

# PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS Y TUTORIZACIÓN DE LA ASIGNATURA DE TRABAJO FIN DE GRADO

Antonio Jesús Gallegos Reina. Irene María Carrasco García.

Universidad de Málaga

*a.gallegos@uma.es*

## 1. GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA DE TRABAJO DE FIN DE GRADO DE LOS GRADOS DE GEOGRAFÍA Y QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

En las guías docentes se establece el contexto de la importancia que tiene la realización de este trabajo ya sea para más adelante realizar estudios superiores o para adquirir las habilidades requeridas para la inmersión en el mundo laboral por parte del estudiante. El TFG es una asignatura obligatoria de 12 créditos en los grados de Química y Geografía que forma parte de los contenidos del segundo semestre del cuarto curso de cada titulación. Equivale por tanto a 300 horas de trabajo total del estudiante, incluyendo la puesta al día de conocimientos, realización, redacción y defensa del trabajo, así como con las actividades presenciales que se programen.

Dada la importancia de esta asignatura, el estudiante deberá presentar un ejercicio original con la ayuda y supervisión de un tutor, que puede ser asignado, o previo acuerdo entre alumno y tutor, que luego deberá presentar y defender ante un tribunal universitario.

Tanto en la guía docente de la asignatura como en la memoria de verificación se mencionan las competencias que deben haber sido adquiridas durante los estudios de grado y las actividades profesionales para las que éste le capacita con el fin de superar el trabajo de fin de grado. Se dividen en los siguientes bloques:

- Competencias básicas o transversales
- Habilidades y destrezas genéricas, de tipo cognitivo, relacionadas con la química
- Habilidades y destrezas genéricas, de tipo práctico, relacionadas con la química
- Competencias específicas, de tipo cognitivo, para el grado en química

El TFG se reflejará en una Memoria, documento que constituye el cuerpo de descripción literaria del mismo, y que constará al menos de las siguientes partes:

- Título
- Resumen (en castellano y en inglés)
- Palabras clave
- Introducción
- Desarrollo del trabajo
- Bibliografía.

El Reglamento de la Universidad de Málaga establece además que el TFG se realizará bajo la supervisión de un tutor académico, que deberá ser un profesor de la UMA perteneciente a las áreas de conocimiento adscritas al TFG, cuyas funciones serán las siguientes:

- Establecer los objetivos concretos del TFG;
- Programar las actividades presenciales;
- Orientar al estudiante en el desarrollo del TFG;
- Emitir, previamente a su defensa, un informe del TFG que incluya una valoración favorable o desfavorable, así como una calificación numérica en el primer caso.

## 2. EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS DE LOS TRABAJOS DE FIN DE GRADO EN EL GRADO DE QUÍMICA

En este epígrafe se resumen los puntos más relevantes a la hora de la evaluación de un trabajo de fin de grado.

Según la normativa que regula la evaluación del TFG en la Universidad de Málaga, ésta estará orientada a comprobar el grado de adquisición y dominio que el estudiante ha alcanzado de las competencias asociadas al título de Graduado.

La calificación final del TFG será la media ponderada de la calificación del Tutor Académico, que constituirá el 25%, y la del Tribunal Evaluador, que será el 75%. Dicha calificación se recogerá con dos decimales en el informe final, a cumplimentar por el Secretario del Tribunal.

Debido al elevado número de competencias que se citan tanto en la guía docente como en la memoria de verificación, serían muchos puntos a tener en cuenta a la hora de adjudicar una calificación a un alumno. Por otro lado, al tratarse de un trabajo de carácter individual como se establece en el reglamento de la Facultad de Ciencias, no se da la posibilidad de evaluar las competencias que tengan relación con el trabajo en equipo, por lo que esta competencia no tendría base para ser calificada por el Tribunal.

Se propone, que se podría establecer una subdivisión de los trabajos de fin de grado en diferentes vertientes o ramas de orientación, atendiendo a las salidas profesionales de interés para el alumno, y así evaluar las competencias más relevantes respecto al trabajo de fin de grado para una evaluación por competencias más eficaz. Aunque el alumno debe haber demostrado durante las asignaturas superadas los conocimientos y competencias que se especifican, no se deberían aplicar los mismos criterios a un trabajo más centrado en la búsqueda bibliográfica con el fin de llevar a cabo investigaciones futuras, que un trabajo de fin de grado que esté más orientado al sector industrial.

