

# PROGRAMA ACPUA DE RENOVACIÓN VOLUNTARIA DE LA ACREDITACIÓN

Guía de Autoevaluación  
*GRADUADO EN CIENCIAS  
AMBIENTALES*

## INTRODUCCIÓN

- Datos identificativos del título

Denominación	Graduado en Ciencias Ambientales
Menciones/especialidades	
Número de créditos	240
Universidad (es)	Zaragoza
Centro (s) donde se imparte (cumplimentar para cada centro)	
Nombre del centro:	Escuela Politécnica Superior
Menciones / Especialidades que se imparten en el centro	
Modalidad (es) en la se imparte el título en el centro y, en su caso, modalidad en la que se imparten las menciones/especialidades	Presencial

**Proceso que ha conducido a la elaboración y aprobación de este autoinforme, detallando los grupos de interés que han participado en su redacción así como el procedimiento empleado.**

Como se recomienda en el Programa ACPUA sobre renovación voluntaria de la acreditación, el Centro constituyó una Comisión de Autoevaluación encargada de elaborar y aprobar el presente Informe, con representación de los diferentes colectivos implicados en el título (Dirección, Personal Docente e Investigador (PDI), estudiantes, Personal de Administración y Servicios (PAS), profesionales en activo y expertos en calidad).

La Comisión ha estado formada por los miembros de las Comisiones de Garantía de Calidad y de Evaluación de la Calidad del Grado, y por el Equipo de Dirección y la Administradora del Centro, todos ellos conocedores del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la titulación:

Presidente: Luis Pardos Castillo. Director de la Escuela Politécnica Superior (EPS)

Representantes del PDI: María Dolores Cepero Ascaso (Coordinadora de la titulación y Subdirectora de Estudiantes y Acción Cultural), Francisco Javier García Ramos (Subdirector de Extensión Universitaria, Proyección Social e Investigación), Jesús Beamonte San Agustín (Subdirector de Ordenación Académica), José Manuel Nicolau Ibarra, José Francisco Martínez López, Ernesto Pérez Collazos, Alfonso Pardo Juez (representantes de los profesores en las comisiones del SGIC)

Representantes de los estudiantes: Fernando García Ceballos, Beatriz Liesa Palacín, Carmela Capistrós Bitrián, Eva María Sáiz Medina, María García Martínez.

Representante del Personal de Administración y Servicios: María Mercedes García Domínguez, Administradora de la EPS.

Experto en calidad: Ana Rosa Abadía Valle. Directora del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Zaragoza (UZ).

Titulado de la especialidad en activo: Rafael Bernal Siurana. Licenciado en Ciencias Ambientales.

Además de los miembros de la Comisión, han colaborado en la elaboración de este Informe el PAS del Centro, recopilando y elaborando la información necesaria para los indicadores y evidencias analizadas, y el PDI de la titulación, aportando la información necesaria no centralizada. Se mantuvo una reunión el día 3 de febrero de 2014 con todo el personal de la EPS para informarles sobre el proceso de acreditación y animarles a participar en el mismo.

En la elaboración de este Autoinforme se ha incluido el [Sistema de Garantía Interna de Calidad del Centro](#) cuyo diseño recibió, en junio de 2012, la evaluación positiva por parte de ANECA dentro del Programa AUDIT

### **Valoración del cumplimiento del proyecto establecido en la memoria de verificación y sus posteriores modificaciones aprobadas en el caso de que las hubiera.**

En la [Memoria de Verificación del Grado en Ciencias Ambientales](#), de nueva implantación en la UZ, quedó justificado el interés académico, científico y profesional de su implantación y se explicitaron los compromisos adquiridos para su adecuada implementación.

Se ha venido reflexionando anualmente acerca del cumplimiento de estos compromisos y poniendo todos los recursos disponibles para ello. En el momento de hacer un balance global, cabe diferenciarlos atendiendo al desglose en la propia Memoria de Verificación.

En cuanto al programa formativo, se ha desarrollado según lo previsto y solamente se ha realizado una modificación menor en la [Memoria](#), autorizada en mayo de 2011, consistente en el cambio de denominación de una asignatura manteniendo los resultados de aprendizaje previstos. La oferta de optatividad aprobada, 15 asignaturas de las que el estudiante debe elegir 5 en los dos últimos cursos, ratio oferta 3/1, se vio afectada por el Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza que fija un máximo 2,5/1. De modo que, anualmente se ofertan 12 asignaturas variándolas de unos cursos a otros.

Los indicadores de resultados académicos presentan valores satisfactorios en general pero la tasa de graduación, aunque justificable, es claramente mejorable.

En esta titulación, de modalidad presencial, se ha respetado el número máximo de plazas de nuevo ingreso, 60, hasta el curso 2011/12 y, desde el curso 2012/13, por resolución del Consejo de Gobierno de la UZ, se ofertan 65 y se ha publicado toda la información previa necesaria en los plazos establecidos.

En los procesos de acceso y admisión de nuevos estudiantes, no sólo se han realizado las acciones comprometidas sino que se han ido introduciendo estrategias para acortar los tiempos de espera desde la preinscripción hasta la admisión definitiva en la titulación, evitando que queden plazas libres existiendo demanda suficiente, como sucedió en 2008/09, primer año de implantación. Además de las Jornadas de Puertas Abiertas, de Bienvenida y del Programa Tutor comprometidos, se ha implantado el Programa Mentor que tiene los mismos objetivos que aquel pero con actores diferentes y reforzándose mutuamente.

Se han aplicado rigurosamente las normativas/acuerdos académicos, tanto de la Universidad de Zaragoza como de la propia Escuela Politécnica Superior, en relación con el reconocimiento y transferencia de créditos, permanencia, evaluación, trabajo fin de grado, prácticas externas...

En términos generales, se ha dispuesto del personal académico y de apoyo suficiente para la adecuada implementación de la titulación así como de recursos materiales y servicios.

En cuanto a la coordinación docente y al Sistema de Garantía Interna de Calidad, cabe señalar que esta memoria es anterior a la aprobación del "Acuerdo de 15 de mayo de 2009, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se aprueba el reglamento de la Organización y Gestión de la calidad de los estudios de grado y máster". Sin embargo, detectando esa necesidad, en este Centro, la Junta de Escuela de 14 de marzo de 2008 aprobó la creación de la Comisión de Coordinación y la normativa correspondiente que, obviamente, quedó reemplazada un año después por el citado reglamento, cuya implementación se ha realizado rigurosamente.

**Motivos por los que no se ha logrado cumplir todo lo incluido en la memoria de verificación y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.**

Hay dos cuestiones menores que cabe señalar aquí, la oferta de plazas de nuevo ingreso que ha sufrido un aumento próximo al 10% y la oferta de optatividad anual que ha pasado en cada curso de 3/1 a 2,5/1. En ambos casos, se ha debido a la aplicación de acuerdos del Consejo de Gobierno de la UZ, de obligado cumplimiento para el título y el Centro.

**Valoración de las principales dificultades encontradas durante la puesta en marcha y desarrollo del título.**

La puesta en marcha de una nueva titulación, sin precedente en la UZ, conlleva una serie de dificultades que no le han sido ajenas a este caso en el que, por la naturaleza del título, confluyen 24 áreas de conocimiento de 17 departamentos diferentes. Se ha generado una nueva área de conocimiento que no existía en la Universidad de Zaragoza, el Área de Ecología, dotándola gradualmente de profesorado suficiente. El personal académico ha debido diseñar y elaborar todos los recursos didácticos de las nuevas asignaturas en el contexto de las Ciencias Ambientales, lo que ha requerido un esfuerzo adicional que se ha realizado de modo satisfactorio en la mayoría de los casos.

Para la consecución de los resultados académicos previstos en la memoria de verificación, se partía de un perfil idóneo de ingreso descrito en términos de formación académica correspondientes al itinerario previo del estudiante. Sin embargo, se ha venido constatando una distancia considerable entre aquel y el real de ingreso. Esta circunstancia, junto con otras particulares de cada caso, está influyendo en las tasas de éxito y de rendimiento de determinadas asignaturas que, finalmente, quedan reflejadas en la tasa de graduación.

La reducción de la oferta de optatividad de 3/1 a 2,5/1 ha ocasionado dificultades en el proceso anual de activación/desactivación de asignaturas.

**Medidas correctoras que se adoptaron en los casos anteriores y la eficacia de las mismas.**

Dado que las normas de acceso y admisión de la Universidad de Zaragoza son de aplicación en todos los centros y no se desea restringir el acceso a esta titulación, se ha optado por hacer un esfuerzo en la difusión del perfil idóneo de ingreso en los Institutos de Educación Secundaria, ofertar anualmente cursos 0 de formación en Matemáticas y Física para los estudiantes de nuevo ingreso, reforzar la necesidad de dedicación extra de los estudiantes a las materias con déficits de formación previa, a través de los programas de acción tutorial del centro... Se ha incluido una propuesta al Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, en el [Plan anual de innovación y mejora de 2012/13](#), de coordinación entre Universidad, Enseñanza Secundaria y Formación Profesional.

La evolución de los indicadores de resultados académicos no presenta evidencias de que estas acciones emprendidas hayan influido decisivamente.

La reducción de la ratio de la oferta de optatividad no es evitable. Para paliar las dificultades que supone decidir cuáles son las asignaturas que no se activan al año siguiente, se aprobaron en Junta de Centro unos criterios que se vienen aplicando pero que no han resuelto la situación. Finalmente, se ha aprobado una oferta bienal sistemática que se ha incluido, junto con otras mejoras en una propuesta de modificación del plan de estudios.

### Previsión de acciones de mejora del título.

Desde las primeras evaluaciones se han ido señalando aspectos susceptibles de mejora que han dado lugar a una [propuesta de modificación del plan de estudios](#) que recoge todos ellos y ha sido aprobada por la Comisión de Garantía de Calidad y por la Junta de Centro. No obstante y durante este proceso de autoevaluación, se ha visto también la necesidad de adaptar la memoria al modelo actualizado de la ANECA, explicitando los resultados de aprendizaje, incluyendo el SGIC de la Universidad de Zaragoza y cualquier otra cuestión que se detecte en este proceso. Una vez elaborada la propuesta definitiva se iniciará el procedimiento de modificación del plan de estudios.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES

### DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

#### **Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

**El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones.**

- 1.1. La **implantación** del plan de estudios y la **organización** del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones.

La Comisión de Evaluación de la Calidad de la titulación, refrendada anualmente por la Comisión de Garantía de la Calidad, ha reflexionado sobre estos aspectos dejando constancia de ello en cada uno de los *"Informes de evaluación de la calidad y resultados de aprendizaje"* y sus correspondientes *"Planes anuales de innovación y mejora"* ([Ev. 2](#)). En todos los informes de evaluación, aunque han ido experimentando cambios en su estructura a lo largo del periodo, se incluye un apartado específico en el que se analiza y valora esta dimensión. Concretamente, en el del curso 2012/13, en el apartado 3, Planificación del título y de las actividades de aprendizaje, y 3.1, Guías docentes: adecuación a lo dispuesto en el proyecto de titulación.

Se ha realizado un seguimiento exhaustivo de todo el proceso de elaboración de las guías docentes, que se ajustan completamente al modelo de la UZ. Las guías son públicas y accesibles y se actualizan en cada curso académico ([Ev. 1](#)). En cada una de ellas se ha comprobado que la metodología, actividades de aprendizaje y sistemas de evaluación son adecuados para la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

Tras analizar los citados apartados de los informes de evaluación, se puede afirmar que la Comisión de Evaluación de la Calidad ha constatado que existe total coherencia entre la implantación del plan de estudios y la organización del programa y el compromiso adquirido en la [Memoria de Verificación](#) que solamente ha sufrido, respecto a la inicial, una modificación consistente en el cambio de denominación de una asignatura de Segundo Curso: "Contaminación de suelos" por "Degradación y contaminación de suelos", por expresar más adecuadamente con este último título las competencias y resultados de aprendizaje previstos en la Memoria de Verificación .

Se han venido analizando los diferentes indicadores de rendimiento y se ha observado que sus valores mínimos se dan en el Primer Curso y en alguna asignatura de Segundo Curso, que se nutre directamente de las de menor éxito del curso anterior ([Ev. 1](#)). Se ha constatado una gran distancia entre el perfil real (Datos de admisión en los Informes de evaluación, [Ev. 5](#)) y el idóneo de ingreso definido en la Memoria de Verificación. Con el objetivo de mejorar dichas tasas se han emprendido acciones de mejora tal como queda reflejado en los diferentes informes de evaluación y planes de innovación y mejora ([Ev. 12](#)).

Desde el curso 2008/09 hasta la actualidad, cada estudiante de nuevo ingreso ha contado con el acompañamiento y asesoría de un profesor tutor y en 2010/11 y desde 2012/13 hasta la actualidad, además, con los de un mentor ([Ev. 12](#)). Se resume en la siguiente tabla la participación de estudiantes, tutores y mentores, por cursos y programas, teniendo en cuenta que son 60 las plazas ofertadas en la [Memoria de Verificación](#), que fueron ampliadas a 65 en 2012/13.

Curso	Programas de Acción Tutorial (Tutor y Mentor)					
	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
Plazas ofertadas	60	60	60	60	65	65
Estudiantes Nuevo Ingreso (ENI)	48	62	58	60	60	63
Nº de tutores (T)	6	6	5	4	5	4
Nº de mentores (M)			3		4	4
Coordinador	1	1	1	1	1	1
<b>Total tutores/mentores</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
<b>Ratio ENI/T-M</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

Fuente: Datos del Centro. Elaboración propia. Febrero 2014

Las ratios de estudiantes matriculados de nuevo ingreso/plazas ofertadas y estudiantes de nuevo ingreso/tutor-mentor se consideran adecuadas.

Se cuenta con un procedimiento que proporciona suficiente información para el análisis de la **secuenciación temporal** de las asignaturas, resultado de un proyecto de innovación desarrollado por profesorado del centro, que fomenta, además, el trabajo colaborativo del equipo docente de la titulación y permite la identificación de vinculaciones entre asignaturas ([Ev. 6 y 7](#)). Sus resultados se utilizan también para la coordinación entre el profesorado responsable de las asignaturas vinculadas, criterio 1.3 de este mismo informe.

En todos los *Informes de evaluación de la calidad y resultados de aprendizaje* del periodo, se reflejan y analizan los resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes, el PDI y el PAS en relación con la adecuación de la implantación y la organización del programa formativo y su previsión en la Memoria de Verificación ([Ev. 4, 8, 9 y 13](#))

Los estudiantes han valorado cada curso académico el grado de conformidad del desarrollo de la docencia con respecto a la planificación contenida en las guías docentes, tal como ha quedado reflejado en los sucesivos *Informes de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje* ([Ev. 2](#)). Los instrumentos de recogida de dicha información son, por un lado, las encuestas comunes a todas las titulaciones de grado que son procesadas de manera centralizada y publicadas en la web de la titulación con acceso restringido a los coordinadores y, por otro y en esta titulación, los informes de los estudiantes de la Comisión de Evaluación de la Calidad. Desde el curso 2011/12, con el objetivo de homogeneizar la información recibida, se elaboró un *modelo de informe* para ser cumplimentado por los citados estudiantes, con la concurrencia de los delegados de los distintos grupos de docencia, en el que se valoran para todas y cada una de las asignaturas el grado de cumplimiento efectivo de la guía docente, concretándolo en los siguientes apartados: consecución de resultados de aprendizaje, actividades y criterios de evaluación, actividades de aprendizaje y cualquier otro aspecto reseñable. Así mismo, se incluye un Informe, por curso y semestre, sobre la coordinación y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante de la titulación con los siguientes apartados: análisis del nivel de coordinación e integración entre materias y actividades, valoración de la calidad de los materiales de estudio fundamentales y de los recursos de aprendizaje de todo tipo que se ofrecen a los estudiantes asociados a las distintas actividades y otras cuestiones de interés que no hayan sido incluidas en los apartados anteriores ([Ev. 2](#)). De modo general, tras el estudio y análisis de los citados informes, se puede afirmar que el grado de cumplimiento es elevado.

Los sucesivos *Planes anuales de innovación y mejora* recogen las acciones que se realizan en aquellos casos en los que se detecta alguna disfunción o anomalía.

El PDI y el PAS involucrados en la titulación responden anualmente una encuesta online y, tal como ha quedado reflejado en los sucesivos informes, presenta resultados satisfactorios pero con escasa validez debido al bajo índice de participación, especialmente del segundo colectivo ([Ev. 9](#)).

En cuanto a la valoración por parte de los egresados sobre la organización del plan de estudios para la adquisición del perfil de egreso, se ha realizado una encuesta desde la EPS que se ha respondido por correo electrónico y telefónicamente con una muestra del 73% de los egresados ([Ev. 3](#)) en la que se evalúa la satisfacción global con la titulación.

A la vista de los resultados de la encuesta realizada, se observa una valoración global positiva. Los valores medios de los diferentes bloques están comprendidos entre 3,5 y 4,2 sobre 5, con una media de 3,8, pudiendo afirmar que el estudiante está satisfecho de modo global ([Tabla 1](#)).

Cabe señalar que este título es de nueva implantación en la UZ, no existiendo precedente análogo, lo que representa un hándicap para una buena parte del profesorado cuya experiencia docente se concentraba en titulaciones de la rama de ingeniería. En el criterio 4. Personal académico se analizará esta circunstancia con mayor profundidad.

