

# INSTRUCCIONES PARA LA ELABORACIÓN Y DEFENSA DEL TFG/TFM – EINA

Este documento actualiza las instrucciones para la elaboración y defensa del Trabajo Fin de Grado (TFG) y del Trabajo Fin de Máster (TFM) conforme a la Normativa interna aprobada por la Junta de Escuela de la EINA el 3 de noviembre de 2025. Sustituye versiones anteriores, adaptando el contenido al marco regulador vigente en la Universidad de Zaragoza e incorporando los nuevos procedimientos relativos al depósito electrónico, la defensa telemática y la defensa en inglés.

## 1. PROPUESTA

Según la normativa vigente, la propuesta del TFG o TFM debe describir de manera precisa el trabajo a desarrollar, de modo que permita valorar su adecuación a la titulación y su entidad académica.

El nivel de detalle dependerá del grado de madurez de la propuesta, pero debe ser suficiente para demostrar que el trabajo tiene la entidad exigida a un TFG o TFM.

### 1.1. Presentación

La propuesta del TFG o TFM deberá presentarse mediante el Registro Electrónico ([REGTEL](#)) (*"Nueva solicitud, Solicitud genérica, Actuar como interesado, dirigido a Escuela de Ingeniería y Arquitectura, asunto APELLIDOS, NOMBRE\_Propuesta TFG/TFM\_Título del trabajo\_Denominación del Grado o Máster\_EINA, Presentar"*), en cualquier momento dentro del periodo lectivo, según el procedimiento y formato normalizado correspondiente (Anexo II). En el caso de que sea necesario, se acompañará de justificación de necesidad de codirección (Anexo XI) y/o aceptación expresa de empresa/institución si se desarrolla fuera de la UZ (Anexo I).

### 1.2. Contenido

La propuesta incluirá datos personales de estudiante y directores, tipología, movilidad:

- Título del trabajo, claro y representativo de su contenido.
- Objetivos y problemática abordada.
- Metodología y herramientas empleadas.
- Cronograma de desarrollo previsto.
- Relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) aplicables: indicar objetivo y meta.

### 1.3. Aceptación

La Comisión Académica valorará las propuestas en el plazo máximo de un mes desde su presentación, pudiendo aprobarlas, rechazarlas o solicitar modificaciones. La propuesta mantendrá su vigencia mientras el estudiante y su director no soliciten su modificación o anulación.

## 2. MEMORIA

### 2.1. Extensión y estructura

Para trabajos de tipo A, la memoria corresponde a la memoria del proyecto profesional.

Para trabajos de tipo B, la memoria será un documento escrito que describa de forma clara y concisa el trabajo realizado. Tendrá una extensión aproximada de 20 páginas o un máximo de 10.000 palabras, sin incluir índices, ni resumen, ni bibliografía, y podrá acompañarse de anexos de cualquier extensión (detalles técnicos, planos, cálculos, listados o documentación adicional). Este documento debe permitir comprender y valorar el trabajo de manera razonada.

## 2.2. Idioma

El trabajo podrá redactarse y defenderse en castellano o en inglés, siempre que cuente con la autorización expresa del director/es o, en su caso, del ponente. Podrá solicitarse la defensa en inglés simultáneamente al depósito del trabajo, siempre que cuente con la conformidad también del director/es/ponente.

## 2.3. Uso de herramientas de Inteligencia Artificial

En caso de haberse utilizado herramientas de IA para la generación de texto, análisis, diseño o cualquier otro soporte, deberá referenciarse claramente su uso en la memoria. El depósito del documento se acompañará de una declaración expresa de originalidad, autoría y uso de IA, conforme al Anexo VII.

## 2.4. Formato

### **Proyecto tipo A**

La documentación a presentar será la que requiera la normativa estatal, autonómica y municipal aplicable, según el grado de profundización y tipo de proyecto (de edificación, urbanístico, de instalaciones, de actividad, de urbanización...). Por ejemplo, en proyectos de edificación, lo que se prescribe en el Código Técnico de la Edificación – Parte I.

