

Aplicación Ebrón para la gestión de los Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster en la UPV

Ebrón Application for the management of End-of-Degree and End-of-Master Projects in UPV

Pedro Gerardo Salinas Martínez

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, Universitat Politècnica de València.
psalinas@csa.upv.es

Abstract

The Universitat Politècnica de València has developed the Ebrón application for the management of End-of-Degree and End-of-Master's Projects that simplifies all the processes that have to be carried out for their development. In these years its effectiveness has been proven and it has become an essential application.

Keywords: *Undergraduate Thesis Project, End-of-degree project, Master's Thesis, Degree Management*

Resumen

La Universitat Politècnica de València ha desarrollado la aplicación Ebrón para la gestión de los Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster que simplifica todos los procesos que se tienen que llevar a cabo para su desarrollo. En estos años se ha comprobado su eficacia y se ha significado como una aplicación imprescindible.

Palabras clave: *Trabajo Final Grado, Proyecto Final Grado, Trabajo final de Máster, Gestión Grado*

1. Introducción

La aplicación Ebrón, diseñada para la gestión de los Trabajos Fin de Grado (TFG) y Fin de Máster (TFM), según las directrices de la Normativa Marco de Trabajo Fin de Grado y Fin de Máster de la Universitat Politècnica de València (UPV), aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión de 7 de marzo de 2013 y modificado posteriormente el 29 de enero de 2015, 28 de mayo de 2015, 21 de diciembre de 2017 y 13 de marzo de 2018 (NMFTFG-M).

Esta aplicación engloba todo el proceso de gestión desde la presentación de las propuestas de TFG y TFM por parte de los tutores hasta la realización de los tribunales encargados de las valoraciones de los TFG y TFM. Además tiene diferentes roles para que todos los intervinientes en el proceso puedan utilizarla.

Los roles que podemos encontrar entre otros, son:

- Entidad responsable del Título (ERT)
- Comisión Académica del Título (CAT)
- Departamento
- Tutor
- Tribunal
- Alumno

Cada ERT se rige por un marco de funcionamiento común pero, a la vez, por una normativa propia. Para acomodar esta variedad de comportamientos, ciertos parámetros de la aplicación son configurables para cada ERT, por lo que la aplicación ofrece la posibilidad de consultar y establecer dichos valores de una manera sencilla.

La opción de Configuración consta de dos secciones: Parámetros de configuración de la ERT y Ubicaciones de la ERT.

En la presente comunicación se van a desarrollar los apartados de presentación de propuestas de TFG/TFM y gestión de Defensa de TFG/TFM desde la ERT de la aplicación Ebrón.

2. Objetivo

El objetivo de la presente comunicación es dar a conocer el funcionamiento de la aplicación Ebrón, para que puede servir de referencia para otras Escuelas o Facultades para la gestión de los TFG y TFM.

3. Presentación de propuestas de TFG/TFM

El Tutor es el responsable de introducir los datos de su propuesta de TFG/TFM en Ebrón. Por otra parte, los roles Departamento, CAT y ERT disponen de un apartado de gestión de TFG/TFM que les permite validar o rechazar las distintas propuestas de TFG/TFM realizadas por los actores intervinientes en el proceso (ver Figura 1). Cada vez que hay un rechazo, la aplicación enviará una notificación al responsable del paso anterior de que debe subsanar los

motivos del rechazo. Una vez que la ERT ha aceptado la propuesta de TFG/TFM, ésta es incorporada a la oferta de la ERT y los alumnos ya podrán solicitarla.

