

## Categoría Futuros Innovadores de la WRO: información para equipos

<i>Categoría Futuros Innovadores de la WRO: información para equipos</i> .....	1
<i>Introducción</i> .....	1
<i>Cronología</i> .....	2
<i>Grupos de edad</i> .....	2
<i>Tres rúbricas de puntuación</i> .....	2
<i>Código de ética de la WRO</i> .....	3
<i>Proceso de evaluación en una final internacional</i> .....	4
<i>Criterios de evaluación de WRO Futuros Innovadores</i> .....	6
<i>Proyecto e Innovación</i> .....	6
<i>Solución Robótica</i> .....	7
<i>Presentación y Espíritu de Equipo</i> .....	7
<i>Hojas de puntuación</i> .....	8
<i>Plantilla de informe de proyecto</i> .....	11
<i>Consejos para tu video</i> .....	12
<i>Código de ética de WRO para equipos</i> .....	13

### Introducción

En la categoría Futuros Innovadores de WRO, tu tarea consiste en desarrollar una solución robótica que ayude a resolver problemas reales. Presentarás tu proyecto y tu solución robótica al público y al jurado el día de la competición. Cada año, la competición tiene un nuevo tema, a menudo relacionado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. Tras investigar el tema, tu equipo desarrollará una solución robótica innovadora y funcional.

La categoría Futuros Innovadores es completamente de código abierto. La solución robótica puede controlarse con cualquier tipo y número de controladores (p. ej., Arduino, Raspberry Pi, LEGO, etc.).

Para construir y programar tu solución puedes utilizar cualquier material y lenguaje de programación que desees.

Estas directrices se han redactado desde la perspectiva de un torneo internacional. En una competición nacional, las expectativas son prácticamente las mismas. Sin embargo, puede haber ligeras diferencias. Por ejemplo, podría no ser obligatorio grabar un vídeo. Consulta con el organizador de tu país y sigue sus directrices.

## Cronología

### Publicación de las tareas.

Al inicio de la temporada, se publicarán el tema y los retos específicos para los Futuros Innovadores. A nivel internacional, esto se hará el 15 de enero.

### Investigación y desarrollo

Según los desafíos de la temporada, tu equipo seleccionará un problema que quieras resolver. Recopilarás información y propondrás una idea para una solución robótica.

### Construcción y programación de la solución robótica

A continuación, desarrollará y construirá su solución robótica. Durante este proceso, realizará numerosas pruebas y mejoras para lograr la mejor solución.

### Informe y vídeo del proyecto

Necesitas elaborar un informe sobre tu proyecto y tu solución. Para la final internacional, también deberás grabar un video. Esto ayudará a los jueces (y al público) a comprender mejor tu proyecto.

### Desarrollo de materiales para su exposición

El día de la competición, tu equipo dispondrá de un stand (u otra zona específica) para presentar su proyecto y modelo robótico. En este stand, presentarás información sobre el proyecto. Puedes usar carteles, dibujos, expositores, etc. Puedes dar rienda suelta a tu creatividad con el diseño; no hay límite en el uso de materiales.

### Preparándose para el día de la competición

El día de la competencia, tu equipo deberá hacer una presentación de cinco (5) minutos ante los jueces. Asegúrate de prepararte y practicar. Un consejo: Presenta tu proyecto con antelación a una clase de la escuela, a tus amigos o a tus padres y deja que te hagan preguntas.

### Día de la competición

El día de la competencia, comenzarás con la instalación y exhibición de tu solución robótica. Realizarás al menos dos presentaciones ante el jurado. Durante el evento, también explicarás y demostrarás tu solución al público.

### Grupos de edad

La categoría Futuros Innovadores de WRO se divide en tres grupos de edad: Elementary (8-12), Junior (11-15) y Senior (14-19).

