

Diseño del Sistema de Garantía Interno de Calidad y Acreditación de títulos en ingenierías específicas

Mercedes Rico, Héctor Sánchez

Centro Universitario de Mérida, Universidad de Extremadura, Santa Teresa de Jornet 38,
06800 Mérida, Badajoz, España
mricogar@unex.es, sasah@unex.es

Resumen. Los cambios surgidos en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) han obligado a las instituciones universitarias a adoptar nuevos modelos de gestión, siendo la prioridad garantizar la calidad de los procesos formativos. En este sentido, la legislación española que regula la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, establece que los títulos universitarios deben someterse a procesos de evaluación externa por parte de ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación), fundación estatal creada en 2002 con el objetivo de “aportar garantía externa de calidad al sistema universitario y contribuir a su mejora constante” [1]. En una primera etapa, previa a la implantación del título, se evalúa el diseño del mismo a través del programa VERIFICA. Una vez implantado, se realiza un seguimiento de su desarrollo a través del programa MONITOR, mientras que en una tercera etapa, una vez completada su implantación, los títulos deben someterse a un proceso de renovación de la acreditación para mantener su condición de título oficial, a través del programa ACREDITA.

De entre las dimensiones que inciden en la obtención de una acreditación positiva, destaca el establecimiento de un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC), herramienta de control y supervisión de los procesos que cada universidad debe desarrollar en base a sus políticas y objetivos de calidad. Considerando que las diferentes Declaraciones de las reuniones de Ministros que conforman el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) otorgan a la calidad un papel crucial para la implantación y renovación de las titulaciones, el contenido de este artículo gira en torno a la descripción de sistemas de garantía interna de calidad dentro del Marco del Espacio Europeo de Educación Superior y al análisis de los parámetros que marcan la acreditación y verificación del grado de ingeniería informática en tecnologías de la información impartido en el Campus de Mérida (Universidad de Extremadura), centro en el que se imparten títulos del campo de la ingeniería informática y las telecomunicaciones. El interés de la propuesta reside en las directrices y conclusiones que podrían extraerse para el diseño, acreditación y seguimiento de programas formativos en el campo de las ingenierías y más concretamente en el de la ingeniería informática.

Palabras Clave: Espacio Europeo de Educación Superior, acreditación de titulaciones, ingenierías, Sistemas de Garantía Interno de Calidad.

1 Introducción

El Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en España [2], recoge en su artículo 27 bis que la acreditación inicial de los títulos oficiales debe ser renovada periódicamente a partir de la fecha de su verificación o desde la fecha de su última acreditación: en el caso de los títulos de Grado, antes del transcurso de seis años, y en el caso de los títulos de Máster Universitario, antes de los

cuatro años desde su implantación. Sin embargo, el Real Decreto 534/2013 [3] amplía en dos años el plazo establecido para la renovación de la acreditación, dando más margen a las universidades para cumplir con los objetivos marcados.

De acuerdo con esta legislación, el proceso de evaluación para la renovación de la acreditación (culminación del proceso de evaluación de la implantación de las enseñanzas correspondientes a los títulos oficiales inscritos en el Registro de Universidades y Centros) incluirá la visita de expertos externos a la universidad, siendo la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación o, en su caso, los órganos de evaluación que la Ley de las Comunidades Autónomas determinen, los encargados de realizar la valoración para la renovación de la misma.

El objetivo principal de este proceso de evaluación establecido por ANECA podría resumirse en *“comprobar si los resultados del título son adecuados y permiten garantizar la adecuada continuidad de la impartición del mismo hasta la siguiente renovación de la acreditación. Estos resultados se centrarán, entre otros, en la comprobación de la adquisición de competencias por parte de los estudiantes y en los mecanismos de valoración de la adquisición de las mismas que la universidad ha desarrollado para cada título, así como en el análisis de la evolución de los resultados del mismo.”* [1].

En este contexto de mejora continua, adquiere una relevancia especial tanto la información generada en el proceso de evaluación, como los resultados obtenidos a lo largo de los diferentes seguimientos realizados y los sistemas de garantía interno de calidad que lo sustentan.

Conseguir un sello internacional de excelencia en la acreditación de títulos universitarios es uno de los objetivos que marcan los esfuerzos dirigidos en todos los centros de enseñanza superior. Actualmente, esta distinción en el ámbito de las ingenierías se canaliza a través de la obtención del sello EUR-ACE® y dentro de la ingeniería Informática mediante la consecución del sello EURO-INF.