- 1.2. El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su **relevancia** y está **actualizado** según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

El “*Informe de evaluación de la calidad y resultados de aprendizaje*” establecido a través del procedimiento [Q212v2.0 “Procedimiento de evaluación de la calidad de la titulación”](#) es el mecanismo de revisión y mejora continua del perfil de egreso. Dicho informe es elaborado por la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación en la que hay representación de los colectivos “clave”:

- a) El Coordinador de Titulación, que la presidirá
- b) Dos miembros representantes de profesorado
- c) Un titulado de la especialidad en activo y con experiencia
- d) Un experto en temas de calidad docente
- e) Tres representantes de los estudiantes

[El perfil de egreso de esta titulación](#), ha sido revisado en el marco del “*Proyecto Piloto de Evaluación de Resultados de Aprendizaje*”, promovido y financiado por la ACPUA ([Ev. 5](#)). Como producto de este proyecto se elaboró una propuesta no vinculante en la que se modifica la redacción de los perfiles de salida agrupándolos, pero no experimentan cambios sustanciales. Cabe recordar aquí, la relativamente corta existencia de este título en el panorama universitario nacional, y en la UZ en particular, y el proceso de asentamiento de las actividades profesionales propias de estos titulados.

Se cuenta, como titulado de la especialidad en activo en la Comisión de Evaluación de la Calidad, con un miembro de la organización de la Asociación de Ciencias Ambientales de Aragón, integrada en la Coordinadora Estatal de Ciencias Ambientales que se ha identificado como colectivo clave que puede aportar información relevante acerca de los perfiles de salida y las demandas reales en el ámbito profesional. Sus aportaciones han sido tenidas en cuenta y algunas han quedado reflejadas en los sucesivos “*Informes de evaluación y planes de innovación y mejora*” ([Ev. 5](#): Anexo 4, Informe de evaluación 2009/10, Agrupación de asignaturas optativas por itinerarios según perfiles de salida, propuesta 2.6 Plan Anual 2010/11 e Informe de evaluación 2011/12).

- 1.3. El título cuenta con **mecanismos de coordinación docente** (articulación horizontal y vertical entre las diferentes materias/asignaturas) que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.

El título se rige por el procedimiento [Q316v1.18 "Procedimiento de planificación de la docencia y elaboración de las guías docentes"](#), que regula el proceso de elaboración, revisión y aprobación de las guías docentes de las asignaturas.

La valoración de la coordinación docente se realiza con carácter anual en el seno de la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación, que tiene el cometido de realizar el "Informe de evaluación de la calidad y los resultados del aprendizaje" siguiendo lo establecido en el procedimiento [Q212v2.0 "Procedimiento de evaluación de la calidad de la titulación"](#).

Dicho procedimiento establece que dicho informe recogerá:

- Calidad de las Guías Docentes y adecuación a lo dispuesto en el Proyecto de la Titulación
- Análisis de los indicadores de resultados del título
- Conformidad del desarrollo de la docencia con respecto a la planificación contenida en las guías docentes
- Coordinación y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante
- Calidad en la interacción entre los agentes implicados en el título
- Formación de las competencias genéricas
- Calidad de la organización y administración académica

Por otra parte, como mecanismos adicionales de coordinación, mejora e innovación docente, el profesorado implicado en la titulación ha participado en las sucesivas convocatorias de Innovación Docente de la UZ, en **30 proyectos** de las siguientes modalidades ([Ev. 6](#)):

- Programa de enseñanza semipresencial de la UZ - PESUZ
- Programa de innovación estratégica de centros y titulaciones - PIECyT, sustituido desde 2012/13 por Programa de innovación estratégica de titulaciones - PIET
- Programa de acciones de mejora de la docencia- PMDUZ (desaparece en 2012)
- Programa de incentiación de la innovación docente - PIIDUZ

Convocatoria UZ	PROYECTOS DE INNOVACIÓN					
	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL
PESUZ	2		1	2		5
PIECyT/PIET*	2	3	2	5	3	15
PMDUZ	2	1	3	3		9
PIIDUZ		1				1
<b>Total Proyectos</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>30</b>
<b>Total profesores participantes**</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>59</b>	<b>26</b>	

Fuente: Vicerrectorado de Política Académica. Elaboración propia. Febrero 2014

\* En los proyectos "(PIECyT 2009) Contextualización y coordinación de las competencias específicas de las asignaturas del Grado en Ciencias Ambientales", "(PIECyT 2011) Desarrollo de una aplicación informática para analizar las relaciones existentes entre las asignaturas que conforman el plan de estudios de un Grado" se ha visto involucrada la práctica totalidad del profesorado de la titulación.

\*\* El mismo profesor puede ser contabilizado tantas veces como proyectos en los que participa y en los PIECyT y PIET relacionados con las competencias informacionales están incluidos los formadores de la Biblioteca de la EPS que son PAS (Personal de Administración y Servicios) y no PDI (Personal Docente e Investigador).

Entre los proyectos de innovación, cabe destacar los PIECyT, en los que se trabaja según un procedimiento que proporciona información muy valiosa para la **coordinación de las competencias específicas** de las asignaturas, identificando vinculaciones entre ellas ([Ev. 7](#)). Su objetivo principal es proporcionar de manera sistemática un protocolo de actuaciones encaminadas a mejorar y ensamblar adecuadamente el complejo entramado de vinculaciones entre las asignaturas del plan de estudios y,

en segundo lugar, incrementar la interacción y comunicación entre el profesorado. Sus resultados se vienen utilizando para la coordinación entre el profesorado responsable de las asignaturas vinculadas y para la propuesta de mejora del programa formativo que se tramitará una vez concluido este proceso de renovación de la acreditación.

Todo ello mediante una [aplicación informática online](#), con la participación activa del profesorado responsable de las asignaturas, que proporciona como resultado la “matriz de titulación” que no es más que un mapa de vinculaciones entre las asignaturas del plan de estudios. El análisis posterior permite la detección de vacíos y duplicidades, asignaturas aisladas, secuenciación adecuada... que debe servir de evidencia para la mejora del programa formativo ([Ev. 7](#)).

No obstante, y tras el análisis de la percepción de los estudiantes y del PDI en las encuestas, éste es uno de los aspectos a mejorar desde el punto de vista de los primeros, con sensibles diferencias de unos cursos a otros, mientras que el profesorado está más satisfecho que los estudiantes ([Ev. 8 y 9](#)).

- 1.4. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el **número de plazas ofertadas** en la memoria verificada.

Los [criterios de admisión](#) aplicados son públicos a través de la página web de la Universidad de Zaragoza.

Los criterios de admisión en la UZ son únicos, por lo que la procedencia de los estudiantes de nuevo ingreso puede abarcar todos los bachilleratos y ciclos formativos de grado superior, lo que conlleva en algunos casos, como ya se ha indicado, una distancia considerable entre el perfil idóneo y el real de ingreso (Datos de admisión en los Informes de evaluación, [Ev. 5](#), y Características de los estudiantes de nuevo ingreso, [Ev. 57](#)).

En todo el periodo, se ha respetado el número máximo de plazas ofertadas. Hasta el curso 2011/12, se ofrecieron 60 plazas, el establecido en la Memoria de Verificación, y desde el curso 2012/13, por resolución del Consejo de Gobierno de la UZ, se ofertan 65 ([Ev. 10 y 11](#)).

Curso	Grado en Ciencias Ambientales					
	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
Plazas Ofertadas	60	60	60	60	65	65
Alumnos Nuevo Ingreso	48	62	58	60	60	63
Alumnos Matriculados	48	110	160	196	237	253
<b>Ratio matric NI/oferta MV</b>	<b>0,8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>	<b>1</b>

A la vista de la evolución de los datos, se puede afirmar que la oferta de plazas es adecuada a la demanda.

- 1.5. La aplicación de las diferentes **normativas académicas** (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.

La Dirección del Centro y la Comisión de Garantía de Calidad han aplicado toda la normativa al respecto\*, tal como ha quedado reflejado en las actas de cada una de sus reuniones ([Ev. 7, 14, 15, 17, 18, 19 y 20](#)). En determinadas ocasiones, si la decisión última excedía de sus competencias, se han remitido los expedientes convenientemente informados al Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo para su resolución.

\*Normativa:

- [Reglamento de permanencia](#)
- [Reglamento de evaluación](#)
- [Reglamento de reconocimiento y transferencia de créditos](#)
- [Reglamento de reconocimiento de créditos por participación en diferentes actividades](#)
- [Normativa de Trabajos de Fin de Grado y de Fin de Máster de la Escuela Politécnica Superior](#)
- [Normativa de Prácticas académicas externas de estudiantes universitarios \(prácticas en empresas\)](#)
- [Reconocimiento de créditos por ciclos formativos de grado superior en la EPS](#)

#### RESUMEN CRÉDITOS SOLICITADOS Y RECONOCIDOS EN GRADO CCAA - PERIODO TÍTULO

CURSO ACADÉMICO	ECTS SOLICITADOS	ECTS RECONOCIDOS	Nº ESTUD.	MEDIA ECTS RECONOCIDOS
2008/09	170,00	132,00	6	22,00
2009/10	168,50	132,50	10	13,25
2010/11	253,50	193,50	25	7,74
2011/12	1.405,00	1.274,00	54	23,59
2012/13	484,50	443,00	27	16,41
2013/14	349,50	283,50	11	25,77
<b>TOTALES</b>	<b>2.831,00</b>	<b>2.458,50</b>	<b>133</b>	<b>18,48</b>

Fuente: SIGMA, DATUZ y Bases de datos EPS. Elaboración propia. Febrero 2014

En relación con los datos de la tabla anterior, se observa un repunte en el curso 2011/12 en cuanto al número de estudiantes solicitantes de reconocimiento de créditos y volumen de créditos reconocidos, debido al reconocimiento de créditos por ciclos formativos de grado superior, aprobado en la EPS, en aplicación del Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, y del Acuerdo entre el Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón y la UZ ([Ev. 14](#)).

No se dispone de evidencias en cuanto a la incidencia de la normativa de permanencia en los indicadores de rendimiento académico.

La duración media de los estudios de los egresados de la titulación ([Ev. 16](#)) ha sido de 4,65 años para los estudiantes a tiempo completo. Ningún egresado de la titulación ha estado matriculado a tiempo parcial.

#### Procedimientos del Sistema de Garantía Interna de Calidad del Centro relacionados:

- [PRE-7216 Gestión de la calidad de las titulaciones](#)
- [PRC-7201 Admisión de estudiantes](#)
- [PRC-7202 Matrícula de estudiantes](#)
- [PRC-7203 Prácticas externas](#)
- [PRC-7204 Movilidad de estudiantes](#)
- [PRC-7209 Acogida de estudiantes de nuevo ingreso](#)
- [PRC-7210 Tutorización de estudiantes](#)
- [PRC-7211 Reconocimiento y transferencia de créditos](#)
- [PRC-7212 Interpretación de resultados de la docencia](#)
- [PRC-7214 Preparación del curso](#)
- [PRC-7218 Trabajos Fin de Estudios](#)
- [PRC-7220 Diseño de la oferta formativa](#)
- [PRC-7224 Orientación laboral](#)
- [PRC-7225 Perfiles de ingreso y egreso](#)

[PRC-7230 Orientación al aprendizaje](#)  
[PRC-8201 Seguimiento de la inserción laboral de los egresados](#)  
[PRC-8301 Quejas y sugerencias](#)  
[PRA-7221 Planificación y desarrollo del curso](#)  
[PRA-7222 Elaboración de guías docentes](#)

## VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO		A	B	C	D
1.1	La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones.	X			
1.2	El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.	X			
1.3	El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical entre las diferentes materias/asignaturas) que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.		X		
1.4	Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.		X		
1.5	La aplicación de las diferentes normativas académicas (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.		X		

## NOTA INTERPRETATIVA

- A, se supera excepcionalmente: la directriz se cumple de forma sistemática y ejemplar en todos los aspectos susceptibles de valoración.
- B, se alcanza: la directriz se cumple para todos los aspectos a valorar de forma habitual aunque existe alguna posibilidad de mejora menor.
- C, se alcanza parcialmente: la directriz se cumple en la mayoría de los aspectos a valorar pero no en todos, existiendo claramente posibilidades de mejoras significativas.
- D, no se alcanza: la directriz no se cumple para la mayoría de aspectos a valorar. Apenas existen Evidencias indicativas del cumplimiento.

## **Criterion 2. INFORMATION AND TRANSPARENCY**

The institution has mechanisms to communicate in an appropriate way to all interest groups the characteristics of the program and of the processes that guarantee its quality.

- 2.1. The responsible for the title publish **appropriate and updated information** about the characteristics of the formative program, its development and its results, both of follow-up and accreditation.

The [project of the qualification](#) is available on the web page of qualifications of the UZ and contains the following information ([Ev. 21](#)):

**Inicio:** ¿Por qué cursar esta titulación?

**Contenidos banners a la izquierda:** -Duración -Centro -Coordinación -Secretaría

**Acceso y admisión:** -Perfil recomendado -Requisitos de acceso -Solicitud de admisión -Criterios y procedimientos de admisión -Adjudicación de plazas -Matrícula

**Contenidos banners a la derecha:** -Reglamento de permanencia -Reglamento de evaluación -Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la UZ -Reconocimiento de créditos por participación en actividades (culturales, deportivas...) Proceso detallado para la solicitud de admisión

**Perfiles de salida:** -Perfiles de salida:

**Contenidos banners a la derecha:** -El entorno profesional y social en el que se ubica este título -Empresas e Instituciones colaboradoras

**Qué se aprende:** -¿Qué se aprende en esta titulación?

**Contenidos banners a la derecha:** -Descripción detallada de las competencias que se adquieren en la titulación

**Plan de estudios:** -Presentación general del Plan de estudios

**Contenidos banners a la derecha:** -Relación completa de módulos, materias y asignaturas. Acceso a guías docentes -Cuadro de distribución de materias por créditos -Referentes externos utilizados para el diseño de este título -Procedimientos de consulta utilizados para el diseño de este título -Acciones para la movilidad de los estudiantes

**Apoyo al estudiante:** -Sistemas de orientación, información y apoyo académico para estudiantes -Asesorías, alojamiento y servicios -Actividades deportivas y culturales -Participación en la vida universitaria

**Contenidos banners a la derecha:** -Actividades culturales -Antenas informativas -Biblioteca de la UZ -Centro de información universitaria -Centro Universitario de Lenguas modernas -Cursos de verano -Defensor universitario -Horarios de clase -Oficina universitaria de atención a la discapacidad -Servicio de actividades deportivas -Servicio de alojamiento de la UZ -Servicio de asesorías -Servicio de gestión de tráfico -Servicio de informática y comunicaciones de la UZ -Servicio de relaciones internacionales -Universa: servicio de orientación y empleo de la UZ

**Profesorado:** -El profesorado de la titulación -Cuadro completo de los profesores de la titulación

**Cómo se asegura la calidad:** -Cómo se asegura la calidad de la titulación

**Contenidos banners a la derecha:** -Procedimientos del SIGC -Agencia Calidad Prospectiva Universitaria Aragón (ACPUA) -Agentes del Sistema -Normativa de calidad de las titulaciones -Coordinador de titulación -Comisión de garantía de la calidad de la titulación -Comisión de evaluación de la calidad -Plan anual de innovación y calidad -Información de resultados Curso académico 2010/11 -Informe de evaluación -Plan anual de innovación y mejora -Impreso de alegaciones

**Relación de Asignaturas:** Información útil (Acceso a los horarios de clase (link a web de la EPS)) -Relación completa de módulos, materias y asignaturas (formato visual, acceso a las guías docentes).

En la página web del Centro los estudiantes pueden consultar también todo tipo de información relacionada con la actividad académica de la titulación: tutorías, horarios de clase, calendarios de exámenes, normativa de interés, prácticas externas, Programa Tutor, Programa Mentor ([Ev. 21](#)).

Además de los puntos de información mencionados anteriormente donde los estudiantes pueden encontrar toda la información académica necesaria, la UZ cuenta con el [Anillo Digital Docente](#), que reúne las plataformas docentes y sitios web de apoyo a la docencia on-line o virtual de la UZ.

Por último, decir que se utilizan otros canales de difusión de la titulación a futuros estudiantes:

- o Jornada Anual de Puertas Abiertas del Centro.
- o Presentaciones en Institutos de Educación Secundaria y Centros de Formación Profesional
- o Participación en Ferias

([Ev. 21](#), [Informes de Gestión 2008/13](#))

- 2.2. La información necesaria para la toma de decisiones de los futuros estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional es **fácilmente accesible**.

El acceso a la información sobre la titulación de Grado en Ciencias Ambientales se realiza directamente desde la página de inicio de la [web corporativa de la UZ](#), desde el banner de “Estudios de grado”, o desde la [web de la EPS](#), Grado en Ciencias Ambientales, Proyecto de titulación, de una manera clara y accesible.

Tanto los estudiantes como cualquier otro agente de interés tienen total accesibilidad a la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos.

En cuanto al ámbito internacional, la EPS dispone de traducción de su [página web al inglés](#), con información detallada de sus programas formativos.

La ACPUA realiza anualmente el “Informe sobre la situación de la información pública disponible de las titulaciones de la Universidad de Zaragoza” para asegurar que los estudiantes disponen de la información en el momento oportuno.

- 2.3. Los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos.

La página web de la titulación se actualiza en cada curso académico y, más concretamente, las guías docentes se revisan, aprueban por la Comisión de Garantía de Calidad y publican actualizadas con carácter anual, siempre antes del inicio del curso académico y con antelación suficiente para facilitar la matrícula de los estudiantes ([Ev. 24](#)).

Los estudiantes tienen acceso **en el momento oportuno** a la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos, puesto que además de la información antes descrita, en la [página web del Centro](#) puede encontrarse toda la información académica de interés para ellos (horarios de clase y calendarios de exámenes) disponible antes del periodo de matriculación. La valoración por parte de los diferentes colectivos sobre esta información publicada podemos considerarla como satisfactoria ([Ev. 22](#) y [23](#)).

