TÍTULO	**Resultados de la encuesta a profesores sobre la docencia en sostenibilidad ambiental en la Universidad de Alcalá**
FECHA	**8 de marzo de 2021**
VERSIÓN	**1.0 – Versión pública**
AUTORES	**Javier Macías, Emilio Chuvieco, Javier Carrillo, María Jesús Salado, Alicia Gómez, Montserrat López y María Ángeles Layuno** **Grupo de innovación educativa IDEAS**

CONTENIDOS

1 INTRODUCCIÓN 2

2 DATOS DE PARTICIPACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES 2

3 VALORACIÓN SOBRE CONTENIDOS AMBIENTALES IMPARTIDOS Y CAUSAS DE NO IMPARTICIÓN 5

4 PERCEPCIÓN DE CONOCIMIENTO E IMPLICACIÓN DE TEMAS AMBIENTALES 6

5 VISIÓN DEL MUNDO 8

6 PERCEPCIÓN SOBRE ASPECTOS INSTITUCIONALES Y FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ESCASA DOCENCIA EN SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL 12

6.1 ASPECTOS INSTITUCIONALES 12

6.2 FACTORES EXPLICATIVOS DE LA ESCASA DOCENCIA EN SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL 13

6.3 RELACIONES ENTRE DISTINTOS INDICADORES DE LA ENCUESTA 14

7 ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE LAS SUGERENCIAS RECIBIDAS EN UNA PREGUNTA ABIERTA 18

7.1 CAMBIOS CURRICULARES Y METODOLÓGICOS 18

7.2 FORMACIÓN DEL PROFESORADO Y DISPONIBILIDAD MATERIALES DE APOYO 18

7.3 MAYOR APOYO, VISIBILIDAD E IMPLICACIÓN INSTITUCIONAL 18

8 CONCLUSIONES 19

9 PROPUESTAS DE ACTUACIÓN 20

10 REFERENCIAS 21

A. CONTENIDO DE LA ENCUESTA 22

B. GRÁFICOS DETALLADOS DE LAS PREGUNTAS SOBRE ASPECTOS INSTITUCIONALES 24

C. GRÁFICOS DETALLADOS DE LAS PREGUNTAS SOBRE FACTORES EXPLICATIVOS DE LA ESCASA DOCENCIA EN SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL 26

1 Introducción

Tras la realización del inventario de las asignaturas de grado que tratan temas de sostenibilidad ambiental en nuestra universidad, detectamos que apenas el 5,5 % de las asignaturas tratan estas cuestiones (de un total de 2183 guías docentes analizadas), y de ese porcentaje, sólo el 40% son obligatorias [1]. Por tanto, la exposición de nuestros alumnos a la formación ambiental es todavía escasa, lo que no parece corresponderse con el interés institucional de la UAH por la excelencia ambiental, ni con la importancia de estas cuestiones para el desarrollo profesional del alumno.

La primera consecuencia de ese estudio fue la realización de una encuesta abierta a todos los profesores de la UAH, con el que pretendíamos entender cuáles son los factores que, a juicio de los docentes, restringen la formación en sostenibilidad ambiental en nuestros grados. En esta encuesta incluimos tanto factores externos (relacionados con la Universidad), como internos (asociados al propio docente).

La encuesta se realizó entre el 30/octubre/2020 y el 13/noviembre/2020 a través de un formulario online en Office365 Forms [2]. Para su difusión se utilizaron dos medios: la comunicación a través del servicio de comunicación institucional de UAH (comunic@ 2.0) y distribución a los profesores a través de las secretarías de las direcciones de todos los departamentos. El análisis temporal de las respuestas muestra cómo este segundo método ha sido el más eficiente en cuanto al número de respuestas recibidas.

2 Datos de participación y características de los participantes

La encuesta estaba dirigida a todo el personal docente e investigador de la UAH que impartía docencia durante el curso 2020/2021. Según los datos disponibles a finales del curso 2019/2020, dicha población ascendía a un total de 1776 personas, y aunque no tenemos los datos precisos, el número será muy parecido al de finales del año 2020 cuando se realizó la encuesta.

La encuesta fue contestada por 211 docentes de la UAH, del total de 1776 que mencionamos anteriormente, lo que implica poco menos de un 12%. Entre las preguntas planteadas, se incluía un bloque en el que se solicitaba información de contexto (sexo, edad, Departamento y si impartían asignaturas con contenidos ambientales).

Tabla 1 se muestran, por Departamento, las estadísticas generales de participación, teniendo en cuenta el número de PDI que imparte docencia de grado, las respuestas recibidas, la proporción de esas respuestas sobre el total del PDI que imparte docencia en cada Departamento, y la proporción sobre el total de respuestas recibidas. La conclusión más importante de la comparativa es la baja participación y la fuerte variabilidad de respuestas entre Departamentos, que no está correlacionada con el peso relativo de cada uno sobre el total del personal que imparte docencia en la Universidad.

Tabla 1. Estadísticas de población y respuestas recibidas por Departamento.

Departamento	# respuestas recibidas	% del dpto.	% del total de respuestas
Arquitectura	16	22,9%	7,6%
Automática	12	21,8%	5,7%
Biología de sistemas	5	10,2%	2,4%
Biomedicina y Biotecnología	4	9,8%	1,9%
Ciencias Biomédicas	8	11,1%	3,8%
Ciencias Jurídicas	10	11,5%	4,7%
Ciencias de la Computación	2	3,3%	0,9%
Ciencias de la Educación	6	8,3%	2,8%
Ciencias de la Vida	9	16,4%	4,3%
Cirugía, Ciencias Médicas y Sociales	8	5,3%	3,8%
Economía	13	18,3%	6,2%
Economía y Dirección de Empresas	17	16,5%	8,1%
Electrónica	18	32,7%	8,5%
Enfermería y Fisioterapia	4	2,7%	1,9%
Filología Moderna	17	21,3%	8,1%
Filología, Comunicación y Documentación	9	14,5%	4,3%
Física y Matemáticas	5	7,6%	2,4%
Geología, Geografía y Medio Ambiente	18	45,0%	8,5%
Historia y Filosofía	9	20,5%	4,3%
Medicina y Especialidades Médicas	6	2,6%	2,8%
Química Analítica,Quím.Física e Ing.Quím	4	8,0%	1,9%
Química Orgánica y Química Inorgánica	3	5,0%	1,4%
Teoría de la Señal y Comunicaciones	8	14,3%	3,8%
Totales	**211**	**11,9%**	**100,00 %**

La distribución de respuestas al bloque de información de contexto en función de los factores de control se indica en el Gráfico 1 y el Gráfico 2.

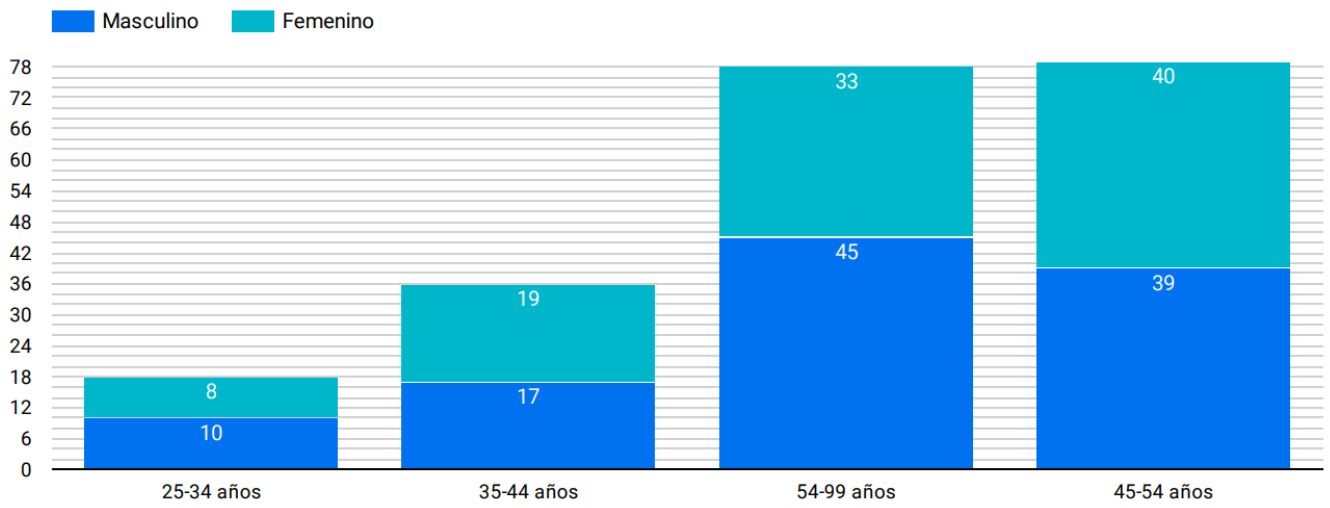

Gráfico 1. Distribución por edad y sexo.

La distribución por edades y sexos encaja razonablemente con la general de la UAH. En cuanto a la distribución por departamentos, pese a que se utilizaron los canales institucionales de la UAH (Comunica), los departamentos más representados en las respuestas son también algunos de los que forman parte miembros del grupo IDEAS (Geología-Geografía y Medio Ambiente, Electrónica, Economía…), lo que refuerza la importancia de los contactos personales para incrementar la participación activa. En esta distribución por departamentos hemos incluido si el profesorado representado en la encuesta declara impartir o no docencia con contenidos ambientales. De los 211 participantes, 104 indican que no la imparten, y 107 que sí.

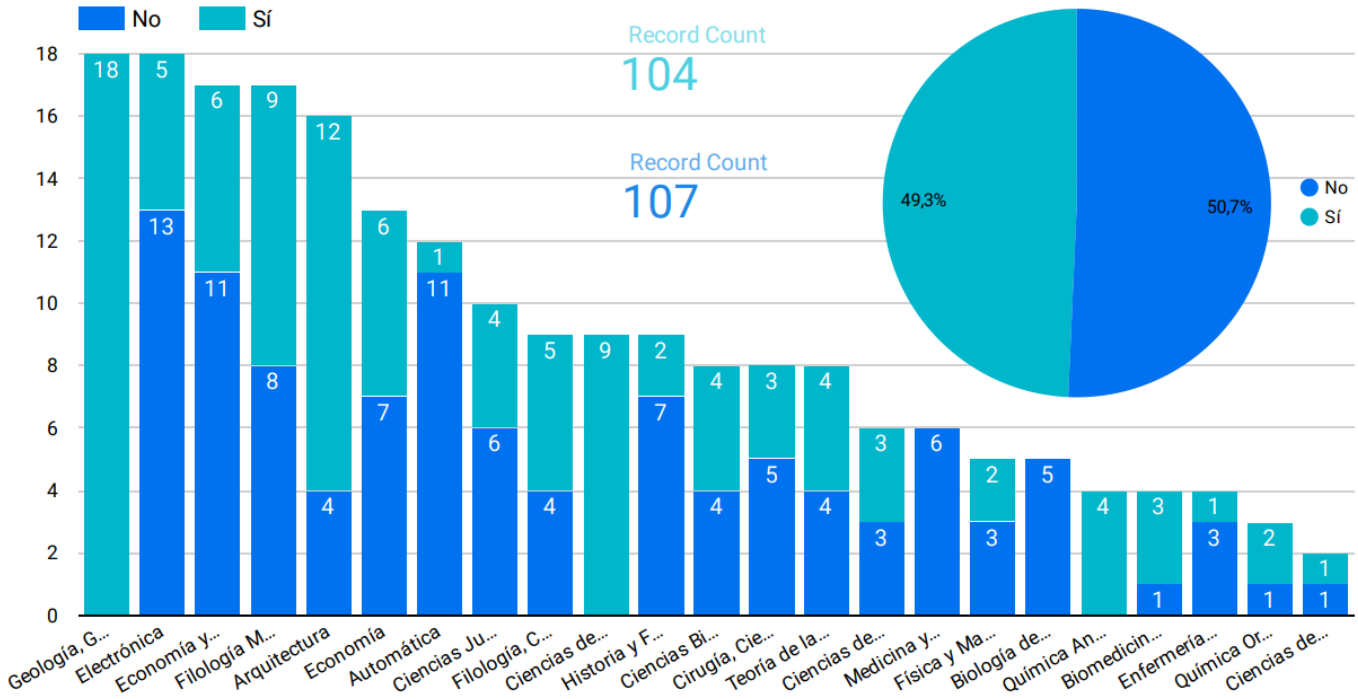

Gráfico 2. Distribución por Departamento y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales.

