

## **Hacerlo bien no basta: Hay que saber contarlo**



**Lic. Rocío Escudero de la Cañina**

*Experta en el área de gestión de calidad*



**Dr. Antonio García Martín**

*Profesor titular de Universidad*

### **Resumen**

Este artículo describe la metodología aplicada en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) para constituir grupos de trabajo en los que se comparten experiencias y se asesora a los responsables de los títulos que participarán en el programa de Sellos Internacionales de Calidad (SIC) de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Nuestra premisa es que la documentación que se aporta como evidencia para este proceso debe organizarse con criterio, de forma que recoja toda la información que puedan necesitar los evaluadores y facilite su labor.

**Palabras clave:** Sellos Internacionales de Calidad (SIC); Sello EUR-ACE®; ANECA; sub-resultados ENAEE; informe de autoevaluación (IA).

### **Abstract**

This paper describes the methodology applied to establish working groups at the Technical University of Cartagena (UPCT). In these groups, the teaching staff responsible for degree programs participating in the of the National Agency for Quality Assessment and Accreditation (ANECA) International Quality Labels (SIC) program share their experiences and receive advice. Our premise is that the documentation implemented in this process should be organized to include all the information the evaluators need and thus facilitate their work.

**Keywords:** International Quality Labels; EUR-ACE® Label; ANECA; ENAEE learning outcomes; self-assessment report.

## Introducción

La UPCT es una universidad politécnica, por lo que el Sello de calidad que corresponde a la mayoría de sus títulos es el EUR-ACE®, de ingeniería. El programa de Sellos Internacionales de Calidad (SIC) de ANECA se describe en la Web de esta entidad (<https://www.aneca.es/web/guest/sellos-profesionales>). Los detalles del procedimiento a seguir para la obtención de este Sello se muestran en la Web de la European Network for Accreditation of Engineering Education (ENAAE, 2022).

El criterio principal en la evaluación de una solicitud para el Sello EUR-ACE® es la integración de una serie de sub-resultados establecidos por ENAAE, 22 para los títulos de Grado y 27 para los de Máster (ENAAE, 2022). Se exige que todos los estudiantes del título los adquieran a un nivel que pueda considerarse suficiente y, para justificarlo, los solicitantes aportarán dos tablas:

- Una en la que se asocia cada sub-resultado a un número suficiente de asignaturas que lo trabajan,
- y otra en la que se indica cómo se trabaja cada sub-resultado en cada una de esas asignaturas, en términos de contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación.

Además, el panel de expertos encargado de la evaluación seleccionará un número reducido de asignaturas de referencia sobre las que hará un análisis más detallado, a partir de la información adicional aportada por la universidad solicitante, y considerará también otros documentos, como el informe de autoevaluación (IA) y los listados de proyectos, trabajos, seminarios y visitas. Toda la documentación aportada se referirá al último curso completo previo a la solicitud.

Por lo tanto, la evaluación favorable de concesión del Sello no va a depender solo de que el título esté bien organizado para alcanzarlo, sino también de que seamos capaces de demostrarlo, preparando adecuadamente la información que aportamos a ANECA.

Esta información se basará, fundamentalmente, en el contenido de las guías docentes del título, y se referirá al alineamiento de la docencia y la evaluación con los sub-resultados ENAAE. Deberá:

- Justificar la integración de todos los sub-resultados ENAAE.
- Ser suficiente para los evaluadores y facilitarles su labor.
- Ser inteligible para los colectivos que participarán en las entrevistas (estudiantes, egresados, profesorado, empleadores, etc.)

Cabe esperar que un título que haya superado los procesos de verificación, evaluación externa MONITOR y acreditación funcione suficientemente bien (Bordel et al., 2023), pero eso no garantiza que integre también los sub-resultados ENAAE. Por lo tanto, podría fracasar en el proceso de obtención del Sello si la información que aportamos no es la adecuada.