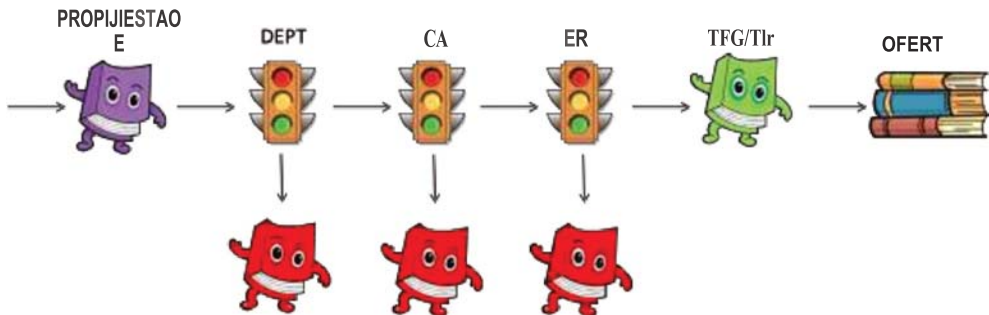


Fig. 1 Proceso de validación/rechazo de un TFG/TFM. UPV

Un requisito necesario para que sea posible introducir propuestas de TFG/TFM en Ebrón es que la ERT correspondiente haya publicado un **Plazo de Oferta** con sus correspondientes fechas. Por tanto, el proceso completo es el mostrado en la Figura 2



Fig. 2 Proceso de gestión de un TFG/TFM y el rol responsable. UPV

El Rol de ERT le dará acceso a las siguientes funcionalidades de gestión:

- **Configuración:** en esta opción se establecerán los parámetros de funcionamiento propios de una ERT.
- **Gestión de Plazos de Oferta** en base a lo indicado en el Artículo 7 de la NMTFG-M.
- **Gestión de Peticiones de Oferta:** según el Artículo 7 de la NMTFG-M, antes del comienzo de cada curso, la ERT requerirá a los departamentos implicados en la docencia del título la remisión de propuestas para ofertar TFG/TFM.
- **Notificaciones:** permitirá a la ERT definir los textos de cada tipo de notificación, así como parametrizar los envíos de las mismas.
- **Grupos Temáticos:** los grupos temáticos asociarán varios TFG/TFM que se ofertarán como un único bloque que, una vez asignados a un alumno, se gestionarán de manera independiente.
- **Listados:** para obtener información.
- **Convocatorias de Defensa y Tribunales:** según el Artículo 9 de la NMTFG-M, a lo largo del curso académico se realizarán, al menos, 4 convocatorias de defensa que establecerá la ERT al principio de cada curso. Se podrán gestionar las convocatorias de defensa, las solicitudes de defensa y los Tribunales.
- **Propuestas de TFG/TFM:** para ello, aparecerá una lista con todas las propuestas recibidas dentro del plazo de recepción vigente y que permitirá realizar filtrado por alumnos (interesados o asignados), departamento implicado en la docencia que ha enviado la propuesta, CAT implicadas en la revisión de las propuestas enviadas, tribunal que tiene asignadas las propuestas, tutor y cotutor.
- **Gestión Documental:** dónde la ERT definirá la estructura de los documentos a entregar por el alumno.
- **Manuales:** permite acceder a todos los manuales de la aplicación.

La oferta de TFG/TFM para los alumnos puede ser oferta pública, los tutores presentan propuesta sin alumno asignado y mediante un proceso de selección de la propia aplicación lo solicitan, o propuestas concertadas en las que el TFG/TFM ya tiene asignado el alumno en el momento que se presenta la propuesta..

Para dar de alta un TFG/TFM los datos que se tienen que incorporar a la aplicación son:

- **Curso académico:** curso al que está asignado el TFG/TFM .
- **Titulación:** ERT a la que se ha remitido la propuesta de TFG/TFM.
- **Intensificación:** En el caso que la ERT haya definido el plazo de oferta para una intensificación concreta .
- **Área temática:** lista de áreas a las que pertenece el trabajo .
- **Departamento:** departamento al que se adscribe el TFG/TFM .
- **Tutores:** lista de tutores y cotutores, con indicación del rol. En el desplegable de tutores aparecen los tutores del departamento que están en condiciones de tutelar un TFG/TFM (es decir, que han impartido docencia en el título en los dos últimos años)

y, además, los que están adscritos a la ERT (pertenezcan al departamento o no). El campo departamento es necesario especificarlo porque indica el departamento responsable de validar el TFG/TFM.