Dirigido a todos los grupos de interés implicados en el diseño, gestión, acreditación y docencia en el área de las ingenierías (PDI, alumnado, PAS, Instituciones y la sociedad en general), el artículo se divide en dos secciones claramente diferenciadas: (1) la gestión y diseño de sistemas de garantía interna de calidad dentro del Marco del Espacio Europeo de Educación Superior como respuesta a los procesos de acreditación y verificación continúa a los que estamos obligados los centros de enseñanza e investigación superior y (2) las acciones conducente a la acreditación del grado en Ingeniería Informática en tecnologías de la información desde el marco estructural que supone el sistema interno diseñado en el Centro Universitario de Mérida (Universidad de Extremadura).

2 Hacia un Espacio Europeo de Educación Superior de calidad

La calidad en el espacio europeo de educación superior ha sido en parte canalizada a través de diferentes reuniones y Declaraciones realizadas en los últimos 15 años a partir de la Declaración de la Sorbona (1998), encuentro en el que los Ministros de Educación de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido firmaron los cimientos que instan al

desarrollo de un Espacio Europeo de Educación Superior. Un año más tarde, la declaración de Bolonia (1999) supone el primer paso de un proceso de cambio a largo plazo en la enseñanza superior en Europa y, aunque no supuso un avance claro en lo que a calidad se refiere, se hizo hincapié en aspectos importantes como la convalidación y el reconocimiento de conocimientos, la armonización progresiva de titulaciones, la promoción de la movilidad estudiantil y el aumento de oportunidades de empleo entre los distintos países europeos.

En la Tabla 1 mostramos un resumen de las principales Declaraciones que han ido perfilando el estado actual del espacio de enseñanza superior en Europa:

Tabla 1. Desarrollo histórico del Espacio Europeo de Educación Superior.

Sorbona	25 de mayo 1998
Bolonia	19 de junio 1999
Salamanca	29 y 30 de marzo 2001
Goteburgo	25 de marzo 2001
Praga,	19 de mayo 2001
Graz	mayo 2003
Berlín	19 de septiembre 2003
Bergen	19 y 20 de mayo 2005
Londres	Mayo 2007
Lovaina	Abril 2009
Budapest - Viena	Marzo 2010
Bucarest	abril de 2012

La Declaración de Bolonia, en junio de 1999, encuentro que ha dado nombre a la concreción de todo el proceso del EEES, fue suscrita por 29 Estados europeos, no sólo los países de la UE, sino también países del Espacio Europeo de Libre Comercio y países del Este y Centro de Europa. Entre los objetivos principales que recoge la propuesta destacan:

1. La adopción de un sistema legible y comparable de titulaciones, mediante la implantación, entre otras cuestiones, de un Suplemento al Diploma.
2. La adopción de un sistema basado, fundamentalmente, en dos ciclos principales (grado y postgrado).
3. El establecimiento de un sistema común de créditos, el sistema ECTS (*European Credits Transfer System*).
4. La promoción de la cooperación europea para asegurar un nivel de calidad para el desarrollo de criterios y metodologías docentes.
5. La promoción de una dimensión europea en la educación superior con particular énfasis en el desarrollo curricular.
6. La promoción de la movilidad y superación de obstáculos para el ejercicio libre de la misma.

Años más tarde, la Declaración de Budapest – Viena, en marzo de 2010, marcó el final de la primera década del Proceso de Bolonia y supuso la presentación oficial del Espacio

Europeo de Enseñanza Superior, según lo previsto por la Declaración de Bolonia de 1999.

Asimismo, en el comunicado de Bucarest de abril de 2012, los Ministros identificaron tres prioridades clave: movilidad, empleabilidad y calidad, además de hacer hincapié en la importancia de la enseñanza superior como herramienta para afrontar la crisis económica y para contribuir al crecimiento y a la creación de empleo, entre otras.

