



Consejo Superior de Investigaciones Científicas

**Los científicos de la
Universidad ante el público:
experiencia en la
Feria Madrid por la Ciencia**

Junio 2006

Los científicos de la Universidad ante el público: experiencia en la Feria Madrid por la Ciencia

Jesús Rey-Rocha *
M. José Martín-Sempere *
Belén Garzón-García *
Irene de Bustamante Gutiérrez **

**Grupo de Estudios de la Actividad Científica. CINDOC (CSIC)*

***Facultad de Ciencias, Universidad de Alcalá, Madrid*

Proyecto de investigación "Cultura Científica y Comunicación de la Ciencia en la Comunidad de Madrid. Un estudio para incentivar la participación del profesorado universitario en actividades de divulgación científica", financiado por la Dirección General de Investigación de la Comunidad de Madrid (06/HSE/0399/2004)

Segunda edición, revisada y aumentada

Madrid, Junio de 2006

Una versión electrónica de este documento puede obtenerse en
http://dei.cindoc.cesga.es/Documents/c4m_univ.pdf

Agradecimientos

Los autores quieren expresar su gratitud a todos los profesores de universidad participantes en la Feria Madrid por la Ciencia que han colaborado en este estudio, a través de las entrevistas personales.

La realización del presente estudio ha sido posible gracias al apoyo y colaboración de los profesores que en su momento actuaron como responsables y coordinadores de la participación en la Feria de sus respectivas Universidades. Nuestro agradecimiento a D. Fernando Fernández Lanza (UAH), D. Raymond Golle (UNED), Dña. María Eugenia González de la Rocha (UCM), D. Pedro Martínez Lillo (UAM), D. Juan M. Meneses (UPM), D. Javier Prieto (UC3M), y D. Rafael van Grieken (URJC).

Agradecemos asimismo su colaboración a Dña. Laura Barrios, jefe del Departamento de Investigación Operativa y Estadística Aplicada del CSIC, por su valioso asesoramiento estadístico.

Índice

1. Resumen	9
2. Introducción	15
3. Objetivos	21
4. Metodología	23
4.1 Población objeto de estudio y muestra analizada	23
4.2 Recogida de datos	26
4.3 Análisis estadístico de los datos	27
5. Resultados	29
5.1 Perfil profesional y personal de la muestra analizada	29
5.2. Modalidad de participación en la Feria	35
5.3. Interés por la Feria y por la comunicación de la Ciencia al público infantil y juvenil	36
5.4. Participación en otras actividades de divulgación	41
5.5. Motivaciones para participar en la Feria	49
5.6. Interés y utilidad de la participación en la Feria	63
5.7. Beneficios de la participación en la Feria	69
5.8. Limitaciones y problemas en el desarrollo de las actividades presentadas en la Feria	79
5.9. Posibles motivos para no participar en la Feria	84
5.10. Iniciativas para incentivar la participación	93
5.11. La participación del profesorado universitario en la Feria Madrid por la Ciencia, desde la perspectiva de los responsables institucionales	105
5.12. Perfil de los distintos colectivos profesionales	110
6. Comentarios finales	115
7. Bibliografía	129
Cuestionario	133
Anexo Metodológico	139
Algunos conceptos básicos sobre el análisis CATPCA	140

Anexos de Datos	143
Anexo A1. Composición de la población y la muestra. Distribución por Centros	144
Anexo A2. Otras actividades de divulgación realizadas.	146
Anexo A3. Motivaciones que han influido en la decisión de participar en la Feria.	149
Anexo A4. Opinión sobre el Interés despertado en el público	164
Anexo A5. Valoración de la utilidad de su participación	167
Anexo A6. Beneficios obtenidos como resultado de la participación en la Feria	170
Anexo A7. Principales limitaciones y problemas encontrados en el desarrollo de las actividades desarrolladas en la Feria	185
Anexo A8. Posibles motivos de no participación en la Feria	192
Anexo A9. Valoración de las iniciativas para incentivar la participación de forma habitual en actividades de divulgación y comunicación de la ciencia a la sociedad	196
Índice de tablas	205
Índice de figuras	207

Resumen

El proyecto '*Cultura Científica y Comunicación de la Ciencia en la Comunidad de Madrid. Un estudio para incentivar la participación del profesorado universitario en las actividades de divulgación científica (C4M_Univ)*', plantea un estudio encaminado a profundizar en el conocimiento del papel de los científicos como agentes implicados en la difusión de conocimientos, así como de su entorno y su actitud frente a la labor de la divulgación científica.

El objetivo de la línea de investigación en la que se enmarca el proyecto es el de analizar el *perfil personal y profesional de los investigadores que participan en acciones de divulgación científica*, así como las *motivaciones que les mueven a implicarse en este tipo de acciones*, con el fin de *proponer estrategias y acciones que contribuyan a fomentar y mejorar dicha participación*.

Más específicamente, el proyecto pretende delimitar el perfil y las motivaciones de una muestra constituida por el *profesorado de las Universidades públicas con implantación en la Comunidad de Madrid, que han participado en las distintas ediciones de la Feria Madrid por la Ciencia*.

El estudio se ha realizado mediante *entrevista personal* a 203 de los 263 participantes en la Feria Madrid por la Ciencia en sus ediciones de 2001 a 2004, pertenecientes a 34 Centros (Facultades y Escuelas Universitarias) de las 7 Universidades públicas que colaboraron en la misma: Alcalá, Autónoma de Madrid, Carlos III de Madrid, Complutense de Madrid, Nacional de Educación a Distancia, Politécnica de Madrid y Rey Juan Carlos. La población está compuesta por los distintos colectivos de profesionales con función docente o docente e investigadora, agrupados, en función de su vinculación contractual con la Universidad, categoría profesional y grado académico, en las siguientes categorías: profesores funcionarios, profesores laborales fijos y profesores laborales temporales.

A través de las entrevistas se recabó información sobre aspectos de tipo *profesional y personal* de los individuos, así como sobre las *motivaciones* que influyeron en su decisión

de participar en la Feria. Asimismo, se analizaron otros aspectos relacionados con ésta, como los *problemas y limitaciones* con las que se encontraron durante la preparación y desarrollo de las actividades desarrolladas en la Feria, su percepción sobre el *interés despertado en el público* por su participación, la *utilidad* de la misma, y los *beneficios obtenidos* fruto de su participación. Por otro lado, se sometieron a valoración por parte de los entrevistados una serie de *iniciativas para incentivar a los científicos a participar de forma habitual en actividades de divulgación científica*.

Los *colectivos profesionales* con mayor representación en la población analizada son los correspondientes al personal funcionario y personal laboral temporal. Más de un tercio de la población pertenece a la escala de Profesores Titulares de Universidad y cerca del 20% a la de Catedráticos de Universidad. En cuanto a su *especialización temática*, los participantes representan a todas las ramas de la enseñanza universitaria, siendo especialmente representativa la participación de los centros del área de Enseñanzas Técnicas.

Considerando que la participación en la Feria exige de los individuos la dedicación de parte de su tiempo libre, aún a sabiendas de las escasas perspectivas de reconocimiento de que esta actividad goza en su entorno de trabajo, hemos creído interesante recabar información acerca de la *situación personal y familiar* de los entrevistados, así como de su *participación en otras actividades sociales de carácter más o menos altruista*, que ocupen asimismo parte de su tiempo extralaboral. Situaciones y actividades que pueden constituir un indicador tanto del carácter más o menos participativo del individuo, como de su disponibilidad para involucrarse en actividades como la Feria Madrid por la Ciencia. La mayoría de los entrevistados declararon tener pareja o estar casados, y cerca del 60% afirmaron tener cargas u obligaciones familiares derivadas de tener que atender a hijos u otras personas a su cargo. Son significativas las diferencias entre los tres grupos considerados, de modo que el porcentaje desciende considerablemente en el caso del personal laboral fijo y, sobre todo, en el temporal, los cuales obviamente, por su edad, tienen en general muchas menos responsabilidades familiares de este tipo. Por su parte, algo más del 40% manifestó tomar parte activa en actividades de carácter participativo (tales como voluntariado, pertenencia a ONG's, asociaciones culturales o deportivas, etc.), siendo los grupos que pertenecen a la plantilla de la institución, es decir el personal funcionario y laboral fijo, ligeramente más participativos.

Aún conscientes de la dificultad de contabilizar o medir de algún modo el interés por la Feria y por la comunicación de la Ciencia al público infantil y juvenil, hemos pretendido realizar una aproximación a través de dos indicadores: el número de individuos que han repetido la participación en dos o más ocasiones o estarían dispuestos a repetirla, y el número de los mismos que se muestra dispuesto a repetir la actividad presentada, u otra similar, en un marco diferente a la Feria, concretamente en un centro educativo. El número de *individuos*

que han repetido su participación en la Feria es reducido, situándose alrededor del 16%, si bien hay que tener en cuenta que la participación, en la mayoría de las universidades, se establece de forma rotatoria. Preguntados sobre la posibilidad de repetir su participación, cerca de tres cuartas partes de los entrevistados contestó afirmativamente, mientras que el 8% estaría dispuesto a repetir en determinadas circunstancias, y casi el 14% afirmó taxativamente que no volverían a repetir la experiencia. Es decir, 3 de cada 4 entrevistados manifestaron una actitud positiva ante una posible nueva participación en la Feria. Preguntados sobre su *disponibilidad para presentar, en centros docentes, la misma actividad desarrollada en la Feria, o una similar*, la respuesta afirmativa fue mayoritaria, superando los dos tercios de los entrevistados. Una cuarta parte no descartó la posibilidad, si bien lo harían únicamente bajo determinadas condiciones.

La participación de los científicos en actividades de divulgación ajenas a la Feria constituye un indicador del grado de interés y compromiso de los científicos en la comunicación pública de la ciencia. Los individuos con menor *participación en otras actividades de divulgación* son los pertenecientes a la categoría de profesor laboral temporal, más de la quinta parte de los cuales manifestaron no realizar ningún tipo de actividad. Por el contrario, la gran mayoría del profesorado funcionario y laboral fijo entrevistado realiza alguna actividad divulgadora. Entre los profesores funcionarios, más del 60% se concentran en las categorías de mayor índice de participación en actividades de divulgación (perfil divulgador alto o intermedio). En el caso del personal laboral fijo y temporal, el mayor porcentaje de individuos se encuadran con el perfil divulgador denominado "bajo". Es decir, aunque muchos afirmaron participar en otras actividades de divulgación distintas a la Feria, la mayor parte lo hace esporádicamente. Por su parte, más de la quinta parte de los laborales temporales no han realizado nunca ninguna tarea de divulgación científica. El profesorado funcionario destaca por su actividad divulgadora en actividades que suponen una participación, en general, de carácter individual, y por tanto un reconocimiento personal para el individuo (conferencias y mesas redondas, aportaciones de trabajos en libros y revistas de divulgación, contribuciones en artículos en prensa, seminarios y congresos de carácter divulgativo, talleres, programas de radio y televisión y cursos a profesores de colegios e institutos.), si bien participan notablemente en actividades institucionales como jornadas de puertas abiertas y la Semana de la Ciencia. Destaca el porcentaje de individuos con perfil divulgador alto que se da en Ciencias Sociales y Humanas, así como la amplia y variada actividad divulgadora de los científicos de esta rama.

Las respuestas obtenidas revelan un elevado grado de preocupación, incluso de compromiso, del profesorado universitario, con la Comunicación de la Ciencia, la Comprensión Pública de la Ciencia y la Cultura Científica del Público. Dos de las motivaciones que han alcanzado mayor puntuación por parte de los entrevistados tienen que ver directamente con estos aspectos. Así, la mayor parte de los individuos entrevistados

afirmaron haber estado bastante o muy motivados, a la hora de de decidir su participación en la Feria, por el *deseo de despertar o aumentar el interés o entusiasmo del público por la ciencia, y de incrementar la cultura científica del público*. Esta característica es común a todos los grupos, si bien adquiere su máxima importancia en el caso del profesorado funcionario. El 78,5% de los entrevistados de esta categoría consideró bastante o muy importante la primera de las motivaciones, y el 70.9% la segunda. Por otro lado, destaca la elevada motivación del profesorado universitario por *dar a conocer o dar visibilidad a su institución*, su universidad, a través de su participación en la Feria. Junto con estas motivaciones aparece otra que ocupa un lugar importante y que tiene que ver con las citadas anteriormente, si bien tiene también un componente personal. Nos referimos al *interés por aumentar el reconocimiento y valoración de la labor del científico por parte del público*, motivación que resultó también muy valorada por todos los grupos, aunque en menor medida que las anteriores, y que refleja el deseo del científico de que su labor sea no sólo conocida, sino también reconocida socialmente.

En general, la valoración del *interés despertado en el público* es bastante alta por parte de todas las categorías profesionales, situándose cerca del valor 4 (bastante interesante), sin que existan diferencias de valoración significativas entre ellas. En todas las ramas de enseñanza la valoración es muy positiva, fundamentalmente en Ciencias Sociales y Humanas, donde un 97,2% de los encuestados valoró como bastante o mucho el interés por parte del público. Los grupos de personal en plantilla de la Universidad, concedieron mayor valoración al interés que su actividad despertó en los asistentes a la Feria que a la utilidad que haya podido suponer para el público. Por el contrario, la valoración de la utilidad para el público por parte del personal temporal, contrasta con su percepción del interés que su actividad ha despertado en éste, que en opinión de gran parte de los entrevistados es reducido.

La *utilidad de la participación en la Feria* es valorada de distinto modo por los entrevistados, no solo en función de su categoría profesional y rama de enseñanza, sino del marco de referencia utilizado. En general, puede decirse que los profesores entrevistados, coinciden en considerar que su participación fue útil fundamentalmente para su institución (para su Facultad o Escuela o, en general, para su Universidad), en mayor medida de lo que lo fue para la Ciencia española en su disciplina, para el público, y sobre todo, para ellos mismos y sus equipos.

Para los participantes de todas las categorías profesionales y ramas de enseñanza, fueron escasos los *beneficios* “tangibles” obtenidos de la participación en la Feria. . Los entrevistados coinciden en considerar que obtienen escaso *reconocimiento* por su participación. Menor es el beneficio en forma de *retribuciones económicas, promoción y aumento del prestigio profesional*. Los beneficios más destacados por los participantes en la

Feria se sitúan fundamentalmente en el ámbito de lo personal: *satisfacción personal, diversión, mejora de las relaciones personales con los miembros del equipo y nuevas ideas.*

Los *problemas y limitaciones* con los que se encontraron los participantes a la hora de desarrollar las actividades en la Feria fueron, en general, de escasa relevancia, por lo que en ningún caso parecen haber constituido un obstáculo serio para el desarrollo de su participación, y por tanto no puede afirmarse que ejerzan una acción desmotivadora clara. Los entrevistados coinciden en señalar el *tiempo* como el principal factor limitante para el desarrollo de su actividad en la Feria.

En cuanto a la valoración por parte de los entrevistados, de posibles *acciones que pueden incentivar la participación en actividades de divulgación* como la considerada en este estudio, destaca la *valoración profesional de la divulgación*, iniciativa que recibió la mayor valoración media por parte de todos los colectivos estudiados. Más de tres cuartas partes de los funcionarios la valoraron como bastante o muy importante, opinión compartida por alrededor del 90% de los profesores laborales. La *retribución económica* como incentivo, es una medida muy importante a juicio de la mayor parte de los entrevistados, con un valor promedio cerca del 4. Fue una medida bien valorada fundamentalmente por parte del colectivo de profesorado laboral. Otra de las medidas que los entrevistados consideraron muy efectiva para concienciar a un mayor número de profesores de la importancia que tiene comunicar los resultados de su investigación a la sociedad es que el propio organismo y por ende la *institución reconozcan explícitamente la labor realizada por los profesores* que de forma más habitual toman parte en actividades de divulgación.

Tan importante como identificar el conjunto de factores cuya combinación determina que un científico decida participar en una actividad como la Feria, resulta conocer cuáles son los principales motivos que asisten a sus colegas a no participar en la Feria, o cuáles son las condiciones que determinan que no lo hagan. A falta de la visión de este colectivo, hemos recabado información de los entrevistados acerca de cuáles pueden ser, en su opinión, los *motivos que tienen sus colegas para no participar en la Feria*. Los motivos más frecuentemente expresados fueron el *escaso reconocimiento y valoración de esta actividad*, y la *escasa disponibilidad de tiempo*. Motivos que han sido citados por el 64% y el 46% de los entrevistados, respectivamente, sin que se hayan observado diferencias significativas en las valoraciones otorgadas por los individuos de las distintas categorías profesionales y ramas de enseñanza. Para los colectivos de personal funcionario y personal laboral temporal, fueron también factores importantes, aunque en mucha menor medida, la *falta de interés, concienciación, preocupación o motivación por la divulgación* (probablemente derivados en gran medida de los susodichos escaso reconocimiento y valoración), así como el *carácter y las circunstancias personales del individuo (comodidad, apatía, sentimiento de escasa cualificación, inseguridad ante el público, egoísmo, etc.)*. Por lo que a las distintas

ramas de enseñanza se refiere, destacan, por un lado el elevado porcentaje de profesores de Ciencias Experimentales que hicieron mención expresa del *escaso reconocimiento y valoración*, porcentaje que supera las tres cuartas partes de los entrevistados, y por otro cómo la *inadecuación del tema de trabajo para ser presentado en la Feria*, fue un aspecto particularmente destacado por los profesores de Enseñanzas Técnicas.

Con el presente estudio hemos pretendido contribuir a conocer y comprender los mecanismos que impulsan a los distintos colectivos de profesorado universitario a participar en un evento de divulgación científica con las peculiares características de la *Feria Madrid por la Ciencia*, con el objetivo de establecer una base de conocimiento que pueda utilizarse para la toma de decisiones dirigida a promover iniciativas y actuaciones encaminadas a aprovecharlos, potenciarlos y canalizarlos adecuadamente, para lograr una mayor y mejor participación de dichos colectivos en la Feria.

Introducción

La investigación científica es el factor dinámico responsable, quizá más que cualquier otro, de los cambios acelerados acaecidos en tecnología, economía y sociedad. La ciencia en sí misma está sujeta a cambios, de modo que las pautas de trabajo de los científicos han cambiado tan radicalmente en las últimas décadas como era de prever, conforme a los cambios históricos. En la institución social "ciencia", la era académica está dando paso a la era post-académica, en la cual las decisiones importantes referentes al trabajo de los científicos son tomadas cada vez más por la comunidad científica, junto con otros grupos sociales y, esencialmente, con la sociedad misma. En consecuencia, la comunicación de la ciencia no ocurre ya exclusivamente dentro de la comunidad científica, sino que la comunicación con el público ha llegado a ser también crucial para la ciencia. No hay progreso en el conocimiento científico si los resultados de las investigaciones no se comunican.

Informar al conjunto de la sociedad sobre la ciencia exige de los científicos no sólo pruebas basadas en percepciones de fenómenos y acontecimientos sociales, sino también la capacidad de presentar sus puntos de vista a un público más amplio, de modo que puedan ser fácilmente comprendidos. En una época en la que la ciencia se está haciendo cada vez más compleja, proporcionar información sobre ella es una tarea excepcionalmente importante -pero también precaria- ya que, a menudo, una divulgación defectuosa es la causa de incomprensiones generalizadas, pues la divulgación es algo diferente de la simplificación: es una habilidad que puede y debe aprenderse (Raes, 2003).

La información científica no siempre encuentra los canales adecuados ni precisos para llegar a la sociedad, aun a pesar de las numerosas ideas e iniciativas puestas en marcha para mejorar lo que se ha dado en llamar "alfabetización científica del público". Hay algunos datos significativos a este respecto. Así, por ejemplo, la encuesta "*Los Europeos, la Ciencia y la Tecnología*" (Comisión Europea, 2001), señala que dos de cada tres ciudadanos comunitarios consideran que no reciben toda la información que desearían acerca de los últimos avances científicos y tecnológicos, a pesar de que el 50% de ellos se muestran muy interesados por conocerlos. En España, el interés por los temas de ciencia y descubrimientos se situaba, en 2002, en un nivel de 5,72 sobre 10, mientras que el nivel de

información sólo alcanza un valor de 4,4 en la misma escala (FECYT, 2003). Los estudios realizados en y sobre España señalan un contraste entre las actitudes generales altamente positivas ante la ciencia y la tecnología, y el bajo nivel de formación científica (Díaz de Rada y col., 1998; FECYT, 2003).

Recientemente se están poniendo en marcha programas específicos dedicados a la difusión social de la ciencia y la tecnología, e iniciativas destinadas a incrementar la cultura científica de los ciudadanos. En la Unión Europea, el espaldarazo a esta línea de acción lo constituyó el lanzamiento de las acciones clave en materia de comunicación científica y su inclusión en el *VI Programa Marco 2002-2006*, entre las que destaca el *Plan de Acción "Ciencia y Sociedad"*. En Iberoamérica, el *Programa Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación* de la *Organización de Estados Iberoamericanos* (EOI). En España, el *Plan Nacional de I+D+I 2000-2003* introdujo también de manera explícita este tema, incorporando acciones para la difusión científica y tecnológica entre los ciudadanos. Así mismo, el vigente *Plan Nacional de I+D+I 2004-2007* contempla, como uno de sus objetivos estratégicos, “mejorar la visibilidad y comunicación de los avances de la ciencia y la tecnología en la sociedad española”, y ha incorporado el *Programa Nacional de Fomento de la Cultura Científica y Tecnológica*. Por su parte, el Ministerio de Ciencia y Tecnología creó en abril de 2001 la *Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología* (FECYT), entre cuyos objetivos estratégicos se encuentra el de impulsar la divulgación del conocimiento científico y tecnológico.

Entre las acciones emprendidas destacan las denominadas *Semanas de la Ciencia* y, más específicamente, las *Ferias de la Ciencia*, que tratan de acercar la ciencia a los ciudadanos de forma interactiva, con un carácter abierto, porque permiten la participación del público, se realizan en la calle o en espacios abiertos de forma gratuita y son protagonizadas tanto por científicos como por escolares o universitarios. En la *Comunidad de Madrid*, estas actividades se aglutinan en el marco del *Programa de Cultura Científica y Participación Ciudadana*, cuyo objetivo es lograr cotas crecientes de implicación y complicidad de la sociedad en la actividad científica a la vez que buscar la sensibilización de los científicos hacia las demandas ciudadanas. La *Feria Madrid por la Ciencia*, que ha celebrado en 2006 su séptima edición, juega un papel protagonista dentro de este Programa, poniendo en contacto directo a científicos y ciudadanos, definiendo de esta forma un nuevo espacio social para la participación y el diálogo. Aunque abierta al público en general, está especialmente pensada para los niños y alumnos de colegios o institutos. Esto hace que las actividades diseñadas para tal fin adquieran un carácter lúdico-científico.

En cuanto a los actores, son numerosos y diversos los colectivos implicados en la Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología. Entre ellos, los científicos desempeñan un importante papel. El acercamiento de la ciencia a la sociedad es, en parte, su

responsabilidad. Como señala Rutherford (2002) "*no existe una buena razón por la que la comunidad científica no responda más positivamente a la urgente necesidad de mejorar el acceso a la ciencia del público en general*". Esto pasa, como han señalado algunos autores, por "*un cambio radical en la práctica y la profesión científica*" (véase, por ejemplo, Lévy-Leblond, 2002). En este contexto, los científicos deben prepararse no sólo para ser investigadores, sino también para llevar a cabo estas otras tareas de difusión y divulgación, y para conocer y comprender los mecanismos individuales y sociales que rigen su participación en estas actividades.

Así pues, los científicos deben ser actores principales en el proceso de la divulgación científica. Por tanto, deben estar interesados y tener motivos que les induzcan a involucrarse activamente en esta tarea. No obstante, la participación de los científicos en actividades de divulgación de la ciencia sigue siendo escasa y limitada a determinados foros o medios. Las causas que subyacen tras esta actitud son seguramente complejas, determinadas por la multitud de labores y gestiones que acompañan habitualmente a su trabajo de investigación, por la escasa importancia que se da a estas tareas a la hora de evaluar la actividad de los científicos, etc. No hay que olvidar que, aún siendo conscientes de la importancia que entraña la información y formación científica de la sociedad, la participación en eventos como las Ferias de la Ciencia, supone a los científicos un desvío de sus actividades cotidianas de investigación (que muchas veces les absorben de manera total y excluyente), y un esfuerzo de simplificación y de adaptación de su lenguaje habitual para hacerlo comprensible al gran público. En definitiva, una alteración de sus esquemas habituales de trabajo y comunicación, para adaptarlos a los de un público al que, en la mayoría de los casos, perciben como algo distante. Esfuerzo que no siempre se ve recompensado de forma tangible.

Por otra parte, esta responsabilidad social del investigador plantea problemas complejos. Así, en el campo de la comunicación científica surgen conflictos como por ejemplo el 'afán de protagonismo' que practican algunos científicos. Algunos estudios revelan que la comunicación de la ciencia es más frecuentemente realizada por investigadores *senior* o de un cierto status y que en ocasiones lo hacen a título individual sin consultar con el resto de miembros de su equipo (Corrado y col., 2004).

Estas actitudes tienen a veces consecuencias importantes en la vida cotidiana del laboratorio, ya que el trabajo en equipo es hoy la regla del mundo científico. Por otro lado, el hecho de que la ciencia sea un objetivo económico de primer orden complica las relaciones entre los científicos y la sociedad, ya que ésta tiene tendencia a esperar de la ciencia la solución de todos los problemas vinculados al bienestar de los seres humanos, o de la gestión equilibrada de los recursos del planeta; o también a considerar que la ciencia es la responsable de todos los fracasos y dificultades que surgen. Esta responsabilidad de los

investigadores plantea claramente la necesidad de una ética personal y profesional antes de abordar propiamente una ética científica (Ahrweiler, 1995).

