

 Escola Politécnica de Enxeñaría de Ferrol	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN TFG/TFM Titulaciones del ámbito de la Ingeniería Industrial	Fecha: 10/05/2024 Rev.2
--	--	------------------------------------

TFG/TFM Titulaciones del ámbito en Ingeniería Industrial

La presente guía tiene por objeto establecer los criterios generales para la elaboración y presentación de los Trabajos Fin de Grado (TFG) y Trabajo Fin de Master (TFM) de las titulaciones del ámbito de la Ingeniería Industrial de la Escola Politécnica de Enxeñaría de Ferrol (EPEF).

Requisitos mínimos de las propuestas de TFG/TFM

TFM de instalaciones: En aquellas propuestas cuya temática sea el cálculo de instalaciones, la propuesta ha de incluir el cálculo de 3 instalaciones o 2 instalaciones y un cálculo estructural. En los TFG de instalaciones, la propuesta ha de incluir 1 instalaciones o un cálculo estructural. Excepcionalmente se evaluarán propuestas con un número de instalaciones menor en función de la complejidad o singularidad de la instalación.

TFM sobre parques eólicos y fotovoltaicos: Se deberá incluir obligatoriamente el estudio de impacto medioambiental y el estudio de viabilidad.

Para todas las tipologías de TFG y TFM, es necesario que las propuestas incluyan toda la información necesaria para una correcta evaluación de estas, incluyendo obligatoriamente antecedentes, objeto y alcance. Las propuestas de TFG y TFM deberán de ser acordes a la formación recibida en los estudios correspondientes.

Tipologías de TFG/TFM

El TFG/TFM deberá encuadrarse en una de las tres siguientes modalidades:

a) **Proyectos de ingeniería:** relativos al diseño, fabricación, desarrollo y/o implantación de productos, obras, instalaciones, plantas, procesos, servicios o software, desarrollando, como mínimo, las partes documentales indicadas en la tabla 1.

b) **Estudios técnicos:** estudios de carácter técnico, organizativo y/o económico, relativos a productos, equipos, sistemas, servicios, procesos, instalaciones, plantas, empresas o centros tecnológicos, que traten aspectos de diseño, planificación, estrategia, dirección, producción, gestión o explotación, relacionando, como mínimo, las partes documentales indicadas en la tabla 1.

c) **Trabajos de investigación:** relativos a investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos, de naturaleza teórica, computacional y/o experimental, que constituyan una contribución a la técnica, desarrollando, como mínimo, las partes documentales de la tabla 1.

 <p>epef Escola Politécnica de Enxeñaría de Ferrol</p>	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN TFG/TFM Titulaciones del ámbito de la Ingeniería Industrial	Fecha: 10/05/2024 Rev.2
---	--	------------------------------------

Tabla 1:

Norma UNE 157001	Proyectos de ingeniería	Estudios técnicos	Trabajos investigación
1. MEMORIA			
1.1 Objeto	X	X	X
1.2 Alcance	X	X	X
1.3 Antecedentes	X	X	X
1.4 Normas y referencias	X	X	O
1.4.1 Disposiciones legales y normas aplicadas	X	O	O
1.4.2 Programas de cálculo	X	O	O
1.4.3 Plan de gestión de la calidad aplicado durante la redacción del Proyecto	X	O	O
1.4.4 Bibliografía	X	X	X
1.4.5 Otras referencias	X	O	O
1.5 Definiciones y abreviaturas	X	O	O
1.6 Requisitos de diseño	X	O	O
1.7 Análisis de soluciones	X	X	X
1.8 Resultados finales	X	X	X
1.9 Planificación	X	O	O
1.10 Orden de prioridad entre los documentos	X	O	O
2. ANEXOS			O
2.1 Documentación de partida	X	X	X
2.2 Cálculos	X	X	O
2.3 Estudios con entidad propia	X	O	O
2.4 Anexos en función del ámbito de aplicación del TFG/TFM	X	O	O
2.5 Otros documentos que justifiquen y aclaren conceptos expresados en el Proyecto	X	O	O
3. PLANOS	X	X	O
4. PLIEGO DE CONDICIONES	X	O	O
5. MEDICIONES	X	O	O
6. PRESUPUESTO	X	O	O

	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN TFG/TFM Titulaciones del ámbito de la Ingeniería Industrial	Fecha: 20/03/2024 Rev.1
---	--	------------------------------------

Nota: Los apartados marcados con “X” son obligatorios salvo justificación expresa. Los apartados marcados con “o” son optativos y se podrán incluir según su pertinencia en el TFG/TFM.

