

IV Campeonato de Euskadi



Desafíos

Ref. 01-2021



Índice de contenidos:

1	INTRODUCCIÓN	2
<hr/>		
1.1	DEFINICIÓN DE DESAFÍO:	2
1.2	ENTREGAS DE LOS DESAFÍOS:	2
1.3	FORMATO DE ENTREGA	2
1.4	PENALIZACIONES:	3
2	DESCRIPCIÓN DE DESAFÍOS	4
<hr/>		
2.1	CALENDARIO	4
2.2	ESTRUCTURA DEL EQUIPO	4
2.3	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	4
2.4	COMUNICACIÓN	5
2.5	CONCEPTO	5
2.6	ESQUEMA ELÉCTRICO	6
2.7	INNOVACIÓN	6
2.8	MEMORIA	6
2.9	PRESENTACIÓN	7
2.9.1	INTRODUCCIÓN	9
2.9.2	DISEÑO	9
2.9.3	INNOVACIÓN	9
2.9.4	COMUNICACIÓN	10
2.9.5	PRESUPUESTO	10
2.9.6	CONCLUSIONES	10

1 INTRODUCCIÓN

Este documento contiene la definición y resumen de los desafíos del campeonato Euskelec 2020-2021.

1.1 DEFINICIÓN DE DESAFÍO:

Los desafíos del campeonato son objetivos que ayudan y guían a los equipos a desarrollar correctamente el proyecto.

El objetivo de los desafíos es crear puntos de referencia sobre los eventos importantes del proyecto, además de ser una herramienta para supervisar el progreso de los equipos.

Los desafíos acarrearán una serie de tareas que se deberán desarrollar para poder cumplir con el calendario del campeonato. El correcto cumplimiento de los desafíos hará que el proyecto avance en la dirección correcta, con tiempo y calidad.

Estas entregas formarán parte de la *Fase 1: ámbito técnico-creativo* del campeonato.

1.2 ENTREGAS DE LOS DESAFÍOS:

Las entregas de los desafíos deberán realizarse, dentro del plazo estipulado por la organización, vía mail a la dirección admin@euskelec.eus

Estas entregas son **completas y definitivas**, y serán evaluadas de cara a la asignación de puntuación final.

1.3 FORMATO DE ENTREGA

Cada desafío se deberá entregar en formato digital **.PDF** dentro de los plazos establecidos. Se entregará una plantilla **.docx** de uso obligatorio con un formato preestablecido (márgenes, tipo de letra, espaciados, etc.). Esta plantilla debe ser utilizada sin realizar ninguna modificación sobre ella, con lo que los alumnos deberán tomar las precauciones necesarias para no hacerlo.

Adicionalmente se pedirá que se entregue la documentación con el siguiente nombre:

"DESAFIO-0X-número de dorsal.PDF"

Por ejemplo, si se trata del desafío de concepto, siendo este el 4º desafío, y teniendo como número de dorsal el 10, el nombre de la entrega sería:

"DESAFIO-04-10.PDF"

Obsérvese que no se ha dejado ningún espaciado entre los guiones. En caso de que el nombre del documento no se entregue correctamente se le exigirá al equipo correspondiente que lo reenvíe de la forma correcta.

Cada Desafío tendrá el siguiente límite de hojas.:

1. **Estructura del equipo:** 5 hojas.
2. **Análisis de la competencia:** 12 hojas.
3. **Comunicación:** 10 hojas.
4. **Concepto:** 15 hojas.
5. **Esquema eléctrico:** 10 hojas.
6. **Innovación:** 10 hojas.
7. **Memoria:** 30 hojas.
8. **Presentación:** No habrá un límite de diapositivas, pero debe tenerse en cuenta que la duración máxima de la presentación será de 10 minutos, tal y como se indica en el apartado "2.9 Presentación".

Los desafíos del campeonato serán valorados y puntuados por la organización del campeonato según los criterios siguientes:

- **Formato del documento:** Se ha seguido de forma correcta y sin modificar el formato de la plantilla ofrecida por la organización.
- **Calidad de redacción,** correcta y clara inserción de **imágenes** que aclaren explicaciones, etc.
- **Inclusión de los apartados especificados** de cada desafío en el presente documento.
- **Coherencia** en aspectos mecánicos, eléctricos, de organización... en función del desafío que se trate.
- **Dificultad técnica** de las decisiones tomadas para llevar a cabo el proyecto.