Sin embargo, a pesar de la incuestionable importancia del científico en la cadena de transmisión del conocimiento y de divulgación de la ciencia, no abundan los trabajos que aborden aspectos relacionados con su papel en estas actividades. Los estudios realizados hasta el momento se han centrado fundamentalmente en dos aspectos: por un lado, en el estudio del nivel de comprensión, por parte de la población adulta, de los principios científicos básicos, del interés del público por los temas científicos y tecnológicos, la conceptualización y medición de la alfabetización científica, de la participación del público en la definición de la política científica, y de las actitudes del público ante la Ciencia y Tecnología. Existe una segunda línea de trabajo centrada en el estudio del papel de los distintos estamentos y profesionales, promotores y transmisores, involucrados en las tareas de divulgación científica (Museos de la Ciencia, Medios de Comunicación, periodistas, divulgadores etc.). Son pocos los ejemplos significativos de estudios que aborden aspectos relacionados con el papel de los científicos en el proceso de divulgación y comunicación pública de la ciencia y la tecnología, sus patrones de comunicación con el público, o sus pautas de comportamiento y motivaciones a la hora de participar en actividades de comunicación pública de la ciencia. Entre los estudios más destacados, cabe citar la encuesta realizada por *Market & Opinión Research Internacional (MORI)* (Corrado y col., 2001), el proyecto OPUS (Felt, 2003) y los trabajos de Garcoigne y Metcalfe (1997) y de Pearson y colaboradores (Pearson y col., 1997; Pearson, 2001b). Así pues, nos parece de vital importancia prestar atención al capital humano y social que representa la comunidad investigadora como participante en el proceso no sólo de generación de conocimiento científico, sino de su difusión.

El proyecto "*Cultura Científica y Comunicación de la Ciencia en la Comunidad de Madrid. Un estudio para incentivar la participación de los científicos en las actividades de divulgación científica*", plantea un estudio encaminado a profundizar en el conocimiento de los científicos como agentes sociales orientados hacia la difusión de conocimientos, así como de su actitud frente a la labor de la divulgación científica. Se espera que los resultados obtenidos constituyan una base de conocimiento de utilidad para los responsables de la política científica con responsabilidades sobre los programas de cultura científica, así como para los gestores de los programas y actividades relacionadas con la comunicación pública de la ciencia y la tecnología, como información de referencia para la toma de decisiones encaminadas a fomentar la participación activa de los investigadores en las tareas de divulgación, con vistas a incrementar la cultura científica de nuestra sociedad y mejorar la percepción pública de la ciencia y la tecnología.

En concreto, pretendemos contribuir a incrementar el conocimiento y valoración del capital humano, social e intelectual constituido por los científicos de la Comunidad de Madrid interesados en actividades de divulgación científica. La base de conocimiento generada podrá servir para apoyar el establecimiento de actuaciones encaminadas a fomentar y mejorar la participación de los investigadores en futuras ediciones de la Feria Madrid por la Ciencia y, en general, a incrementar su interés por las actividades de divulgación científica. En este sentido, consideramos que los resultados obtenidos son de potencial interés tanto para los responsables de comunicación científica de las Universidades como para los del Programa de Cultura Científica de la Comunidad de Madrid.

El estudio se ha realizado en dos fases independientes pero interrelacionadas, que se han desarrollado en el marco de dos proyectos. En el primero de ellos¹, cuyos resultados se recogen en la publicación “Los científicos del CSIC ante el público: experiencia en la Feria Madrid por la Ciencia” (Martín Sempere y col., 2004), la población objeto de estudio está constituida por el personal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) que participó en la Feria, incluyendo los cinco colectivos profesionales involucrados en la investigación científica en los distintos centros del CSIC, diferenciados en función de su grado académico, categoría profesional y vinculación contractual con la Institución. Estos grupos son los siguientes: personal científico-investigador, personal técnico y de apoyo, becarios y contratados postdoctorales, becarios predoctorales, y personal técnico vinculado temporalmente al CSIC mediante contrato o beca.

El presente informe recoge por su parte los resultados del segundo de los proyectos², en el que la población objeto de estudio está constituida por el *profesorado de las Universidades públicas* con implantación en la Comunidad de Madrid, que han participado en las distintas ediciones de la *Feria Madrid por la Ciencia*.

¹ Proyecto 06/0076/2003: “Cultura Científica y Comunicación de la Ciencia en la Comunidad de Madrid. Un estudio para incentivar la participación de los científicos en actividades de divulgación científica (C4M_CSIC)”

² Proyecto 06/HSE/2004: “Cultura Científica y Comunicación de la Ciencia en la Comunidad de Madrid. Un estudio para incentivar la participación del profesorado universitario en actividades de divulgación científica (C4M_Univ)”

Objetivos

El *objetivo de la línea de investigación* en la que se enmarca el presente estudio es analizar el perfil personal y profesional de los investigadores que participan en acciones de divulgación científica, así como de las motivaciones que les llevan a implicarse en este tipo de actividades, con el fin de proponer estrategias y líneas de actuación que contribuyan a fomentar y mejorar dicha participación.

Más específicamente, el presente proyecto pretende delimitar el perfil y las motivaciones de una muestra concreta, constituida por el *profesorado de las Universidades públicas* con implantación en la Comunidad de Madrid, que han participado en las distintas ediciones de la *Feria Madrid por la Ciencia*. El profesorado universitario constituye el principal productor de conocimiento científico de la Comunidad de Madrid, junto con el colectivo de personal investigador del CSIC (que, como ya se ha comentado, fue objeto de estudio en el proyecto C4M-CSIC). Por otro lado, es de destacar su importancia como agentes difusores de dicho conocimiento, tanto a través de su tarea docente como por su importancia en el proceso de divulgación científica y comunicación pública de la ciencia y la tecnología.

Los *objetivos concretos* del estudio son los siguientes:

- Determinar el *perfil personal y profesional* de los científicos de las Universidades públicas con implantación en la Comunidad de Madrid que han participado, de uno u otro modo, en las acciones de divulgación científica comprendidas en el marco de la Feria Madrid por la Ciencia.
- Determinar las *motivaciones* que mueven a este colectivo a participar en dichas actividades.
- Determinar los *incentivos* que, a juicio de este colectivo, debería aportar el Sistema para que los investigadores se implicaran, de forma activa, en las tareas de divulgación científica.
- Proponer *estrategias y acciones* que contribuyan a fomentar y mejorar dicha participación.

Metodología

4.1 Población objeto de estudio y muestra analizada

La población objeto de estudio está constituida por el profesorado de las Universidades públicas con sede en la Comunidad de Madrid que ha participado activamente en la Feria Madrid por la Ciencia. Estas Universidades son:

- Universidad de Alcalá (UAH)
- Universidad Autónoma de Madrid (UAM)
- Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)
- Universidad Complutense de Madrid (UCM)
- Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
- Universidad Politécnica de Madrid (UPM)
- Universidad Rey Juan Carlos (URJC)

La componen los distintos colectivos de profesionales con función docente, o docente e investigadora, de las distintas Facultades y Escuelas de las Universidades.

Estos colectivos pueden agruparse, en función de su vinculación contractual con la Universidad, categoría profesional y grado académico, en las siguientes categorías:

- *Profesores funcionarios (PF)*, pertenecientes a la plantilla del organismo, en los cuerpos docentes de Catedráticos de Universidad, Profesores Titulares de Universidad, Catedráticos de Escuela Universitaria y Profesores Titulares de Escuela Universitaria.
- *Profesores laborales fijos (PLF)*, pertenecientes a la plantilla del organismo, en las categorías de Profesores Contratados, Profesores Colaboradores y Maestros de Laboratorio de Escuela Universitaria.

- *Profesores laborales temporales (PLT)*, contratados por un período determinado, pertenecientes a las categorías de Profesores Asociados, Profesores Ayudantes de Universidad, Profesores Ayudantes de Escuela Universitaria y Profesores Visitantes.

Al igual que en el estudio del personal del CSIC (proyecto C4M-CSIC), se han considerado únicamente los participantes en las ediciones de 2001 a 2004, desestimándose la primera edición de la Feria ya que, dado su carácter experimental, gran parte de las actividades se redujeron a la presentación en forma de carteles, sin que se estableciera una relación directa e interactiva con el público, como ha venido ocurriendo en las siguientes ediciones.

La población así definida está compuesta por 263 individuos, de los cuales se entrevistó a 203, lo que supone un 77,2% de los participantes en la Feria. El porcentaje de respuesta fue similar en las tres categorías profesionales, así como en las distintas áreas de conocimiento (representadas por las distintas ramas de enseñanza definidas por el Ministerio de Educación y Ciencia)

El número de individuos no entrevistados ascendió a un total de 60 (22,8% de la población). El principal impedimento para entrevistar a este conjunto fue la imposibilidad de contactar con ellos para concertar la correspondiente entrevista. Así, 37 de los participantes (un 14,1%) no pudieron ser localizados por distintos motivos. La mayoría de ellos, por haber abandonado la Universidad con la que participaron en la Feria y encontrarse ilocalizables, o bien por encontrarse habitualmente de viaje, o realizando una estancia en extranjero, por motivos de agenda (docencia, exámenes, etc.), o por encontrarse de baja médica. Por su parte, 16 individuos (6,1% de los participantes) no acudieron a la entrevista, aún a pesar de haber sido concertada previamente, 3 declinaron la participación alegando motivos de agenda, y otros 3 rehusaron colaborar por diferentes motivos. Finalmente, una de las entrevistas realizadas no ha sido incorporada al estudio, dado que el entrevistado no respondió a un gran número de las preguntas, por lo que se ha considerado como 'no entrevistado'.

La composición, por categorías profesionales y género, tanto de la población como de la muestra entrevistada, se detalla en la Tabla 1. En ambas, población y muestra, predomina el personal funcionario, que representa cerca de tres cuartas partes de los entrevistados, seguido por los profesores laborales temporales, con algo menos de una cuarta parte.

Los entrevistados pertenecen a un total de 34 Centros (Facultades y Escuelas Universitarias) de las 7 Universidades públicas con ubicación en la Comunidad de Madrid, los cuales se relacionan en las Tablas A1.1 y A1.2 (ver Anexo A1). Su distribución, por ramas de enseñanza, se muestra en la Tabla 2. Las Enseñanzas Técnicas engloban más del 50% de los participantes y del personal entrevistado. El resto se distribuye, en orden

decreciente de efectivos, en las áreas de Ciencias de la Salud, Ciencias Experimentales y Ciencias Sociales y Humanas. El profesorado funcionario es mayoritario en todas las áreas. Destaca, tanto en el caso de las Enseñanzas Técnicas como en el área de Ciencias Sociales y Humanas, la amplia representación del colectivo de profesores laborales temporales, cuya presencia es simbólica en los centros de Ciencias Experimentales y Ciencias de la Salud.

Tabla 1: Perfil de la población participante en la Feria y de la muestra entrevistada, por categoría profesional.

Categoría profesional	Población		Muestra entrevistada		% respuesta
	N	%	n	%	(n / N)
Funcionarios	183	69,6	144	71,3	78,7
<i>Catedráticos de Universidad</i>	52	19,8	36	17,8	70,6
<i>Titulares de Universidad</i>	99	37,6	81	40,0	81,8
<i>Catedráticos de E.U.</i>	4	1,5	4	2,0	100,0
<i>Titulares de E.U.</i>	28	10,6	23	11,4	82,1
Laborales Fijos	14	5,3	11	5,4	78,6
<i>Contratados</i>	10	4,0	9	4,5	90,0
<i>Colaboradores</i>	3	1,1	1	0,5	33,3
<i>Maestros de Laboratorio E.U.</i>	1	0,4	1	0,5	100,0
Laborales Temporales	62	23,6	47	23,3	75,8
<i>Asociados</i>	13	4,9	10	5,0	76,9
<i>Ayudantes</i>	38	14,4	28	13,9	73,7
<i>Ayudantes de E.U.</i>	8	3,0	6	3,0	75,0
<i>Visitantes</i>	3	1,1	3	1,5	100,0
Sin identificar	4	1,5	0	0,0	0,0
Total	263	100,0	203	100,0	77,2

Tabla 2: Perfil de la población participante en la Feria y de la muestra entrevistada, por rama de enseñanza y categoría profesional

Rama y Categoría Profesional	Población		Muestra entrevistada		% respuesta
	N	%	n	%	(n / N)
CC. de la Salud (SAL)	51	19,4	41	20,2	80,4
<i>Funcionarios</i>	43	16,3	37	18,2	86,0
<i>Laborales fijos</i>	1	0,4	0	0,0	0,0
<i>Laborales temporales</i>	6	2,3	4	2,0	66,7
<i>Sin identificar</i>	1	0,4	0	0,0	0,0
CC. Experimentales (EXP)	48	18,3	37	18,2	77,1
<i>Funcionarios</i>	40	15,2	32	15,8	80,0
<i>Laborales fijos</i>	3	1,1	1	0,5	33,3
<i>Laborales temporales</i>	5	1,9	4	2,0	80,0
<i>Sin identificar</i>	0	0,0	0	0,0	0,0
CC. Sociales y Humanas (CSH)	31	11,8	22	10,8	71,0
<i>Funcionarios</i>	19	7,2	13	6,4	68,4
<i>Laborales fijos</i>	2	0,8	2	1,0	100,0
<i>Laborales temporales</i>	10	3,8	7	3,4	70,0
Enseñanzas Técnicas (TEC)	133	50,6	103	50,7	77,4
<i>Funcionarios</i>	81	30,8	63	31,0	77,8
<i>Laborales fijos</i>	8	3,0	8	3,9	100,0
<i>Laborales temporales</i>	41	15,6	32	15,8	78,0
Sin identificar	3	1,1	0	0,0	0,0
Total	263	100,0	203	100,0	77,2

4.2 Recogida de datos

El soporte metodológico del estudio consistió en una entrevista personal a los participantes, basada en un cuestionario. El tamaño de la población, junto con su concentración geográfica, nos ha permitido utilizar esta metodología que, frente a los procedimientos habituales de encuesta, permite el desarrollo de un cuestionario más complejo, y la obtención de una información más abundante y rica en matices, lo que redundará en unos mejores resultados y una mayor capacidad de interpretación de los mismos.

Para la realización de las entrevistas, con una duración de entre 20 y 30 minutos, se utilizó el cuestionario diseñado y utilizado con motivo del proyecto C4M-CSIC, al que se realizaron algunas modificaciones para adaptarlo a las necesidades del presente estudio y a las peculiaridades de la población aquí entrevistada. Asimismo, se incorporaron algunas modificaciones como resultado de la experiencia proporcionada por el trabajo de campo realizado en el proyecto anterior. El cuestionario recoge información sobre los siguientes aspectos:

- a. Perfil profesional y personal de los individuos: disciplina científica en la que trabajan, categoría profesional, edad, género, situación familiar.
- b. Entorno laboral: tamaño y composición del grupo de investigación al que pertenecen.
- c. Ediciones de la Feria en las que han participado.
- d. Modalidad de participación (coordinador, colaborador en la preparación de la actividad, expositor ...).
- e. Valoración de los investigadores sobre los siguientes aspectos:
 - e.1. Motivaciones que han influido en su decisión de participar en la Feria Madrid por la Ciencia.
 - e.2. Interés despertado en el público por su participación.
 - e.3. Utilidad de su participación.
 - e.4. Beneficios obtenidos fruto de su participación.
 - e.5. Principales problemas y limitaciones con las que se han encontrado durante la preparación y desarrollo de las actividades realizadas en la Feria.
 - e.6. Importancia de distintas iniciativas para incentivar a los científicos a participar de forma habitual en actividades de divulgación científica.
- f. Participación en otras actividades de divulgación científica.
- g. Disposición para presentar la actividad en un centro educativo.
- h. Opinión sobre cuáles pueden ser los motivos que inducen a sus colegas a no participar en la Feria.

El cuestionario incluye principalmente preguntas cerradas (salvo el caso de la pregunta sobre el apartado h). Las valoraciones sobre los distintos aspectos contemplados en el

apartado e, se cuantificaron utilizando una escala de 1 (nada en absoluto) a 5 (mucho). En cada una de las preguntas se ofreció a los entrevistados la posibilidad de expresar libremente sus opiniones sobre cualquiera de los aspectos planteados en las mismas.

La recogida de datos se realizó entre febrero y junio de 2005.

4.3 Análisis estadístico de los datos

Aparte del análisis descriptivo univariante de los distintos ítems sometidos a valoración para cada una de las variables analizadas (ej.: las distintas motivaciones), en aquellos casos que así lo han requerido se ha llevado a cabo un análisis multivariante. Para cada ítem se proporcionan los valores promedio, mínimo y máximo, y la mediana.

Para la realización del análisis multivariante se ha utilizado el Análisis de Componentes Principales, que permite la reducción de un conjunto original de variables en un conjunto más pequeño de componentes no correlacionados que representa la mayor parte de la información encontrada en las variables originales. Dado que la información recogida incluye tanto variables nominales (fundamentalmente la categoría profesional y el área temática), como ordinales, se ha optado por una forma no lineal de este tipo de análisis, concretamente el Análisis de Componentes Principales para Datos Categóricos (*Principal Components Analysis for Categorical Data*, CATPCA).³ Este análisis permite encontrar y resumir las relaciones entre las variables, así como su comportamiento frente a la categoría profesional y el área de conocimiento (relaciones que no siempre pueden ser inferidas directamente a través de la observación de las tablas de datos).

Se han realizado dos niveles de análisis CATPCA. En una primera etapa, se ha tenido en cuenta el conjunto de ítems que componen la variable analizada, considerándolos como variables ordinales frente a la categoría profesional y la rama de enseñanza (variables de tipo nominal). Una vez establecidas las relaciones entre las variables, se ha aplicado un segundo análisis, realizado con índices creados a partir de las variables ordinales. Estos índices se han calculado sumando las puntuaciones de las variables (ítems) relacionadas y dividiendo dicha suma por el número de ítems ⁴. Se han obtenido así modelos que reducen

³ En el Anexo Metodológico se explican algunos fundamentos básicos de este procedimiento estadístico, con el fin de facilitar la interpretación de los resultados por parte de los lectores no familiarizados con este tipo de análisis.

⁴ $I = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i P_i}{n}$, donde Y_i es el valor de cada ítem, P_i el peso que se le asigna (en nuestro caso todos reciben el mismo peso, por lo que $P=1$), y n el número de ítems utilizados para calcular el índice.

la información en un menor número de variables, explicando un mayor porcentaje de la variabilidad.

A la hora de realizar los análisis CATPCA en los que se analizan las distintas variables en función de la categoría profesional, sólo se han considerado los grupos de 'profesores funcionarios' y 'profesores laborales temporales'. Los 'profesores laborales fijos', debido a su reducido número en la muestra analizada, no se incluyen en el análisis, si bien sus respuestas sí aparecen en las correspondientes tablas y figuras.

Resultados

5.1 Perfil profesional y personal de la muestra analizada

Analizaremos a continuación con más detalle el perfil de los profesores de Universidad participantes en las distintas ediciones de la Feria Madrid por la Ciencia, tanto en el ámbito profesional como personal.

Perfil profesional

Ya hemos avanzado en el capítulo anterior cómo los **colectivos profesionales** con mayor representación en la población analizada son los correspondientes al personal funcionario y personal laboral temporal (ver Tabla 1). Más de un tercio de la población pertenece a la escala de Profesores Titulares de Universidad y cerca del 20% a la de Catedráticos de Universidad, escala esta última ligeramente infrarepresentada en la muestra, debido a su reducido (en relación con el de otras categorías) porcentaje de respuesta. Les siguen, en cuanto a número de individuos, la escala de Profesores Ayudantes de Universidad (algo más del 14%) y Titulares de Escuela Universitaria (algo más del 10%). El resto de escalas están representadas, tanto en la población como en la muestra, en porcentajes que no superan el 5%.

En cuanto a su **especialización temática**, las 34 Facultades y Escuelas participantes representan a todas las ramas de la enseñanza universitaria, siendo especialmente importante la participación de los centros del área de Enseñanzas Técnicas (Tabla 3).

Tabla 3: Perfil profesional la muestra entrevistada, por rama de enseñanza.

Rama de enseñanza	Centros	Individuos
<i>Ciencias de la Salud</i>	6	41
<i>Ciencias Experimentales</i>	7	37
<i>Ciencias Sociales y Humanas</i>	7	22
<i>Enseñanzas Técnicas</i>	14	103
<i>Total</i>	34	203

Perfil personal

El perfil personal de la muestra analizada se muestra en las Tabla 4 a 8. La **distribución de géneros** (Tabla 4 y 5) sigue una pauta similar tanto en la población como en la muestra entrevistada, con una mayor proporción de varones en todas las áreas temáticas y en la mayoría de las escalas profesionales. En términos generales, el porcentaje de mujeres participantes en la Feria (Tabla 4) es ligeramente inferior a la proporción de profesoras en las universidades consideradas (Tabla 5). No obstante, el análisis por categoría profesional desvela que, mientras las profesoras laborales fijas y temporales participaron en un porcentaje ligeramente superior al que representan en el conjunto del profesorado universitario de sus respectivas categorías, la participación en la Feria de las profesoras funcionarias fue sensiblemente menor de lo que cabría esperar (mientras las mujeres representan un 34% del profesorado funcionario de las universidades estudiadas, constituyen únicamente un 25,5% de los participantes de esa categoría).

Destaca la elevada proporción de hombres entre el personal funcionario (cerca de tres cuartas partes). Asimismo es significativa la elevada diferencia entre géneros que se produce en la rama de Enseñanzas Técnicas (Tabla 6)⁵, derivada fundamentalmente de la abultada proporción de hombres en la categoría de profesores funcionarios (más del 90%).

⁵ Diferencia que ha sido tradicionalmente muy marcada en esta rama de la enseñanza, y que aún persiste. A modo de ejemplo, puede considerarse el reducido porcentaje de mujeres en la Universidad Politécnica de Madrid (Tabla 5)

Tabla 4: Perfil personal de la población y la muestra entrevistada, por género y categoría profesional.

Categoría profesional	Población		Muestra entrevistada	
	Género (%)		Género (%)	
	V	M	V	M
Funcionarios	74,3	25,7	74,5	25,5
<i>Catedráticos de Universidad</i>	84,6	15,4	86,1	13,9
<i>Titulares de Universidad</i>	71,7	28,3	72,8	27,2
<i>Catedráticos de E.U.</i>	100,0	0,0	100,0	0,0
<i>Titulares de E.U.</i>	60,7	39,3	56,5	43,5
Laborales Fijos	50,0	50,0	54,5	45,5
<i>Contratados</i>	30,0	70,0	44,4	55,6
<i>Colaboradores</i>	100,0	0,0	100,0	0,0
<i>Maestros de Laboratorio E.U.</i>	100,0	0,0	100,0	0,0
Laborales Temporales	61,3	38,7	56,5	43,5
<i>Asociados</i>	53,8	46,2	60,0	40,0
<i>Ayudantes</i>	65,8	34,2	53,6	46,4
<i>Ayudantes de E.U.</i>	62,5	37,5	66,7	33,3
<i>Visitantes</i>	33,4	66,6	33,3	66,7
Total	69,6	30,4	69,0	31,0

Tabla 5: Profesorado de los centros propios de las universidades públicas, por Universidades, género y categoría profesional (Cursos 2002-2004)

Universidad	Nº profesores					% mujeres			
	Total	PF	PLT	PLF	Otros y no consta	Total	PF	PLF	PLT
UAH	1.625	795	501	22	307	35,6	35,7	45,5	34,5
UAM	2.260	1.270	884	106	.	35,7	33,7	56,6	36,0
UC3M	1.395	383	997	15	.	32,0	28,7	60,0	32,9
UCM	5.961	3.561	2.112	214	74	40,5	39,8	51,9	40,2
UPM	3.273	2.478	756	39	.	20,3	21,8	5,1	15,9
URJC	993	489	488	16	.	44,0	43,4	43,8	44,7
UNED (*)	1.257	835	86	21	315	45,7	44,9	61,9	44,2
Total	16.764	9.811	5.824	433	696	35,3	34,3	49,0	35,1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

(*) Datos para el conjunto de la UNED, no sólo los centros localizados en Madrid.

Tabla 6: Perfil personal de la población y la muestra entrevistada, por género y rama de enseñanza

Rama y Categoría Profesional	Población		Muestra entrevistada	
	Género (%)		Género (%)	
	V	M	V	M
CC. de la Salud (SAL)	54,9	45,1	51,2	48,8
<i>Funcionarios</i>	53,5	46,5	54,1	45,9
<i>Laborales fijos</i>	100,0	0,0	0,0	0,0
<i>Laborales temporales</i>	50,0	50,0	25,0	75,0
<i>Sin identificar</i>	100,0	0,0	0,0	0,0
CC. Experimentales (EXP)	62,5	37,5	62,2	37,8
<i>Funcionarios</i>	62,5	37,5	62,5	37,5
<i>Laborales fijos</i>	66,7	33,3	100,0	0,0
<i>Laborales temporales</i>	60,0	40,0	50,0	50,0
<i>Sin identificar</i>	0,0	0,0	0,0	0,0
CC. Sociales y Humanas (CSH)	64,5	35,5	68,2	31,8
<i>Funcionarios</i>	73,7	26,3	76,9	23,1
<i>Laborales fijos</i>	50,0	50,0	50,0	50,0
<i>Laborales temporales</i>	50,0	50,0	57,1	42,9
Enseñanzas Técnicas (TEC)	78,9	21,1	78,6	21,4
<i>Funcionarios</i>	91,4	8,6	92,1	7,9
<i>Laborales fijos</i>	37,5	62,5	50,0	50,0
<i>Laborales temporales</i>	65,9	34,1	59,4	40,6
<i>Sin identificar</i>	33,3	66,7	0,0	0,0
Total	69,6	30,4	69,0	31,0

La distribución de edades (Tablas 7 y 8) refleja la lógica secuencia de promoción entre categorías profesionales, pasando de los individuos más jóvenes de la categoría de laborales temporales, a los más mayores profesores funcionarios. Por áreas temáticas, el profesorado de Enseñanzas Técnicas es el más joven (una vez más debido a la elevada representación del colectivo del personal laboral temporal) con un promedio de edad casi 10 años menor que en las Ciencias Experimentales.