El documento final correspondiente al TFG/TFM ha de incluir como anexo I el documento de la propuesta de TFG/TFM publicada en el Campus Virtual.

Para todas las tipologías de TFG, es necesario que las propuestas incluyan toda la información necesaria para una correcta evaluación de estas, incluyendo obligatoriamente objeto, alcance y de forma voluntaria antecedentes.

DESARROLLO DEL CONTENIDO

El desarrollo del contenido para la elaboración y presentación de los TFG y TFM seguirán el formato de documentación bajo la Norma 157001, cuyos aspectos más importantes se resumen a continuación.

1 MEMORIA

La Memoria es uno de los documentos que constituyen el TFG/TFM y asume la función fundamental de nexo de unión entre todos ellos.

Tiene como misión justificar las soluciones adoptadas, su adecuación a la normativa legal aplicable y, conjuntamente con los Planos y el Pliego de Condiciones, debe describir de forma unívoca el objeto del TFG/TFM.

La Memoria debe ser claramente comprensible, no sólo por profesionales especialistas sino por terceros y especialmente en lo que se refiere a los objetivos del TFG/TFM, las alternativas estudiadas, sus ventajas e inconvenientes, y las razones que han conducido a la solución elegida.

La Memoria se iniciará con un índice que hará referencia a cada uno de los capítulos y apartados que la componen, con el fin de facilitar su utilización.

En los puntos que siguen se indica el título y contenido de los capítulos y apartados en los que descomponen la Memoria del TFG/TFM.

1.1 Objeto

En este capítulo de la Memoria se debe indicar el objetivo del TFG/TFM y su justificación.

1.2 Alcance

En este capítulo se debe indicar el ámbito de aplicación del TFG/TFM.

1.3 Antecedentes

En este capítulo de la Memoria se deben indicar los condicionantes de partida, por ejemplo, cuando el lugar, obra, instalación, infraestructura, actividad, etc. objeto del TFG/TFM dispone de permisos o legalizaciones previas, cuando se trata de una ampliación, rehabilitación o reforma, cuando constituye un cambio de actividad o uso, etc.

1.4 Normas y referencias

	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN TFG/TFM Titulaciones del ámbito de la Ingeniería Industrial	Fecha: 20/03/2024 Rev.1
---	--	------------------------------------

En este capítulo figurarán los siguientes apartados.

1.4.1 Disposiciones legales y normas aplicadas

En este apartado se deben incluir las referencias de las disposiciones legales (leyes, reglamentos, ordenanzas, normas de obligado cumplimiento por su inclusión en disposiciones legales, etc.) y de las normas que se deben tener en cuenta para la realización del TFG/TFM.

1.4.2 Programas de cálculo

Se debe incluir la relación de programas, modelos u otras herramientas utilizadas para desarrollar los diversos cálculos del TFG/TFM.

1.4.3 Plan de gestión de calidad aplicado durante la redacción del proyecto

1.4.4 Bibliografía

En este apartado se debe incluir un listado con las páginas web, libros, revistas u otros textos que el autor considere de interés para justificar las soluciones adoptadas en el TFG/TFM.

1.4.5 Otras referencias

En este apartado se debe incluir cualquier información que, no estando relacionada en los apartados anteriores, se consideren de interés para la comprensión y materialización del TFG/TFM.

1.5 Definiciones y abreviaturas

Se deben relacionar todas las definiciones, abreviaturas, etc. que se han utilizado y su significado.

