NORMATIVA DE LOS COMBATES DE LA CATEGORÍA

RASTREADORES AESSBot'12

SECCIÓN 1. EL CONCURSO

Artículo 1.
El concurso de rastreadores consistirá en una carrera simultánea de 2 robots en 2 pistas simétricas, o 1 sólo robot en una pista.

SECCIÓN 2. REQUISITOS DE LA PISTA

Artículo 2.
Las pistas consistirán en una superficie de color blanco pálido con una línea negra (camino a seguir) desde la salida a la llegada, de una anchura de 20mm ±2mm.

20±2mm

El camino a seguir tendrá **tantas ramificaciones** como la organización crea convenientes. El **camino salida-llegada** debe ser necesariamente único y sólo habrá una entrada y una salida.

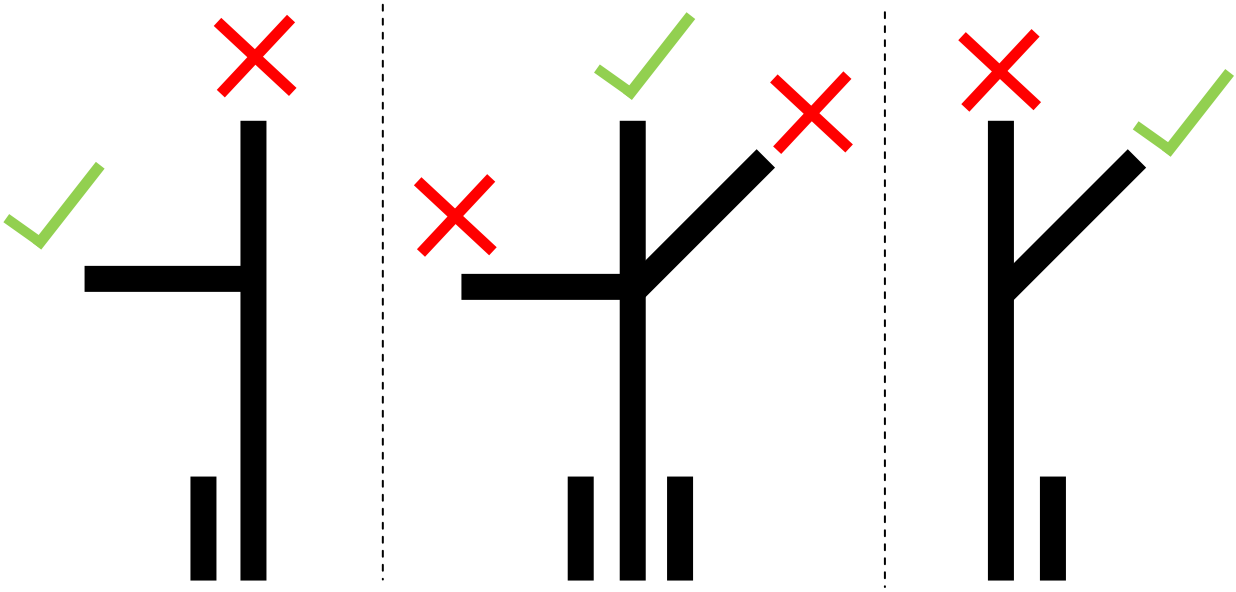
La pista finalizará con una barrera infrarroja o en su defecto un sensor de contacto (mecánico o humano) que detendrá el cronómetro, por tanto se recomienda que la parte frontal del robot sea resistente para soportar el impacto.

Artículo 3.
El robot siempre deberá seguir una de las líneas de las que conste el camino. En caso de salirse (punto de fuga) se dispondrá de 15s para reincorporarse al circuito a una distancia inferior a 100mm desde el punto de fuga (siempre dentro de la misma línea). Si pasado este tiempo no se ha reincorporado o lo ha hecho en otro lugar de la pista, el responsable del equipo tiene la opción de

situar el robot en el inicio de la pista sin parar el tiempo. En caso contrario quedará eliminado.

Artículo 4.