Tabla 7: Perfil personal de los individuos que componen la muestra, por categoría profesional

	Total	Funcionarios	Laborales Fijos	Laborales Temporales
Edad				
Promedio	43,1	46,7	36,3	33,7
Mediana	41,0	47,5	36,0	32,0
Intervalo	25-78	26-78	27-51	25-56
Casados o emparejados				
Sí	82,7%	81,9%	90,9%	83,0%
No	14,9%	15,3%	9,1%	14,9%
NS/NC	2,5%	2,8%	0,0%	2,1%
Hijos u otras personas a su cargo				
Sí	59,4%	70,8%	45,5%	27,7%
No	38,1%	26,4%	54,5%	70,2%
NS/NC	2,5%	2,8%	0,0%	2,1%
Desarrolla otras actividades de carácter participativo				
Sí	43,5%	44,4%	45,5%	40,4%
No	53,5%	52,1%	54,5%	57,5%
NS/NC	3,0%	3,5%	0,0%	2,1%

Tabla 8: Perfil personal de los individuos que componen la muestra, por rama de enseñanza

	Total	SAL	EXP	CSH	TEC
Edad					
Promedio	43,1	44,8	49,1	46,3	39,6
Mediana	41,0	45,0	52,0	47,5	38,0
Intervalo	25-78	(26-78)	(33-63)	(34-58)	(25-59)
Casados o emparejados					
Sí	82,7%	80,5%	78,4%	81,8%	85,3%
No	14,9%	14,6%	18,9%	13,6%	13,7%
NS/NC	2,5%	4,9%	2,7%	4,5%	1,0%
Hijos u otras personas a su cargo					
Sí	59,4%	63,4%	70,3%	77,3%	50,0%
No	38,1%	31,7%	27,0%	18,2%	49,0%
NS/NC	2,5%	4,9%	2,7%	4,5%	1,0%
Desarrolla otras actividades de carácter participativo					
Sí	43,5%	29,3%	51,4%	50,0%	45,1%
No	53,5%	65,9%	45,9%	40,9%	53,9%
NS/NC	3,0%	4,9%	2,7%	9,1%	1,0%

Por otro lado, y considerando que la participación en la Feria exige de los individuos la dedicación de parte de su tiempo libre, aún a sabiendas de las escasas perspectivas de reconocimiento de que esta actividad goza en su entorno de trabajo, hemos creído interesante recabar información acerca de la **situación personal y familiar** de los entrevistados, así como de su **participación en otras actividades sociales de carácter más o menos altruista**, que ocupen asimismo parte de su tiempo extralaboral. Situaciones y actividades que pueden constituir un indicador tanto del carácter más o menos participativo del individuo, como de su disponibilidad para involucrarse en actividades como la Feria Madrid por la Ciencia. En definitiva, se trata de identificar si los participantes en la

Feria son personas con una conducta social altruista, o prosocial⁶, susceptibles de trasladar este tipo de conductas al ámbito laboral.

Como puede observarse (Tablas 7 y 8), independientemente del status profesional y la rama de enseñanza, la mayoría de los individuos declararon tener pareja o estar casados. Por su parte, cerca del 60% afirmaron tener cargas u obligaciones familiares derivadas de tener que atender a hijos u otras personas a su cargo. Son significativas las diferencias entre los tres grupos considerados, de modo que el porcentaje desciende considerablemente en el caso del personal laboral fijo y, sobre todo, en el temporal, los cuales obviamente, por su edad, tienen en general muchas menos responsabilidades familiares de este tipo. Los perfiles no varían significativamente entre las distintas áreas temáticas, a excepción de la proporción de individuos con responsabilidades familiares, que es notablemente menor entre los profesores de Enseñanzas Técnicas, más jóvenes en promedio.

Sobre su **colaboración en actividades de carácter participativo** (tales como voluntariado, pertenencia a ONG's, asociaciones culturales o deportivas, etc.), algo más del 40% de los entrevistados manifestó tomar parte activa en alguna de éstas. Siendo los grupos que pertenecen a la plantilla de la institución, es decir el personal funcionario y laboral fijo, ligeramente más participativos. Por su parte, los mayores porcentajes de participación se dieron en las áreas de Ciencias Experimentales y de Ciencias Sociales y Humanas, y fueron sensiblemente más reducidos entre el profesorado de Ciencias de la Salud. En ambos casos, la participación en este tipo de actividades parece ir ligada a los grupos de mayor edad (tanto categorías profesionales como áreas temáticas)

⁶ En Psicología Social, se entiende por conducta prosocial aquella definida por una sociedad concreta como generalmente beneficiosa para otras personas y para el sistema social (Manstead y Hewstone, 1995). Es una categoría amplia que incluye las conductas de ayuda, altruismo y cooperación.

5.2. Modalidad de participación en la Feria

La modalidad de participación en la Feria de los distintos individuos, es decir, la función que desempeñaron en la misma, varió significativamente en función de su categoría profesional. Como reflejan los datos de la Tabla 9, la responsabilidad institucional, así como la organización y coordinación de la actividad, recayeron habitualmente en los profesores funcionarios, y ocasionalmente en el personal laboral. La responsabilidad institucional es propia fundamentalmente de catedráticos (categoría a la que pertenecen 6 de los 8 participantes en esta modalidad) que desempeñaban, en el momento de la participación, cargos de director de departamento, vicerrector e incluso en un caso, rector. Todos los colectivos participaron asimismo de una forma sustancial colaborando en la preparación de las actividades a presentar en el stand, y estando presentes en el mismo como expositores. No obstante, si bien todos y cada uno de los profesores laborales han participado como expositores, cerca del 20% de los funcionarios no han desarrollado esta función de relación directa con el público asistente a la Feria.

Tabla 9: Modalidad de participación, por categoría profesional

Modalidad	% individuos		
	Funcionarios	Laborales Fijos	Laborales Temporales
- Responsable institucional	5,6	0,0	0,0
- Organizador / Coordinador	52,8	18,2	25,5
- Colaborador en la preparación de las actividades del stand	81,3	81,8	85,1
- Expositor	81,9	100	100

5.3. Interés por la Feria y por la comunicación de la Ciencia al público infantil y juvenil

Aún conscientes de la dificultad de contabilizar o medir de algún modo estos aspectos, hemos pretendido realizar una aproximación a través de dos indicadores: el número de individuos que han repetido la participación en dos o más ocasiones o estarían dispuestos a repetirla, y el número de los mismos que se muestra dispuesto a repetir la actividad presentada, u otra similar, en un marco diferente a la Feria, concretamente en un centro educativo.

En cuanto al primero de estos indicadores, el **número de individuos que han repetido su participación** en la Feria es reducido, situándose alrededor del 16% (Tabla 10). No obstante hay que tener en cuenta que la participación, en la mayoría de las universidades, se establece de forma rotatoria, bien entre las distintas facultades, escuelas y/o departamentos (por indicación, generalmente, del vicerrectorado correspondiente) o en el caso de departamentos que repiten su participación, entre los distintos componentes del mismo. Hay que tener en cuenta que estas cifras, obviamente, no incluyen al personal que ha participado por primera vez en la edición del 2004.

Tabla 10: Profesores que han participado en más de una edición de la Feria, por categoría profesional

Categoría profesional	Individuos	
	n	%
Funcionarios	23	16,0
Laborales Fijos	3	27,3
Laborales Temporales	6	12,8
Total	32	15,8

Tabla 11: Profesores que han participado en más de una edición de la Feria, por rama de enseñanza y categoría profesional

Categoría profesional	SAL		EXP		CSH		TEC	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Funcionarios	0	0,0	6	18,7	1	7,7	16	25,4
Laborales fijos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	37,5
Laborales temporales	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	18,7
Total	0	0,0	6	16,2	1	4,5	25	24,3

Porcentajes referidos al total de individuos de la misma categoría profesional y área científica

De los 32 repetidores, el 9,4% (3 profesores) participaron en las 4 ediciones (2001-2004), el 6,3% (2 profesores) lo hicieron en 3 ediciones y el 84,4% (27 profesores) en 2 ediciones. Cabe destacar, por su número y proporción, en primer lugar a los funcionarios del área de

Enseñanzas Técnicas, una cuarta parte de los cuales repitieron su participación al menos en una ocasión. También es elevada la proporción de repetidores entre el personal laboral de este área y entre los funcionarios de Ciencias Experimentales. Igualmente significativo es el caso del profesorado de Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales y Humanas, colectivos entre los cuales es nula o prácticamente nula la proporción de individuos repetidores.

Esta diferencia entre las distintas ramas de la enseñanza no parece estar relacionada con las circunstancias personales de los individuos, a tenor de los datos reflejados en el capítulo anterior. Así, por ejemplo, si comparamos el perfil del profesorado de Ciencias de la Salud con el de las dos ramas con mayor porcentaje de repetidores (Enseñanzas Técnicas y Ciencias Experimentales), observamos que, si bien tenían una edad mayor y manifestaban tener pareja o estar casados en menor proporción que los primeros, las cifras se invierten al compararlos con los segundos. Por el contrario, tenían responsabilidades familiares en una mayor proporción que los profesores de Enseñanzas Técnicas, pero menos que los de Ciencias Experimentales.

Por su parte, si bien es cierto que los profesores de Ciencias de la Salud constituyen el colectivo menos participativo (sólo el 29% reconoció desarrollar actividades de carácter participativo) por su parte los de Ciencias Sociales y Humanas (que como hemos visto también son poco dados a repetir) lo son más que los de Enseñanzas Técnicas.

El estudio aborda la valoración del compromiso del científico universitario con las actividades de divulgación desde diversas perspectivas que suponen analizar la actitud mostrada hacia actividades realizadas y ante otras potenciales. Aunque existen múltiples factores que pueden incidir en la actitud de los entrevistados ante la oportunidad de intervenir en una nueva edición de la Feria, edad, régimen laboral, área científica, interés despertado por el público, sentido de la utilidad de la participación en el público, etc.

Así pues, a la hora de determinar los factores que caracterizan a los profesores repetidores, o las circunstancias que favorecen la participación en sucesivas ediciones de la Feria, hay que tener en cuenta otra serie de elementos. En primer lugar, el modo en que las distintas Universidades organizan la participación de sus centros en la Feria y, en su caso, establecen o no turnos, que como hemos visto anteriormente varían de unas a otras. Pero también la medida en que los participantes perciben que las actividades presentadas son interesantes y útiles para el público. No obstante, y adelantamos aquí algunos de los datos que analizaremos en el capítulo 5.6, existe una aparente contradicción o paradoja al contrastar estos parámetros, ya que fueron los profesores que en menor proporción repitieron los que otorgaron una valoración media más elevada al interés que su participación despertó en el público, y los que mayor valoración concedieron asimismo a la utilidad de su participación para el público.

Más representativo del interés por este tipo de actividades de divulgación puede resultar el **interés o voluntad de participar en sucesivas ediciones de la Feria**, ya que:

- a) El entrevistado expresa su intencionalidad o actitud ante una propuesta o posibilidad, independientemente de los condicionantes expuestos anteriormente.
- b) Son individuos conocedores del desarrollo de la actividad por su participación en ediciones ya finalizadas. Así pues, su voluntad de repetir, presupone que han valorado positivamente su participación en la misma, fundamentalmente en lo que se refiere, como veremos más adelante, a dar visibilidad a su institución, a despertar el interés del público, y a la propia satisfacción personal.

Preguntados sobre la posibilidad de repetir su participación, cerca de tres cuartas partes de los entrevistados contestó afirmativamente, mientras que el 8% estaría dispuesto a repetir en determinadas circunstancias, y casi el 14% afirmó taxativamente que no volverían a repetir la experiencia (Tabla 12). En resumen, 3 de cada 4 entrevistados manifestaron una actitud positiva ante una posible nueva participación en la Feria. Si bien no se observan grandes diferencias en función de la categoría profesional, el personal laboral parece más predispuesto a participar nuevamente en la Feria que sus colegas funcionarios, que se mostraron más taxativos en su manifestación en contra, mientras que los científicos temporales se pronunciaron en igual proporción ante la negativa y la duda.

Tabla 12: Disponibilidad de los investigadores para repetir su participación, por categoría profesional.

Repetiría su participación	% individuos			Total
	Funcionarios	Laborales Fijos	Laborales Temporales	
Sí	71,5	81,8	76,6	73,4
Tal vez	6,9	9,1	10,6	7,9
No	15,3	9,1	10,6	13,8
NS/NC	6,3	0	2,1	4,9

Tabla 13: Disponibilidad de los investigadores para repetir su participación, por rama de enseñanza

Repetiría su participación	% individuos			
	SAL	EXP	CSH	TEC
Sí	68,3	78,4	68,2	74,5
Tal vez	14,6	5,4	4,5	6,9
No	4,9	16,2	18,2	15,7
NS/NC	12,2	0,0	9,1	2,9

Los principales argumentos expresados por los entrevistados en relación con su negativa expresa a participar en nuevas ediciones de la Feria, se pueden agrupar en las siguientes categorías:

- La participación conlleva demasiado tiempo y trabajo.
- Percepción de que los visitantes acuden a la Feria como a un evento lúdico, más que científico o divulgativo.
- Hay demasiada oferta para que se pueda cumplir el objetivo de la Feria.
- La falta de continuidad [sic] del evento lo conduce a ser ineficaz en sus objetivos.
- Su tema de trabajo o línea de investigación no es adecuado para el tipo de público que visita la Feria.

El análisis de esta variable en las áreas de conocimiento descritas, muestra que, en general, la actitud de los entrevistados ante la posibilidad de repetir la experiencia es positiva, sobre todo en Ciencias Experimentales y Enseñanzas Técnicas (Tabla 13). Por su parte, se observa un comportamiento claramente distinto, cuando se manifiestan en contra o indecisos, en los científicos del área de Salud. Ante la actitud alternativa de negativa o de duda los profesores de esta área se manifestaron a razón de uno a tres, mientras que en las otras áreas es justo a la inversa. Es decir, la proporción de individuos que no se mostraron dispuestos a repetir la experiencia es mucho mayor que la de los indecisos. La combinación de los datos obtenidos apunta por una parte a la mayor proporción de funcionarios participantes del área de Salud, frente, especialmente, a los de las áreas de Ciencias Sociales y Humanas y de Enseñanzas Técnicas. Además fueron los más dados a no pronunciarse al respecto (un 12,2% de los científicos del área de Salud no manifestó su opinión).

Otro indicador representativo del interés de los individuos por la divulgación científica, y más concretamente por la comunicación de la ciencia al público infantil y juvenil, es no tanto el hecho de que participen o no en actividades divulgativas, o de haber participado en un tipo concreto de actividad como es la Feria, sino en qué medida se muestran dispuestos a hacerlo. Incidiendo en la valoración del compromiso del científico con la divulgación de la ciencia, se preguntó a los entrevistados sobre su **disponibilidad para presentar, en centros docentes, la misma actividad desarrollada en la Feria, o una similar**. La respuesta afirmativa fue mayoritaria (Tabla 14), superando los dos tercios de los entrevistados. Una cuarta parte no descartó la posibilidad, si bien lo harían únicamente bajo determinadas condiciones.

La actitud de los entrevistados fue positiva en todas las ramas de la enseñanza, aunque las cifras apuntan, salvo para los científicos de Ciencias Sociales y Humanas, que en todos los casos parecen estar algo menos dispuestos a acudir a un centro educativo de lo que lo estaban para repetir la experiencia en la Feria. Sin embargo, al comparar la proporción de individuos de cada área que respondieron con una negativa a presentar su actividad en un centro escolar o a repetir la experiencia de la Feria, se observa que en Ciencias de la Salud fueron muchos más los científicos que se mostraron contrarios a llevar a cabo la experiencia

en un centro de enseñanza, que los que se mostraron reacios a repetir la participación en la Feria. Por el contrario, entre los científicos de las otras áreas, especialmente los de Ciencias Sociales y Humanas y los de Enseñanzas Técnicas, fueron más los contrarios a repetir la participación, que los que descartaron la presentación de la actividad en un centro educativo. Las áreas que acumulan menor porcentaje de negativas son las de Enseñanzas Técnicas y Ciencias Sociales y Humanas. Sin embargo, mientras que en la segunda la negativa procede del personal funcionario, en las primeras se debió, mayoritariamente, a los laborales temporales (Tabla 15).

Estos resultados nos conducen a pensar que, en general, el colectivo estudiado constituye un capital humano de valor incalculable para las correspondientes Universidades a la hora de diseñar estrategias y actividades en el ámbito de la comunicación de la Ciencia, dirigidas a las audiencias infantil y juvenil.

Tabla 14: Disponibilidad de los participantes para presentar en centros educativos la misma actividad (o similar) desarrollada en la Feria, por categoría profesional

Categoría Profesional	% individuos		
	Sí	No	Tal vez
Funcionarios	69,4	11,1	19,4
Laborales Fijos	54,5	0,0	45,5
Laborales Temporales	66,0	8,5	25,5
Total	67,8	9,9	22,3

Tabla 15: Disponibilidad de los participantes para presentar en centros educativos la misma actividad (o similar) desarrollada en la Feria, por rama de enseñanza y categoría profesional

Disponibilidad	% individuos			
	Funcionarios	Laborales fijos	Laborales temporales	Total
Ciencias de la Salud				
Sí	64,9	0	50,0	63,4
No	13,5	0	0	12,2
Tal vez	21,6	0	50,0	24,4
Ciencias Experimentales				
Sí	68,8	100	75,0	70,3
No	15,6	0	0	13,5
Tal vez	15,6	0	25,0	16,2
Ciencias Sociales y Humanas				
Sí	61,5	100	85,7	72,7
No	15,4	0	0	9,1
Tal vez	23,1	0	14,3	18,2
Enseñanzas Técnicas				
Sí	74,2	37,5	62,5	67,6
No	6,5	0	12,5	7,8
Tal vez	19,4	62,5	25,0	24,5

5.4. Participación en otras actividades de divulgación

Un aspecto interesante del perfil profesional de la muestra analizada, directamente relacionado con el contexto de este estudio, consiste en conocer en qué medida los individuos participantes en la Feria se involucran, en general, en actividades de divulgación científica, y cuáles son las que realizan más habitualmente. Con ello se pretende determinar en qué medida el perfil del participante en la Feria es el de un profesional interesado por la divulgación científica y la comunicación pública de la Ciencia. La participación de los científicos en actividades de divulgación ajenas a la Feria constituye un indicador del grado de interés y compromiso de los científicos en la comunicación pública de la ciencia.

Hay que tener en cuenta, a la hora de analizar los resultados obtenidos en este capítulo, que la categoría profesional de los individuos, y por ende la naturaleza de sus funciones y sus responsabilidades, pueden condicionar y supeditar su capacidad y disponibilidad para participar en este tipo de actividades. Así la participación en la Feria y otras actividades divulgativas similares pueden verse limitadas por el limitado grado de autonomía y capacidad de decisión de que disponen los profesores de algunas categorías, de modo que dicha participación depende, en cierta medida, de la iniciativa y decisión del investigador jefe de grupo o director del departamento, que son desempeñados, salvo excepciones, por los profesores funcionarios, fundamentalmente catedráticos.

Tabla 16: Participación en otras actividades de divulgación científica, por categoría profesional

	% individuos	
	Sí	No
Funcionarios	84,0	16,0
Laborales Fijos	90,9	9,1
Laborales Temporales	78,7	21,3
Total	83,2	16,8

Tabla 17: Participación en otras actividades de divulgación científica, por rama de enseñanza y categoría profesional

Categoría profesional	% individuos							
	SAL		EXP		CSH		TEC	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Funcionarios	81,1	18,9	90,6	9,4	92,3	7,7	80,6	19,4
Laborales fijos	--	--	100,0	0,0	100,0	0,0	87,5	12,5
Laborales temporales	100,0	0,0	75,0	25,0	71,4	28,6	78,1	21,9
Total	82,9	17,1	89,2	10,8	86,4	13,6	80,4	19,6

Los resultados obtenidos en el presente estudio son consecuentes con este panorama (Tabla 16). Así los individuos con menor participación en otras actividades de divulgación son los pertenecientes a la categoría de profesorado laboral temporal, más de la quinta parte de los cuales manifestaron no realizar ningún tipo de actividad. Por el contrario, la gran mayoría del profesorado funcionario y laboral fijo entrevistado realiza alguna actividad divulgadora. El porcentaje de individuos participantes es elevado en todas las ramas de enseñanza, variando entre el 80% y el 90% (Tabla 17).

Los profesores funcionarios presentan una amplia gama de perfiles divulgadores⁷ (Tabla 18), si bien más del 60% se concentran en las categorías de mayor índice de participación en actividades de divulgación (perfil divulgador alto o intermedio). En el caso del personal laboral fijo y temporal, el mayor porcentaje de individuos se encuadran con el perfil divulgador denominado “bajo”. Es decir, aunque muchos afirmaron participar en otras actividades de divulgación distintas a la Feria, la mayor parte lo hace esporádicamente. Por su parte, más de la quinta parte de los laborales temporales no han realizado nunca ninguna tarea de divulgación científica.

El perfil divulgador en las distintas ramas de enseñanza se muestra en la Tabla 19. Destaca el porcentaje de individuos con perfil divulgador alto que se da en Ciencias Sociales y Humanas. No debemos olvidar que la investigación en Humanidades y también en Ciencias Sociales, tiene como valor añadido, sobre todo su función social (Echeverría y col., 2006).

En la pregunta no se fijó un periodo de tiempo específico y ello puede hacer que, al considerar conjuntamente la actividad habitual y ocasional, los funcionarios con mayor permanencia en la Universidad, muestren un perfil divulgador más alto.

⁷ Para determinar el perfil divulgador de los individuos entrevistados, hemos definido un “índice de participación en actividades de divulgación”. Se preguntó a cada individuo si habían realizado una serie de actividades de divulgación, ya fuera de forma habitual u ocasional. A cada uno de los items presentados en la pregunta de la entrevista, es decir, a cada una de las actividades de divulgación, se le ha asignado el siguiente valor ponderado:

$$I_n = 1 \times \text{Habitualmente} + 0.5 \times \text{Ocasionalmente} + 0 \times \text{Nunca}$$

De modo que el valor del índice para cada individuo se construye como la suma de los valores ponderados de los distintos items, es decir:

$$I_d = \sum I_n$$

Una vez construido el índice, se han asignado las siguientes categorías:

- Individuos con un I_d nulo: aquellos que no han realizado ninguna actividad de divulgación ($I_d = 0$).
- Individuos con I_d bajo: aquellos individuos cuyo I_d está situado en el tercer cuartil.
- Individuos con I_d intermedio: aquellos individuos cuyo I_d está situado en el segundo cuartil.
- Individuos con I_d alto: aquellos individuos cuyo I_d está situado en el primer cuartil.

Tabla 18: Perfil divulgador, en función del índice de participación en actividades de divulgación (Id), por categoría profesional

Perfil	Id		% individuos			
	Cuartil	Valor	Funcionarios	Laborales Fijos	Laborales Temporales	Total
Alto	Q1	[5,5-11)	27,1	9,1	17,0	23,8
Intermedio	Q2	[3-5,5)	34,0	27,3	17,0	29,7
Bajo	Q3	[0,5-3)	22,9	54,5	44,7	29,7
Nulo	Q4	0	16,0	9,1	21,3	16,8

Tabla 19: Perfil divulgador, en función del índice de participación en actividades de divulgación (Id), por rama de enseñanza

Perfil	Id		% individuos				
	Cuartil	Valor	SAL	EXP	CSH	TEC	Total
Alto	Q1	[5,5-11)	14,6	16,2	50,0	24,5	23,8
Intermedio	Q2	[3-5,5)	31,7	37,8	31,8	25,5	29,7
Bajo	Q3	[0,5-3)	36,6	35,1	4,5	30,4	29,7
Nulo	Q4	0	17,1	10,8	13,6	19,6	16,8

Analizaremos a continuación, a la luz de las respuestas de los entrevistados, cuáles son las actividades de divulgación a las que, en conjunto, prestan mayor dedicación. Las actividades señaladas en la entrevista pueden agruparse en tres categorías:

1. Aportaciones o actividades que no requieren la presencia de audiencia, ni un contacto directo con el público, como la publicación de libros, artículos en revistas de divulgación, artículos en prensa, etc.
2. Actividades realizadas frente a un auditorio con un cierto nivel de conocimientos científicos (conferencias y mesas redondas, seminarios, congresos) o bien dirigidas al público en general (programas de radio o televisión) en las que se requiere simplificar el lenguaje científico empleado.
3. Actividades de divulgación de carácter institucional, como la Semana de la Ciencia o las jornadas de puertas abiertas, exposiciones, etc., que requieren un contacto estrecho con público de todo tipo.

Los resultados obtenidos se recogen en la Tabla 20 (en la que se señala el porcentaje de individuos que participan, habitual u ocasionalmente, en distintas actividades de divulgación), así como en la Figura 1. Por su parte, el Anexo A2 recoge los datos detallados de participación. Las distintas actividades consideradas se han agrupado en la tabla según las categorías señaladas anteriormente.