1.6 Requisitos de diseño

En este capítulo de la Memoria se deben describir las bases y datos de partida establecidos por el Tutor y los que derivan de:

- El emplazamiento, y su entorno socio-económico y ambiental.
- Los estudios realizados encaminados a la definición de la solución adoptada.
- Las interfaces con otros sistemas o elementos externos al TFG/TFM u otros que condicionan las soluciones técnicas del mismo.

1.7 Análisis de las soluciones

En este capítulo de la Memoria se deben indicar las distintas alternativas estudiadas, qué caminos se han seguido para llegar a ellas, ventajas e inconvenientes de cada una y cuál es la solución finalmente elegida, junto con su justificación en función de los requisitos de la legislación y reglamentación aplicables.

1.8 Resultados finales

En este capítulo se debe describir el producto, obra, edificio, instalación y servicio según la solución elegida, indicando cuáles son sus características definitorias y haciendo referencia a los planos y otros elementos del TFG/TFM que lo definen.

1.9 Planificación

1.10 Orden de prioridad entre los documentos

	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN TFG/TFM Titulaciones del ámbito de la Ingeniería Industrial	Fecha: 20/03/2024 Rev.1
---	--	------------------------------------

En este capítulo de la Memoria el autor del TFG/TFM, frente a posibles discrepancias, debe establecer el orden de prioridad de los documentos del TFG/TFM.

Si no se especifica otra cosa, el orden de prioridad debe ser el siguiente:

- 1 Planos
- 2 Pliego de Condiciones
- 3 Presupuesto
- 4 Memoria

2 ANEXOS

El documento Anexos está formado por la documentación que desarrolla, justifica o aclara apartados específicos de la Memoria u otros documentos del TFG/TFM.

Se debe iniciar con un índice que hará referencia a cada uno de los capítulos y apartados que lo componen, con el fin de facilitar su utilización.

Este documento debe contener los anexos necesarios (según proceda en cada caso) correspondientes a:

2.1. Documentación de partida

Este anexo debe incluir una copia de la propuesta inicial de asignación del TFG/TFM.

2.2 Cálculos

Este anexo o anexos tienen como misión justificar las fórmulas aplicadas, las soluciones adoptadas y, conjuntamente con los documentos Planos y el Pliego de Condiciones, debe describir de forma unívoca el objeto del TFG/TFM. Debe contener las hipótesis de partida, los criterios y procedimientos de cálculo, así como los resultados finales base del dimensionamiento o comprobación de los distintos elementos que constituyen el TFG/TFM.

2.3 Estudios con entidad propia

Este documento debe contener todos aquellos estudios que deban incluirse en el Proyecto por exigencias legales.

Debe comprender, entre otros y sin carácter limitativo, los relativos a:

- Estudio Básico de Seguridad y Salud o Estudio de Seguridad y Salud, según corresponda.
- Estudio de Impacto Ambiental.

Cada anexo debe contener la justificación del cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable y, si procede, de las fórmulas aplicadas para el cálculo.

2.4 Anexos en función del ámbito de aplicación del TFG/TFM.

En este capítulo deben incluirse los anexos relativos a:

- Seguridad (prevención de incendios, sanidad, radiaciones, pública concurrencia, etc.)
- Medio ambiente (acústica, residuos, emisiones, etc.)

	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN TFG/TFM Titulaciones del ámbito de la Ingeniería Industrial	Fecha: 20/03/2024 Rev.1
---	--	------------------------------------

- Eficiencia energética.
- Emplazamiento del proyecto, Geotécnicos, etc.
- Gestión de residuos.

2.5 Otra documentación que justifique y aclare conceptos expresados en el TFG/TFM.

Se pueden incluir:

- Catálogos de los elementos constitutivos del objeto del TFG/TFM.
- Listados.
- Información en soportes lógicos, magnéticos, ópticos o cualquier otro.
- Maquetas o modelos.
- Otros documentos que se juzguen necesarios.