Bifurcaciones: Se señalizará con marcas el camino más corto, siendo el código de marcación el siguiente:

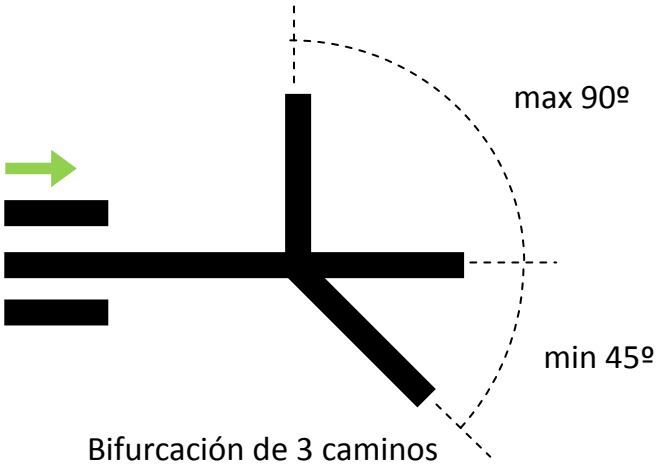


camino corto a izquierdas

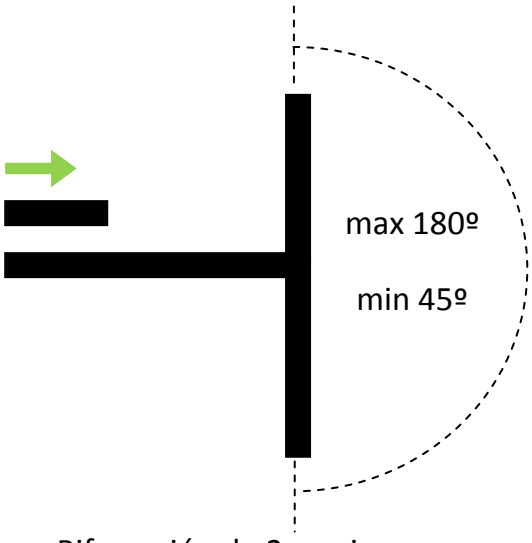
camino corto al centro

camino corto a derechas

Partiendo de una situación correcta, en una bifurcación podrán coexistir como máximo 3 posibles caminos, formando entre ellos los siguientes ángulos:

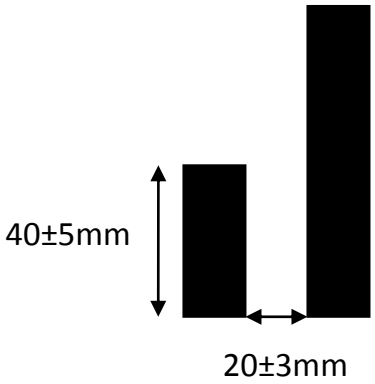


Bifurcación de 3 caminos

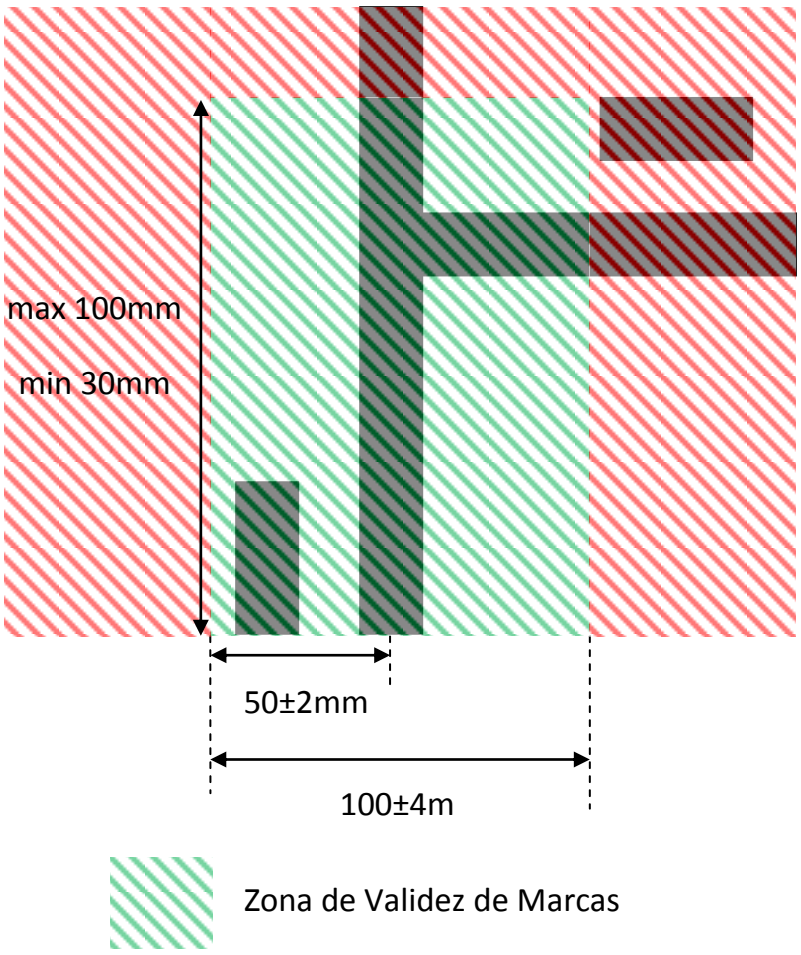


Bifurcación de 2 caminos

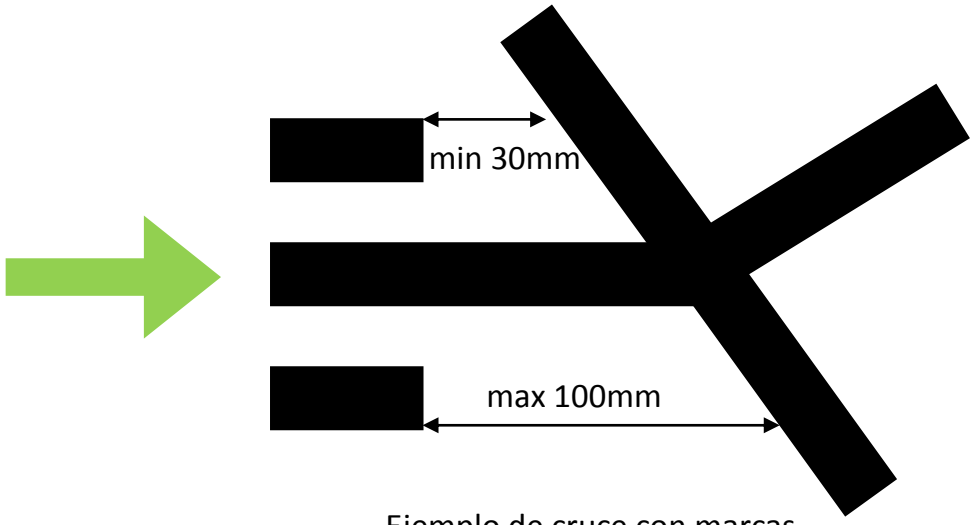
Marcas: Formadas por el mismo material que la línea de circuito, su anchura será de 20±2mm y su longitud de 40±5mm. El espacio entre marcas equivaldrá a 20±3mm.



A partir del inicio de una marca se crea la "**Zona de Validez de Marcas**", en esta zona la información de las marcas es válida. Una vez cruzada la "Zona de Validez de Marcas", cualquier información obtenida por la marcas deja de prevalecer. El área de la "Zona de Validez de Marcas" está definida de color verde y abarca una extensión de unos 100±4mm de ancho (centrado en el eje de la línea de la pista) por una longitud entre 30 a 100mm. Cualquier otra marca que se encuentre en la zona roja no se deberá tomar en cuenta.