Los niños más pequeños tienen una forma de trabajar y de ver el mundo diferente a la de los estudiantes mayores. Vienen con ideas diferentes y sus habilidades están menos desarrolladas que las de los estudiantes mayores. Esto es perfectamente normal. Los equipos de primaria no tienen que rendir al mismo nivel que los equipos de secundaria. Los jueces siempre evaluarán el rendimiento del equipo en comparación con equipos de edad similar.

### Tres rúbricas de puntuación

WRO ha desarrollado una hoja de puntuación con tres rúbricas. Sin embargo, cada grupo de edad tiene una hoja de puntuación ligeramente diferente. Los criterios de puntuación tienen una importancia ligeramente distinta en cada grupo. En Primaria, se hace mayor hincapié en la presentación y el trabajo en equipo. En Junior y Senior, se hace mayor hincapié en la ingeniería técnica y la innovación.

A continuación de una breve descripción de las rúbricas, hay un capítulo aparte que describe todos los criterios de evaluación.

## Rúbrica “Proyecto e Innovación”

Esta rúbrica se centra en la idea general del proyecto y su implementación en la vida real. ¿Comprende los objetivos generales de esta solución robótica? ¿Cómo ha desarrollado la idea de su proyecto? ¿Ha pensado en las personas que podrían usar la idea o en los clientes potenciales?

¿Qué tiene de especial tu idea? El informe que has presentado también se tendrá en cuenta.

Para las categorías junior y sénior, se aplicarán criterios adicionales. Los equipos junior y sénior también deben presentar un aspecto adicional del modelo de negocio. Su equipo puede elegir el aspecto que desee presentar.

A partir de 2022, habrá un nuevo enfoque en la innovación y el emprendimiento en esta categoría.

Los equipos de mayor edad que quieran considerar su proyecto como un prototipo real podrían usar las ideas del concepto “Lienzo de Modelo de Negocio”. (¡No es obligatorio!) Este concepto les ayuda a reflexionar sobre aspectos empresariales relevantes.

(<https://www.strategyzer.com/canvas/bu-modelo-lienzo-sinness>).

*Pero si tu proyecto no es el comienzo perfecto-*

Si tienes una idea (aún), no hay problema. Luego intenta hablar con la gente, pide retroalimentación y piensa qué harías si quisieras hacer realidad tu idea.

## Rúbrica “Solución robótica”

Esta rúbrica de puntuación abarca los aspectos mecánicos y técnicos del proyecto, así como la implementación del software. Los jueces evaluarán si ha desarrollado una solución robótica que se ajuste a nuestras reglas generales (consulte la definición en el capítulo 5). También evaluarán si utiliza correctamente la codificación. La eficiencia es fundamental. Robots más grandes o más código no significan necesariamente una mejora.

## Rúbrica “Presentación y espíritu de equipo”

Esta rúbrica de calificación se centra en la presentación de su proyecto y en cómo funcionan como equipo. Los jueces evaluarán la presentación completa de su proyecto (informe, video, presentación en vivo, stand). ¿Se explican correctamente todos los aspectos del proyecto? También evaluarán cómo trabajan juntos y si su equipo puede trabajar de forma independiente.

## Código de ética de WRO

La WRO cuenta con tres principios rectores importantes y un código de ética que todos los participantes y entrenadores deben seguir. Los tres principios rectores de la WRO son:

- Se anima a los equipos a aprender y dominar nuevas habilidades mientras se divierten juntos.
- Los entrenadores, mentores y padres están ahí para guiar a los equipos, no para hacer el trabajo por ellos.
- Participar y aprender es más importante que ganar.

Todos los equipos y entrenadores deben adherirse al Código de Ética de la WRO. La versión internacional del código se adjunta a este documento como ejemplo.

Todos los jueces de WRO deben seguir las pautas para jueces.

## Proceso de evaluación en una final internacional

En esta sección describimos el proceso de evaluación de una Final Internacional. En otros eventos, el proceso podría ser ligeramente diferente.