3 Valoración sobre contenidos ambientales impartidos y causas de no impartición

El Gráfico 3 muestra la valoración de la importancia que dan a los contenidos ambientales los profesores que declaran impartirlos, mientras el Gráfico 4 muestra los motivos que señalaron para no impartirlos los profesores que no lo hacen. Entre los primeros, los contenidos ambientales son mayoritariamente de gran relevancia (67% califica que son igual o superior a "Bastante"). Respecto a los segundos, las causas que se indican como más relevantes (un 88% del total) son la no adecuación a los contenidos de las asignaturas impartidas y la no inclusión de los mismos en las competencias del grado.

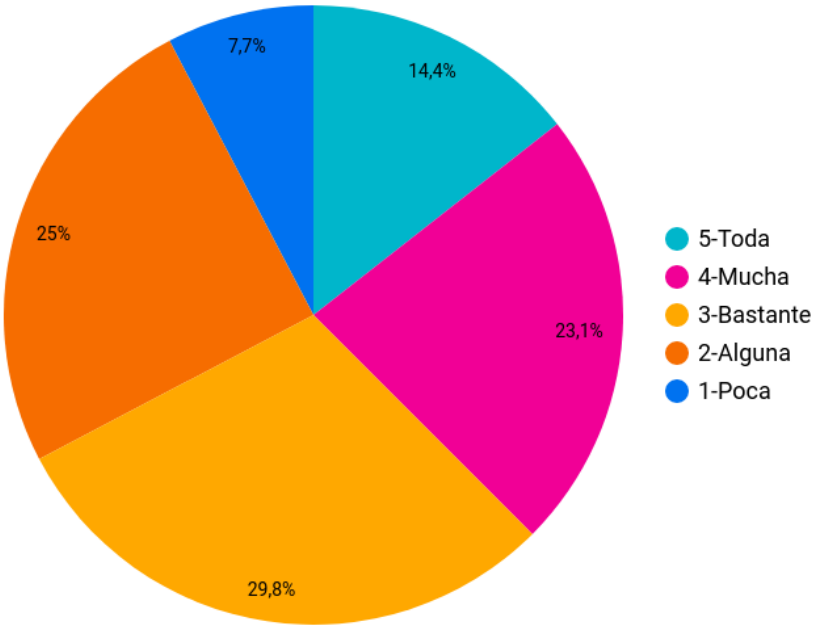

Gráfico 3. Para los profesores que imparten contenidos ambientales, ¿qué importancia dan a dichos contenidos?

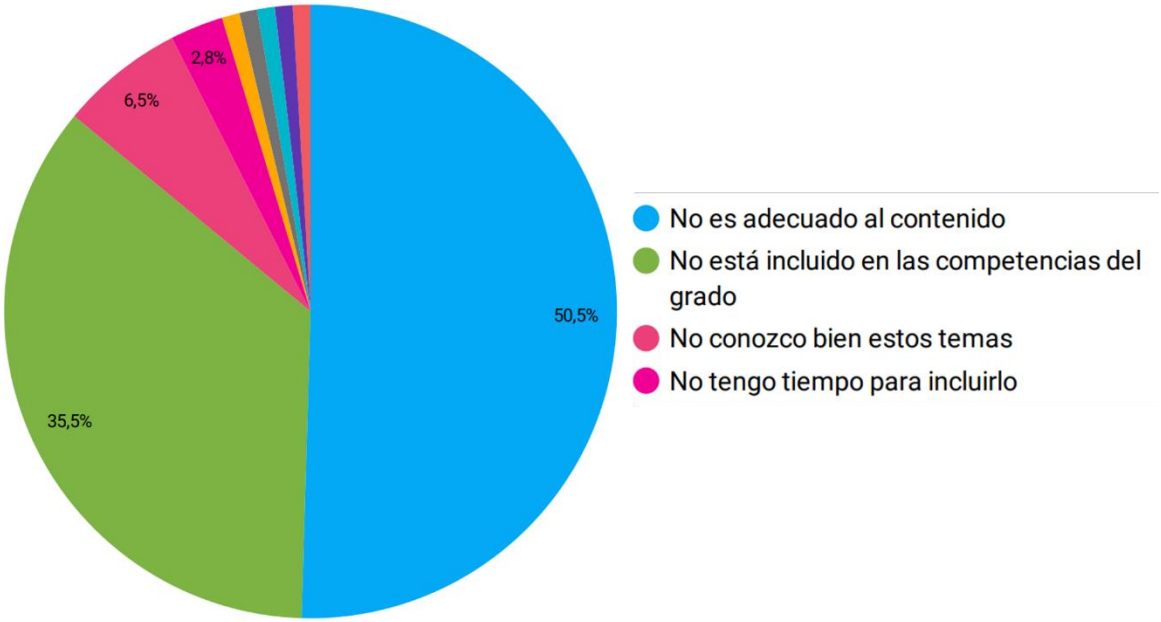

Gráfico 4. Para los profesores que no imparten contenidos ambientales, ¿cuál es la razón?

4 Percepción de conocimiento e implicación de temas ambientales

El siguiente bloque de la encuesta estaba orientado a identificar la autopercepción del encuestado sobre su conocimiento de temas ambientales (con los resultados del Gráfico 5), sobre su nivel de compromiso personal frente a los problemas ambientales (con los resultados del Gráfico 7), y su valoración sobre la consideración de los temas ambientales como muy ideológicos (con los resultados del Gráfico 6). En estas variables, como en el resto de las gráficas que se mostrarán en este informe, hemos empleado una escala Likert de 5 niveles (de "poca" a "toda", o de "totalmente en desacuerdo" a "totalmente de acuerdo"), y se indican los resultados agregados para todos los encuestados, y también desglosados según su impartición o no de contenidos ambientales.

Respecto al conocimiento de temas ambientales, y como es previsible, los profesores que imparten contenidos ambientales consideran tener más conocimiento que los que no (60% vs. 30% para niveles 4 y 5), mientras que en la consideración de los temas ambientales como ideológicos, la tendencia general es a no considerarlos ideológicos, con un parecido relativo entre ambos grupos agregando los niveles 1 y 2 (70% vs 65%).

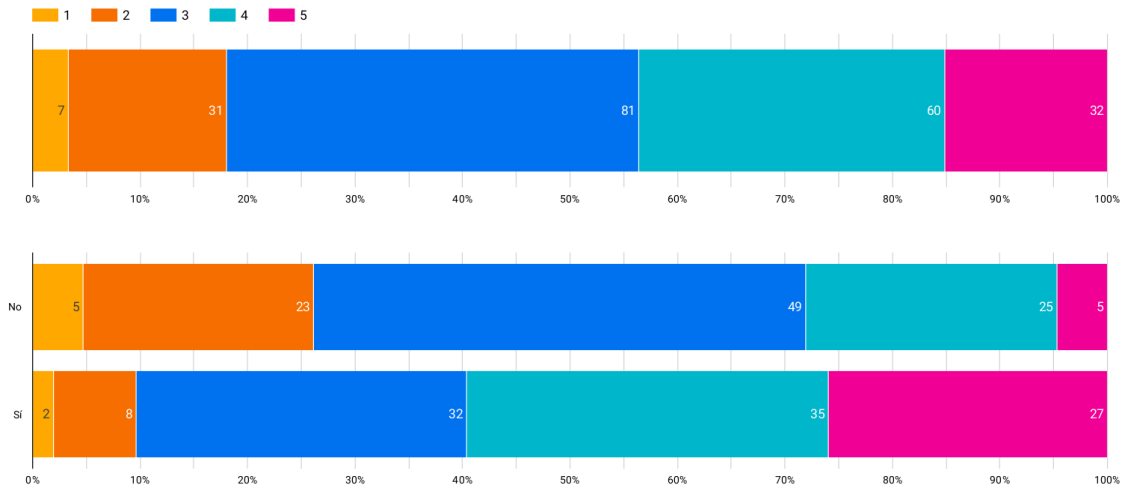

Gráfico 5. Conocimiento de temas ambientales y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

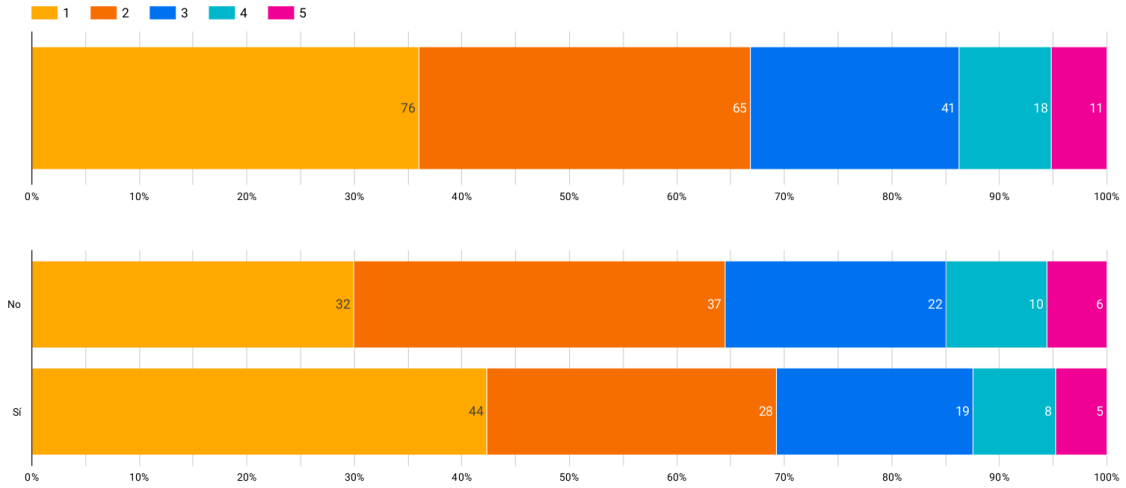

Gráfico 6. Consideración ideológica sobre los temas ambientales y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales.

Finalmente, en cuanto al nivel de compromiso personal frente a problemas ambientales, las respuestas muestran un alto nivel de compromiso en ambos grupos, con una ligera ventaja de los profesores que imparten contenidos ambientales (85% vs 80%).