1.4 PENALIZACIONES:

En caso de retraso en la entrega de los desafíos estipulados se aplicarán las siguientes penalizaciones:

El retraso en el cumplimiento en cada desafío de carácter administrativo conllevará una penalización de un **5%** de la puntuación total del desafío por cada día de retraso con un máximo del **100%** de la puntuación. Es decir, cuando un equipo entrega un desafío dentro del plazo estipulado opta al **100%** de la puntuación, pero si, por ejemplo, se demorase 2 días solo optaría a un **90%** de la puntuación del desafío.

Para la participación en la Fase 2 del campeonato es obligatorio la entrega y participación en los desafíos 7 Memoria y 8 Presentación, el equipo no podrá continuar el campeonato hasta hacer efectiva la entrega del desafío no entregado, obteniendo la pertinente penalización por retraso tras la entrega del mismo, tal y como se comenta anteriormente.

2 DESCRIPCIÓN DE DESAFÍOS

2.1 CALENDARIO

	Tarea	ag-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21
Alterity	Inscripciones		7-25-Sep								
Formación	Formación					Dicimbre					
Retos	Info equipo			23-oct							
Retos	Análisis de la competencia				20-nov.						
Retos	Comunicación					18-dic.					
Retos	Concepto						29-ene.				
Retos	Esquema eléctrico							26-feb.			
Retos	Innovación								26-mar.		
Retos	Memoria									30-abr.	
Evento	Presentación Fase 1 + Verificaciones										Mayo

2.2 ESTRUCTURA DEL EQUIPO

La organización solicitará un documento a los equipos donde se especifiquen los datos generales del equipo:

- Nombre del equipo
- Tutores del equipo
- Nombre y apellido de los participantes y Grado que están estudiando.
- Talla de la camiseta (Se entregará una camiseta por participante en la Fase 2)
- Team Leader
- Estructura y departamentos del equipo

2.3 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

"El benchmarking es un proceso continuo por el cual se toma como referencia los productos, servicios o procesos de trabajo de las empresas líderes, para compararlos con los de tu propia empresa y posteriormente realizar mejoras e implementarlas."

El objetivo del análisis o comparación es informarse sobre la situación actual y el estado del arte en proyectos similares (incluidos proyectos del propio centro). Como consecuencia de este análisis los equipos deben ser capaces de desarrollar soluciones técnicas más completas y con menores iteraciones que partiendo de un proyecto sin información.

Se requiere que se presenten análisis de los siguientes puntos:

- Frenos
- Suspensión
- Chasis
- Carrocería
- Transmisión
- Buenas prácticas/ideas interesantes/innovación

2.4 COMUNICACIÓN

Este desafío crea la necesidad de que los equipos piensen, debatan y elijan una estrategia de comunicación (desde el inicio del proyecto) tanto dentro del centro, como fuera del centro. Los intereses de crear un plan de comunicación pueden ser múltiples, como financiarse, fabricar, conseguir medios, etc.

El equipo deberá crear un logo para el grupo que los represente, que, junto con el nombre del equipo, será utilizado para identificar a los diferentes equipos.

Se solicita un documento que detalle, a modo resumen, la idea principal, los objetivos, la estrategia, el cronograma de la campaña de comunicación y un análisis del impacto previsto por la campaña. Es decir, que acciones de comunicación y marketing llevara a cabo el equipo, mediante qué canales y que resultados esperan. En la preparación de la campaña, se anima a los equipos a utilizar una amplia gama de canales y medios, desde los medios de comunicación tradicionales (prensa, radio y televisión), a las herramientas en línea (sitios web, blogs) hasta las redes de medios sociales (Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, etc.).

2.5 CONCEPTO

Este desafío comprende la entrega del diseño conceptual del prototipo y la idea o ideas de innovación que se pretende realizar en el proyecto. Se describirá una breve memoria de cómo se pretenden realizar las diferentes partes del prototipo (chasis, ruedas, suspensión, dirección, transmisión, ubicación de los componentes de tracción, eléctricas, etc.), que estrategias se llevarán a cabo para poder construirlo y si barajáis diferentes alternativas o posibilidades. La intención es presentar a la organización un esbozo del prototipo que se quiere diseñar y que innovación presenta, sin tener que realizar una explicación en profundidad de cómo realizar cada una de las partes, sino que simplemente, se transmita la idea de solución que el equipo pretende obtener.

Este diseño conceptual deberá cumplir el reglamento de la competición.

Presentar información que incumpla el reglamento se sancionará con -3 puntos por artículo infringido.

El proyecto deberá incluir mínimo una innovación que aporte algún grado de novedad. Puede ser una innovación de cualquier tipo, para el actual estado del arte, es posible innovar en cualquier parte del prototipo, tanto a nivel eléctrico, electrónico, parte ciclo, estructural, materiales, cómo en nuevas metodologías de fabricación, formas de organizarse, métodos de marketing o cualquier otro ámbito.