3 PLANOS

El documento Planos es uno de los documentos que constituyen el TFG/TFM y tiene como misión, junto con la Memoria, definir de forma unívoca el objeto del TFG/TFM.

El documento Planos se debe iniciar con un índice que haga referencia a cada uno de los planos que contiene, indicando su ubicación en el documento, con el fin de facilitar su utilización.

Cada uno de los planos debe contener la información gráfica, alfanumérica, de códigos y de escala, necesaria para su comprensión y correcta ejecución de lo representado.

Los planos y la documentación técnica, en cuanto a principios generales de representación, cajetines, indicaciones, escritura, rotulación, acotación, símbolos gráficos, plegado, listas de elementos, escalas, métodos de proyección, formatos y presentación de los elementos gráficos y gestión de la información técnica asistida por ordenador, deben tener en cuenta lo indicado en la Norma UNE 157001

Todos los planos deben incluir un cuadro de rotulación con la siguiente información:

- Nombre de la Escuela y la Titulación
- Número del TFG/TFM
- Título del TFG/TFM
- Título, escala y número de Plano
- Nombre completo del autor y firma
- Fecha de la convocatoria en la cual se entrega el TFG/TFM

4 PLIEGO DE CONDICIONES

El Pliego de Condiciones es uno de los documentos que constituyen el TFG/TFM y tiene como misión establecer las condiciones técnicas, económicas, administrativas, facultativas y legales para que el objeto del TFG/TFM pueda materializarse en las condiciones especificadas, evitando posibles interpretaciones diferentes de las deseadas.

	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN TFG/TFM Titulaciones del ámbito de la Ingeniería Industrial	Fecha: 20/03/2024 Rev.1
---	--	------------------------------------

Su contenido y extensión queda a criterio de su autor y en función del tipo de TFG/TFM.

El Pliego de Condiciones se debe iniciar con un índice que haga referencia a cada uno de los capítulos y apartados que lo componen, con el fin de facilitar su utilización.

Debe contener:

- a) Descripción de las obras, productos, instalaciones o servicios.
- b) Las especificaciones de los materiales y elementos constitutivos del objeto del TFG/TFM, incluyendo:
 - Un listado completo de los mismos.
 - Las calidades mínimas a exigir para cada uno de los elementos constitutivos del TFG/TFM, indicando la norma (si existe) que contemple el material solicitado.
 - Las pruebas y ensayos a que deben someterse, especificando:
 - La norma según la cual se van a realizar.
 - Las condiciones de realización.
 - Los resultados mínimos a obtener.
- c) Ejecución de las obras, productos, instalaciones o servicios.
- d) La reglamentación y la normativa aplicables incluyendo las recomendaciones o normas de no obligado cumplimiento que, sin ser preceptivas, se consideran de necesaria aplicación al TFG/TFM a criterio del autor.
- e) Aspectos del contrato que se refieran directamente al TFG/TFM y que pudieran afectar a su objeto, ya sea en su fase de materialización o en su fase de funcionamiento.

Debe incluir:

- Documentación base para la contratación de su materialización. Los trabajos a realizar deben quedar definidos en:
 - Los Planos
 - Las Mediciones
 - La Memoria
- Las especificaciones mencionadas en el epígrafe b).
- Limitaciones en los suministros, que especifiquen claramente dónde empieza y dónde termina la responsabilidad del suministro y montaje.
- Criterios de medición, valoración y abono.
- Criterios para las modificaciones del proyecto original, especificando el procedimiento a seguir para las mismas, su aceptación y cómo deben quedar reflejadas en la documentación final.
- Pruebas y ensayos, especificando cuales y en qué condiciones deben someterse los suministros según lo indicado en el apartado b).

	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN TFG/TFM Titulaciones del ámbito de la Ingeniería Industrial	Fecha: 20/03/2024 Rev.1
---	--	------------------------------------

- Garantía de los suministros, indicando el alcance, duración y limitaciones.
- Garantía de funcionamiento, indicando el alcance, duración y limitaciones.