Tabla 20: Porcentaje de individuos que participa, habitual u ocasionalmente, en actividades de divulgación, por tipo de actividad y categoría profesional

	% individuos			Total
	Funcionarios	Laborales Fijos	Laborales Temporales	
<i>Libros y revistas de divulgación</i>	54,2	45,5	25,5	47,0
<i>Artículos en Prensa</i>	34,7	9,1	12,8	28,2
<i>Cine / vídeo científico</i>	13,9	9,1	6,4	11,9
<i>Webs divulgativas</i>	36,8	36,4	29,8	35,1
<i>Conferencias / Mesas redondas</i>	67,4	27,3	29,8	56,4
<i>Seminarios / Congresos</i>	41,7	0,0	23,4	35,1
<i>Talleres</i>	28,5	18,2	19,1	25,7
<i>Programas de radio / TV</i>	38,2	9,1	12,8	30,7
<i>Cursos profesorado colegios e institutos</i>	29,2	9,1	10,6	23,8
<i>Rutas científicas</i>	7,6	0,0	4,3	6,4
<i>Semana de la Ciencia</i>	56,9	81,8	48,9	56,4
<i>Jornadas de puertas abiertas</i>	60,4	63,6	53,2	58,9
<i>Exposiciones</i>	29,9	27,3	23,4	28,2
<i>Otras ferias científicas</i>	15,3	9,1	6,4	12,9

Tabla 21: Porcentaje de individuos que participa, habitual u ocasionalmente, en actividades de divulgación, por tipo de actividad y rama de enseñanza

	% individuos				Total
	SAL	EXP	CSH	TEC	
<i>Libros y revistas de divulgación</i>	46,3	40,5	77,3	43,2	47,0
<i>Artículos en Prensa</i>	24,4	32,4	36,4	26,5	28,2
<i>Cine / vídeo científico</i>	4,9	18,9	27,3	8,8	11,9
<i>Webs divulgativas</i>	29,3	35,1	54,5	33,3	35,1
<i>Conferencias / Mesas redondas</i>	65,9	59,4	81,8	46,1	56,4
<i>Seminarios / Congresos</i>	31,7	27,0	50,0	36,3	35,1
<i>Talleres</i>	19,5	18,9	54,6	24,5	25,7
<i>Programas de radio / TV</i>	29,3	43,2	40,9	24,5	30,7
<i>Cursos profesorado colegios / institutos</i>	4,9	37,8	50,0	20,5	23,8
<i>Rutas científicas</i>	2,4	10,8	27,3	2,0	6,4
<i>Semana de la Ciencia</i>	56,1	48,6	68,2	56,9	56,4
<i>Jornadas de puertas abiertas</i>	63,4	54,0	59,1	58,8	58,9
<i>Exposiciones</i>	14,6	27,0	54,6	28,4	28,2
<i>Otras ferias científicas</i>	12,2	5,4	13,6	15,7	12,9

En línea con lo apuntado anteriormente, el personal funcionario es el que más participa en casi todas las actividades mencionadas, a excepción de las jornadas de puertas abiertas, y especialmente de la Semana de la Ciencia, donde destaca la elevada participación del personal laboral fijo. Las más destacadas entre los funcionarios, por lo que respecta al porcentaje de individuos que las realizan, son la participación en conferencias y mesas redondas y las aportaciones de trabajos en libros y revistas de divulgación, así como, a nivel institucional, las jornadas de puertas abiertas y la Semana de la Ciencia. En relación con el resto del profesorado, destacan asimismo por sus contribuciones en artículos en prensa, seminarios y congresos de carácter divulgativo, talleres, programas de radio y televisión y

cursos a profesores de colegios e institutos. Actividades todas ellas que suponen una participación, en general, de carácter individual, y por tanto un reconocimiento personal para el individuo.

El personal laboral concentra su actividad divulgativa principalmente en actividades institucionales (Semana de la Ciencia y jornadas de puertas abiertas), así como en contribuciones en libros y revistas de divulgación, participación en el desarrollo de sitios Webs divulgativas y participaciones en conferencias y mesas redondas de carácter divulgativo.

En cuanto a las actividades realizadas por el profesorado de las distintas ramas de enseñanza (Tabla 21, Figura 2), destaca la amplia y variada actividad divulgadora de los científicos de Ciencias Sociales y Humanas. Como aspectos destacables de este colectivo, es notable la contribución divulgadora a través de conferencias, libros y revistas, su participación en exposiciones y muy especialmente su presencia en actividades de formación de profesorado de colegios e institutos, actividad esta última de gran relevancia por lo que supone de transmisión directa de conocimientos científicos y tecnológicos a los alumnos a través de sus profesores contribuyendo de este modo a despertar su interés por la ciencia.

Figura 1. Participación en otras actividades de divulgación. Distribución de las respuestas, por categoría profesional

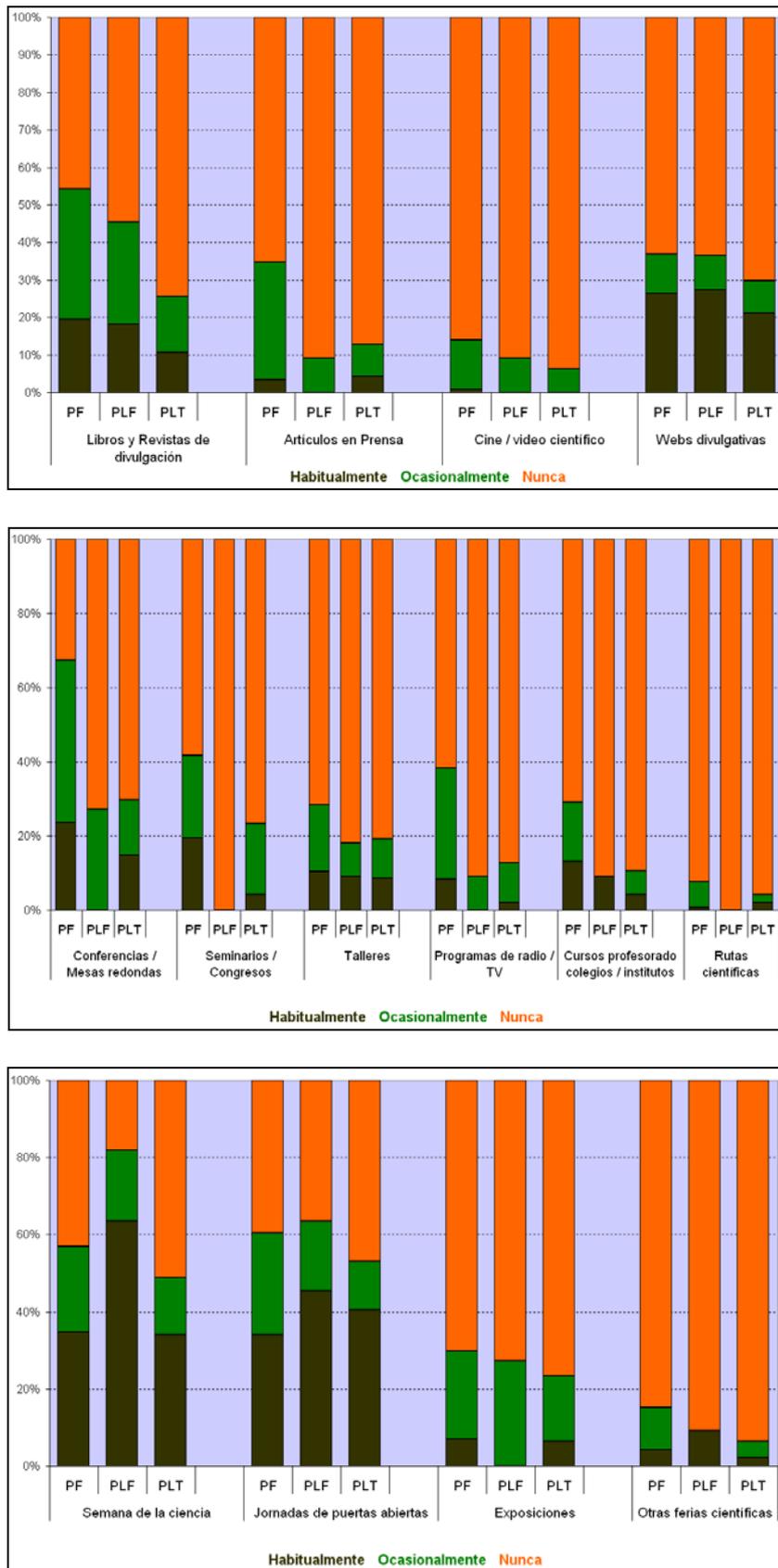
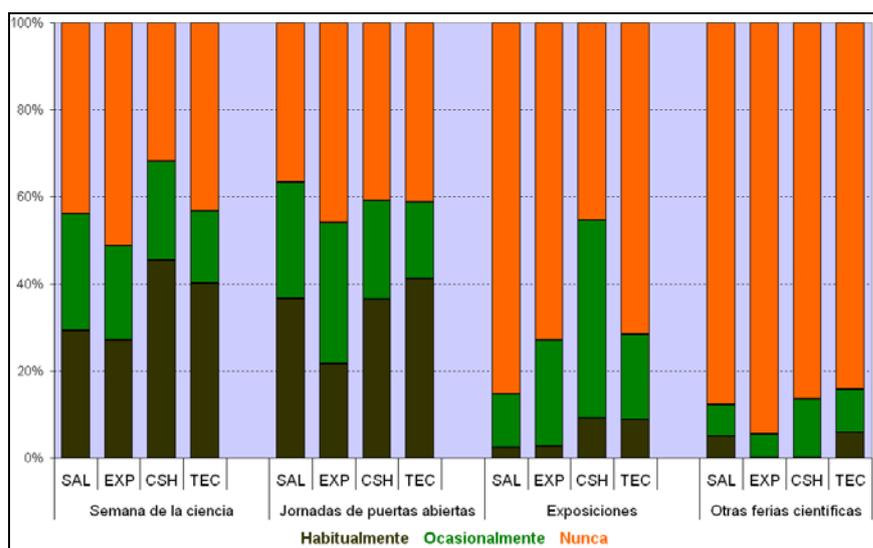
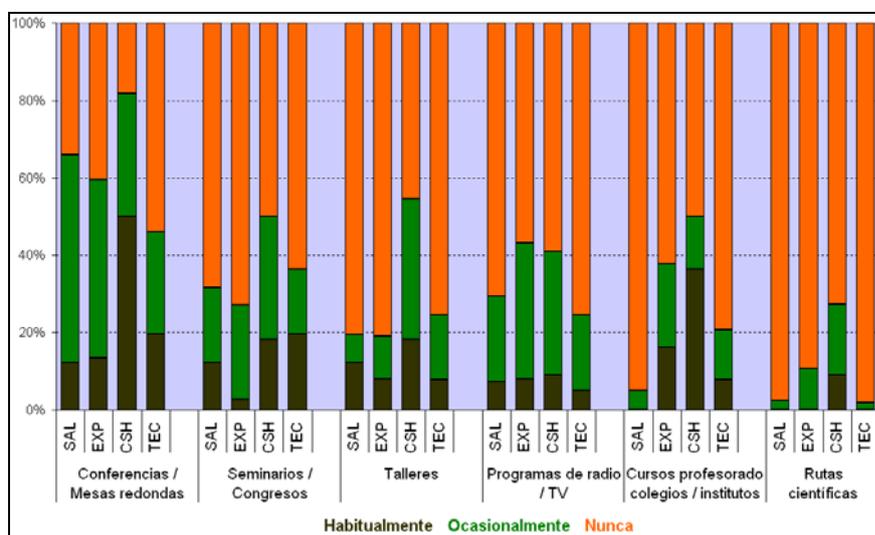
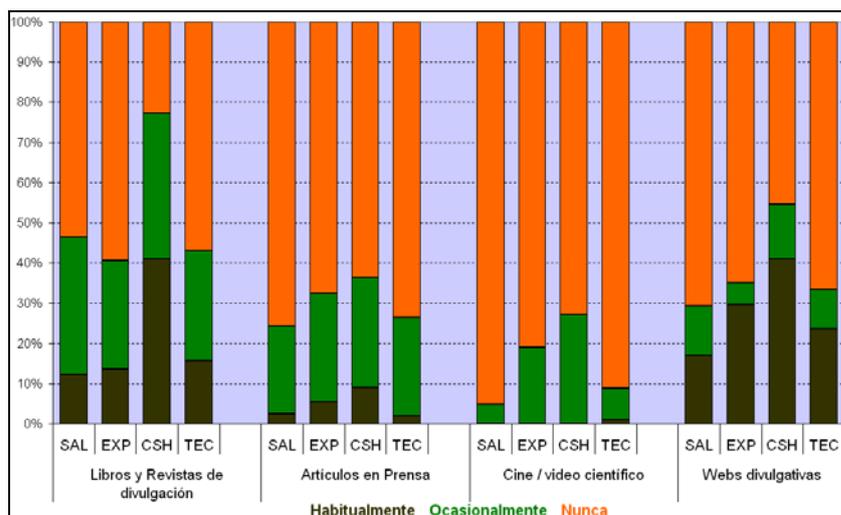


Figura 2: Participación en otras actividades de divulgación. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza



Queremos hacer mención, por otra parte, debido a su relevancia y, sobre todo, a su visibilidad, a las intervenciones de los entrevistados en los medios de comunicación⁸. Si bien la presencia de manera habitual en los medios (prensa, radio y televisión) es muy reducida, por debajo del 10% en todas las categorías profesionales y todas las áreas (Figuras 1 y 2), en el lado positivo hay que señalar que cerca del 40% de los profesores funcionarios colaboran habitual u ocasionalmente en estos medios. La divulgación de la ciencia en estos medios está muy asociada, como es lógico, con temas de actualidad y que despiertan gran interés por parte del público, por cuanto les afectan más directamente que otros asuntos recogidos en estos medios que pueden percibir más lejanos. Podemos encontrar ejemplos recientes de este tipo de materias, que han recibido amplia cobertura informativa, si bien no siempre con la presencia que sería de desear por parte de los científicos, en temas como el accidente del Prestige, la enfermedad de las “vacas locas”, el genoma humano, el yacimiento arqueológico de Atapuerca, la celebración de centenarios de hombres de ciencia, temas de inmigración, etc. Temas que tienen componentes científicos y tecnológicos muy diversos, que abarcan tanto las Ciencias Experimentales y de la Salud, como las Tecnologías y las Ciencias Sociales y Humanas, por lo que en principio dan cabida a cualquier científico, cualquiera que sea su área de conocimiento.

Entre nuestros entrevistados, los colectivos más activos a la hora de colaborar con los medios, tanto prensa escrita como radio y televisión, son los de las ramas de Ciencias Experimentales y Ciencias Sociales y Humanas, aventajando a sus colegas de las ramas tecnológicas y de la salud. Situación que puede tener explicación, en el caso de las Enseñanzas Técnicas, en el elevado porcentaje de profesores temporales que componen la muestra, pero que resulta paradójico en el caso de los profesionales de la rama de Ciencias de la Salud, no sólo porque está formada en su mayoría por profesores funcionarios, sino porque gran parte de los temas de interés de los ciudadanos tiene que ver con este ámbito.

⁸ Según la reciente encuesta nacional sobre percepción social de la Ciencia y la Tecnología 2004 (FECYT, 2005), la televisión, la prensa diaria y la radio son, por este orden, los principales medios de comunicación a través de los que los ciudadanos obtienen información sobre los temas de ciencia y tecnología.

5.5. Motivaciones para participar en la Feria

Considerando que uno de los objetivos del estudio consiste en tratar de comprender las motivaciones que inducen a los profesores universitarios a participar en la Feria, así como los mecanismos de esta motivación, con el fin de aprovecharlos, potenciarlos y canalizarlos adecuadamente para una mayor y mejor participación en este evento por parte del profesorado universitario, se presentó a los entrevistados para su valoración una serie de ítems, como posibles impulsores de su implicación en la actividad. Estos ítems reflejan *valores o necesidades autoatribuidas*, en el sentido de que son estados conscientes que la persona reconoce y puede describir, por contraposición con los *motivos o necesidades implícitas*, que orientan la conducta pero no son conscientes (McClelland y col., 1953, 1989). En este sentido, los valores son mejores predictores de elecciones conscientes de conducta, como decisiones sobre el esfuerzo a invertir en una tarea, y predecirían respuestas específicas ante una determinada situación.

Se analizan a continuación las principales motivaciones señaladas por el personal entrevistado, estudiando en detalle las particularidades del conjunto de individuos de cada una de las categorías profesionales y ramas de enseñanza consideradas.

Las Figuras 3 y 4 muestran la distribución de las respuestas de los entrevistados a la pregunta sobre los valores o motivaciones que influyeron en su decisión de participar en la Feria. Por su parte, las Tablas 22 y 23 muestran el valor medio asignado a cada una de las motivaciones, teniendo en cuenta la escala de valoración propuesta, que va de 1 (nada importante en absoluto) a 5 (muy importante). El conjunto de estadísticos descriptivos para cada una de las categorías profesionales y ramas de enseñanza se muestran en los Anexos A3.1 y A3.2.

Las respuestas obtenidas revelan un elevado grado de preocupación, incluso de compromiso, del profesorado universitario, con la Comunicación de la Ciencia, la Comprensión Pública de la Ciencia y la Cultura Científica del Público. Dos de las motivaciones que han alcanzado mayor puntuación por parte de los entrevistados tienen que ver directamente con estos aspectos. Así, la mayor parte de los individuos entrevistados afirmaron haber estado bastante o muy motivados, a la hora de decidir su participación en la Feria, por el *deseo de despertar o aumentar el interés o entusiasmo del público por la ciencia*, y de *incrementar la cultura científica del público*.

Esta característica es común a todos los grupos, si bien adquiere su máxima importancia en el caso del profesorado funcionario. El 78,5% de los entrevistados de esta categoría consideró bastante o muy importante la primera de las motivaciones, y el 70.9% la segunda,

disminuyendo en importancia en el caso del personal laboral temporal (74,5% y 63,8%, respectivamente) y fijo (72,8% y 54,6%). Llama la atención que casi la mitad de los profesores funcionarios (47,9%) y algo más de un tercio del profesorado laboral temporal (36,2%) concedió la máxima valoración al hecho de *despertar o aumentar el interés y entusiasmo del público por la ciencia*. Ambas motivaciones recibieron una mayor valoración por parte de los profesores de Ciencias Experimentales y de Ciencias Sociales y Humanas.

Por otro lado, destaca la elevada motivación del profesorado universitario por *dar a conocer o dar visibilidad a su institución*, su universidad, a través de su participación en la Feria. Esta se constituye en la principal motivación del personal laboral, tanto fijo como temporal (un 86,9% de los primeros, y un 78,7% de los segundos, valoran esta motivación como bastante o muy importante). Fue asimismo altamente valorada por el personal funcionario, entre los cuales este porcentaje se sitúa en el 72,2%.

Este deseo de dar visibilidad a su institución, de acercar la Universidad al público (que en el caso de la Feria es en gran medida un público juvenil) parece verse satisfecho a lo largo de la celebración de la Feria, como se desprende del hecho de que los tres grupos de profesores entrevistados coincidieron en considerar que su participación fue útil fundamentalmente para su institución, por encima de la valoración que concedieron a la utilidad para el público, para la ciencia española en su disciplina, para su equipo, o para ellos mismos (ver capítulo 5.6)

Existen diferencias notables en la valoración que concedieron, al hecho de dar a conocer o dar visibilidad a su institución, los profesores de las distintas ramas de enseñanza. Así, el porcentaje de entrevistados que afirmó que esta fue una motivación bastante o muy importante, varía del 90% en Ciencias Sociales y Humanas, y alrededor del 78% en Ciencias de la Salud y Enseñanzas Técnicas, a únicamente el 51% en Ciencias Experimentales. De hecho entre los profesores de Ciencias Experimentales, uno de cada cinco (19%) de los entrevistados, manifestó no haberse sentido movido, o en muy escasa medida, por el deseo de hacer visible su Universidad. Proporción que supone el doble de la correspondiente a los docentes de Ciencias de la Salud y algo más de Enseñanzas Técnicas (9,7% y 7,8% respectivamente).

Junto con estas motivaciones aparece otra que ocupa un lugar importante y que tiene que ver con las citadas anteriormente, si bien tiene también un componente personal. Nos referimos al *interés por aumentar el reconocimiento y valoración de la labor del científico por parte del público*, motivación que resultó también muy valorada por todos los grupos, aunque en menor medida que las anteriores, y que refleja el deseo del científico de que su labor sea no sólo conocida, sino también reconocida socialmente. Los profesores de Ciencias Experimentales y Enseñanzas Técnicas, son los que aparecen menos motivados

por este deseo de reconocimiento por parte de la sociedad. Para la cuarta parte (el 24,3%) de los profesores de Ciencias Experimentales, y para el 16% de los de enseñanzas Técnicas, el hecho de que el público reconozca la labor del científico no ha actuado, o lo ha hecho con poca intensidad, como elemento motivador.

La reflexión a que nos conducen estos resultados es que la mayor parte de los profesores busca con su participación proporcionar una mayor visibilidad a su Universidad, así como lograr el reconocimiento del público a la tarea que desempeña el científico. No obstante, encontramos en la rama de Ciencias Experimentales, que casi para la cuarta parte de los participantes, no constituyen objetivos que les impulsen a tomar parte.

Por otro lado, resultó también altamente valorado como motivación para participar en la Feria, el *sentido del deber*. Es esta una motivación muy relacionada con la conciencia por la necesidad de comunicar la ciencia y con el conjunto de valores representado por las motivaciones citadas anteriormente. El sentido del deber, en cuanto a considerar que la divulgación y la comunicación de la ciencia al público constituye parte de su trabajo, fue una motivación bastante importante para el personal funcionario, así como para, aunque en menor medida, el personal laboral fijo y temporal. Por ramas de enseñanza, fue una motivación especialmente valorada por el profesorado de Ciencias de la Salud (más del 70% lo valoraron como bastante o muy importante).

Tabla 22: Motivaciones para participar en la Feria. Valoración media, por categoría profesional

	Categoría profesional		
	Funcionarios	Laborales Fijos	Laborales Temporales
- Despertar o aumentar el interés o entusiasmo del público por la ciencia	4,16	3,82	4,00
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	3,92	4,00	4,02
- Deseo de incrementar cultura científica del público	3,86	3,45	3,62
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor del científico por parte del público	3,72	3,45	3,51
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	3,59	3,27	3,40
- Satisfacción personal	3,42	3,27	3,40
- Sugerencia o petición de otra persona	2,99	3,27	3,34
- Compromisos institucionales	2,97	2,45	3,11
- Compromisos personales	2,51	2,73	2,34
- Diversión	2,33	2,45	2,68
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,15	2,18	2,49
- Reto personal; probar su capacidad	2,10	2,36	2,49
- Romper con la rutina diaria	1,77	1,82	1,87
- Promoción profesional	1,62	1,64	1,96
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	1,40	1,73	1,96
- Aumentar su prestigio profesional	1,40	1,45	1,51
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	1,38	1,45	1,38
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	1,06	1,18	1,81

5=Muy importante; 4=Bastante importante; 3=Medianamente importante; 2=Poco importante; 1=Nada importante

Tabla 23: Motivaciones para participar en la Feria. Valoración media, por rama de enseñanza

	Rama de enseñanza			
	SAL	EXP	CSH	TEC
- Despertar o aumentar el interés o entusiasmo del público por la ciencia	4,05	4,27	4,50	3,98
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	4,10	3,38	4,18	4,04
- Deseo de incrementar cultura científica del público	3,63	4,03	4,18	3,67
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor del científico por parte del público	3,93	3,43	4,00	3,56
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	3,80	3,30	3,36	3,54
- Satisfacción personal	3,27	3,30	4,09	3,35
- Sugerencia o petición de otra persona	3,24	2,89	2,59	3,21
- Compromisos institucionales	3,29	2,22	2,68	3,18
- Compromisos personales	2,88	2,27	2,50	2,40
- Diversión	2,05	2,49	2,64	2,49
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,00	1,84	2,50	2,40
- Reto personal; probar su capacidad	2,02	2,16	2,55	2,08
- Romper con la rutina diaria	1,76	1,92	1,91	1,75
- Promoción profesional	1,83	1,41	2,00	1,69
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	1,59	1,41	1,91	1,51
- Aumentar su prestigio profesional	1,37	1,27	1,50	1,50
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	1,29	1,19	1,23	1,52
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	1,12	1,03	1,32	1,35

5=Muy importante; 4=Bastante importante; 3=Medianamente importante; 2=Poco importante; 1=Nada importante

Figura 3: Motivaciones para participar en la Feria. Distribución de las respuestas, por categoría profesional