El propósito de esta etapa es plantear una solución de prototipo (incluyendo la innovación que esté presente), sin entrar en detalle para poder verificar si la idea técnica es viable. Se deberán tomar ciertas decisiones para definir el concepto del prototipo.

2.6 ESQUEMA ELÉCTRICO

El proyecto deberá incluir un documento donde se especifique:

- El esquema eléctrico completo del vehículo que puede estar separado, si fuera necesario, por circuitos o sistemas.
- La función y explicación de los componentes del tren de potencia.
- Este documento también tiene que incluir todos los componentes eléctricos o electrónicos extraordinarios, que se añadan al vehículo y la explicación de la función que estos desempeñaran dentro del prototipo. La inclusión y la explicación de los elementos será valorada.
- Se han de especificar claramente todos los sistemas de seguridad incluidos en el vehículo y el funcionamiento de estos sistemas de seguridad.
- Se debe indicar de forma clara y la ubicación del desconector de mantenimiento en el esquema eléctrico.
- Se deberá indicar cuales serían los pasos a seguir, para garantizar la desconexión del vehículo en condiciones de seguridad, **Protocolo de desconexión de mantenimiento**.

Este esquema eléctrico deberá cumplir el reglamento de la competición.

Presentar información que incumpla el reglamento se sancionará con -3 puntos por artículo infringido.

2.7 INNOVACIÓN

Después de haber presentado las posibles innovaciones (dentro del desafío Concepto) en el vehículo, las metodologías o cualquier otro ámbito el equipo deberá escoger la innovación implementada que les parezca más relevante y desarrollarla de manera detallada. Se deberá de entregar un documento donde se especifique que innovación se ha implementado, en que ámbito, como se ha realizado, beneficios y complicaciones, etc.

Este desafío poseerá su propio premio que saldrá directamente de la evaluación de este desafío junto con la puntuación de este apartado en la presentación final de la fase 1 del campeonato.

2.8 MEMORIA

Todo el trabajo realizado para el proyecto Euskelec deberá de documentarse a lo largo del campeonato y se agrupará en una memoria que albergue todos los aspectos técnicos tratados en el campeonato. El correcto seguimiento de los desafíos facilitará la redacción de este documento, sirviendo estos como estructura principal de la memoria. Se recomienda a los equipos empezar a desarrollar este documento en etapas tempranas del proyecto para facilitar la priorización de tareas y agilizar el proyecto. Se recuerda que la memoria es un desafío obligatorio de entregar e imprescindible para participar en la fase 2 del campeonato.

Se aconseja que la memoria del proyecto esté compuesta de los siguientes apartados:

- Portada con nombre, logo, centro y dorsal del equipo.
- Introducción, presentación del equipo y sus roles.
- Benchmarking ideas relevantes y de fundamentación.
- Concepto de solución, alternativas y posibilidades.
- Explicación detallada de la innovación implementada en el diseño, fabricación y/o proyecto del vehículo.
- Explicación detallada el esquema eléctrico y sus funciones.
- Explicación detallada del diseño final del vehículo, su fabricación y los materiales utilizados. Memoria de cálculo (documentos, datos, fórmulas matemáticas, diseño, dibujos, fotos, ilustraciones y todo documento de apoyo).
- Comunicación, marketing y financiación.
- Conclusiones.

2.9 PRESENTACIÓN

Como desafío final tras haber realizado todos los objetivos de la fase 1 del proyecto Euskelec, para diseñar y fabricar un prototipo de vehículo eléctrico, se deberá realizar una presentación presencial donde se exponga una síntesis de toda la participación en el campeonato, qué objetivos se ha propuesto el equipo, como se ha organizado, que se ha realizado, como han transcurrido los acontecimientos, etc. Se recuerda que la presentación es un desafío obligatorio de entregar e imprescindible para participar en la fase 2 del campeonato, al igual que la memoria.

Los equipos deberán presentar y defender sus proyectos ante un jurado especializado mostrando la ejecución de sus proyectos, innovaciones, justificaciones y conclusiones.

El jurado tiene reservado el derecho de penalizar a los equipos en caso de que estos superen el tiempo de presentación establecido. Tras la presentación habrá una ronda de preguntas del jurado.

Los equipos podrán apoyarse en una presentación en formato digital, para la cual la organización dotará de proyector y pantalla. Para realizar la presentación, los equipos deberán llevar su propio ordenador portátil. Los equipos tienen que entregar al jurado de la sala una copia de su presentación en formato digital (en formato .PDF).

