance al rival en este tiempo, el juez podrá ordenar la repetición del asalto, o definir como ganador al robot que estuvo más cerca de alcanzar al rival.

Durante la competencia, el competidor podrá llevar su robot al área asignada a competidores, y hacer reparaciones menores, reprogramar o cargar las baterías de su robot, procurando no modificar su composición ni afectar las condiciones de homologación. Al momento de ser llamado a su enfrentamiento, el competidor deberá presentarse al área de competencia en un tiempo máximo de 1 minuto (60 segundos) con su robot completamente listo para competir.

Al finalizar todos los enfrentamientos, los jueces definirán un orden de mérito final, con los cuatro primeros puestos definidos en esta etapa, y las siguientes ubicaciones según hasta qué nivel de llaves haya llegado cada robot, y su desempeño en la etapa preliminar.

Cada enfrentamiento seguirá la siguiente dinámica:

- Al iniciar, el juez llamará al área de competencia a los dos competidores de acuerdo al orden establecido. No pueden encontrarse tres o más competidores a la vez dentro del área de competencia.
- **Cada competidor tendrá un minuto como máximo para llegar al área de competencia a ser llamado.** En caso un competidor no llegue en el tiempo establecido, perderá su enfrentamiento por “walk over”. En caso los dos competidores no se presenten a tiempo, se declarará el encuentro sin ganador, y la llave correspondiente quedará desierta.
- Luego de entrar al área de competencia, el juez hará una revisión rápida de ambos robots, y cada competidor deberá colocar su robot en la pista, detrás del indicador de inicio indicado por el juez, con sus sensores de línea exactamente detrás del indicador de inicio.
- El competidor deberá energizar el robot, calibrar sus sensores, colocarlo en el punto de partida asignado, y esperar la orden de inicio de parte del juez. **El robot no debe iniciar su funcionamiento hasta no recibir la orden del juez, ni ser colocado en la pista con los motores activos.**
- En caso el robot cuente con turbina, esta puede ser encendida al energizarse el robot, de acuerdo a la elección del competidor.
- **IMPORTANTE: El competidor tendrá un tiempo máximo de 1 minuto desde que ingresa al área de competencia hasta que coloca su robot listo para iniciar su recorrido, este tiempo incluye la calibración de sensores, y/o reparaciones menores necesarias. Si el competidor no está listo en este tiempo, perderá automáticamente el enfrentamiento sin opción a reclamo.**
- Luego de ser colocado el robot en la pista, el juez dará la orden de inicio, luego de la cual cada competidor deberá activar el movimiento de su robot, sin empujarlo, y apartarse de la pista. El competidor no podrá tocar ni influir en el recorrido del robot hasta que el juez lo permita.
- En caso el juez detecte que alguno de los robots empezó su recorrido antes de su orden, podrá reiniciar el asalto dando una advertencia al competidor. En caso suceda el mismo incidente por segunda vez, el juez podrá descalificar al competidor infractor.
- En caso un robot salga de la pista, se quede dando vueltas en el mismo punto, o se quede detenido, puede retornar su recorrido de forma autónoma (sin intervención del piloto) si su rival aún no lo ha alcanzado, sin haberse saltado un sector importante del trazado de la pista.
- **Si un robot sale de la pista, su rival debe necesariamente llegar al mismo punto donde ocurrió el incidente para ser declarado ganador.** Si un robot se queda detenido, o dando vueltas en el mismo punto, su rival debe necesariamente alcanzarlo para ser declarado ganador. Si este último se despista, detiene, o se queda dando vueltas antes de llegar a este punto, o no llega antes del tiempo límite, el enfrentamiento se detiene, pudiendo declararse el reinicio o como “encuentro sin ganador” según el criterio del juez.

- El enfrentamiento terminará luego que un robot haya alcanzado al otro, lo cual será decidido únicamente por el juez. El competidor podrá recoger su robot de la pista únicamente después que el juez haya dado por terminado el enfrentamiento.
- Luego de recoger su robot, el competidor deberá abandonar inmediatamente el área de competencia para poder dar pase al siguiente enfrentamiento.
- La asignación del ganador realizada por el juez debe registrarse inmediatamente después de finalizado cada enfrentamiento, y es totalmente inapelable. **No está permitido que ningún competidor ni persona externa busque inducir la decisión del juez de manera verbal, con otro cronómetro, mostrando videos, o bajo ningún otro medio.**

IX. Medidas y Elementos de Seguridad

Cada competidor tiene la responsabilidad de evitar dañar su robot o el de cualquier rival, y mantener limpio y ordenado el lugar donde realiza sus pruebas y el área de competencia.