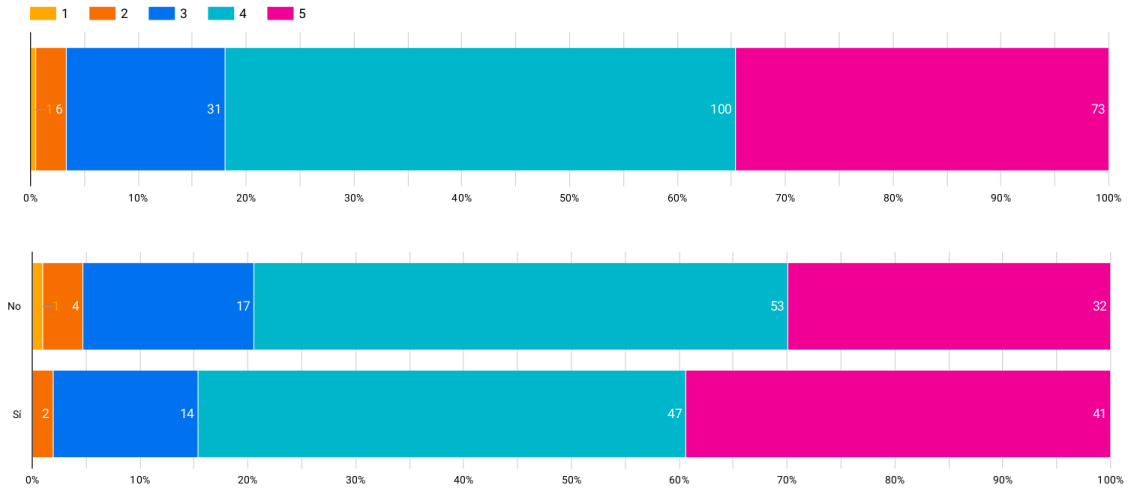

Gráfico 7. Nivel de compromiso personal frente a problemas ambientales y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

5 Visión del mundo

Incluimos en el cuestionario, para facilitar el análisis de resultados, algunas cuestiones referidas a la visión personal de los encuestados, tanto sobre los problemas ambientales, como sobre nuestra capacidad para resolverlos. Para ello tomamos como referencia el estudio de Nisbet, E., & Zelenski, J. [3] con algunos ítems sobre cercanía a la Naturaleza y el de Xiang et al [4] que incluye otros sobre la percepción de nuestra capacidad para resolver problemas externos. En consecuencia, preguntamos sobre el grado de acuerdo de los encuestados en estos aspectos:

- "Cada uno debería ser responsable de solucionar sus propios problemas"", con los resultados del Gráfico 8 que muestran un rechazo general a dicha afirmación (56% en niveles 1y 2) y similares resultados para los dos grupos.
- "Me gustaría contribuir a solucionar los problemas de la sociedad, pero poco podemos hacer", con los resultados del Gráfico 9 que muestran de nuevo un rechazo generalizado (63% en niveles 1 y 2), pero con un rechazo mayor por parte de los profesores que imparten contenidos ambientales (72% vs 55% para los niveles 1 y 2).
- "Somos vulnerables y necesitamos ayuda de los demás", con los resultados del Gráfico 10 que muestran una aceptación generalizada (68% en niveles 4 y 5), y con resultados similares para ambos grupos.
- "Aunque los problemas sean graves siempre podemos hacer algo para solucionarlos", con los resultados del Gráfico 11 que muestran de nuevo una aceptación generalizada (86% en niveles 4 y 5), pero con una aceptación mayor por parte de los profesores que imparten contenidos ambientales (89% vs 83% para los niveles 4 y 5).
- "Siempre tengo en cuenta cómo afectan mis acciones sobre el medio ambiente", con los resultados del Gráfico 12 que muestran de nuevo una aceptación generalizada (78% en niveles 4 y 5), pero con una aceptación mayor por parte de los profesores que imparten contenidos ambientales (85% vs 71% para los niveles 4 y 5).
- "Mi relación con la naturaleza es una parte importante de quién soy", con los resultados del Gráfico 13 que muestran de nuevo una aceptación generalizada (76% en niveles 4 y 5), pero con una aceptación mayor por parte de los profesores que imparten contenidos ambientales (82% vs 70% para los niveles 4 y 5).

- "No me siento nada conectado con la naturaleza", con los resultados del Gráfico 14 que muestran un rechazo contundente por parte de ambos grupos (88% en niveles 1 y 2), más acusado en el caso de los profesores que imparten contenidos ambientales (92% vs 85% en niveles 1 y 2)
- "Presto atención a los problemas ambientales allá donde voy", con los resultados del Gráfico 15, muy desiguales para ambos grupos: en los niveles 4 y 5, un 88% para los que imparten contenidos ambientales vs. 40% para los que no.

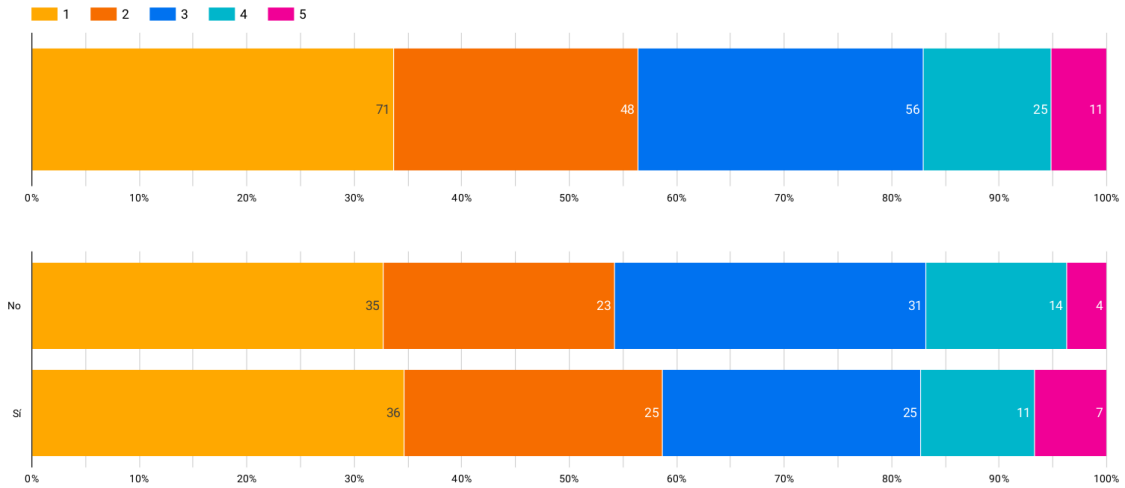

Gráfico 8. Grado de acuerdo con "Cada uno debería ser responsable de solucionar sus propios problemas" y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

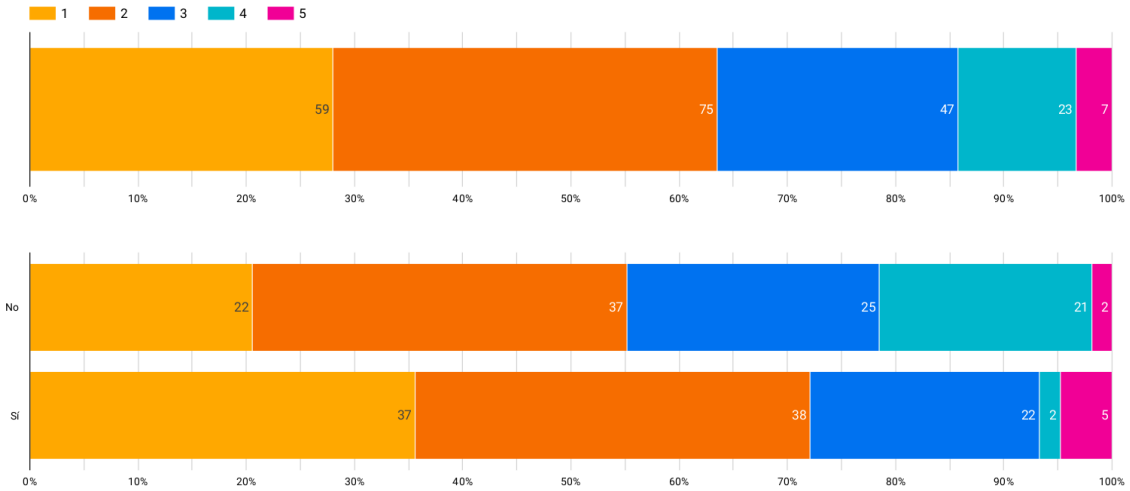

Gráfico 9. Grado de acuerdo con "me gustaría contribuir a solucionar los problemas de la sociedad, pero poco podemos hacer" y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

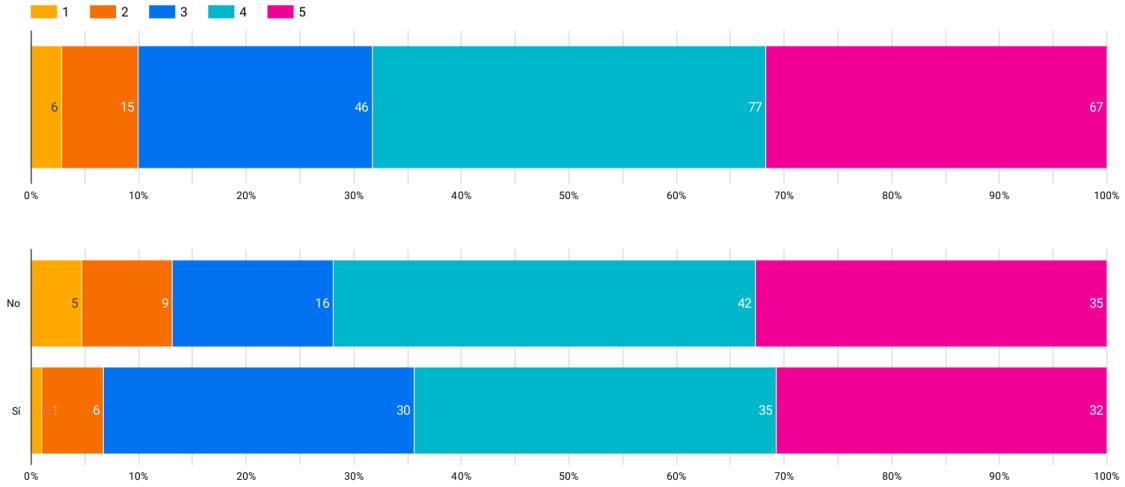

Gráfico 10. Grado de acuerdo con "somos vulnerables y necesitamos ayuda de los demás" y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

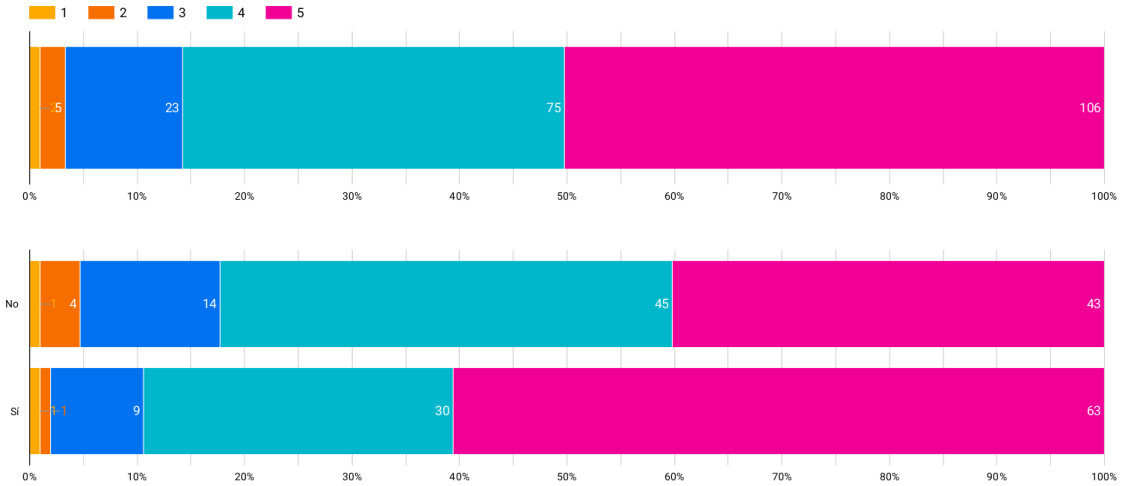

Gráfico 11. Grado de acuerdo con "aunque los problemas sean graves, siempre podemos hacer algo para solucionarlos" y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

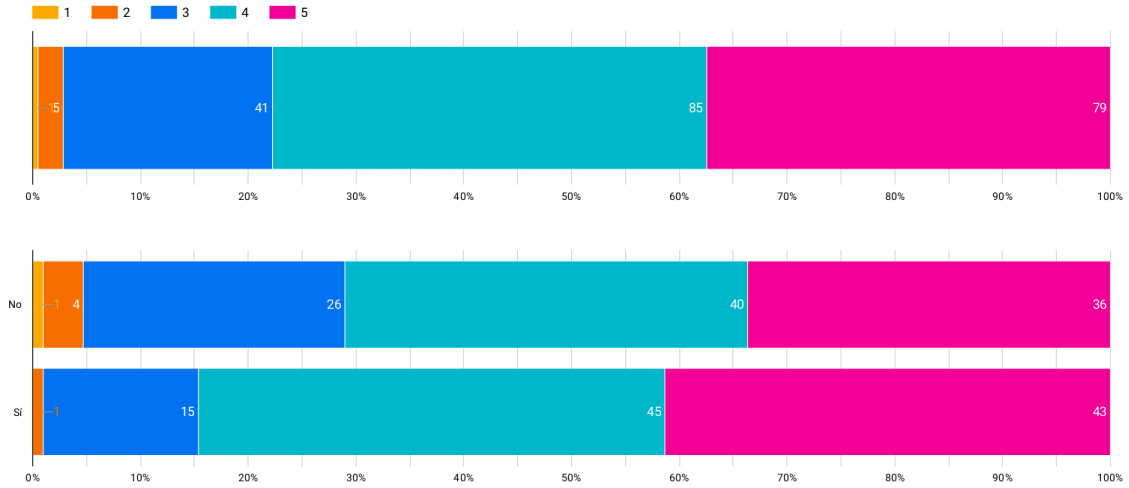

Gráfico 12. Grado de acuerdo con "siempre tengo en cuenta cómo afectan mis acciones sobre el medio ambiente" y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

