



## Auto Informe

**Expediente:** 812

**Título:** Máster Universitario en Ingeniería Geodésica y Cartografía

**Centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía (Máster)

**Universidad:** Universidad Politécnica de Madrid

**Responsable:** José Fábrega Golpe

**Fecha inicio:** 22/04/2013

**Fecha fin:** 22/05/2013

### Estructura y Funcionamiento del Sistema de Garantía de Calidad

Relación nominal de los responsables del SIGC y colectivo al que representan

Nombre	Apellidos	Categoría
José	Fábrega Golpe	Subdirector de Estudiantes, Innovación y Calidad
Francisco Javier	San Antonio Pérez	Administrador del Centro (ETSI Topografía, G y C)
María del Carmen	Morillo Balsera	Secretaria del Departamento de Ingeniería Topográf
Luis	Sebastián Lorente	Representante del grupo de innovación INNGEO
Mar	Mulet Pérez	Delegada de Alumnos de la Escuela
Santiago	Ormeño Villajos	Representante de los grupos de investigación
Andrés	Díez Galilea	Decano del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos
María Pilar	Castelao de Simón	Representante del Servicio de Gestión de Calidad d

Normas de funcionamiento y sistema de toma de decisiones

El SGIC es el conjunto de elementos interrelacionados del Centro a través de los cuales se gestiona, de forma planificada, la calidad del mismo, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes y con un enfoque de mejora continua de los servicios que se les ofrecen. En la UPM se ha diseñado un Sistema Genérico, válido para todos sus centros y adaptado a cada uno de ellos por sus responsabilidades, según sus especificidades.

Entre los elementos que componen el SGIC, los principales son:

- Estrategia del Centro.
- Estructura de la organización del Centro.



- Procesos que se han implantado.
- Documentos que constituyen las evidencias y con los que se toman las decisiones del Centro.
- Recursos necesarios para desarrollar los servicios ofrecidos.

El sistema de gestión de la calidad en un Centro tiene como punto de apoyo el Manual de Calidad de los Centros de la UPM, y se completa con una serie de documentos adicionales como procedimientos, registros y sistemas de información.

En cada Centro existe un Responsable de Calidad que vela por el cumplimiento de lo dispuesto y sigue la norma de calidad establecida.

El Sistema de Garantía Interna de Calidad tiene como ámbito de aplicación el Centro, lo que afectará a todos los títulos del mismo.

La Escuela Técnica Superior de Topografía, Geodesia y Cartografía, adopta un Sistema Interno de Gestión de Garantía de Calidad plasmado en el Manual de Calidad de la ETSI de Topografía, Geodesia y Cartografía, publicado el 18 de noviembre de 2009 y cuya última revisión publicada tiene fecha de Mayo de 2013.

#### GESTIÓN.

En cuanto a la gestión del SIGC del Centro, el Responsable de Calidad (RC) del Centro (Manual de Calidad, apartado 7.2), miembro del equipo directivo, tiene responsabilidad y autoridad suficientes para gestionar el establecimiento, implantación y mantenimiento de los procesos relacionados con el SIGC del Centro. Además, coordinará las acciones del resto del equipo directivo en materia de calidad y por último, se ocupa de la toma de conciencia por parte de los distintos colectivos de la Escuela de la importancia del SIGC. En el actual organigrama, el responsable de calidad de centro es el Subdirector de Estudiantes, Innovación y Calidad.

Como apoyo a asesoramiento a la gestión del RC, la Unidad Técnica de Calidad (Manual de Calidad, apartado 7.3) está formada por el Subdirector delegado en materia de calidad (representante de la Dirección) y el Administrador del Centro (Representante del Personal de Administración y Servicios). En la actualidad: D. José Fábrega Golpe como Subdirector de Estudiantes, Innovación y Calidad y D. Francisco San Antonio Pérez como Administrador de Centro. Ambos asumen las funciones de gestión del SIGC que les asigna el Manual de Calidad del Centro.

#### DECISIONES ESTRATÉGICAS Y PARTICIPACIÓN DE LOS COLECTIVOS

La Comisión de Calidad (Manual de Calidad, apartado 7.4) es el organismo mediante el cual se encauza la participación de los diversos colectivos para fijar líneas estratégicas y toma de decisiones que vayan más allá de la gestión del día a día del SIGC.

Comisión de Calidad.