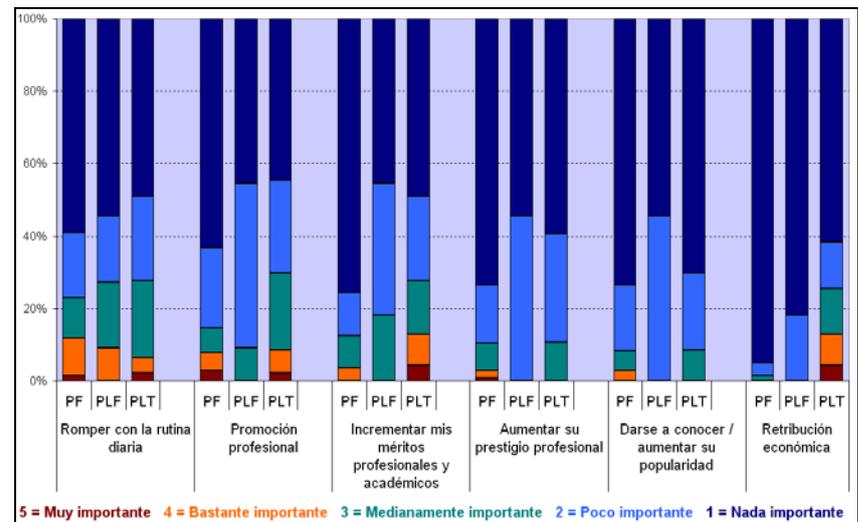
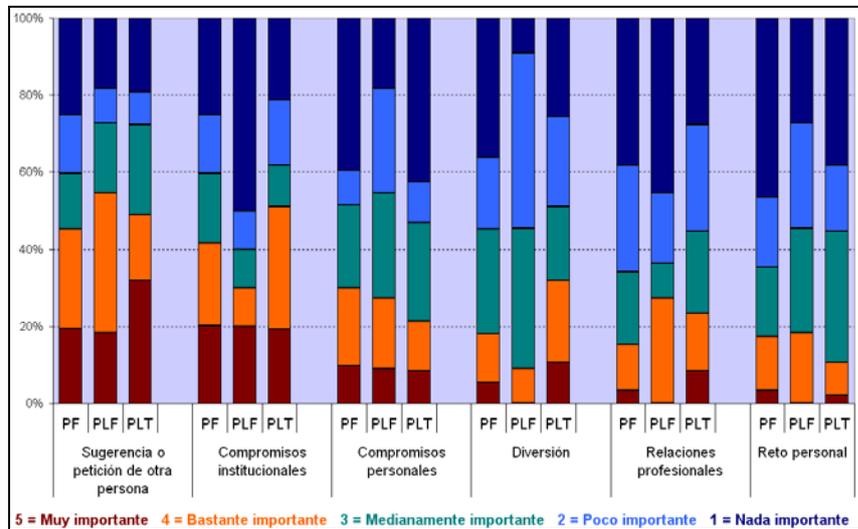
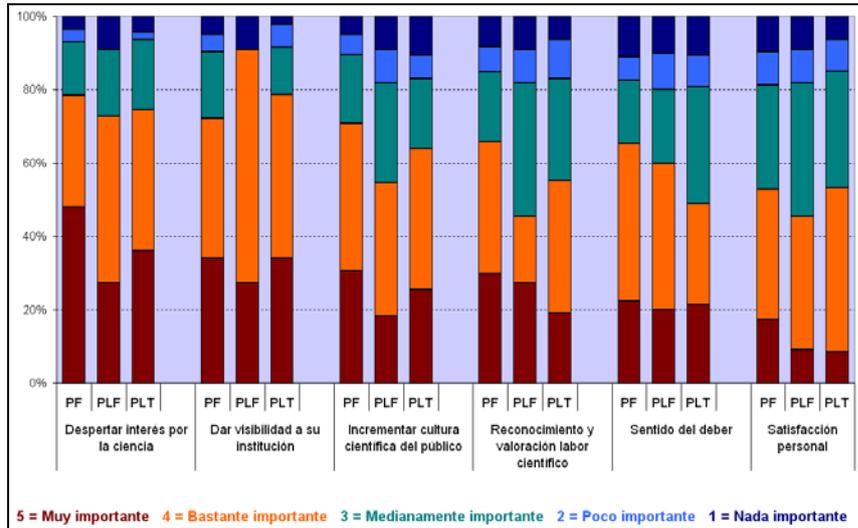
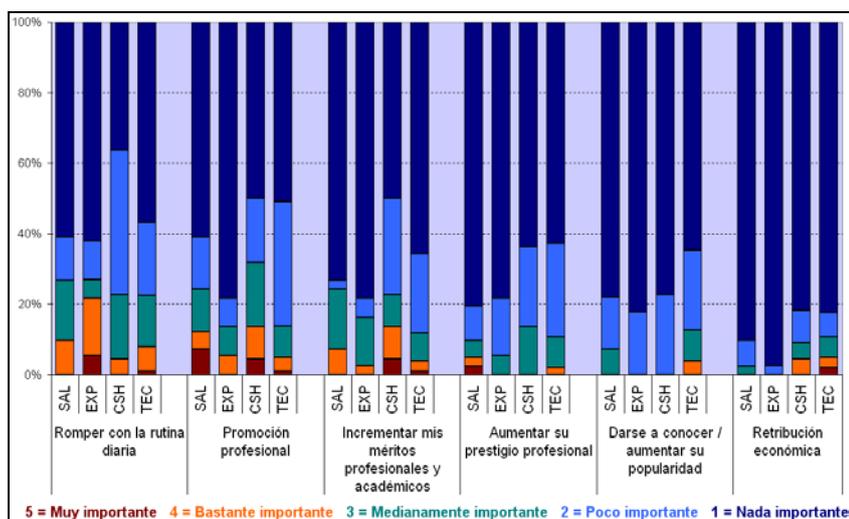
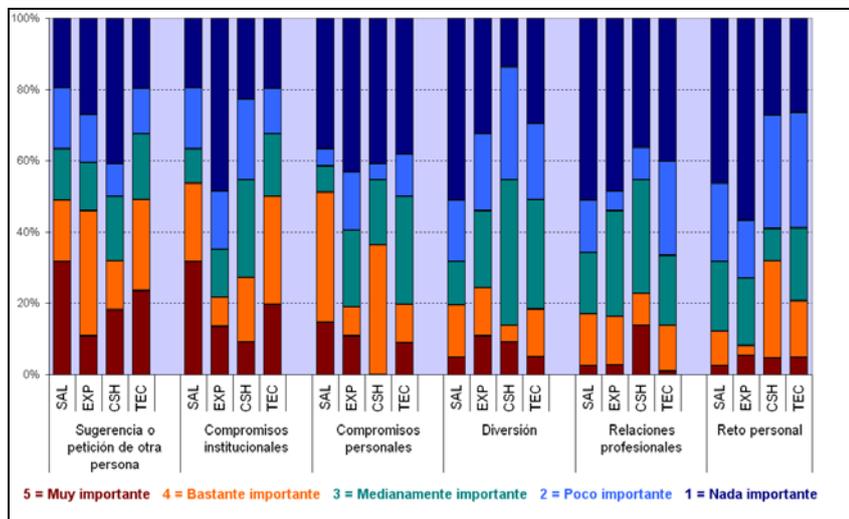
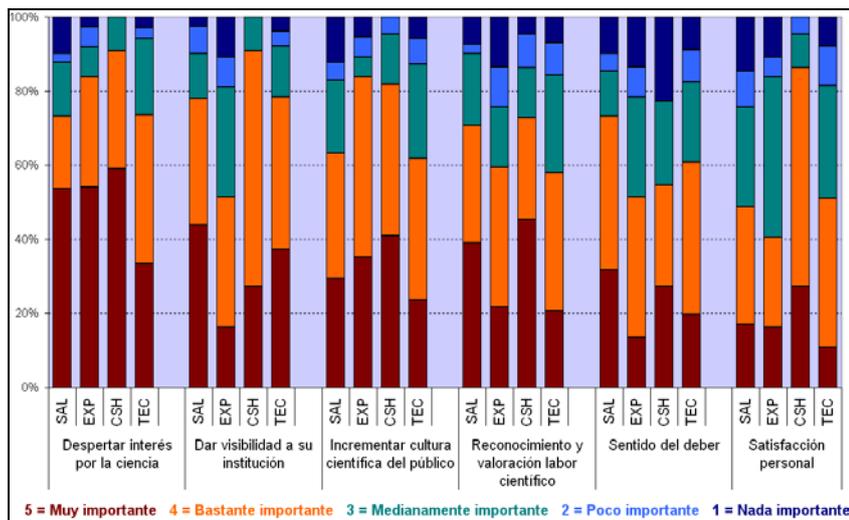


Figura 4: Motivaciones para participar en la Feria. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza



Existe otra serie de motivaciones de mediana importancia por lo que se refiere a la valoración recibida, y que son tanto de carácter personal como profesional. Entre las primeras, la *satisfacción personal*, los *compromisos personales*, la *diversión* y el *reto personal*, así como el hecho de *romper con la rutina diaria*. Entre las segundas, la *sugerencia o petición de otra persona*, los *compromisos institucionales* y el *establecimiento de relaciones profesionales*.

Por último, las motivaciones pierden peso sensiblemente cuando se refieren al *reconocimiento profesional* y a la *retribución económica*. En este sentido, el profesorado universitario concede un muy reducido valor, como motivación para participar en la Feria, al posible efecto que dicha participación pueda tener sobre su *promoción profesional*, sus *méritos profesionales y académicos*, o su *prestigio profesional*. Es asimismo testimonial el valor motivador concedido a la *retribución económica*, que únicamente sirvió de motor a un reducido número de profesores con contrato laboral temporal. No sorprende este resultado si partimos del hecho de que no se contempla, ni por parte de la Comunidad de Madrid como institución organizadora, ni por parte de las universidades, ninguna retribución económica personal por su participación en la Feria, siendo retribuidos únicamente, a criterio de las distintas Universidades, algunos profesores con contrato temporal. Así pues, si bien estas retribuciones tuvieron una escasa capacidad motivadora, ya que los participantes en la Feria conocían de antemano su inexistencia, o bien su reducida cantidad, no por ello deja de ser importante, especialmente para algunos colectivos (ver capítulo 5.10), lo que hace pensar que podría constituirse en un factor motivador fuerte si su cuantía fuese más significativa. No obstante, la conveniencia o no de este tipo de incentivo, así como su posible repercusión en las motivaciones intrínsecas de los participantes, y en la calidad de la participación y del acercamiento al público por parte de los científicos, son aspectos que requieren una más detallada consideración y valoración. Estos aspectos, si bien quedan fuera del alcance y objetivos del presente estudio, se discutirán brevemente en el capítulo final de este estudio.

Los distintos grupos de motivaciones pueden visualizarse en el gráfico tridimensional obtenido mediante el análisis CATPCA (Figura 5), que muestra las relaciones entre los distintos ítems de la variable "motivación" y la variable "categoría profesional" (incluyendo esta última únicamente las categorías de profesores funcionarios y profesores laborales temporales)⁹.

La primera dimensión separa un grupo de motivaciones que tienen un peso de las componentes negativo en esta dimensión. Este grupo, que hemos denominado "*compromisos personales y profesionales*", está constituido por las motivaciones

⁹ Ver Capítulo 4.3 "Análisis estadístico de los datos".

compromisos personales, compromisos institucionales y sugerencia o petición de otra persona, y representa la medida en que el individuo se siente motivado o, en cierto sentido, comprometido a asistir a la Feria, debido a su relación profesional o sentido de compromiso con otra persona, que puede ser bien su jefe, un colega o bien alguno de los coordinadores de la participación institucional de la Universidad en la Feria, o incluso algún representante de la Comunidad de Madrid, organizadora del evento. Este grupo de motivaciones tienen un peso considerable en cuanto al porcentaje de varianza explicada, aunque su poder de discriminación entre las categorías profesionales es bastante bajo, como indica la reducida correlación con la categoría profesional.

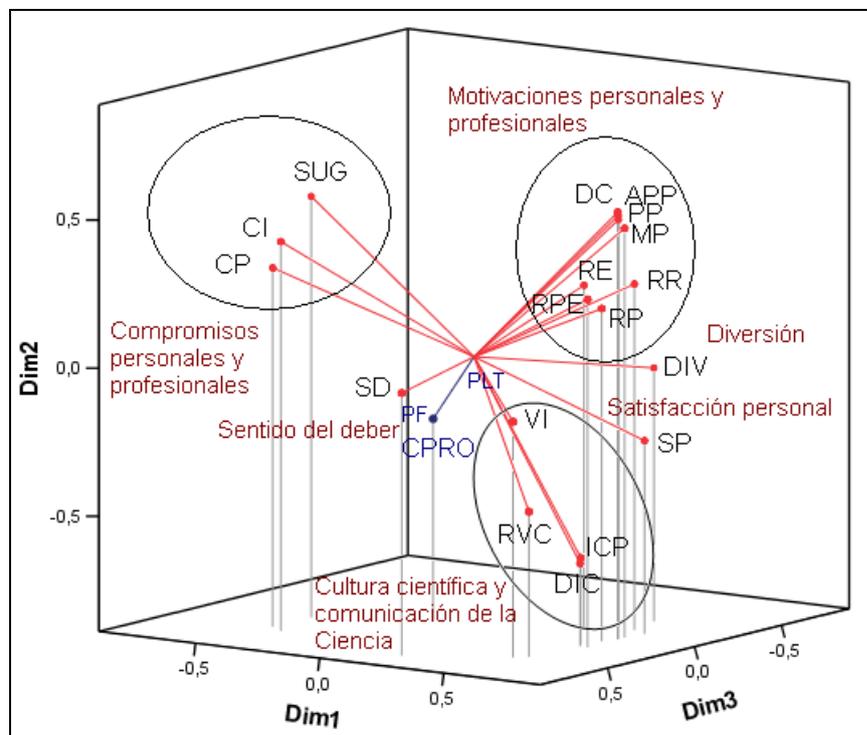
El resto de motivaciones se agrupan formando conjuntos con un peso positivo en esta primera dimensión, que se encuentran separados en la segunda y tercera dimensión. Estos conjuntos son los siguientes:

- “*Motivaciones personales y profesionales*”, que incluye un conjunto de motivaciones de importancia intermedia con un componente personal o personal-profesional (*darse a conocer o aumentar su popularidad, aumento de su prestigio profesional, romper con la rutina diaria, reto personal, relaciones profesionales con otros participantes*) incluyendo todas aquellas motivaciones relacionadas con el reconocimiento y la retribución de la labor realizada (*incrementar sus méritos profesionales y académicos, promoción profesional, retribución económica*).
- “*Cultura científica y comunicación de la ciencia*”, conjunto que representa el compromiso por parte de los investigadores con la divulgación de la ciencia y su preocupación por la cultura científica del público, incluyendo el *deseo de incrementar la cultura científica del público, de despertar o aumentar el interés y entusiasmo del público por la ciencia, de aumentar el reconocimiento y valoración de la labor del científico por parte del público, y de dar a conocer y dar visibilidad a su institución*.
- Por último, hay tres motivaciones, que aparecen aisladas en mayor o menor medida en el gráfico: el *sentido del deber* (considerar la participación en la Feria como parte de su trabajo) la *diversión* y la *satisfacción personal*.

El conjunto de variables “*motivaciones personales y profesionales*” incluye motivaciones puramente extrínsecas, como son la *retribución económica*, el *aumento del prestigio profesional*, el *incremento de los méritos profesionales*, y la *promoción profesional*, junto con otras fundamentalmente intrínsecas: *romper con la rutina diaria, reto personal, y relaciones profesionales*. Por su parte, los conjuntos “*índice compromisos personales y profesionales*”, y “*cultura científica y comunicación de la ciencia*”, muestran aspectos más sociales en la motivación del individuo, incluyendo motivaciones fundamentalmente intrínsecas.

En general, todas las motivaciones muestran un bajo nivel de correlación con la categoría profesional, lo que indica un bajo poder de discriminación entre los individuos de las distintas categorías. *Retribución económica e incremento de los méritos profesionales* son las variables que muestran una mayor correlación con la categoría profesional, y las únicas que han mostrado diferencias significativas entre categorías, como indica el valor de chi-cuadrado (ver anexo A3.3). Ambas son motivaciones escasamente valoradas por el conjunto de los entrevistados, con valor motivador fundamentalmente para algunos profesores temporales

Figura 5: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre las motivaciones de los entrevistados para participar en la Feria Madrid por la Ciencia, y su categoría profesional. (Ver resumen del análisis en Anexo A3.3)



SD: Sentido del deber; CP: Compromisos Personales; CI: Compromisos Institucionales; SUG: sugerencia o petición de otra persona; DC: Dar a Conocer / Aumentar mi popularidad; APP: Aumentar mi Prestigio Profesional; MP: Incrementar mis Méritos Profesionales o académicos; PP: Promoción Profesional; RE: Retribución Económica; RR: Romper con la Rutina diaria; RPE: Reto Personal / Probar mi capacidad; RP: Relaciones Profesionales con otros participantes; DIV: Diversión; SP: Satisfacción Personal; DIC: Despertar / aumentar el Interés y entusiasmo del público por la Ciencia; ICP: Deseo de incrementar la Cultura Científica del Público; RVC: Aumentar el Reconocimiento y Valoración de la labor del Científico por parte del público; VI: Dar a conocer o dar Visibilidad a mi Institución; CPRO: Categoría Profesional (PF: profesores funcionarios; PLT: profesores laborales temporales)

Una vez identificadas las motivaciones características de cada una de las categorías profesionales, y el distinto comportamiento y relaciones de las mismas, hemos creado un índice representativo de cada uno de los grupos de motivaciones obtenidos en el análisis CATPCA¹⁰. Hemos creado así tres índices que hemos denominado, en correspondencia con los conjuntos identificados anteriormente “*Compromisos personales y profesionales*”, “*Motivaciones personales y profesionales*”, y “*Cultura Científica y comunicación de la ciencia*”. Las motivaciones *sentido del deber, diversión y satisfacción personal*, dada su posición con respecto al resto de variables, se han mantenido por separado, constituyendo cada una de ellas un índice.

Con los seis índices así definidos, se realizó un segundo análisis CATPCA, cuyos resultados coinciden con los del anterior, si bien con un valor explicativo notablemente mayor (72,5% de varianza explicada). El gráfico tridimensional resultante del mismo (Figura 6) resume el comportamiento motivacional en función de estos índices. El índice que representa las *motivaciones personales y profesionales* es el único que muestra diferencias significativas entre las dos categorías profesionales, como refleja el valor de Gi-cuadrado (ver Anexo A3.4). Dichas diferencias vendrían determinadas, como ya mostró el análisis CATPCA anterior, por dos motivaciones personales íntimamente relacionadas con el ámbito profesional: *retribución económica e incremento de los méritos profesionales y académicos*. Ambas, como hemos visto, fueron escasamente valoradas por ambos colectivos, pero especialmente por los profesores funcionarios. Para éstos, el participar en la Feria no supone ningún mérito para su *currículum vitae* (véase la escasa valoración que conceden a este aspecto como beneficio obtenido de la participación en la Feria)¹¹. La escasa valoración, por parte de este colectivo, de la retribución económica, debe ser interpretada teniendo en cuenta que, como ya hemos mencionado, son conocedores de antemano de que no recibirán retribución económica alguna, por lo que ésta no puede en ningún caso tener carácter motivador alguno. Por su parte, los profesores temporales, si bien reciben una retribución por su participación en la Feria, tampoco la consideran un elemento motivador digno de consideración, aún valorándola significativamente más que los funcionarios.

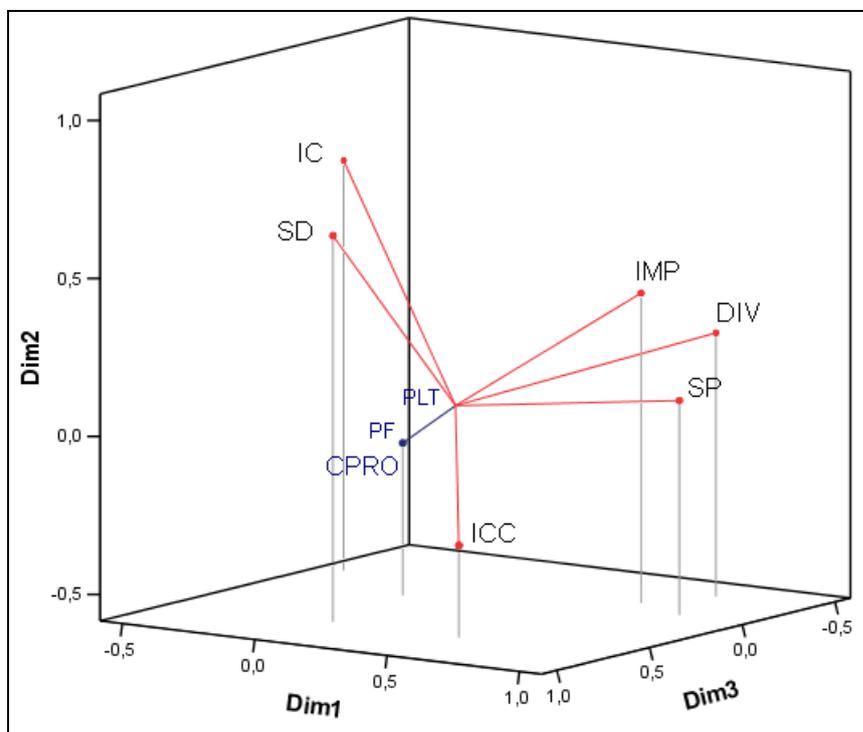
No obstante, las relaciones entre los distintos índices nos permiten observar algunas pautas interesantes, por lo que se refiere a los vínculos entre los distintos conjuntos de motivaciones. Así, cabe destacar, por un lado, la elevada correlación entre el valor concedido a la *diversión* y la *satisfacción personal* (0,52), motivaciones que parecen, por lo

¹⁰ En el Capítulo 4.3 “Análisis estadístico de los datos”, se explica el modo en que se han calculado estos índices.

¹¹ Ver Capítulo 5.7 “Beneficios de la participación en la Feria”.

tanto, ir estrechamente ligadas a la hora de tomar la decisión de participar en la Feria, de modo que aquéllos motivados por una lo están también por la otra. Ambas están a su vez altamente correlacionadas con las “*motivaciones personales y profesionales*” (0,35 y 0,33, respectivamente). Por su parte, la *satisfacción personal* aparece ligada a las motivaciones que componen el grupo “*cultura científica y comunicación de la ciencia*”, fundamentalmente al *deseo de incrementar la cultura científica del público* y de *despertar el interés por la ciencia*, variables con las que muestra una mayor correlación. Hay que señalar también la elevada correlación entre los índices “*compromisos personales y profesionales*” y “*cultura científica y comunicación de la ciencia*”, la cual se debe fundamentalmente, como revela un análisis más detallado, a la correlación (negativa) de la *sugerencia o petición de otra persona* con el *deseo de incrementar la cultura científica del público* y *despertar el interés por la ciencia*, lo que indica que aquéllos cuya participación en la Feria vino motivada en mayor medida por el compromiso personal o profesional que les hizo responder a la petición realizada por otra persona, en general manifestaron una menor motivación en ambos aspectos que aquellos cuya participación se debió a iniciativa propia no condicionada por ningún tipo de compromiso.

Figura 6: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre los grupos de motivaciones de los investigadores para participar en la Feria Madrid por la Ciencia, y su categoría profesional. (Ver resumen del análisis en Anexo A3.4).

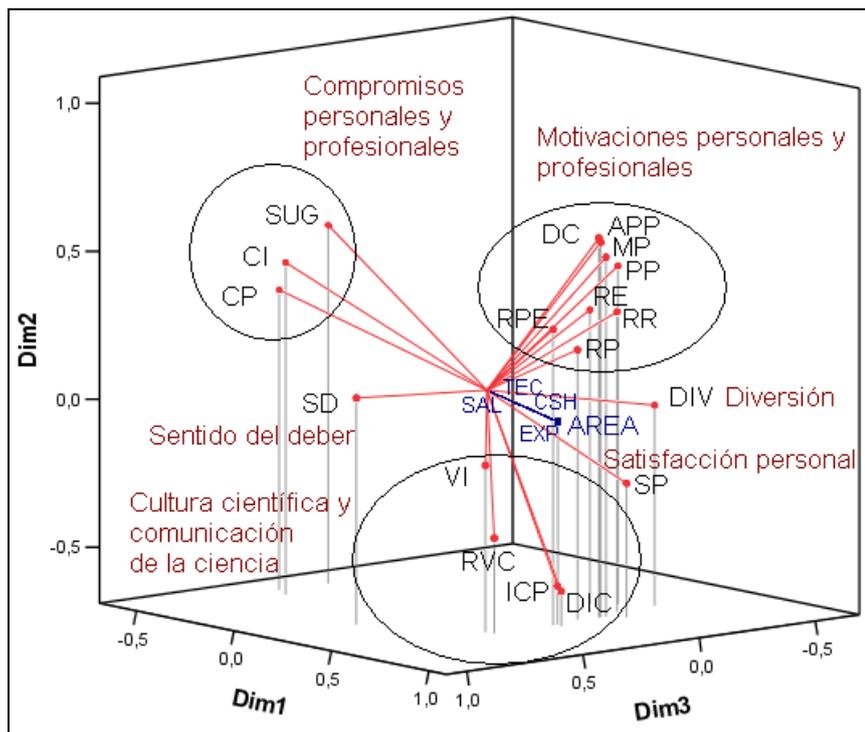


SD: Sentido del deber; IC: Índice “compromisos personales y profesionales”; IMP: Índice “motivaciones personales y profesionales”; DIV: Diversión; SP: Satisfacción Personal; ICC: Índice “cultura científica y comunicación de la Ciencia”; CPRO: Categoría Profesional (PF: profesores funcionarios; PLT: profesores laborales temporales)

El análisis CATPCA nos permite, así mismo, resumir el perfil motivacional de los profesores de las distintas ramas de enseñanza. La Figura 7 muestra los distintos grupos obtenidos mediante el análisis CATPCA y sus relaciones con la variable “área científica” o “rama de enseñanza”.

El gráfico sigue mostrando los mismos grupos de motivaciones que se identificaron en el anterior análisis, realizado en función de la “categoría profesional”. Casi todas las motivaciones muestran un nivel muy bajo de correlación con el área científica, lo que indica un bajo poder de discriminación entre los individuos de las distintas áreas. En este caso, *compromisos institucionales* es la variable que muestra una mayor correlación (-0,22) con el área científica, siendo los investigadores de Ciencias de la Salud y de Enseñanzas Técnicas los que le otorgaron mayor valoración.

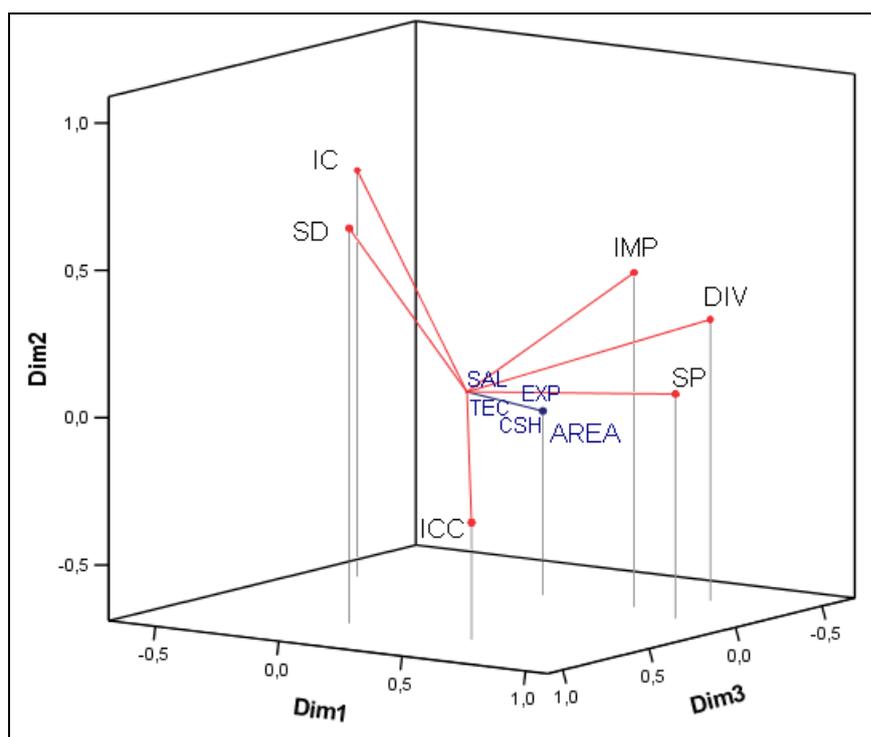
Figura 7: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre las motivaciones de los entrevistados para participar en la Feria Madrid por la Ciencia, y el área científica o rama de enseñanza a la que pertenecen. (Ver resumen del análisis en Anexo A3.5)



SD: Sentido del deber; CP: Compromisos Personales; CI: Compromisos Institucionales; SUG: sugerencia o petición de otra persona; DC: Dar a Conocer / Aumentar mi popularidad; APP: Aumentar mi Prestigio Profesional; MP: Incrementar mis Méritos Profesionales o académicos; PP: Promoción Profesional; RE: Retribución Económica; RR: Romper con la Rutina diaria; RPE: Reto Personal / Probar mi capacidad; RP: Relaciones Profesionales con otros participantes; DIV: Diversión; SP: Satisfacción Personal; DIC: Despertar / aumentar el Interés y entusiasmo del público por la Ciencia; ICP: Deseo de incrementar la Cultura Científica del Público; RVC: Aumentar el Reconocimiento y Valoración de la labor del Científico por parte del público; VI: Dar a conocer o dar Visibilidad a mi Institución; AREA: Área Científica (Rama de enseñanza)

Una vez identificadas las motivaciones características de cada una de las ramas de enseñanza, y el distinto comportamiento y relaciones de las mismas, hemos realizado un segundo análisis CATPCA, con los correspondientes índices anteriormente definidos. Los resultados coinciden con los del anterior análisis (Figura 7), si bien el valor explicativo es notablemente mayor (72,9% de la varianza). El gráfico tridimensional resultante del mismo (Figura 8) resume el comportamiento motivacional de los profesores de las distintas ramas en función de estos índices. Ninguno de ellos muestra diferencias significativas entre las distintas ramas de enseñanza, como refleja el valor de Gi-cuadrado (ver Anexo A3.5). La motivación que mayor correlación tiene con el área es la *diversión*, aunque no es un valor muy importante (0,2).