5 MEDICIONES

El documento Mediciones es uno de los documentos del TFG/TFM y tiene como misión definir y determinar las unidades de cada partida o unidad de obra que configuran la totalidad del producto, obra, edificio, instalación y servicios objeto del TFG/TFM, basándose en la información contenida en el documento Planos.

Debe incluir el número de unidades y definir las características, modelos, tipos y dimensiones de cada partida de obra o elemento objeto del TFG/TFM.

Preferentemente se debe utilizar el sistema internacional de medidas conforme a la Norma UNE 82100 (partes 0 a 13).

Se debe utilizar el concepto de partida alzada en aquellas unidades de obra en que no sea posible desglosar, en forma razonable, el detalle de las mismas.

El documento Mediciones se debe iniciar con un índice que hará referencia a cada uno de los capítulos y apartados que lo componen, con el fin de facilitar su utilización.

Debe contener un listado completo de las partidas de obra que configuran la totalidad del TFG/TFM.

Se debe subdividir en distintos apartados o subapartados, correspondientes a las partes más significativas del objeto del TFG/TFM.

Debe servir de base para la realización del Presupuesto.

6 PRESUPUESTO

El Presupuesto es uno de los documentos del TFG/TFM y tiene como misión determinar el coste económico, en unidades monetarias, de la ejecución material del objeto del TFG/TFM especificando las partidas ejecutadas por contrata y/o por administración.

Se debe basar en el documento de Mediciones y seguir su misma ordenación.

El Presupuesto se debe iniciar con un índice que hará referencia a cada uno de los capítulos y apartados que lo componen, con el fin de facilitar su utilización.

El Presupuesto debe contener:

- Un cuadro de precios unitarios de materiales, mano de obra y elementos auxiliares que componen las partidas o unidades de obra.
- Un cuadro de precios unitarios de las unidades de obra, de acuerdo con el Estado de Mediciones y con la descomposición correspondiente de materiales, mano de obra y elementos auxiliares.
- El Presupuesto propiamente dicho que contenga la valoración económica global, desglosada y ordenada según el documento de Mediciones.
- El Presupuesto debe establecer el alcance de los precios, indicando claramente si incluyen o no conceptos tales como:
- Gastos generales y beneficio industrial.

	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN TFG/TFM Titulaciones del ámbito de la Ingeniería Industrial	Fecha: 20/03/2024 Rev.1
---	--	------------------------------------

- Impuestos, tasas y otras contribuciones.
- Seguros.
- Costes de certificación y visado.
- Permisos y licencias.
- Cualquier otro concepto que influya en el coste final de materialización del objeto del TFG.

Formato

Los trabajos en función de su tipología han de incorporar los contenidos mínimos reflejados en la tabla 1, y se facilitará una plantilla en formato Word y otra en formato LaTeX para su realización, que será de uso obligatorio.

Rúbrica

Para la evaluación de los TFG/TFM se deberá de utilizar la rúbrica mostrada a continuación. Cada miembro del tribunal evaluará el trabajo según la misma y la calificación final del mismo se obtendrá como promedio de las calificaciones emitidas por cada uno de los miembros del tribunal.

En la aplicación de la rúbrica a la evaluación de TFM's, dentro del apartado 1, "Originalidad y dificultad" se valorará el carácter interdisciplinar del trabajo.

Rúbrica de evaluación de TFG/TFM

Título del TFG: _____

Estudiante: _____ Fecha: _____

Evaluador: _____ Calificación: _____

Firma: _____

Evalúe el nivel de logro de cada uno de los 10 indicadores marcando las casillas que mejor lo describen (X) y puntúelo en la primera columna dentro del rango indicado. **Suspender algún indicador implica una calificación de suspenso (4) en el TFG.** Si se aprueban todos los indicadores, calcule la calificación dividiendo por 10 la suma de puntuaciones.