Adicionalmente, es responsabilidad del competidor el cuidado de sus pertenencias en todo momento, así como portar implementos de seguridad como guantes o anteojos, y portar en todo momento su credencial o identificación en el evento provista por el comité organizador. La organización no se hace responsable de ningún incidente causado por un participante o por alguna pérdida material.

X. Violaciones al Reglamento

Los participantes que no cumplan con lo descrito en las especificaciones y restricciones del robot o proyecto en cada categoría, o realicen una de las faltas descritas a continuación, se considera que están violando el reglamento y recibirán la sanción correspondiente

- **INSULTOS Y PALABRAS DISCRIMINATORIAS (MUY GRAVE)** Un participante que pronuncie palabras insultantes al oponente, miembro de otro equipo, juez, organizador, o espectador, o coloca dispositivos de voz en un prototipo que reproduzca palabras insultantes, o lo haga desde una computadora, o escribe palabras insultantes en el chasis de un prototipo o en algún lugar de la sede del evento, o realiza cualquier acción insultante, está en violación grave de este reglamento.
- **ACTOS VIOLENTOS (MUY GRAVE)** Un participante que golpee o realice señas obscenas, insultantes o amenazantes al oponente, miembro de otro equipo, juez, organizador, o espectador, o programa un prototipo para realizarlo, o anima al público o terceras personas a realizar actos violentos, está en violación de este reglamento de forma muy grave.
- **FALTAS GRAVES** Se considera mala conducta grave cuando un participante no cumple las indicaciones del juez y organizadores para el correcto desarrollo de la competencia, como su permanencia en áreas señaladas, puntualidad en presentaciones, uso de instrumentos y herramientas, entre otros.
- **FALTAS MENORES** Cualquier insinuación sobre la imparcialidad del torneo, o comentario fuera de lugar sobre cualquier aspecto dirigido a otro competidor, juez, organizador, o miembro del público, o cualquier otra falta que un juez u organizador detecte, será considerada falta menor al reglamento.

XI. Sanciones

Los competidores que realicen una falta menor, serán acreedores de una llamada de atención de advertencia. En caso se reincida en la falta, se convertirá en una falta grave.

Los competidores que realicen una falta grave serán retirados de la competencia, asignándosele derrota en todas sus presentaciones, sin opción a reclamo, apelación, ni devolución de inscripción.

Los competidores que realicen una falta muy grave serán retirados de la competencia y del lugar del evento, asignándosele derrota en todas sus presentaciones, sin opción a reclamo, apelación, ni devolución de inscripción. Además, no será permitida su participación en futuros eventos organizados por "Let's Go Robot" y Tech Hunter Entertainment.

XII. Jueces y Calificación

La calificación será llevada a cabo por el equipo de Let's Go Robot, perteneciente a Tech Hunter Entertainment.

La evaluación y definición de ganadores es totalmente independiente del comité organizador del InkaChallenge IV Edición Coneimera, por lo cual está permitida la participación de miembros del comité organizador como competidores, sin que esto afecte la imparcialidad de la competencia.

Las decisiones y criterio de los jueces son totalmente inapelables. Únicamente el representante de un equipo puede comunicar alguna observación sobre el desarrollo del torneo a los jueces antes y después de una competencia, mas no durante la misma. La respuesta a las observaciones presentadas será inapelable y será tomada en cuenta para el reglamento de futuros eventos.

XIII. Premios y Reconocimientos

Los primeros puestos de cada categoría recibirán un premio monetario, de acuerdo a la siguiente tabla:

Categoría	Premio
Amateur	S/.240
Senior	S/.300
Master	S/.350

Los primeros puestos de cada categoría podrían recibir medallas, diplomas, o regalos sorpresa, de acuerdo a la gestión del comité organizador, siendo este un premio simbólico adicional.

Adicionalmente, los 8 primeros puestos de cada categoría recibirán el puntaje correspondiente para el Ranking Oficial 2025 de Let's Go Robot.

IMPORTANTE: Cada categoría o nivel deberá contar con un mínimo de 6 robots debidamente inscritos para poder ser aperturada, caso contrario, se realizará a modo de exhibición, y el monto del premio será el total del monto recaudado por las inscripciones del mismo nivel y categoría.