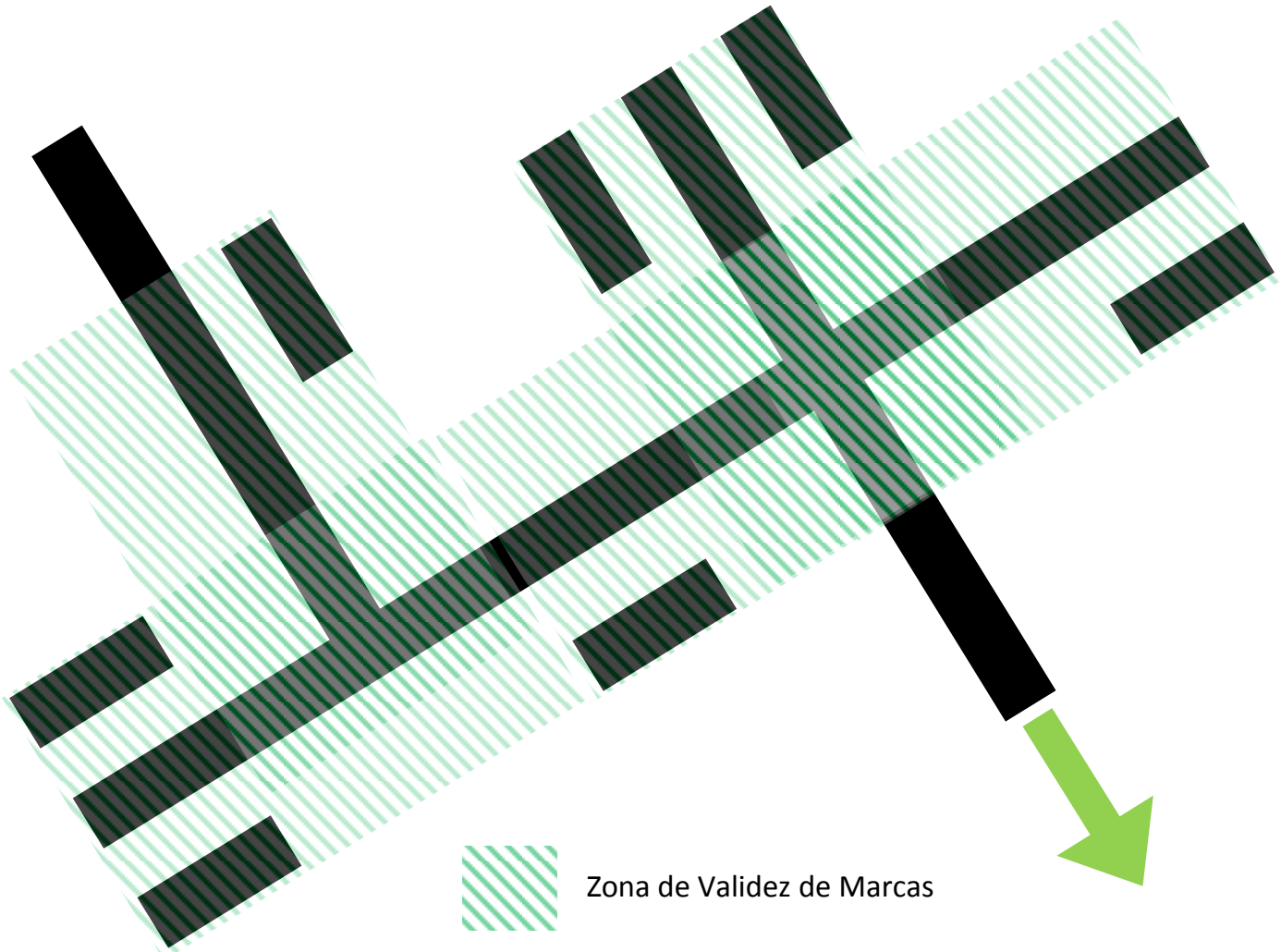


En el circuito se podrán dar casos extremos dónde se cumplan al límite las normas anteriormente definidas, como por ejemplo:



Ejemplo de cruce con marcas
a distintas distancias

Otro caso extremo sería cuando varias bifurcaciones se encuentran muy cerca entre ellas, en ese caso las Zonas de Validez de Marcas pueden solaparse con otras zonas mientras que cada marca sólo pertenezca a su propia zona.