**Procedimientos del Sistema de Garantía Interna de Calidad del Centro relacionados:**  
[PRC-7208 Publicación de la oferta docente](#)

[PRC-7212 Interpretación de resultados de la docencia](#)

[PRA-7221 Planificación y desarrollo del curso](#)

[PRA-7222 Elaboración de guías docentes](#)

#### VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

<b>Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
2.1	Los responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, tanto de seguimiento como de acreditación.	X			
2.2	La información necesaria para la toma de decisiones de los futuros estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional es fácilmente accesible	X			
2.3	Los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos.	X			

#### NOTA INTERPRETATIVA

- A, se supera excepcionalmente: la directriz se cumple de forma sistemática y ejemplar en todos los aspectos susceptibles de valoración.
- B, se alcanza: la directriz se cumple para todos los aspectos a valorar de forma habitual aunque existe alguna posibilidad de mejora menor.
- C, se alcanza parcialmente: la directriz se cumple en la mayoría de los aspectos a valorar pero no en todos, existiendo claramente posibilidades de mejoras significativas.
- D, no se alcanza: la directriz no se cumple para la mayoría de aspectos a valorar. Apenas existen evidencias indicativas del cumplimiento.

### **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

En este criterio se analiza si la institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

- 3.1. El SGIC implementado garantiza la **recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes** para la gestión eficaz de las titulaciones, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.

El SGIC de la UZ está aprobado en el [“Reglamento de la Organización y gestión de la calidad de los estudios de grado y máster”](#), que se desarrolla a través del [“Cuadro general de procedimientos de calidad de las titulaciones”](#), entre los que se encuentran el Q223v.1.5 [“Procedimiento de evaluación de la satisfacción del PDI y PAS implicados en la titulación”](#) y el Q222v.1.8 [“Procedimiento de evaluación de la satisfacción y la calidad de la experiencia de los estudiantes”](#) (Ev. 25).

Entre la información cuantitativa que se facilita a los títulos y se analiza con carácter anual en el [“Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje”](#) se encuentra la siguiente, disponible con carácter público en la web:

- Plazas de nuevo ingreso ofertadas y preinscripciones
- Estudio previo de los alumnos de nuevo ingreso por vía de ingreso
- Nota media de admisión
- Distribución de calificaciones por materia
- Análisis de los indicadores del título por asignatura (matriculados, reconocidos/ equivalentes/ convalidados, aprobados, suspendidos, no presentados, tasa éxito, tasa rendimiento)

Los [“Informes de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje”](#), elaborados por la Comisión de Evaluación de la Calidad, incluyen apartados específicos para el análisis de estos aspectos. En concreto, los apartados [“4-Evaluación del aprendizaje”](#) y [“5 -Evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el título”](#) analizan información de los diferentes grupos de interés: estudiantes, PDI, PAS. Además, la EPS ha puesto en marcha una encuesta para egresados en enero de 2014, cuyos resultados constituyen las [Evidencias 3 y 63](#).

El SGIC del Centro engloba, además de la calidad de las titulaciones, la calidad de todos los servicios que oferta. El documento básico del SGIC de la EPS es el [Manual del Sistema de Gestión Interna](#) de la Calidad y en él se definen las características generales del sistema, los requisitos que atiende, su alcance y las referencias a la documentación genérica de la que se parte o a los procedimientos que lo desarrollan. La documentación del SGIC del Centro se completa con un [Manual de Procedimientos](#) compuesto por procedimientos estratégicos (4), procedimientos claves (30) y procedimientos de apoyo (13).

El SGIC del Centro cuenta con procedimientos específicos que garantizan la recogida y el análisis de la información, procedente de los diferentes grupos de interés internos y externos.

Por último, dentro del proceso de revisión del SGIC de la EPS se tienen en cuenta los Informes de Gestión y los Programas de Actuación elaborados anualmente por la Dirección del Centro por si se hubiesen producido, durante ese periodo, circunstancias de importancia que impliquen un cambio del mismo ([Ev. 25](#)).

Toda la información obtenida ha sido de utilidad para la mejora del plan de estudios, como ha quedado de manifiesto en el Criterio 1.

- 3.2. El SGIC implementado **facilita** el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del **análisis** de datos objetivos.

Los órganos centrales del SGIC de la UZ son el Coordinador de la titulación, la Comisión de Garantía de Calidad, órgano colegiado que gobierna la titulación bajo el mandato de la Junta de Centro, y la Comisión de Evaluación de la Calidad, responsable de la elaboración del *“Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje”*. En estas comisiones se encuentran representados los distintos grupos de interés que despliegan el sistema según los distintos procedimientos de garantía de calidad de las titulaciones.

Con este sistema se asegura el ciclo de revisión y mejora continua de los títulos, completado con la revisión externa que realiza la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón a través del proceso de seguimiento.

Como se ha indicado en el apartado anterior, el título dispone de información objetiva de índole cuantitativa a la que se suma la importante información cualitativa producida tanto en las reuniones de los órganos anteriormente citados como en la interacción del Coordinador con estudiantes, PDI y PAS (Ev. 25).

El SGIC ha generado información de utilidad para los grupos de interés implicados y, una vez analizada por los distintos agentes de la calidad de la titulación junto con los informes de seguimiento de la ACPUA, ha llevado a la aprobación de una propuesta de modificación del plan de estudios que figura en el Informe de evaluación del curso 2012/13, que se tramitará una vez finalizada la Renovación de la Acreditación y en la que incluirán todas las mejoras resultantes de este proceso.

- 3.3. El SGIC implementado dispone de procedimientos que facilitan la **evaluación y mejora de la calidad** del proceso de **enseñanza-aprendizaje**.

El SGIC de la UZ pivota en gran medida sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, tal y como se evidencia en la propia denominación del *“Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje”*. El cuadro general de procedimientos aprobado es el siguiente:

#### PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE FUNCIONAMIENTO DEL SIGC DE LAS TITULACIONES

Q111 Procedimiento para el nombramiento y renovación de los agentes del sistema de calidad de las titulaciones

Q212 Procedimiento de evaluación de la calidad de la titulación

Q214 Procedimiento de actuación de la CGC y de aprobación de modificaciones, directrices y planes

#### INFORMACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS TITULACIONES

Q222 Procedimiento de evaluación de la satisfacción y la calidad de la experiencia de los estudiantes

Q223 Procedimiento de evaluación de la satisfacción del PDI y PAS implicados en la titulación

Q224 Procedimiento de seguimiento de la inserción laboral y de la satisfacción con la formación recibida

Q231 Procedimiento de sugerencias, reclamaciones y alegaciones para la mejora de la titulación

#### PROCEDIMIENTOS DE ORGANIZACIÓN DE LAS TITULACIONES

Q311 Procedimiento de gestión y evaluación de los practicum

Q312 Procedimiento de gestión y evaluación de las acciones de movilidad de los estudiantes

Q313 Procedimiento de extinción del título

Q316 Procedimiento de planificación de la docencia y elaboración de las guías docentes

Todos estos procedimientos se utilizan para la toma de decisiones y el seguimiento de las mismas, además de ser la base de los objetivos de la calidad de la titulación y de la política de calidad del Centro.

**Procedimientos del Sistema de Garantía Interna de Calidad del Centro relacionados:**

[PRE-5301 Elaboración y revisión de la política y los objetivos de la calidad](#)

[PRE-5303 Informe de Gestión y Programa de Actuación](#)

[PRC-7212 Interpretación de resultados de la docencia](#)

[PRE-7216 Gestión de la calidad de las titulaciones](#)

[PRA-7221 Planificación y desarrollo del curso](#)

[PRA-7222 Elaboración de guías docentes](#)

[PRC-7227 Evaluación de la actividad docente](#)

[PRC-7230 Orientación al aprendizaje](#)

[PRC-8202 Satisfacción de los clientes](#)

[PRC-8204 Análisis de la satisfacción docente](#)

[PRC-8401 Análisis de datos](#)

[PRC-8501 Acciones correctivas y preventivas](#)

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA**

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

<b>Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)</b>					
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
3.1	El SGIC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz de las titulaciones, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.	X			
3.2	El SGIC implementado facilita el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos.	X			
3.3	El SIGC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza- aprendizaje.	X			

**NOTA INTERPRETATIVA**

- A, se supera excepcionalmente: la directriz se cumple de forma sistemática y ejemplar en todos los aspectos susceptibles de valoración.
- B, se alcanza: la directriz se cumple para todos los aspectos a valorar de forma habitual aunque existe alguna posibilidad de mejora menor.
- C, se alcanza parcialmente: la directriz se cumple en la mayoría de los aspectos a valorar pero no en todos, existiendo claramente posibilidades de mejoras significativas.
- D, no se alcanza: la directriz no se cumple para la mayoría de aspectos a valorar. Apenas existen evidencias indicativas del cumplimiento.

## DIMENSIÓN 2. RECURSOS

### **Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

Estándar:

El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con

#### VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

- 4.1.** El personal académico del título reúne el nivel de **calificación académica** requerido para el título y dispone de la adecuada **experiencia profesional y calidad docente e investigadora**.

La titulación ha contado en el curso 2012/13 con un total de 51 profesores ([Ev. 26](#) y [Tabla 2](#)), de los que 41 están adscritos al Centro. Del total, el 63% son funcionarios o contratados laborales indefinidos. Por categorías, destacan la de Titulares de Universidad (41%) y la de Ayudantes Doctores (20%), y el bajo porcentaje de Profesores Asociados (12%) a pesar de ser una titulación implantada recientemente en la UZ (curso 2008/09). Al profesorado de la titulación debemos añadir los profesionales colaboradores en la docencia ([Ev. 28](#)), que fueron 8 en el curso de referencia, y los profesores extranjeros que visitaron el Centro e impartieron conferencias ([Ev. 34](#)).

El profesorado de cada asignatura puede consultarse en la web de la titulación ([Ev. 26](#)).

Al tratarse de una titulación eminentemente multidisciplinar, los 51 profesores pertenecen a un total de 24 Áreas de Conocimiento y 17 Departamentos ([Ev. 26](#)). Así, encontramos áreas de las siguientes ramas de conocimiento: Ciencias, Ciencias Sociales y Jurídicas, Ciencias de la Salud e Ingeniería. En primer curso, las asignaturas básicas son impartidas por las Áreas de Química Inorgánica, Física Aplicada, Matemática Aplicada, Botánica, Geodinámica Externa, Edafología y Química Agrícola, Derecho Administrativo, Economía Aplicada y Estadística e Investigación Operativa, con un 65% de profesorado permanente.

Si tenemos en cuenta la dedicación al título, el 63% de la docencia total de los 51 profesores corresponde al Grado en Ciencias Ambientales ([Ev. 33](#)). En cuanto a la distribución de la docencia por categorías, en el último curso académico el 57% de la docencia se cubrió con profesorado permanente, un 33% con Ayudantes Doctores y sólo un 9% con Profesores Asociados.

La calidad docente del profesorado se acredita por la experiencia de los profesores funcionarios, que cuentan con un total de 95 quinquenios reconocidos ([Ev. 29](#)) y que, como se ha comentado anteriormente, es el mayoritario en la titulación, y los resultados de las encuestas de evaluación docente del profesorado cumplimentadas anualmente por los estudiantes. Como puede observarse en la [Evidencia 31](#), en el periodo total considerado la valoración media de la docencia fue de 3,85 sobre 5, con un 34% de porcentaje de respuestas, y en el curso 2012/13 el 55% del profesorado obtuvo una evaluación positiva destacada.

En cuanto a la calidad investigadora, el 82% del profesorado de la titulación es Doctor y cuenta en total con 48 tramos de investigación reconocidos ([Ev. 26](#)), participando en un importante número de proyectos y líneas de investigación, como puede comprobarse en sus currículos resumidos ([Ev. 30](#)). A continuación se relacionan los Grupos de Investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón en el año 2013 (ORDEN de 30 de mayo de 2013, del Consejero de Industria e Innovación) a los que pertenecen los profesores de la titulación:

- ✓ Grupo Consolidado A52. Bioflora (4 profesores)

- ✓ Grupo Consolidado E10. Química Bioorgánica (1 profesora)
- ✓ Grupo Consolidado E22. Modelos Estocásticos (1 profesora)
- ✓ Grupo Consolidado E40. Aminoácidos y Péptidos (1 profesor)
- ✓ Grupo Consolidado E52. Grupo de Termodinámica Aplicada y Superficies (GATHERS) (2 profesores)
- ✓ Grupo Consolidado E58. Optimización y Simulación (1 profesor)
- ✓ Grupo Consolidado de Investigación Aplicada E61. Grupo de Investigación en Restauración Ecológica (2 profesores)
- ✓ Grupo Consolidado E65. Análisis Numérico y Aplicaciones (1 profesora)
- ✓ Grupo Emergente E101. Química Organometálica Aplicada (QOA) (1 profesora)
- ✓ Grupo Consolidado H35. GEDETUZ (Grupo de Estudios de Desarrollo Territorial) (1 profesor)
- ✓ Grupo Consolidado H38: Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas Naturales (1 profesor)
- ✓ Grupo Consolidado S97. Paleoaambientes del Cuaternario (PALEOQ) (3 profesores)
- ✓ Grupo Consolidado T04. Robótica, Percepción y Tiempo Real (RoPeRT) (1 profesor)
- ✓ Grupo Consolidado T05. Catálisis, Separaciones Moleculares e Ingeniería de Reactores (CREG) (3 profesores)
- ✓ Grupo Consolidado T10. GUIA (Grupo Universitario de Investigación Analítica) (2 profesoras)
- ✓ Grupo Consolidado T21. Mecánica de Fluidos Computacional (1 profesor)
- ✓ Grupo Consolidado T33. Calidad y Tratamiento de Aguas (1 profesora)
- ✓ Grupo Consolidado T36. Procesos Termoquímicos (1 profesor)
- ✓ Grupo Consolidado T62: Grupo de Ingeniería de Fabricación y Metrología Avanzada (GIFMA) (1 profesor)
- ✓ Grupo Consolidado de Investigación Aplicada T67. VEHI-VIAL (1 profesor)

La mayoría de las líneas de investigación están relacionadas directamente con una o varias asignaturas de la titulación, tanto obligatorias como optativas. Esto muestra claramente el carácter innovador y pluridisciplinar del Grado en Ciencias Ambientales, con un importante número de áreas de conocimiento involucradas, la correlación entre la formación ofertada y los ámbitos de investigación de los profesores/investigadores y la capacidad, trayectoria y reconocimiento de la actividad investigadora o innovadora en el ámbito del título. Así mismo, se puede afirmar que el personal académico cuenta con experiencia investigadora adecuada y suficiente para tutorizar los Trabajos Fin de Grado ([Ev. 52](#)).

Por tanto, puede resumirse que la titulación cuenta con una plantilla de profesorado adecuada para el programa formativo, tanto en dedicación como en estabilidad y cualificación, que mejorará con la estabilización de los profesores ayudantes doctores.

- 4.2. El personal académico es **suficiente** y dispone de la **dedicación adecuada** para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes.

Como se ha indicado en el apartado anterior ([Ev. 26](#) y [Tabla 2](#), y [Ev. 33](#)), el título cuenta con un núcleo básico de personal académico estable (63% de profesorado permanente) que cubre el 57% de la docencia total.

De la docencia total de los 51 profesores, el 63% corresponde al Grado en Ciencias Ambientales, lo que podemos identificar como una adecuada dedicación al título, y permite abordar la docencia de las diferentes asignaturas y la tutorización de trabajos fin de grado y prácticas externas.

Teniendo en cuenta el número total de alumnos matriculados, y el de profesores que se han ido incorporando a lo largo de la implantación de la titulación, vemos que la ratio media estudiante/profesor en el periodo considerado título fue de 3,7 (Ev. 32), que se considera adecuada para el desarrollo de las distintas actividades formativas

2008/09			2009/10			2010/11			2011/12			2012/13		
ESTUD	PROF	RATIO												
48	18	2,7	110	31	3,5	160	44	3,6	196	48	4,1	237	51	4,6

Fuente: ODILE y DATUZ. Elaboración propia. Febrero 2014

- 4.3. El profesorado se actualiza de manera que pueda abordar, teniendo en cuenta las características del título, el proceso de **enseñanza-aprendizaje** de una manera adecuada.

Como se ha comentado en el apartado 4.1, el personal académico está implicado en actividades de investigación, desarrollo e innovación que repercuten en el título.

La UZ cuenta con un Plan de Formación que incluye formación para profesores de nueva incorporación, formación continua, formación en TICs, en lenguas extranjeras... Los profesores de la titulación han participado en los planes de formación de la universidad: 9 profesores en el 2009, 15 en el 2010, 12 en el 2011, 14 en el 2012 y 9 en el 2013. El listado de los cursos recibidos puede consultarse en la [Evidencia 34](#). De todos ellos, el Instituto de Ciencias de la Educación de la UZ cuenta con encuestas de satisfacción de los profesores participantes en los cursos y a fecha de cierre de este informe no se dispone de sus resultados ([Ev. 35](#)).

Las estancias del profesorado de la titulación en otras universidades extranjeras se reflejan en la [Evidencia 34](#). Además, desde la EPS se han organizado otras actividades de formación de profesorado, como por ejemplo: “Taller de revisión y elaboración de fichas ECTS en la EPS”, con asistencia de 32 profesores; “Jornadas de Contextualización y coordinación de las competencias específicas de las asignaturas del Grado en Ciencias Ambientales” ([Anexo 10 del Informe de evaluación del curso 2009/10](#)); “Sesiones de formación para la elaboración/revisión de Guías docentes”. Las encuestas de satisfacción de los mismos están disponibles en el Centro.