- **Cotutores externos:** si ya existe podrá elegirse de la lista, en caso contrario habrá que darlo de alta. Suelen ser personas sin vinculación con la UPV. En caso de trabajos de modalidad Prácticas en empresa (SIE) o Empresa, es necesario introducir alguno.
- **Director experimental:** si ya existe podrá elegirse de la lista, en caso contrario habrá que darlo de alta. Suelen ser personas con vinculación con la UPV.
- **Tipo de proyecto:** habrá que seleccionar entre las siguientes dos opciones :
 - **Trabajo dirigido a oferta pública:** la propuesta de TFG/TFM es sugerida por alguno de los departamentos implicados en la docencia en la ERT. En estos casos, la asignación de alumnos será responsabilidad de la CAT.
 - **Trabajo concertado entre un alumno y avalado por tutor(es):** la propuesta de TFG/TFM es solicitada por un alumno y avalada por un tutor o tutores. Al contrario de lo que sucedía en el caso anterior, la asignación de este tipo de proyectos será directa al alumno proponente. Si se selecciona esta casilla, se debe seleccionar el alumno al que se asigna el TFG/TFM en el desplegable de alumnos.
- **Alumno asignado:** para los TFG/TFM concertados entre alumnos y tutor, debe seleccionarse el alumno de la titulación al que se asigna el TFG/TFM .
- **Modalidad de desarrollo del trabajo:** según lo indicado en el Artículo 12 de la Normativa, será posible realizar el TFG/TFM en movilidad, en una empresa externa o en la propia universidad.
- **Orientación:** la orientación del TFG/TFM indicará si se trata de un trabajo de índole investigadora o profesional. Esta condición marcará la composición del tribunal de defensa ya que, en el primer caso, todos los miembros del tribunal deben ser doctores. (Solamente pueden ser de orientación investigadora los TFM).
- **Títulos:** título de la propuesta de TFG/TFM de que se trate (máximo 1.000 caracteres) . Es obligatorio introducirlos en los tres idiomas.
- **Resumen:** resumen del TFG/TFM en castellano o en valenciano (obligatorio) y en inglés (opcional).
- **Palabras clave:** palabras claves descriptivas del contenido del TFG/TFM en castellano o valenciano (obligatorio) y en inglés (opcional).
- **Observaciones:** el tutor podrá optar por completar un texto libre.
- **Restricciones de tiempo :**
 - **Fecha máxima de entrega:** fecha establecida por el tutor para la entrega del trabajo.
 - **Tiempo de dedicación estimado (horas):** tiempo dedicación estimado para la realización del TFG/TFM en horas.
- **Ofertado como confidencial:** si lo marcamos como confidencial, al solicitar la defensa la documentación sólo será accesible por la ERT.

- **Validación de la propuesta de TFG/TFM:** Por defecto está en Pendiente de revisión y crea la propuesta en estado Creado por ERT pendiente de revisión, para que puedan validarla el departamento, CAT y ERT, si procede. Si ponemos Aceptar la propuesta ya no queda validada por ERT.
- **Fecha de validación de la propuesta de TFG/TFM:** Fecha de validación si elegimos aceptar la propuesta en campo anterior.
- **Comentarios anexos a la aceptación/validación:** información adicional, que será obligatoria si rechazamos el trabajo.
- **Documentación adjunta:** se podrá optar por adjuntar un documento.

Cuando existan trabajos antiguos sin alumno asignado, pueden ser recuperados por el tutor o la ERT para los siguientes plazos de oferta que se abran. Podemos saber la procedencia de cada trabajo según su estado:

- **Ofertado:** son de una oferta pública anterior pero que no se asignaron.
- **Aprobado por ERT:** trabajos que no se llegaron a ofertar porque fueron validados por ERT después de publicar la oferta.
- **Desvinculado:** trabajo que tras estar asignado dos cursos y no haber defendido, la ERT o el tutor han decidido no renovar.
- **Renuncia aceptada:** la CAT ha aceptado la renuncia solicitada por el alumno.

