

Creatividad e Innovación	Categoría de Participación	Equipo	Modo de creación
	Junior/Senior	1 - 3 personas (Equipo)	En el sitio

1. Descripción

La Categoría Creativa es una categoría donde los participantes desarrollan una propuesta de proyecto basada en un tema dado, luego diseñan, construyen y presentan un robot. Sin restricciones en materiales o tamaño, la construcción en el lugar fomenta habilidades de resolución de problemas y creatividad.

Divisiones	
Elementary L (Grados 1-4)	Junior Básico
Elementary H (Grados 5-6)	Junior Avanzado
Secundaria y Preparatoria	Senior

2. Robot

2.1 Tipo de Robot

No hay restricciones en el tipo de robot, y se pueden usar materiales siempre que se ajusten al propósito previsto. Sin embargo, se prohíbe el uso de materiales que representen una amenaza para otros.

2.2 Dimensiones del Robot

El robot debe construirse al tamaño que pueda ser elaborado dentro del espacio asignado, y cualquier problema causado por el tamaño del robot durante su construcción y presentación es responsabilidad del participante.

2.3 Fabricación del Robot

Todas las partes de hardware y software del robot deben construirse en el lugar, excepto el controlador del robot. No se permitirá llevar partes premontadas del robot.

2.4 Alimentación

2.4.1 Configuración de la fuente de energía: La fuente de energía puede ser cualquier fuente independiente. No se permiten motores de combustión.

2.4.2 Cantidad de energía: Sin límite

2.5 Propulsion del Robot

2.5.1 El robot construido debe demostrar coherencia con el plan de producción.

2.5.2 El robot construido por el participante debe funcionar como se pretende y realizar las tareas asignadas de manera efectiva. Sin embargo, las dificultades técnicas en el funcionamiento del hardware no resultará en deducciones de puntos.

3. Campo de Juego

No hay un campo de juego designado para esta categoría; sin embargo, a cada equipo se le proporcionará una mesa de aproximadamente 180 cm × 60 cm de tamaño. Los equipos pueden utilizar libremente el espacio circundante siempre y cuando no molesten a los demás. El tamaño de la mesa puede variar según las condiciones del lugar.

4. Progresión del Partido

4.1 Los participantes deben seleccionar entre dos subcategorías durante el registro: Técnica e Idea.

1) Creatividad Técnica: Evaluación centrada en la **comprensión técnica y demostración** de los participantes.

2) Creatividad de Idea: Evaluación centrada en la **creatividad** de la idea propuesta.

4.2 Se prohíbe a los participantes participar en ambas subcategorías (Técnica e Idea) simultáneamente con diferentes composiciones de equipo.

4.3 El día de la competencia, se revelan **subtemas** relacionados con el gran tema del año. Los participantes deben desarrollar un plan de producción y construir su robot en base a esos temas.

4.4 La competencia se lleva a cabo durante dos días en el lugar de la competencia, donde los participantes presentan sus robots y son evaluados a través de una sesión de preguntas y respuestas con los jueces. Sin embargo, para las **rondas preliminares**, el número de días de competencia puede variar, y los participantes serán notificados por separado.

4.5 Ronda Preliminar

Para la ronda preliminar, la competencia se lleva a cabo en un solo día. Los participantes tendrán un total de **cuatro horas** para completar un informe de diseño basado en la hoja de problemas proporcionada, seguido de una evaluación. El informe de diseño y la sesión de preguntas y respuestas se realizan en inglés.

4.6 Tiempo de Producción El proceso de producción, que incluye la creación del plan del proyecto y del robot, tendrá lugar durante dos días. El primer día, los participantes desarrollarán primero un plan de producción y, después del almuerzo, procederán a construir el robot.

- 1) **Plan de producción:** Los participantes dispondrán de **2 horas** para diseñar un robot basado en el subtema presentado ese día. Los participantes deben documentar sus ideas y detalles técnicos para sus robots según los temas dados.
 - 2) **Construcción del Robot:** Los participantes tendrán un total de **5 horas** durante dos días para construir su robot, excluyendo los descansos para almorzar. El robot debe construirse de acuerdo con su plan de producción.
 - 3) **Presentación:** Los participantes dispondrán de 2 a 5 minutos para presentar su robot, con preguntas y respuestas de los jueces.
- 4.7 **Límite de Tiempo:** Los participantes pueden construir y practicar dentro del tiempo asignado, pero serán penalizados por exceder el límite de tiempo en 5 minutos, y la penalización se aplicará inmediatamente después de que finalice el límite de tiempo. Los participantes serán descalificados si no entregan su trabajo dentro de los 30 minutos posteriores al final de la competencia.

Tiempo (min)	5	10	15	20	25	30 o más
Deducción (pt)	-1	-2	-3	-4	-5	Descalificación

<Puntos de deducción por entrega fuera de tiempo>

5. Metodología de Evaluación

- 5.1 **Criterios de Evaluación:** Los jueces evaluarán con base en los siguientes criterios y compararán los puntajes totales para determinar la clasificación.

