



Futuros Innovadores
Categorías Intermedia y Avanzada
2023



CONECTANDO EL MUNDO

Conectando al mundo

INTRODUCCIÓN

En la temporada WRO 2023, en la que Panamá es anfitriona de la final internacional, nos enfocaremos en cómo los robots pueden ayudar a conectar el mundo de manera sostenible.

Desde que se completó el Canal de Panamá, Panamá ha sido un punto central para la logística marítima mundial. 144 rutas marítimas cruzan el canal conectando 160 países. Alrededor de 14.000 grandes barcos utilizan el canal cada año.

Panamá también se está convirtiendo en una parte importante de la red mundial de Internet. Nuestro uso diario de la tecnología digital depende en gran medida de infraestructuras como cables submarinos, centros de datos, satélites y conexiones móviles. Esto hace que sea muy importante que tanto la industria de envíos como las telecomunicaciones sean sustentables.

Los robots pueden ayudar en la infraestructura necesaria para el envío de mercadería así como en la infraestructura de tecnología digital. Se busca mejorar la seguridad y eficiencia en ambos casos.

En 2023, los equipos participantes aprenderán sobre la importancia de la sostenibilidad de la logística y la infraestructura de la tecnología digital para nuestras conexiones globales, qué efecto tienen sobre nuestra vida cotidiana e industria y qué papel pueden tener los robots en todo esto.

Tu misión robótica

Para la categoría de futuros innovadores de WRO, 2023, **los equipos tienen la tarea de desarrollar un modelo de robot que ayude a conectar personas y lugares de manera sostenible.** Los equipos pueden elegir un proyecto en una de las dos siguientes áreas o en una combinación de ambas.



1. Conexiones sobre el agua

Los mares, ríos y canales han sido muy importantes para el transporte de mercancías y personas durante miles de años y siguen desempeñando un papel muy importante. Esta es la razón por la que muchas ciudades están cerca del mar o de un río. De hecho, varias de las mercancías que uno encuentra en las tiendas han sido transportadas por agua*.

El transporte por agua es eficiente, pero todavía hay muchas cosas que se pueden mejorar. Los barcos son cada vez más grandes y pueden causar accidentes con graves consecuencias. Pueden romper accidentalmente cables submarinos o colisionar con instalaciones en altamar (como ser plantas petroleras y turbinas eólicas instaladas mar adentro). Algunos barcos todavía arrojan ilegalmente desechos en los océanos y ríos, lo que es difícil de rastrear. Las rutas de navegación o las esclusas en los ríos también pueden tener un efecto negativo en la vida submarina. Las nuevas tecnologías pueden ayudar, y los

robots pueden desempeñar un papel importante en el futuro del transporte marítimo realizando tareas peligrosas que todavía hacen personas y mejorando procesos.

Estamos buscando soluciones robóticas que ayuden a que el transporte marítimo sea más eficiente, seguro y respetuoso con el medio ambiente.

** La OCDE afirma que el 90% de los bienes comercializados han sido transportados por agua.*



2. Conexiones con Tecnologías de la Información (TI)

Cada vez necesitamos más tecnologías digitales. Usamos nuestros teléfonos móviles para las redes sociales y para ver videos en línea. Las tiendas utilizan datos automatizados para saber qué han vendido y qué deben pedir. Incluso se puede rastrear barcos y aviones en línea para poder ver dónde están en todo momento.

Los datos que enviamos y recibimos deben transportarse por todo el mundo por lo que hay una gran infraestructura de telecomunicaciones disponible. Esta infraestructura necesita mantenimiento y mejoras constantes.

También se debe resolver el consumo de energía de los centros de datos y el impacto ambiental de estos servicios.

Por otro lado, todavía existen lugares donde las personas aún no tienen acceso a Internet.

Estamos buscando soluciones robóticas que ayuden a configurar y mantener una infraestructura de TI sostenible en todo el mundo para que podamos conectarnos y comunicarnos.

Para los subtemas mencionados anteriormente (Conexiones sobre el agua y Conexiones con Tecnologías de la Información), puede encontrar una relación entre ambas e inspiración para encontrar una solución, en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

El ODS n.º 9 (Infraestructura de innovación industrial) y el ODS n.º 14 (Vida submarina) están relacionados con el tema. Tome en cuenta que existen varios objetivos que conforman este tema que podrán relacionarse con la idea de su proyecto.