Presidente: El Director de la Escuela y, por delegación el Subdirector competente en materia de Calidad

Vocales Internos: El Director del Departamento de Ingeniería Topográfica y Cartografía o persona en quien delegue

Un profesor representante de los grupos de investigación adscritos al Centro

Un profesor representante de los grupos de innovación educativa del Centro

Un representante del PAS

El Delegado de Alumnos de la Escuela o quien designe

Vocales Externos:

Representante del Servicio de Gestión de Calidad del Rectorado

Representante de Colegio o Asociación profesional

La composición actual de la Comisión es:

Presidente: D. José Fábrega Golpe. Subdirector de Estudiantes, Innovación y Calidad

Vocales:

Dña. María del Carmen Morillo Balsera, Secretaria del Departamento de Ingeniería Topográfica y



#### Cartografía

- D. Santiago Ormeño Villajos, representante de los grupos de investigación
- D. Luis Sebastián LLorente, representante de los grupos de innovación educativa del Centro (grupo INNGEO)
- D. Francisco San Antonio Pérez, representante del PAS
- Dña. María del Mar Mulet Moreno, estudiante, Delegada de la Escuela.

#### Vocales Externos:

- Representante del Servicio de Gestión de Calidad del Rectorado. María Pilar Castelao de Simon (Responsable de la Unidad de Calidad) o quien la represente.
- Representante de Colegio o Asociación profesional. Andrés Díez Galilea, Decano del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía o quien lo represente.

La Comisión de Calidad ha intentado siempre tomar sus acuerdos por unanimidad. En todo caso, su funcionamiento en cuanto a su convocatoria y toma de decisiones viene regulado por los Artículos 10 y 11 del vigente "Reglamento Tipo de las Escuelas y Facultades de la Universidad Politécnica de Madrid" (aprobado en Consejo de Gobierno de 27 de Octubre de 2005) y que se puede consultar en

"[http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Legislacion%20y%20Normativa/Normativa/Normativa%20Academica/Reglamento\\_Centros\\_Def.pdf](http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Legislacion%20y%20Normativa/Normativa/Normativa%20Academica/Reglamento_Centros_Def.pdf)"

#### Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas

La Comisión de Calidad se ha estado reuniendo con una periodicidad mínima mensual, y en muchos periodos semanal, durante el proceso de la redacción del Manual de Calidad y primera implantación de las titulaciones de Grado y Máster. Entre las tareas que se coordinaron en aquel periodo estuvo el rediseño de la página web institucional del Centro.

A partir del segundo año, la tarea de la gestión del SIGC ha recaído sobre la Unidad Técnica de Calidad está reunida en forma permanente para el seguimiento del Plan de Calidad; no requiere convocatoria previa para reunirse y permite una gran agilidad para los trámites ordinarios. Ocasionalmente se incorporan de forma puntual otras personas de los colectivos o servicios del centro.

Como ejemplo de acciones emprendidas a través del SIGC:

- **OBSERVACIÓN:** Con los datos de la evaluación docente de los alumnos del curso académico 2010-2011, se descubrió una mayor proporción de No Presentados en las asignaturas relacionadas con la utilización de las tecnologías de la información: Desarrollo de aplicaciones, Bases de datos y Algoritmia numérica.

- **ANÁLISIS:** Analizando los datos, especialmente con los representantes de los alumnos se llegó a la conclusión que el Plan de Estudios del Máster se realizó orientado a dar continuidad a los contenidos del Grado y a las competencias que adquirirían los futuros egresados del mismo. Sin embargo, un gran número de alumnos procedían de titulaciones de Ingeniero Técnico, en muchos casos egresados hacía varios años. Estos alumnos no tenían las destrezas supuestas en el uso de las tecnologías informáticas en general y los programas que se utilizan en particular.

- **ACCIÓN:** Se decidió que no se modificaría el plan de estudios por tratarse de una situación transitoria. Se decidió aconsejar a los profesores de dichas asignaturas que fueran más flexibles en la forma de realizar las prácticas de ordenador de modo que pudieran prestar una atención más personalizada a aquellos alumnos que mostraran más carencias.



## Indicadores de Resultado

Análisis cualitativo.

