

Secretaría Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación

Dirección de Innovación en el Aprendizaje Torneo Regional de Robótica Educativa RoboTIC Reglamentación de Competencia

Jóvenes Inventores 2025

Una Idea, Una Acción.

1. Introducción a la Modalidad "Jóvenes Inventores":

RoboTIC te invita a participar en la modalidad "Jóvenes Inventores 2025", un espacio donde la creatividad y el ingenio se encuentran con la tecnología. Aquí, no se trata solo de resolver grandes desafíos, sino de dar rienda suelta a tu imaginación y convertir una idea, por simple o compleja que sea, en un prototipo funcional y original. Queremos ver lo que eres capaz de inventar, construir y hacer funcionar.

2. Objetivos de "Jóvenes Inventores":

- Fomentar la creación libre: Inspirar a los jóvenes a inventar y desarrollar prototipos tecnológicos funcionales, valorando la originalidad y la aplicación de ideas, sin la limitación de que deban resolver un problema específico del mundo real.
- Impulsar habilidades prácticas en STEM: Promover el desarrollo de habilidades de diseño, construcción y programación en las áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas.
- Celebrar la innovación y el talento: Ofrecer una plataforma para que los estudiantes demuestren su potencial inventivo y su capacidad de llevar una idea del concepto al prototipo.

3. ¿Quién puede participar?

"Jóvenes Inventores" está abierto a todos los estudiantes de diversas edades y niveles educativos. Se fomenta la formación de equipos con habilidades variadas para enriquecer el proceso de creación y construcción de los inventos. La participación se organiza en dos categorías: *Junior*, para estudiantes de 10 a 13 años, y *Major*, para estudiantes de 14 a 18 años.

4. Tu Proyecto: **Una Idea en Acción**

Los participantes deberán idear y **construir un prototipo o proyecto tecnológico que sea funcional y creativo**. La inspiración para tu invento puede venir de cualquier lugar: desde una necesidad observada hasta una simple curiosidad o una visión futurista.



Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 3.0

Esta licencia no permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas. Además, la distribución de estas obras derivadas se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

5. Áreas de Inspiración para Proyectos (Ejemplos):

Estas áreas son solo puntos de partida. Tu invento puede situarse en alguna de ellas, o explorar combinaciones y nuevas fronteras. Lo importante es que sea una idea original y un prototipo que funcione.

- Hogares Inteligentes / Automatización Doméstica: Crea dispositivos que interactúen con el entorno del hogar.
 - *Ejemplos:* Sistemas de riego automático, robots de limpieza sencillos, control inteligente de luces/electrodomésticos, cierres automatizados, dispensadores automáticos de comida.
- Juguetes y Entretenimiento Interactivo: Diseña elementos lúdicos con movimiento, sonido o interacción.
 - *Ejemplos:* Juguetes robóticos que se mueven o reaccionan, juegos electrónicos, instrumentos musicales robóticos, marionetas o animatronics básicos.
- Herramientas y Dispositivos Utilitarios: Inventa aparatos que asistan en tareas cotidianas o especializadas.
 - *Ejemplos:* Brazos robóticos pequeños, dispositivos de medición automatizados, máquinas dispensadoras de objetos, automatización de tareas repetitivas.
- Transporte y Movilidad (Robótica): Explora formas innovadoras de movimiento o desplazamiento.
 - *Ejemplos:* Vehículos robóticos autónomos (coches, drones, barcos pequeños), sistemas de asistencia en el movimiento, robots de entrega en miniatura, exploradores robóticos.
- Educación y Aprendizaje: Desarrolla herramientas que faciliten el entendimiento o la práctica de conocimientos.
 - *Ejemplos:* Robots para enseñar programación, material didáctico interactivo con robótica, ayudas tecnológicas para el estudio.
- Salud y Bienestar (Asistencia): Crea dispositivos para mejorar la calidad de vida o el cuidado.
 - *Ejemplos:* Dispositivos robóticos de asistencia, monitores de postura/actividad, dispensadores programables.
- Medio Ambiente y Sostenibilidad: Inventa soluciones que contribuyan al cuidado del planeta.
 - *Ejemplos:* Robots para recolección selectiva de residuos, sensores ambientales, sistemas de energía renovable a pequeña escala, robots de jardinería automatizada.
- Arte y Creatividad: Fusiona la tecnología con la expresión artística en movimiento o interactividad.
 - *Ejemplos:* Robots dibujantes o pintores, instalaciones artísticas interactivas con robótica, esculturas robóticas en movimiento.