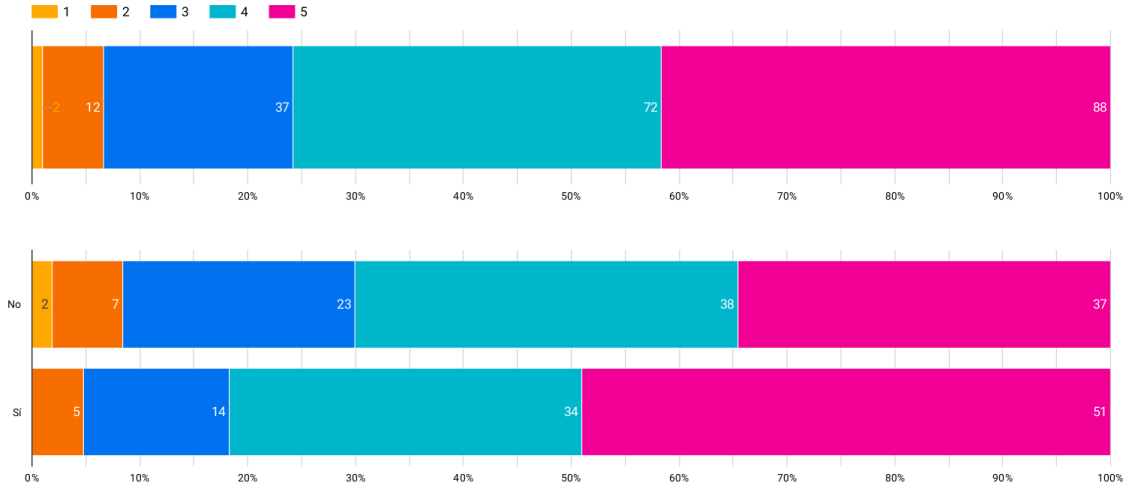

Gráfico 13. Grado de acuerdo con "mi relación con la naturaleza es una parte importante de quién soy" y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

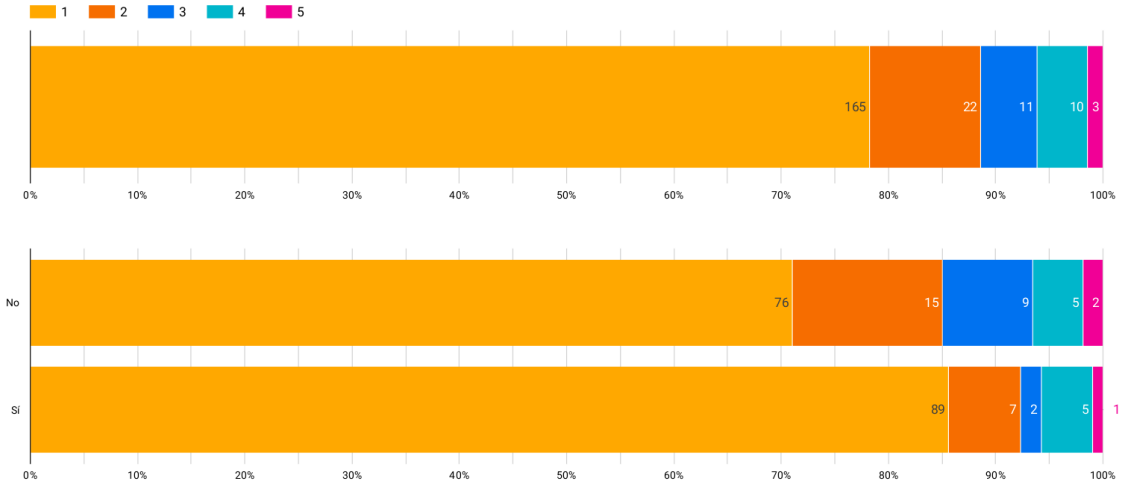

Gráfico 14. Grado de acuerdo con "No me siento nada conectado con la naturaleza" y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

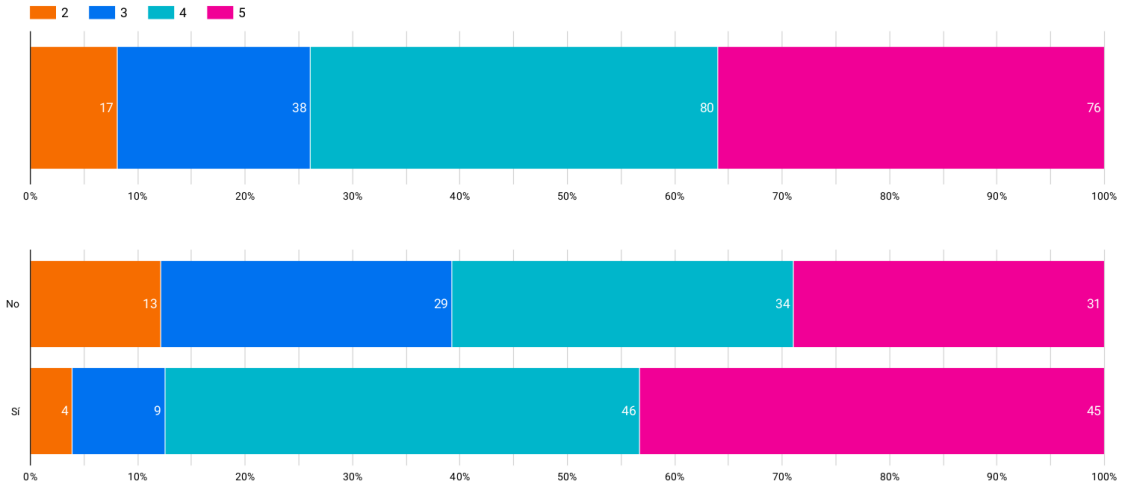

Gráfico 15. Grado de acuerdo con "presto atención a los problemas ambientales allá donde voy" y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

6 Percepción sobre aspectos institucionales y factores que influyen en la escasa docencia en sostenibilidad ambiental

6.1 Aspectos institucionales

El siguiente grupo de preguntas, también en escala Likert de 5 niveles de acuerdo con distintas afirmaciones (los gráficos detallados aquí referenciados se incluyen en el apéndice C):

- "El nivel de implicación de la Universidad en temas de sostenibilidad ambiental es alto", con los resultados del Gráfico 16, con una aceptación generalizada (40% en niveles 4 y 5) y similar entre ambos grupos.

- "La Universidad realiza una buena gestión ambiental", con los resultados del Gráfico 17", con los resultados del Gráfico 17, con una aceptación ligeramente peor que la anterior (36% en niveles 4 y 5) y más crítica entre los profesores que imparten contenidos ambientales (34% vs 38% en niveles 4 y 5).
- "La Universidad visibiliza bien la gestión ambiental que realiza", con los resultados del Gráfico 18 con una aceptación intermedia y más favorable por parte de los profesores que no imparten contenidos ambientales (26% vs 35% en niveles 4 y 5).
- "El nivel de implicación del profesorado en temas de sostenibilidad ambiental es alto", con los resultados del Gráfico 19 con un rechazo generalizado (50% en niveles 1 y 2) y más acusado para los profesores que no imparten contenidos ambientales (47% vs 52%).
- "El nivel de implicación del profesorado en temas de sostenibilidad ambiental está mejorando", con los resultados del Gráfico 20 con un nivel de aceptación promedio y más favorable por parte de los profesores que imparten contenidos ambientales (38% vs 28% en niveles 4 y 5).
- "La formación en temas de sostenibilidad ambiental ayudaría al alumnado a mejorar su perfil de cara a su futuro profesional", con los resultados del Gráfico 21 que muestran una aceptación generalizada y más acusada en el caso de los profesores que imparten contenidos ambientales (80% vs 64% en niveles 4 y 5).

En cuanto a las barreras institucionales, la mayoría de los encuestados opina que la formación en estos temas ayudaría al alumnado a mejorar su perfil profesional, consideran que el nivel de implicación del profesorado está mejorando, aunque no consideren que sea alto, y que el nivel de implicación de la universidad es alto, aunque no se visualiza bien (Tabla 1).

Tabla 1 Valoración sobre aspectos instituciones que afectan a la docencia en temas de sostenibilidad ambiental

	Med.	Desv.
El nivel de implicación de la Universidad en temas de sostenibilidad ambiental es alto (Gráfico 16)	3,24	0,886
La Universidad realiza una buena gestión ambiental (Gráfico 17)	3,2	0,863
La Universidad visibiliza bien la gestión ambiental que realiza (Gráfico 18)	2,94	1,065
El nivel de implicación del profesorado en temas de sostenibilidad ambiental es alto (Gráfico 19)	2,5	0,807
El nivel de implicación del profesorado en temas de sostenibilidad ambiental está mejorando (Gráfico 20)	3,14	0,865
La formación en temas de sostenibilidad ambiental ayudaría al alumnado a mejorar su perfil de cara a su futuro profesional (Gráfico 21)	3,96	0,99

6.2 Factores explicativos de la escasa docencia en sostenibilidad ambiental

En cuanto a la escasa presencia de contenidos ambientales en la docencia de grados de la UAH, los entrevistados opinan que es principalmente debida al grado de compartimentación de las áreas de conocimiento, así como al interés personal del docente, al nivel de formación del profesorado y a la oferta. La opinión mayoritaria es que estás enseñanzas son importantes para el desarrollo profesional del alumno (Tabla 2).

Tabla 2 Valoración sobre los factores que explican la poca presencia de docencia ambiental en la UAH

	Med.	Desv.
La compartimentación de las áreas de conocimiento entre las diferentes Facultades y Escuelas (Gráfico 22)	3,55	1,105
El nivel del interés personal del docente (Gráfico 23)	3,51	0,875
El nivel de formación del profesorado (Gráfico 24)	3,51	1,03
La oferta de formación docente en estos temas en la UAH (Gráfico 25)	3,47	1,057
La escasa aplicabilidad de estos temas en el mundo profesional (Gráfico 26)	2,34	1,08

6.3 Relaciones entre distintos indicadores de la encuesta

Para profundizar en las relaciones entre distintos aspectos de la encuesta, se han creado dos variables sintéticas, una asociada a la **cercanía a la naturaleza** de los que responden y otro con su visión más o menos altruista del mundo y de nuestra capacidad de mejorarlo. La primera incluye las puntuaciones Likert sobre las siguientes preguntas:"Siempre tengo en cuenta cómo afectan mis acciones al medio ambiente", "Mi relación con la naturaleza es una parte importante de quién soy", "Presto atención a los problemas ambientales allá donde voy" y "No me siento nada conectado con la naturaleza", las tres primeras con ponderación positiva y la cuarta con negativa.

En cuanto a la visión personal de los problemas sociales y la capacidad personal de afrontarlos, generamos una variable que denominamos **visión** formada por agregación de las siguientes respuestas: "Cada uno debería ser responsable de solucionar sus propios problemas", "Me gustaría contribuir a solucionar los problemas de la sociedad, pero poco puede hacerse", "Somos vulnerables y necesitamos ayuda de los demás", y "Aunque los problemas sean graves siempre podemos hacer algo para solucionarlos". En este caso los dos primeros tenían ponderación negativa y los dos últimos positiva.

Calculamos el test U Mann-Whitney para ver diferencias significativas entre los que imparten y los que no imparten docencia ambiental (ALPHA=0,05 CILEVEL=95%). Los resultados se muestran en la Tabla 3 Para facilitar la visualización, se han marcado en fondo azul las variables de control, en fondo verde las de diagnóstico y en fondo naranja las sintéticas. Las columnas "Media SI/NO" se refieren a la media de los profesores que sí/no imparten docencia con contenidos de sostenibilidad, "Sig.a,b" se refiere al valor de significancia, y "Signif.?" Indica si las diferencias entre los dos grupos de profesores son significativas.

