Bases de la Carrera Solar 2023

Con un claro objetivo divulgador e investigador, Marine Instruments pretende con estas competiciones acercar a los Centros Educativos y al público general la tecnología y las energías renovables, incentivando la curiosidad de los alumnos y alumnas y promoviendo sus primeros pasos en estas tecnologías.

La Carrera Solar propone la construcción de un vehículo radiocontrol 100% solar, fomentando la originalidad, el desarrollo tecnológico, la eficiencia del diseño y la sostenibilidad del mismo. Para este último punto hemos tenido muy en cuenta los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU de la Agenda 2030 para elaborar una serie de incentivos que animen a los participantes a idear soluciones, técnicas y diseños sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.

Estas bases pueden cambiar en cualquier momento, por lo que recomendamos revisarlas ocasionalmente. Publicamos también en redes sociales las novedades; nuestro Twitter es @RegataMarine y nuestro instagram @regatasolarmarine.

En esta edición existen dos categorías diferentes:

- Centros Educativos: incluye ESO, Bachillerato y ciclos de FP. En esta categoría no se permite la participación libre, por lo que siempre deberá de haber un profesor en el equipo.
- Open: para todos aquellos entusiastas de la tecnología que quieren cacharrear y competir con participantes de gran nivel.

Requisitos de los Coches Solares

El panel solar de 50W y el pack de baterías para la electrónica son estándar y comunes a todos los equipos. Son los únicos oficiales y **no se podrá utilizar ningún otro panel o pack de baterías.**

- La **única fuente de energía eléctrica** usada será exclusivamente la solar generada por el **panel solar de 50W**. (excepto el caso particular indicado en el siguiente párrafo).

  Se realizarán comprobaciones tapando el panel y observando el comportamiento del coche. Además el panel deberá poder desconectarse fácilmente del resto del coche para esta comprobación.

  NO se podrá tener energía acumulada en ningún elemento antes del momento de la salida, todos los equipos saldrán desde un estado inicial de 0 (cero) energía acumulada. Después de la salida hay elementos dedicados a regular, mantener y filtrar la energía que **SI** podrán ser utilizados.

  En cualquier caso la energía para todos los coches será la que el sol aporte **desde** que se destapan los paneles en el segundo bocinazo **hasta** su paso por la meta. Es decir, desde 1 minuto antes de la SALIDA hasta el paso por meta.

  La comprobación de 0 (cero) energía acumulada se hará antes de destapar los paneles. Dadas estas circunstancias, aquellas embarcaciones que dispongan de sistemas de acumulación o inercia considerables, podrán ser requeridas por los jueces para demostrar su funcionamiento tanto antes como después de la competición.

- Se permite el uso del pack de baterías AAA oficial ya mencionado, para mantener encendida la electrónica (una receptora del mando, un microcontrolador...) y evitar el reinicio o apagado del coche en caso de sol insuficiente. Sí se permitirá tener servos conectados a esta batería auxiliar para mejorar la maniobrabilidad. Este pack es de NiMH, 4 celdas y de máximo 1000mAh.

- A excepción del panel solar y del pack de baterías, todo el resto de componentes y piezas pueden ser libremente elegidos o sustituidos, sin ningún tipo de restricción.

- Se permite incluir cualquier dispositivo electrónico o mecánico de mejora (estabilidad, dirección, eficiencia, telemetría…) siempre y cuando se respeten todos los requisitos anteriores.

- El jurado comprobará los coches frecuentemente para asegurar que se cumplen estos requisitos. Deberá poderse demostrar el cumplimiento de los mismos durante todo el día de la competición. Para ello será necesario facilitar el acceso visual a todos los componentes del coche.

Materiales proporcionados

Centros educativos:

1. **Equipamiento básico** (Panel solar y batería) y **hasta 150€ extra** para la compra de material y mejora del Coche. Será necesario presentar y justificar los gastos con facturas emitidas a nombre de **Marine Instruments**. Estos gastos se abonarán una vez terminada la competición.
2. **Kit monotipo:** Incluye el equipamiento básico pero además trae también todos los componentes necesarios para montar un coche básico (motores, ESCs, servomotores, mando a distancia…).

   Además se tendrá acceso a una serie de vídeos y recursos explicativos sobre cómo montar y preparar el Kit. Estos vídeos están disponibles en el canal de YouTube de Marine Instruments.

Además se proporcionará una pegatina identificativa con el número del equipo que debe ser visible en todo momento. El número se asignará aleatoriamente una vez se cierre el periodo de inscripción.

En caso de disponer de material de otros años, este material no se proporcionará y deberá reutilizarse.