3 Sistemas de Garantía Interno de Calidad: Marco de Referencia para la Acreditación Universitaria

Los cambios surgidos en el contexto de la Educación Superior ya mencionados han obligado a las instituciones universitarias a nuevos modelos de gestión y responder a las expectativas de docentes, alumnado y de la sociedad en general. Las prioridades actuales se centran en garantizar la calidad de los estudios como un factor clave para el desarrollo educativo, económico y social, como medio de mejora continua que debe entenderse como uno de los factores que permite organizar el funcionamiento de las universidades. La implantación de un Sistema de Garantía de la Calidad en las universidades españolas obedece tanto a los planes auspiciados por las políticas desarrolladas por las agencias de calidad en el ámbito universitario, como al convencimiento de poder ofrecer un servicio de calidad para solicitar la verificación de los nuevos títulos de acuerdo al RD 1393/2007 [4]. En todo caso, cualquiera que sea la razón que nos lleve a implantar un Sistema de Garantía de Calidad será el convencimiento de la efectividad del mismo lo que lleve a una ejecución efectiva. Corresponderá a las universidades y, en concreto, a la Dirección de los Centros asumir el papel impulsor de la gestión de la calidad.

Articulado a través del programa AUDIT (documento que tiene como finalidad orientar y facilitar la definición de los sistemas de calidad), los Sistemas de Garantía Internos de Calidad recogen la necesidad de establecer criterios que faciliten la evaluación, certificación y acreditación, y consideran la garantía de calidad como un fin esencial de la política universitaria.

En este sentido, muchas son las acciones orientadas a la evaluación y control de la calidad o la excelencia de sus servicios que desde los años 90 se vienen realizando (aplicación de normas ISO, EFQM, Cartas de servicios,...) [5]. También se han evaluado los méritos docentes o investigadores del profesorado, bien a través de encuestas de opinión o satisfacción ad hoc –alumnado, egresados, empleadores- o a través de comisiones de evaluación externas. La conjunción ordenada de estas actuaciones internas o externas de las universidades conforma la base de un sistema de garantía de calidad que, unidas a aquellas realizadas por las agencias de calidad, debe constituir el sistema de garantía interna de calidad de sistema universitario sólido.

4 Sistema de Garantía Interno de Calidad de la Universidad de Extremadura

La primera dimensión conducente a la acreditación de títulos consta de tres criterios generales: Organización y desarrollo, información y transparencia y sistema de garantía de calidad. Será la descripción de la implantación de este último en el Centro Universitario de Mérida (CUM) el criterio que analizaremos en este artículo como una de las piezas claves para el desarrollo, monitorización y acreditación de los títulos de ingeniería que se imparten en este centro (apartado 5).

No obstante y antes de centrarnos en el análisis de este ejemplo concreto, esbozaremos las líneas generales que conforman el Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) de la Universidad de Extremadura (UEX), marco general en el que se ubican gran parte de las acciones que configuran el funcionamiento de los diferentes Campus y centros que la componen. Como toda institución de educación superior, la UEX dispone de SGIC formalmente establecido e implementado basado en:

- Revisiones periódicas, recogida y análisis de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz de los títulos, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.
- Seguimiento y modificación de títulos para garantizar su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos.
- Establecimiento de procedimientos que faciliten la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.1 Estructura de Gestión de la Calidad de la Universidad de Extremadura

Presentamos en la Figura 1 la estructura global de Gestión de la Calidad de la Universidad de Extremadura [6].

De entre los componentes y niveles que conforman su estructura destacan cuatro niveles comisiones:

- **Comisión de Garantía de Calidad de la Universidad de Extremadura.** Encargada de aprobar las actuaciones generales en materia de gestión de la Calidad de los Grados, Másteres Universitarios y Servicios.
- **Comisión de Garantía de Calidad de Centro.** Es la máxima responsable de la calidad de los títulos de Grado y de Máster organizados e impartidos en los diferentes centros. Gestiona la planificación y el seguimiento del SGIC, actuando además como vehículo de comunicación interna de la política, objetivos, planes, programas, responsabilidades y logros del sistema.
- **Comisión de Garantía de Calidad de Titulación.** Tiene como misión ejercer de forma efectiva el seguimiento de la calidad de la titulación en cuanto a la planificación, organización, docencia y evaluación, así como garantizar la aprobación de las propuestas de modificación y mejora.
- **Comisión de Garantía de Calidad Externa.** Compuesta por profesionales, representantes de colegios profesionales y de organismos públicos del ámbito de las titulaciones de Grado y Máster impartidas en el Centro, tiene como

misión opinar sobre los resultados obtenidos en el desarrollo de los planes de estudio y sobre los perfiles académicos y empleabilidad de los egresados.