Como se puede observar en la tabla destacan las siguientes variables, que ofrecen valores de diferencia significativa entre ambas muestras:

- El conocimiento de temas ambientales.
- La conexión con la naturaleza (Presto atención a los problemas ambientales allá donde voy y la variable sintética: Cercania_naturaleza y la negativa "No me siento nada conectado con la naturaleza").
- El convencimiento de que esos conocimientos son útiles para los alumnos (dos variables)
- La convicción de que podemos hacer algo por solucionar los problemas de la sociedad. Parece que, si el docente no está convencido, no imparte estas materias, la puntuación es negativa, pero es positiva en "Aunque los problemas sean graves, siempre podemos hacer algo para solucionarlos". La variable sintética Visión también es significativa.
- Los que imparten clases ambientales están convencidos que el nivel de implicación del profesorado en temas de sostenibilidad ambiental está mejorando.

- Es interesante indicar que NO son significativas otras variables que pudiéramos estimar como importantes, por ejemplo, el nivel de compromiso personal o la visión que tiene los profesores del papel de la Universidad en promover estas cuestiones.
- En cuanto a los factores por los que no se imparte más formación en estos temas, no parece haber diferencias significativas en el diagnóstico entre los que imparten y no imparten docencia en estas materias.

Tabla 3 Análisis de significancia entre profesores que imparten o no docencia ambiental.

U Mann-Whitney, clases sí /no	Sig.a,b	Signif.?	Media SÍ	Media NO	Media global
Mi conocimiento de temas ambientales es alto	0	Sí	3,74	3,02	3,37
Los temas ambientales son muy ideológicos	0,133		2,06	2,26	2,16
Mi nivel de compromiso personal frente a los problemas ambientales es alto	0,116		4,22	4,04	4,13
Cada uno debería ser responsable de solucionar sus propios problemas	0,738		2,31	2,34	2,32
Me gustaría contribuir a solucionar los problemas de la sociedad, pero poco podemos hacer	0,002	Sí	2,04	2,48	2,26
Somos vulnerables y necesitamos ayuda de los demás	0,644		3,87	3,87	3,87
Aunque los problemas sean graves, siempre podemos hacer algo para solucionarlos	0,003	Sí	4,47	4,17	4,32
Siempre tengo en cuenta cómo afectan mis acciones sobre el medio ambiente	0,045	Sí	4,25	3,99	4,12
Mi relación con la naturaleza es una parte importante de quién soy	0,017	Sí	4,26	3,94	4,10
No me siento nada conectado con la naturaleza	0,014	Sí	1,29	1,52	1,41
Presto atención a los problemas ambientales allá donde voy	0	Sí	4,27	3,78	4,02
El nivel de implicación de la Universidad en temas de sostenibilidad ambiental es alto	0,717		3,22	3,26	3,24
La Universidad realiza una buena gestión ambiental	0,454		3,15	3,25	3,20
La Universidad visibiliza bien la gestión ambiental que realiza	0,11		2,81	3,07	2,94
El nivel de implicación del profesorado en temas de sostenibilidad ambiental es alto	0,406		2,55	2,46	2,50
El nivel de implicación del profesorado en temas de sostenibilidad ambiental está mejorando	0,019	Sí	3,29	2,99	3,14
La formación en temas de sostenibilidad ambiental ayudaría al alumnado a mejorar su perfil de cara a su futuro profesional	0	Sí	4,23	3,70	3,96
La compartimentación de las áreas de conocimiento entre las diferentes Facultades y Escuelas	0,749		3,57	3,53	3,55
El nivel del interés personal del docente	0,864		3,53	3,50	3,51
El nivel de formación del profesorado	0,235		3,42	3,59	3,51
La oferta de formación docente en estos temas en la UAH	0,62		3,44	3,50	3,47
La escasa aplicabilidad de estos temas en el mundo profesional	0,001	Sí	2,10	2,57	2,34
Cercania_naturaleza	0,002	Sí	11,49	10,19	10,83
Vision	0,029	Sí	4,00	3,22	3,61

Finalmente, se ha realizado un análisis similar para ver diferencias entre profesores que sí imparten contenidos ambientales, según su valoración sobre la importancia de esos contenidos en su

docencia (Tabla 4). En este caso, hemos empleado el test Kruskal-Wallis, también no paramétrico, con interpretación similar al U Mann-Whitney pero aplicable a más de dos grupos.

Tabla 4 Análisis de significancia entre profesores que imparten docencia ambiental en función de su valoración de la importancia que asignan a dicha docencia. Media 1 a 3 indican la valoración media en cada ítem de los profesores que indican que los contenidos ambientales tienen alguna o poca importancia (1), bastante o mucha (2) o toda (3).

Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	Sig.a,b	Signif (p<0.05)	Media 1	Media 2	Media 3	Media global
Mi conocimiento de temas ambientales es alto	0,001	Sí	3,35	3,76	4,53	3,74
Los temas ambientales son muy ideológicos	0,658		2,15	1,93	2,33	2,06
Mi nivel de compromiso personal frente a los problemas ambientales es alto	0,037	Sí	4	4,25	4,6	4,22
Cada uno debería ser responsable de solucionar sus propios problemas	0,345		2,12	2,29	2,8	2,31
Me gustaría contribuir a solucionar los problemas de la sociedad, pero poco podemos hacer	0,922		2,09	2	2,07	2,04
Somos vulnerables y necesitamos ayuda de los demás	0,279		4,03	3,75	4	3,88
Aunque los problemas sean graves, siempre podemos hacer algo para solucionarlos	0,104		4,29	4,49	4,8	4,47
Siempre tengo en cuenta cómo afectan mis acciones sobre el medio ambiente	0,067		4,06	4,27	4,6	4,25
Mi relación con la naturaleza es una parte importante de quién soy	0,04	Sí	3,97	4,36	4,53	4,26
No me siento nada conectado con la naturaleza	0,504		1,35	1,25	1,27	1,29
Presto atención a los problemas ambientales allá donde voy	0,028	Sí	4,06	4,27	4,73	4,27
El nivel de implicación de la Universidad en temas de sostenibilidad ambiental es alto	0,67		3,24	3,27	3	3,22
La Universidad realiza una buena gestión ambiental	0,828		3,26	3,11	3,07	3,15
La Universidad visibiliza bien la gestión ambiental que realiza	0,412		2,97	2,8	2,47	2,81
El nivel de implicación del profesorado en temas de sostenibilidad ambiental es alto	0,815		2,53	2,53	2,67	2,55
El nivel de implicación del profesorado en temas de sostenibilidad ambiental está mejorando	0,819		3,32	3,25	3,33	3,29
La formación en temas de sostenibilidad ambiental ayudaría al alumnado a mejorar su perfil de cara a su futuro profesional	0,002	Sí	3,82	4,35	4,73	4,23
La compartimentación de las áreas de conocimiento entre las diferentes Facultades y Escuelas	0,569		3,44	3,67	3,47	3,57
El nivel del interés personal del docente	0,965		3,53	3,51	3,6	3,53
El nivel de formación del profesorado	0,812		3,35	3,44	3,53	3,42
La oferta de formación docente en estos temas en la UAH	0,717		3,44	3,38	3,67	3,44
La escasa aplicabilidad de estos temas en el mundo profesional	0,249		2,38	1,93	2,07	2,1
Cercanía_naturaleza	0,047	Sí	10,74	11,65	12,60	11,49
Visión	0,953		4,12	3,95	3,93	4,00

Es interesante observar que se mantienen algunas de las relaciones que antes indicamos, pero otras desaparecen. Las más importantes en este caso son el **conocimiento y nivel personal de compromiso** del docente; **la cercanía a la naturaleza**, con algunas variables más claramente

relacionadas ("Mi relación con la naturaleza es una parte importante de quién soy" y "Presto atención a los problemas ambientales allá donde voy"), y el **convencimiento sobre la importancia de estos temas en el desarrollo profesional del estudiante.**

En estas variables, el ordenamiento de puntuación según el nivel de importancia de la docencia es bastante claro. La variable de visión y sus derivadas no tienen mucha importancia para esa diferencia, tampoco hay diferencias en su percepción de los problemas para extender esta docencia o en el nivel de implicación ambiental de la universidad. En las siguientes figuras se muestra el resultado del test para las variables "conocimiento de temas ambientales", y las variables sintéticas "cercanía a la naturaleza" y "Visión". En cuanto al resultado para la variable "Visión", como se puede observar, no hay diferencias:

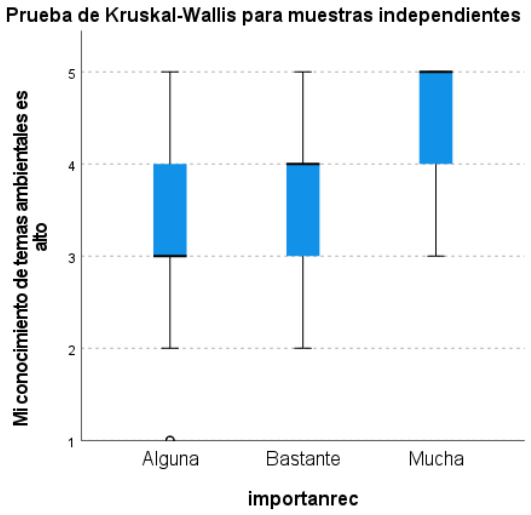

Grafico 16: Importancia de la docencia ambiental y conocimiento de temas ambientales

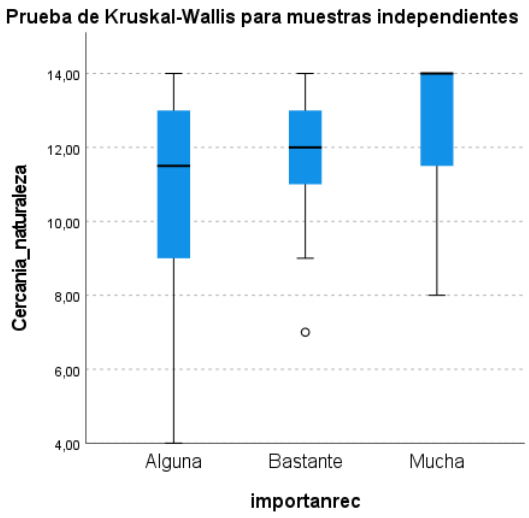

Grafico 17: Importancia de la docencia ambiental y cercanía a la Naturaleza

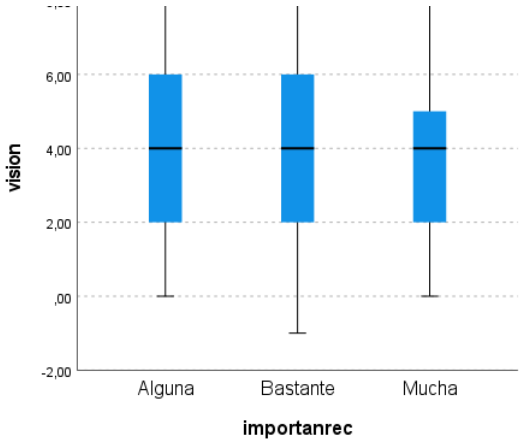

Grafico 18: Importancia de la docencia ambiental y Visión del mundo

7 Análisis cualitativo y cuantitativo de las sugerencias recibidas en una pregunta abierta

Junto al análisis estadístico de las respuestas a las preguntas incluidas en el cuestionario, se proponía a los encuestados enviarnos sus sugerencias sobre la temática de la encuesta a partir de una pregunta abierta que los docentes incluyeron en una pregunta abierta donde se les preguntaba por su opinión sobre los factores que explican la escasa presencia de docencia ambiental en la UAH. Se recibieron 71 respuestas al respecto, lo que supone algo más de un tercio del total de encuestas.

Las respuestas han apuntado en 3 direcciones principales: (1) cambios curriculares y metodológicos, (2) formación del profesorado y disponibilidad de materiales de apoyo, y (3) apoyo e implicación institucional.

7.1 Cambios curriculares y metodológicos

Hasta 9 respuestas proponen que estos contenidos deberían incluirse **en cada una de las asignaturas existentes**, mientras que otro grupo numeroso (10 respuestas) sugiere la necesidad de crear **nuevas asignaturas** (quizá trasversales, aunque sobre esta solución se apuntan problemas importantes que tienen que ver con la percepción de que las transversales son poco relevantes para los estudiantes, lo que desanima a los profesores).