Figura 8: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre los grupos de motivaciones de los investigadores para participar en la Feria Madrid por la Ciencia, y el área científica o rama de enseñanza a la que pertenecen. (Ver resumen del análisis en Anexo A3.6).



SD: Sentido del deber; IC: Índice de compromisos personales y profesionales; IMP: Índice de motivaciones personales y profesionales; DIV: Diversión; SP: Satisfacción Personal; ICC: Índice de cultura y comunicación de la Ciencia; AREA: Área científica (Rama de enseñanza: SAL: ciencias de la salud; EXP: ciencias experimentales; CSH: ciencias humanas y sociales; TEC: enseñanzas técnicas)

Además de las motivaciones presentadas a los entrevistados para su valoración, cabe destacar el hecho de que algunos de los participantes, pertenecientes a escuelas técnicas, manifestaron haber participado en la Feria para dar a conocer y probar sus desarrollos en un entorno real. Así, expresaron cómo una motivación importante para participar la de “probar un robot en un entorno real”, o “probar con el público en general las actividades que realizo”. En algunos casos, el carácter interactivo de la Feria proporciona una oportunidad ideal para probar desarrollos o productos destinados al público joven: “probar que mi robot, mi proyecto, que está dedicado al público joven, funciona”. En algunos casos, si bien puntuales, algunos profesores participaron motivados por aspectos menos altruistas, que reflejan un desconocimiento del carácter de la Feria: “intentar vender el producto”, “pensaba que iba a un sitio donde podía dar a conocer mi trabajo para explotarlo”.

Los profesores de Ciencias de la Salud, en algunos casos ven la Feria como una oportunidad (y esto les sirve de motivación) para contribuir a la “educación para la salud del público en general”.

Finalmente la Feria constituye, para algunos entrevistados, una oportunidad para dar a conocer, y así en cierto modo reconocer, el trabajo de investigación realizado por los alumnos.

5.6. Interés y utilidad de la participación en la Feria

Como hemos visto, la participación del personal de la Universidad en la Feria respondió a un conjunto de motivaciones de carácter extrínseco e intrínseco, que combinan aspectos relacionados con la obtención de un beneficio personal o profesional, con otros de carácter más altruista. Estos últimos, centrados fundamentalmente en el deseo de los científicos de divulgar y comunicar la ciencia al público, y aumentar la cultura científica de éste, bien a través de la transmisión de conocimientos científicos, o bien proporcionándoles un mejor conocimiento de los centros de investigación y de la labor que realizan los científicos.

En este sentido, es interesante conocer hasta qué punto estas motivaciones se ven cubiertas, en qué medida las expectativas de los participantes en la Feria se ven satisfechas. Para ello, hemos querido conocer la percepción de los profesores acerca, en primer lugar, del interés que su participación ha despertado en el público. Y en segundo lugar, de la utilidad de dicha participación, para el público, por un lado, y para ellos mismos o para su entorno más próximo (su equipo, su institución) o más amplio (la ciencia española en su disciplina), por otro. Finalmente, indagaremos en los principales beneficios que les ha supuesto su participación en la Feria, aspecto que trataremos en el siguiente capítulo.

El término 'utilidad' debe entenderse aquí en un sentido amplio, reflejando en qué medida el científico siente que se ha logrado el objetivo que persigue la Feria, o también que ha obtenido un provecho, beneficio, ganancia, rendimiento o fruto de cualquier tipo. No en vano, es la percepción del propio científico la que determina, de un modo subjetivo, si la utilidad de su participación y el beneficio obtenido son tales que le permiten hacer una valoración positiva de su participación y, en último término, sentirse motivado para repetir la experiencia.

La valoración media, por parte de los entrevistados de las distintas categorías profesionales y ramas de enseñanza, del **interés despertado en el público** por su participación en la Feria, se indica en las Tablas 24 y 25, mientras que las Figuras 9 y 10 muestran la distribución de las respuestas. Los datos completos del análisis aparecen en el anexo A4. En general, la valoración del interés despertado en el público es bastante alta por parte de todas las categorías profesionales, situándose cerca del valor 4 (bastante interesante), sin que existan diferencias de valoración significativas entre ellas ($\chi^2 = 11,9$, $\alpha = 0,148$). En todas las ramas de enseñanza la valoración es muy positiva, fundamentalmente en Ciencias Sociales y Humanas, donde un 97,2% de los encuestados valoró como bastante o mucho el interés por parte del público.

Esta valoración positiva se corresponde con la expresada por el público asistente a la Feria, cuyo grado de satisfacción se refleja en el hecho de que el 95,2% de los entrevistados recomendaría la visita a la feria a otras personas, siendo la valoración global del público entrevistado sobre la Feria de 4,8 sobre 6, reflejando una opinión altamente positiva por su parte (Comunidad de Madrid, 2003,a,b).

Los grupos de personal en plantilla de la Universidad, concedieron mayor valoración al interés que su actividad despertó en los asistentes a la Feria (el 69% de los profesores funcionarios y el 73% de los laborales fijos consideraron que fue bastante o muy interesante) que a la utilidad que haya podido suponer para el público (58% y 55% respectivamente). Por el contrario, la valoración de la utilidad para el público por parte del personal temporal, contrasta con su percepción del interés que su actividad ha despertado en éste, que en opinión de gran parte de los entrevistados es reducido.

Los profesores en plantilla ven satisfecho su deseo inicial de comunicar y hacer comprender la ciencia al público más por el gran interés que ha despertado su participación en los asistentes que por la utilidad real que creen pueda aportar a los mismos. Sin embargo, los profesores temporales ven cubiertas sus expectativas en este sentido ya que su percepción sobre el grado de utilidad para el público supera al interés que ha despertado entre los asistentes.

Además de lo expuesto, hay dos aspectos que destacan en la valoración que los científicos de las distintas áreas hacen del interés mostrado por el público y la percepción que tienen sobre la utilidad que para los asistentes pueda tener haber presentado una actividad en la Feria. Casi el 10% de los individuos de Enseñanzas Técnicas y algo más en los de Ciencias Experimentales, consideró que la actividad presentada ha despertado muy poco interés o ninguno. De igual modo, son las áreas que en mayor proporción (en torno al 14%) consideran que la utilidad de su actividad para el público fue nula o muy escasa. La elevada motivación ante el deseo de contribuir a despertar el interés del público por la ciencia no se corresponde, en igual medida, con la percepción que tienen sobre la utilidad de su participación para lograr dicha finalidad.

Tabla 24: Valoración media del interés despertado en el público, por categoría profesional

Categoría profesional	Interés
<i>Funcionarios</i>	3,80
<i>Laborales Fijos</i>	3,73
<i>Laborales Temporales</i>	3,74

5=Mucho; 4=Bastante; 3=Medianamente; 2=Poco; 1=Nada en absoluto

Tabla 25: Valoración media del interés despertado en el público, por rama de enseñanza

Categoría profesional	Rama de enseñanza			
	SAL	EXP	CSH	TEC
Funcionarios	4,00	3,78	4,15	3,61
Laborales Fijos	--	4,00	4,00	3,63
Laborales Temporales	4,25	3,75	4,43	3,53
Total	4,02	3,78	4,23	3,59

5=Mucho; 4=Bastante; 3=Medianamente; 2=Poco; 1=Nada en absoluto

Figura 9: Valoración del interés despertado en el público. Distribución de las respuestas, por categoría profesional

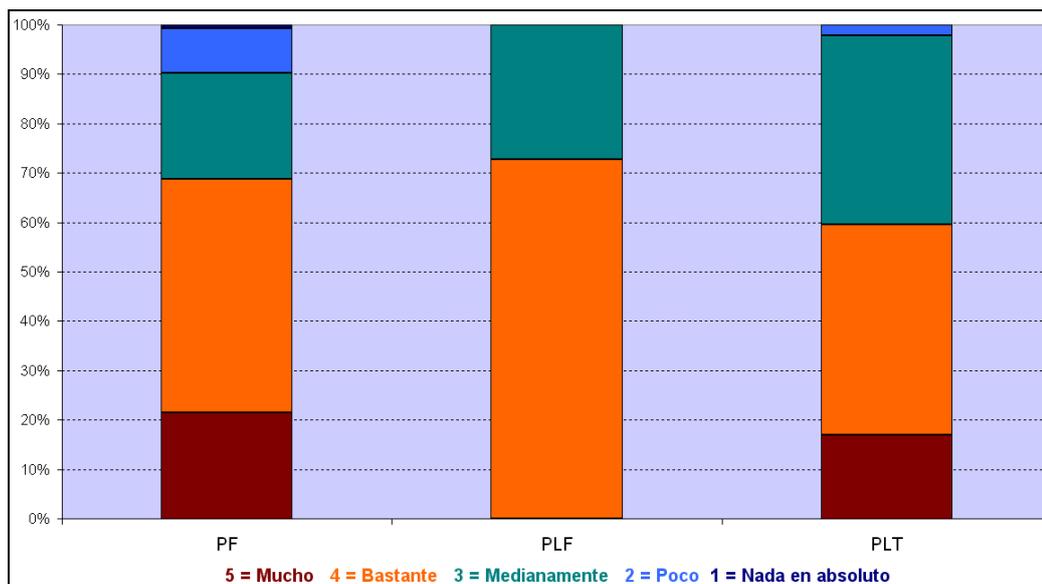
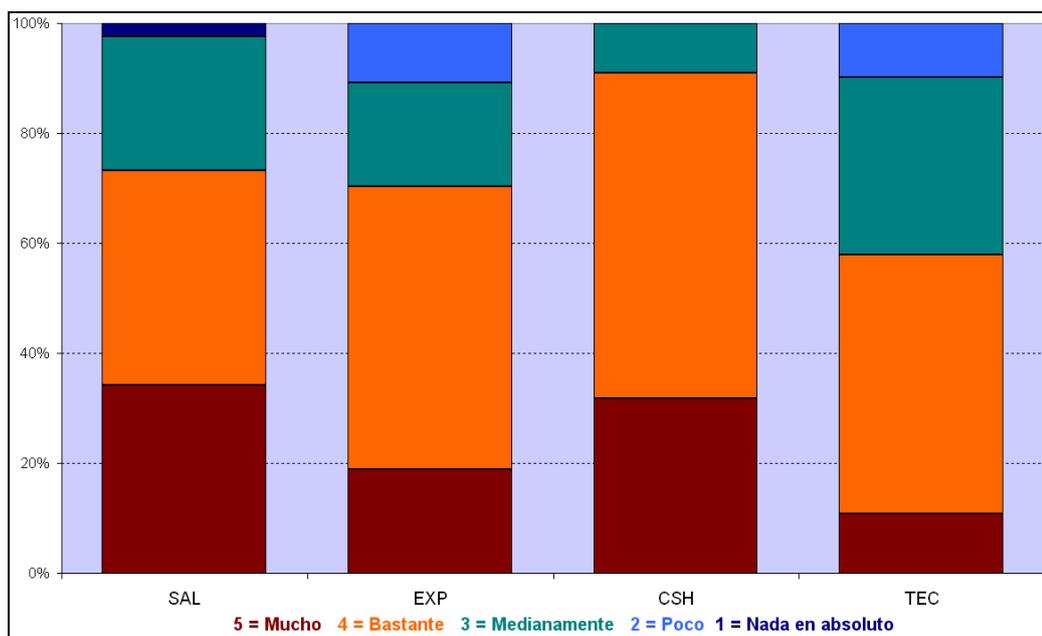


Figura 10: Valoración del interés despertado en el público. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza



La **utilidad de la participación** en la Feria es valorada de distinto modo por los entrevistados, no solo en función de su categoría profesional y rama de enseñanza, sino del marco de referencia utilizado. Analizaremos a continuación en qué medida los profesores universitarios consideran que su participación fue útil para sí mismos y sus equipos, para el público, para su institución y para su disciplina (ver Tablas 26 y 27, Figuras 11 y 12, y Anexo 5).

En cuanto a la utilidad que supuso a nivel personal la participación en la Feria, bien para los propios participantes o para sus equipos, la percepción de los entrevistados es variable. Para los encuestados de las tres categorías profesionales, la utilidad para sí mismos es la que recibe menor valoración en promedio. El 45% del profesorado funcionario calificaron su participación como bastante o muy útil, para ellos mismos. Este porcentaje descendió por debajo del 39% en el caso de los profesores laborales. Por lo que respecta a la utilidad para su equipo, las valoraciones fueron algo más altas e igualadas. El porcentaje de encuestados que la valoraron como bastante o muy útil osciló entre el 54,5% del personal laboral fijo y el 51% del personal laboral temporal. Por ramas de enseñanza, son los profesores de Ciencias de la Salud y los de Enseñanzas Técnicas los que percibieron una menor utilidad personal y para su equipo, de su participación en la Feria.

Por su parte, la utilidad de la participación para las propias universidades fue valorada positivamente por los profesores de todas las categorías profesionales y todas las ramas, siendo de hecho la mejor valorada. Es decir, perciben su presencia en la Feria como una buena oportunidad para dar a conocer su universidad al público, que en el caso de la Feria es en gran parte público joven, posibles futuros estudiantes universitarios.

Sobre la opinión de los entrevistados acerca de la utilidad de su participación para la Ciencia española en la disciplina científica que representan, en términos de hacerla patente entre los visitantes, los componentes de los distintos grupos, en un rango del 40%-64%, consideraron que ha sido útil o muy útil, correspondiendo el porcentaje mayor al personal en plantilla, sobre todo al laboral.

En general, puede decirse que los profesores entrevistados, coinciden en considerar que su participación fue útil fundamentalmente para su institución (para su Facultad o Escuela o, en general, para su Universidad), en mayor medida de lo que lo fue para la Ciencia española en su disciplina, para el público, y sobre todo, para ellos mismos y sus equipos.

Tabla 26: Valoración media de la utilidad de su participación, por categoría profesional

	Categoría profesional		
	Funcionarios	Laborales Fijos	Laborales Temporales
- Utilidad para el público	3,48	3,45	3,60
- Utilidad para usted mismo	3,14	2,82	3,13
- Utilidad para su equipo	3,29	3,27	3,28
- Utilidad para su institución	3,87	3,82	3,98
- Utilidad para la ciencia española en su disciplina	3,22	3,36	3,15

5=Mucho; 4=Bastante; 3=Medianamente; 2=Poco; 1=Nada en absoluto

Tabla 27: Valoración media de la utilidad de su participación, por rama de enseñanza

	Rama de enseñanza			
	SAL	EXP	CSH	TEC
- Utilidad para el público	3,76	3,57	3,73	3,33
- Utilidad para usted mismo	2,98	3,43	3,68	2,94
- Utilidad para su equipo	3,07	3,43	4,05	3,16
- Utilidad para su institución	3,93	3,97	4,09	3,80
- Utilidad para la ciencia española en su disciplina	3,32	3,22	3,45	3,12

5=Mucho; 4=Bastante; 3=Medianamente; 2=Poco; 1=Nada en absoluto

Figura 11: Valoración de la utilidad de su participación. Distribución de las respuestas, por categoría profesional

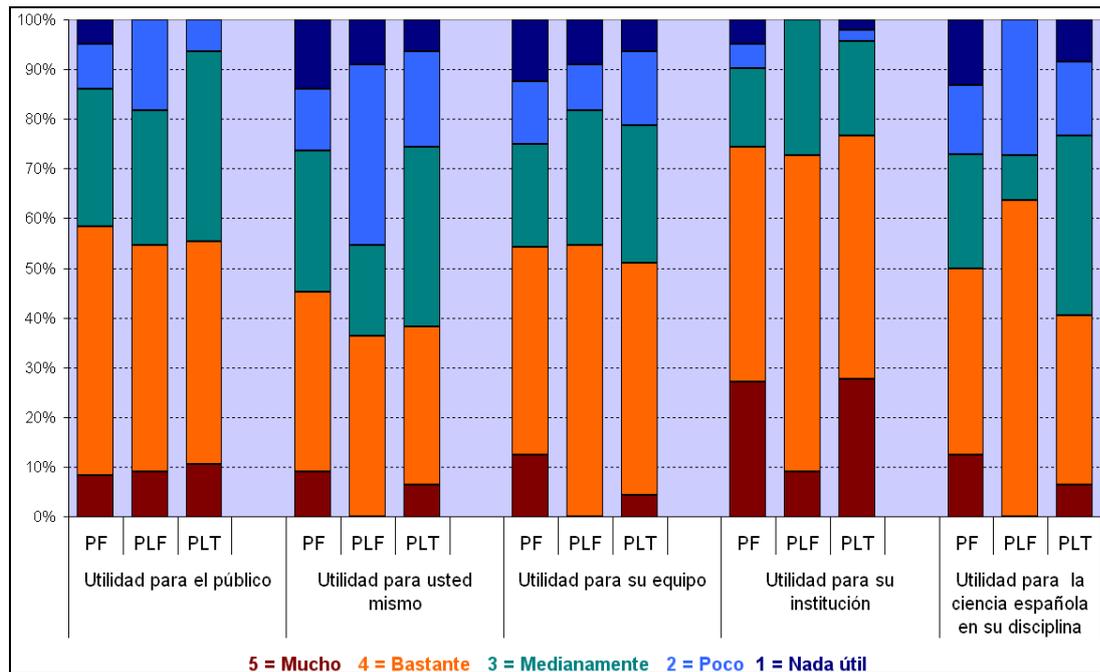
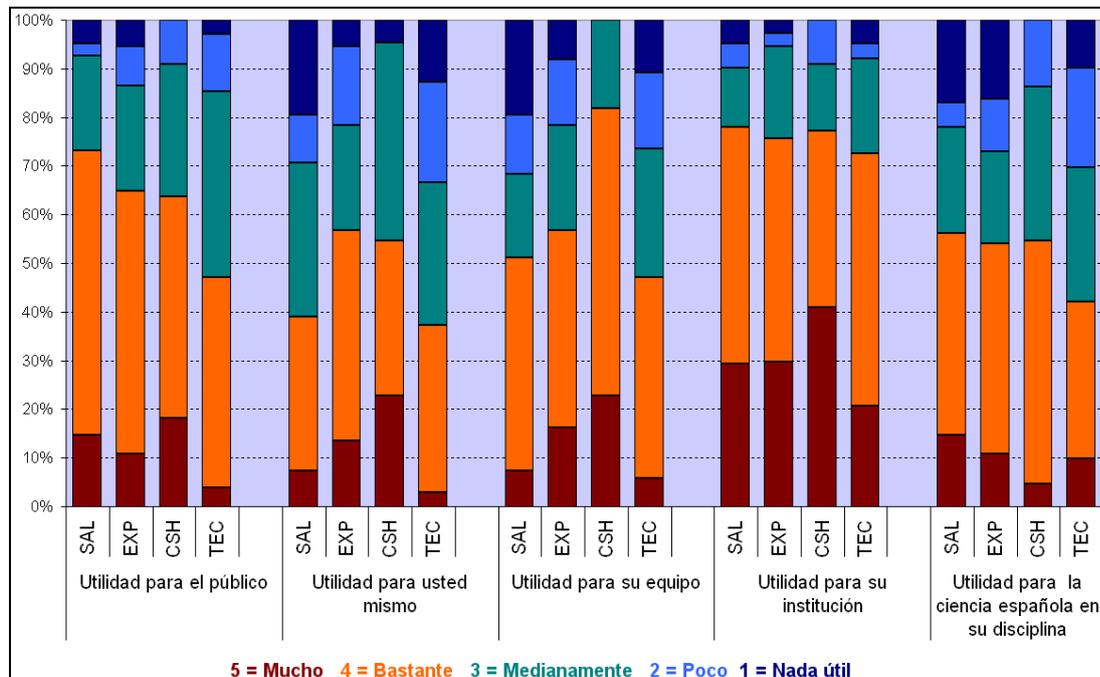


Figura 12: Valoración de la utilidad de su participación. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza



5.7. Beneficios de la participación en la Feria

A la vista de los datos anteriores, cabe preguntarse cuáles pueden ser los beneficios que les reporta a los participantes su implicación en una actividad de divulgación como es la Feria Madrid por la Ciencia.

Las respuestas de los entrevistados reflejan que, en general, para los participantes de todas las categorías profesionales y ramas de enseñanza, fueron escasos los beneficios “tangibles” obtenidos de la participación en la Feria (Tablas 28 y 29, Figuras 13 y 14 y Anexo A6). Todos ellos consideraron haber obtenido escaso *reconocimiento* por su participación. Menor es el beneficio en forma de *retribuciones económicas, promoción y aumento del prestigio profesional*. Hay que tener en cuenta que la participación en la Feria y la divulgación científica en general, son actividades por las que los científicos obtienen escaso o nulo reconocimiento profesional, y son muy poco valoradas a la hora de evaluar su actividad profesional. Dentro de esta escasa importancia, en cuanto al beneficio percibido, cabría mencionar la relativa importancia concedida por el personal laboral temporal a la *retribución económica* (un 15% valoró positivamente la retribución económica recibida). Como hemos visto anteriormente, este colectivo es el único que recibe, en algunos casos, una retribución económica por su participación en la Feria.

En este contexto, la recompensa más destacada por los participantes en la Feria se sitúa fundamentalmente en el ámbito de lo personal (*satisfacción personal, diversión, mejora de las relaciones personales con los miembros del equipo y nuevas ideas*). No obstante, los valores promedio obtenidos pueden considerarse bajos.

La *satisfacción personal* fue el principal beneficio obtenido por los profesores de todas las categorías profesionales y ramas de enseñanza, lo que indica el sentimiento que el científico tiene de cumplir con su trabajo a la hora de participar en la Feria y en actividades de divulgación de la ciencia en general. La *diversión* fue el segundo beneficio para todas las ramas de enseñanza, demostrando que el científico a parte de sentir que cumple con su trabajo también disfruta de este tipo de actividades. Nos llama la atención que 1 de cada 5 científicos de Ciencias de la Salud y 1 de cada 4 de Ciencias Experimentales concedieron la máxima valoración a haberlo pasado bien (*diversión*) durante la experiencia mientras que esta cifra no supera el 9% entre los de Enseñanzas Técnicas y Ciencias Sociales y Humanas. Por el contrario, este último colectivo otorgó una elevada puntuación, por delante de la *diversión*, a la *mejora de las relaciones personales con los miembros de su equipo*. Este dato es consecuente con la valoración que sobre los beneficios obtenidos hicieron los entrevistados con relación a la utilidad para su equipo. Sin embargo no ocurre lo mismo en los profesores de Enseñanzas Técnicas donde no hay una correspondencia tan directa

entre máximo beneficio y máxima utilidad para el equipo, ya que el porcentaje de los entrevistados que lo citaron como beneficio es el doble de los que lo hicieron como utilidad. Parece que los científicos en Enseñanzas Técnicas se refieren a su situación personal con relación al equipo más que al equipo como entidad aislada. De forma que consideran un beneficio la mejora de su relación con el grupo pero no lo ven, o al menos en la misma medida, en términos de utilidad. El caso contrario lo ofrecen los profesores de Ciencias Experimentales, donde un 16% manifestó que la experiencia fue de mucha utilidad para la cohesión del equipo, mientras sólo el 5% lo consignó como beneficio de máxima importancia. Es decir, parece que para el colectivo la máxima utilidad en cuanto a la cohesión de los componentes del equipo no tiene necesariamente que traducirse en todos los casos en un beneficio.

Por otra parte, cabe destacar que la Feria fue una experiencia generadora de nuevas ideas para un amplio porcentaje de los profesores de la rama de Ciencias Sociales y Humanas.