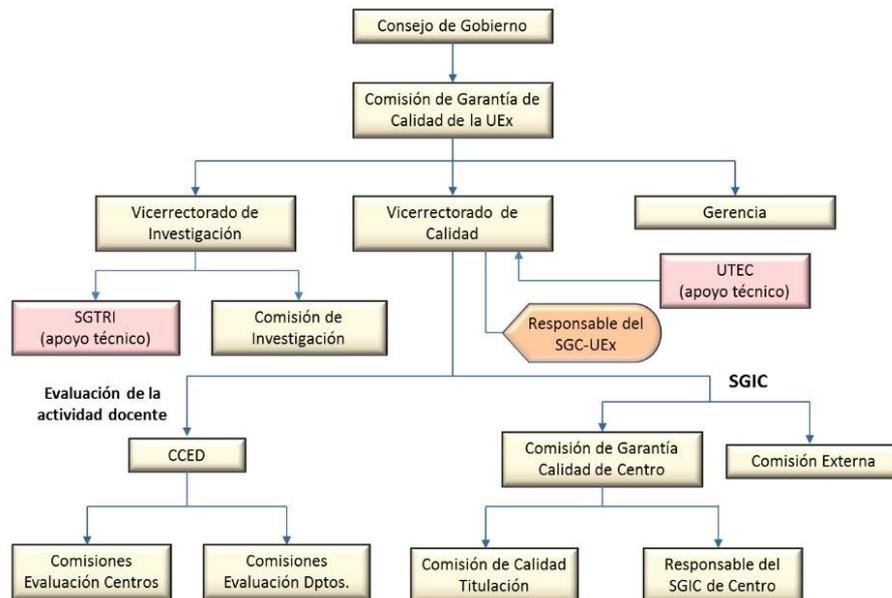


Fig. 1. Estructura de Gestión de la Calidad de la Universidad de Extremadura.

Los criterios/directrices de garantía de calidad que la guía AUDIT [7] propone y que marcan el proceder de estas comisiones podrían resumirse en:

- 1.0. **Política y objetivos de calidad.** Consolidación de una cultura de la calidad apoyada en políticas y objetivos de calidad conocidos y accesibles públicamente.
- 1.1. **Calidad de los programas formativos.** Establecimiento de mecanismos que permitan mantener y renovar la oferta formativa, desarrollando metodologías para la aprobación, el control y la revisión periódica de los programas.
- 1.2. **Orientación de sus programas formativos a los estudiantes.** Dotación de procedimientos que permitan comprobar que las acciones emprendidas tienen como finalidad fundamental favorecer el aprendizaje del estudiante.
- 1.3. **Personal académico y de apoyo a la docencia.** Establecimiento de mecanismos que aseguren que el acceso, gestión y formación del personal académico y de apoyo a la docencia se realiza con las debidas garantías para que cumpla las funciones que le son propias.
- 1.4. **Recursos materiales y servicios.** Dotación de mecanismos que permitan diseñar, gestionar y mejorar los servicios y recursos materiales para el adecuado desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.
- 1.5. **Resultados relacionados con la formación universitaria.** Implantación de procedimientos que permitan garantizar la medición, análisis y utilización de los resultados de aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de

los distintos grupos de interés para la toma de decisiones y la mejora de la calidad de las enseñanzas.

- 1.6. **Información pública y rendición de cuentas.** Instaurar mecanismos que permitan garantizar la publicación periódica de información actualizada relativa a las titulaciones y los programas.

4.2 Estructura general del SGIC: Mapa de procesos de la UEx

Las directrices generales mencionadas en el apartado anterior se desarrollan en forma de procesos. Definido el SGIC de los Títulos como el conjunto de acciones planificadas y sistemáticas que garantizan la calidad de las enseñanzas, el diseño de los procesos que lo sustentan aseguran su control, difusión, planificación, revisión y mejora continua.

La Figura 2 muestra el mapa de procesos en los que la Universidad de Extremadura ha basado el diseño de su sistema de gestión de la calidad.