La Normativa establece que, pasados dos años, la ERT podrá desvincular el trabajo y el alumno. En la aplicación hay una opción en donde aparecen los TFG/TFM pendientes de desvinculación. La ERT tiene la posibilidad de:

- **Desvincular:** el trabajo pasa a estado DESVINCULADO y se envía una notificación al alumno y al tutor informando del hecho. Los trabajos desvinculados se podrán reofertar (al hacerlo, cambiarán de estado a REOFERTADO).
- **Renovar asignación:** permite al alumno seguir con el trabajo durante un año más. El alumno debe solicitarlo mediante instancia.

La aplicación envía notificaciones informando sobre determinados eventos ocurridos durante el uso de la misma. Para todos los tipos de notificaciones, la ERT puede definir el asunto y el texto correspondiente.

Para aquellos alumnos que desarrollan su trabajo en otra universidad la aplicación tiene la opción de movilidad. El funcionamiento general respecto a la oferta es el siguiente:

- La ERT tiene que crear un plazo de oferta en movilidad, en el que sólo se pueden crear trabajos en movilidad
- En este plazo pueden crear trabajos la ERT, el tutor y el alumno. Todos los trabajos tienen que ser concertados, y los alumnos deben tener matrícula en movilidad.
- Si el trabajo lo crea el alumno, el tutor lo puede revisar (aunque no podrá cambiar el alumno).
- Los trabajos pueden validarlos la CAT y la ERT. El departamento no tiene que validar, aunque si recibe las notificaciones si están habilitadas.

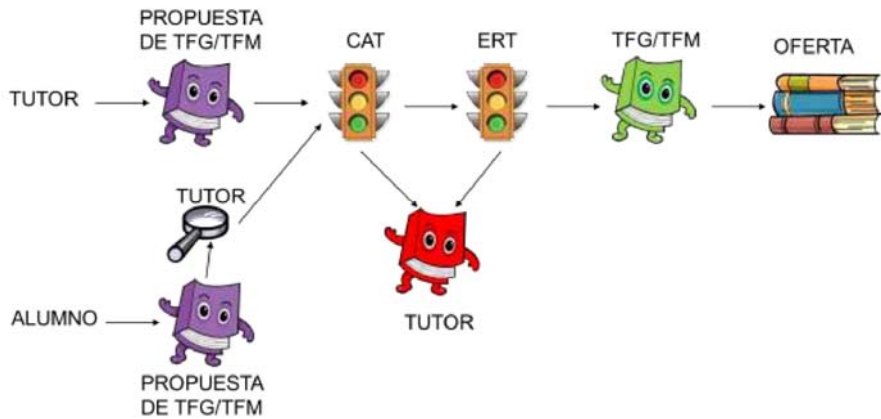


Fig. 3 Proceso de validación/rechazo de un TFG/TFM en Movilidad. UPV

4. Defensa de TFG/TFM por ERT

Los requisitos necesarios para defender los TFG/TFM es que la ERT haya definido los plazos de defensa, que haya solicitudes de defensa de TFG/TFM por parte de los estudiantes y que se hayan definido los tribunales correspondientes.

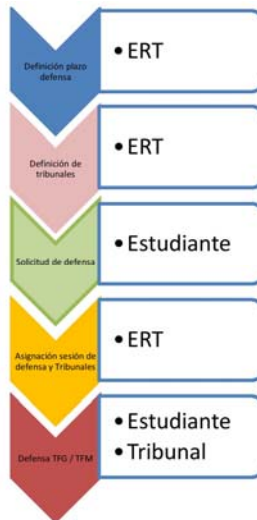


Fig. 4 Proceso completo para la defensa de un TFG/TFM. UPV

Para crear una convocatoria de defensa se deben indicar los siguientes datos:

- **Nombre:** nombre que se le da a la convocatoria de defensa.