Tabla 28: Valoración media de los beneficios obtenidos, por categoría profesional

	Categoría profesional		
	Funcionarios	Laborales Fijos	Laborales Temporales
- Satisfacción personal	3,78	3,64	4,06
- Diversión	3,03	3,45	3,15
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	2,81	3,09	3,13
- Nuevas ideas	2,72	3,27	2,60
- Aumento de su propia cultura científica	2,40	2,73	2,77
- Mejora de sus habilidades comunicativas	2,23	2,09	2,68
- Reconocimiento	2,26	2,36	2,45
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,12	2,09	2,32
- Contactos profesionales	1,88	1,55	1,94
- Aumento de sus méritos profesionales o académicos	1,38	1,73	1,81
- Aumento de su popularidad	1,49	1,45	1,51
- Aumento de su prestigio profesional	1,47	1,55	1,51
- Promoción profesional	1,31	1,36	1,53
- Retribuciones económicas o de otro tipo	1,13	1,36	1,87

5=Mucho; 4=Bastante; 3=Medianamente; 2=Poco; 1=Nada en absoluto

Tabla 29: Valoración media de los beneficios obtenidos, por rama de enseñanza

	Área			
	SAL	EXP	CSH	TEC
- Satisfacción personal	3,85	4,05	4,23	3,68
- Diversión	3,10	3,32	2,86	3,04
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	2,73	2,73	3,23	2,95
- Nuevas ideas	2,46	3,00	3,45	2,56
- Aumento de su propia cultura científica	2,05	2,57	2,77	2,61
- Mejora de sus habilidades comunicativas	2,27	2,16	2,68	2,33
- Reconocimiento	2,17	2,19	2,77	2,30
- Relaciones profesionales con otros participantes	1,93	2,03	2,45	2,25
- Contactos profesionales	1,51	1,89	1,95	1,99
- Aumento de sus méritos profesionales o académicos	1,44	1,43	1,86	1,47
- Aumento de su popularidad	1,32	1,49	1,77	1,51
- Aumento de su prestigio profesional	1,32	1,35	1,91	1,51
- Promoción profesional	1,29	1,24	1,73	1,35
- Retribuciones económicas o de otro tipo	1,17	1,16	1,27	1,44

5=Mucho; 4=Bastante; 3=Medianamente; 2=Poco; 1=Nada en absoluto

Figura 13: Valoración de los beneficios obtenidos de la participación en la Feria. Distribución de las respuestas, por categoría profesional

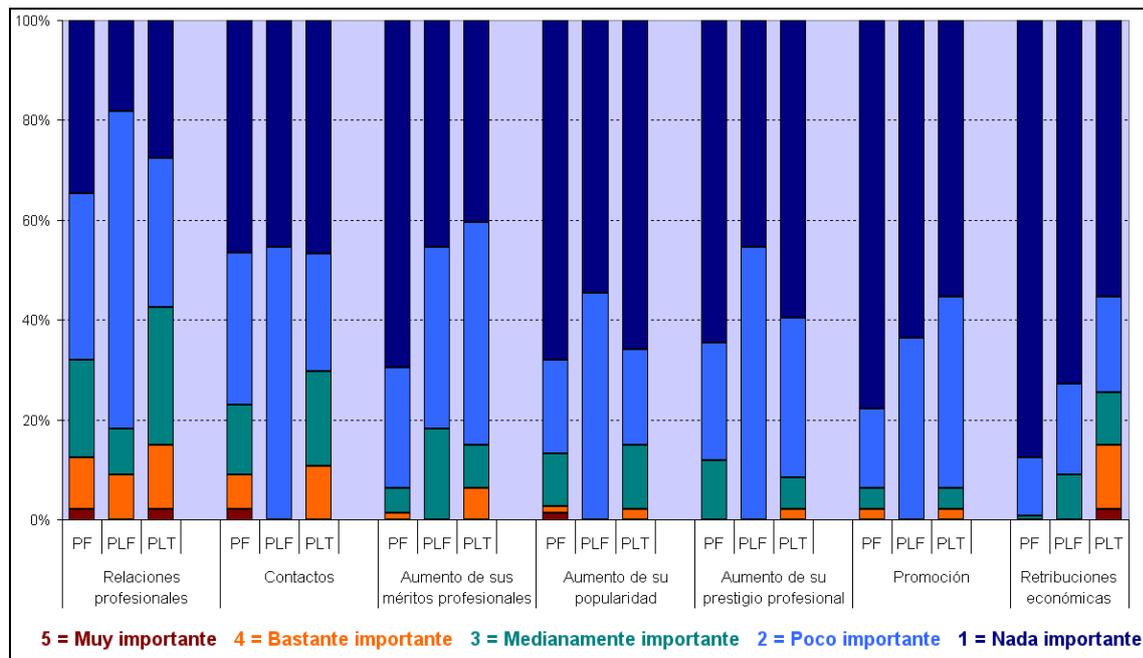
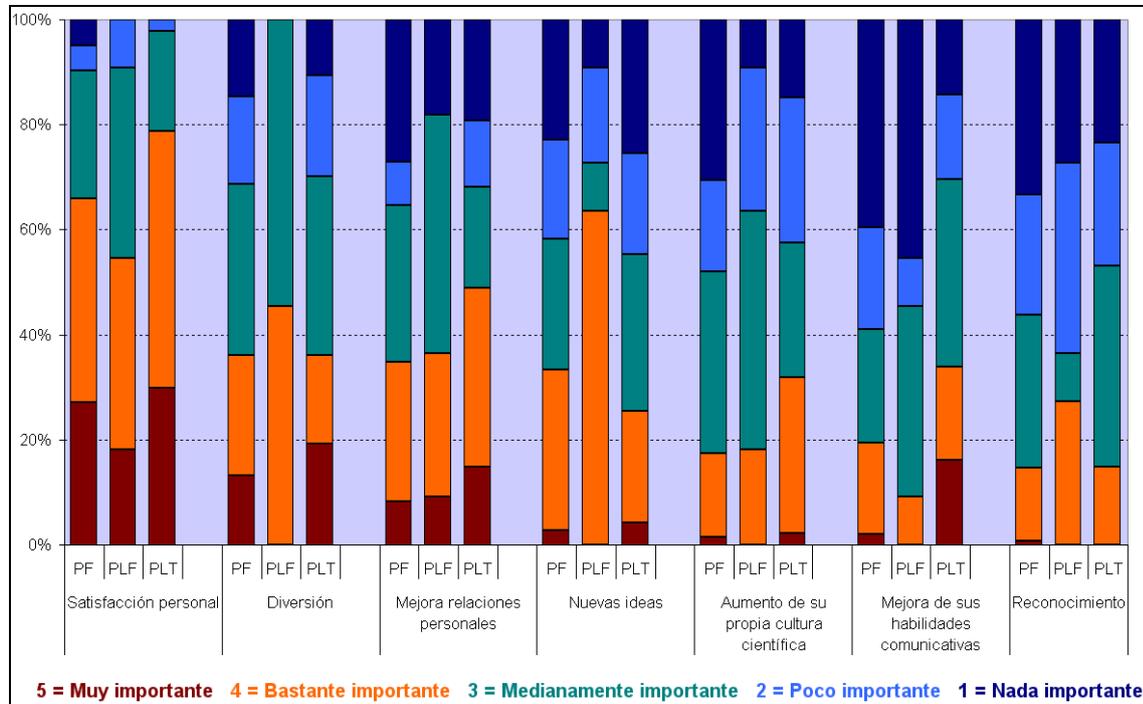
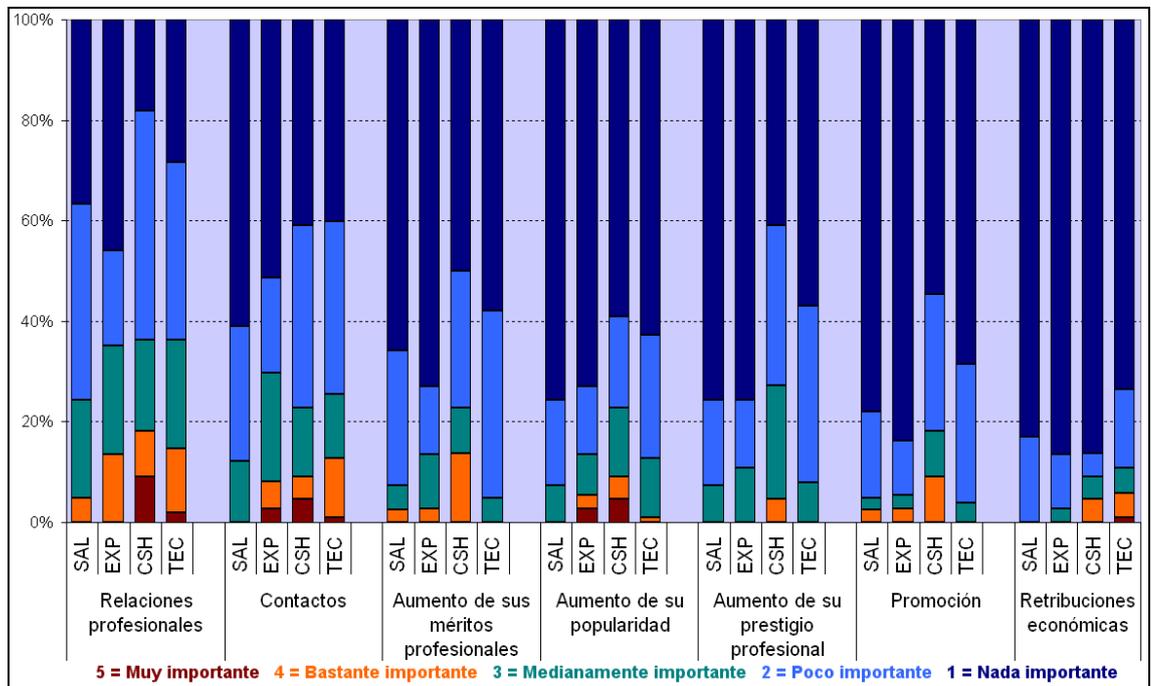
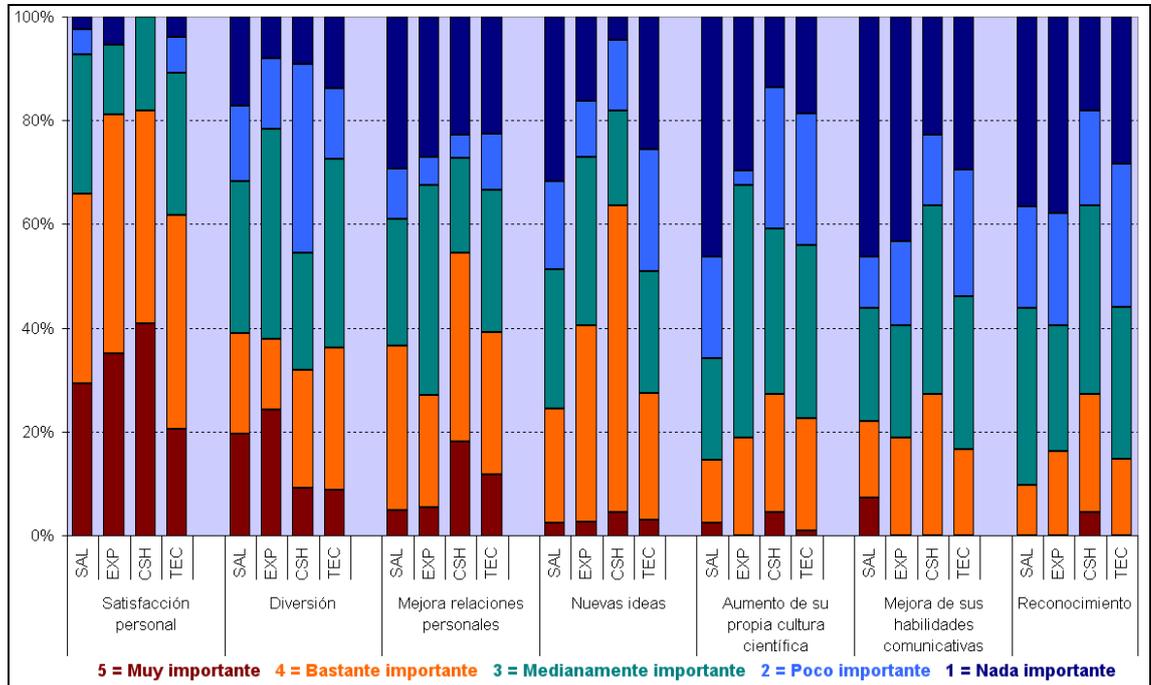


Figura 14: Valoración de los beneficios obtenidos de la participación en la Feria. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza

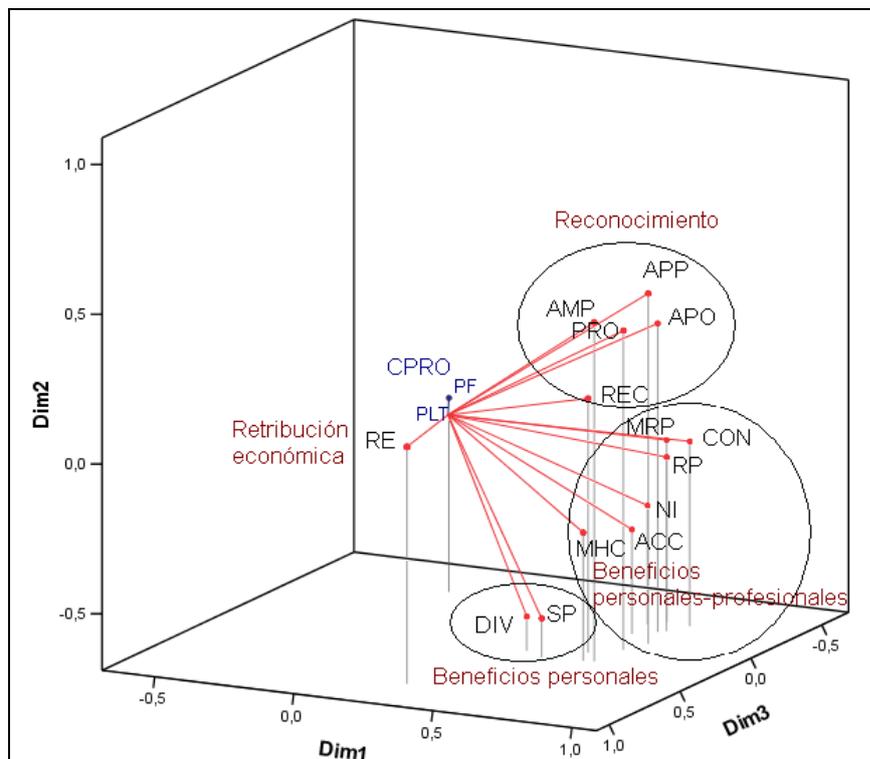


Los gráficos resultantes del análisis CATPCA muestran las relaciones entre los distintos ítems de la variable 'beneficios obtenidos' y la categoría profesional (Figuras 15 y 16) y el área temática (Figuras 17 y 18). Dicho análisis muestra cuatro grupos de ítems, separados por las dimensiones 2 y 3 (Figura 15).

La *retribución económica* aparece aislada en el gráfico, separada del resto de beneficios. Es, junto con el *aumento del prestigio profesional*, el ítem que aporta un valor más elevado de varianza explicada, así como el beneficio que muestra una mayor correlación con la categoría profesional (-0,41). El signo negativo indica que la categoría profesional más alta (profesorado funcionario) está asociada con los valores más bajos concedidos a este beneficio.

El resto de beneficios se agrupan del siguiente modo. Por un lado, aquellos relacionados con el reconocimiento de la labor realizada, que se agrupan bajo el epígrafe de '*reconocimiento*', el cual incluye el *reconocimiento* propiamente dicho (entendido como reconocimiento en general, en cualquiera de sus formas), el *aumento de los méritos profesionales y/o académicos*, el *aumento del prestigio profesional*, la *promoción profesional* y el *aumento de la popularidad*. Este grupo de ítems aporta valores bastante altos de varianza explicada. En segundo lugar, una serie de beneficios con una componente personal o personal-profesional, entre los que se encuentran la *mejora de las relaciones personales con los colegas o miembros del equipo*, los *contactos* y las *relaciones profesionales con otros participantes*, el surgimiento de *nuevas ideas*, el *aumento de la propia cultura científica*, y la *mejora de las habilidades comunicativas*. Estos ítems muestran unos valores más bien intermedios de varianza explicada. Y por otro lado, *diversión* y *satisfacción personal*, dos beneficios de ámbito estrictamente personal que aparecen íntimamente ligados, siendo su contribución a la varianza explicada bastante alta. Los tres conjuntos muestran una reducida correlación con la categoría profesional.

Figura 15: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre los beneficios obtenidos por los participantes de su participación en la Feria Madrid por la Ciencia, y su categoría profesional. (Ver resumen del análisis en Anexo A6.3)

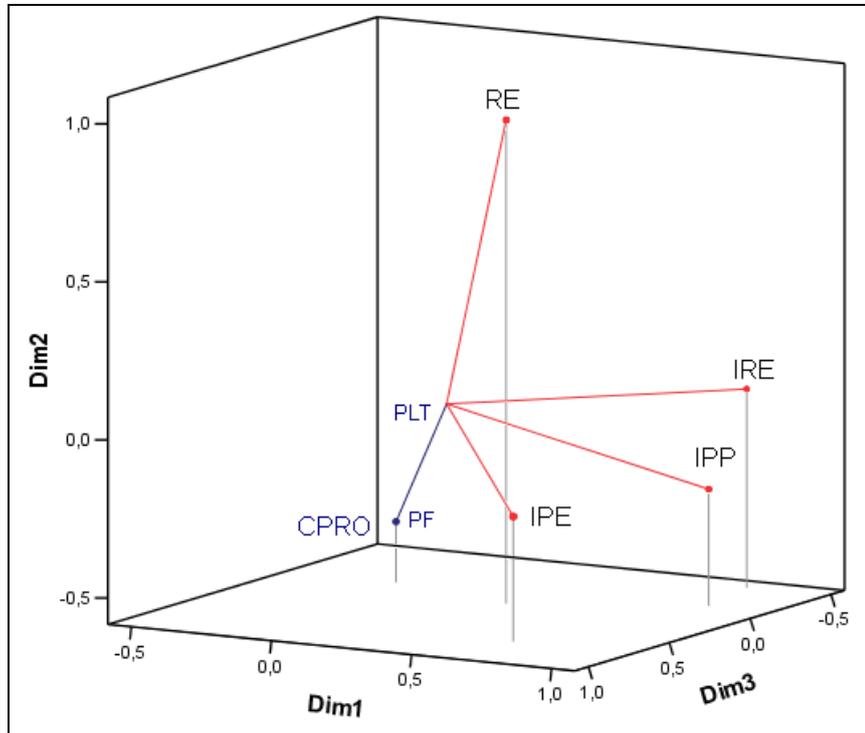


DIV: Diversión; NI: Nuevas Ideas; CON: Contactos profesionales; MHC: Mejora Habilidades Comunicativas; PRO: Promoción profesional; RE: Retribución Económica; REC: Reconocimiento; ACC: Aumento Cultura Científica; SP: satisfacción Personal; AMP: Aumento Méritos Profesionales; RP: Relaciones Profesionales; APP: Aumento Prestigio Profesional; MRP: Mejora Relaciones Personales con los miembros de su equipo; APO: Aumento Popularidad; CPRO: categoría Profesional

Al igual que se ha hecho con la variable 'motivaciones' (ver capítulo 5.5), se ha realizado un segundo análisis CATPCA, utilizando como variables los índices representativos de cada uno de los grupos de beneficios obtenidos en el análisis CATPCA anterior. En este caso, se han construido cuatro índices (Figura 15), que representan a los cuatro grupos de beneficios identificados previamente. El análisis así realizado resume las relaciones entre las variables de modo similar al anterior, si bien con un valor explicativo significativamente mayor (90,5% de la varianza).

Todos los índices contribuyen en gran medida a la varianza explicada, sobre todo la *retribución económica* y el *índice de beneficios personales*, ambas variables muy poco correlacionadas entre si. El ítem con mayor correlación con la categoría profesional es nuevamente la *retribución económica*, reflejando como las categorías profesionales más altas (profesorado funcionario) otorgaron menor valor a este beneficio. Este es el único ítem que muestra un valor de Gi-cuadrado significativo con la categoría profesional.

Figura 16: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre los grupos de beneficios obtenidos por los participantes de su participación en la Feria Madrid por la Ciencia, y su categoría profesional (ver resumen del análisis en Anexo A6.4)

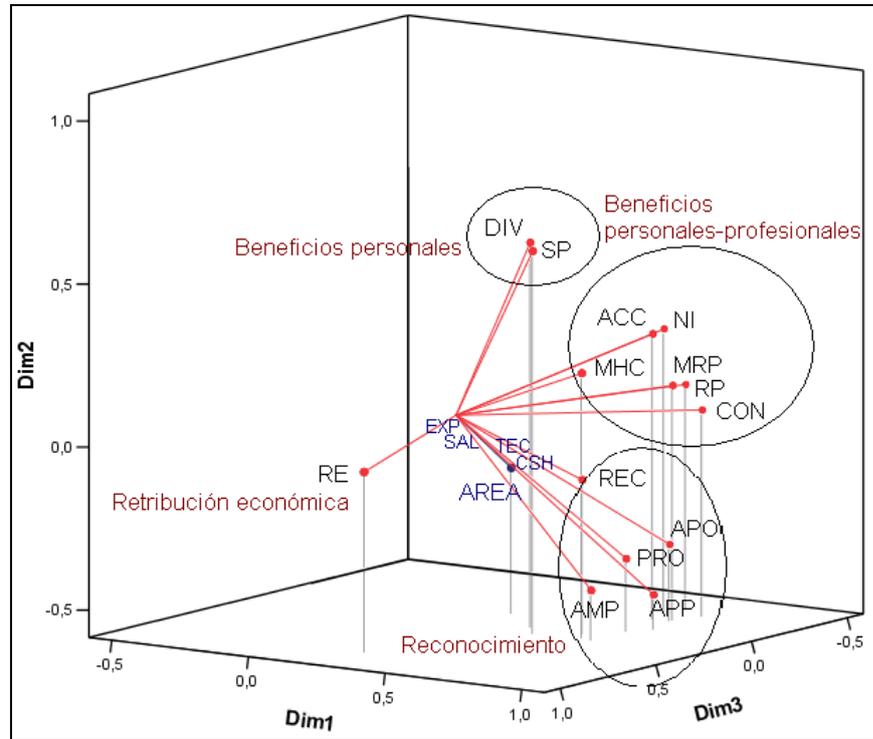


RE: Retribución Económica; IRE: Índice de Reconocimiento; IPP: Índice de Beneficios Personales-Profesionales; IPE: Índice de Beneficios Personales; CPRO: categoría Profesional

Las relaciones entre los distintos beneficios obtenidos y la rama de enseñanza se muestran en la Figura 17, donde aparecen representados los mismos cuatro grupos de beneficios identificados anteriormente. La *retribución económica*, aparece nuevamente aislada en el gráfico, pero en este caso con una baja correlación con la rama de enseñanza (0,09), aunque su contribución a la varianza explicada es bastante importante.

En general, todos los beneficios muestran un bajo nivel de correlación con la rama de enseñanza, lo que indica un bajo poder de discriminación entre los individuos de las distintas ramas, reflejo de la homogeneidad a la hora de valorar los beneficios obtenidos.

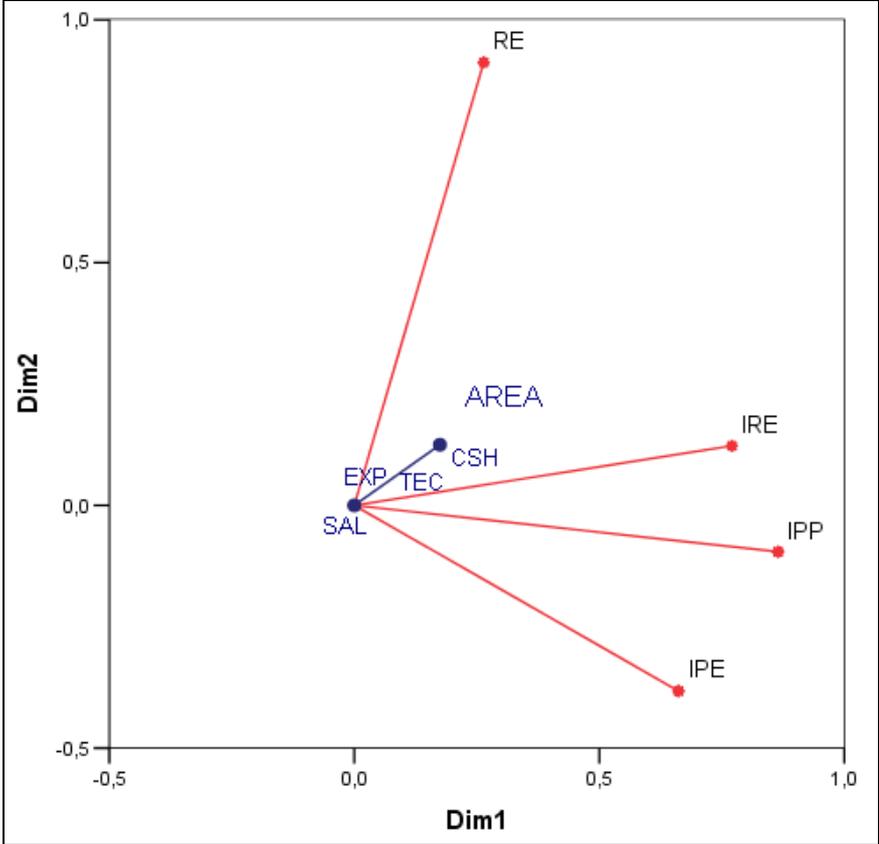
Figura 17: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre los beneficios obtenidos por los participantes de su participación en la Feria Madrid por la Ciencia, y la rama de enseñanza a la que pertenecen. (Ver resumen del análisis en Anexo A6.5)



DIV: Diversión; NI: Nuevas Ideas; CON: Contactos profesionales; MHC: Mejora Habilidades Comunicativas; PRO: Promoción profesional; RE: Retribución Económica; REC: Reconocimiento; ACC: Aumento Cultura Científica; SP: satisfacción Personal; AMP: Aumento Méritos Profesionales; RP: Relaciones Profesionales; APP: Aumento Prestigio Profesional; MRP: Mejora Relaciones Personales con los miembros de su equipo; APO: Aumento Popularidad; AREA: Área científica (Rama de enseñanza)

La relación de los índices correspondientes a los cuatro grupos de beneficios, con la rama de enseñanza se muestra en la Figura 18. El análisis así realizado resume las relaciones entre las variables de modo similar al anterior, si bien con un valor explicativo significativamente mayor (71,3% de la varianza) y únicamente en dos dimensiones. En general, todos los índices muestran un bajo nivel de correlación con el área, lo que indica un bajo poder de discriminación entre los individuos de las distintas áreas. En términos de varianza explicada, los beneficios que contribuyen en mayor medida son, por este orden, la *retribución económica* y el índice de *beneficios personales-profesionales*, siendo este último el que presenta un valor de Gi-cuadrado que discrimina entre las áreas en el sentido comentado anteriormente.