Aun así, otras opciones son las de seleccionar un conjunto de competencias que se puedan considerar comunes entre la mayoría de trabajos de fin de grado con la intención de establecer una evaluación lo más equitativa posible, o, que manteniendo la lista de competencias que se ha presentado al principio del texto, tanto el Tribunal Universitario como el tutor seleccionen si el alumno cumple con un mayor o menor número de las competencias deseadas, así como el grado de cumplimiento necesario para que se consideren satisfactorias.

A continuación se analizan individualmente las competencias según están agrupadas en la guía docente, para su posterior análisis o agrupación

## ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS O TRANSVERSALES

- Capacidad de análisis y de síntesis

Esta competencia se adquiere durante los estudios de grado a través del estudio de las materias que conducen a la obtención del grado en Química. A partir de las lecciones y textos recomendados por el profesor, el alumno debe aprender a analizar esa información para seleccionar las ideas principales y las secundarias. Aplicando estas ideas al TFG, el alumno debe ser capaz de analizar cuál será la información que le será de mayor ayuda a la hora de entender su proyecto.

- Capacidades de gestión: organización, planificación, negociación y espíritu emprendedor

Se podría entender como gestión de tiempo. El alumno durante los estudios de grado debe ser capaz de aprender a organizar y cómo gestionar el tiempo que debe dedicar a las materias que tiene en cada momento y planificar las horas de estudio en función a la fecha del examen de la asignatura. Su aplicación al TFG a partir de la adquisición de esta competencia durante los estudios de grado se entiende por saber cuánto tiempo a de dedicar a las actividades relacionadas para su posterior organización y planificación para poder presentar dentro de la convocatoria su TFG. Como negociación y espíritu emprendedor se podría valorar la iniciativa por parte del alumno al proponer un trabajo a un tutor, o, en su caso, tener la iniciativa de presentarse al tutor que dirija un proyecto de su interés.

- Capacidad de comunicación oral y escrita en la lengua nativa

Dado que la defensa de un TFG en la facultad de Ciencias se hace por la presentación de un trabajo oral, es una competencia indispensable a la hora de la superación de este trabajo. Los conocimientos escritos, deben haberse adquirido durante los años de educación primaria y secundaria. Esto se debe considerar requisito indispensable desde el primer curso al menos en el ámbito escrito, ya que para acceder a un grado debe superar un examen de Lengua Castellana en la Prueba de Acceso a la Universidad. Por otro lado, un alumno ante la situación de presentar un trabajo de forma oral, puede verse afectado por ansiedad o estrés, con lo que puede afectar a su capacidad de orador. En estos casos, si el trabajo ha sido redactado correctamente, se podría compensar, mientras que un trabajo mal redactado y mal presentado de forma oral daría a entender que el alumno no ha adquirido la competencia que se describe.

- Conocimiento de una lengua extranjera

Del mismo modo que la Lengua Castellana, durante los estudios de primaria y secundaria se introduce una lengua extranjera. Además, es requisito para obtener el título de grado estar en posesión de un certificado acreditativo de que el alumno posee un nivel B1 de inglés.

- Capacidad para la gestión de datos y generación de información/conocimiento

La gestión de datos puede quedar demostrada como competencia a la hora de la realización de un experimento y la obtención de resultados significativos que conduzcan a una serie de conclusiones, así como su correcto procesado y las nociones de estadística necesarias para la comprensión de estos resultados. Mediante la redacción del TFG y la presentación de los resultados obtenidos, se adquiere la generación de información y conocimientos

- Capacidad para la resolución de problemas

Durante la realización del TFG el alumno se enfrenta a diversos tipos de problemas, ya pueden ser de carácter teórico, en relación con los conocimientos que ha adquirido durante los estudios de grado, de carácter técnico, que pueden conllevar desde la calibración y aprendizaje de una técnica o instrumento utilizado en la fase experimental de su TFG, así como la redacción y la selección de la bibliografía correspondiente para refutar o no una serie de conclusiones. La

resolución de este tipo de problemas quedará reflejada una vez que el alumno redacte y posteriormente defienda su trabajo.

- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones y para la adecuada toma de decisiones  
Ante la elaboración de un TFG en el grado de Química, es de vital importancia adaptarse a las nuevas situaciones, como por ejemplo los avances en tecnología que nos prestan nuevas herramientas para resolver problemas. Mediante la ayuda de estas herramientas, se puede facilitar la toma de decisiones de manera adecuada, ya que el alumno dispone de un abanico de información muy amplio que le permite establecer un criterio en función de las necesidades de su trabajo.