Se recomienda condensar el proyecto a evaluar en la presentación y ceñirse a las partes más relevantes a valorar por el jurado. Los profesores y tutores de cada proyecto únicamente podrán asistir como oyentes, quedando explícitamente prohibida su participación en ningún punto de la exposición y/o del turno de preguntas.

En las presentaciones se evaluarán los siguientes aspectos:

- **Técnica de presentación y lenguaje corporal:** El orador mantiene el contacto visual, acompaña su explicación con gestos aclarativos y mantiene la atención del público con voz clara, buena vocalización, y entonación adecuada.
- **Organización y estructura del proyecto:** Cómo está definida la estructura de la presentación y si se puede identificar en todo momento el contenido que se explica.
- **Tiempo de presentación:** Si se respeta o no el tiempo disponible.
- **Justificación técnica:** Se ha argumentado con cálculos la elección y fabricación de todas soluciones adoptadas en el vehículo (sistema transmisión, frenos, ruedas, chasis, etc.).
- **Justificación económica:** Se ha realizado un desglose al detalle de los costes del proyecto.
- **Justificación eléctrica:** Se ha descrito con esquemas y definiciones el circuito eléctrico del vehículo y la incorporación circuitos auxiliares.
- **Grado de innovación:** La idea es muy innovadora y no se conocen referencias de la idea planteada.
- **Grado de implementación:** La idea se he llevado a cabo con gran éxito en el proyecto.
- **Potencial de la innovación:** La idea es muy viable de implantar en un proyecto u otros casos.
- **Difusión y comunicación:** El equipo ha realizado una campaña muy activa de comunicación y difusión por diferentes medios, durante todo el año.

La presentación la podrán realizar **hasta 3 integrantes del equipo** cómo máximo. En caso de que se quiera presentar con más integrantes se tendrá que notificar a la organización. Los demás integrantes del equipo podrán estar presentes el día de la presentación.

La duración de la presentación tendrá un límite de **10 minutos + 5 minutos** para dudas del jurado.

A continuación, se exponen los puntos que se deberán incluir en la presentación. Se recomienda ceñirse a las partes evaluables de la competición.

2.9.1 INTRODUCCIÓN

La introducción deberá incluir los siguientes puntos:

- **Descripción del equipo y estructura:** Descripción de los componentes que forman el equipo. Cómo se ha estructurado el equipo, indicando el tipo de jerarquía utilizada y funciones.
- **Motivación y objetivos colectivos:** Comentar los objetivos y motivaciones del equipo en el proyecto Euskelec.

2.9.2 DISEÑO

La parte del proyecto referente al diseño del prototipo deberá incluir, al menos, los siguientes apartados obligatorios:

- **Descripción de los sistemas funcionales** genéricos del prototipo (chasis, dirección, suspensión, sistema de transmisión, parte eléctrica y carenado): Este punto tiene como objetivo describir las diferentes partes o sistemas funcionales del prototipo. Indicando y justificando la elección de la solución aplicada a cada sistema funcional del prototipo.
- **Métodos de fabricación:** Describir y mostrar cómo se ha realizado la fabricación del prototipo. Qué procesos se han seguido, qué técnicas se han utilizado y qué materiales se han escogido para la fabricación del prototipo.
- **Cálculos y simulaciones:** Se tiene que incluir en este punto, los cálculos, verificaciones y simulaciones que se han realizado para el diseño del prototipo. Se puede incluir cualquier material gráfico y adicional como parte de la justificación.

2.9.3 INNOVACIÓN

Deberá incluir, al menos, los siguientes apartados obligatorios:

- **Comentar la idea de la necesidad de aplicar la innovación:** Se tiene que explicar qué se pretende solucionar con esta innovación.
- **Descripción de la innovación:** Explicar de manera detallada, con información adicional o gráfica si fuera necesario, la innovación presentada. Indicar también el valor aportado con la innovación a su campo de aplicación.

2.9.4 COMUNICACIÓN

Esta parte de la memoria deberá incluir, al menos, los siguientes apartados obligatorios:

- **Comentar qué aspectos de comunicación se han realizado:** Se tiene que explicar, que campañas de comunicación se han ejecutado, cómo se han gestionado, que medios se han utilizado y que repercusión han tenido.

2.9.5 PRESUPUESTO

En este punto, se deberá incluir el **coste de fabricación y material** del prototipo.

2.9.6 CONCLUSIONES

Se pretende en este apartado, de forma libre y sin pautas, que cada equipo exprese las conclusiones y el aporte de la competición Euskelec, en sus etapas de formación y crecimiento de sus competencias transversales (trabajo en equipo, motivación, conocimientos, toma de decisiones, compromiso, liderazgo, creatividad, etc.).