Por otra parte y como ya se ha constatado en el Criterio 1, el profesorado implicado en la titulación ha participado en un total de 30 proyectos de Innovación Docente a lo largo del periodo considerado ([Ev. 6](#)).

Tanto la formación como los proyectos de innovación repercuten en el título facilitando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto a la actualización del profesorado y teniendo en cuenta las características del título, se ha detectado una necesidad de mejora, común, por otro lado, a éste en cualquier otra universidad. Se trataría de incrementar y mejorar la visión global, por parte del profesorado, de la profesión a la que conducen estos estudios, con la consiguiente incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- 4.4. En su caso) La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la

contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

En la Memoria de Verificación del Grado, y dado que se trataba de una titulación de nueva implantación, se realizó una estimación de los recursos docentes necesarios:

- 9-10 profesores a tiempo completo (240 horas de docencia)
- 16-17 profesores con dedicación a tiempo parcial.

Esta estimación queda traducida en horas del modo siguiente:

Dedicación	Número (máx)	Total (h)
TC (240 h)	10	2.400
TP (120 h)	17	2.040
		4.440

Fuente: Odile UZ. Elaboración propia. Febrero 2014

Las necesidades se cubrieron con profesores del Centro (liberados en parte con la desaparición de la titulación de Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Química Industrial) y de otras titulaciones de la UZ (intentando aprovechar los recursos humanos disponibles), y con la contratación del resto de profesorado ([Ev. 36](#)).

En este sentido, destaca la apuesta realizada por la Universidad de Zaragoza para dotar al Área de Conocimiento de Ecología, inexistente hasta entonces, con la contratación desde el primer momento de un profesor Titular de Universidad, y la elección mayoritaria desde un principio de la figura de Ayudante Doctor, como profesor con plena capacidad docente e investigadora, para hacerse cargo de las nuevas asignaturas, lo que contribuyó a la mejora docente y a dar estabilidad al Grado. El número de profesores ha pasado de 18 a 51 en los cinco cursos académicos analizados ([Ev. 36](#)):

	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
Nº profesores	18	31	44	48	51

Fuente: Odile UZ. Elaboración propia. Febrero 2014

Como se indica en el Anexo 3 del Informe de evaluación 2012/13 ([Ev. 36](#)), si consideramos los 51 profesores del curso 2012/13, y su dedicación real a la titulación, cabe concluir que el ajuste entre la previsión y la realidad en cuanto a la dedicación temporal es adecuado.

Categoría	Total profesores	Total horas CCAA
Prof. Ayudante	2	30
Prof. Ayudante Doctor	10	1.530
Prof. Contratado Doctor	5	267
Prof. Titular Escuela Univ.	3	405
Prof. Titular Univ.	21	1.734
Prof. Asociado	6	410
Prof. Colaborador	2	169
Cat. Universidad	1	68
Personal investigador en formación	1	30
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>4.645</b>

Fuente: People y Odile UZ. Elaboración propia. Febrero 2014

**Procedimientos del Sistema de Garantía Interna de Calidad del Centro relacionados:**

[PRC-7226 Realización del Plan de Ordenación Docente](#)

[PRC-7227 Evaluación de la actividad docente](#)

[PRC-8204 Análisis de la satisfacción docente](#)  
[PRA-6201 Captación y selección del PDI](#)  
[PRA-6203 Incorporación de nuevo profesorado](#)  
[PRA-6205 Gestión de formación del PDI](#)

#### VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

<b>Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO</b>					
		A	B	C	D
4.1	El personal académico del título reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia docente e investigadora.	X			
4.2	El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes.	X			
4.3	El profesorado se actualiza de manera que pueda abordar, teniendo en cuenta las características del título, el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera adecuada.		X		
4.4	(En su caso) La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.	X			

#### NOTA INTERPRETATIVA

- A, se supera excepcionalmente: la directriz se cumple de forma sistemática y ejemplar en todos los aspectos susceptibles de valoración.
- B, se alcanza: la directriz se cumple para todos los aspectos a valorar de forma habitual aunque existe alguna posibilidad de mejora menor.
- C, se alcanza parcialmente: la directriz se cumple en la mayoría de los aspectos a valorar pero no en todos, existiendo claramente posibilidades de mejoras significativas.
- D, no se alcanza: la directriz no se cumple para la mayoría de aspectos a valorar. Apenas existen evidencias indicativas del cumplimiento.

### **Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

Estándar:

El personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

- 5.1. **El personal de apoyo** que participa en las actividades formativas es **suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente** del personal académico vinculado al título.

La EPS cuenta con una Unidad Administrativa encargada de llevar a cabo los procesos administrativos y técnicos que dan soporte a la docencia y a la investigación, además de atender e informar a todos los usuarios y facilitar su relación con el Centro. La Unidad dispone de una [Carta de Servicios](#) a través de la cual se compromete con las directrices generales que constituyen la Política de Calidad del Centro y que inspiran el Sistema de Garantía Interno de la Calidad de la EPS ([Ev. 37](#)).

Para llevar a cabo la misión del Centro, esta Unidad cuenta con la estructura de personal que la UZ ha aprobado a través de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT) ([Ev. 37](#)).

En la fecha de emisión de este informe, el centro cuenta con un total de 37 efectivos, con la categoría profesional, formación académica y vinculación que se detallan en la citada evidencia. De ellos, 30 son los recursos de la RPT aprobada por la UZ para la unidad administrativa de la EPS y 7 efectivos constituyen el grupo de trabajadores vinculados a los diferentes de grupos de investigación ubicados en el Centro ([Tabla 3](#)).

Las [funciones del personal](#) de la Unidad Administrativa de la EPS se encuentran definidas en la RPT de la UZ y de ellas podemos sacar la conclusión de que son coherentes con la naturaleza del título y las competencias a adquirir ([Ev. 37](#)).

El personal de apoyo con el que actualmente cuenta la EPS tiene una dedicación media total al título del 35% de su jornada, todo ello teniendo en cuenta que en este centro también se imparte un segundo grado con tres menciones, un máster universitario de investigación y dos estudios propios, además de las enseñanzas en extinción de primer y segundo ciclo ([Ev. 38](#)).

En cuanto a la experiencia profesional y académica de los efectivos vinculados al título, en la [Evidencia 39](#) se detalla la antigüedad y la titulación académica de cada uno de ellos. La media de antigüedad del personal vinculado al título se sitúa en 12 años, el 60% de los efectivos de la RPT cuenta con titulación superior universitaria, y el 83% cuenta con titulación superior a la requerida para ocupar la categoría profesional a la que pertenece.

En el marco de los planes de formación del PAS, la UZ hace pública anualmente la [convocatoria general de cursos](#) de formación para este colectivo. Esta oferta recoge formación sobre aspectos relacionados con las tareas de soporte a la docencia y a la investigación que el colectivo del PAS debe realizar. En la [Evidencia 39](#) se detalla el número de cursos y horas de formación que el personal adscrito a este centro ha realizado en el periodo total considerado en este informe.

La evolución de la plantilla de este colectivo desde la fecha en la que se implanta la titulación del Grado de Ciencias Ambientales (2008) es la que se muestra en la [Evidencia 48](#), con datos de referencia

a 31 de diciembre de cada año. Durante este periodo la UZ ha celebrado varias oposiciones y concursos de provisión de puestos de trabajo en los que ha participado el personal del centro con resultados satisfactorios para el personal del taller de impresión y edición y personal de laboratorios.

En la encuesta realizada a egresados sobre satisfacción global con la titulación, y cuyos resultados se pueden consultar en la [Evidencia 44](#), las calificaciones de los ítems relacionados con este apartado han sido los siguientes (puntuación sobre 5): profesionalidad del PAS del título 4,32 y gestión académica y administrativa 4,11.

A la vista de las evidencias presentadas podemos confirmar que el personal de apoyo implicado en el título es suficiente, que sus funciones son coherentes con la naturaleza del título y que su formación se adecua a las competencias establecidas para el título y a sus modalidades de enseñanza.

- 5.2. **Los recursos materiales** (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.

En la [Evidencia 41](#) se detalla la relación de espacios docentes con los que cuenta la EPS, con indicación de la capacidad, superficie y ratio metro cuadrado/puesto de estudio de cada uno de los espacios disponibles. También a través de esta evidencia podemos realizar una [visita virtual](#) por las instalaciones del centro. Se detalla también en esta misma evidencia el inventario de recursos materiales y equipamiento disponible en cada uno de los espacios destinados a la docencia que se imparte en este Centro.

Tal y como se puede comprobar a través de la evidencia citada, las aulas disponibles en la EPS están convenientemente dotadas y son suficientes para asegurar el acoplamiento de horarios de las titulaciones que se imparten en el centro. No obstante, sería necesario acondicionar el mobiliario para hacerlo adaptable a las metodologías activas y participativas utilizadas en la titulación, acordes con el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Las instalaciones de laboratorios y los seminarios específicos también han dado cobertura suficiente a la docencia de todas las áreas de la titulación de Ciencias Ambientales. Todos los recursos materiales disponibles están operativos y en buen estado de conservación.

La implantación de los estudios de Ciencias Ambientales en la UZ contó con un presupuesto extraordinario que a lo largo de los años 2009 (25.000 euros), 2010 (31.395,45 euros) y 2011 (25.000 euros), permitió diversificar los recursos del centro atendiendo las necesidades específicas de la titulación, aunque lógicamente no es su totalidad debido a las restricciones presupuestarias que ha sufrido la UZ. En la [Evidencia 49](#) se detallan las adquisiciones realizadas con cargo a este presupuesto y los equipos inventariables que se adquirieron para mejorar la calidad y cantidad de equipamiento disponible para el título. Con estas inversiones se ha garantizado poder poner en marcha las actividades formativas propuestas en la Memoria de la titulación.

La Biblioteca de la EPS cuenta actualmente con 186 títulos de fondos bibliográficos periódicos (revistas) y 18.364 volúmenes de fondos no periódicos (libros,...). Respecto a la bibliografía básica recomendada en las asignaturas del grado de Ciencias Ambientales, el porcentaje de la que actualmente se puede consultar en la Biblioteca es el siguiente: de primer curso el 96%, el 100% de segundo curso, el 91% de tercer curso, el 100% de cuarto curso y el 94% de las asignaturas optativas.

Este elevado porcentaje se ha conseguido gracias al compromiso adquirido por el Centro a través de su [Carta de Servicios](#), dentro del apartado de “Gestión de la Colección de la Biblioteca”, y que se concreta en: “Adquirir el 100% de la bibliografía recomendada básica de todas las asignaturas de los grados que se imparten en el Centro”.

Respecto a esta área de servicios, indicar también que la Biblioteca de la UZ es, por su extensión, la colección bibliográfica más importante de Aragón y también la que posee un mayor valor científico. Integrada por más de 1.000.000 de volúmenes (libros, publicaciones periódicas, materiales audiovisuales, micro formas...) ofrece acceso a más de 20.000 revistas electrónicas ([Lista A-to-Z](#)) y bases de datos, a través de sus 24 puntos de servicio repartidos por los centros docentes en los diferentes campus de la Universidad. Uno de esos 24 puntos es la Biblioteca de la EPS, y a través del servicio de préstamo, todos los miembros de la Comunidad Universitaria y aquellas otras personas debidamente autorizadas por la UZ tienen acceso a todos los fondos de la Biblioteca.

La UZ ha sido siempre sensible a los aspectos relacionados con la igualdad de oportunidades, la no discriminación y la accesibilidad, tomando como un objetivo prioritario desde finales de los años 80 el convertir los edificios universitarios y su entorno de ingreso en accesibles mediante la eliminación de barreras arquitectónicas. Todos los espacios docentes de la EPS son accesibles a todos los usuarios. La UZ, a través de la [Oficina Universitaria de Atención a la Discapacidad](#) garantiza la igualdad de oportunidades a través de la plena integración de los estudiantes universitarios con necesidades educativas especiales, derivadas de alguna discapacidad en la vida académica universitaria, además de promover la sensibilización y la concienciación de la comunidad universitaria.

La prevención y la salud son aspectos fundamentales en la formación universitaria y que también tienen su espacio en la gestión de la EPS. A través de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales de la UZ, que tiene como misión fomentar una cultura preventiva dentro de la Universidad para conseguir un entorno de trabajo seguro, se han celebrado dos simulacros de evacuación durante el periodo considerado título. Además la EPS está declarada como [espacio universitario cardioprotegido](#), ya que cuenta con uno de los once desfibriladores automáticos instalados en los campus de la UZ.

En cuanto a la satisfacción del personal académico y de los estudiantes con los recursos materiales, de las encuestas de satisfacción con la titulación de los estudiantes, del PDI y del PAS realizadas durante el periodo considerado, podemos sacar la conclusión de que todos los colectivos están satisfechos con los recursos y materiales que el centro pone a disposición de la docencia ([Ev. 40](#)) ([apartados 5.1, 5.2 y 5.3 del Informe anual de la calidad y los resultados de aprendizaje del curso 2012-13](#))

La satisfacción de los estudiantes con los recursos y servicios del centro también se ha medido a través de otras encuestas realizadas durante todo el periodo considerado ([Ev. 40](#)). Además, en el año 2012 se han realizado encuestas de satisfacción de los estudiantes con el servicio de la Biblioteca y los resultados en los ítems analizados han sido todos ellos valorados con una excelente nota como se puede comprobar en la [Evidencia 44](#).

En la encuesta realizada a egresados sobre satisfacción global con la titulación, y que se muestra también en la citada [Evidencia 44](#), las calificaciones de los ítems relacionados con este apartado han sido los siguientes (puntuación sobre 5): fondos bibliográficos y didácticos del centro 4,42; servicio de reprografía 4,26; equipamiento de aulas y seminarios 4 y equipamiento de laboratorios y talleres: 4,11

Anualmente también se mide el grado de satisfacción de este colectivo con el servicio de cafetería y comedor y el servicio de “vending”, cuyos resultados también se muestran en la [Evidencia 44](#). En ambos servicios, los valores emitidos por los estudiantes se sitúan por encima de 6 (sobre 10) en la última encuesta realizada en diciembre de 2013.

A la vista de las evidencias disponibles, se puede confirmar que los recursos materiales se adecúan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título y su tipología permite poner en marcha las actividades formativas.

- 5.3. En el caso de los títulos impartidos **con modalidad a distancia/semipresencial**, las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.

Aunque la titulación de CCAA se enmarca dentro de la modalidad presencial, también dispone de infraestructuras tecnológicas de apoyo y los materiales didácticos asociados a ellas facilitan, indudablemente, el desarrollo de las actividades formativas, tal como se describe en el siguiente apartado 5.4.

- 5.4. Los **servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad** puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.

La UZ pone a disposición del profesorado y de los estudiantes el [Anillo Digital Docente](#) que reúne las Plataformas Docentes y Sitios Web de apoyo a la docencia: Blackboard, Moodle, Moodle 2 y OpenCourseWare. Actualmente se ha elaborado un plan de implantación de Moodle (software libre) como plataforma única del Anillo Digital, aunque aún existen asignaturas y cursos que utilizan las demás o las han utilizado en cursos anteriores ([Ev. 43](#)).

En la titulación de Grado en Ciencias Ambientales y como apoyo a la docencia presencial, una buena parte del profesorado utiliza o ha utilizado las citadas plataformas. En la [Evidencia 43](#) se relacionan los cursos en las diferentes plataformas correspondientes a asignaturas de la titulación en el periodo considerado, por cursos académicos. Se puede observar que el porcentaje de asignaturas que utiliza esta herramienta va aumentando desde el 40% en el primer año de implantación hasta el 74% en el 2012/13. El acceso a las asignaturas queda restringido a los estudiantes matriculados en cada una mediante su código de usuario (Número de Identificación Académica) y contraseña de correo electrónico.

Estas plataformas permiten, no solamente facilitar la accesibilidad a los materiales docentes de las asignaturas, sino también establecer canales de comunicación con los estudiantes de cara a la resolución de dudas, envío de tareas/trabajos académicos... Todo ello incide positivamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En las encuestas que responden los estudiantes sobre las asignaturas, se pregunta explícitamente por los materiales de estudio fundamentales y los recursos de aprendizaje y, tal como se recoge en los *"Informes de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje"*, la valoración es muy variada. En el curso 2012/13, el 85% de las asignaturas obtuvieron, en una escala de 1 a 5, calificaciones superiores a 3. Desde la coordinación de la titulación, se remiten al profesorado de cada asignatura los resultados obtenidos para que incida en la mejora de los aspectos con menor valoración ([Ev. 44](#)).

En la encuesta realizada a egresados sobre satisfacción global con la titulación, y que se muestra en la [Evidencia 44](#), las calificaciones de los ítems relacionados con este apartado han sido los siguientes (escala de 1 a 5): fondos bibliográficos y didácticos del centro 4,42; recursos informáticos y tecnológicos 3,95.

La satisfacción del profesorado a este respecto (curso 2012/13) queda reflejada en el resultado de la siguiente pregunta: “*En las asignaturas en las que participo existen buenas condiciones de docencia y aprendizaje (recursos, organización, número de estudiantes, profesorado, etc.)*”, un 3,64, en una escala de 1 a 5 ([Ev. 40](#)).

Además de la docencia reglada, el Centro ofrece actividades complementarias de formación, tal como se describe en los sucesivos informes. Se cuenta con una franja de 2 h libre de docencia, en los horarios de todos los cursos, los miércoles a las 12 h que se denomina: “[Conocimiento Abierto, Espacio de Encuentro](#)”, que se utiliza para charlas, talleres de formación, reuniones de los programas de acción tutorial... Se abordan temas específicos relacionados con el medio ambiente, salidas laborales, búsqueda de empleo, elaboración del currículum, programas de movilidad, prácticas externas...

