

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
Escuela de Ingenierías Industriales
Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto

TRABAJO FIN DE GRADO

**DS ZERO. Estudio y diseño de estilo de un concept
car**

Alumno: Álvaro Martín Rodríguez

Tutor:

Carlos Rodríguez Fernández

Sagrario Fernández Raga

Fecha: Julio de 2025

PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto: DS Zero – Estudio y metodología para el diseño y estilo de un concept car

ÍNDICE

CONDICIONES GENERALES

1.1. INTRODUCCIÓN. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.2. OBJETIVOS Y CLÁUSULAS GENERALES

CONDICIONES FACULTATIVAS O LEGALES

2.1. CONTRATO

2.2. SUBCONTRATISTA

2.3. RÉGIMEN DE INTERVENCIÓN

2.4. PROPIEDAD INDUSTRIAL

2.5. ARTÍCULOS

2.6. CONDICIONES EMPRESA ADMINISTRADORA

2.7. CONDICIONES EMPRESA MONTAJE

CONDICIONES ECONÓMICAS

CONDICIONES DE EJECUCIÓN

4.1. PROGRAMA DE REALIZACIÓN

4.2. NOTIFICACIÓN DE ADELANTOS Y DEMORAS

CONDICIONES ESPECÍFICAS

5.1. CONDICIONES DE LOS MATERIALES

5.2. DEFINICIÓN Y PROCEDENCIA

5.3. GARANTÍA DE PRODUCTO

5.4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

5.5. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

5.6. CERTIFICACIONES

5.7. DISPOSICIONES FINALES

6. MARCADO CE

1. CONDICIONES GENERALES

1.1. INTRODUCCIÓN. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El presente Pliego de Condiciones establece las bases para el desarrollo del proyecto DS Zero:

Estudio y metodología para el diseño y estilo de un concept car. Este proyecto está orientado al sector automotriz, concretamente al diseño conceptual de vehículos, abarcando desde el análisis de tendencias y requisitos técnicos hasta la materialización de un prototipo conceptual que refleje los valores de innovación y sostenibilidad de la marca.

El objetivo principal es definir una metodología integral de diseño y estilo para concept cars, garantizando la viabilidad técnica, la innovación estética y la coherencia con la identidad corporativa. Se deberán cumplir todas las especificaciones recogidas en la documentación del proyecto.

Se establecen los derechos, obligaciones y responsabilidades entre la Propiedad y la Contrata, regulando el desarrollo de los trabajos y facilitando la toma de decisiones eficiente, conforme a la normativa UNE 24042 y demás legislación aplicable al sector automotriz.

1.2. OBJETIVOS Y CLÁUSULAS GENERALES

El pliego de condiciones contiene todas las pautas para la realización del proyecto DS Zero.

La autenticidad del proyecto se verificará mediante la exposición escrita de los planos y del pliego de condiciones. En caso de contradicción, prevalecerá lo expuesto en los planos.

El desarrollo del concept car se ajustará estrictamente a las formas, dimensiones y materiales indicados en los planos y memoria. Las modificaciones serán mínimas y siempre respetando la idea original del proyectista.

El contratista revisará el proyecto para detectar posibles errores y los comunicará al proyectista para su corrección; de no hacerlo, asumirá la responsabilidad de los errores no notificados.

2. CONDICIONES FACULTATIVAS O LEGALES

2.1. CONTRATO

La fecha de inicio de los trabajos será la que se especifique en el pliego particular de condiciones o, en su defecto, la orden de inicio emitida al contratista. El contrato será firmado por el representante legal del contratista, debidamente acreditado.

2.2. SUBCONTRATISTA

El contratista podrá subcontratar partes del proyecto, previa autorización del Director Técnico, informando del alcance y condiciones técnico-económicas. Los subcontratistas deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

Certificación ISO 9001 y adaptación al modelo EFQM en un año.

Experiencia demostrable en proyectos automotrices y manejo de tecnologías de diseño y prototipado.

Cumplimiento de la normativa industrial y de seguridad y salud europea y española.

Realización de estudio de impacto ambiental en caso de riesgos.

Laboratorio de pruebas propio o subcontratado.

Homologación de piezas en un plazo máximo de un año.

Personal técnico cualificado y formación en prevención de riesgos laborales.

Alta en Seguridad Social y cumplimiento de mínimos salariales.

2.3. RÉGIMEN DE INTERVENCIÓN

El Director Técnico podrá requerir al contratista el cumplimiento de órdenes en un plazo determinado, nunca inferior a diez días salvo urgencia.

2.4. PROPIEDAD INDUSTRIAL

El contratista garantizará la no infracción de derechos de terceros en cuanto a patentes, licencias, modelos, marcas o procedimientos utilizados. Será responsable de obtener las licencias necesarias y responderá ante cualquier reclamación.

2.5. ARTÍCULOS

El pliego regula el contrato para el diseño y desarrollo del concept car DS Zero.

El mecanismo y componentes se ajustarán a los planos y memoria.

El Director Técnico podrá realizar modificaciones, pruebas e inspecciones durante el desarrollo.

