



RETO: Rescue

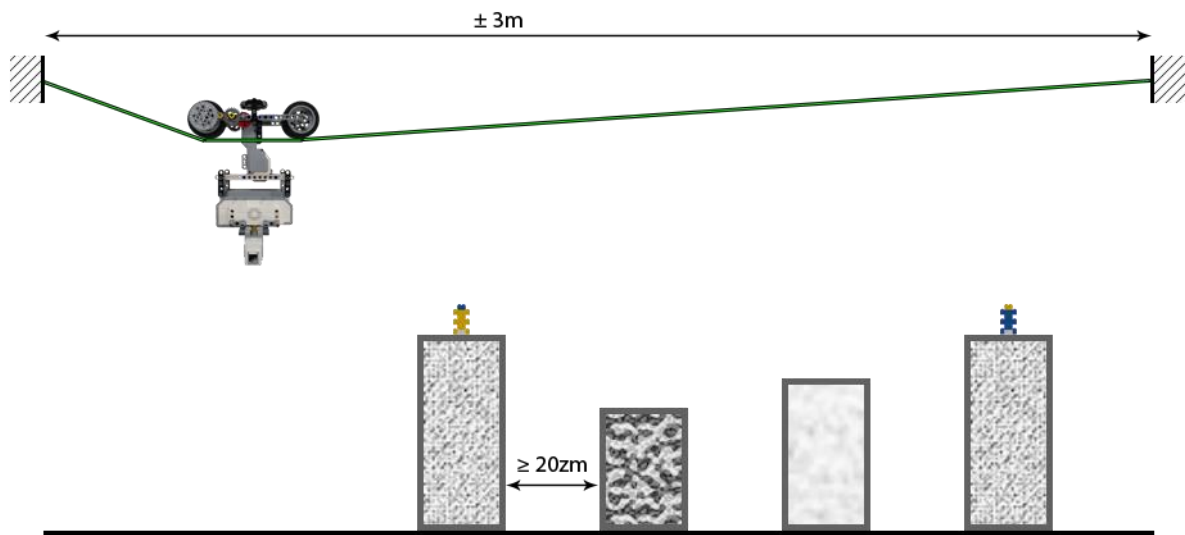
INTRODUCCIÓN. Somos el cuerpo de rescates especiales de la Ertzaintza. Hemos recibido una llamada de emergencia. Dos personas están heridas en las cimas más altas de una cordillera y no pueden bajar por sí mismas. Debemos ir en su rescate, recogerlas y llevarlas a las colinas más bajas donde se les podrá atender. En esta ocasión haremos el **rescate mediante una tirolina**.

RETO. Se trata de rescatar a **dos personas** que están en las montañas más altas **y bajarlas a las más bajas**.

- ✓ El cordino (cuerda) de 2mm de diámetro medirá aproximadamente 3 metros y se dispondrá horizontalmente.
- ✓ El robot debe quedar suspendido completamente y debe poder acoplarse a la cuerda sin necesidad de soltar la misma.
- ✓ Entre montañas habrá una separación mínima de 20 centímetros.
- ✓ Las **4 montañas dispuestas al azar** medirán 20 centímetros de ancho como mínimo.
- ✓ Puede haber 3 tipos de montaña: A (alta), M(media), B(baja). Las alturas desde el cordino (cuerda) a las montañas son:
 - 100 cm a la montaña baja
 - 85 cm a la montaña media
 - 70 cm a la montaña alta
- ✓ Como hay que bajar las personas de las dos cimas más altas a las dos montañas más bajas, las combinaciones posibles son:
 - 2 altas y 2 medianas, 2 altas y 2 bajas o 2 altas, 1 mediana y 1 baja.
 - 1 alta, 1 mediana y 2 bajas
 - 2 medianas y 2 bajas



- ✓ Debe quedar claro que las 4 montañas están dispuestas al azar de izquierda a derecha.



MATERIALES. Todos los componentes serán de la marca LEGO y no podrán ser modificados. Cada robot utilizará **una sola controladora Lego Mindstorms**. Todos los motores y sensores de Lego Mindstorms están permitidos excepto el mando a distancia o baliza infrarroja. El **peso máximo del robot será 1 kg**. Por ejemplo:



Controladora EV3



45502



45503



45506



45504

La figura a rescatar está dispuesta sobre este pedestal



ORGANIZACIÓN. Los equipos son de 3 o 4 participantes. El propio grupo decide como trabajar en equipo, asignar tareas (diseño, montaje y programación de robot) y la estrategia.



PRUEBA. El número de mangas y eliminatorias hasta llegar a la final se definirán según el número de inscritos. En cada ronda habrá 2 intentos, **teniéndose en cuenta solo el mejor de ellos.**

El máximo de puntos que podemos conseguir es 120. La ronda termina a los 4 minutos, cuando se han realizado las misiones o cuando el equipo y el árbitro lo acuerden de mutuo acuerdo. En cualquier caso, en ese momento, se hace el recuento de puntos. **El tiempo se tendrá en cuenta** en caso de empates a puntos, para pasar a las siguientes rondas.

Persona rescatada en montaña correcta y de pie	50
Persona rescatada en montaña correcta y tumbada o caída	40
Persona rescatada en una montaña ya ocupada (se aplica a las dos personas rescatadas)	25
Persona recuperada pero que se cae al vacío (sin romperse)	15
Persona recuperada pero que se cae al vacío (y se rompe)	10
Ir hasta el final del recorrido de la cuerda (3 metros)	10
Volver hasta la base al final de la prueba	10