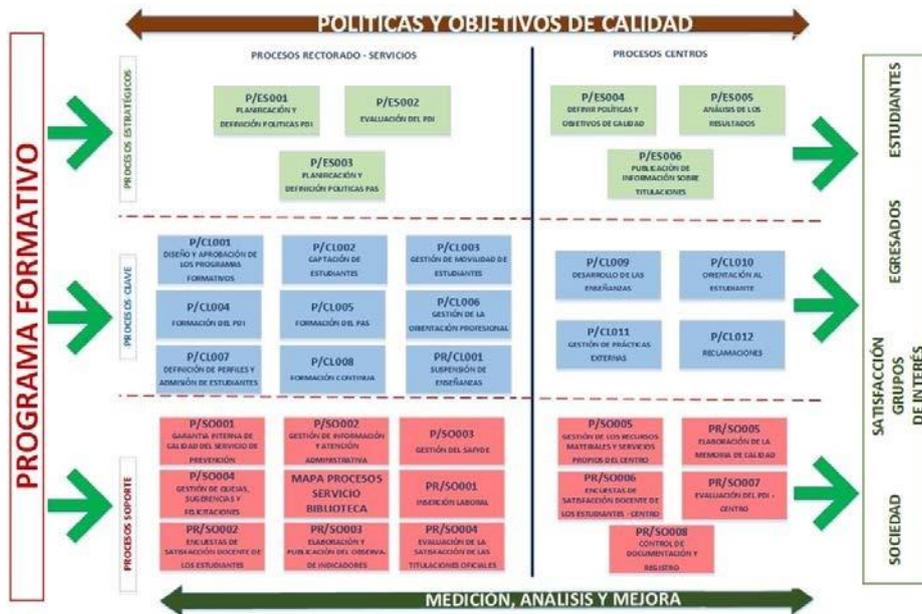


Fig. 2. Mapa de procesos de la Universidad de Extremadura.

Divididas las competencias de su ejecución y puesta en marcha entre la Universidad de Extremadura y los diferentes Centros que componen la UEx, detallamos a continuación los procesos generales (estratégicos, clave y soporte) que dependen de la Universidad de Extremadura.

Los procesos estratégicos son aquéllos que proporcionan directrices y límites de actuación, al resto de los procesos. Los procesos claves u operativos son los encargados de desarrollar el funcionamiento de unidades o servicios. Los procesos soporte son

aquéllos que sirven de apoyo a los procesos anteriores, siendo en muchos casos determinantes para que puedan conseguirse los objetivos marcados.

La cobertura de las directrices AUDIT por parte de los procesos generales de la UEx se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Cobertura de los procesos generales de la Universidad de Extremadura.

Procesos y procedimientos del Rectorado-Servicios: Estratégicos		
<u>Código</u>	<u>Proceso o procedimiento</u>	<u>Directrices AUDIT</u>
P/ES001	Planificación y definición de políticas del PDI	1.3
P/ES002	Evaluación del PDI	1.3
P/ES003	Planificación y definición políticas PAS	1.3
Procesos y procedimientos del Rectorado-Servicios: Clave		
P/CL001	Diseño y aprobación de los programas formativos	1.1
PR/CL001	Suspensión de enseñanzas	1.1
P/CL002	Captación de estudiantes	1.2
PR/CL002	Pruebas de acceso para mayores de 25, de 40 y de 45 años	1.2
P/CL003	Gestión de movilidad de estudiantes	1.2
P/CL004	Formación del PDI	1.3
P/CL005	Formación del PAS	1.3
P/CL006	Gestión de la orientación profesional	1.2
P/CL007	Definición de perfiles y admisión de estudiantes	1.2
P/CL008	Formación continua	1.2
Procesos y procedimientos del Rectorado-Servicios: Soporte		
P/SO001	Garantía interna de calidad del servicio de prevención	1.3, 1.4
PR/SO001	Inserción laboral	1.2
P/SO002	Gestión de información y atención administrativa	1.4
PR/SO002	Encuestas de satisfacción docente de los estudiantes	1.5, 1.6
P/SO003	Gestión del SAFYDE	1.4
PR/SO003	Elaboración y publicación del observatorio de indicadores	1.5, 1.6
P/SO004	Gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones	1.2
PR/SO004	Evaluación de la satisfacción de las titulaciones oficiales	1.5, 1.6
	Mapa de procesos del servicio de bibliotecas	4.3

5 SGIC del Centro Universitario de Mérida: Acreditación de títulos universitarios en el ámbito de las ingenierías

El Manual de Calidad del CUM [8] es el documento que establece la política calidad del Centro y los objetivos que marcan el cumplimiento de dicha política.

El Manual de Calidad se revisa con una periodicidad no superior a 4 años o siempre que se produzcan cambios en la organización, estructura y/o normativa del CUM, o a consecuencia de evaluaciones externas del Sistema de Garantía Interna de la Calidad. Las modificaciones son realizadas por el Equipo Directivo, a través del Responsable de Calidad del Centro y la Comisión de Garantía de Calidad del CUM, y aprobadas en Junta de Centro.