La TASA DE COBERTURA es satisfactoria, aunque no es extrapolable porque se recoge el efecto de la implantación del Master y que otras Escuelas de Topografía de España ha impartido un curso más la titulación de Ingeniero en Geodesia y Cartografía con lo cual la competencia en cuanto a títulos de Máster equivalentes es menor que la que se da actualmente. La subida de las tasas académicas ya está influyendo negativamente en el número de alumnos preinscritos para el curso 2013-2014, lo cual hace prever una bajada significativa de nuevos alumnos para el próximo curso. Y está por ver la influencia de la reciente decisión del Consejo de Gobierno de la UPM de eliminar la necesidad de cursar complementos formativos a los Ingenieros Técnicos en los Máster de 90 créditos como es éste. Además, habrá que estudiar el efecto de la implantación de los Máster habilitantes para profesiones reguladas en las otras Escuelas de la UPM en el curso 2014-2015 sobre esta tasa.

La TASA DE ABANDONO tampoco es extrapolable porque a partir del curso 2011-2012 se produjo un gran incremento de las tasas de matrícula que afectará cualquier previsión futura que pudiera hacerse sobre estos resultados. El resultado fue que alumnos de Master decidieron aprovechar los créditos cursados en los complementos formativos para hacer la Adaptación al Grado.

La TASA DE GRADUACIÓN es muy baja. Incluso si se tiene en cuenta la TASA DE ABANDONO, se tiene que sólo se graduaron 14 de los 26 alumnos que continuaron sus estudios (un 53,85%). El motivo es que la implantación del último semestre del Máster tuvo algunos retrasos en la publicación de la normativa que regulara los Trabajos Fin de Master y la asignación de los temas del trabajo y los tutores. Finalmente el resultado fue que muchos alumnos no pudieron presentar el TFM durante el curso académico retrasando su defensa al mes de Septiembre, con lo cual se reflejará en las estadísticas del curso siguiente. Esto ya se ha corregido y no volverá a producirse en las siguientes promociones.

## Sistemas para la mejora de la Calidad del Título

Coordinación docente



En la coordinación docente participan fundamentalmente la Comisión de Coordinación Académica de Curso, la Comisión de Ordenación Académica de Centro y el Director del Departamento. En el proceso se obtienen valoraciones de todos los implicados en los Planes de Estudio así como resultados objetivos y propuestas de mejora con lo que se garantiza la coordinación Horizontal y Vertical.

La Comisión de Coordinación Académica de Curso se constituye para cada curso de cada Titulación y está formada por el profesor coordinador del Curso, quien la presidirá, un profesor de cada una de las asignaturas del curso preferiblemente los coordinadores de las asignaturas y el delegado de alumnos del curso.

La Comisión de Ordenación Académica de Centro está presidida por el subdirector de Ordenación académica y compuesta además por siete profesores (dos vocales, dos profesores Doctores dos profesores no Doctores y la Secretaria del Centro) y por dos alumnos.

El proceso comienza con la realización, por parte de los profesores coordinadores, del correspondiente Informe de Asignatura en el que figuran datos proporcionados por el Rectorado sobre el perfil de los alumnos matriculados y las tasas de resultados académicos y donde se solicita información al coordinador sobre evaluación, seguimiento, desarrollo, valoración y propuestas de mejora. Estas mejoras se plasmarán en las guías de aprendizaje del curso siguiente.

Posteriormente, con la información anterior más los datos proporcionados por el Rectorado, la Comisión de Coordinación Académica de Curso elabora el informe semestral. En dicho informe se lleva a cabo una revisión formal de los informes, se valoran las puntuaciones dadas por los coordinadores de asignatura, se valora también la coordinación entre asignaturas y se analizan las propuestas de mejora basándose en los informes anteriores, el director de Departamento realiza a su vez el Informe de Departamento

Los informes elaborados por la Comisión Académica de Curso son utilizados por la Comisión Académica de Centro y por el Departamento para la realización del Plan Semestral de Evaluación y el Plan semestral Docente.

#### Calidad de la docencia

En la Escuela se realizan semestralmente, durante la última semana de cada semestre, un estudio de satisfacción del alumnado. Esto se hace mediante una encuesta anónima por cada alumno, curso y grupo. Se evalúa el grado de satisfacción con la asignatura en general, incluyendo sus contenidos, la carga de trabajo requerida y su adecuación a la guía docente publicada. Se evalúa también la actividad del profesor. Dichas encuestas se efectúan sobre la totalidad de las asignaturas, grupos, profesores y alumnos.

Los resultados de la encuesta de cada asignatura-grupo-profesor se envía mediante correo electrónico a cada profesor.