Participan en estas actividades personal del [ICE](#), de [Universa](#), egresados, profesionales, académicos...

Además, los estudiantes pueden acceder a la oferta de [Cursos de Verano de la propia Universidad de Zaragoza](#), con una variada oferta relacionada con el medio ambiente y la sostenibilidad, así como a los Cursos de Extensión Universitaria organizados por la [Sede Pirineos](#) de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo que está ubicada en la EPS y programa al menos dos cursos en cada edición de temática medioambiental. Asimismo, los estudiantes tienen la oportunidad de participar cada año en el ERASMUS Intensive Course: [EUROSTAIN](#), coorganizado por varias universidades europeas, con participación de profesorado de la EPS. En 2012/13, se realizó por primera vez el Campamento Medioambiental Internacional en los Pirineos, organizado por las Universidades de Princeton, Lausanne y la EPS. En el campamento participaron 9 alumnos del Grado en Ciencias Ambientales. Esta actividad fue objeto de un Proyecto de Innovación Estratégica de Titulaciones ([Ev. 6](#) y [Ev. 43](#)).

Ya se ha mencionado en el apartado 1.1, la existencia en la titulación de programas de acción tutorial como el [Programa Tutor](#) y el [Programa Mentor \(Ev. 12\)](#), ambos activos, que tienen como objetivo fundamental favorecer la integración de los estudiantes en la titulación, en el Centro y en la Universidad, con el acompañamiento y asesoramiento de profesores tutores que realizan dicha labor voluntariamente y de estudiantes de cursos superiores que están dispuestos a trasladar su reciente experiencia a los más noveles. Además, se obtiene información de primera mano que sirve para detectar, diagnosticar y solucionar, si es el caso, todo tipo de dificultades o problemas de manera más inmediata que la que proporcionan las encuestas anuales cuyos resultados se reciben en un periodo más dilatado.

En cuanto a la satisfacción de los mentores con el programa ([Ev. 12](#)), los índices más elevados se dan en la valoración general del programa, tanto desde el punto de vista personal, como iniciativa institucional y de recomendación de participación a sus compañeros en ediciones sucesivas del mismo. Así mismo, se valora muy positivamente la ayuda prestada, siempre que la han necesitado, por los responsables de los centros: profesores tutores, coordinadores, vicedecanos/subdirectores.

Al otro lado, pero con valoraciones aceptables, manifiestan que la asistencia y participación activa de los estudiantes de nuevo ingreso es mejorable así como el diseño y organización del programa.

Entre las propuestas de mejora, cabe destacar la demanda de adelanto de la implantación, la difusión entre los mentorizados, uso de las redes sociales, incidir en la organización general...

Como complemento a la docencia impartida en el aula, seminarios y laboratorios, en muchas asignaturas de la titulación se han organizado salidas y visitas externas como herramienta que facilita el contacto directo con la realidad ecológica y ambiental, de una forma integral. Los viajes de prácticas que se han realizado durante el periodo considerado título se relacionan en la [Evidencia 43](#) (Viajes de

prácticas realizados por estudiantes del Grado de CCAA). En los últimos años, y debido a las restricciones presupuestarias sufridas por la UZ, ha disminuido el importe disponible por el Centro para estas actividades.

En lo que se refiere a los [programas de movilidad en la EPS](#), cabe destacar el importante esfuerzo que se ha realizado desde el año 2008 para adecuar los convenios de movilidad firmados con universidades nacionales y extranjeras a la nueva titulación que comenzó a impartirse en dicho año. En la [Evidencia 43](#) se pueden consultar los programas de movilidad en los que participa la EPS con indicación de las universidades y plazas para cada una de las titulaciones que se imparten. Para la titulación de CCAA, el número de plazas disponibles actualmente para movilidad en cada uno de los programas es el siguiente: 18 plazas en el programa SICUE; 34 plazas en el programa ERASMUS compartidas con otras titulaciones y 2 plazas exclusivas para la titulación; 3 plazas en el programa de movilidad con Iberoamérica; 1 plaza en programa de Cooperación compartida con otras titulaciones del Centro, y opciones de participar en otros programas internacionales de movilidad con Norteamérica, Asia y Oceanía. Este número de plazas se manifiesta suficiente para la demanda anual de estudiantes.

La movilidad de los estudiantes en CCAA durante el periodo total considerado ha sido la que se presenta en uno de los apartados de la [Evidencia 43](#). De un total de 30 estudiantes de la titulación que han utilizado los programas de movilidad, 22 de ellos lo han hecho dentro del programa Erasmus. Los estudiantes que han participado en estos programas de movilidad han tenido en todo momento el apoyo y asesoramiento del coordinador del programa, para garantizar que las actividades a realizar en la universidad de destino se adecuaran a las competencias del título. Todos los estudiantes, antes de iniciar su periodo de estancia, cumplimentan su contrato de estudios a través del cual se les garantiza el reconocimiento académico de su estancia.

La planificación y la coordinación de todos los programas de movilidad han corrido a cargo del [Adjunto a la Dirección para Relaciones Internacionales](#) y los [Coordinadores](#) de cada uno de los programas con el apoyo administrativo y de gestión de la Unidad Administrativa de la EPS. Anualmente se celebran jornadas o actividades en el centro orientadas a los estudiantes con el fin de que conozcan cada uno de los programas y acciones de movilidad que la UZ les ofrece. Estas sesiones informativas se organizan dentro del marco del programa del centro denominado [Conocimiento Abierto-Espacio de Encuentro](#), que se celebra cada miércoles.

Por último, indicar que en la web del [Proyecto de titulación](#) se encuentra disponible para todas las titulaciones en el apartado "Apoyo al estudiante" información sobre: -Sistemas de orientación, información y apoyo académico para estudiantes -Asesorías, alojamiento y servicios - Actividades deportivas y culturales - Participación en la vida Universitaria

Y en el banner de la derecha: -Actividades culturales -Antenas informativas -Biblioteca de la UZ - Centro de información universitaria -Centro Universitario de Lenguas modernas -Cursos de verano - Defensor universitario -Horarios de clase -Oficina universitaria de atención a la discapacidad - Servicio de actividades deportivas -Servicio de alojamiento de la UZ -Servicio de asesorías -Servicio de gestión de tráfico -Servicio de informática y comunicaciones de la UZ -Servicio de relaciones internacionales -Universa: servicio de orientación y empleo de la UZ

- 5.5. En el caso de que el título contemple la realización de **prácticas externas obligatorias**, estas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.

En esta titulación, las prácticas externas son obligatorias (6 ECTS) y los estudiantes pueden realizarlas en las entidades colaboradoras que han firmado [convenio específico](#) para este grado o en cualquier otra entidad que tenga convenio con la UZ y presente suficiente idoneidad con el título. La planificación de esta asignatura está publicada en la correspondiente [guía docente](#) y la gestión administrativa se realiza con la colaboración de [Universa](#), según el [protocolo establecido en el Centro \(Ev. 45\)](#).

En la evaluación de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos participan tanto el tutor académico como el de la entidad colaboradora. El primero evalúa el proceso y la Memoria Final realizada por el estudiante ([Ev. 46](#)), al que se le facilita un [modelo](#) de la misma, y el segundo emite una valoración numérica cumplimentando un completo [cuestionario](#). En general, las calificaciones son muy elevadas, como ha quedado reflejado en los “*Informes de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje*” de los cursos 2011/12 y 2012/13 y en la [Evidencia 47](#), lo que pone de manifiesto la adecuación de estas prácticas para la adquisición de las competencias previstas. Concretamente, en el curso 2012/13, la TE fue del 100% y la TR del 96,3% y la cursaron y superaron 26 estudiantes. Si se tiene en cuenta los que las superaron en el curso anterior, 2011/12, y aquellos a los que se les reconocieron, dan un total de 56, lo que supone un 52% de los 108 que ingresaron en la titulación en los cursos 2008/09 y 2009/10.

En cuanto a la satisfacción por parte de los implicados, en la [Evidencia 47](#), se puede constatar la excelente valoración profesional (conocimientos, aprendizaje, rendimiento, responsabilidad, autonomía, rapidez y agilidad mental y calidad del trabajo) que los tutores de las entidades colaboradoras han emitido como resultado de las prácticas externas de los estudiantes de la titulación. En una escala de 1 a 5, el promedio de todos esos apartados en el periodo considerado es 4,56, destacando la responsabilidad y capacidad de aprendizaje con 4,79 y 4,70, respectivamente. En el bloque de habilidades sociales, los resultados son similares, 4,53 de media. Prácticamente coincide la valoración en cuanto a las cualidades personales (seguridad en sí mismo y madurez, constancia, flexibilidad, ambición, iniciativa...) con una media de 4,52.

Universa recoge anualmente a través de una encuesta el grado de satisfacción de los estudiantes que participan en los programas de prácticas externas en la UZ. Con una muestra del 34%, los resultados ([Ev. 47](#)) se pueden calificar como muy satisfactorios, con una media global en cada curso (2011/2012 y 2012/2013) de 4,6, en una escala de nivel de satisfacción de 1 -bajo- a 5 -alto-. Destacan el ambiente de trabajo, la cooperación con la empresa, la adecuación de la duración de la práctica, el contenido de la práctica, la formación recibida..., pudiéndose afirmar que los estudiantes quedan altamente satisfechos con las prácticas externas.

- 5.6 La universidad ha hecho efectivos los **compromisos** incluidos en la memoria de verificación y las **recomendaciones** definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a las infraestructuras y recursos materiales, y a los servicios de apoyo del programa formativo.

En la Memoria de Verificación del título ya se indicaba que la EPS disponía de 12.942 metros cuadrados construidos y de un conjunto de recursos propios, suficientes en calidad y cantidad, como para albergar el Grado de Ciencias Ambientales.

No obstante, la incorporación de nuevas Áreas de Conocimiento y nuevos profesores ha generado la necesidad de realizar ampliaciones y reformas en las instalaciones, tales como: dos nuevos seminarios, dos nuevas aulas de informática, 12 nuevos despachos para profesores, ampliación de equipamiento informático en biblioteca (portátiles), y servicios comunes para libre uso y consulta, ajustes de uso en laboratorios para garantizar la realización de todas las prácticas, ampliación a todas las instalaciones del centro con acceso a WIFI, adquisición de suficiente material bibliográfico para la titulación, asignación de espacios para todas las nuevas áreas de conocimiento, etc.

Estas necesidades se han podido atender gracias a la existencia de la dotación económica extraordinaria del contrato programa firmado entre la UZ y el Gobierno de Aragón. En la [Evidencia 49](#) se detalla el plan de dotación de recursos extraordinarios, durante el periodo considerado, con indicación de los presupuestos anuales disponibles, adquisiciones realizadas y material inventariable adquirido y destinado a la docencia del Grado de Ciencias Ambientales.

En relación con el personal de apoyo, no se han recibido ni detectado peticiones ni necesidades específicas. Cabe señalar aquí que la implantación del Grado en Ciencias Ambientales ha coincidido en el tiempo con la desaparición en la EPS y consiguiente extinción gradual, del título de Ingeniero Técnico Industrial (Especialidad Química Industrial) y con la adaptación al EEES de Ingeniero Técnico Agrícola (Especialidad Explotaciones Agropecuarias) e Ingeniero Agrónomo, transformándose en el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural y el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica, respectivamente. Todo ello ha contribuido a que la plantilla existente sea adecuada para la asunción del volumen de trabajo asociado a esta nueva titulación. La gestión adicional derivada de las prácticas externas curriculares se realiza desde Universa que, además, ha desplazado al Centro una persona para la atención directa de los estudiantes durante una jornada completa, un día a la semana.

Por tanto, aunque se preveía la necesidad de dotar de más personal a la plantilla de Administración y Servicios, con la experiencia de estos años se puede afirmar que la dotación actual es suficiente para atender las necesidades de la titulación.

En cuanto a las infraestructuras y recursos materiales, con un elevado índice de satisfacción por parte de los diferentes colectivos implicados, se ha recibido alguna petición en cuanto al incremento y mejora de la dotación de aulas y equipos informáticos. Estas peticiones se han atendido adaptando dos nuevos espacios como aulas de informática, Aulas I2 e I5. Se han habilitado nuevos espacios destinados a la preparación de la defensa de los Trabajos Fin de Grado (Sala Columela y Seminario 2), realización de trabajos grupales (hall de la primera planta del Edificio Tozal de Guara), zona wifi y tomas de corriente en el amplio pasillo del Edificio Loreto...

Los recursos tecnológicos de apoyo a la docencia (ADD, equipamiento informático de las aulas de docencia teórica...) se han ido actualizando permanentemente y, como ya se ha explicado, se firmaron, no solamente los convenios comprometidos en la Memoria de Verificación para la realización de prácticas externas, sino otros tantos más.

**Procedimientos del Sistema de Garantía Interna de Calidad del Centro relacionados:**

[PRC-8202 Satisfacción de los clientes](#)

[PRC-8301 Quejas y sugerencias](#)

[PRA-6202 Modificación RPT y selección del PAS](#)

[PRA-6204 Gestión de formación del PAS](#)

[PRA-6301 Mantenimiento de edificios e instalaciones](#)

[PRA-6302 Mantenimiento de equipos informáticos y servicios de comunicaciones](#)

[PRA-6303 Gestión de los recursos materiales y servicios propios del Centro](#)

## VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

<b>Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
5.1	El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título.	X			
5.2	Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.		X		
5.3	En el caso de los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial, las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.				
5.4	Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.	X			
5.5	En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas obligatorias, estas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.	X			
5.6	La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a las infraestructuras y recursos materiales, y a los servicios de apoyo del programa formativo.		X		

### NOTA INTERPRETATIVA

- A, se supera excepcionalmente: la directriz se cumple de forma sistemática y ejemplar en todos los aspectos susceptibles de valoración.
- B, se alcanza: la directriz se cumple para todos los aspectos a valorar de forma habitual aunque existe alguna posibilidad de mejora menor.
- C, se alcanza parcialmente: la directriz se cumple en la mayoría de los aspectos a valorar pero no en todos, existiendo claramente posibilidades de mejoras significativas.
- D, no se alcanza: la directriz no se cumple para la mayoría de aspectos a valorar. Apenas existen evidencias indicativas del cumplimiento.

### DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

#### **Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Los **resultados de aprendizaje** alcanzados por los titulados son coherentes con el **perfil de egreso** y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación.

- 6.1. Las **actividades formativas**, sus **metodologías docentes** y los **sistemas de evaluación** empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

La [Memoria de Verificación](#) de la titulación fue aprobada por el Consejo de Universidades el 28 de mayo de 2008 y autorizada por el Gobierno de Aragón el 9 de julio de 2008. Dado que no se requería en ese momento definir los resultados de aprendizaje previstos, se formularon cuatro competencias fundamentales específicas a partir de los perfiles profesionales que, a su vez, engloban un buen número de subcompetencias, capacidades y conocimientos asociados.

El análisis de dichas competencias condujo a la estructuración del programa formativo por módulos y éstos por asignaturas, formulándose las correspondientes a cada asignatura, de modo que en la ficha de cada una están explícitas y desglosadas en genéricas y específicas.

Conforme se han ido elaborando las [guías docentes](#) de las asignaturas, se han ido formulando los resultados de aprendizaje que establecen el nivel de adquisición de las competencias establecidas. Uno de los requisitos para que una guía docente sea aprobada por la Comisión de Garantía de Calidad es que todas las competencias específicas tengan sus resultados de aprendizaje correspondientes bien definidos y que toda la planificación de la docencia sea coherente con los mismos. En cuanto a las competencias transversales, se analiza su formación y consecución en el conjunto del título, velando porque no quede ninguna sin sus correspondientes procesos instructivos. Se presta especial atención a las competencias informacionales ([Ev. 6](#)). Todo el proceso de elaboración/revisión/aprobación de las guías docentes ha quedado reflejado en los sucesivos "[Informes de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje](#)", que incluyen los apartados "3-Planificación del título y de las actividades de aprendizaje" y "4-Evaluación del aprendizaje" para el análisis de estos aspectos donde se reflexiona anualmente sobre este punto ([Ev. 54](#)).

Los sistemas de evaluación se han publicado en cada una de las guías docentes de las asignaturas, de manera que los estudiantes conocen a principio de cada curso los criterios y pruebas a realizar. Los exámenes u otras pruebas de evaluación realizadas en cada una de las asignaturas durante el último curso académico se encuentran disponibles en el Centro ([Ev. 51](#)).

Se ha trabajado en proyectos de innovación ([Ev. 50](#)) relacionados con el análisis y cumplimiento de competencias y resultados de aprendizaje. Concretamente, esta titulación ha participado en el "[Proyecto Piloto de Evaluación de Resultados de Aprendizaje](#)" financiado por la ACPUA con la colaboración de la UZ, en la "*Fase 1: ajuste entre los perfiles y competencias de salida previstos en el plan de estudios respecto a los necesarios (los requeridos por la sociedad)*". Alguno de los productos de este trabajo son una "[Guía de revisión de perfiles de salida y competencias en enseñanzas universitarias oficiales](#)" y un documento no vinculante para la titulación: "[Propuestas de mejora del grado en Ciencias Ambientales: adecuación de la definición de los resultados de aprendizaje a los futuros perfiles de salida](#)" en el que se proponen de manera explícita los resultados de aprendizaje más representativos del título y que

constituye una información relevante sobre la que reflexionar para los agentes del Sistema de Garantía Interno de Calidad de cara a la mejora del mismo ([Ev. 54](#)).