### Preparante:

- Asegúrese de haber cargado su informe y vídeo a tiempo.
- Cada equipo + entrenador debe apoyar y firmar el código de ética de WRO.
- Asegúrate de leer toda la información de último momento que han enviado los organizadores.

### El día(s) de la competición

- Prepara tu stand Consulta el cronograma de evaluación y asegúrate de que tu robot
- esté listo y que todos estén en el stand para presentar su proyecto.
- Explique su proyecto a los visitantes del evento durante el día.
- No te olvides de divertirte...

### Las rondas de evaluación

- Los jueces visitarán su stand el día de la competición.
- Tienes 5 minutos para presentar tu idea y demostrar tu solución robótica. (Los jueces
- cronometrarán el tiempo). Luego, tendrán 5 minutos para hacerte preguntas.
- También mirarán lo que has presentado en tu stand.

En la final internacional siempre habrá al menos dos (2) personas en cada grupo de jueces, y usted será visitado por al menos dos (2) de estos grupos de jueces.

### Calificación

Después de la visita, los jueces calificarán a su equipo según todos los criterios de la hoja de puntuación.

Se evaluará su idea de proyecto, su solución robótica y la presentación general de su equipo. La calificación es similar a la de un profesor: ¿qué tan bien se desempeña su equipo en este aspecto? Los jueces consideran diferentes criterios al calificar a su equipo. Las hojas de puntuación y las explicaciones se adjuntan a este documento.

Los jueces le darán una puntuación de 0 a 10 para cada criterio dentro de la rúbrica de puntuación.

0 significa: muy pobre, muy malo, muy insuficiente, no

10 significa: existente perfecto, excelente, nada que mejorar

*Ejemplo: Los jueces otorgan a tu equipo de Primaria una calificación de "6" en "Idea, Creatividad e Innovación". La puntuación máxima para este criterio es de 30 puntos. El sistema de puntuación calculará automáticamente los puntos. (El equipo obtendrá:  $30 * (6/10) = 18$  puntos (60% de 30).*

### La clasificación final

Tras la visita de todos los equipos, se celebrará una reunión de jueces. El juez principal de la categoría por edad presentará a los equipos con las puntuaciones más altas. Todos los jueces podrán proponer otro equipo para que participe en las deliberaciones. Los jueces analizarán la clasificación. De ser necesario, decidirán si se visita de nuevo a uno o más equipos. Posteriormente, se determinará la clasificación final.

**¿Pueden los equipos ser evaluados por jueces de su propio país? Como Asociación WRO, es nuestra responsabilidad asegurarnos de que la competición se perciba como...**

Justo para todos los equipos. Para evitar cualquier duda, intentamos asignar a los jueces de forma que no tengan que juzgar a un equipo de su propio país. Sin embargo, esto no siempre es posible.

Los jueces tienen directrices sobre cómo actuar cuando visitan a equipos de su propio país. Esperamos que todos los equipos y entrenadores no presionen a los jueces de su país. Al igual que en una competición deportiva internacional, los jueces están ahí para realizar su trabajo con imparcialidad. Están ahí para la competición internacional, no para defender a los equipos de su propio país.

## Criterios de evaluación de WRO Future Innovators

### Proyecto e Innovación

#### *Idea, Calidad y Creatividad*

Su proyecto debe estar conectado con el tema de la temporada y el desafío como se describe en las Reglas de la temporada. (Descritas en la parte 3 del documento Reglas generales y tema de la temporada). La solución robótica debería ayudar a resolver uno o más de los problemas relacionados con el Tema de la temporada. El pensamiento creativo es importante en tu proyecto, así que intenta encontrar un nuevo enfoque y pensar en nuevas maneras de resolver el problema. El diseño de tu solución también debe ser innovador e imaginativo. ¿Se te ocurren nuevos usos para los materiales y recursos? ¡Piensa de forma creativa!