Resumimos a continuación la política y objetivos estratégicos especificados en el Manual de Calidad del CUM cuya consecución se tendrán en cuenta para la acreditación de las titulaciones que en el Centro se ofertan.

5.1 Política de Calidad

Considerada como un factor estratégico para conseguir que las competencias, habilidades y aptitudes de sus egresados sean reconocidas por los empleadores y por la sociedad en general, la política de calidad se fundamenta en conseguir un alto grado de satisfacción de todos los grupos de interés que componen el Centro, tanto internos como externos. Por ello, la Dirección del Centro Universitario de Mérida ha establecido las siguientes directrices generales:

1. Conseguir un compromiso de mejora continua como norma de conducta y asegurar que el Sistema de Gestión Interna de Calidad se mantenga efectivo, controlado y revisado de forma periódica.
2. Implicar y hacer partícipe a todo el personal que desarrolla sus actividades en el Centro de la política de calidad.
3. Proporcionar formación adecuada al Personal Docente e Investigador y al Personal de Administración y Servicios, facilitando los conocimientos necesarios para desarrollar y satisfacer las necesidades de nuestros usuarios.
4. Difundir interna y externamente la política y objetivos específicos de calidad, consensuados y aprobados por los órganos colegiados del Centro
5. Establecer una recogida de información sistemática, procesos de evaluación y revisión de la misma, de manera que se puedan tomar decisiones fundamentadas y eficaces.
6. Promover la internacionalización del Centro y que este proceso abarque toda la comunidad académica del mismo.

5.2 Objetivos de Calidad del CUM

Son los siguientes:

1. Acreditar todas las titulaciones del Centro Universitario según las directrices dictadas desde la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (Programa ACREDITA)
2. Garantizar la calidad de los programas formativos a través de mecanismos que permitan mantener y renovar la oferta formativa y revisar los programas de forma periódica.
3. Garantizar y mejorar la calidad del PDI y PAS para que cumplan con las funciones que les son propias.
4. Gestionar y mejorar sus recursos materiales y servicios
5. Analizar los resultados (aprendizaje, inserción laboral, satisfacción de los distintos grupos de interés, etc.) para la toma de decisiones y la mejora de la calidad de las enseñanzas.
6. Publicar la información sobre las titulaciones.
7. Diseñar estrategias de captación, admisión, acceso y orientación de estudiantes.
8. Promover políticas de internacionalización, movilidad y acreditación lingüística.

5.3 Procesos del CUM: Marco de referencia para la acreditación en Ingenierías

La cobertura de las directrices AUDIT en el caso del Centro Universitario de Mérida se materializan en los procesos recogidos en la Tabla 3:

Tabla 3. Procesos del Centro Universitario de Mérida.

Procesos y procedimientos del Centro: Estratégicos		
<u>Código</u>	<u>Proceso o procedimiento</u>	<u>Directrices AUDIT</u>
P/ES004_CUM	Proceso para definir la política y objetivos de calidad	1.0
P/ES005_CUM	Proceso de análisis de los resultados	1.5
P/ES006_CUM	Proceso de publicación de información sobre titulaciones	1.6
Procesos y procedimientos del Centro: Clave		
P/CL009_CUM	Proceso para el desarrollo de las enseñanzas	1.1
P/CL010_CUM	Proceso de orientación al estudiante	1.2
P/CL011_CUM	Proceso de gestión de prácticas externas	1.2
P/CL012_CUM	Proceso de reclamaciones	1.2
Procesos y procedimientos del Centro: Soporte		
P/SO005_CUM	Proceso de gestión de los recursos materiales y servicios propios	1.4

PR/SO005_CUM	Procedimiento para la elaboración de las memorias de calidad del centro y de las titulaciones	1.5
PR/SO006_CUM	Procedimiento de encuestas de satisfacción docente de los estudiantes	1.5
PR/SO007_CUM	Procedimiento para la evaluación de la actividad docente del profesorado	1.3, 1.5
PR/SO008_CUM	Procedimiento para el control de documentación y registro	1.6
PR/SO009_CUM	Procedimiento de gestión de incidencias	1.2

Como puede comprobarse en las Tablas 2 y 3, las siete directrices AUDIT quedan cubiertas con el mapa de procesos de la Universidad de Extremadura.