Los resultados agregados por curso, grupo y plan de estudios se envían al Departamento para elaborar el informe semestral correspondiente.

El grado de satisfacción indicado en las encuestas es, generalmente bueno, y en valores globales se acerca a 4 puntos sobre 6.

Estos resultados se contrastan con los procedentes de las Comisiones horizontales y Verticales en las cuales se emiten los informes de recomendaciones que se envían al Departamento de Ingeniería Topográfica y Cartografía.

#### Prácticas externas



Para la primera promoción en alumnos del Master no se han podido ofertar convenios para prácticas en empresa debido a que la Normativa de Prácticas Académicas Externas de la UPM no ha estado disponible hasta que se aprobó en Consejo de Gobierno de la Universidad de 28 de Febrero de 2013.

En la actualidad se están firmando convenios de colaboración con las principales empresas y organismos del sector con el objetivo de poder ofertar a todos y cada uno de los alumnos que cursan en último semestre del Master una plaza para realizar prácticas académicas externas.

Programas de movilidad



Los datos de movilidad de Estudiantes de la titulación son los siguientes:

PROGRAMAS	ALUMNOS ENTRANTES	ALUMNOS SALIENTES
SICUE	0	0
ERASMUS	3	6
P.CIENCIA SIN FRONTERAS	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

La Escuela tiene firmados los siguientes acuerdos de movilidad de Estudiantes, Profesores y Pas.

Los números adjuntos se refieren solamente a las plazas ofertadas para estudiantes:

1. Programas internacionales

ILL PROGRAMME: HIGHER EDUCATION (ERASMUS) - BILATERAL AGREEMENT FOR THE ACADEMIC YEARS 2007- 2013

Universidad y fecha de vigencia    Número de plazas    Número de meses por plaza

D HAMBURG 12 (Alemania) Renovado hasta 2013	2	6
D MUCHEN 02 (Alemania) Renovado hasta 2013	2	12
B LEUVEN 01 (Bélgica) Renovado hasta 2013®	2	12
B GENT 16 (Bélgica) Renovado hasta 2013	2	12
BG SOFIA04 (Bulgaria) Renovado hasta 2013®	2	6
G ATHENS 02 (Grecia) Renovado hasta 2014	8	6
I FIRENZE01 (Italia) Renovado hasta 2013®	2	12
I MILANO 02 (Italia) Renovado hasta 2013®	2	6
I PERUGIA 01 (Italia) Renovado hasta 2013	2	9
F LION 11 (Francia) Renovado hasta 2013®	1	12
F PARIS056 (Francia) Renovado hasta 2013	3	10
NL DELFT01 (Holanda) Renovado hasta 2013	3	12
HU BUDAPES 01 (Hungria) Renovado hasta 2013	2	12
LT VILNIUS 02 (Lituania) Renovado hasta 2013	2	12
PL KRAKOW06 (Polonia) Renovado hasta 2013	2	10
PL POZNAN01 (Polonia) Renovado hasta 2013	2	9
PL WARSA W02 (Polonia) Renovado hasta 2013	2	10
CZ PRAHA 10 (República Checa) Renovado hasta 2013	3	10
TR ISPARTA 01 (Turquia) Renovado hasta 2013	3	4

2. Programas Nacionales (SICUE / SENECA)

La Escuela tiene firmados convenios de movilidad con todas las Universidades de Extremadura, Jaén, Las Palmas de Gran Canaria, León, Oviedo, País Vasco (Campus de Vitoria), Politécnica de Cataluña, Politécnica de Valencia, Salamanca y Santiago de Compostela.

Como valoración general, la oferta de plazas de intercambio tanto nacionales como extranjeras es más que suficiente para ofrecer un amplio catálogo de elección para los alumnos. Hay que tener en cuenta que un número significativo de estudiantes del Master a su vez, proceden de otros países con lo que parte del interés de los programas de movilidad como experiencia y conocimiento de un entorno de estudio distinto, pierde sentido.

También hay que valorar positivamente, incluso en lo reducido del número de alumnos que han aprovechado estos programas, la reciprocidad. Intentando que las plazas de alumnos salientes y alumnos entrantes estén compensadas.