#### *Investigación e informes*

Antes de desarrollar su solución robótica, necesita investigar. ¿Qué problema quieres resolver y cómo? También investigarás para encontrar la mejor manera de construir tu solución robótica. ¿Qué materiales utilizarás? ¿Cuál es la mejor manera de programar tu solución robótica? Habla con otras personas para saber qué opinan de tu idea. Producirás un informe que es una documentación del desarrollo de su proyecto y la investigación que realizaste. (Consulta el artículo 6.5 del documento Reglas generales y temática de la temporada).

#### *Uso de la idea (Equipos elementales)*

Deberías pensar en quién usaría tu solución robótica. ¿A quién le ayudaría tu idea? Habla con al menos dos (2) personas más sobre tu idea (que no sean tu entrenador ni tus padres). ¿Qué opinan? ¿Tienen algún buen consejo para ti?

#### *Impacto social y necesidad (equipos júnior y sénior)*

Debes pensar en quién usaría tu solución robótica. ¿A quién beneficiaría tu idea? ¿Cuál es su impacto (social)? ¿Es importante para las personas, para tu comunidad o para tu país? ¿Beneficiaría también a personas de otros países? Comenta tu idea con al menos tres (3) personas más para obtener más información. (No con tu entrenador ni con tus padres).

#### *Innovación clave y eslogan*

*Debes poder explicar qué hace única a tu idea. ¿Existen competidores potenciales? ¿Qué la hace mejor? También debes presentar un eslogan que la identifique, algo que ayude al público a recordar tu solución robótica.*

### **(Solo equipos Junior y Senior) Elemento extra de emprendimiento**

Debes elegir uno de los siguientes aspectos para explicar tu idea con más detalle.

- a) Estructura de costos: Explique qué costos están asociados con la producción y el desarrollo de un prototipo real de tu idea.
- b) Flujo de ingresos: Explique cómo podría generar ingresos al ofrecer su idea al mercado. Podría ser también un modelo de negocio social.
- c) Recursos clave: Explique qué recursos clave se necesitan para trabajar en su prototipo. (por ejemplo, personal, materiales, conocimientos técnicos, etc.).
- d) Socios: Explique qué socios se necesitan para hacer realidad su idea (por ejemplo, socios locales, socios, instituciones, inversores, etc.)

### **(Solo para los equipos Senior) Próximos pasos y desarrollo de prototipos**

*Debes presentar los siguientes pasos lógicos necesarios para desarrollar tu idea y convertirla en un prototipo/producto real. Piensa en lo que necesitarías hacer en los próximos 6 a 18 meses. Puedes optar por usar el enfoque Lean Start-up y presentar cómo puedes implementar tu idea de esta manera. Para más información, visita: [https://en.wikipedia.org/wiki/Lean\\_startup](https://en.wikipedia.org/wiki/Lean_startup). (También puedes usar un enfoque diferente).*



## **Solución robótica**

### ***Solución robótica***

Su solución robótica debe contar con varios mecanismos, sensores y actuadores, y operarse con uno o más controladores. Debe ser capaz de hacer más que una máquina que simplemente repite un flujo de trabajo determinado, ya que debe tomar decisiones autónomas. La solución robótica puede reemplazar ciertas partes de las tareas humanas o hacer posible hacer cosas que no podríamos hacer antes. (Consulte el punto 5.1 del documento Reglas generales y tema de la temporada para obtener la definición de una solución robótica).

### ***Uso significativo de conceptos de ingeniería***

Debes usar materiales y componentes (técnicos) de forma sensata y eficiente. Tu solución robótica debe estar bien construida. Debes demostrar un uso adecuado de conceptos y principios de ingeniería y mecánica, por ejemplo, al construir tu solución robótica o al usar engranajes, poleas o palancas. Debes ser capaz de explicar las decisiones que tomaste.