Las guías docentes deben recoger toda la información necesaria para justificar que se trabajan los sub-resultados y, especialmente, que se evalúan, ya que constituyen la evidencia más relevante para el Sello. La normativa de evaluación UPCT (UPCT, 2022) obliga a que se indique en las guías cómo se evalúa cada resultado de aprendizaje y cuáles serán los criterios de evaluación a aplicar, pero es conveniente comprobarlo, revisándolas con la debida antelación. Estas revisiones deben ser sistemáticas y organizarse de forma que, en el curso sobre el que se realizará la evaluación, todas las guías hayan sido chequeadas y corregidas, si fuese el caso. La mejora de la información contenida en las guías, resultado de esa revisión, es un valor añadido puesto que supone también una mejora de la calidad del título.

## Metodología aplicada

Se organizaron grupos de trabajo para asesorar a los responsables de los títulos que iban a solicitar el Sello EUR-ACE®. Estos grupos estaban constituidos por los coordinadores de los títulos a evaluar, por técnicos del Servicio de Gestión de la Calidad (SGC) y profesorado miembro de paneles de expertos de ANECA. El objetivo fue aprovechar nuestra experiencia como evaluadores a la hora de ayudar a los responsables de los títulos a preparar la documentación que acompañará a la solicitud del Sello, siempre desde la perspectiva de obtener el máximo partido posible de la información disponible. La labor de estos grupos de trabajo se organizó en cuatro fases (Carrillo et al., 2022).

**Fase 1:** Cruce y relación de las competencias de cada título con los sub-resultados ENAAE. Esta era la forma de justificar la integración de sub-resultados hasta 2019 y, aunque actualmente no se requiere este tipo de análisis, nos parece una buena forma de realizar la selección inicial de asignaturas para cada sub-resultado. Para asociar una competencia y un sub-resultado no será preciso que coincidan exactamente: basta con que estén relacionados. En esta fase es fundamental la forma en que se interprete la redacción de cada sub-resultado ENAAE. Por eso conviene explicarlo en el IA, de forma que el panel pueda entender cuál ha sido nuestra interpretación y cómo y por qué hemos seleccionado las asignaturas que asociamos a cada sub-resultado.

**Fase 2:** Elaboración de un primer borrador de la tabla en el que se indica qué asignaturas asociamos a cada sub-resultado, recogiendo en ella las relaciones vistas en la Fase 1 y completándolas, cuando sea necesario, con otras relaciones basadas en: ciertos resultados de aprendizaje del título, actividades formativas o de evaluación enfocadas a determinados sub-resultados, asignaturas con contenidos de vanguardia o multidisciplinarios, asignaturas muy enfocadas a la aplicación práctica o a la realización de proyectos, etc.

Un sub-resultado que recoja varios aspectos (proyectos, innovación, sostenibilidad, etc.) puede relacionarse con asignaturas muy distintas, cada una de las cuales se orientará a uno o más de esos aspectos. En esta fase es fundamental el conocimiento que cada coordinador tiene sobre el título que es responsable, así como el trabajo conjunto con los profesores que imparten docencia en dicho título.

**Fase 3:** Completar la información sobre contenidos y actividades que justifican la adquisición de cada sub-resultado, depurando la tabla anterior para que el número de asignaturas sea adecuado y participan todas o la mayoría de ellas. ANECA no establece un número mínimo de asignaturas por sub-resultado, ni cuántas deben aparecer en las tablas, pero es lógico pensar que un reparto que no se limite a unas pocas asignaturas es señal de que el título funciona correctamente y todas las asignaturas y profesorado participan en él de forma activa. La información procederá, preferiblemente, de las guías docentes de las asignaturas seleccionadas.