6 Acreditación de títulos de ingeniería: Ingeniería Informática en Tecnologías de la información

La Comisión de Calidad del Centro Universitario de Mérida se encarga de que se lleven a cabo todos y cada uno de los procesos y acciones recogidas en las diferentes fases conducentes a la acreditación. Todos los procesos confluyen en la concreción de un informe anual en el que el Equipo Directivo junto con la Comisión de Calidad a partir del análisis de resultados propone las líneas de actuación y mejora para el curso académico siguiente.

El Grado en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información (GIITI), título de cuatro años que además de las asignaturas recogidas en el plan de estudio incluye la realización de prácticas en empresas y un trabajo fin de grado (ver plan de estudios en <http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/cum/titulaciones/grado>), se implantó una vez obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, así como la autorización de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Establecido el carácter oficial del Título por Acuerdo del Consejo de Ministros de 17 de enero de 2013 (publicado en el BOE de 8 de febrero de 2013). El GIITI comenzó a impartirse en el curso 2013-14.

En la Figura 3 se ilustra el ciclo de vida del Grado así como los procesos de evaluación a los que fue sometido en cada una de las fases del mismo.



Fig. 3. Ciclo de vida de las enseñanzas universitarias y procesos de evaluación.

En la fase primera (ex ante) se produjo la verificación del título (Programa VERIFICA) tras la comprobación del cumplimiento de los criterios y estándares de calidad establecidos por el EEES en el diseño del plan de estudios. Durante su desarrollo y de forma periódica, el grado ha sido sometido a procesos de monitorización externas con la finalidad de establecer planes de mejora de las enseñanzas ofrecida al alumnado (Programa MONITOR).

En la Tabla 4 mostramos los resultados de la última evaluación MONITOR, informe emitido por ANECA en abril de 2015. Desde la Dirección y comisiones de calidad (CUM y Grado de Ingeniería Informática) se han tomado las medidas para solucionar cada uno de estos aspectos.

Tabla 4: Resultados evaluación Monitor (ANECA, 2015)

Evaluación Monitor. ANECA (abril, 2015)	
GESTIÓN DEL TÍTULO	Actualizar apartados de la web: CVs del profesorado, tasas de rendimiento y actas reuniones
	Revisar la plantilla de las guías académicas para recoger los resultados de aprendizaje.
RECURSOS	Incluir tabla con porcentajes de dedicación del profesorado al título
RESULTADOS	Seguir trabajando la difusión del título

Por último, debe procederse a la renovación de la acreditación, fase en la que nos encontramos actualmente en el Grado de Ingeniería Informática (Programa ACREDITA). La evaluación para la acreditación lo que pretende es comprobar si el título está siendo ofertado de acuerdo a la memoria de verificación (o a las modificaciones posteriores que se hubieran producido a partir de las recomendaciones del programa monitor) y si los resultados obtenidos justifican la renovación de la acreditación.

El resultado de este proceso de evaluación se materializa en un informe motivado en términos de favorable o desfavorable cuyo modelo está basado en el análisis de los siete criterios AUDIT mencionados con anterioridad, agrupados en las dimensiones gestión del título, recursos y resultados.

Cada uno de los criterios se valorará atendiendo a cuatro niveles:

- **Excelente (A):** el criterio o la directriz se cumple de forma sistemática en todos los aspectos susceptibles de valoración.
- **Se alcanza (B):** el criterio o la directriz se cumple para todos los aspectos a valorar de forma habitual aunque existen posibilidades de mejora.
- **se alcanza parcialmente (C):** el criterio o la directriz se cumple en la mayoría de los aspectos pero no en todos, existiendo claramente posibilidades de mejora significativa.
- **No se alcanza (D):** el criterio o la directriz no se cumple para la mayoría de aspectos a valorar.

Los criterios personal académico, personal de apoyo, recurso materiales y servicios y resultados de aprendizaje serán considerados graves deficiencias que conducirán a la emisión de un informe desfavorable a la renovación de la acreditación. Toda esta información formará parte del denominado “dossier de acreditación”.

Los órganos que llevarán a cabo el proceso de evaluación para la renovación de la acreditación estarán formados por evaluadores con experiencia acreditada en los procesos de verificación y seguimiento de títulos oficiales, pudiendo ser recomendable en su caso la presencia de profesionales del sector en función de la naturaleza de los títulos que sean objeto de evaluación.