1. Portada
  - Contenido: título, autor, director, departamento, centro, titulación, fecha, etc.
  - Formato normalizado: [Guía de la Universidad de Zaragoza](#).
2. Resumen
  - Página con título del TFG/TFM en castellano y en inglés y la palabra “RESUMEN”.
  - Contendrá un resumen sintético de todo el trabajo en castellano y en inglés.
3. Tabla de contenidos / índice
  - Incluir anexos si los hay.
4. Memoria
  - Describe el objeto del proyecto, antecedentes, normativa aplicada, metodología de cálculo y justificación técnica.
  - Debe incluir introducción, desarrollo técnico y conclusiones.
  - Se acompaña de los anexos preceptivos (cálculos, tablas, etc.).
5. Pliego de condiciones
  - Especifica las normas de obligado cumplimiento, materiales, ejecución, control de calidad, seguridad y salud.

- Incluye condiciones técnicas, legales y facultativas.
- 6. Mediciones
  - Contiene las relaciones valoradas de unidades de obra o elementos constructivos.
  - Sirve de base para el presupuesto.
- 7. Presupuesto
  - Recoge los costes desglosados por capítulos y partidas, con su correspondiente resumen y total.
- 8. Planos
  - Son parte esencial del proyecto y deben representar todos los aspectos técnicos y constructivos relevantes.
  - No se admitirán planos vacíos o marcados como “Confidencial”; si existe información reservada, se deberá elaborar documentación sustitutiva con contenido propio o genérico que permita la evaluación académica.

Proyecto tipo A de Instalaciones, Urbanización, Urbanismo, Actividad u otros

La documentación a presentar será la que requiera el CTE, la normativa particular de aplicación de ámbito nacional, autonómico y local.

### **Proyecto tipo B**

1. Portada
  - a. Contenido: título, autor, director, departamento, centro, titulación, fecha, etc.
  - b. Formato normalizado: [Guía de la Universidad de Zaragoza](#).
2. Resumen
  - a. Página con título del TFG/TFM en castellano y en inglés y la palabra “RESUMEN”.
  - b. Contendrá un resumen sintético de todo el trabajo en castellano y en inglés.
3. Tabla de contenidos / índice
  - a. Incluir anexos si los hay.
4. Introducción
  - a. Objetivo y alcance del proyecto.
  - b. Contexto del trabajo (empresa, departamento, grupo de investigación, línea de trabajo, etc.).
  - c. Métodos, técnicas y herramientas utilizadas, y comparación con otras aproximaciones (estado del arte).
  - d. Breve descripción del contenido de las secciones y anexos.
  - e. Extensión recomendada: 2–5 páginas.
  - f. Deben citarse correctamente todas las referencias.
5. Secciones principales del proyecto
  - a. Varias secciones según contenido concreto del proyecto.
  - b. La última sección puede centrarse en resultados o ejemplos de aplicación.
  - c. Diferenciar claramente trabajo propio y ajeno.
6. Conclusiones
  - a. Resumen y valoración crítica del trabajo.
  - b. Resaltar aportaciones propias, cumplimiento de objetivos y posibles continuaciones.

- c. Puede incluir incidencias, problemas encontrados, experiencia adquirida y aprendizaje.
- 7. Bibliografía
  - a. Listado completo de referencias utilizadas.
- 8. Índices opcionales y anexos
  - o Índice temático, de figuras, tablas, nomenclatura, glosario, etc.

#### **Organización del documento:**

- Numerar todas las páginas consecutivamente.
- Numerar secciones y subsecciones con estilo coherente; incluirlas en el índice.
- Numerar figuras, tablas, y referenciarlas en el texto.
- Numerar referencias bibliográficas y citarlas en el texto.

#### **2.5. Consideraciones específicas para trabajos con empresas/instituciones**

Los trabajos mantendrán en todo momento su carácter académico, por lo que no deberán incluir logotipos ni referencias corporativas en la memoria, anexos o presentaciones, salvo en la introducción o en los agradecimientos.

En ningún caso podrán sustituirse planos o documentos técnicos por versiones vacías o marcadas como “Confidencial”. Siempre debe incluirse suficiente nivel de detalle para poder evaluar el trabajo realizado.