Indicador	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Suspenso
1. Adecuación del contenido a los objetivos planificados, originalidad y dificultad de la propuesta: 0 – 20 puntos				
Adecuación a los objetivos Puntos: ____	9 – 10 puntos <input type="checkbox"/> Cumple el 100% de los objetivos.	7 – 8 puntos <input type="checkbox"/> Cumple más del 80% de los objetivos.	5 – 6 puntos <input type="checkbox"/> Cumple el 60% – 80% de los objetivos.	1 – 4 puntos <input type="checkbox"/> Cumple menos del 60% de los objetivos.
Originalidad y dificultad Puntos: ____	9 – 10 puntos <input type="checkbox"/> Originalidad alta y/o dificultad alta	6 – 8 puntos <input type="checkbox"/> Originalidad media y/o dificultad media	1 – 5 puntos <input type="checkbox"/> Originalidad baja y/o dificultad baja	
2. Aspectos técnicos: 0 – 40 puntos				
Metodología y herramientas Puntos: ____	14 – 15 puntos <input type="checkbox"/> Metodología correcta, con análisis crítico de su adecuación y de otras alternativas. <input type="checkbox"/> Demuestra dominio de muchas herramientas.	10 – 13 puntos <input type="checkbox"/> Metodología correcta. <input type="checkbox"/> Demuestra dominio de algunas herramientas.	7 – 9 puntos <input type="checkbox"/> Metodología con algunas deficiencias leves. <input type="checkbox"/> Demuestra saber manejar algunas herramientas.	1 – 6 puntos <input type="checkbox"/> Metodología con deficiencias graves. <input type="checkbox"/> No maneja bien las herramientas necesarias para el proyecto.
Resultados obtenidos Puntos: ____	9 – 10 puntos <input type="checkbox"/> Excelentes, con un análisis crítico de los mismos.	7 – 8 puntos <input type="checkbox"/> Muy buenos, aunque mejorables.	5 – 6 puntos <input type="checkbox"/> Buenos, con algún error de cálculo leve.	1 – 4 puntos <input type="checkbox"/> Deficientes, con errores de cálculo graves.
Documentación Puntos: ____	14 – 15 puntos <input type="checkbox"/> Muy bien estructurada. <input type="checkbox"/> Emplea lenguaje técnico claro, conciso y de lectura agradable. <input type="checkbox"/> Esquemas, planos y diagramas muy claros y completos.	10 – 13 puntos <input type="checkbox"/> Bien estructurada, pero mejorable. <input type="checkbox"/> Emplea lenguaje técnico. <input type="checkbox"/> Esquemas, planos y diagramas correctos.	7 – 9 puntos <input type="checkbox"/> Estructura con defectos leves. <input type="checkbox"/> Poco lenguaje técnico. <input type="checkbox"/> Esquemas, planos o diagramas con errores leves.	1 – 6 puntos <input type="checkbox"/> Estructura con defectos graves. <input type="checkbox"/> Muy poco lenguaje técnico o con errores. <input type="checkbox"/> Errores/ausencias graves en esquemas, planos o diagramas.