7 Conclusiones

Todo Centro debe consolidar una cultura de la calidad apoyada en una política y unos objetivos conocidos y accesibles públicamente, y en los responsables del Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) del plan de estudios. El diseño, evaluación y certificación de un Sistema de Garantía Interno de Calidad es, por lo tanto, imperativo si se quiere conseguir la renovación de la acreditación que posibilita la impartición de un título universitario. Además, la renovación de la acreditación se orientará hacia un modelo más eficiente: la acreditación del centro implicará la de todos los títulos universitarios impartidos en dicho Centro. Por tanto, se contemplan dos etapas de evaluación. La primera, obligatoria, que consiste en la acreditación de titulaciones en su esquema verificación- seguimiento-renovación de la acreditación. La segunda, voluntaria, consistente en la acreditación del Centro a la que sólo podrán optar los centros que hubieran conseguido la renovación de la acreditación del 50% de sus titulaciones. En esta acreditación de centro, que tendrá una vigencia máxima de 5 años, se combina la experiencia y el éxito de las titulaciones de un centro en los procesos de evaluación, además de las garantías inherentes a un SGIC implantado, que proporciona el soporte necesario para la buena gestión de los procesos relacionados con la función docente universitaria.

En este sentido, los planteamientos descritos en este artículo deberían ayudar a interiorizar la necesidad de establecer un sistema sólido de monitorización de los procesos de enseñanza en las ingenierías y establecer pautas para evaluaciones futuras que sean verdaderos procesos de análisis y no meros cambios formales y de gestión administrativa de la vida universitaria. Si los procesos no provocan y estimulan la participación de todos los grupos de interés, no estaremos ante una evaluación en sentido pleno. Los problemas detectados en los grados evaluados no deben entenderse sin una comprensión profunda de los procesos y causas que los generaron y sin una reflexión sobre las posibilidades de superación. Estamos convencidos que la Educación Superior no tiene como única meta la instrucción y la capacitación profesional orientada a satisfacer intereses económicos o empresariales sino también al fortalecimiento de la ciudadanía y de la construcción de una dimensión ética y crítica del alumnado y la sociedad. Las instituciones de Educación Superior, además de capacitar para la gestión y el desarrollo de la vida profesional, deben contribuir a la formación intelectual, la autonomía, al desarrollo del sentido crítico y a la toma de conciencia sobre el papel de la ciencia y la tecnología.

La formación de los estudiantes de Ingeniería, a lo largo de muchos años, se ha orientado casi exclusivamente al desarrollo de competencias profesionales en detrimento de una formación integral del alumnado y de las sociedades. En este sentido, se han realizado importantes esfuerzos en el proceso de acreditación que nos ocupa, lográndose muchos de los principales objetivos planteados. Los efectos de una evaluación no se presentan solamente cuando finaliza el proceso, sino que sus directrices se van construyendo a medida que se desarrollan las mismas a través de quienes intervienen en dicho proceso.

Referencias

1. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) (s.f.). Recuperado de <http://www.aneca.es/ANECA> en 1 de agosto 2015.
2. Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Recuperado de https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-10542 en 1 de agosto de 2015.
3. Real Decreto 534/2013, de 12 de julio, por el que se modifican los Reales Decretos 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales; 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado; y 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas. Recuperado de <http://www.boe.es/boe/dias/2013/07/13/pdfs/BOE-A-2013-7710.pdf> en 1 de agosto de 2015.
4. Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-18770> en 1 de agosto de 2015.
5. Muñoz Cantero, J.M.: Las Cartas de servicios en la universidad: el camino andado y pendiente". Ponencia presentada en las II Jornadas de Excelencia en la Gestión Universitaria (2008)

6. Estructura de Gestión de la Calidad de la Universidad de Extremadura. Recuperado de <http://www.unex.es/organizacion/gobierno/vicerrectorados/vicecal/archivos/ficheros/gestion-calidad/Estructura%20GC-UEx.pdf> en 1 de agosto de 2015.
7. Guía para el diseño de Sistemas de Garantía Interna de la Calidad de la formación universitaria. Recuperado de http://www.aneca.es/content/download/13064/162015/file/guia_dise%C3%B1o_sinlogos.pdf en 1 de agosto de 2015.
8. Manual de calidad del Centro Universitario de Mérida. Recuperado de <http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/cum/sgic/manual-de-calidad> en 1 de agosto de 2015.