El grado de cumplimiento de la planificación prevista ha sido valorado por el profesorado, los estudiantes y los egresados en las correspondientes encuestas de satisfacción ([Ev. 2](#) y [53](#)). En el caso de los dos primeros colectivos, han quedado reflejados los resultados en todos los informes de evaluación. En general el ajuste entre lo planificado y lo realizado es elevado, con alguna excepción en cada curso de la que se buscan y analizan las causas para poner en marcha los mecanismos necesarios para la mejora.

Los resultados de aprendizaje del [Trabajo Fin de Grado](#) (TFG) definen esta asignatura como clave en la titulación. En este sentido, la EPS dispone de [normativa propia](#) (que desarrolla la de la UZ) y la Comisión de Garantía de Calidad de esta titulación ha fijado unos [requisitos mínimos](#) para que una propuesta sea aprobada. Para cada TFG se nombra un tribunal *ad hoc* que aplica [los criterios de evaluación](#) establecidos en la guía docente. Además del asesoramiento del tutor, el estudiante cuenta con formación presencial y virtual en relación con los aspectos formales del TFG, gracias a la colaboración del personal de la Biblioteca del Centro. El [repositorio de TFG de la Universidad de Zaragoza](#) permite comprobar la adecuación de los mismos a las características del título ([Ev. 52](#)). El Área de Ingeniería Química de la EPS recibió el [Premio Medio Ambiente](#) de Aragón en 2013 en el ámbito académico universitario, precisamente por una línea de investigación en la que se han defendido varios trabajos fin de grado de la titulación.

6.2. Los **resultados de aprendizaje alcanzados** satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel del MECES.

En el apartado 4- Evaluación del aprendizaje del “*Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje*” del Curso 2012/13, tras el análisis de la evolución temporal de los indicadores de resultados académicos, se concluye que el porcentaje de alumnos presentados a las pruebas de evaluación se incrementa y las calificaciones mejoran notablemente conforme el estudiante se adentra en la titulación, dándose en tercer y cuarto cursos las mayores tasas de notables y sobresalientes, resultados acordes con la adquisición gradual de competencias por parte de los estudiantes ([Ev. 55](#) y [57](#)).

En cuanto a los valores medios de las tasas de éxito y rendimiento, los resultados se pueden calificar de satisfactorios. Tal como se muestra en el apartado 4.2 Análisis de los indicadores de resultados del “*Informe de evaluación de los resultados de aprendizaje*” del curso 2012/13 y en el 4-Evaluación del aprendizaje Distribución de calificaciones (por asignatura) del correspondiente de 2011/12, se han comparado con los del resto de titulaciones de la rama de Ciencias, atendiendo al perfil de ingreso y nota de corte, y los resultados presentan valores similares ([Ev. 59](#)).

Curso Académico	Tasa de Éxito	Tasa de Rendimiento
2008/09	82,58%	75,55%
2009/10	81,45%	69,37%
2010/11	79,04%	65,91%
2011/12	82,92%	71,81%
2012/13	75,79%	65,77%

Fuente: DATUZ. Elaboración propia. Febrero 2014

La tasa de graduación de los estudiantes que iniciaron sus estudios en el curso 2008/09, única que se puede presentar como resultado, se sitúa en el 37,50%, mientras que la tasa de abandono, también de los estudiantes de esa promoción, está valorada en 6,25%.

La tasa de eficiencia ([Ev. 59](#)) presenta unos valores muy elevados, 97,72% y 92,99% en 2011/2012 y 2012/2013, respectivamente, puesto que estos primeros egresados han superado las diferentes asignaturas en las primeras o segundas matrículas. Previsiblemente, irá descendiendo debido al valor de la tasa de graduación, 37,50%.

Todo esto evidencia el progreso académico de los estudiantes.

En relación con el Proyecto Piloto de Evaluación de Resultados de aprendizaje, quedó pendiente la realización de la *“Fase 2: ajuste entre los resultados previstos en el plan de estudios y las competencias de salida realmente adquiridas por los recién titulados”* y no se ha realizado ningún otro estudio en este sentido, por lo que no se dispone de evidencias para determinar la relación entre el perfil de egreso definido y el real.

No obstante, en la encuesta realizada a los egresados ([Ev. 3](#)), se pregunta explícitamente por la satisfacción con *“los resultados en la consecución de objetivos y competencias previstas”* y prácticamente la mitad de los encuestados ha calificado de 4, dando una media de 3,8 en una escala de 1 a 5, que se podría valorar como un resultado satisfactorio.

Así mismo, se solicita una valoración *“del cumplimiento de las expectativas y el grado de preparación para la incorporación al trabajo”* ante lo que los egresados se manifiestan moderadamente satisfechos 3,5.

En cuanto a la adecuación a su nivel del MECES, se desea señalar que la aprobación de la Memoria de Verificación del Grado en Ciencias Ambientales fue anterior a la publicación del [Real Decreto 1027/2011](#), de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior, que previsiblemente se verá modificado en los términos del [Proyecto de Real Decreto](#) del 13 de marzo de 2013 que, en cualquier caso, no afecta al título que nos ocupa. No obstante lo anterior y una vez revisado el conjunto de resultados de aprendizaje formulados, se puede afirmar que estos se adecúan al Nivel 2 del MECES concretado en los siguientes:

- a) haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo del medio ambiente con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento
- b) poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras
- c) tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito del medio ambiente
- d) ser capaces de desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional dentro del campo del medio ambiente
- e) saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa, conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones en el ámbito del medio ambiente

f) ser capaces de identificar sus propias necesidades formativas en el campo del medio ambiente y en el entorno laboral o profesional y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos (estructurados o no).

En la encuesta de inserción laboral ([Ev. 56](#)) los egresados se manifiestan razonablemente satisfechos con sus competencias y capacidades al finalizar sus estudios, que se corresponden con las del Nivel 2 del MECES, destacando por encima de las demás su capacidad para adquirir nuevos conocimientos, rendir bajo presión, exponer en público productos, ideas o informes, trabajar en equipo, redactar informes o documentos de trabajo..., todos ellos por encima de 4 en una escala de 1 a 5.

#### VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

<b>Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>					
		A	B	C	D
6.1	Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.		X		
6.2	Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel del MECES.		X		

#### NOTA INTERPRETATIVA

- A, se supera excepcionalmente: la directriz se cumple de forma sistemática y ejemplar en todos los aspectos susceptibles de valoración.
- B, se alcanza: la directriz se cumple para todos los aspectos a valorar de forma habitual aunque existe alguna posibilidad de mejora menor.
- C, se alcanza parcialmente: la directriz se cumple en la mayoría de los aspectos a valorar pero no en todos, existiendo claramente posibilidades de mejoras significativas.
- D, no se alcanza: la directriz no se cumple para la mayoría de aspectos a valorar. Apenas existen evidencias indicativas del cumplimiento.

### Criterio 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Los **resultados** de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

- 7.1. La evolución de los **principales datos e indicadores del título** (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.

La Comisión de Evaluación de la Calidad realiza anualmente sendos análisis de los indicadores del título que quedan reflejados en cada “Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje” en los apartados “1- Análisis de los procesos de acceso y admisión” y “4- Evaluación del aprendizaje”. Concretamente, en el apartado “4.2 Análisis de los indicadores de resultados del título del Informe de evaluación del curso 2012/13” se presenta la evolución temporal de los mismos en todo el periodo, por asignatura y curso, constatándose que las tasas de éxito y rendimiento van aumentando conforme el estudiante aumenta de curso, alcanzándose los mayores valores en el último y, comparándolas con las correspondientes de las otras titulaciones de la Rama de Ciencias en la UZ, presentan valores similares (Ev. 60).

Tal como ya se ha indicado en el criterio 1.4 de este mismo informe, se ha venido constatando una considerable distancia entre el perfil idóneo de ingreso definido en la Memoria de Verificación y el real (Ev. 57).

Curso	Ciencias de la Salud (%)	Científico Tecnológico (%)	CS-CT (%)	Ciencias Sociales	Form. Profes. (%)	COU (%)	Titulados (%)	Nota de corte
2008/09	50	15	10	0	19	2	4	5,2
2009/10	64	13	5	2	14	0	3	5,1

Fuente: Sigma. Elaboración propia. Febrero 2014

A la vista de la tabla, en la que se presenta el itinerario de ingreso de los egresados y las correspondientes notas de corte, se observa que solamente el 25% y el 18% proceden de la opción idónea de ingreso para un grado de la Rama de Ciencias. Esto conlleva déficits de formación previa en Física y Matemáticas que se manifiestan claramente en las tasas de éxito y rendimiento de estas asignaturas y de las que se nutren directamente de ellas. Sin embargo, una vez salvado este “escollo”, los indicadores son muy satisfactorios.

Se ha realizado una prospectiva en el perfil de ingreso y resultados académicos de los egresados en estas asignaturas, tal como se muestra en la [Evidencia 47](#). Aunque el volumen de datos no es suficiente para emitir conclusiones fiables, sí pueden proporcionar algún indicio adicional. Solamente un egresado, 4%, procede de Formación Profesional y el 81% de todos los egresados aprobaron las Bases físicas y los Fundamentos matemáticos en el primer año de universidad. El 15% restante necesitó en alguna de las dos asignaturas una 3ª convocatoria y solamente uno, 4%, la requirió en ambas.

Por lo tanto, atendiendo al perfil de ingreso y nota de corte, la tasa de graduación se sitúa en el 37,50% y se puede considerar coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.

En los planes de mejora anuales se han presentado acciones dirigidas a mejorar estas tasas y que se concretan en actuaciones conjuntas entre los centros de Bachillerato y la Universidad para analizar los problemas que los alumnos se encuentran en el primer año de la titulación.

La evolución del resto de tasas analizadas, que ya se han visto en el Criterio 6 se considera adecuada de acuerdo con el ámbito temático y entorno en el que se inserta el título.

## 7.2. La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.

El *“Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje”* incluye anualmente en el apartado *“5 Evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el título”* el análisis de los resultados obtenidos en las encuestas de satisfacción de los estudiantes, del PDI y del PAS con la titulación, proporcionados de manera centralizada por la UZ. Del mismo modo, la Comisión de Docencia del Centro dispone de la evaluación del desempeño docente del profesorado, información no disponible por los agentes del SGIC del título.

La satisfacción de los estudiantes con los programas de acción tutorial se ha recogido en las sucesivas reuniones de evaluación mediante encuestas o de manera personalizada en algunos casos. El Programa Mentor ha sido evaluado por los mentores mediante una encuesta *“on line”* de manera centralizada.

Con el objetivo de conocer la satisfacción de los egresados y su inserción laboral, tal como se ha indicado en varios apartados de este informe, la EPS ha realizado una encuesta ([Ev. 3](#)) que ha permitido tener indicadores de satisfacción de este colectivo.

Se han solicitado a Universa los cuestionarios de evaluación del desempeño de los estudiantes en las prácticas externas, cumplimentados por los tutores de las entidades colaboradoras, y se han procesado con la incidencia correspondiente en la evaluación final de las mismas ([Ev. 47](#)).

Se han venido reclamando en los sucesivos *“Planes anuales de innovación y mejora”* las encuestas que cumplimentan los estudiantes al finalizar las prácticas externas y las estancias en los diferentes programas de movilidad. Los resultados de las encuestas de prácticas externas presentan resultados muy satisfactorios como se ha indicado en el apartado 5.5 ([Ev. 47](#)).

En los diferentes proyectos de innovación, se ha evaluado la satisfacción de los estudiantes mediante encuestas *“ad hoc”*.

La Biblioteca de la UZ realiza encuestas de satisfacción a los estudiantes y se dispone de los resultados circunscritos a la EPS así como de los servicios de comedor y de máquinas expendedoras de bebidas y alimentos.

No se dispone de datos de satisfacción de los empleadores. Sin embargo, los resultados de la encuesta de egresados, con una muestra del 73%, desvelan que un 22% de los encuestados, 4 egresados, está trabajando ([Ev. 63](#)). Otro 22% continúa estudiando y el resto, 56%, está desempleado y buscando empleo. Sin embargo, sí se tiene constancia de la elevada satisfacción de los tutores de las entidades colaboradoras donde los estudiantes realizan las prácticas externas tal como se ha detallado en el apartado 5.5 de este mismo informe ([Ev. 47](#)).

Por todo lo anterior y de modo general, se puede afirmar que se dispone de mecanismos para evaluar la satisfacción de los grupos de interés.

Los resultados y el análisis de toda esta información, se han ido desglosando en los diferentes apartados con las evidencias correspondientes y, de modo general, se pueden calificar como satisfactorios y, en algunos casos, muy satisfactorios (Ev. 61).

En el proceso constante de mejora por parte de la UZ y a partir de este curso, se ha puesto en marcha una [plataforma digital](#) para la recogida, análisis y tratamiento de la información de todos los colectivos y grupos de interés.

7.3. Los valores de los indicadores de **inserción laboral** de los egresados del título son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.

El Servicio de Orientación y Empleo de la Universidad de Zaragoza (Universa) es la unidad responsable del seguimiento de la inserción laboral de egresados. Actualmente, dado el escaso margen de tiempo que ha transcurrido desde que han salido los primeros egresados de los grados, no se cuenta con suficiente información.

Este título es nuevo en la UZ, sin precedente análogo, y sus 26 egresados en el periodo considerado llevan en el mercado laboral 1 ó 2 años como máximo. Como resultado de la encuesta de inserción laboral realizada por la EPS (Ev. 63), se puede afirmar que un 22% de los encuestados está trabajando y la mitad de ellos continúa buscando empleo.

Además, esta profesión es relativamente nueva, Real Decreto 2083/1994 de 20 de Octubre, por el que se establece el título universitario oficial de licenciado en Ciencias Ambientales, en el panorama de los títulos universitarios si se compara con las profesiones consolidadas.

Por otro lado, el contexto socio-económico en el momento actual presenta una situación nada favorable para la inserción de los nuevos titulados de ésta y de cualquier otra titulación.

No obstante, la Universidad de Zaragoza colabora con el Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios, coordinando, a través del director de Universa, uno de los Centros de Recogida y Análisis de la Información sobre la empleabilidad y el empleo de los titulados en España, lo que va a permitir desarrollar una metodología homogénea con el conjunto de universidades españolas, para la medición de los indicadores de empleabilidad y empleo de los titulados universitarios y, además, disponer en breve plazo de una información cualificada y homogénea que permita avanzar en el ajuste de la oferta académica y las demandas formativas del mercado de trabajo.

Por todo lo anterior y aunque los indicadores de que se dispone no presentan resultados satisfactorios, se puede afirmar que no se dispone de un histórico ni de un número de titulados suficiente para extraer conclusiones fiables acerca de la adecuación de los mismos al contexto científico, socio-económico y profesional del título.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO				
	A	B	C	D

7.1	La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.		X		
7.2	La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.		X		
7.3	Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.				

### NOTA INTERPRETATIVA

- A, se supera excepcionalmente: la directriz se cumple de forma sistemática y ejemplar en todos los aspectos susceptibles de valoración.
- B, se alcanza: la directriz se cumple para todos los aspectos a valorar de forma habitual aunque existe alguna posibilidad de mejora menor.
- C, se alcanza parcialmente: la directriz se cumple en la mayoría de los aspectos a valorar pero no en todos, existiendo claramente posibilidades de mejoras significativas.
- D, no se alcanza: la directriz no se cumple para la mayoría de aspectos a valorar. Apenas existen evidencias indicativas del cumplimiento.

## ANEXO 2: TABLAS DE DATOS E INDICADORES

---

## TABLA 1

### RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE LOS EGRESADOS

#### GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

Febrero 2014

La primera promoción de esta titulación, cuyo primer curso de implantación fue el 2008/2009, finalizó sus estudios con una tasa de graduación del 37,50%.

Con el objetivo de valorar la satisfacción con la titulación y la inserción laboral, se ha realizado una [encuesta](#) desde la EPS que se ha respondido por correo electrónico o telefónicamente con una muestra del 73% de los egresados ([Ev. 3](#)), constituida por el 79 y 21% de hombres y mujeres, respectivamente.

La encuesta ha sido facilitada por la Unidad de Calidad de la Universidad de Zaragoza y está constituida por dos cuestionarios. En el primero se valora la satisfacción global con la titulación en una escala de tipo Likert de 5 niveles (1 -muy insatisfecho/a- a 5 -muy satisfecho/a-) y en el segundo se solicitan datos de inserción laboral de los egresados.

A la vista de los resultados en cuanto a la satisfacción y antes de pasar a analizar más detalladamente los diferentes bloques, se observa una valoración global positiva. Los valores medios de los bloques están comprendidos entre 3,5 y 4,2 sobre 5, con una media de 3,8, pudiendo afirmar que el estudiante está satisfecho de modo global.

En cuanto a la atención recibida por el alumno tanto en los aspectos académicos como personales, 3,5 de valor medio, destaca por su notable valoración la satisfacción con la admisión y acogida en primer curso (4,3) y la dimensión con menor valoración, pero aceptable (3,1), es la orientación laboral y profesional recibida.

En relación con el plan de estudios y el desarrollo de la formación, se alcanza un 3,8 de media, siendo reseñable la sobresaliente valoración del tamaño de los grupos de prácticas (4,5) y que el resto está por encima del 3,4. En este bloque se pregunta explícitamente por la satisfacción con *“los resultados en la consecución de objetivos y competencias previstas”* y prácticamente la mitad de los encuestados ha calificado de 4, dando una media de 3,8 que se podría valorar como satisfactorio.

En cuanto a los recursos, tanto humanos como materiales, los resultados son notablemente satisfactorios con un valor medio de 4. La valoración en los recursos humanos es bastante satisfactoria en todos los casos, con una valoración muy positiva para el PAS implicado en la titulación.