6. El Proceso de Creación (4 Pasos Inspirados en la Innovación):

Para ayudarte a desarrollar tu invento, te sugerimos un proceso de 4 pasos que te guiará desde la idea hasta la demostración:

A. Imagina y Define (Ideación):

- Genera tus ideas. Piensa en qué te gustaría crear.**
- ¿Qué quieres que haga tu invento? ¿Cuál es su propósito (aunque no sea resolver un problema)?**
- Dibuja o describe tu idea inicial.**

B. Diseña y Planifica (Prototipado Conceptual):

- Esboza cómo se verá y cómo funcionará tu prototipo.**
- ¿Qué materiales necesitarás? ¿Qué componentes electrónicos?**
- Planifica los pasos de construcción.**

C. Construye y Prueba (Implementación y Refinamiento):

- ¡Manos a la obra! Ensambla tu prototipo.**
- Prueba sus funciones. ¿Funciona como esperabas?**
- Identifica qué puedes mejorar y ajusta tu diseño y construcción.**

D. Demuestra y Comparte (Exposición):

- Prepara tu invento para que sea visto en acción.**
- Demuestra su funcionalidad y creatividad ante los jueces y el público.**
- Comparte tu experiencia y el proceso de tu invención.**
-

7. Guía para Jóvenes Inventores:

- **Observa e inspírate:** Mantén la mente abierta a ideas. La inspiración puede venir de cualquier cosa que te rodee o de tu propia imaginación.
- **Sé un maestro de la reutilización:** No tengas miedo de usar materiales reciclados y componentes electrónicos que ya no necesites. La inventiva a menudo brilla al transformar lo existente.
- **La simpleza es poderosa:** Un invento no necesita ser complicado para ser brillante. Un diseño claro, una función ingeniosa y una buena ejecución pueden ser más impactantes que algo muy complejo.
- **¡Hazlo funcionar!** La clave de esta modalidad es que tu idea se materialice en un prototipo funcional. **Asegúrate de que tu invento pueda demostrar lo que hace.**

RUBRICA DE EVALUACION (*Prototipo funcional*)

Criterio	1 Punto (Necesita Mejorar / Básico)	2 Puntos (Bueno / Cumple)	3 Puntos (Excelente / Supera)
1. Originalidad y Creatividad	La idea es muy similar a otras conocidas o carece de un elemento distintivo.	La idea muestra un toque personal o una aplicación interesante, pero no es totalmente única.	La idea es muy original, innovadora y se destaca por su novedad o su enfoque inesperado.
2. Funcionalidad del Prototipo	El prototipo no funciona, o su funcionamiento es muy limitado e inconsistente.	El prototipo funciona, pero podría ser más estable o requiere ajustes para operar bien.	El prototipo funciona perfectamente y de manera confiable, demostrando su propósito sin problemas.
3. Ingenio y Diseño	El diseño es básico, poco práctico o no muestra soluciones inteligentes.	El diseño es funcional y cumple su propósito, mostrando algunos aspectos ingeniosos.	El diseño es muy ingenioso, práctico y muestra soluciones inteligentes o un uso creativo de los recursos.
4. Calidad de Construcción	El prototipo está construido de forma descuidada, con acabados pobres o poco resistente.	El prototipo está bien construido, con acabados aceptables y es razonablemente resistente.	El prototipo está construido con gran cuidado, tiene excelentes acabados y es robusto y bien terminado.

Torneo Regional de Robótica Educativa RobotiC

Proyecto: **Una Idea en Acción**

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Modalidad: Jóvenes inventores Juez: _____

Nombre del Equipo: _____ Fecha: _____

- **Criterios específicos:** Esta rúbrica se centra en los criterios específicos de evaluación técnica, como la creatividad en el diseño, la innovación en materiales y la facilidad de uso.
- **Niveles de desempeño:** Se han definido tres niveles de desempeño para cada criterio, desde insuficiente hasta excelente.

Criterio	1 Punto (Necesita Mejorar / Básico)	2 Puntos (Bueno / Cumple)	3 Puntos (Excelente / Supera)
1. Originalidad y Creatividad	La idea es muy similar a otras conocidas o carece de un elemento distintivo.	La idea muestra un toque personal o una aplicación interesante, pero no es totalmente única.	La idea es muy original, innovadora y se destaca por su novedad o su enfoque inesperado.
2. Funcionalidad del Prototipo	El prototipo no funciona, o su funcionamiento es muy limitado e inconsistente.	El prototipo funciona, pero podría ser más estable o requiere ajustes para operar bien.	El prototipo funciona perfectamente y de manera confiable, demostrando su propósito sin problemas.
3. Ingenio y Diseño	El diseño es básico, poco práctico o no muestra soluciones inteligentes.	El diseño es funcional y cumple su propósito, mostrando algunos aspectos ingeniosos.	El diseño es muy ingenioso, práctico y muestra soluciones inteligentes o un uso creativo de los recursos.
4. Calidad de Construcción	El prototipo está construido de forma descuidada, con acabados pobres o poco resistente.	El prototipo está bien construido, con acabados aceptables y es razonablemente resistente.	El prototipo está construido con gran cuidado, tiene excelentes acabados y es robusto y bien terminado.