Open:

Para los participantes de esta categoría se proporcionará el panel solar de 50W, el pack de baterías y la bandera bajo una fianza de 100€. Esta fianza será devuelta tras la participación y la finalización de la competición, sin ser necesaria la devolución del material.

Presentación de candidaturas

Todas las inscripciónes se realizarán a través del formulario habilitado en nuestra web, https://regatasolar.org. El número máximo de participantes por equipo es de 10 personas. En el caso de Centro Educativo, el profesor o tutor no contará para este límite.

Además, por cada Centro se aceptará un máximo de 2 equipos por competición, por lo que podrá haber entre Regata y Carrera un máximo de 4 equipos por Centro.

En el caso de que una categoría cuente con menos de 5 equipos, se contemplará la fusión con alguna otra categoría.

El plazo de inscripción comenzará el 9 de enero de 2023 y terminará el 1 de febrero de 2023.

El número máximo de nuevos participantes es de 20. Los participantes de otros años (que ya tienen el material) no cuentan para este límite y podrán participar todos.

Competición

La competición se realizará el día **17 de Junio de 2023** cerca de la Praia da Ribeira, en Baiona (Parque da Palma).

La semana previa al evento se hará un análisis de la predicción meteorológica y en caso de que la fecha principal no reúna las condiciones climatológicas adecuadas para el evento, se trasladará a una fecha alternativa:

La fecha alternativa será el 25 de Junio de 2023.

En caso de que la segunda fecha, tampoco reúna las condiciones climatológicas, se buscará junto con los participantes la mejor alternativa para una nueva fecha de celebración.

Los circuitos y pruebas a superar serán definidos por Marine Instruments un tiempo antes de la competición y serán publicados en la página web (https://regatasolar.org) y en redes sociales. Lo mismo con las tablas de enfrentamientos y reglas de puntuación.

Además, el propio diseño del circuito y su sentido de circulación podrán ser variables entre carreras.

Durante la salida está prohibido empujar manualmente los coches. Habrá un primer bocinazo para soltar el coche y un segundo bocinazo para comenzar la carrera.

Premios

Se valorará la eficiencia y funcionamiento atendiendo a su maniobrabilidad, velocidad y resistencia tras haber superado las carreras correspondientes y su puesto en la clasificación.

Según la categoría se concederán los siguientes premios:

1. Centros Educativos: tres premios al primer, segundo y tercer puesto en la clasificación de carrera, valorados en 500, 400 y 300€. **El premio será un objeto físico o equipamiento para el centro y el equipo valorado en esas cantidades.**

2. Open: tres premios al primer, segundo y tercer puesto en la clasificación de carrera, con dotaciones valoradas en 500, 400 y 300€.