Depuraremos las tablas hasta conseguir que cada sub-resultado esté asociado a un mínimo de 5 asignaturas en los títulos de Grado, y de 3 en los de Máster. Naturalmente, estos valores deben tomarse como una simple referencia, y pueden modificarse, de acuerdo con las circunstancias, en cada caso. Con-

sideramos conveniente que todas las asignaturas obligatorias del título aparezcan en las tablas, aunque no lo hagan en la misma medida, y que el reparto de asignaturas por sub-resultado sea lo más equilibrado posible. También debe incluirse el Trabajo Fin de Estudios, que se asociará a los sub-resultados que se trabajen y evalúen en él.

Aunque no existen reglas al respecto, es importante tener en cuenta que hay determinadas actividades formativas y de evaluación que no sirven para justificar ciertos sub-resultados. Por ejemplo, los sub-resultados de aplicación práctica difícilmente pueden evidenciarse solo con las clases de teoría; el de comunicación oral no puede justificarse más que con presentaciones orales de trabajos o proyectos; el de trabajo en equipo solo puede demostrarse mediante trabajos en grupo, etc.

Finalmente, revisaremos la información con el profesorado de las asignaturas, para comprobar que toda ella es consistente y que podrá justificarse y defenderse durante las entrevistas con el panel.

**Fase 4:** Elaboración del IA y el resto de documentación que exige ANECA. Consideramos importante incluir en el IA una explicación sobre cómo se han interpretado los sub-resultados ENAEE, especialmente aquellos que son más complejos o menos claros. Por ejemplo, puede ser conveniente explicar cuáles son, en nuestra opinión, las diferencias entre los sub-resultados 8.1 y 8.2, y qué tipo de contenidos y actividades se han considerado para justificar la integración en el título de cada uno de ellos.

### Resultados

Esta metodología se ha aplicado en dos ocasiones, para un total de 5 títulos de Grado y Máster de la UPCT, todos ellos con evaluación favorable. Se pretende seguir aplicándola en convocatorias futuras.

La oferta de competencias transversales de los títulos de la UPCT consiste en un paquete fijo de 7 competencias (Herrero & García Martín, 2014), bastante bien alineadas con los sub-resultados ENAEE. Esto se tuvo muy en cuenta en la Fase 1 a la hora de relacionar las competencias, y las asignaturas asociadas a ellas, con los sub-resultados. En la Tabla 1 se muestran algunos ejemplos.

**Tabla 1: Relaciones entre competencias UPCT y sub-resultados ENAEE**

Competencia transversal UPCT	Sub-resultado ENAEE (Grado)	
Utilizar con solvencia los recursos de información	4.1	Capacidad para realizar búsquedas bibliográficas, consultar y utilizar con criterio bases de datos y otras fuentes de información, para llevar a cabo simulación y análisis con el objetivo de realizar investigaciones sobre temas técnicos de su especialidad.
Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones	5.5	Conocimiento de las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales de la práctica de la ingeniería.
Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz	7.1	Capacidad para comunicar eficazmente información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y con la sociedad en general.
Aprender de forma autónoma	8.1	Capacidad de reconocer la necesidad de la formación continua propia y de emprender esta actividad a lo largo de su vida profesional de forma independiente.
	8.2	Capacidad para estar al día en las novedades en ciencia y tecnología.



Puesto que no consideramos razonable que unas pocas asignaturas trabajen todos los sub-resultados y otras no aporten nada, se han elaborado tablas de relaciones tan equilibradas como ha sido posible. Por ejemplo, en las del último título evaluado (Grado en Ingeniería Eléctrica):

- Cada sub-resultado se asocia a entre 5 y 7 asignaturas.
- Todas las asignaturas obligatorias participan.
- Cada asignatura obligatoria se asocia a entre 2 y 6 sub-resultados, salvo el Trabajo Fin de Grado (9 sub-resultados).

Sobre la interpretación que se ha dado a los distintos sub-resultados, en los IA se incluyen explicaciones como las siguientes:

- "Para este sub-resultado se incluye una muestra de asignaturas en las que se emplean determinadas herramientas matemáticas. También se han considerado las asignaturas asociadas a competencias relacionadas con las del módulo de formación básica de la Orden CIN correspondiente a los títulos de Grado de la misma ingeniería" (sub-resultado 1.1 de Máster).
- "Se han seleccionado asignaturas que trabajan el sub-resultado en varios planos: desde la influencia del diseño en la eficiencia energética a la prevención de riesgos y la gestión ambiental de procesos" (sub-resultado 5.5 de Grado).