Satisfacción de colectivos



Se cuenta con los siguientes Estudios de Satisfacción procedentes del Observatorio Académico del Vicerrectorado de:

1.- Satisfacción en la comunidad UPM ›Valoración de PAS

Estudios de satisfacción PAS 2010-2011 Publicado en 2011

Identificar el grado de satisfacción del Personal de Administración y Servicios de la UPM sobre diferentes aspectos de su trabajo.

Estudios de satisfacción PAS 2008-2009 Publicado en 2009

Identificar el grado de satisfacción del Personal de Administración y Servicios de la UPM sobre diferentes aspectos de su trabajo.

2. Satisfacción en la comunidad UPM ›Valoración de PDI

Estudios de satisfacción PDI 2010-11 Publicado en ?2011

Identificar el grado de satisfacción del profesorado en relación a su actividad en la UPM y los servicios y recursos disponibles para el desarrollo de su actividad profesional.

Estudios de satisfacción PDI 2008-09 Publicado en ?2009

Identificar el grado de satisfacción del profesorado en relación a su actividad en la UPM y los servicios y recursos disponibles para el desarrollo de su actividad profesional.

3. Satisfacción en la comunidad UPM ›Valoración de Estudiantes

Estudio de satisfacción Estudiantes 2010-11 Publicado en 2011

Estos estudios indican un grado satisfactorio general aunque han sido estudiados dentro de su contexto, ya que se centraban, sobre todo, en el efecto de la implantación del EEES sobre la satisfacción de los colectivos. Una vez terminado el proceso de implantación de las titulaciones, habría que tener nuevos datos.

Inserción laboral

No hay datos de inserción laboral al no haberse cumplido el tiempo necesario desde que salió la primera promoción de egresados de la titulación. Dada la situación del mercado laboral y el tiempo medio que se requiere para obtener el primer contrato laboral, no se ha considerado aún realizar una encuesta entre dichos egresados.

Sistema de quejas y reclamaciones

La estructura de las comunicaciones de la Universidad Politécnica de Madrid da acceso directo desde el exterior al profesorado, al PAS y a los distintos servicios del Centro. Este acceso directo puede realizarse tanto mediante teléfono o mediante correo electrónico. En el caso del profesorado, las extensiones telefónicas y los correos electrónicos están disponibles en la página web del Departamento de Ingeniería Topográfica y Cartografía (<http://www.geo.upm.es/listapersonal.php>)





A través de la página web de la Escuela, se dispone, en el menú de Escuela de un submenú "Incidencias, reclamaciones, sugerencias"

Mediante él se accede al Centro de Atención al Usuario (CAU), que ofrece servicio de atención de incidencias (especialmente en el ámbito de la informática y las comunicaciones) a la Comunidad Universitaria.

El resto de las incidencias se tramitan a través de la cuenta de correo de la subdirección a cargo de la calidad del centro. Esta cuenta de correo recibe las incidencias que se redireccionan, según lo que corresponda, bien a la subdirección correspondiente, bien a la secretaría del Departamento.

### PROCEDIMIENTO del Centro de Atención al Usuario (CAU)

Cuando un usuario detecta algún tipo de problema informático tiene las siguientes opciones para que ese problema sea resuelto:

1. Auto-Solución: Existe una "Guía de Soluciones Fáciles" donde están explicados los pasos para la resolución de los problemas más comunes. El propio usuario puede acceder a ella y seguir él mismo las instrucciones para llegar a la solución del problema.
2. Consulta telefónica a los Servicios Informáticos: Con algunas instrucciones sencillas por parte del técnico muchos problemas pueden resolverse directamente por el usuario. En caso de ser problemas más complejos, el técnico o el coordinador recomendarán al usuario la apertura de una incidencia (opción siguiente).
3. Formulario CAU: El usuario rellena un formulario con sus datos de contacto y el problema detallado. La incidencia la recoge el Coordinador, la evalúa, y en función del tipo, importancia o carga de trabajo, la asigna al técnico más adecuado para su resolución.
4. Correo electrónico al Coordinador: De igual manera que el CAU, el coordinador evalúa la incidencia y la asigna al técnico adecuado. Esta vía presenta el inconveniente de que se pierden ciertas ventajas que tiene el software de la gestión de incidencias (seguimiento, base de datos de conocimiento, datos estadísticos...). Se mantiene por si el CAU falla o para el personal que no conozca bien el sistema.