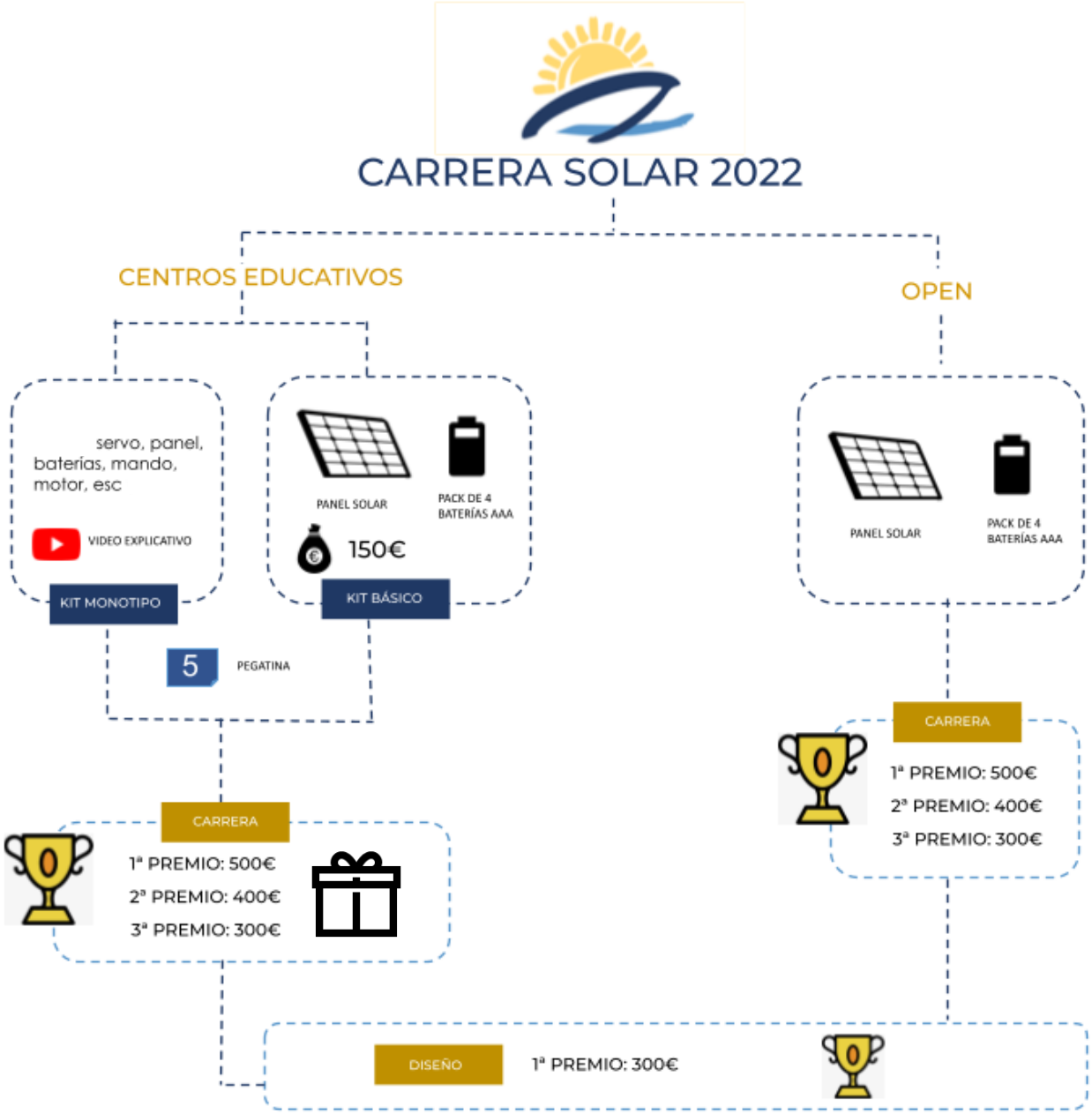
Además para todas las categorías existirá un premio común al diseño y a la sostenibilidad con dotación de 300€ o premio equivalente. Este premio consta de una serie de puntos objetivos y subjetivos con una nota máxima de 10 puntos, consiguiendo el premio aquel equipo con más puntos. En caso de empate será decisión del Jurado el ganador.

Los 10 puntos se desglosarán de la siguiente manera:

- 2.5 puntos: biodegradabilidad, reutilizabilidad y uso de materiales sostenibles, en línea con los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU.
- 2.5 puntos: documentación, publicación y libre disposición del proyecto. Aquellos equipos con código, instrucciones y diseños publicados para la libre consulta por parte de cualquiera ganarán este apartado.
- 2.5 puntos: votación del público. El día de la Carrera cada asistente podrá votar por su Coche Solar favorito en el punto de información.
- 2.5 puntos: votación del Jurado.

Quedarán excluidos de optar a los premios los empleados de Marine Instruments.

CARRERA SOLAR



Jurado

El jurado estará compuesto por:

- Trabajadores de Marine Instruments
- Otros invitados propuestos por Marine Instruments

La decisión del jurado será tomada en base a métodos objetivos de valoración según las reglas de la competición. En caso de empate o duda el jurado tendrá la última decisión sobre la puntuación final de los diferentes equipos participantes.

La propiedad intelectual de los proyectos presentados pertenecerá exclusivamente a cada uno de los equipos.

Autorización informada para el uso del derecho de imagen del alumnado

Debido a que durante todo el evento se realizarán fotos y vídeos de las diferentes pruebas existe la posibilidad de que en éstos puedan aparecer imágenes del alumnado durante la realización de la competición. Es posible que también se retransmita el evento desde diferentes medios de comunicación.

Además, como en años anteriores, las fotos de los ganadores serán publicadas en nuestra página web, https://regatasolar.org, y en redes sociales junto al nombre del equipo y categoría.

El derecho a la propia imagen está reconocido al artículo 18 de la Constitución y regulado por la Ley 1/1982, del 5 de mayo, sobre el derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen y el reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.

La mayoría de los colegios ya tienen autorización de sus alumnos durante todo el curso escolar para todas las actividades extraescolares que organizan. Si este es vuestro caso y todos los alumnos participantes autorizan ceder su imagen no hay ningún problema.

En caso de que en vuestro centro no dispongáis de autorización escrita firmada por los responsables legales de los alumnos o bien alguno de los participantes desee expresamente NO ceder sus derechos de imagen debéis informarle para que **NO** asista al evento.