### **3. DEPÓSITO**

#### **3.1. Autorización**

Una vez finalizado el trabajo, el director o directores autorizarán el depósito mediante informe normalizado (Anexo III), que incluirá una valoración confidencial a considerar por el tribunal evaluador y se hará llegar a Secretaría por medios electrónicos.

#### **3.2. Procedimiento de depósito**

El depósito se realizará dentro de los plazos establecidos por la EINA para cada curso académico. No podrá formalizarse si no han transcurrido al menos dos meses desde la presentación de la propuesta o si ésta no ha sido aprobada. Los trabajos se presentarán en formato electrónico (texto e imágenes estáticas) siguiendo las directrices técnicas de la EINA. En proyectos tipo A toda la documentación se aportará en un único fichero pdf, siempre que la documentación no supere el límite permitido por la plataforma.

#### **3.3. Depósito electrónico en ZAGUÁN**

El depósito en el repositorio institucional de la Universidad de Zaragoza (ZAGUÁN) será obligatorio y previo a la defensa pública, garantizando los derechos de autor según la legislación vigente.

## 4. DEFENSA

### 4.1. Convocatorias

El estudiante podrá realizar el depósito y defensa del TFG/TFM en dos convocatorias por curso académico. Transcurridas todas sin defensa, deberá volver a matricularse.

### 4.2. Requisitos

Antes de proceder a la defensa, el estudiante deberá cumplir:

- Para TFG, haber superado todos los créditos salvo un máximo de 12 ECTS optativos.
- Para TFM, haber superado la totalidad de los créditos excepto los correspondientes al TFM.

La Secretaría del centro verificará el cumplimiento de estos requisitos antes de autorizar la defensa.

### 4.3. Programas de movilidad

En el momento de la defensa, si las calificaciones de movilidad no se han recibido, el estudiante puede solicitar la defensa condicionada (Anexo VI). Una vez recibidas las calificaciones de movilidad, si no se cumplen los requisitos académicos, la defensa carecerá de validez y el TFE deberá defenderse en otra convocatoria posterior.

### 4.4. Modalidad de defensa

La defensa será pública ante el tribunal evaluador designado, pudiendo realizarse de manera presencial o telemática. La defensa telemática se permitirá en los casos contemplados por la normativa (trabajo o estudios fuera de Zaragoza, movilidad, conciliación, títulos interuniversitarios u otras causas que impidan la presencialidad). Todas ellas tendrán que ser debidamente solicitadas y justificadas (Anexo VIII por Regtel).

### 4.5. Defensa en inglés

El estudiante podrá solicitar la defensa en inglés simultáneamente al depósito, siempre con autorización del director o directores del trabajo por Regtel (Anexo X).

### 4.6. Evaluación, calificación y revisión

El tribunal evaluará el contenido técnico/científico, la documentación escrita y la exposición y defensa oral, así como las competencias transversales del sello 1+5 de la UZ. La calificación se ajustará al baremo oficial de la Universidad de Zaragoza. Las revisiones se regirán por los plazos y procedimientos establecidos en el artículo 12 de la Normativa de evaluación del aprendizaje de la UZ. Para una primera revisión por el tribunal evaluador, el estudiante dispone de 3 días lectivos desde la incorporación de la calificación a su expediente académico. Para una segunda revisión

con otro tribunal, el estudiante dispone de 3 días lectivos desde la notificación de resolución de la primera revisión. La segunda revisión sólo es posible si no se ha solicitado el título.

## **5. RECOMENDACIONES FINALES**

Se recomienda que la redacción de la memoria sea clara, precisa y concisa, distinguiendo adecuadamente el trabajo propio del estudiante. La bibliografía deberá citar todas las fuentes empleadas, numeradas y referenciadas correctamente. El trabajo debe reflejar tanto el rigor académico como la capacidad de síntesis y comunicación técnica del autor.

Los anexos podrán incluir documentación complementaria (planos, códigos, estudios de mercado, cálculos, etc.), con formato análogo al del documento principal. Cualquier soporte físico (planos, maquetas, dispositivos) deberá presentarse conforme a las especificaciones establecidas por la Secretaría de la EINA.