### ***Eficiencia del código y automatización del software***

Su solución robótica debe utilizar entradas de sensores/controladores para ejecutar rutinas específicas de forma inteligente y adecuada. La automatización y la lógica deben ser coherentes con la idea de tu proyecto y estar estructuradas y ser funcionales. Debes poder explicar tu código y explicar por qué has usado ciertas rutinas y lenguajes de programación.

### ***Demostración de solución robótica***

Debes demostrar tu solución robótica y que sea confiable. Esto significa que la demostración puede repetirse varias veces. Debes poder explicar cómo funciona la solución y qué se podría mejorar en el futuro. Tu solución robótica es un prototipo; no todo será perfecto. Si ocurre un error durante la demostración, tendrás la oportunidad de solucionarlo o deberás poder explicar por qué ocurrió.

## **Presentación y espíritu de equipo**

### ***Stand de presentación y proyectos***

Debes presentar tu proyecto al jurado en una presentación interesante de 5 minutos. Esta presentación debe incluir una demostración de tu solución robótica. El video de tu proyecto es un complemento a esta presentación y el jurado lo verá antes de la evaluación. (Consulta el artículo 6.5 del documento de Reglas Generales y Tema de la Temporada). También debes decorar tu stand de forma informativa y atractiva para el público. Quienes lo visiten deben poder obtener información clara sobre tu proyecto y la solución robótica. Puedes usar todo tipo de materiales para que el stand de tu proyecto luzca interesante. (Recuerda que el objetivo es presentar tu solución robótica, no tener la mejor decoración...)

### ***Comprensión técnica y pensamiento rápido***

*Debes poder explicar por qué y para quién es relevante tu idea de proyecto, cómo funciona tu solución robótica y cómo la desarrollaste y codificaste. Lo explicarás en tu presentación, pero también debes poder responder preguntas sobre tu proyecto. De esta forma, demuestras que comprendes bien tu solución.*

### ***Espíritu de equipo***

*Como equipo, demuestran que valoran el trabajo de los demás y los diferentes roles que definieron durante la preparación del torneo. Les entusiasma compartir su idea con los demás. También demuestran que pueden trabajar solos, sin ayuda de adultos, no solo durante su proyecto, sino también al instalar su stand o resolver problemas técnicos.*

## Hojas de puntuación

### Futuros innovadores de WRO - Elementary

Proyecto \_\_\_\_\_

Equipo \_\_\_\_\_

Juez \_\_\_\_\_

#### Criterios

Puntaje  
0-10\* Máx

PROYECTO E INNOVACIÓN	Idea, Calidad y Creatividad		30
	Investigación e Informe		15
	Uso de la idea Innovación		15
	clave y eslogan		10
TOTAL			70

SOLUCIÓN ROBÓTICA	Solución robótica		30
	Uso significativo de conceptos de ingeniería		10
	Eficiencia de código y automatización de software		10
	Demostración de solución robótica		15
TOTAL			65

PRESENTACIÓN Y ESPÍRITU DE EQUIPO	Presentación y stand del proyecto		30
	Comprensión técnica y pensamiento rápido		15
	Espíritu de equipo		20
TOTAL			65

Puntuación máxima	200
-------------------	-----

Comentarios :

\*Los jueces otorgan una puntuación de 0 a 10. Por ejemplo, si un juez califica "Idea, Calidad y Creatividad" con un 5, el equipo obtendrá  $5/10 \times 30 = 15$  puntos por este criterio.