3. Aspectos formales de la documentación: 0 – 10 puntos				
Adecuación del Formato (UNE 157001) Puntos: ____	9-10 puntos <input type="checkbox"/> Contiene todos los documentos y/o apartados especificados en el procedimiento. <input type="checkbox"/> La documentación tiene índices correctos. <input type="checkbox"/> Numera, referencia e indexa figuras y tablas correctamente. <input type="checkbox"/> Cumple todos los requisitos de formato exigidos: portadas, tipografía, márgenes, etc.	6 – 8 puntos <input type="checkbox"/> Contiene todos los documentos y/o apartados especificados en el procedimiento. <input type="checkbox"/> La documentación tiene índices con errores leves. <input type="checkbox"/> Numera, referencia e indexa figuras y tablas con errores leves.	5 puntos <input type="checkbox"/> No incluye alguno de los documentos y/o apartados especificados en el procedimiento. <input type="checkbox"/> Cumple casi todos los requisitos de formato exigidos: portadas, tipografía, márgenes, etc.	1 – 4 puntos <input type="checkbox"/> No incluye varios de los documentos y/o apartados especificados en el procedimiento. <input type="checkbox"/> No hay índices, o tienen errores de numeración graves. <input type="checkbox"/> Numera, referencia e indexa figuras y tablas con errores graves. <input type="checkbox"/> Incumple varios de los requisitos de formato exigidos: portadas, tipografía, márgenes, etc.
4. Exposición oral y respuestas a las preguntas: 0 – 30 puntos				
Exposición Puntos: ____	14-15 puntos <input type="checkbox"/> Explicación de alcance y objetivos: muy buena. <input type="checkbox"/> Estructura muy clara. <input type="checkbox"/> Expone y enlaza todos los aspectos clave del proyecto. <input type="checkbox"/> Diseño gráfico excelente. <input type="checkbox"/> Pronunciación clara con ritmo, entonación y volumen muy buenos. <input type="checkbox"/> Vocabulario muy preciso y variado. <input type="checkbox"/> Se dirige al tribunal siempre. <input type="checkbox"/> Presentación y trato adecuados. <input type="checkbox"/> Duración muy ajustada (15 – 20 min).	10-13 puntos <input type="checkbox"/> Explicación de alcance y objetivos: buena. <input type="checkbox"/> Estructura clara. <input type="checkbox"/> Expone y enlaza casi todos los aspectos clave del proyecto. <input type="checkbox"/> Diseño gráfico bueno. <input type="checkbox"/> Pronunciación clara con ritmo, entonación y volumen buenos. <input type="checkbox"/> Vocabulario preciso y variado. <input type="checkbox"/> Se dirige al tribunal con frecuencia. <input type="checkbox"/> Presentación y trato adecuados. <input type="checkbox"/> Duración ajustada (12 – 21 min).	7-9 puntos <input type="checkbox"/> Explicación de alcance y objetivos: regular. <input type="checkbox"/> Estructura algo confusa. <input type="checkbox"/> Obvia o no enlaza varios aspectos clave. <input type="checkbox"/> Diseño gráfico regular: bastante texto, gráficos poco ilustrativos. <input type="checkbox"/> Pronunciación poco clara, ritmo y entonación algo monótonos. <input type="checkbox"/> Vocabulario correcto, con algunas imprecisiones. <input type="checkbox"/> Casi nunca se dirige al tribunal, lee algo. <input type="checkbox"/> Presentación y/o trato poco adecuados <input type="checkbox"/> Duración poco ajustada (10 – 22 min).	1 – 6 puntos <input type="checkbox"/> Explicación de alcance los objetivos: deficiente. <input type="checkbox"/> Estructura confusa. <input type="checkbox"/> Obvia o no enlaza los aspectos clave del proyecto, <input type="checkbox"/> Diseño gráfico malo: mucho texto, gráficos muy poco ilustrativos. <input type="checkbox"/> Pronunciación poco clara, ritmo monótono, sin entonar o volumen muy bajo. <input type="checkbox"/> Vocabulario pobre o impreciso. <input type="checkbox"/> Casi nunca se dirige al tribunal, lee la mayor parte del texto. <input type="checkbox"/> Presentación y/o trato inadecuados (Vestimenta inapropiada y/o trato irrespetuoso) <input type="checkbox"/> Duración <10 o >22 min.
Respuestas a las preguntas Puntos: ____	14 – 15 puntos <input type="checkbox"/> Todas han sido precisas y convincentes. <input type="checkbox"/> Demuestran un conocimiento muy bueno del tema.	10 – 13 puntos <input type="checkbox"/> Casi todas han sido precisas convincentes. <input type="checkbox"/> Demuestran un conocimiento bueno del tema.	7 – 9 puntos <input type="checkbox"/> Algunas han sido incorrectas o evasivas. <input type="checkbox"/> Demuestran un conocimiento moderado del tema.	1 – 6 puntos <input type="checkbox"/> Muchas han sido incorrectas o evasivas. <input type="checkbox"/> Demuestran un conocimiento escaso del tema.