Una vez seleccionados los participantes de la UPCT en cada una de las entrevistas con el panel de expertos, se realizaron reuniones con ellos con el fin de explicarles en qué consiste la evaluación, compartir la documentación generada y preparar las entrevistas. Se les indicó qué información se podría requerir de ellos y cuál sería la mejor manera de responder a las posibles preguntas del panel. Se buscó, además, la máxima implicación de cada colectivo en el proceso.

Los resultados completos de la aplicación de la metodología al último título UPCT evaluado se muestran en Carrillo et al. (2022).

### **Conclusiones**

El diagnóstico que se realiza con motivo de la solicitud de un sello de calidad como el EUR-ACE® constituye una ocasión idónea para introducir mejoras importantes en el título, incluso aunque no vengan obligadas por el proceso de evaluación.

La creación en la UPCT de grupos de trabajo para solicitantes del Sello ha permitido compartir experiencias entre evaluadores, responsables de los tí-

tulos, profesorado, etc., con vistas a poner en común lo aprendido durante las evaluaciones previas y a asesorar a los Centros sobre el momento más adecuado para solicitar el Sello y sobre la forma de organizar y presentar la información. Es importante aprender de la experiencia y no permitir que esta se pierda, ya que (especialmente en una universidad pequeña como la UPCT) resulta fácil compartirla con otros títulos y Centros y que estos puedan aprovecharla. Eso sí, cada título tiene características diferenciadoras, que habrá que tener en cuenta en las fases finales del proceso.

Es necesario revisar, con la antelación necesaria, todas las guías docentes de los títulos que vayan a ser evaluados, comprobando que las actividades formativas están bien descritas y que se indica la forma en que se va a evaluar cada resultado de aprendizaje, especialmente los de tipo transversal. También debe comprobarse que los contenidos están bien desarrollados y que las actividades prácticas son pertinentes y contribuyen a los resultados de aprendizaje de carácter más práctico.

Es conveniente que todas las asignaturas obligatorias del título participen en el proceso de forma significativa. En nuestra opinión, un título merecedor del Sello requiere que todas sus asignaturas, sin excepciones, muestren un nivel de calidad suficiente.

Estamos convencidos de que la obtención de un Sello de Calidad no solo depende de que el título funcione correctamente, sino que además esto debe quedar claramente expuesto y demostrado en la documentación que acompaña a la solicitud.

### **Referencias bibliográficas**

Bordel, B., Gómez, S. y Gallardo, C. (2023). *Obtención del Sello EUROINF de Informática: un caso de éxito*. ACREDITAS, 11, 23-30. <https://doi.org/10.61752/acd.i11.176>

Carrillo, J.M., Escudero, R., Ferrer, I. y García Martín, A. (2022). Análisis de un título con vistas a la solicitud del sello de calidad EUR-ACE®. *En Acciones de mejora de la calidad de los títulos de la UPCT (2021-2022)*, (pp. 62-90). Editorial: edicionesUPCT. <http://hdl.handle.net/10317/12056>

European Network for Accreditation of Engineering Education, ENAEE (2022). *EUR-ACE® Framework Standards and Guidelines*. <https://www.enaee.eu/eur-ace-system/standards-and-guidelines/>

Herrero, R. y García Martín, A., coordinadores (2014). *7 competencias UPCT*. Editorial: CRAI UPCT ediciones. <http://hdl.handle.net/10317/4070>

UPCT (2022). *Reglamento de evaluación para los títulos oficiales de Grado y Máster*. <https://lex.upct.es/download/a21f2bfe-6a9f-403d-b12d-2766372417be>