- **Titulación:** titulaciones, dentro de las que gestiona la ERT, a la que se asocia la convocatoria de defensa.
- **Curso académico:** curso académico al que pertenece la convocatoria de defensa.
- **Estado:** estado de la convocatoria de defensa. Podrá ser :
 1. Borrador: se han introducido los datos pero no se ha publicado todavía.
 2. Publicada: la convocatoria de defensa se ha publicado.
 3. En curso : la convocatoria de defensa se ha publicado y ya ha comenzado.
 4. Cerrada: la convocatoria de defensa ha expirado. En este estado ya no se pueden gestionar turnos de defensa ni sesiones
- **Parámetros de la asignación:** si hemos habilitado las áreas temáticas, podemos indicar el criterio usado para asignar las solicitudes a los tribunales. Las opciones son:
 1. **Asignación por Áreas Temáticas:** a un tribunal de defensa únicamente se le podrán asignar trabajos de las áreas temáticas en las que se le haya autorizado.
 2. **Asignación por Titulación:** a un tribunal de defensa se le podrá asignar cualquier trabajo de la titulación. Es el criterio usado cuando no están habilitadas las áreas temáticas.
 3. **Asignación por Área Temática y Titulación:** inicialmente, al tribunal de defensa se le asignarán los trabajos de sus áreas temáticas. Si quedara un excedente de sesiones de defensa para el turno de defensa de la convocatoria al que se ha asignado el tribunal, éstas se podrán asignar al resto de trabajos de la convocatoria de defensa, coincidan o no las áreas temáticas.
- **Tipo de convocatoria:**
 1. **Individual:** se citará a los estudiantes individualmente.
 2. **Colectiva:** aunque cada estudiante defenderá su trabajo individualmente, se citará a todos los estudiantes a la vez.
 3. **Permanente:** están abiertas todo el curso y sólo puede haber una.
- **Fechas (si convocatoria no es permanente):**
 1. **Fecha de inicio de presentación de trabajos:** fecha de inicio de la convocatoria . A partir de esta fecha, los estudiantes podrán solicitar que se incluya la defensa de su TFG/TFM en esta convocatoria.
 2. **Fecha límite de presentación de trabajos:** establece hasta cuándo tienen los estudiantes para la presentación de los trabajos previamente a su defensa. Según la Normativa, en ningún caso podrá ser menos de una semana desde la Fecha de inicio de la convocatoria de defensa.
- **Solicitar informe al tutor:** si esta casilla está marcada, cuando el estudiante solicite defender su TFG/TFM en la presente convocatoria, se enviará un correo al tutor indicándole el hecho y pidiéndole un informe de valoración que, posteriormente, será visible por el estudiante, por el tribunal y por la CAT. En caso de que la casilla no se

marque, la petición de defensa del estudiante no desencadenará ninguna petición al tutor.

- **Duraciones:**

1. **Tiempo de defensa del estudiante:** duración, en minutos, del tiempo de exposición pública de que dispondrá el estudiante . Este parámetro no podrá ser mayor que el parámetro de configuración de la ERT llamado Duración estimada del tiempo de defensa y este parámetro, a su vez, nunca podrá ser mayor de 45'.
2. **Tiempo de deliberación del tribunal:** duración, en minutos, de la deliberación de los miembros del tribunal previa a la calificación de la defensa del estudiante.

- **Defensa:** en esta sección se establece las fechas y horas de los actos de defensa .

En la parte superior de la tabla, se mostrarán el número de total de solicitudes de defensa aprobadas por la ERT y el número de solicitudes de defensa que todavía no tienen un slot asignado . Además, si no es una convocatoria permanente, se incluirá la Fecha de comienzo de la convocatoria que marcará la fecha a partir de la cual es posible generar turnos de defensa. En ningún caso se podrán generar turnos de defensa antes de la fecha marcada por la Fecha de comienzo de la convocatoria. Además, la Fecha de comienzo de la convocatoria debe ser, como mínimo, 7 días mayor que la Fecha límite de presentación de trabajos .