SECCIÓN 3. PRUEBAS DE RASTREADOR

Artículo 5.
En el caso que dos robots compitan en pistas simétricas, cada uno recorrerá una de las dos pistas, luego los robots se cambiarán de pista y se sumarán los tiempos de cada turno. De cada carrera de dos robots, se clasificará el más rápido. Quedará a decisión de la organización, según el número de robots inscritos, si el sistema de competición será estilo liguilla o campeonato con eliminación de la competición de los robots no clasificados.

En caso que sólo se habilite un pista, se permitirá hacer varias rondas (a definir por la organización), ofreciendo así la posibilidad de mejorar los tiempos marcados. Se contabilizará el mejor tiempo de los obtenidos. La clasificación será por tiempo.

El sistema de competición se comunicará a los participantes en la reunión previa (artículo 11).

Artículo 6.
Pasado un tiempo mínimo de 3 min desde el inicio del asalto. Los jueces podrán parar y finalizar la carrera cuando lo consideren oportuno. Quedará bajo criterio del juez el robot ganador de la carrera, teniendo en cuenta los siguientes parámetros de decisión:

1. Ser el único robot que permanezca en movimiento.
2. Máxima proximidad a la llegada.
3. No haber perdido la línea en ninguna ocasión durante la carrera.
4. Si todos los robots de la carrera se quedan parados o "colgados", quedará a decisión del juez clasificar a un robot de otra carrera que haya demostrado ser más competente. **La decisión del juez será inapelable en ambos casos**.

Artículo 7. (Petición para parar el juego)
Un jugador puede pedir que se detenga el juego cuando su robot haya tenido un accidente que impida que el juego continúe. Sólo una vez por fase y durante un tiempo de 5 min. La última decisión siempre la tendrá el juez.
En caso de que esta pausa no fuera concedida, o se excedieran los 5 min, se considerará que el robot ha perdido la carrera. Si fuera necesario, se le asignaría el tiempo del robot más lento + 5 min.

SECCIÓN 4. REQUISITOS DE LOS ROBOTS

Artículo 8.
Los robots rastreadores deberán ser autónomos. No podrán recibir datos que alteren su comportamiento. La organización permite que los robots envíen datos siempre y cuando se informe a los jueces y homologadores de dicha característica. Como excepción se permite que los robots dispongan de un sistema de detención a distancia, ya sea por infrarrojos o radiofrecuencia, dicho sistema podrá ser controlado por un juez de pista o miembro del equipo.

Artículo 9.
El robot deberá tener unas dimensiones tales que quepan dentro de una caja de 20x20 cm con los sensores de contacto (microrruptores) plegados en caso de que fuera necesario. Su altura podrá ser cualquiera. No se permite diseñar el robot de forma que cuando comience la carrera se separe en diferentes piezas.

Artículo 10.
El peso máximo de los robots será de 2000 gramos incluyendo todas las partes.

SECCIÓN 5. REUNIÓN PREVIA

Artículo 11. (Reunión previa)

1. La organización convocará una reunión con los participantes. El mismo día de la competición. El horario se anunciará a cada participante cuando supere la homologación.
2. La asistencia de los responsables será obligatoria. La no asistencia implicará la descalificación del equipo.
3. En ésta, se comunicará a los concursantes las características de la fase clasificatoria, así como el horario del concurso. Se darán a conocer los grupos o enfrentamientos iniciales.
4. Esta misma reunión servirá para esclarecer todos aquellos puntos sobre los que los concursantes tengan dudas.

SECCIÓN 6. MISCELÁNEA

Artículo 12.
Estas normas se tienen como fundamentales en el juego de los rastreadores y se han de respetar.

Artículo 13. (Boxes)
La organización tendrá un espacio reservado (boxes) para que los participantes arreglen o modifiquen su robot en los casos en que la normativa lo permita. En este espacio habrá pistas iguales o de mismas características a las de la

competición. No obstante la organización no garantiza las mismas condiciones de luz que en la pista de competición. La organización no garantiza que las pistas de prueba estén todo el tiempo disponibles. Por cuestiones de espacio se pueden retirar temporalmente algunas de las pistas.

Artículo 14. (Cambio de reglas)
Cualquier cambio en las reglas del juego, será decido por la organización y se comunicará perfectamente.