XIV. Recomendaciones y Disposiciones Finales

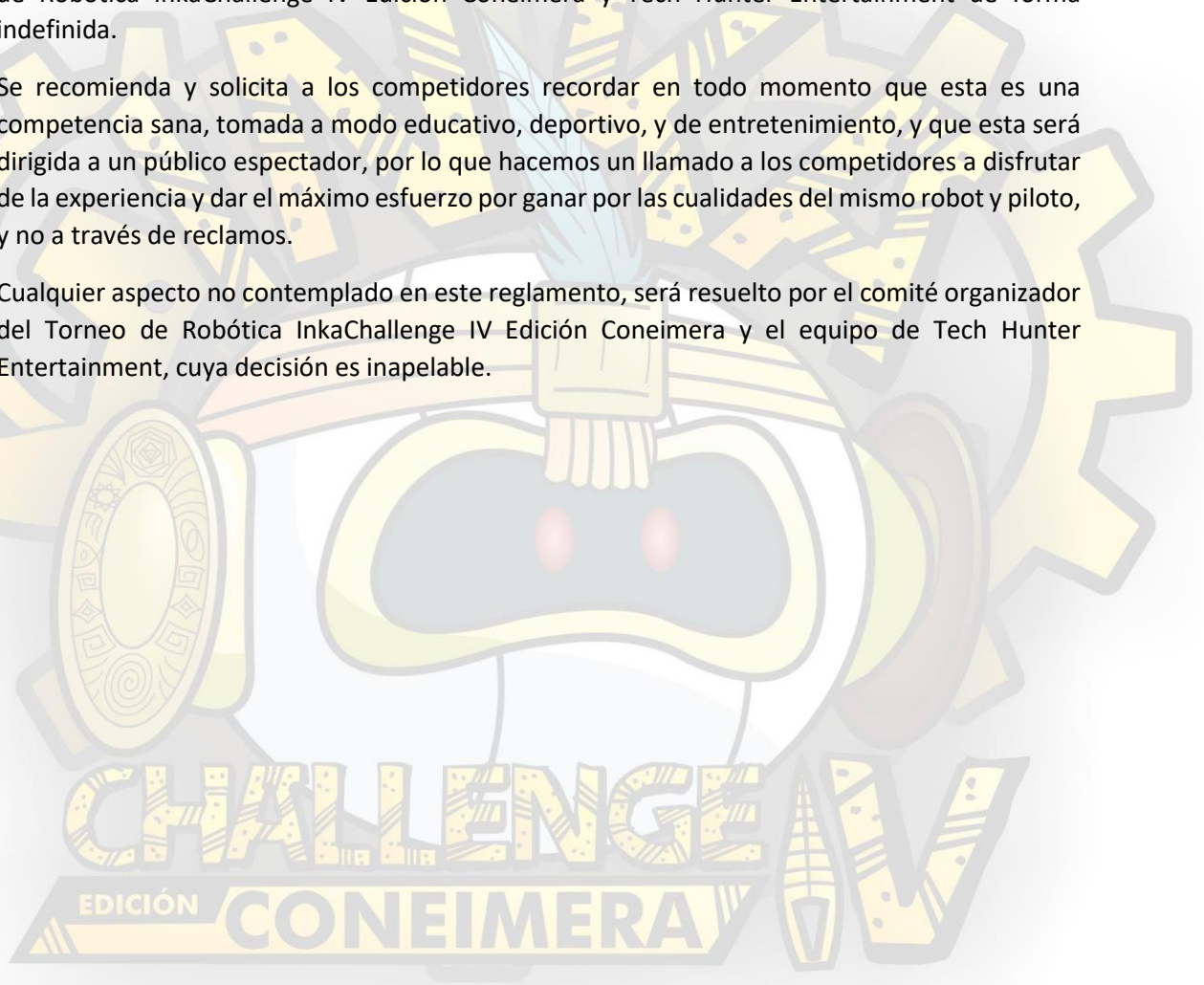
Todo participante, al inscribirse, acepta y se compromete a cumplir con cada uno de los puntos descritos en este documento, caso contrario será descalificado sin opción a la devolución del costo de inscripción.

La autoría de los robots presentados en esta competencia será de la propiedad total de su piloto, tanto antes, durante y después del evento.

Al registrarse en esta competencia, todos los competidores dan su autorización para el uso de su imagen y la de su robot en fotografías y videos por parte del comité organizador del Torneo de Robótica InkaChallenge IV Edición Coneimera y Tech Hunter Entertainment de forma indefinida.

Se recomienda y solicita a los competidores recordar en todo momento que esta es una competencia sana, tomada a modo educativo, deportivo, y de entretenimiento, y que esta será dirigida a un público espectador, por lo que hacemos un llamado a los competidores a disfrutar de la experiencia y dar el máximo esfuerzo por ganar por las cualidades del mismo robot y piloto, y no a través de reclamos.