- Capacidad para el trabajo en equipo  
Esta competencia en el caso de los TFG que se elaboren de forma individual no es apreciable. Sin embargo, el alumno sí que ha trabajado en equipo durante las prácticas de las asignaturas que ha tenido que superar para poder acceder a la realización de su TFG. Por otro lado, se considera bastante importante en el ámbito profesional ya que el alumno se verá inmerso en situaciones en la que la colaboración en equipo requiera desarrollar esta competencia de forma eficiente.

- Capacidad para el razonamiento crítico  
Esta competencia se puede evaluar en el TFG a partir de los progresos que realice el alumno. Partiendo de una primera toma de contacto y unas ideas principales, el alumno mediante esta competencia será capaz de llegar a una serie de conclusiones y ver cuáles procedimientos serán los adecuados para llegar a éstas.

- Capacidad de aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo personal  
El alumno a través de las tutorías para la realización del TFG adquiere esta capacidad ya que es el alumno el que debe llegar a las conclusiones oportunas mediante las técnicas y conceptos que haya aprendido durante el grado.

- Desarrollar la preocupación por la calidad, la prevención, el medio ambiente y la responsabilidad social  
Para la realización de un TFG en el grado de Química, el alumno ha superado una serie de asignaturas que le hacen consciente de que ciertos productos químicos no deben ser desechados de cualquier manera, ya que puede acarrear consecuencias perjudiciales para el medio ambiente, o incluso para la salud de las personas, como inhalación de gases tóxicos, lo que pone a esta competencia en una posición de importancia.

- Demostrar la preocupación por la deontología profesional y el compromiso ético.  
En esta competencia se podría incluir la responsabilidad a la que se compromete el alumno con el tutor de entregar el TFG en la convocatoria estimada, así como asistir a las tutorías programadas con los puntos de esa sesión a debatir presentados, o en su defecto, las dudas que no le permiten seguir avanzando en su TFG. Se entiende además que este tipo de tareas se verán reflejadas en cómo se puede desenvolver el alumno en el futuro ámbito profesional.

## **ANÁLISIS DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS GENERICAS, DE TIPO COGNITIVO, RELACIONADAS CON LA QUÍMICA**

- Capacidad para demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química.  
Esta competencia se demuestra que ha sido adquirida entre la primera y segunda tutoría que tenga el alumno para la asignatura de TFG. En la primera tutoría, que se trata de una toma de

contacto del alumno con el proyecto que va a realizar, el tutor le expondrá un problema y las técnicas que se utilizan en su proceso de resolución, así como bibliografía relacionada con el problema objeto de estudio. Tras esta toma de contacto, el alumno debe ser capaz de llevar a cabo esta competencia, en conjunto con las mencionadas en el apartado anterior, ya que en cierto modo apoyan al desarrollo adecuado de ésta.

- Capacidad de aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.

A partir de la bibliografía proporcionada por el tutor al alumno, el alumno debe ser capaz de establecer las bases o estado del arte en el que se encuadra el problema, y así conocer las herramientas aplicadas para la resolución del problema de tipo cualitativo, y el procedimiento para los de tipo cuantitativo.

- Competencia para evaluar, interpretar y sintetizar datos e información Química.

Cuando el alumno esté familiarizado con la técnica que va a aplicar en el estudio que presentará en la defensa del TFG, llevará a cabo una serie de medidas que le proporcionarán una batería de datos. El alumno por su parte, debe ser capaz de evaluar si las medidas son correctas y no hay ningún error de tipo experimental que pueda alterar los resultados y conclusiones, y una vez que los datos han sido evaluados, el alumno puede interpretarlos para obtener una conclusión relacionada con el estudio.

- Capacidad para reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico.

Se entiende en este aspecto que el alumno es capaz de aplicar las medidas de seguridad oportunas en el caso de un trabajo de laboratorio, el protocolo para realizar una técnica experimental, y la limpieza del instrumental y cuidado de los instrumentos que se encuentran en el laboratorio.

- Competencia para presentar, tanto en forma escrita como oral, material y argumentación científica a una audiencia especializada.

Esta competencia se puede entender como la presentación del TFG para su evaluación por parte del tutor, y la defensa de éste ante el tribunal.