## WRO Futuros Innovadores - Junior

Proyecto \_\_\_\_\_

Equipo \_\_\_\_\_

Juez \_\_\_\_\_

### Criterios

Puntaje  
0-10\* Máx

PROYECTO E INNOVACIÓN	Idea, Calidad y Creatividad		30
	Investigación e Informe		15
	Impacto Social y Necesidad		10
	Innovación Clave y Eslogan		10
	Elemento extra del emprendimiento: a) Estructura de costos, b) Flujo de ingresos, c) Recursos clave, d) Socios		10
TOTAL			75

SOLUCIÓN ROBÓTICA	Solución robótica		30
	Uso significativo de conceptos de ingeniería		15
	Eficiencia de código y automatización de software		10
	Demostración de solución robótica		15
TOTAL			70

PRESENTACIÓN Y ESPIRITU DE EQUIPO	Presentación y stand del proyecto		25
	Comprensión técnica y pensamiento rápido		15
	Espíritu de equipo		15
TOTAL			55

Puntos máximos	200
----------------	-----

Comentarios:

*\*Los jueces otorgan una puntuación de 0 a 10. Por ejemplo, si un juez califica "Idea, Calidad y Creatividad" con un 5, el equipo obtendrá  $5/10 \times 30 = 15$  puntos por este criterio.*

## Futuros innovadores de WRO - Senior

Proyecto \_\_\_\_\_

Equipo \_\_\_\_\_

Juez \_\_\_\_\_

### Criterios

Puntaje  
0-10\* Máx

<b>PROYECTO E INNOVACIÓN</b>	Idea, Calidad y Creatividad		<b>20</b>
	Investigación e Informe		<b>15</b>
	Impacto Social y Necesidad		<b>10</b>
	Innovación Clave y Eslogan		<b>10</b>
	Elemento extra del emprendimiento		<b>10</b>
	a) Estructura de costos, b) Flujo de ingresos, c) Recursos clave, d) Socios		<b>10</b>
	Próximos pasos y desarrollo del prototipo		<b>10</b>

*TOTAL* **75**

<b>SOLUCIÓN ROBÓTICA</b>	Solución robótica		<b>30</b>
	Uso significativo de conceptos de ingeniería		<b>15</b>
	Eficiencia de código y automatización de software		<b>10</b>
	Demostración de solución robótica		<b>15</b>

*TOTAL* **70**

<b>PRESENTACIÓN Y ESPÍRITU DE EQUIPO</b>	Presentación y stand del proyecto		<b>25</b>
	Comprensión técnica y pensamiento rápido		<b>15</b>
	Espíritu de equipo		<b>15</b>

*TOTAL* **55**


<b>Puntos máximos</b>	<b>200</b>
-----------------------	------------

Comentarios:

*\*Los jueces otorgan una puntuación de 0 a 10. Por ejemplo, si un juez califica "Idea, Calidad y Creatividad" con un 5, el equipo obtendrá  $5/10 * 20 = 10$  puntos por este criterio.*

## Plantilla del Informe del proyecto

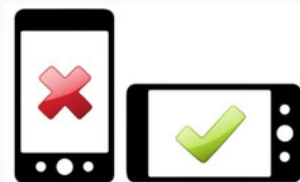
- PDF, máx. 15 MB. Máx.
- 20 páginas a una cara (10 páginas a doble cara), incluyendo anexos, sin incluir portada, índice ni lista de fuentes.
- Nota: Los informes más extensos no se tendrán en cuenta para la calificación del jurado.