También hay quien considera (6 respuestas) que habría que analizar el **plan de estudios** en su conjunto, o, incluso que habría que dar un **impulso global, transdisciplinar** en esa dirección en toda la universidad, para asegurar que, a lo largo de sus estudios, todos los alumnos/as adquieren esos conocimientos / competencias de forma completa y coherente.

Parecen interesantes también las reflexiones sobre el **modo de diseñar e implementar** esos cambios en asignaturas, competencias o contenidos, considerando la necesidad de un debate sincero (con participación de toda la comunidad universitaria) sobre los que deberían formar parte de la formación de nuestros estudiantes para abordar problemas y retos actuales, y contar con la voluntad de hacer los cambios que sean necesarios.

Como es también natural, hay comentarios críticos de aquellos que **no están de acuerdo** en la inclusión de estos contenidos o sobre la misma estructura y contenido de la encuesta (3 respuestas al respecto).

7.2 Formación del profesorado y disponibilidad materiales de apoyo

Tal como refrendan los datos numéricos, algunas de estas reflexiones abiertas inciden sobre la necesidad de la **concienciación**, **formación** y **motivación** interna del profesorado (2 opiniones), con muchas peticiones de formación en la materia y de poder disponer de materiales de apoyo (19 respuestas).

7.3 Mayor apoyo, visibilidad e implicación institucional

Son también bastantes las respuestas (18 en total) que apuntan a la necesidad de incrementar de forma explícita la implicación institucional, incluyendo la propuesta creación de un vicerrectorado específico, una mayor visibilización del compromiso institucional de la Universidad (premios, proyectos de I+D+i, programa docentia, etc.), incluyendo al Rectorado, el profesorado, PAS y alumnado. Igualmente se plantea la necesidad de mejorar los protocolos de gestión ambiental de las distintas

oficinas de la UAH, mejora en la eficiencia energética y reducción del impacto ambiental de las instalaciones.

8 Conclusiones

Las conclusiones más relevantes del análisis realizado son las siguientes:

- La participación en la encuesta ha sido relativamente escasa (12% del total del personal que imparte docencia), con muchas diferencias entre Departamentos y poca correlación entre el número de respuestas recibidas y el tamaño de los Departamentos. Esto corrobora la conclusión de nuestro primer estudio, sobre la poca implantación de la docencia en estas materias en la UAH, si bien no hay que olvidar la dificultad en los tiempos que corren para conseguir participaciones elevadas en este tipo de encuestas.
- En cuanto a los factores que según los profesores explican la poca presencia de docencia en sostenibilidad ambiental en la UAH, destacan el **grado de compartimentación de las áreas de conocimiento**, así como al interés personal del docente, al **nivel de formación del profesorado** y a la oferta formativa. Se destaca como factor clave para no impartir contenidos ambientales **su difícil adecuación a los contenidos de las asignaturas impartidas y la no inclusión de los mismos en las competencias de los grados correspondientes**. En ambos casos se trata de una atribución mayoritaria a factores "externos". Este hecho sugiere la necesidad de un cambio más general que afecta al propio diseño de los planes de estudio, y también abordar iniciativas que apelen a la responsabilidad interna de los docentes, siendo por tanto necesario la mejora de la motivación, formación e implicación de los docentes de cara a buscar estrategias para incluir dichos contenidos, incluso si no aparecen explícitamente como asociados a la asignatura/plan de estudios. En suma, parece que son necesarios **cambios curriculares en los programas académicos**, para fortalecer el carácter trasversal de los temas ambientales. Este aspecto también es destacado en las sugerencias añadidas al cuestionario por buena parte de los encuestados.
- La opinión mayoritaria confirma que estás enseñanzas son importantes para el desarrollo profesional del alumno. Incluir estas cuestiones en las evaluaciones docentes del profesorado podría ayudar a tomar una mayor conciencia de su importancia.
- Los factores explicativos que mejor diferencian entre los docentes que imparten y no imparten contenidos ambientales son el conocimiento de estos temas, su conexión personal con la naturaleza, el convencimiento del interés de estos temas para la formación del alumno y la percepción sobre nuestra capacidad para solucionar los problemas ambientales. No son significativas la diferencia entre ambos grupos en lo que se refiere al nivel de compromiso ambiental de los profesores. En cambio, esa variable sí es importante al calificar la importancia de los contenidos ambientales entre los que sí imparten esta docencia. Esa importancia está también relacionada con el conocimiento de los temas ambientales y con la cercanía a la naturaleza del docente.
- Sobre los aspectos institucionales, la visión generalizada es que el nivel de implicación de la UAH en estos temas es alto, si bien la valoración empeora en cuando **la gestión ambiental** que realiza y su **visibilidad**. En este sentido, sería interesante hacer esfuerzos adicionales para mejorar una gestión ambiental más integrada y visible, mejor enlazada con la oferta docente. En cuanto a los profesores, la opinión mayoritaria es que su implicación no es especialmente alta, percibiendo cierta mejoría. La opinión mayoritaria es

que la formación en temas de sostenibilidad ambiental ayudaría a los estudiantes a mejorar su perfil profesional

9 Propuestas de actuación

A la luz de las conclusiones de este estudio, estimamos que sería conveniente plantear unas líneas concretas de acción para mejorar la formación ambiental de los estudiantes y profesores de nuestra universidad. Las más destacadas son las siguientes:

1. Promover acciones divulgativas y formativas a **profesores**, tanto de formación básica en sostenibilidad, como en contenidos y metodologías adecuadas para estas temáticas. Esto incluiría tanto cursos dentro del programa de formación del profesorado (para aumentar su atractivo y difusión), como promover estos temas en los proyectos de investigación, TFG y TFM. Desde el grupo IDEAS tenemos intención de contribuir a esta iniciativa en la oferta de cursos de formación sobre contenidos y metodologías docentes adaptadas a temas ambientales.
2. Actividades orientadas a la formación y concienciación de los estudiantes, por ejemplo, a partir de las siguientes acciones:
    - Introducción de programas de becas, prácticas y/o cursos relacionados con la sostenibilidad ambiental.
    - Inclusión de aspectos ambientales, sociales y/o de sostenibilidad en las investigaciones, trabajos fin de grado y de máster.
    - Inclusión de las asociaciones de alumnos/as (actuales y *alumni*) en programas de voluntariado ambiental.
    - Comunicación física: diseño y distribución de carteles de comunicación/ sensibilización en materia de sostenibilidad ambiental.
3. Actividades de concienciación y sensibilización de la comunidad universitaria:
    - Fomento y organización de actividades extracurriculares para la implicación y sensibilización de la comunidad universitaria. La sensibilización en relación a los recursos y sus limitaciones es uno de los pilares centrales de la sostenibilidad. En este ámbito, se pueden promover diversas estrategias para incluirla en las actividades docentes curriculares, actividades extracurriculares de sensibilización y concienciación, con el objetivo de ofrecer una formación integral a toda la comunidad universitaria. Se podrían organizar actividades que podríamos titular UAH Debates y UAH Opina, para fomentar el debate y la reflexión de temas de actualidad, promoviendo un modelo de desarrollo sostenible y solidario, que favorezca la integración social, la participación ciudadana, la justicia económica y la paz.
    - Fomento de las adhesiones, por ejemplo, a la Red de Soluciones para un Desarrollo Sostenible (Sustainable Development Solutions Network – SDSN) https://reds-sdsn.es/quienes-somos/sdsn-global
4. Extender y visibilizar las buenas prácticas ambientales que realiza la UAH, conectándolas mejor con la oferta docente y con la actividad investigadora. Promover un plan de sostenibilidad ambiental integral de la UAH, implicando a todas las facultades y departamentos, así como a los vicerrectorados, estudiantes y antiguos alumnos.
5. Realizar un balance periódico (3-5 años) sobre la docencia en sostenibilidad ambiental en la UAH, siguiendo un esquema similar al que realizamos para 2019 (Chuvieco et al. [1]). Esto permitirá revisar el estado de cumplimiento de los objetivos marcados a medio plazo.

En suma, se trata de distintas propuestas institucionales que estimamos serían de gran eficacia para incorporar transversalmente los temas ambientales no solo a la docencia, sino también a la cultura universitaria que fomente la UAH. Entendemos que se trata de una dimensión que va más allá de una formación específica, y que debería conformar un estilo y unos valores que sean seña de identidad de nuestra institución.

10 Referencias

[1] Emilio Chuvieco, Javier Carrillo Hermosilla, Montserrat López Mújica, Eva Campo López, Ximena Angélica Lazo Vitoria, Javier Macías-Guarasa, Alice Luminita Petre Bujan, José Antonio Perdigón Melón, Jesús Guardiola Soler y María Jesús Salado García. Inventario y análisis de la educación en sostenibilidad ambiental en la Universidad de Alcalá. En línea en https://grupoideas.web.uah.es/sites/default/files/2020-12/20200211-InformeSostenibilidadCursosGrado-v0_10.pdf [última consulta enero 2021]

[2] Encuesta "Cómo Promover la sostenibilidad ambiental entre el profesorado de la UAH". Enlace disponible para duplicar en https://forms.office.com/Pages/ShareFormPage.aspx?id=UsXSzh99MUeqOi8OyWKeJl0jks3KO5lBq6TXVHvlvQBUNlo0UjlLR09FVkRMNEk0QVdIVFE0N0RJSC4u&sharetoken=QIjzI9iMWiogtYtY6gzR [última consulta enero 2021]

[3] Nisbet, E., & Zelenski, J. (2013). The NR-6: a new brief measure of nature relatedness. Frontiers in Psychology, 4, 10.3389/fpsyg.2013.00813

[4] Xiang, P., Zhang, H., Geng, L., Zhou, K., Wu, Y., 2019. Individualist-Collectivist Differences in Climate Change Inaction: The Role of Perceived Intractability. Frontiers in psychology 10, 187-187.

A. Contenido de la encuesta

En este apartado se incluye su estructura y contenido textual. La encuesta está disponible en [2] como un enlace para duplicar.

A.1. Preámbulo

Cómo promover la sostenibilidad ambiental entre el profesorado de la UAH

El Grupo de Innovación Docente para la Educación Ambiental y la Sostenibilidad (gIDEAS) se constituyó en 2018 a partir de la inquietud de profesores de distintas disciplinas de la UAH por promover la sostenibilidad ambiental en la educación universitaria, con un carácter transversal e innovador. Forman parte del grupo profesores con amplia trayectoria en estas cuestiones, procedentes de distintas disciplinas académicas (Geografía, Ingeniería Química, Derecho, Economía, Biología, Humanidades, Ingeniería y Arquitectura).

La primera actividad del gIDEAS fue realizar un inventario de las asignaturas de grado que tratan temas de sostenibilidad ambiental en nuestra universidad. Tras analizar las 2183 guías docentes disponibles en todos nuestros grados, detectamos que apenas el 5,5 % tratan estas cuestiones, de las cuales solo el 40% son obligatorias. Por tanto, la exposición de nuestros alumnos a la formación ambiental es todavía escasa, lo que no parece corresponderse con el interés institucional de la UAH por la excelencia ambiental.

Este cuestionario pretende entender cuáles son los factores que, a juicio de los docentes, restringen la formación en sostenibilidad ambiental en nuestros grados. En esta encuesta incluimos tanto factores externos (relacionado con la propia Universidad), como internos (asociados al docente). La encuesta se completa en 7 minutos. Agradeceríamos mucho vuestra participación, para conseguir reflejar del modo más completo posible esas limitaciones a la formación ambiental, de cara a plantear medidas concretas orientadas a resolverlo.