- Destreza en el manejo y procesado informático de datos e información química

Se trata de una competencia indispensable ante la tecnología suministrada a día de hoy. El alumno una vez que ha recolectado los resultados que presentará para la realización de su TFG, para preservar y procesar los datos de forma correcta, es conveniente conocer las herramientas informáticas que nos ayudan a realizar estas tareas.

## **ANÁLISIS DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS GENERICAS, DE TIPO PRÁCTICO, RELACIONADAS CON LA QUÍMICA**

- Habilidad para manipular con seguridad materiales químicos, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier peligro específico asociado con su uso.

En la descripción de competencias básicas y transversales se puede incluir en cierto modo esta competencia. El hecho de adquirir responsabilidad social y con el medio ambiente, hace que el alumno cobre consciencia de los peligros asociados al uso de productos químicos.

- Habilidad para llevar a cabo procedimientos estándares de laboratorio implicados en trabajos analíticos y sintéticos, en relación con sistemas orgánicos e inorgánicos.

El proceso analítico conducente a la obtención de resultados en un experimento, debe ser cuidadosamente atendido dependiendo de la naturaleza orgánica o inorgánica de los productos

a utilizar, además, habrá que poner especial atención a la conservación y desecho de estos materiales.

- Habilidad para la observación, seguimiento y medida de propiedades, eventos o cambios químicos, y el registro sistemático y fiable de la documentación correspondiente.

A la hora de realizar un proceso científico, esta competencia cobra importancia, para que los resultados obtenidos sean de la mayor calidad posible y se puedan descartar errores de tipo humano. Mediante la observación y el seguimiento, el alumno será capaz de detectar cambios que deban tener lugar o que puedan ser de relevancia en las investigaciones para su TFG. Mediante el registro automático el alumno consigue guardar la información en el momento en el que es adquirida y no perderla.

- Habilidad para manejar instrumentación química estándar, como la que se utiliza para investigaciones estructurales y separaciones.

El alumno adquiere esta competencia durante los estudios de grado, en la parte práctica de las asignaturas cursadas, lo que le ayudará a realizar la parte práctica de su TFG.

- Interpretación de datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan.

Durante la fase experimental de un TFG en el grado de Química, esta competencia será evaluada a la hora de relacionar los resultados obtenidos cuantitativa y cualitativamente, y corroborar las teorías en las que se basan tanto el procedimiento elegido para el diseño del experimento como el desarrollo de las conclusiones.

- Capacidad para realizar valoraciones de riesgos relativos al uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio.

El alumno debe ser consciente de las medidas de seguridad asociadas al experimento que vaya a realizar, y ser cuidadoso con los procedimientos tanto de manejo como de limpieza de los instrumentos.

## **ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DE TIPO COGNITIVO, PARA EL GRADO EN QUÍMICA**

Las siguientes competencias aparecen en la guía docente del TFG de grado en Química por la Universidad de Málaga. Atendiendo a las competencias que se muestran, se trata de un resumen que engloba las competencias principales que un alumno debe adquirir durante los estudios de grado para poder matricularse de la asignatura de TFG. Sin embargo, se trata de un elevado número de competencias específicas para una asignatura, de las que no todas tienen por qué aparecer en una evaluación dependiendo del departamento al que pertenezca el tutor que lleva el TFG del alumno. Lo que sí podría ser recomendable, es seleccionar atendiendo a los conocimientos aplicados más necesarios del departamento con el que el alumno realice el TFG, seleccionar unas ocho competencias para evaluar.

- Capacidad para demostrar conocimiento de los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades.
- Capacidad para demostrar conocimiento de los tipos principales de reacción química y las principales características asociadas a cada una de ellas.
- Capacidad para demostrar conocimiento de los principios y procedimientos usados en el análisis químico y en la caracterización de los compuestos químicos.
- Capacidad para demostrar conocimiento de los las técnicas principales de investigación estructural, incluyendo la espectroscopía.