### FUNCIONAMIENTO del gestor de incidencias. CAU.

#### 1. Apertura de la incidencia:

El usuario accede al formulario de apertura de incidencia que se encuentra en uno de los enlaces del pie la página principal de la web de la Escuela:

También se puede acceder directamente: [http://cau.topografia.upm.es/index\\_usu.html](http://cau.topografia.upm.es/index_usu.html)

Es muy importante indicar correctamente el correo electrónico ya que es uno de los medios a través del cual se realiza el seguimiento de la incidencia.

Una vez rellenado el formulario se pulsa el botón de enviar. Esta acción genera un correo electrónico con el siguiente asunto "Recepción de Incidencia" que se envía a la cuenta de correo indicada por el usuario. Este correo tiene la función de comprobar que la incidencia se ha enviado correctamente y que la dirección de correo indicada para las comunicaciones también es la



correcta.

## 2. Asignación de la incidencia:

El Coordinador una vez recibida la incidencia, la evalúa, y en función del tipo, importancia o carga de trabajo, la asigna al técnico disponible más adecuado para solucionarla. Si fuera preciso, el Coordinador añadirá información adicional útil para la resolución de la incidencia en el campo "Comentarios".

Esta acción, en la aplicación, genera un correo electrónico para el usuario con el siguiente asunto "Asignación de Incidencia". En él se indica que la incidencia ya ha sido asignada a un técnico y el nombre del técnico en cuestión al que ha sido asignada.

## 3. Trabajo del técnico:

El técnico una vez recibida la incidencia, la analiza y estudia sus posibles soluciones teniendo en cuenta los comentarios del Coordinador. Si fuera preciso, realizará consultas a la base de datos de conocimiento almacenada en la aplicación sobre las incidencias resueltas en el pasado.

## 4. Partes de incidencia:

Si por algún motivo, el técnico considera que le faltara información para resolver la incidencia o tuviera que comunicar algo al usuario relativo a ésta, la aplicación tiene la posibilidad de abrir "Partes de incidencia" donde se recogen todos estos datos adicionales que son útiles para hacer un seguimiento de la misma.

Al crear un parte se genera un correo electrónico para el usuario con el siguiente asunto "Se ha abierto un parte sobre su incidencia" que avisa al usuario de que para la resolución de su problema, el técnico requiere de su atención en la manera descrita en el parte.

## 5. Seguimiento de la incidencia por parte del usuario:

A parte de la información contenida en los correos electrónicos que se envían al usuario en cada paso, también se puede ver el estado actual de la incidencia accediendo a una página resumen. La dirección de acceso a dicha página aparece en la parte inferior de todos los correos que envía la aplicación al usuario.

## 6. Solución de la incidencia

Cuando el técnico ha resuelto la incidencia la da como finalizada haciendo un resumen del trabajo realizado. Esta acción genera un correo electrónico para el usuario con el siguiente asunto "Solución de incidencia" que contiene la explicación del técnico sobre la resolución de la misma.

## RESUMEN DE UTILIZACIÓN:

Últimas estadísticas del uso del gestor de incidencias (año 2012)

Tiempo medio de resolución: 5.68 días.

Número total de incidencias resueltas: 470

## VALORACIÓN.

El sistema de atención al usuario a través del CAU se ha mostrado realmente eficaz para la gestión de las incidencias relacionadas con los servicios informáticos. Además, ha permitido tener realizar una base de datos con todas las incidencias de forma que se han detectado las más habituales y se han realizado algunas "guías de soluciones fáciles" que han permitido descargar trabajo de algunas tareas rutinarias.



**ACCIONES:**

Se va a estudiar la viabilidad de adaptar la aplicación informática y la base de datos del CAU para que pueda responder a la solución de otros tipos de incidencias. En primer lugar, para los servicios de mantenimiento y reprografía. En segundo lugar para otros tipos generales de incidencias.

### Recomendaciones del Informe de Verificación y de Seguimiento

Descripción

En el Expediente nº 3040/2009 de ANECA de "Evaluación de la solicitud de verificación del título oficial: Máster Universitario en Ingeniería Geodésica y Cartografía por la Universidad Politécnica de Madrid" no se recoge ninguna recomendación.

### Modificaciones del Plan de Estudios

Descripción



El Plan de Estudios está en proceso de una reflexión estratégica bajo los siguientes puntos de vista.

El número de alumnos matriculados en los dos primeros años ha sido muy satisfactorio, cubriéndose el total de las plazas ofertadas.