A.2. Preguntas de control

Sexo	Masculino Femenino
Edad	Menos de 25 años Entre 25 y 344 añoso Entre 35 y 44 años Entre 45 y 54 años Más de 54 años
Departamento al que pertenece	
¿Imparte asignaturas con contenidos ambientales?	SI NO
En caso afirmativo indicar la importancia que estos contenidos tienen en tu docencia	1 poco a 5 todo
En caso negativo, ¿a qué se debe principalmente?	No es adecuado al contenido. No tengo tiempo para incluirlo. No conozco bien estos temas. No está incluido en las competencias del grado. No me gusta que me impongan temáticas Otros, indicar

A.3. Visión personal

Indica tu grado de acuerdo con estas afirmaciones (1 indica totalmente en desacuerdo, 5 indica totalmente de acuerdo)		PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
P1	Mi conocimiento de temas ambientales es alto					
P2	Los temas ambientales son muy ideológicos					
P3	Mi nivel de compromiso personal frente a los problemas ambientales es alto					
P4	Según tu visión del mundo, qué acuerdo tienes con estas afirmaciones					
	Cada uno debería ser responsable de solucionar sus propios problemas					
	Me gustaría contribuir a solucionar los problemas de la sociedad, pero poco podemos hacer					
	Somos vulnerables y necesitamos ayuda de los demás					
	Aunque los problemas sean graves, siempre podemos hacer algo para solucionarlos					
	Siempre tengo en cuenta cómo afectan mis acciones sobre el medio ambiente					
	Mi relación con la naturaleza es una parte importante de quién soy					
	No me siento nada conectado con la naturaleza					
	Presto atención a los problemas ambientales allá donde voy					

A.4. Aspectos institucionales

Indica tu grado de acuerdo con estas afirmaciones (1 indica totalmente en desacuerdo, 5 totalmente de acuerdo)		PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
P1	El nivel de implicación de la Universidad en temas de sostenibilidad ambiental es alto					
P2	La Universidad realiza una buena gestión ambiental					
P3	La Universidad visibiliza bien la gestión ambiental que realiza					
P4	El nivel de implicación del profesorado en temas de sostenibilidad ambiental es alto					
P5	El nivel de implicación del profesorado en temas de sostenibilidad ambiental está mejorando					
P6	Indica tu grado de acuerdo en los siguientes factores como causa de la escasa presencia de los conceptos asociados a la sostenibilidad ambiental en la docencia:					
	La compartimentación de las áreas de conocimiento entre las diferentes Facultades y Escuelas					
	El nivel del interés personal del docente					
	El nivel de formación del profesorado					
	La oferta de formación docente en estos temas en la UAH					
	La escasa aplicabilidad de estos temas en el mundo profesional					
P7	La formación en temas de sostenibilidad ambiental ayudaría al alumnado a mejorar su perfil de cara a su futuro profesional					

P8: Indica las sugerencias que te parezcan más convenientes para ampliar la docencia en sostenibilidad ambiental en los grados de la UAH.

B. Gráficos detallados de las preguntas sobre aspectos institucionales

En este apartado se incluyen los gráficos detallados referenciados en la sección 6.1 y en la Tabla 1, como referencia para los interesados.

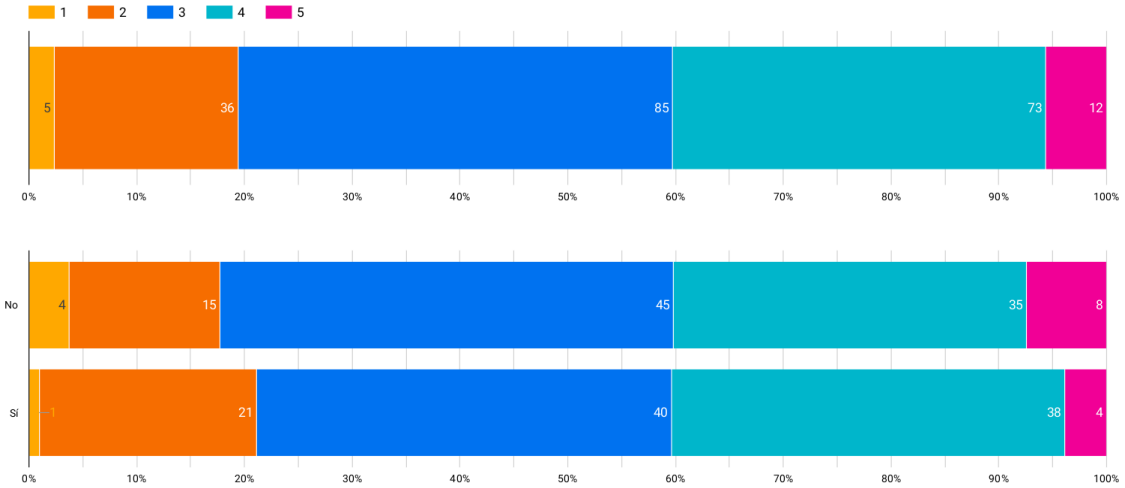

Gráfico 16. Grado de acuerdo con "el nivel de implicación de la Universidad en temas de sostenibilidad ambiental es alto" y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

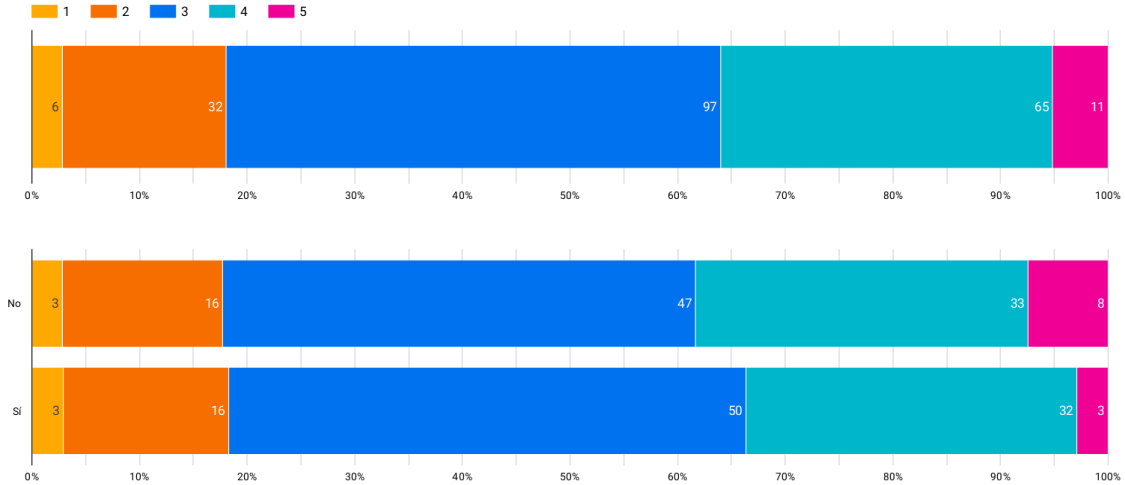

Gráfico 17. Grado de acuerdo con "la Universidad realiza una buena gestión ambiental" y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

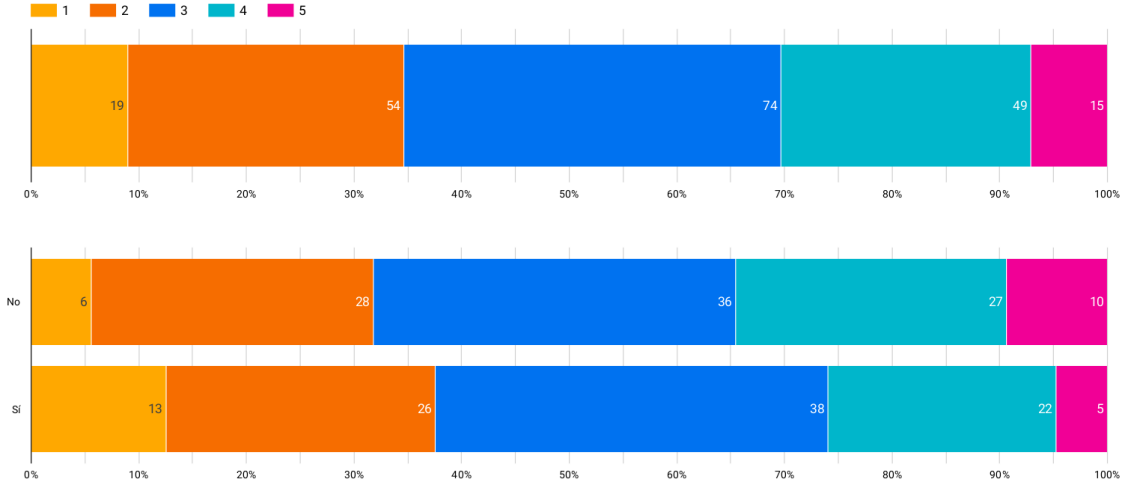

Gráfico 18. Grado de acuerdo con "la Universidad visibiliza bien la gestión ambiental que realiza" y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

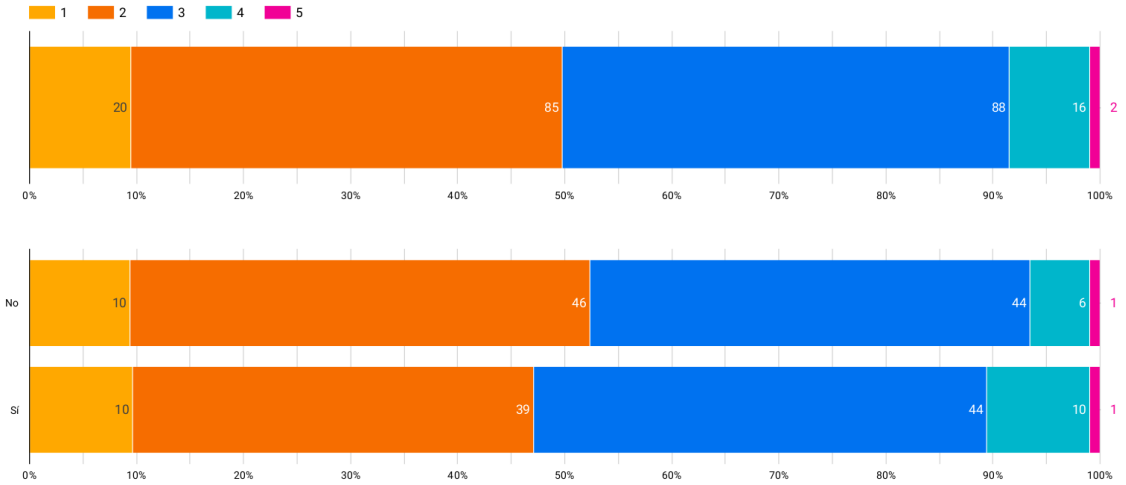

Gráfico 19. Grado de acuerdo con "El nivel de implicación del profesorado en temas de sostenibilidad ambiental es alto" y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

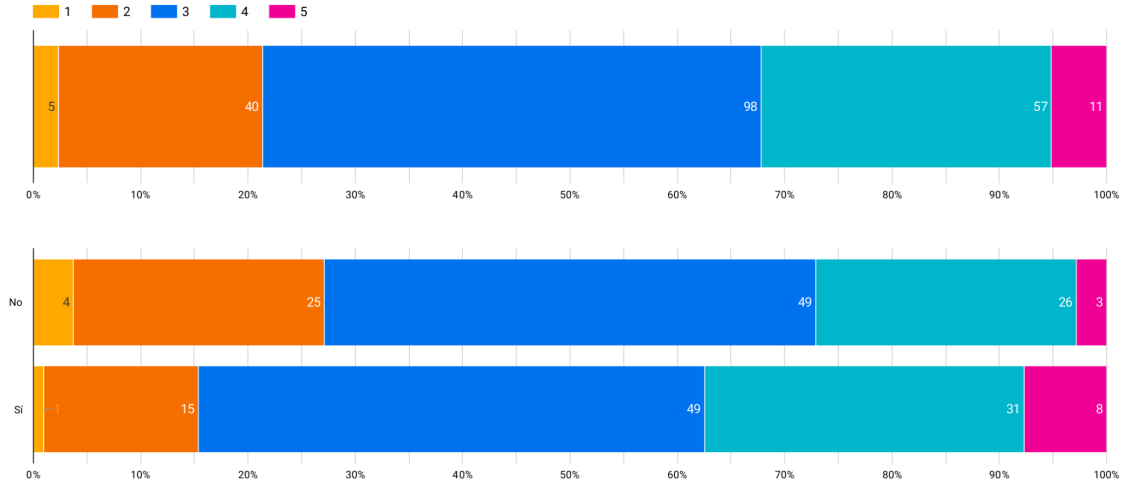

Gráfico 20. Grado de acuerdo con "El nivel de implicación del profesorado en temas de sostenibilidad ambiental está mejorando" y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