El contratista deberá atender todas las órdenes del Director Técnico.

Existirá un libro de órdenes accesible solo al Director Técnico y al responsable del proyecto.

El contratista será responsable de la correcta ejecución de todas las piezas y deberá consultar al Director Técnico en caso de duda.

Piezas mal ejecutadas serán rechazadas y rehechas sin compensación adicional.

Modificaciones del proyecto requerirán aprobación y solo se admitirán reclamaciones de precios no previstos.

No se admitirán alteraciones no autorizadas.

El contratista acepta implícitamente las condiciones del pliego y los posibles errores.

No se reconocerán sobrecostos por errores de ejecución.

El contratista será responsable de accidentes o daños derivados del concept car.

El plazo de entrega será el establecido, asumiendo los gastos y consecuencias de retrasos.

El contratista deberá contar con póliza de seguros vigente.

Los materiales deberán ser de calidad y correctamente suministrados.

2.6. CONDICIONES EMPRESA ADMINISTRADORA

La empresa productora seleccionará proveedores con experiencia y garantías de cumplimiento de plazos. Los proveedores deberán cumplir la legislación, homologación y calidad de los productos, y contar con personal técnico cualificado.

2.7. CONDICIONES EMPRESA MONTAJE

La empresa de montaje deberá contar con certificación ISO 9000 e ISO 9001, cumplir la normativa industrial y ambiental, y demostrar experiencia en el sector automotriz. Deberá asegurar la correcta distribución de recursos y cumplimiento de plazos.

3. CONDICIONES ECONÓMICAS

El cliente y el Director Técnico formalizarán un contrato detallando condiciones generales y

económicas.

El Director Técnico contratará a la empresa ejecutora, que será responsable ante él.

Todos los documentos contractuales deberán estar sellados y registrados.

El pago se efectuará: 40% al inicio, 50% a mitad de desarrollo, 10% tras la recepción definitiva.

El Director Técnico percibirá el 50% del total por su trabajo, mediante certificaciones parciales mensuales.

El autor del proyecto recibirá el 5% del importe, tras la entrega y aceptación del proyecto.

No se reconocerán indemnizaciones por sobrecostos o errores de ejecución.

El contrato podrá rescindirse por causas como incapacidad, quiebra, alteraciones fundamentales del proyecto, suspensión prolongada, retrasos injustificados, mala fe, entre otras.

4. CONDICIONES DE EJECUCIÓN

4.1. PROGRAMA DE REALIZACIÓN

Recepción de materiales: adquisición de materiales específicos para automoción (acero, aluminio, composites, pinturas especiales, electrónica, etc.).

Corte, mecanizado y unión de elementos del concept car.

Montaje de subconjuntos y ensamblaje final del prototipo.

Validación y embalaje para presentación o pruebas.

4.2. NOTIFICACIÓN DE ADELANTOS Y DEMORAS

Cualquier adelanto o demora deberá notificarse por escrito con al menos una semana de antelación. Los costes derivados serán asumidos por la empresa responsable. Se recomienda mantener un stock de piezas de reserva para evitar paradas de producción.

5. CONDICIONES ESPECÍFICAS

5.1. CONDICIONES DE LOS MATERIALES

Los materiales utilizados en el concept car deben cumplir con los requisitos de durabilidad y funcionalidad previstos para prototipos automotrices.

5.2. DEFINICIÓN Y PROCEDENCIA

La selección de materiales (metales, polímeros, composites, textiles, electrónica, etc.) se realizará buscando el equilibrio entre coste, innovación y calidad. Toda la información estará documentada en los planos y fichas técnicas.

5.3. GARANTÍA DEL PRODUCTO

El prototipo deberá superar las pruebas de funcionamiento y calidad exigidas por la normativa europea. Se establece un periodo de garantía de dos años para fallos atribuibles a la empresa ejecutora.

5.4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Todos los materiales y componentes serán inspeccionados por la dirección facultativa. Los que no cumplan los requisitos serán devueltos según el protocolo establecido.

5.5. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El equipo de diseño y fabricación elaborará un plan detallado, asegurando el cumplimiento de plazos, calidad y requisitos legales. El montaje final se realizará en instalaciones homologadas, con personal cualificado y siguiendo la normativa de prevención de riesgos.

5.6. CERTIFICACIONES

Todas las operaciones serán realizadas por personal cualificado, con inspección de calidad en cada etapa. Se realizarán ensayos de funcionamiento y resistencia, tanto virtuales

CAD/CAE/CAM) como físicos sobre prototipos.

5.7. DISPOSICIONES FINALES

En caso de no disponer de laboratorio propio, se recurrirá a ensayos externos. La garantía será de dos años, conforme a la legislación vigente.

6. MARCADO CE

El concept car y sus componentes deberán cumplir la normativa europea aplicable, incluyendo

el marcado CE cuando corresponda. El fabricante será responsable de la conformidad, la documentación técnica y la declaración de conformidad.

Con lo anteriormente expuesto, queda redactado y revisado el documento Pliego de Condiciones, En Valladolid, a 7 julio 2025

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto

Fdo.: Álvaro Martín Rodríguez