Algunas de las causas que lo han producido son:

1. El Master comenzó antes que otros máster equivalentes de las otras Universidades.
2. La situación del mercado laboral hace que muchos ingenieros técnicos en topografía decidan continuar sus estudios a falta de trabajo

Sin embargo, para los siguientes cursos hay algunos factores que afectan o afectarán el acceso al Master

1. La competencia dentro de la propia Universidad Politécnica de Madrid de los Master que dan acceso a las profesiones reguladas a partir de Septiembre de 2014
2. La subida de las tasas en la Comunidad de Madrid
3. La ubicación de un Master de 90 créditos ECTS con un perfil generalista dentro de una oferta global junto con dichos Master habilitantes o Master profesionalizantes de 120 créditos y otros altamente especializados de 60 créditos.
4. La eliminación en la Normativa de la UPM en 2013 de la necesidad de cursar complementos formativos por parte de los Ingenieros Técnicos en aquellos Master de 90 créditos.

Por lo tanto, hasta la fecha sólo se ha realizado un cambio menor en el plan de estudios para permitir que las prácticas académicas externas pudieran reflejarse en el plan de Estudios y esto se hizo ampliando el perfil del contenido de los créditos del Trabajo Fin de Master con el objetivo de que pueda incluir dichas prácticas.

## Fortalezas

### Descripción

- (1) - El prestigio de la UPM, especialmente fuera de nuestras fronteras
- (2) - La oferta el máster, en el contexto internacional lo hace atractivo para alumnos de Latinoamérica
- (3) - La integración con la oferta de Doctorado

(1) y (2) - ACCIÓN. Sugerir a la Dirección del Centro potenciar estas fortalezas, dedicando una persona (alumno becario de extensión universitaria) para colaborar con la Dirección en campañas orientadas a dar visibilidad a nuestra Escuela y máster ante Universidades Latinoamericanas para poder incrementar el número de alumnos de esa procedencia. Utilizar canales directos y también los del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la Universidad.

3.- ACCIÓN PREVISTA. Verificación del programa de doctorado durante el año 2013

## Puntos Débiles

### Descripción



- (1)- El máster no habilita para el ejercicio de profesión regulada por lo que en un futuro estará en situación de desventaja frente a estos máster a la hora de captar alumnos españoles.
- (2) - La variedad de procedencias de alumnos tanto por tipo de estudios como por nacionalidades hace que formen un grupo heterogéneo.
- (3) - Los precios de las tasas académicas 65 € por crédito (curso 2012-2013)
- (4) - Nivel de inglés de los alumnos. Para medir el nivel de inglés de los alumnos se utiliza como indicador los resultados de las pruebas de acreditación B2 que lleva a cabo el Departamento de Lingüística de la Universidad. El último disponible dio el resultado de 3 alumnos APTOS sobre 45 inscritos. Esto se ha interpretado como realmente muy malo.

#### ACCIONES (1) y (3)

La Dirección de la Escuela en coordinación con el Rectorado de la Universidad estudiarán la posibilidad de una modificación en el Plan de Estudios del Máster de forma que entrara en la categoría de Máster Profesionalizante y pudiera beneficiarse de una reducción en las tasas de matrícula por parte de los alumnos.

#### ACCIONES (2)

Se recomienda a la Comisión Académica del Máster que al cierre del periodo de matrícula y tan pronto como se tenga la lista de los alumnos matriculados en Máster, se envíe a cada profesor un listado con todos los alumnos de su asignatura incluyendo su titulación de procedencia.

#### ACCIONES (4)

4.1- Se invitó al Departamento de Lingüística a dar una charla a todos los alumnos de la Escuela para concienciarlos de la importancia de obtener cuanto antes el nivel de inglés requerido así como para dar a conocer los materiales didácticos que ofrece la Universidad a sus alumnos.

4.2 - Se ha dispuesto de un aula con ordenadores y conexión a internet con prioridad para aquellos alumnos que deseen utilizarla para el aprendizaje del inglés.

4.3.- Se ha invitado al Departamento de Lingüística a participar en un proyecto de innovación educativa para mejorar el nivel de inglés de los alumnos. A través de dicho proyecto se contrataría un alumno becario con un nivel de inglés excelente y acreditado para que ayudara a sus compañeros en el auto-aprendizaje del idioma. Dicho becario actuaría bajo la directa supervisión de la profesora de inglés adscrita a la Escuela.