	Elementary	Junior/Senior
<b>PORTADA</b> (Grupo de edad, Nombre del equipo, País, Imagen del proyecto)		
<b>Índice</b>		
<b>Presentación del equipo</b>	máximo 1 página	máximo 1 página
Cuéntanos un poco más sobre tu equipo. ¿Quiénes lo componen? ¿De dónde son? ¿Cómo se han dividido las tareas? Sube una foto de tu equipo.		
<b>Resumen de la idea del proyecto</b>	máximo 1 página	máximo 1 página
Describe su proyecto y solución en un resumen ejecutivo. Si alguien pudiera compartir toda la información que sus lectores y partes interesadas importantes necesitan saber. ¿Cuál es el problema que resuelve tu proyecto y por qué lo elegiste? ¿Cómo resolverá la solución robótica el problema que planteaste? ¿Cuál es el valor de tu solución robótica? ¿Qué pasaría si se aplicara en la vida real? ¿Por qué es importante tu proyecto?		
<b>Presentando solución robótica</b>	máximo 15 páginas	máximo 12 páginas
<p>Describe su solución robótica y cómo la ha desarrollado.</p> <p>Aspectos generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se te ocurrió esta idea? ¿Qué otras ideas investigaste?</li> <li>¿Encontraste ideas similares? ¿Qué diferencia a tu solución?</li> </ul> <p>Aspectos técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe la construcción mecánica de la solución. Describe la codificación de la solución.</li> <li>¿Enfrentó algún desafío durante el proceso de desarrollo?</li> <li>Describe si usaste alguna forma de IA en tu proyecto: qué sistemas de IA se usaron, para qué propósito y en qué medida? (Para su informe, su video, su modelo de robot o cualquier otra cosa).</li> </ul>		
<b>Impacto social e innovación</b>	máximo 3 páginas	máximo 6 páginas
<p>Describe el impacto de tu solución para la sociedad.</p> <p>¿A quién beneficiará? ¿Qué importancia tiene?</p> <p>Da un ejemplo concreto de cómo/dónde podría usarse tu idea. (Piensa en quién la usaría y cuántas personas se beneficiarían).</p>		
<p>Solo para grupos de edad Junior y Senior:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe más sobre los aspectos de innovación y emprendimiento de su proyecto (ver criterios de puntuación).</li> <li>Puedes usar el concepto de un lienzo de modelo de negocio para explicar aspectos de tu proyecto como idea de startup. No es importante que completes todas las partes de este lienzo; puedes completar solo las que consideres más relevantes para tu proyecto.</li> </ul> <p><a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Business_Model_Canvas">https://en.wikipedia.org/wiki/Business_Model_Canvas</a></p>		
<b>Lista de fuentes</b>		
Haz una lista de los documentos y sitios web confiables que has utilizado para tu investigación y las personas con las que has hablado.		

## Consejos para tu video

El objetivo principal es presentar tu solución robótica al público y demostrar su funcionamiento. El video también será visto por los jueces. ¡Puedes aprovecharlo para presentar todas las ventajas de tu solución robótica!

Longitud máxima: 90 segundos (1,5 minutos)  
Tipo de archivo: .avi .mpeg .wmv .mp4  
Tamaño máximo de archivo: 100 MB



### Lo primero que debes tener en cuenta:

- Graba tu video en modo horizontal.
- ¡El sonido es aún más importante que la imagen!
- Empieza con un video de prueba para ver si te escuchan. Intenta usar un micrófono externo si es posible.
- Para la Final Internacional de la WRO, el video debe estar en inglés. Se pueden usar subtítulos en inglés para facilitar la comprensión, pero son opcionales.

### Realiza el video con tu equipo.

- El video debe ser realizado por el equipo, no por el entrenador u otros.
- Un entrenador u otras personas solo pueden ayudar u orientar con respecto a cualquier problema técnico que tengan los equipos mientras preparan el video (especialmente para los estudiantes más jóvenes).
- No esperamos una producción de vídeo profesional.

### ¿Qué debería incluir el video?

#### Presenta brevemente a tu equipo.

- Tómame unos segundos para presentar a tu equipo. ¿Quiénes son? ¿De dónde son?

#### Presente brevemente su idea de proyecto

- Explica brevemente la idea de tu solución robótica. ¿Cómo se relaciona con la temática de la temporada?

#### En el video tendrás que mostrar tu solución robótica mientras está en funcionamiento.

- No es necesario que repita todo lo que ha escrito en su informe, debes enfocarte en mostrar cómo funciona su solución robótica cuando se ejecuta.

#### El equipo puede mostrar el robot en el entorno del mundo real.

- Si es posible, puedes poner a tu robot en un entorno real. Entonces, si se supone que tu robot trabaja en un bosque, ¿por qué no grabar un video en él?