Además, se pueden añadir turnos de defensa, cuyos parámetros son :

- 1 **Turno:** de mañana o de tarde.
2. **Nombre:** descripción la sesión de defensa .
3. **Capacidad :** número de estudiantes máximo que se puede evaluar en cada turno de defensa.
4. **Inicio:** día, mes y hora de inicio de la sesión de mañana o de tarde. 5 .Fin: día, mes y hora de fin de la sesión de mañana o de tarde.
6. **Inicio de la pausa:** día, mes y hora de la pausa en el turno.
7. **Duración de la pausa:** duración, en minutos, de la pausa.
8. **Tribunal de calificación:** tribunal asignado, entre los definidos en la gestión de tribunales . Si usamos la asignación por áreas temáticas, sólo podremos elegir tribunales con alguna en co- mún.
9. **Ubicación :** ubicación en que tendrá lugar los actos de defensa del turno.
10. **Ubicación externa :** para indicar otra ubicación.
11. **Disponibles:** es el número de slots de asignación disponible en cada turno de defensa . Se actualiza cada vez que se asigne un trabajo a un slot, ya sea automática o manualmente.

Según estos parámetros se generarán los slots de asignación que, posteriormente (en la pantalla de gestión de asignaciones), se asocian a los estudiantes.

Una vez hayamos guardado el turno de defensa, tendremos opción de acceder a los botones Comunicar nombramiento y Convocar tribunal. Los turnos de defensa aparecen en formato tabular y con el botón Generar sesiones se generan los slots para cada turno de defensa .

La asignación automática se hace por orden de la solicitud de defensa del estudiante teniendo en cuenta las fechas de inicio y fin y la duración estimada de los actos de defensa.

Si al lanzar la generación automática no existieran solicitudes de defensa para esa convocatoria, la asignación se cancela y se mostrará, en su caso, un mensaje informativo a la ERT.

Cuando se lanza la generación automática, asigna sesión a todas las solicitudes que no la tengan. Puede lanzarse varias veces.

También se pueden asignar de forma manual. Para cada una de las sesiones disponibles, se muestra la fecha y la hora y la ERT selecciona una de las sesiones disponibles para asignarla al trabajo cuya información se está visualizando . Pulsando en el botón de Asignar selección, la sesión queda efectivamente asignada al trabajo.

Finalmente, al pinchar en Gestionar Tribunal, lleva la pantalla de gestión del tribunal para cada acto de defensa. Por defecto, el tribunal es el que se haya definido para el turno de defensa. Sin embargo, es posible modificarlo para cada acto defensa con el fin de reflejar cambios imprevistos.

Si la solicitud tiene **restricción de publicidad**, el alumno debe justificarlo, lo tiene que validar la CAT y aceptar derechos quien lo descarga. Sin embargo si el trabajo se ofertó como confidencial, no tiene que justificarlo el alumno ni validar la CAT.

Si solicita videoconferencia, el alumno debe justificarlo y tiene que validar la CAT.

Cuando tiene que validar la CAT, como ERT sólo podemos consultar la información. Tener en cuenta también que si el trabajo inicialmente se ofertó como confidencial, la solicitud tendrá restricción de publicidad obligatoriamente (el alumno no puede elegir otra cosa).

Si la solicitud tiene acceso cerrado al texto completo o restricción de publicidad, al descargarse el TFG/TFM, primero se tendrá que previsualizar un documento del acuerdo de confidencialidad, y una vez visualizado tendrá que firmar, teniendo que introducir su clave de UPVNet. Este procedimiento solo se realizará una vez por cada solicitud.

4.1. Crear Tribunal

La pantalla de gestión de un tribunal permite la introducción de los datos básicos del mismo. Se trata de un proceso en dos pasos:

- **Paso 1:** Se indican los datos básicos del tribunal (nombre, curso académico de actuación, titulaciones y áreas temáticas (si están habilitadas). Una vez completados estos datos, se pulsa el botón de "Guardar como borrador".
- **Paso 2:** Introducción de los miembros del tribunal.