- Capacidad para demostrar conocimiento de las características de los diferentes estados de la materia y las teorías empleadas para describirlos.
- Capacidad para demostrar conocimiento de los principios de mecánica cuántica y su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas.
- Capacidad para demostrar conocimiento de los principios de termodinámica y sus aplicaciones en Química.
- Capacidad para demostrar conocimiento de la cinética del cambio químico, incluyendo catálisis. Capacidad para Interpretar, de forma mecanicista, las reacciones químicas.
- Capacidad para demostrar conocimiento de la variación de las propiedades características de los elementos químicos y sus compuestos, incluyendo las relaciones en los grupos y las tendencias en la Tabla Periódica.
- Capacidad para demostrar conocimiento de los aspectos estructurales de los elementos químicos y sus compuestos, incluyendo la estereoquímica.
- Capacidad para demostrar conocimiento de las propiedades de los compuestos alifáticos, aromáticos, heterocíclicos y organometálicos.
- Capacidad para demostrar conocimiento sobre la naturaleza y el comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas
- Capacidad para demostrar conocimiento de las principales rutas sintéticas en química orgánica, incluyendo la interconversión de grupos funcionales y la formación de enlaces carbono-carbono y carbono-heteroátomo.
- Capacidad para demostrar conocimiento de la relación entre propiedades macroscópicas y propiedades de átomos y moléculas individuales: incluyendo macromoléculas (naturales y sintéticas), polímeros, coloides y otros materiales.
- Capacidad para demostrar conocimiento de la estructura y reactividad de las principales clases de biomoléculas y de la química de los principales procesos biológicos.
- Capacidad para demostrar conocimiento sobre las técnicas instrumentales y sus aplicaciones.
- Capacidad para demostrar conocimiento sobre la metrología de los procesos químicos incluyendo la gestión de calidad.
- Capacidad para organizar, dirigir y ejecutar tareas del laboratorio químico y de producción en instalaciones industriales complejas donde se desarrollen procesos químicos. Asimismo, para diseñar la metodología de trabajo a utilizar.
- Capacidad para demostrar conocimiento sobre las propiedades y aplicaciones de los materiales.

### 3. PROCEDIMIENTO DE TUTORIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE FIN DE GRADO EN EL GRADO DE GEOGRAFÍA

Complementando lo descrito en el anterior apartado, de evaluación de competencias, seguidamente se va a resumir un proceso de tutorización del trabajo de fin de grado.

La evaluación final del trabajo por parte del tutor debe seguir un proceso objetivo, riguroso y optimizado, en beneficio tanto del alumno como del propio profesor. Este proceso ha de servir tanto para guiar al alumno o alumna durante su trabajo como para poder evaluarlo o evaluarla. Desde un punto de vista objetivo y estricto, podría entenderse que al matricularse de la asignatura de trabajo fin de grado, el alumnado ya debe poseer las competencias y nuestra función es meramente evaluadora, pero nuestro compromiso como docente y tutor debe ir sin duda más allá, sugiriendo el modo de incluir las competencias en el trabajo, u orientándolo para corregir aquellas que no sean plasmadas correctamente.

#### **HITOS DEL PROCEDIMIENTO**

Hemos dividido esta tutorización en hitos específicos de evaluación, que se corresponderán con el número mínimo de reuniones presenciales que tendremos con el alumno o alumna, sin menoscabo que existan otras intermedias, ya sea presenciales, telefónicas o mediante internet.

Se han incluido unas propuestas hipotéticas de fechas para dichos hitos en el supuesto de que quieran presentar para la convocatoria de Junio.

Así, dichos hitos serán:

#### ○ Informe inicial (1ª reunión)

Se citará al alumno a una primera reunión al principio de la segunda quincena de febrero.

En esta reunión el alumno/a presentará su idea primera de trabajo, y el tutor expondrá su opinión al respecto, ofreciendo alternativas en caso de ser necesario para ajustarlo a los objetivos reales del trabajo fin de grado.

Se le pedirá también que prepare un breve informe inicial, con una extensión aproximada de 2 folios, en el que debe citar los aspectos básicos que trabajará, organizados del siguiente modo:

- Título
- Contextualización breve
  - La motivación del alumnado en relación a la elección del tema.
  - La relevancia científica del tema.
  - Una revisión bibliográfica inicial.
- Objetivos y aproximación metodológica
  - Objetivos generales y específicos del trabajo.
  - Metodología y recursos que se utilizarán.
  - Un primer índice estimado.



- Resultados
  - Resultados esperables.
- Cronograma
  - Cronograma con las tareas a realizar desde este primer informe hasta la presentación final de la memoria.

Se le ofrecerá una fecha tope para este documento del 28 de febrero.

Este documento, una vez presentado, será revisado y se realizará una retroalimentación entre el alumno/a y el tutor/a, a partir de la cual pueda iniciar el desarrollo del trabajo. Esta retroalimentación puede ser telefónica, mediante e-mail o mediante una nueva tutoría presencial.