1) Hoja de Criterios de Evaluación de **Técnicas Creativas**

Criterios	Criterios Detallados	Comprensión del Tema	Puntaje
Creatividad (30)	Documento de Planificación (10)	O/X	2/4/6/8/10
	Solución Creativa (10)		2/4/6/8/10
Comprensión Técnica (40)	Nivel de Dificultad (10)		2/4/6/8/10
	Operación de Sensores y Entradas (15)		3/6/9/12/15
	Operación de Motores y Salidas (15)		3/6/9/12/15
	Integración del Sistema (10)		2/4/6/8/10
Presentación (30)	Demostración (10)		2/4/6/8/10
	Preguntas y Respuestas (20)		4/8/12/16/20

2) Hoja de Criterios de Evaluación de **Idea Creativa**

Criterios	Criterios Detallados	Comprensión del Tema	Puntaje
Diseño (40)	Documento de Planificación (10)	O/X	2/4/6/8/10
	Solución Creativa y Factible (20)		4/8/12/16/20
	Contribución Social (10)		2/4/6/8/10
Técnica (30)	Resolución de Problemas (10)		2/4/6/8/10
	Comprensión Tecnológica (10)		2/4/6/8/10
	Complejidad (10)		2/4/6/8/10
Presentación (30)	Demostración (10)		2/4/6/8/10
	Preguntas y Respuestas (20)		4/8/12/16/20

5.1.1 Criterios De Evaluación Detallados Por Ítem

1. Planificación de producción: ¿La propuesta es específica y coherente de tal forma que se alinea con el tema de la competencia y la tarea a resolver?
2. Método de solución realista / creativo: ¿El método de resolución presentado de forma creativa y es viable para implementación?
3. contribución social o entendimiento del problema: El problema propuesto es identificado claramente? Y ¿La resolución propuesta es valiosa para la sociedad actual?
4. Narración: ¿Son el fondo usado, propósito y solución del proyecto organizados lógicamente de tal forma que el tema propuesto es abordado claramente?
5. Dificultad técnica: ¿La tecnología aplicada sirve el propósito del proyecto? Y ¿la complejidad de sus aplicaciones es apropiada?
6. Sensores / Inputs: ¿Los sensores o inputs son diseñados y utilizados apropiadamente para el propósito del proyecto?
7. Motores / Outputs: ¿Los motores o outputs son diseñados de forma apropiada y logran los resultados esperados?
8. Viabilidad de implementación: ¿Las funciones propuestas y configuración del sistema son diseñados a un nivel viable para ser implementados y construidos?
9. Integración de sistemas / Habilidad para resolución de problemas: ¿Las funciones son integradas en los sistemas de forma orgánica? Y ¿Los problemas presentados, a medida del avance del proyecto, fueron resueltos apropiadamente?
10. Demostración: ¿Las funciones bases fueron estables y claramente demostradas a lo largo de la presentación?
11. Preguntas y Respuestas: ¿Se respondió clara y lógicamente el propósito del proyecto, sus principios y proceso de implementación cuando se realizaron preguntas a los participantes?

5.2 Desempates

En caso de empate, la priorización se basa en el siguiente orden, con 1) y 2) manejados de manera diferente dependiendo del ítem específico.

- 1) Prioridad 1: Mayor competencia técnica
- 2) Prioridad 2: Mayor creatividad
- 3) Prioridad 3: Mayor grado de completitud
- 4) Prioridad 4: La actitud y confianza mostrada por el equipo durante la presentación, reflejando su entusiasmo y profesionalismo en la competencia.

5) Prioridad 5: Mayor nivel de participación y compromiso dentro del equipo

6. Otros

Todos los participantes, sin importar la categoría, deben cumplir con las reglas definidas a continuación. Los participantes que violen las reglas estarán sujetos a las reglas generales, incluyendo penalizaciones o descalificación.

6.1 Uso de materiales: No está permitido utilizar documentación en línea o fuera de línea, incluyendo manuales, notas, fotografías, etc., para ayudar en la competencia.

6.2 Uso de Internet/Telecomunicaciones: Se prohíbe a los participantes el uso de telecomunicaciones, internet o datos de telefonía móvil durante la competencia.

6.3 Uso de dispositivos móviles: Los participantes que necesiten usar dispositivos móviles deben retirar la tarjeta SIM del dispositivo y presentarla para verificación por parte del personal y los árbitros.

6.4 Salir del estadio: Los participantes solo pueden salir con el permiso de los árbitros o del personal.

6.5 Solicitud de asistencia: Los participantes solo pueden recibir asistencia del personal y los árbitros. Los equipos o individuos que reciban ayuda de **partes externas*** serán descalificados. Además, si se determina que un proyecto no es obra propia del participante, será excluido de los premios.

* Partes externas incluyen padres, entrenadores, mentores y otros participantes.

6.6 Interferencia externa: Las **partes externas*** recibirán una advertencia si interrumpen la competencia o interfieren con el personal. Reincidir en la misma falta resultará en la descalificación del equipo.

7. Etiqueta de Competencia

7.1 Los participantes deben demostrar espíritu deportivo al interactuar con otros equipos. Se prohíbe estrictamente el acoso, conductas antideportivas o acciones intencionales que perjudiquen a otros equipos. Los participantes que infrinjan estas reglas podrán enfrentar penalizaciones o descalificación, dependiendo de la gravedad de la falta.

7.2 Durante la competencia, los árbitros pueden hacer preguntas a los participantes sobre el desempeño y construcción de sus robots. Cualquier participante que sea descubierto o sospechado de incurrir en conductas inapropiadas o hacer trampa podrá enfrentar penalizaciones o desventajas.

7.3 Los participantes deben mantener un ambiente limpio. El incumplimiento de mantener su área designada en condiciones apropiadas podrá resultar en deducciones de puntos.