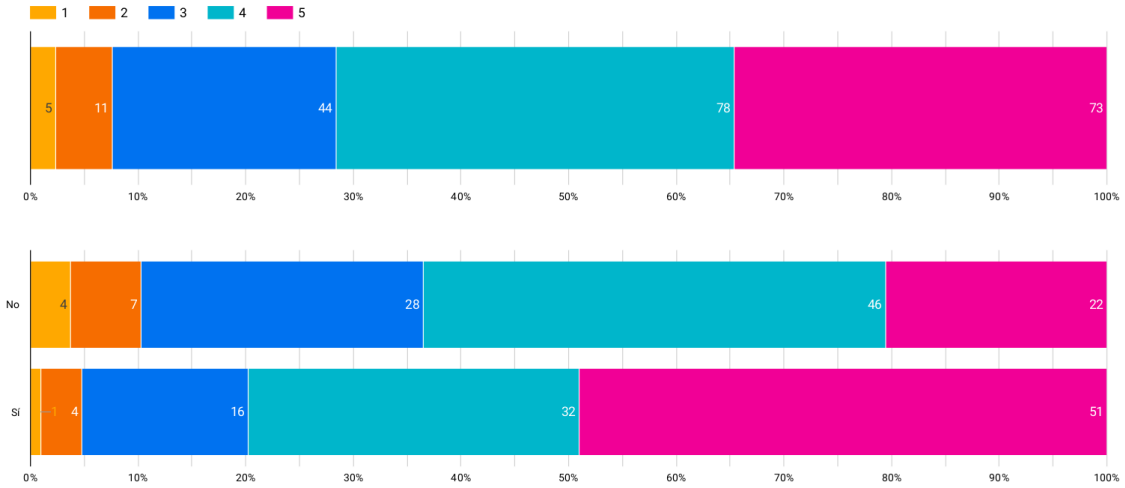

Gráfico 21. Grado de acuerdo con "la formación en temas de sostenibilidad ambiental ayudaría al alumnado a mejorar su perfil de cara a su futuro profesional" y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

C. Gráficos detallados de las preguntas sobre factores explicativos de la escasa docencia en sostenibilidad ambiental

En este apartado se incluyen los gráficos detallados referenciados en la sección 6.2 y en la Tabla 2Tabla 1, como referencia para los interesados.

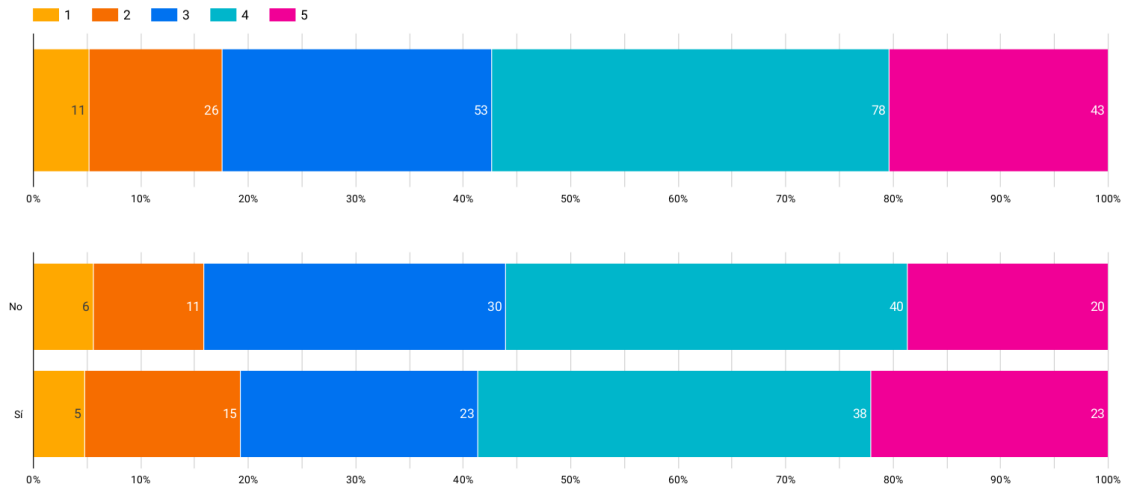

Gráfico 22. Grado de acuerdo con la relevancia de "la compartimentación de las áreas de conocimiento entre las diferentes facultades y escuelas" como causa y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

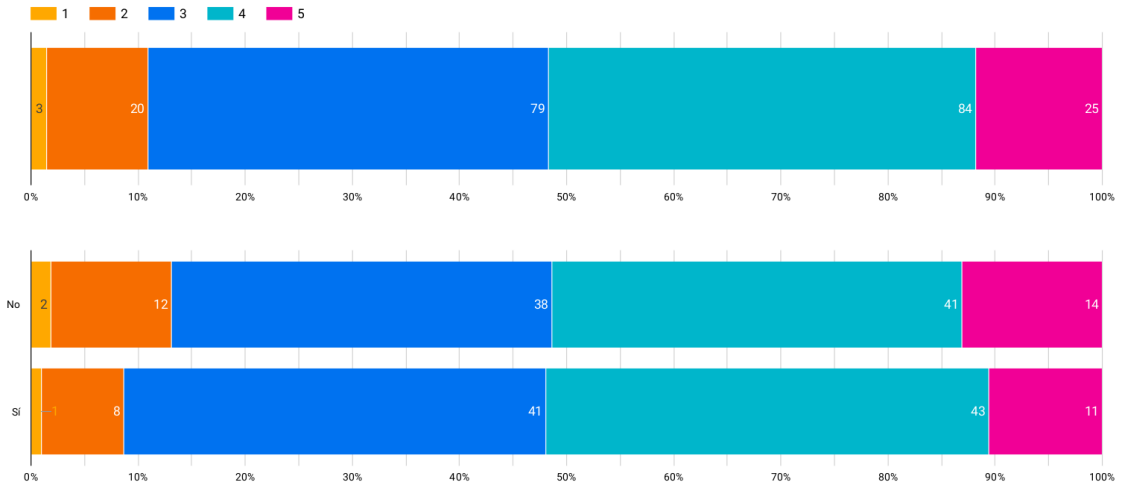

Gráfico 23. Grado de acuerdo con la relevancia de "el nivel del interés personal del docente" como causa y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

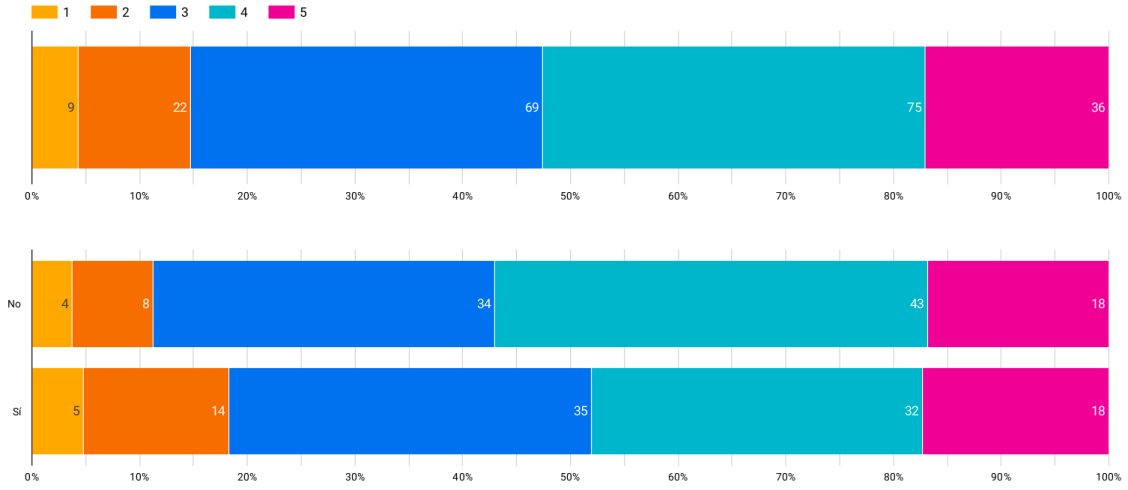

Gráfico 24. Grado de acuerdo con la relevancia de "el nivel de formación del profesorado" como causa y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

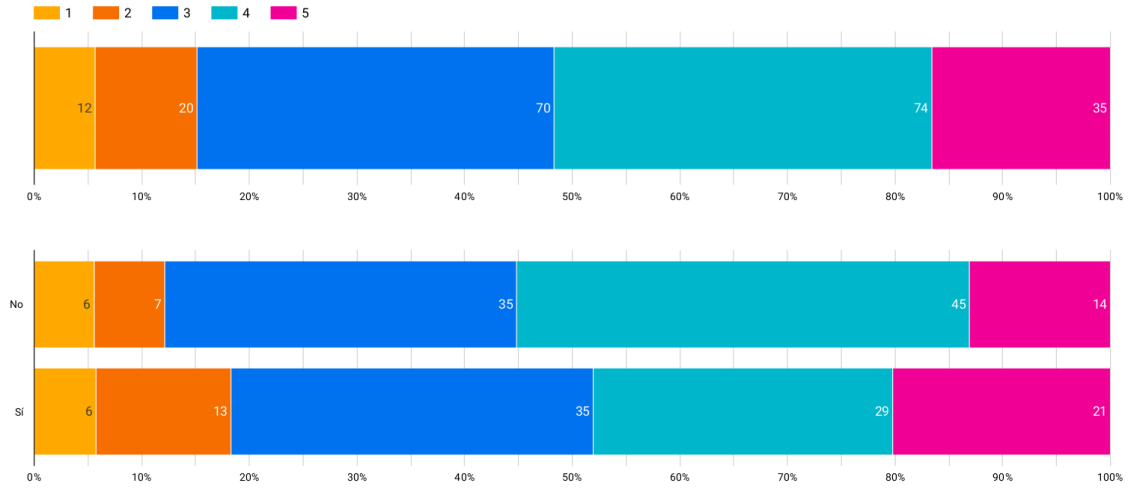

Gráfico 25. Grado de acuerdo con la relevancia de "la oferta de formación docente en estos temas en la UAH" como causa y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales

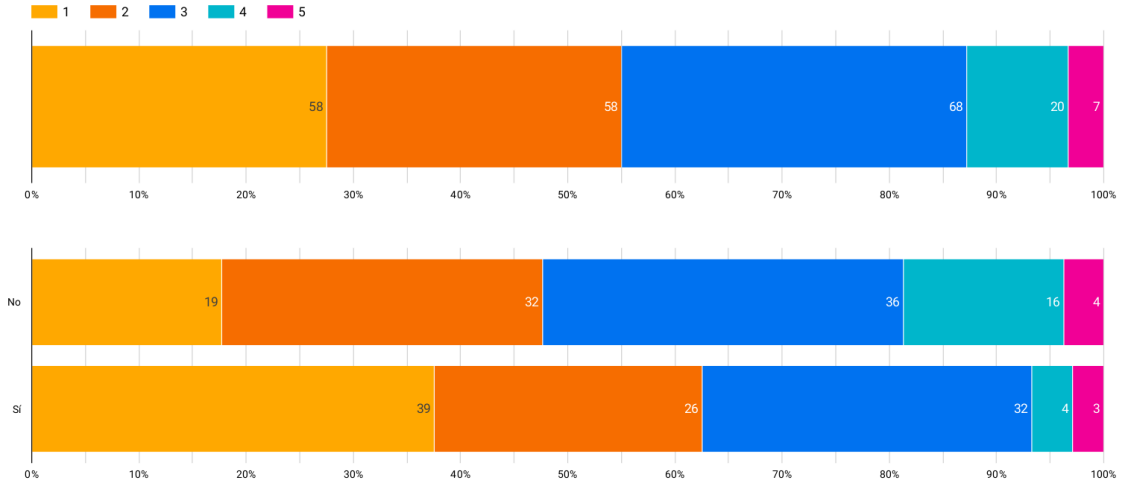

Gráfico 26. Grado de acuerdo con la relevancia de "la escasa aplicabilidad de estos temas en el mundo profesional" como causa y desglose según impartición o no de contenidos de temas ambientales