Atendiendo a los recursos materiales y la gestión académica y administrativa, la satisfacción es muy elevada en todos los apartados y, especialmente, en los fondos bibliográficos y didácticos del Centro al igual que el servicio de reprografía.

Por último y de modo global, acerca del cumplimiento de las expectativas y el grado de preparación para la incorporación al trabajo (3,5), los egresados se manifiestan moderadamente satisfechos.

#### Conclusiones:

- ✓ Los indicadores de satisfacción de los bloques están comprendidos entre 3,5 y 4,2 sobre 5, con una media de 3,8, pudiendo afirmar que el estudiante está satisfecho de modo global.
- ✓ La atención al alumno de nuevo ingreso, el tamaño de los grupos para el desarrollo de clases prácticas, la profesionalidad del PAS, los recursos materiales y servicios así como la gestión académica y administrativa son los aspectos que despiertan mayor satisfacción en los egresados.
- ✓ Cerca de la neutralidad pero ligeramente por encima de ella, se encuentran la orientación laboral y profesional recibida y la canalización de quejas y sugerencias.
- ✓ En cuanto al cumplimiento de las expectativas y el grado de preparación para la incorporación al trabajo (3,5), los egresados se manifiestan moderadamente satisfechos.

## Resultados de la Encuesta

PREGUNTAS/ CODIGO RESPUESTA/ NÚM. ENCUESTA	MEDIA	MEDIANA	MODA	TOTAL RESPUESTAS	MEDIA BLOQUE
Sexo				19	
Año inicio de estudios				19	
<b>ATENCIÓN AL ALUMNO</b>	<b>MEDIA</b>	<b>MEDIANA</b>	<b>MODA</b>	<b>TOTAL RESPUESTAS</b>	<b>MEDIA BLOQUE</b>
Procedimiento de admisión y sistema de orientación y acogida (1º)	4,26	4	4	19	
Información recibida a través de las guías docentes	3,53	4	4	19	
Actividades de apoyo al estudio	3,47	3	3	19	
Orientación profesional y laboral recibida	3,11	3	3	19	
Canalización de quejas y sugerencias	3,28	3	3	18	3,53
<b>PLAN DE ESTUDIOS Y DESARROLLO DE LA FORMACIÓN</b>	<b>MEDIA</b>	<b>MEDIANA</b>	<b>MODA</b>	<b>TOTAL RESPUESTAS</b>	<b>MEDIA BLOQUE</b>
Distribución temporal y coordinación de módulos y materias a lo largo del título	3,37	3	3	19	
Correspondencia entre las guías docentes y el desarrollo en los cursos	3,42	3	3	19	
Adecuación de horarios y turnos	3,68	4	4	19	
Tamaño de los grupos para el desarrollo de clases prácticas	4,47	5	5	19	
Volumen de trabajo exigido y distribución de tareas a lo largo del curso	3,89	4	4	19	
Oferta de programas de movilidad	3,63	4	4	16	
Oferta de prácticas externas	3,58	4	3	19	
Distribución de los exámenes en el calendario académico	3,95	4	4	19	
Resultados en la consecución de objetivos y competencias previstas	3,79	4	4	19	3,75
<b>RECURSOS HUMANOS</b>	<b>MEDIA</b>	<b>MEDIANA</b>	<b>MODA</b>	<b>TOTAL RESPUESTAS</b>	<b>MEDIA BLOQUE</b>
Calidad docente del profesorado de la titulación	3,58	4	4	19	
Profesionalidad del PAS del Título	4,32	4	4	19	
Equipo de Gobierno (conteste sólo en caso de conocerlo)	3,80	4	4	5	3,90
<b>RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS</b>	<b>MEDIA</b>	<b>MEDIANA</b>	<b>MODA</b>	<b>TOTAL RESPUESTAS</b>	<b>MEDIA BLOQUE</b>
Fondos bibliográficos y didácticos del centro	4,42	5	5	19	
Servicio de reprografía	4,26	4	5	19	
Recursos informáticos y tecnológicos	3,95	4	4	19	
Equipamiento de aulas y seminarios	4,00	4	4	19	
Equipamiento laboratorios y talleres	4,11	4	4	19	4,15
<b>GESTIÓN</b>	<b>MEDIA</b>	<b>MEDIANA</b>	<b>MODA</b>	<b>TOTAL RESP.</b>	<b>MEDIA BLOQUE</b>
Gestión académica y administrativa	4,11	4	4	19	4,11
<b>SATISFACCIÓN GLOBAL</b>	<b>MEDIA</b>	<b>MEDIANA</b>	<b>MODA</b>	<b>TOTAL RESPUESTAS</b>	<b>MEDIA BLOQUE</b>
Cumplimiento de sus expectativas con respecto al título	3,63	4	3	19	
Grado de preparación para la incorporación al trabajo	3,44	3	3	18	3,54
<b>SUGERENCIAS MEJORA DE LA TITULACIÓN</b>	<b>MEDIA</b>	<b>MEDIANA</b>	<b>MODA</b>	<b>TOTAL RESPUESTAS</b>	<b>MEDIA BLOQUE</b>
Ver hoja 2 Evidencia 53				13	
Años desde que inició estudios	5,79	6	6	19	

TABLA 2.

TABLA RESUMEN PERSONAL DOCENTE DE CIENCIAS AMBIENTALES POR CATEGORÍAS											
CATEGORIAS	Horas docencia CCAA primer año	Horas docencia 12/13	Porcentaje total horas 12/13	Nº Sexenios ACPUA	Nº Sexenios CNEAI	Nº Sexenios Convenio CNEAI	Total Sexenios	Nº Quinquenios	Doctor	Disponibilidad	Nº PDI
Ayudante	40	30,00	0,6%					0	2	120	2
Cated. Universidad	1	68,00	1,5%		2		2	4	1	240	1
Personal Investigador Formac.	0	30,00	0,6%					0	0	60	1
Prof. Asociado	15	410,20	8,8%					0	2	960	6
Prof. Ayudante Doctor	187,5	1.530,13	32,9%	12			12	0	10	2.390	10
Prof. Colaborador	30	169,20	3,6%			1	1	0	0	387	2
Prof. Titular Escuela Univers	140	405,80	8,7%					13	1	810	3
Prof. Titular Univ.	156,5	1.734,51	37,3%		28		28	78	21	4.610	21
Profesor contratado doctor	108	267,58	5,8%	4		1	5	0	5	990	5
<b>TOTALES</b>	<b>678</b>	<b>4.645,42</b>		<b>16</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>48</b>	<b>95</b>	<b>42</b>	<b>10.567</b>	<b>51</b>

**TABLA 3. PERSONAL DE APOYO AL TÍTULO**

<b>Efectivos</b>	<b>Cuerpo/Escala/Categoría</b>	<b>Puesto</b>	<b>Grupo</b>
1	Escala de Gestión U. de Zaragoza	Administradora	Funcionario
<i>Área de Secretaría</i>			
1	Escala Administrativa Universidad Zaragoza	Secretaria Dirección	Funcionario
1	Escala Auxiliar Universidad de Zaragoza	Jefa Negociado Académico	Funcionario
1	Escala Administrativa Universidad Zaragoza	Jefa Negociado Administrativo	Funcionario
1	Escala Auxiliar Universidad de Zaragoza	Puesto Básico Apoyo Profesorado	Funcionario
3	Escala Auxiliar Universidad de Zaragoza	Puesto Básico Administración	Funcionario
<i>Área de Conserjería - Reprografía</i>			
1	Escala Auxiliar de Servicios Generales U. Zaragoza	Encargada conserjería/reprografía	Funcionario
5	Escala Auxiliar de Servicios Generales U. Zaragoza	Puesto Básico de Servicios	Funcionario
1	E. Oficiales de Edición y Medios Audiovisuales U. Zaragoza	Oficial de Impresión y Edición	Funcionario
1	Oficial de Reprografía	Oficial de Impresión y Edición	Laboral
<i>Área de Biblioteca</i>			
1	E. Ayudantes de Archivos y Bibliotecas Universidad Zaragoza	Directora Biblioteca	Funcionario
1	E. Ayudantes de Archivos y Bibliotecas Universidad Zaragoza	Bibliotecaria	Funcionario
1	Escala Auxiliar U. Zaragoza	Puesto Básico Administración	Funcionario
1	Auxiliar de Biblioteca	Puesto Básico de Biblioteca	Laboral
3	Escala de Auxiliares de Biblioteca U. Zaragoza	Puesto Básico de Biblioteca	Funcionario
<i>Área de Laboratorio</i>			
1	E. Técnicos Especialistas Laboratorio y Talleres U. Zaragoza	Técnico especialista químico-agrícola	Funcionario
1	E. Técnicos Especialistas Laboratorio y Talleres U. Zaragoza	Técnico Especialista Agropecuario	Funcionario
1	E. Técnicos Especialistas Laboratorio y Talleres U. Zaragoza	Técnico Especialista físico-químico	Funcionario
3	E. Técnicos Especialistas Laboratorio y Talleres U. Zaragoza	Oficial de laboratorio químico-agrícola	Funcionario
1	Escala de Oficiales de Laboratorio y Talleres U. Zaragoza	Oficial físico-químico	Funcionario
<i>Proyectos de Investigación</i>			
1	Titulado Superior	Titulado superior	Laboral
5	Diplomado Universitario y Arquitecto e Ingeniero Técnico	Diplomado Universitario	Laboral
1	Técnico Especialista	Técnico Especialista	Laboral

## **ANEXO 3: LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES A APORTAR POR LA UNIVERSIDAD**

---

**TABLA 1. EVIDENCIAS E INDICADORES A APORTAR POR LA UNIVERSIDAD**

Las evidencias básicas a aportar durante el proceso de renovación de la acreditación serán suministradas tanto por la ACPUA como por las universidades. Las universidades deberán suministrar aquellas evidencias generadas a través de sus Sistemas de Garantía Interna de Calidad, y que no hayan sido aportadas a través del proceso de seguimiento.

<i>EVIDENCIAS BÁSICAS</i>
Memoria de verificación actualizada con las modificaciones
Informes de evaluación para la verificación y evaluación de modificaciones
Informes de seguimiento ACPUA
Indicadores procedentes del Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU)
Autoinformes por curso académico (seguimiento interno de las universidades)

A continuación se presenta un listado donde se recogen todas las evidencias consideradas en el modelo. Las evidencias e indicadores a remitir obligatoriamente junto con el autoinforme son los que en la tercera columna de la tabla están identificados con el código "IA". Las evidencias marcadas con "ubicación WEB" en la tercera columna no es necesario aportarlas dado que la comisión las revisará directamente (así como las marcadas con ACPUA). En caso de no disponer de alguna de las evidencias solicitadas, la universidad propondrá información alternativa que facilite el análisis o una reflexión sobre cómo se analiza dicha información en la titulación.

<b>Criterio 1</b> <b>Organización y Desarrollo</b>	1	<p>Guía docente o documento equivalente donde conste la información relativa al conjunto de materias, asignaturas o equivalentes (último curso académico completo del periodo considerado-asignatura).</p> <p><a href="#">Página web de la titulación de la Universidad de Zaragoza</a> <a href="#">Página web de la titulación de la EPS</a></p>
	2	<p>Valoración por parte de los estudiantes sobre la organización del plan de estudios (<b>periodo considerado-título</b>)</p> <p><a href="#">Resultados de las encuestas en página web de la titulación-UZ (acceso restringido)</a> <a href="#">Anexos 2 y 3 Informe de evaluación 2008/09</a> <a href="#">Anexos 5, 6, 12, 13 y 14 Informe de evaluación 2009/10</a> <a href="#">Anexos 7, 8, 9, 11, 13, 14 y 15 Informe de evaluación 2010/11</a> <a href="#">Anexos 12, 16 y 17 Informe de evaluación 2011/12</a> <a href="#">Anexos 10 y 12 Informe de evaluación 2012/13</a> <a href="#">Modelo Informe de estudiantes de Comisión Evaluación Calidad: Anexo 9 Informe de evaluación 2012/13</a> <a href="#">Informes de evaluación y Planes anuales de innovación y mejora de 2008/09 a 2012/13</a></p>
	3	<p>Valoración por parte de los egresados sobre la organización del plan de estudios para la adquisición del perfil de egreso (<b>periodo considerado-título</b>)</p> <p><a href="#">Resultados encuestas egresados satisfacción global con la titulación. Libro Excel con evidencias.</a> <a href="#">Análisis de los resultados encuesta de satisfacción global con la titulación. Tabla 1</a></p>
	4	<p>Valoración del profesorado sobre la organización del plan de estudios (<b>periodo considerado-título</b>)</p> <p><a href="#">Informes de evaluación y Planes anuales de innovación y mejora de 2008/09 a 2012/13</a></p>
	5	<p>Informes o documentos donde se recojan las conclusiones de los procedimientos de consulta internos y externos para valorar la relevancia y actualización del perfil de egreso real de los estudiantes del título (<b>periodo considerado-título</b>)</p> <p><a href="#">Informes de evaluación y Planes anuales de innovación y mejora de 2008/09 a 2012/13</a> <a href="#">Anexo 4 Informe de evaluación 2009/10</a> <a href="#">Proyecto Piloto de Evaluación de Resultados de Aprendizaje (ACPUA)</a></p>
	6	<p>Relación de Proyectos de Innovación Docente realizados en el (<b>periodo considerado-título</b>)</p> <p><a href="#">Página web de Innovación de la Universidad de Zaragoza</a> <a href="#">Relación de proyectos de innovación y número de profesores que han participado. Libro Excel con evidencias</a></p>
	7	<p>Documentación o informes que recojan los mecanismos, acuerdos y conclusiones de la coordinación entre materias, asignaturas o equivalentes, tanto de los aspectos globales, teóricos y prácticos (<b>periodo considerado-título</b>)</p> <p><a href="#">Informes de evaluación y Planes anuales de innovación y mejora de 2008/09 a 2012/13</a> <a href="#">Actas Comisión de Garantía de Calidad</a> <a href="#">Relación de proyectos de innovación y número de profesores que han participado. Libro Excel con evidencias</a> <a href="#">Jornadas de Coordinación Docente EPS 29/01 a 01/07/2010. Anexo 10 Informe de evaluación 2009/10</a> <a href="#">Memoria PIECyT 2009-1 "Contextualización y coordinación de las competencias específicas de las asignaturas del Grado en CCAA"</a> <a href="#">Aplicación informática online para coordinación de competencias específicas</a> <a href="#">Pósters IV Jornadas Innovación 2010 de la Universidad de Zaragoza</a> <a href="#">Póster VI Jornadas de Innovación e Investigación Educativa en la Universidad de Zaragoza</a> <a href="#">Comunicación en "Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013"</a></p>
	8	<p>Valoración por parte de los estudiantes de la coordinación entre las distintas materias/asignaturas del plan de estudios (<b>periodo considerado-título</b>)</p> <p><a href="#">Resultados de encuestas en la página web de la titulación-UZ (acceso restringido)</a> <a href="#">Informes de evaluación y Planes anuales de innovación y mejora de 2008/09 a 2012/13</a> <a href="#">Anexos 2 y 3 Informe de evaluación 2008/09</a> <a href="#">Anexos 5, 6, 12, 13 y 14 Informe de evaluación 2009/10</a> <a href="#">Anexos 7, 8, 9, 11, 13, 14 y 15 Informe de evaluación 2010/11</a> <a href="#">Anexos 12, 16 y 17 Informe de evaluación 2011/12</a> <a href="#">Anexos 10 y 12 Informe de evaluación 2012/13</a> <a href="#">Modelo Informe de estudiantes de Comisión Evaluación Calidad: Anexo 9 Informe de evaluación 2012/13</a></p>