Cualquier aspecto no contemplado en este reglamento, será resuelto por el comité organizador del Torneo de Robótica InkaChallenge IV Edición Coneimera y el equipo de Tech Hunter Entertainment, cuya decisión es inapelable.



ANEXO 1: PROCESO DE HOMOLOGACIÓN

- El proceso de homologación consiste en la evaluación de cada robot y piloto antes de la competencia, a fin de asegurar el correcto cumplimiento del reglamento.
- **Para la etapa de homologación de cada categoría, será asignado un horario y una zona del área de competencia.** Bajo ninguna circunstancia se permitirá la homologación de prototipos fuera del horario o lugar establecido.
- **Cada competencia del evento tendrá su etapa de homologación el mismo día que será realizada,** concluyendo como máximo 30 minutos antes del inicio de todas las competencias a realizarse durante tal día.
- Sólo en casos muy puntuales, y a criterio del juez encargado de la homologación, se puede dar un tiempo adicional a la homologación de algún competidor, siempre y cuando lo solicite con un día de anticipación como mínimo fundamentando las razones de dicha solicitud. Esta petición únicamente se podrá solicitar por problemas en horarios de viajes desde otras ciudades o países, o motivos de fuerza mayor (como, por ejemplo, citas médicas documentadas). No se podrá realizar esta petición por cruces con horarios de clases, laboratorios o exámenes, o motivos personales que no puedan justificarse con algún documento.
- **IMPORTANTE: El proceso de homologación se debe realizar con el robot totalmente ensamblado, y contando con todos sus componentes. No se aceptará, bajo ningún motivo, la homologación de robots incompletos, o robots cuya composición difiera con la fotografía enviada durante la inscripción.**
- En cada evento, las pistas de competencia o de pruebas serán colocadas por zonas. No se garantiza que todas las pistas se encuentren disponibles durante todo el día, sin embargo, siempre serán colocadas con un tiempo prudencial para realizar pruebas. Dentro de cada zona de competencia, se colocará una mesa donde el juez encargado de la homologación evaluará los robots de las categorías asignadas a la zona.
- **IMPORTANTE: Es responsabilidad del competidor identificar la mesa de homologación correspondiente a su categoría. No todas las categorías serán homologadas en la misma mesa o en la misma área.**
- Al finalizar la etapa de homologación de un robot, se le colocará un sticker con un número asignado, y se le tomará una fotografía. **Sólo los robots que hayan sido correctamente homologados a tiempo, y cuenten con su sticker correspondiente, podrán ingresar al área de pruebas, y podrán competir de manera oficial.**
- La mesa de homologación cerrará a la hora asignada, y sólo se considerará en competencia a aquellos robots que lograron homologarse antes de dicha hora. En caso el juez lo considere adecuado, podrá homologar a los robots que hayan llegado al área correspondiente a la hora de cierre, pero no lograron homologar por la presencia de otro competidor que llegó minutos antes, sin embargo, **bajo ninguna circunstancia, se aceptará la homologación de competidores que llegaron al área de homologación pasada la hora límite.**
- En algunos eventos, en caso se dé la posibilidad, se puede establecer una etapa de “homologación anticipada”, en la cual se puede homologar el robot durante el primer día de evento, independientemente del día en que se realice dicha competencia.

ANEXO 2: MOTORES Y RUEDAS PERMITIDAS EN LA CATEGORÍA AMATEUR

En el nivel Amateur, sólo serán permitidos los motores comerciales de color amarillo o celeste, en cualquiera de sus presentaciones y reducciones comerciales, sin modificarse.

En caso el juez detecte que un competidor ha modificado el interior de algún motor, puede descalificar a dicho competidor, o solicitarle que reemplace dichos motores por otros que no hayan sido modificados.

En el nivel Amateur, serán permitidas las ruedas comerciales (con su goma por defecto) compatibles con los motorreductores amarillos o celestes.

Se entiende por “rueda comercial” aquella que puede ser adquirida en tiendas de electrónica accesibles a cualquier competidor, y que tengan una distribución a nivel internacional. No se considera comercial a las ruedas que sean vendidas por una única tienda, que sean vendidas de forma regional, o que hayan sido fabricadas de forma personalizada.

En el siguiente cuadro se muestran algunas de las ruedas permitidas:



(Imágenes referenciales)

Observación: Cualquier otra rueda presentada en la categoría Amateur, quedará a criterio del juez su aceptación en la categoría, de lo contrario deberán ser reemplazadas de forma inmediata.

IMPORTANTE: El diámetro total de la rueda con la goma incluida será de 6.5cm, con una tolerancia de 0.5cm. En caso que la rueda o la goma generen una medida mayor, deberán ser reemplazadas de forma inmediata.