## Código de ética de WRO para equipos



### El Código de Ética de WRO para Equipos

“Lo que importa no es si ganas o pierdes, sino cuánto aprendes”.

### Como equipo seguimos estos principios:

Participamos en una competición. Nos gusta ganar. Queremos aprender. Y también queremos divertirnos.

Queremos jugar limpio.

Diseñamos nuestro propio robot y escribimos nuestro propio software.  
No es justo que alguien más haga eso por nosotros.

Sólo podemos aprender si probamos las cosas nosotros mismos.

Nuestro entrenador puede enseñarnos cosas y guiarnos.  
Y también podemos inspirarnos en otros.

Pero nuestro entrenador no debería hacer el trabajo por nosotros.

Y no copiamos simplemente un robot o software de otra persona.

Utilizamos los ejemplos que encontramos para diseñar nuestro propio robot y programación.

A veces fallamos y eso está bien.

Las ideas originales surgen del fracaso.

Ganar es lindo, pero fracasar es parte de nuestro camino.

Nombre del equipo: \_\_\_\_\_

Nombre y firma del entrenador: \_\_\_\_\_

Nombre y firmas de los miembros del equipo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Qué está bien y qué no está bien en la Olimpiada Mundial de Robótica™?

OK	No está bien
Todas las competiciones	Todas las competiciones
Buscamos información en línea y compartimos ideas con otras personas. Aprendemos de los ejemplos y aplicamos lo aprendido a nuestro propio robot. (hardware y/o software)	Compramos una solución online o utilizamos una copia directa de otra persona. Utilizamos esa solución en la competición. (hardware y/o software)
Nuestro entrenador/mentor/padre nos aconseja sobre diferentes formas de programar las cosas.	Nuestro entrenador/mentor/padre programa el software (o partes del software) para nosotros.
Nuestro entrenador/mentor/padre nos muestra diferentes formas de construir las cosas.	Nuestro entrenador/mentor/padre construye el robot (o partes del robot) para nosotros.
Nuestro entrenador/mentor/padre nos permite descubrir qué hacer nosotros mismos si las cosas no funcionan.	Nuestro entrenador/mentor/padre lo soluciona por nosotros si las cosas no funcionan.
Nuestro entrenador/mentor/padre nos deja manejar las cosas nosotros mismos el día de la competencia.	Nuestro entrenador/mentor/padre discute con los jueces sobre las reglas y decisiones el día de la competencia.
Queremos ganar la competencia, pero no haciendo trampas ni dejando que alguien más haga el trabajo por nosotros.	Queremos ganar la competición, no importa cómo la ganemos.
Nosotros mismos adaptamos nuestra estrategia y nosotros mismos reparamos/adaptamos nuestros robots.	Nuestro entrenador/mentor/padre nos sugiere o nos dice cómo cambiar nuestra estrategia y repara/adapta nuestros robots para nosotros.
Misiones Robóticas	Misiones Robóticas
Intentamos resolver la regla de la sorpresa y el desafío del segundo día nosotros mismos, porque hemos aprendido todos los conceptos básicos y podemos encontrar una solución como equipo.	Nuestro entrenador/mentor/padre intenta darnos las instrucciones para resolver la regla sorpresa y el desafío del segundo día después de que se haya anunciado.
Futuros innovadores	Futuros innovadores
Nuestro entrenador/mentor/padre solo nos ayuda a preparar nuestro modelo de robot o stand de futuros innovadores si es necesario. (Por ejemplo, si las cosas son demasiado pesadas, si necesitamos aprender nuevas habilidades o si algo es demasiado peligroso para que podamos prepararlo por nuestra cuenta).	Nuestro entrenador/mentor/padre decide cómo será nuestro modelo de robot y/o nuestro stand y construye cosas para nosotros incluso si pudiéramos hacerlo por nuestra cuenta.