9	<p>Valoración por parte del profesorado de la coordinación docente (<b>periodo considerado-título</b>)</p> <p><a href="#">Resultados de encuestas en página web de la titulación-UZ (acceso restringido)</a> <a href="#">Informes de evaluación y Planes anuales de innovación y mejora de 2008/09 a 2012/13</a></p>
10	<p>Oferta de plazas en la memoria de verificación, oferta de plazas aprobada por la Conferencia General de Política Universitaria, estudiantes de nuevo ingreso y estudiantes matriculados en los diferentes cursos académicos (periodo considerado-título)</p> <p>Plazas ofertadas en el Grado en CCAA, alumnos nuevo ingreso y total alumnos matriculados. Libro Excel con evidencias</p>
11	<p>Ratio matrícula de nuevo ingreso/oferta memoria de verificación (<b>periodo considerado-título</b>)</p> <p>Ratio nuevo/ingreso Memoria de Verificación del Grado en CCAA. Libro Excel con evidencias</p>
12	<p>Relación de programas desarrollados en el proceso de acceso y acogida de nuevos estudiantes (Jornadas de acogida, Cursos cero ofertados para nivelación de conocimientos, programa tutor y mentor desarrollados) (<b>periodo considerado-título</b>)</p> <p><a href="#">Programa tutor y mentor en la EPS</a> <a href="#">Acceso y acogida de nuevos estudiantes en la EPS</a> <a href="#">Página web del ICE de la Universidad de Zaragoza</a> <a href="#">Satisfacción de los mentores (póster VII Jornadas de Innovación e Investigación Educativa en la UZ, 2013)</a></p>
13	<p>Valoración por parte de estudiantes, profesorado y responsables del título sobre la adecuación de los complementos de formación para facilitar el aprendizaje en el título (<b>periodo considerado-título</b>)</p> <p><a href="#">Informes de evaluación de 2008/09 a 2012/13</a> Resultados encuestas satisfacción sobre servicio Biblioteca EPS. Libro Excel con evidencias (ver Ev. 44)</p>
14	<p>Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos</p> <p><a href="#">Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad de Zaragoza</a> <a href="#">Documento marco sobre reconocimiento recíproco entre módulos de los Ciclos Formativos de Grado Superior y créditos de los diferentes estudios universitarios de Grado relacionados</a> <a href="#">Cuadro de reconocimientos de créditos de Ciclos Formativos en las enseñanzas de la EPS</a></p>
15	<p>Listado de estudiantes que han obtenido reconocimiento de créditos. ACPUA podrá elegir una serie de resoluciones o informes favorables para valorar la adecuación de los reconocimientos efectuados (<b>periodo considerado-título</b>)</p> <p>Relación de estudiantes que han solicitado y obtenido reconocimiento de créditos en el Grado en CCAA por tipo de asignatura, estudio o actividad. Libro Excel con evidencias Actas de la Comisión de Garantía de Calidad</p>
16	<p>Duración Media de los estudios para estudiantes a tiempo completo y para estudiantes a tiempo parcial (<b>periodo considerado-título</b>).</p> <p>Duración media de los estudiantes que han finalizado estudios. Libro Excel con evidencias</p>
17	<p>Número de solicitudes de reconocimiento de créditos otorgadas en relación con el número de solicitudes de reconocimiento de créditos recibidas (<b>periodo considerado-título</b>)</p> <p>Créditos solicitados y reconocidos en el Grado en CCAA. Libro Excel con evidencias</p>
18	<p>Número medio de créditos reconocidos por estudiante (<b>periodo considerado-título</b>)</p> <p>Resumen créditos solicitados y reconocidos en Grado en CCAA y nº de estudiantes que han solicitado reconocimiento ECTS. Libro Excel con evidencias</p>
19	<p>Normativa de permanencia del centro/universidad (periodo considerado-centro).</p> <p><a href="#">Normativa de permanencia de la UZ</a> Resoluciones de las normativas de Comisión de Permanencia de la EPS y de la UZ durante periodo de referencia título. Libro Excel con evidencias</p>
20	<p>Reglamento de evaluación (<b>periodo considerado-centro</b>)</p> <p><a href="#">Reglamento de evaluación de la UZ</a></p>

<b>Criterio 2</b> <b>Información Pública y Transparencia</b>	21	Página web del título (último curso académico completo del periodo considerado-título). <a href="#">Página web de la titulación de la Universidad de Zaragoza</a> <a href="#">Página web de la titulación de la EPS</a> <a href="#">Informes de Gestión 2008/13</a>
	22	Valoración por parte de los diferentes colectivos de la información publicada en la página web del título ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Informes de evaluación y Planes anuales de innovación y mejora de 2008/09 a 2012/13</a>
	23	Valoración por parte de los estudiantes de la información disponible sobre el plan de estudios ( <b>último curso académico completo del periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Informe de evaluación curso 2012/13</a>
	24	Número de guías docentes disponibles al principio del curso/Total de asignaturas ofertadas en ese curso académico ( <b>último curso académico completo del periodo considerado-asignatura</b> ). Documentación disponible en la ACPUA

<b>Criterio 3</b> <b>SIGC</b>	25	Información sobre el Sistema de Garantía Interna de Calidad implementado del título (procedimientos, actas de reunión, resultados de diferentes procesos, etc.) ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Cómo se asegura la calidad en la titulación</a> <a href="#">Procedimientos del SIGC de la UZ</a> <a href="#">Sistema de Garantía Interna de Calidad de la EPS</a> <a href="#">Actas de la Comisión de Garantía de Calidad</a> <a href="#">Actas de Junta de Escuela</a> <a href="#">Informes de evaluación de la calidad y resultados de aprendizaje y Planes anuales de innovación y mejora 2008/13</a> <a href="#">Informes de Gestión y Programas de Actuación de la Dirección de la EPS</a> <a href="#">Resultados encuesta egresados satisfacción global con la titulación. Libro Excel con evidencias</a> <a href="#">Valoración global de la docencia del profesorado. Libro Excel con evidencias</a>
----------------------------------	----	--

<b>Criterio 4</b> <b>Personal Académico</b>	26	Estructura del personal académico (último curso académico completo <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Profesorado de la titulación</a> <a href="#">Departamentos y Áreas con docencia en el Grado en CCAA. Libro Excel con evidencias</a> <a href="#">Tabla resumen del PDI de CCAA por categorías. Libro Excel con evidencias</a>
	27	Descripción de los equipos de investigación vinculados a la enseñanza de doctorado ( <b>periodo considerado-título</b> ). No procede
	28	Estructura y descripción del profesional colaborador ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Profesores colaboradores en el Grado en CCAA. Libro Excel con evidencias</a>
	29	Experiencia docente (quinquenios), investigadora (sexenios) y profesional ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Tabla resumen personal docente Grado CCAA por categorías. Libro Excel con evidencias</a> <a href="#">Resumen del PDI. Tabla 2</a>
	30	Curriculum breve de cada uno de los profesores implicados en las materias/asignaturas de título ( <b>último curso académico completo del periodo considerado-asignatura</b> ). <a href="#">SIDERAL</a> <a href="#">Currícula breves del profesorado de la titulación disponibles en la Dirección del Centro</a>
	31	Grado de satisfacción de los estudiantes con el desempeño docente del personal académico ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Proceso de evaluación de la docencia de la Universidad de Zaragoza</a> <a href="#">Cuestionario de evaluación de la docencia de la Universidad de Zaragoza</a> <a href="#">Resultados de evaluación de la docencia del profesorado del Grado en CCAA. Libro Excel con evidencias</a> <a href="#">Informe de evaluación 2008/09</a>

	32	Ratio estudiante/profesor (periodo considerado-título-asignatura). <a href="#">Ratio estudiante/profesor. Libro Excel con evidencias</a>
	33	Promedio dedicación al título del personal académico (último curso académico completo del periodo considerado-título). <a href="#">Promedio dedicación al título. Libro Excel con evidencias</a>
	34	Existencia de planes de innovación y mejora docente o de formación pedagógica del profesorado, programas de movilidad para el profesorado, cursos de formación sobre plataformas informáticas, etc. y participación del profesorado en los mismos ( <b>periodo considerado-centro</b> ). <a href="#">Programa de formación continua en TIC para el PDI en la UZ</a> <a href="#">Programa de formación de apoyo de investigación para el PDI en la UZ</a> <a href="#">Cursos para impartición de materias en lenguas extranjeras para PDI en la UZ</a> <a href="#">Cursos de formación para profesorado de nueva incorporación en la UZ</a> <a href="#">Formación continua para PDI en la UZ</a> <a href="#">Profesores de CCAA que han recibido formación. Libro Excel con evidencias</a> <a href="#">Visitas profesores extranjeros y de la EPS a universidades extranjeras. Libro Excel con evidencias</a>
	35	Grado de satisfacción del personal académico con las acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la institución ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Encuestas del ICE</a> <a href="#">Resultados encuestas cursos organizados por la EPS. Libro Excel con evidencias</a> <a href="#">Resultado de encuestas II Jornadas de Coordinación en docencia universitaria</a>
	36	Plan de incorporación de personal académico ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Plan de Ordenación Docente</a> <a href="#">Evolución PDI EPS 2008/13. Libro Excel con evidencias, Ver también Evidencia 33.1</a> <a href="#">Anexo 3. Informe de evaluación 2012/13</a>

<b>Criterio 5 Personal de Apoyo, Recursos Materiales y Servicios</b>	37	Estructura del personal de apoyo vinculado al título ( <b>periodo considerado-título</b> ) <a href="#">Áreas de servicio en la EPS página web del Centro</a> <a href="#">Relación de puestos de trabajo de la Universidad de Zaragoza</a> <a href="#">Funciones del PAS de la Universidad de Zaragoza</a> <a href="#">Estructura del personal de apoyo vinculado al título. Libro Excel con evidencias</a> <a href="#">Carta de Servicios</a>
	38	Promedio de dedicación al título del personal de apoyo (último curso académico completo del periodo considerado-título). <a href="#">Promedio de dedicación al título del personal de apoyo. Libro Excel con evidencias.</a>
	39	Experiencia profesional y académica del personal de apoyo vinculado al título ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Convocatoria general de cursos para PAS en la UZ</a> <a href="#">Actividades formativas para el PAS de la Universidad de Zaragoza</a> <a href="#">Relación de cursos que se ofertan en la convocatoria anual 2013-14</a> <a href="#">Experiencia profesional y académica del personal de apoyo vinculado al título. Libro Excel con evidencias.</a>
	40	Grado de satisfacción del profesorado, personal de apoyo y estudiantes con los recursos materiales ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Resultados de las encuestas anuales de satisfacción del PDI, PAS y Estudiantes. Acceso restringido</a>
	41	Inventario de recursos materiales y el equipamiento disponible (último curso académico completo del periodo considerado-título). <a href="#">Detalle fotográfico de las instalaciones docente del centro. Visita virtual</a> <a href="#">Relación de espacios disponibles en la EPS para la docencia con indicación de capacidad, superficie y ratio de ocupación. Libro Excel con evidencias</a> <a href="#">Inventario de recursos materiales y equipamiento disponible. Libro Excel con evidencias.</a>
	42	Plataforma docente virtual/ Intranet del título No procede. Enseñanza presencial

	43	<p>Descripción de los materiales didácticos utilizados (último curso académico completo del periodo considerado-título).  <a href="#">Anillo Digital Docente</a>  <a href="#">Cursos de asignaturas de Ciencias Ambientales en el ADD. Libro Excel con evidencias</a>  <a href="#">Actividades Miércoles a las 12: Conocimiento abierto, espacio de encuentro</a>  <a href="#">Programa Tutor</a>  <a href="#">Programa Mentor</a>  <a href="#">Programas de movilidad para estudiantes</a>  <a href="#">Oferta de cursos de verano de la UZ en materia medioambiental</a>  <a href="#">Sede Pirineos UIMP</a>  <a href="#">Relación de estudiantes que han participado en programas de movilidad en el periodo título. Libro Excel con evidencias</a>  <a href="#">Recursos didácticos utilizados: Viajes de prácticas realizados por estudiantes del Grado de CCAA. Libro Excel con evidencias</a></p>
	44	<p>Grado de satisfacción de los estudiantes con los servicios disponibles (<b>periodo considerado-título</b>).  <a href="#">Informes de Evaluación 2008/09 a 2012/13: Resultados encuestas de satisfacción con la titulación PAS, PDI y Estudiantes</a>  <a href="#">Resultados encuestas de satisfacción sobre el servicio de biblioteca en el año 2012. Libro Excel con evidencias</a>  <a href="#">Resultados encuestas de estudiantes satisfacción global con la titulación. Libro Excel con evidencias</a>  <a href="#">Encuesta de satisfacción sobre servicios de cafetería y comedor</a>  <a href="#">Resultados de encuestas de satisfacción sobre servicios de cafetería y comedor (hostelería) y servicio de vending. Años 2011-12 y 2013. Libro Excel con evidencias</a></p>
	45	<p>Listado de empresas/instituciones con los que se han hecho efectivos convenios de prácticas (<b>periodo considerado-título</b>).  <a href="#">Convenios para prácticas en empresas para Ciencias Ambientales de la EPS Universa</a></p>
	46	<p>Listado de las memorias finales de prácticas realizada por los estudiantes (<b>último curso académico completo del periodo considerado-título</b>).  <a href="#">Relación de estudiantes que han realizado prácticas en empresas. Libro Excel con evidencias.</a></p>
	47	<p>Grado de satisfacción con el desarrollo y resultados de las practicas externas de los diferentes agentes implicados (estudiantes, personal académico, empresas o instituciones...) (<b>periodo considerado-título</b>).  <a href="#">Valoración de las prácticas según las empresas. Libro Excel con evidencias</a>  <a href="#">Valoración de las prácticas según los estudiantes. Libro Excel con evidencias</a></p>
	48	<p>Plan de incorporación de personal de apoyo (<b>periodo considerado-título</b>).  <a href="#">Relación de puestos de trabajo e la UZ</a>  <a href="#">Solicitud de modificación de RPT</a>  <a href="#">Convocatorias públicas y otras formas de provisión del personal de apoyo en la Universidad de Zaragoza</a>  <a href="#">Evolución plantilla de administración y servicios de la EPS. Periodo título. Libro Excel con evidencias.</a></p>
	49	<p>Plan de dotación de recursos (<b>periodo considerado-título</b>).  <a href="#">Presupuestos extraordinarios para implantación del título de CCAA. Periodo título. Libro Excel con evidencias.</a>  <a href="#">Material docente inventariable adquirido con presupuesto extraordinario de CC.AA. Periodo título. Libro Excel con evidencias.</a></p>

<b>Criterio 6</b> <b>Resultados de aprendizaje</b>	50	Listado de Proyectos de innovación o Informes de evaluaciones externas realizados y relacionados con el análisis/cumplimiento de objetivos, competencias y/o resultados de aprendizaje <a href="#">Listado de proyectos de innovación en los que han participado profesores de la titulación. Libro Excel con evidencias</a>
	51	Exámenes, u otras pruebas de evaluación, realizados en cada una de las asignaturas ( <b>último curso académico completo del periodo considerado-asignatura</b> ). Disponibles en el Centro
	52	Trabajos Fin de Grado, Máster y Tesis Doctorales (último curso académico completo del periodo considerado-título). <a href="#">Listado de TFG defendidos en Ciencias Ambientales. Libro Excel con evidencias</a> Propuestas de Trabajo Fin de Grado de Ciencias Ambientales aprobadas y pendientes de defensa. Libro Excel con evidencias <a href="#">Repositorio de TFG de la UZ</a>
	53	Opinión de los estudiantes y egresados en relación con las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados por el título ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Encuesta de satisfacción egresados. Libro Excel con evidencias</a> <a href="#">Informes de evaluación y Planes anuales de innovación y mejora de 2008/09 a 2012/13</a>
	54	Relación de resultados de aprendizaje del título a adquirir por los estudiantes ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Informes de evaluación y Planes anuales de innovación y mejora de 2008/09 a 2012/13</a> <a href="#">Guías docentes de la titulación</a> <a href="#">Proyecto Piloto de Evaluación de Resultados de Aprendizaje ACPUA</a>
	55	Resultados en las asignaturas que conforman el plan de estudios del título en el último curso académico ( <b>último curso académico completo del periodo considerado-asignatura</b> ). <a href="#">Informe de resultados de las asignaturas curso 2002/13</a> <a href="#">Informes de evaluación y Planes anuales de innovación y mejora de 2008/09 a 2012/13</a>
	56	Satisfacción de los agentes implicados en el título en relación con los resultados alcanzados por los estudiantes ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Informes de evaluación y Planes anuales de innovación y mejora de 2008/09 a 2012/13</a> <a href="#">Encuestas de egresados de satisfacción global con la titulación. Libro Excel con evidencias</a> <a href="#">Análisis de resultados de la encuesta de egresados de satisfacción global con la titulación. Tabla 1</a>
	57	Características de los estudiantes de nuevo ingreso que acceden al título ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Informe de resultados. Año 2012</a> <a href="#">Informe de resultados. Año 2013</a> <a href="#">Informes de evaluación y Planes anuales de innovación y mejora de 2008/09 a 2012/13</a> <a href="#">Perfil de ingreso de los egresados. Libro Excel con evidencias</a>
	58	Criterios de admisión aplicables por el título (en el caso de másteres y programas de doctorado) y resultados de su aplicación ( <b>periodo considerado-título</b> ). No procede
59	Evolución de la tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Resultados de aprendizaje. Evolución de las tasas. Libro Excel con evidencias</a>	

<b>Criterio 7</b> <b>Indicadores</b>	60	Indicadores disponibles en el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) y protocolo de seguimiento ACPUA Disponibles en ACPUA
	61	Indicadores de satisfacción de los diferentes aspectos mencionados en el apartado de aspectos a valorar (Criterio 7, directriz 2) ( <b>periodo considerado-título</b> ). <a href="#">Resultados de encuestas de satisfacción asignaturas. Página web titulaciones UZ (acceso restringido)</a> <a href="#">Resultados de encuestas de satisfacción asignaturas. Página web titulaciones UZ (acceso restringido)</a> <a href="#">Resultados de encuestas de satisfacción de PDI y PAS. Página web titulaciones UZ (acceso restringido)</a>

	<p><a href="#">Resultados de encuestas de satisfacción participantes Proyectos de innovación. Disponible en memorias de Proyectos de innovación</a></p> <p>Resultados de encuestas talleres para PDI organizados por la EPS. Libro Excel con evidencias, ver Ev. 35</p> <p>Encuestas de satisfacción egresados. Libro Excel con evidencias, ver Ev. 3</p> <p><a href="#">Análisis de resultados de la encuesta de satisfacción de egresados. Tabla 1</a></p> <p>Resultados encuestas de satisfacción tutores Prácticas externas. Libro Excel con evidencias, ver Ev. 47</p> <p>Resultados encuestas de satisfacción cafetería/comedor. Libro Excel con evidencias, ver Ev. 44</p> <p>Resultados encuestas de satisfacción Biblioteca. Libro Excel con evidencias. Ver Ev. 44</p> <p><a href="#">Encuesta de satisfacción Erasmus</a></p> <p><a href="#">Resultados de la encuestas de satisfacción Erasmus</a></p>
62	<p>Datos estudiantes que consiguen ayudas para contratos post-doctorales (caso de programas de doctorado) (<b>periodo considerado-título</b>).</p> <p>No procede</p>
63	<p>Indicador de inserción laboral/empleabilidad de los egresados (<b>periodo considerado-título</b>).</p> <p><a href="#">Resultados encuesta inserción laboral graduados. Libro Excel con evidencias</a></p>