- Evaluación intermedia (2ª reunión)

Con una fecha tope del 30 de mayo, se pedirá al alumno/a que entregue un borrador de la memoria, ya completa, aunque aún, claro está, por pulir. La fecha puede ajustarse al ritmo de trabajo del alumno, pero siempre será en la segunda mitad de la asignatura, cerca del final, pero no demasiado como para que no le quede tiempo para realizar las correcciones propuestas.

Una vez revisado este borrador de la memoria, se convocará la segunda reunión con el alumno/a, para proponer las correcciones o mejoras que se vean convenientes.

- Evaluación final y preparación de la defensa (3ª reunión)

Como último hito, se le propondrá una fecha tope al alumno/a del 15 de junio para la entrega de la memoria final.

Cuando se haya revisado esta memoria se convocará la tercera y última reunión, en la que se expondrán los ajustes finales, que necesariamente deben ser de poca importancia, y se hará una simulación de la defensa.

Debemos entender que la exposición y defensa debe ser tan importante como el propio trabajo realizado.

Dado que las reuniones presenciales se espaciarán varias semanas entre sí, y teniendo en cuenta que de por medio tendremos algunas otras miles de tareas en la cabeza, sería conveniente tras cada una de ellas rellenar un registro en el que se indique de manera esquemática los aspectos tratados, las actividades realizadas y las correcciones propuestas.

## **CRITERIOS A VALORAR EN LA REVISIÓN DE LA MEMORIA DURANTE EL HITO DE EVALUACIÓN INTERMEDIA**

En el hito intermedio, una vez presentada el borrador de la memoria, el tutor/a debería valorar los siguientes criterios, que cada docente podrá a su vez dividir en determinantes o excluyentes, ya que esto depende en todo caso del tipo de trabajo y temática.

1. Claridad en la exposición del tema.
2. Claridad y rigor en la enumeración de los objetivos, hipótesis o problemas planteados.
3. Adecuada estructura del trabajo. Se valorará una estructura clara y coherente, una correlación proporcional entre teoría y práctica siempre acorde con el tipo de trabajo. Correcta elaboración de las conclusiones.
4. Adecuada selección y manejo de fuentes. Se valorará la pertinencia de la fuente, la actualidad de la misma, la variedad de fuentes consultadas.
5. Adecuado tratamiento y comentario de la información proveniente de las distintas fuentes.
6. Adecuada selección de referencias bibliográficas. Se valorará la adecuada síntesis de las lecturas realizadas y será de obligado cumplimiento citar en la redacción de los epígrafes la procedencia de la información.
7. Solidez del marco teórico. Se valorará la adecuada síntesis de las lecturas realizadas, la claridad y la precisión en el manejo de los conceptos y fundamentos teóricos.
8. Adecuación de la metodología usada. Se valorará el nivel de adecuación de los instrumentos y herramientas seleccionados y utilizados para la recopilación de datos y su procesamiento.
9. Aportación a la investigación. Se valorará la contribución realizada.
10. Calidad en la presentación. Adecuadamente presentado (márgenes, nota a pie de página, numeración, referencias bibliográficas, etc.).
11. Calidad de redacción. Corrección ortográfica, gramatical y léxica. Precisión en la terminología usada, ausencia de ambigüedades. Organización clara y sistemática de las ideas y datos.
12. Calidad de los cuadros, gráficos y mapas. Se valorará el grado de consecución de la parte gráfica y cartográfica. Adecuación de las figuras y cuadros al texto. Adecuación de la información transmitida.
13. Coherente y correcta elaboración de las conclusiones.
14. Aplicación práctica de conocimientos y técnicas, es decir los resultados de la investigación y su adecuación a los objetivos planteados.

## **OBJETIVOS DE LA TUTORIZACIÓN**

En último lugar, debemos tener presente que durante todo el proceso de tutorización debemos guiarnos de manera preferente por los objetivos siguientes:

- Orientar al alumnado en el desarrollo del trabajo fin de grado
- Dinamizar y facilitar su trabajo
- Concretar sus objetivos, evitando la dispersión
- Programar las actividades presenciales
- Velar por el cumplimiento de sus objetivos
- Emitir nuestro informe de evaluación del trabajo fin de grado
- Ayudar al alumno o alumna en aspectos formales o administrativos de la memoria, defensa y asignatura
- Ayudarle a plasmar en un esquema/presentación óptimo el trabajo