Los datos básicos del tribunal son:

- **Nombre:** nombre que se le dará al tribunal y aparecerá en el campo Tribunal de la tabla de la página principal de gestión de tribunales.
- **Curso académico:** curso académico de vigencia del tribunal.
- **Titulación:** se mostrarán todas las titulaciones que gestione la ERT.
- **Área temática:** si están habilitadas, se mostrarán todas las definidas por la ERT. Se tendrán en cuenta en la asignación de trabajos al tribunal.
- **Estado:** estado del tribunal. Un tribunal puede estar en modo borrador (provisional) o publicado (definitivo) .
- **Miembros del tribunal:** esta tabla recoge los miembros titulares del tribunal. Para añadirlos se abre la ventana de selección de miembro del tribunal, que permite realizar búsquedas en la base de datos de la universidad.

Los miembros disponible serán, según el Artículo 5.2 de la Normativa, "los miembros del PDI pertenecientes al cuerpo de funcionarios, o que tengan contrato indefinido, o formen parte del colectivo de profesores asociados. Entre estos miembros del tribunal de calificación podría incluirse un profesional externo de reconocido prestigio del ámbito profesional correspondiente al título".

En cuanto a los roles, el Artículo 5.6 de la Normativa indica que "salvo que la ERT establezca lo contrario, actuará como Presidente el PDI de mayor categoría docente y antigüedad y como Secretario el de menor categoría y antigüedad". Teniendo en cuenta estas dos restricciones, la aplicación generará una hoja de cálculo de MS-Excel que contendrá a los miembros del tribunal ordenados por categoría y antigüedad con el fin de que la ERT pueda asignar los roles manualmente.

La normativa también permite incluir a externos como miembros del tribunal (se habilita en la configuración de la ERT, parámetro Posibilidad de incluir a un profesional externo como miembro del tribunal). En estos casos el usuario no tendrá acceso a la aplicación.

4.2. Gestión Documental

En el apartado de Gestión documental se establece la estructura de la documentación que el alumno deberá adjuntar a través de la aplicación durante el proceso de depósito del TFG/TFM durante la presentación de una solicitud de defensa de su trabajo.

La ERT podrá definir la estructura por defecto de los TFG/TFM estableciendo el nombre y el número de ficheros que el alumno deberá adjuntar, así como indicar, de todos ellos, cuál es el que constituirá la memoria o documento principal del TFG/TFM.

Para ello, dentro del menú Gestión documental existe una opción de Estructura documental de la ERT a través de la cual la ERT puede definir y ordenar los distintos bloques en que se divide la estructura de la documentación de los TFG/TFM.

Se introducirá el Nombre del bloque, la Descripción, se indicará si el contenido del bloque es el Documento principal del TFG/TFM, si no se envía a riunet, si es visible al tribunal y su carácter Opcional. El principal siempre se envía a riunet y no puede ser opcional.



Fig. 5 Pantalla Estructura Documental de la ERT. UPV

La estructura documental de la ERT se cargará por defecto para todas las convocatorias gestionadas por una ERT. Sin embargo, puede haber casos en los que resulte más adecuado definir una estructura diferente para convocatorias concretas, por ejemplo, porque la naturaleza de las titulaciones así lo recomiende .

Para ello, la ERT tendrá una pantalla en la que podrá seleccionar, para cada curso académico, las convocatorias publicadas en dicho curso. Indicando la convocatoria cuya estructura documental se desea especificar, se cargará una pantalla para poder cambiar la documentación. La única restricción es que no se podrá editar una convocatoria de defensa en la que ya existan solicitudes de alumnos realizadas.

5. Conclusiones

La gestión de todo el proceso que conllevan los TFG y TFM es muy complicada y la aplicación Ebrón simplifica mucho el proceso. Se ajusta a la Normativa Marco de Trabajo Fin de Grado y Fin de Máster de la Universitat Politècnica de València y permite la comunicación entre los diferentes departamentos para poder gestionar todo el proceso con una sola aplicación.

6. Referencias

España. **NORMATIVA MARCO DE TRABAJO FIN DE GRADO Y FIN DE MÁSTER DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA** (Texto consolidado). BOUPV, 29 de marzo de 2018, núm. 110, p.14-35.