Figura 18: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre los grupos de beneficios obtenidos por los participantes de su participación en la Feria Madrid por la Ciencia, y la rama de enseñanza a la que pertenecen. (Ver resumen del análisis en Anexo A6.6)



RE: Retribución Económica; IRE: Índice de Reconocimiento; IPP: Índice de Beneficios Personales-Profesionales; IPE: Índice de Beneficios Personales; AREA: Área científica (Rama de enseñanza)

5.8. Limitaciones y problemas en el desarrollo de las actividades presentadas en la Feria

Trataremos en este capítulo los principales aspectos que hayan podido constituir, para los participantes en la Feria, algún tipo de factor limitante o de problema, a la hora de desarrollar las actividades presentadas en la misma. A través de esta pregunta, hemos pretendido identificar posibles factores que, pudiendo haber dificultado, de uno u otro modo, la labor de los participantes, tanto a la hora de preparar las actividades como de presentarlas en la Feria, puedan constituirse en factores desmotivadores de una futura participación por parte de los mismos o de colegas que se plantearan participar por primera vez.

Las valoraciones otorgadas a los distintos ítems de esta pregunta (Tablas 30 y 31) revelan que los problemas y limitaciones con los que se encontraron los participantes a la hora de desarrollar las actividades en la Feria fueron, en general, de escasa relevancia, por lo que en ningún caso parecen haber constituido un obstáculo serio para el desarrollo de su participación, y por tanto no puede afirmarse que ejerzan una acción desmotivadora clara.

El *tiempo* fue el principal factor limitante para los encuestados de todas las categorías y ramas de enseñanza. Un 54,6% del profesorado laboral fijo, un 46,8% del laboral temporal, y un 40,3% de los funcionarios, consideraron que las limitaciones de tiempo fueron bastante o muy importantes a la hora de participar en la Feria (Figura 19). Problemas por falta de tiempo, o debidos al tiempo requerido durante el proceso de concebir la idea, diseñarla y organizar su presentación. El peso que le otorgaron unos y otros varía en función de las ramas de enseñanza. Mientras que casi la mitad de los profesores de Enseñanzas Técnicas y de Ciencias Experimentales lo valoraron como un problema importante o muy importante, para los de Ciencias de la Salud y los de Ciencias Sociales y Humanas, ese porcentaje se reduce a un tercio y a una cuarta parte respectivamente. Esta diferencia puede deberse entre otras razones a que entre los dos primeros no sea habitual incluir la divulgación entre sus tareas, de forma que el tiempo dedicado a esta actividad les resulte de la máxima importancia por cuanto lo tienen que deducir del dedicado a sus obligaciones. Por otra parte, otro condicionante que puede influir en la mayor o menor importancia dada al tiempo que requiere involucrarse en la Feria estará en función de su valoración sobre el interés y la utilidad de su participación supone para el público, valoración que en general resultó ser más baja en ambos casos a la otorgada por las otras áreas.

Algo más de la cuarta parte de los profesores funcionarios y del 20% de los temporales consideraron bastante o muy importantes las limitaciones o problemas derivados del espacio físico disponible en el stand. Esta limitación parece haber afectado principalmente a

más del 40% de los participantes del área de Ciencias de la Salud, quienes le concedieron esta valoración.

Las limitaciones o dificultades económicas fueron bastante o muy importantes para alrededor del 20% de los profesores funcionarios y temporales. En este sentido, los colectivos más afectados, a la luz de sus valoraciones, fueron los de Ciencias Experimentales y, fundamentalmente, Ciencias Sociales y Humanas. Un 45% de estos últimos se encontraron dificultades económicas bastante o muy importantes a la hora de participar en la Feria.

Por otro lado, cabría señalar algunos otros problemas y limitaciones que han sido considerados como bastante o muy importantes por algunos colectivos concretos. Así, los problemas de transporte para un 25% de los profesores temporales. Problemas tanto a la hora de transportar el material hasta el recinto, como las dificultades que encontraron para llegar hasta allí, y que destacan fundamentalmente entre los colectivos de Ciencias Sociales y Humanas y Enseñanzas Técnicas. Por otra parte, las condiciones del recinto ferial (referidas fundamentalmente a la limitación de plazas de aparcamiento y al reducido espacio destinado a comedor), para más del 20% de los profesores de Ciencias de la Salud y de Sociales y Humanas. Y finalmente, las limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad, que afectaron significativamente a un 20% de los profesores de Enseñanzas Técnicas.

Cabe destacar, por último, que la interacción con el público, aspecto característico de la Feria, y uno de sus principales objetivos, no supuso ninguna dificultad para los participantes, como se desprende de la muy baja valoración concedida a los problemas con el público, y más específicamente de comunicación con éste. Sin embargo, alguno de los entrevistados, menciona la dificultad para comunicarse con el público debido a la megafonía que en algunos casos resulta excesivamente elevada. Concretamente se referían a determinados ruidos estridentes que emitían algunos de los stands próximos.

Tabla 30: Valoración media de las limitaciones y problemas, por categoría profesional

	Categoría profesional		
	Funcionarios	Laborales Fijos	Laborales Temporales
- Tiempo	2,95	3,27	3,28
- Espacio	2,36	1,73	2,09
- Económicas	2,17	1,91	1,83
- Transporte	1,95	1,64	2,28
- Condiciones del recinto ferial	2,04	2,18	1,72
- Falta de recursos técnicos	1,90	1,73	1,77
- Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad	1,81	1,55	1,79
- Falta de reconocimiento	1,78	1,64	1,77
- Escasez de personal en el stand	1,62	2,09	1,87
- Administrativos	1,35	1,00	1,34
- Personales	1,40	1,36	1,30
- De comunicación	1,31	1,09	1,30
- Falta de preparación del personal del stand	1,19	1,18	1,47
- Problemas con el público	1,17	1,18	1,19
- Relaciones / conflictos con otros colegas	1,12	1,00	1,17

5=Muy importante; 4=Bastante importante; 3=Medianamente importante; 2=Poco importante; 1=Nada importante

Tabla 31: Valoración media de las limitaciones y problemas, por rama de enseñanza

	Rama de enseñanza			
	SAL	EXP	CSH	TEC
- Tiempo	2,90	3,05	2,86	3,14
- Espacio	2,85	2,11	2,50	2,03
- Económicas	1,85	2,11	2,86	1,98
- Transporte	1,83	1,49	2,09	2,25
- Condiciones del recinto ferial	2,27	2,03	2,36	1,75
- Falta de recursos técnicos	1,83	1,84	1,82	1,88
- Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad	1,54	1,65	1,55	1,99
- Falta de reconocimiento	1,80	1,84	1,27	1,83
- Escasez de personal en el stand	1,46	1,49	1,68	1,88
- Administrativos	1,34	1,14	1,50	1,36
- Personales	1,32	1,35	1,23	1,44
- De comunicación	1,24	1,41	1,27	1,27
- Falta de preparación del personal del stand	1,10	1,05	1,09	1,42
- Problemas con el público	1,12	1,19	1,14	1,20
- Relaciones / conflictos con otros colegas	1,05	1,24	1,14	1,11

5=Muy importante; 4=Bastante importante; 3=Medianamente importante; 2=Poco importante; 1=Nada importante

Figura 19: Limitaciones y problemas encontrados en el desarrollo de las actividades presentadas en la Feria. Distribución de las respuestas, por categoría profesional

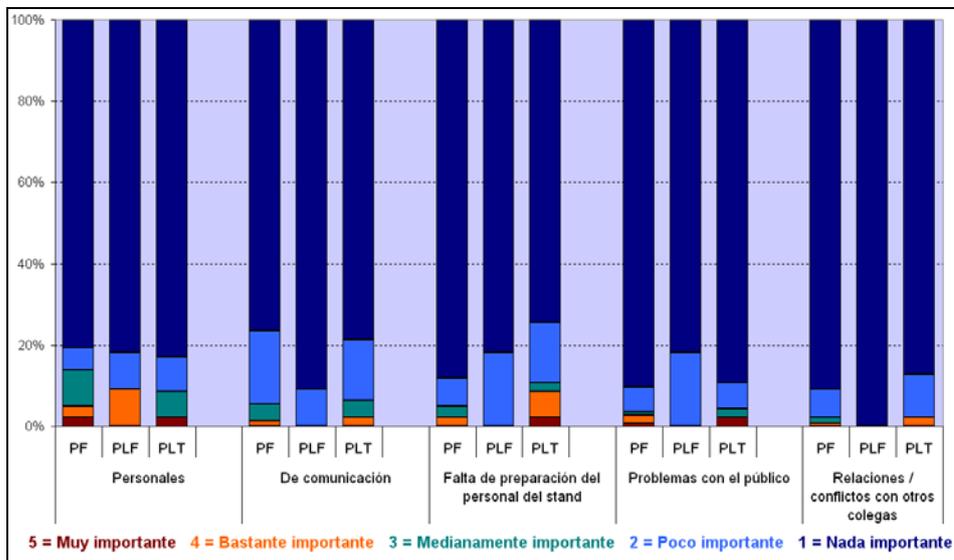
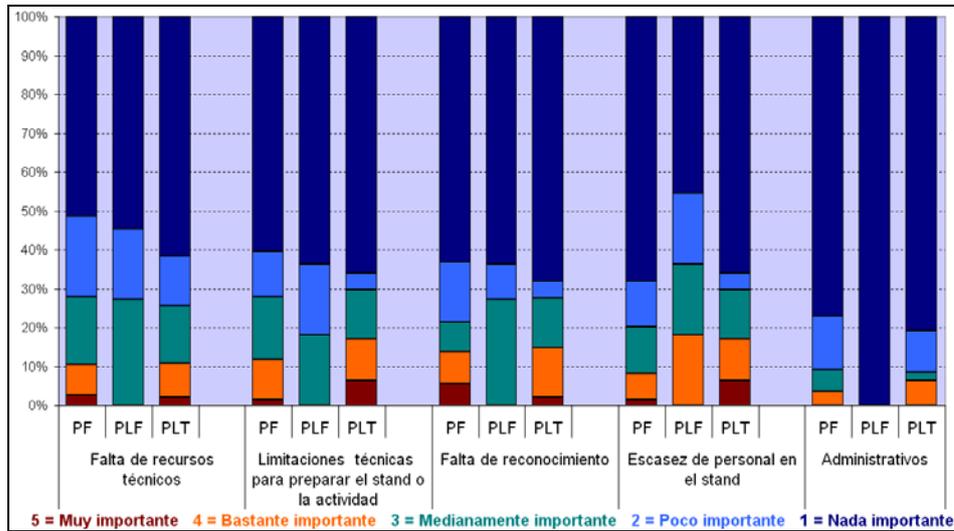
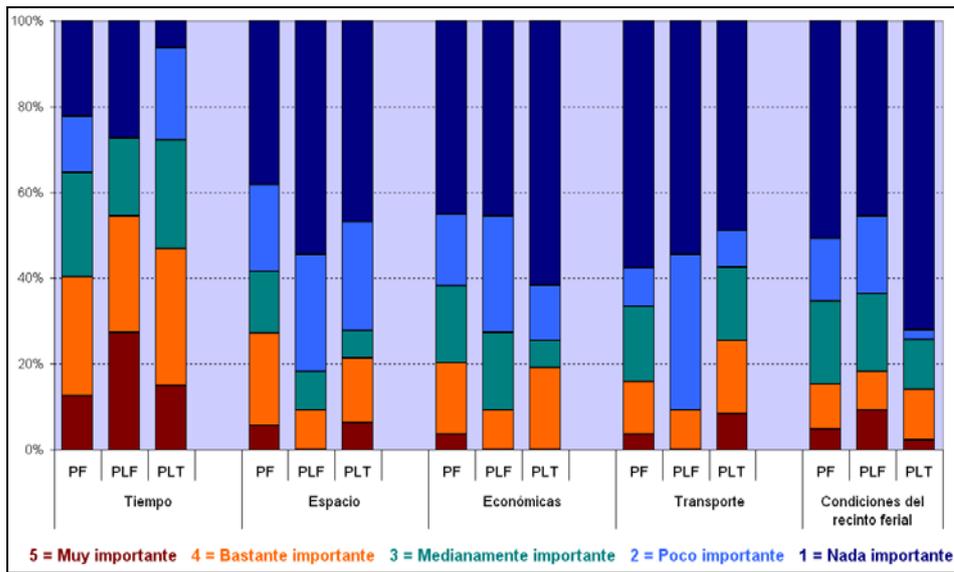
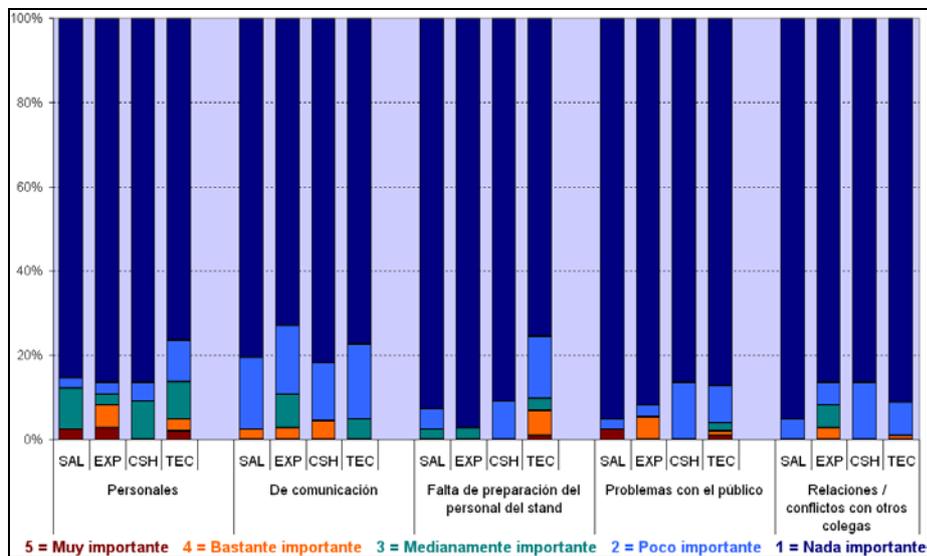
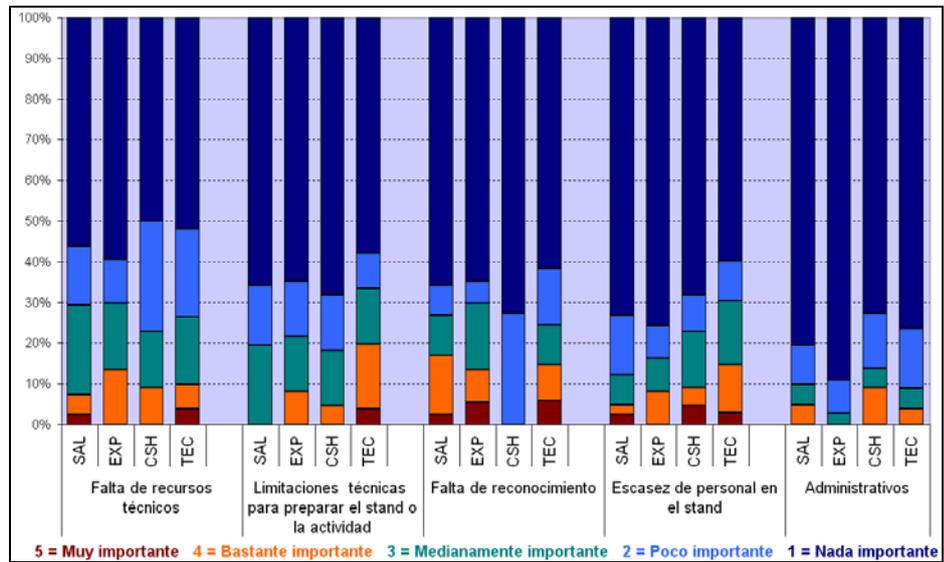
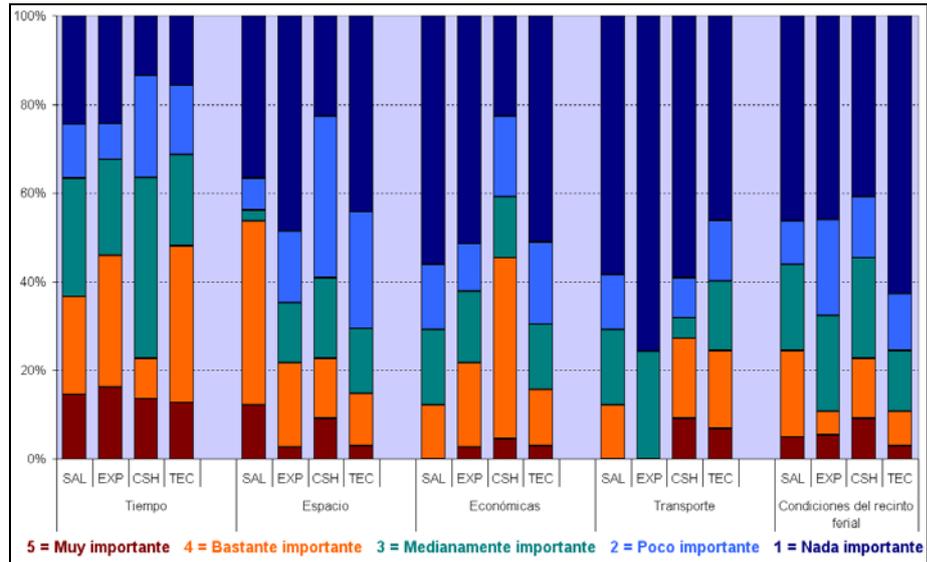


Figura 20: Limitaciones y problemas encontrados en el desarrollo de las actividades presentadas en la Feria. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza



5.9. Posibles motivos para no participar en la Feria

Los capítulos precedentes nos han permitido conocer las motivaciones y beneficios expresados por los participantes, así como los problemas y limitaciones encontrados en su participación en la Feria, y su percepción acerca del interés y utilidad de su participación; en definitiva, un conjunto de factores cuya combinación determina que un científico decida participar en una actividad como la Feria, y que incluso repita en sucesivas ediciones.

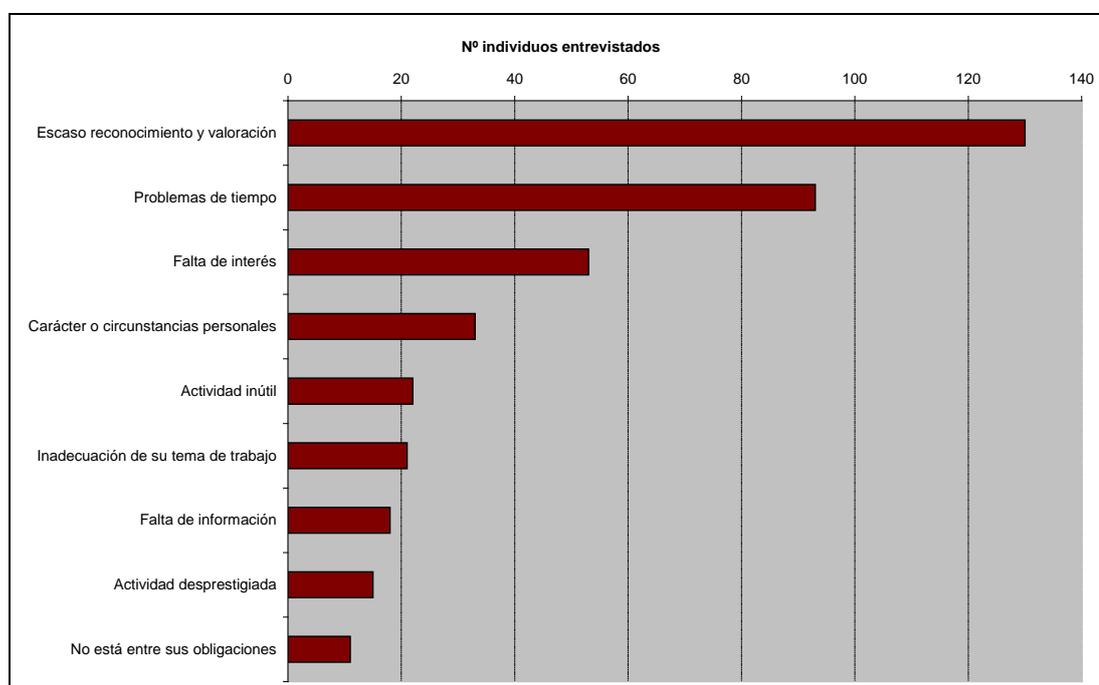
Tan importante como esto sería conocer cuáles son los principales motivos que indujeron a parte del profesorado universitario a no participar, o cuáles son las condiciones que determinan que no lo hagan. A falta de la visión de este colectivo, hemos recabado información de los entrevistados acerca de cuáles pueden ser, en su opinión, los motivos que tienen sus colegas para no participar en la Feria. Hemos agrupado las respuestas obtenidas en este apartado en un total de 9 categorías que se relacionan a continuación, en orden decreciente de importancia (Figura 21):

- a. El escaso reconocimiento y valoración, tanto profesional como económica, que obtiene el individuo como resultado de su participación en la Feria y, en general, en actividades de divulgación científica.
- b. Problemas de tiempo, derivados tanto de la escasa disponibilidad del mismo, fundamentalmente por motivos profesionales (excesiva carga de trabajo), pero también personales (compromisos personales o familiares), como de la poca disponibilidad a dedicar a estas actividades parte del tiempo libre.
- c. Falta de interés, preocupación, motivación o concienciación, que puede circunscribirse a las actividades de divulgación en particular, o bien a cualquier actividad que aparte al científico de sus tareas de investigación, o que en casos particulares puede interpretarse como una falta de interés y motivación general por el trabajo.
- d. Características propias del individuo, tanto por lo que se refiere a su personalidad y carácter, como a circunstancias físicas o a su capacitación para el desarrollo de este tipo de actividades.
- e. Considerar la Feria como una actividad inútil, tanto para el público como para el propio científico.
- f. Pensar que su línea de investigación, o sus resultados, no son adecuados para su presentación en la Feria, por excesivamente complicados, por faltos de interés, o por falta de adecuación a los objetivos y características de la Feria, entre otros motivos.
- g. Falta de información, referida tanto al desconocimiento de la convocatoria por parte de un sector del personal, como a la falta de información sobre el modo en que se desarrolla la Feria y las posibilidades de participación en la misma.

- h. Asociar la divulgación, en este tipo de foros, con una tarea de poca categoría, poco valorada, considerada en ocasiones como una actividad lúdica con escasa o nula trascendencia científica, e incluso desprestigiada y menospreciada por algunos sectores.
- i. Considerar que la divulgación no forma parte de las obligaciones y tareas propias del individuo.

Como queda claramente reflejado en la Figura 21, en opinión de los entrevistados, los motivos de sus colegas para no participar en la Feria se centran fundamentalmente en el *escaso reconocimiento y valoración de esta actividad*, y la *escasa disponibilidad de tiempo*. Motivos que han sido citados por el 64% y el 46% de los entrevistados, respectivamente. Coinciden en ese punto los resultados del estudio con las valoraciones recogidas por la Comunidad de Madrid en sus informes de valoración de la Feria (Comunidad de Madrid 2003a,b), en los cuales la dimensión valorada más negativamente por los participantes de las Comunidades Autónomas, Administración del Estado y Ayuntamiento de Madrid, es la de “incentivos para los investigadores y profesores, tanto desde el punto de vista del reconocimiento retributivo (1,9 sobre 6), como del profesional (3,2 sobre 6).

Figura 21: Opinión de los entrevistados sobre los posibles motivos de sus colegas que no han participado en la Feria.



Analizaremos a continuación con más detalle los motivos argumentados por los entrevistados, profundizando tanto en las peculiaridades de los individuos de cada una de las categorías profesionales (Tabla 32, Figura 22) y ramas de enseñanza (Tabla 33, Figura

23), como en los motivos concretos agrupados en cada una de las categorías relacionadas anteriormente (Tablas 34 y 35).

En la primera parte de este proyecto, que analiza la población constituida por el personal del CSIC, señalábamos cómo, debido probablemente a las diferencias notables entre las distintas categorías profesionales estudiadas (investigadores, personal técnico, becarios...) los entrevistados, a la hora de mencionar los posibles motivos de no participación, se refieren, en general, a los colegas de su misma categoría profesional. En el caso del profesorado universitario, sin embargo, no se ha observado este hecho durante la realización de las entrevistas. En general, los entrevistados se han referido al conjunto del colectivo de profesores. De este modo, podemos considerar que las diferencias en las respuestas, más que reflejar las posibles diferencias de comportamiento entre categorías, son reflejo de una distinta percepción de una misma realidad, determinada por la situación profesional del individuo.

Por lo que se refiere a los motivos más frecuentemente mencionados (*falta de reconocimiento y valoración, y problemas de tiempo*), existe coincidencia tanto entre los individuos de las distintas categorías profesionales como entre los de las distintas ramas de enseñanza. Para los colectivos de personal funcionario y personal laboral temporal, fueron también factores importantes, aunque en mucha menor medida, la *falta de interés, concienciación, preocupación o motivación por la divulgación* (probablemente derivados en gran medida de los susodichos escaso reconocimiento y valoración), así como el *carácter y las circunstancias personales del individuo*. Por lo que a las distintas ramas de enseñanza se refiere, hay dos hechos que merecen ser destacados (Tabla 33). Por un lado, el elevado porcentaje de profesores de Ciencias Experimentales que hicieron mención expresa del *escaso reconocimiento y valoración*, porcentaje que supera las tres cuartas partes de los entrevistados, mientras que en el resto de las áreas no supera el 64%. En segundo lugar, cómo la *inadecuación del tema de trabajo para ser presentado en la Feria*, fue un aspecto particularmente destacado por los profesores de Enseñanzas Técnicas.

Tabla 32: Opinión de los entrevistados sobre cuáles pueden ser los motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución de las respuestas, por categoría profesional

	% individuos			
	Total	Funcionarios	Laborales Fijos	Laborales Temporales
	N=202	n=144	n=11	n=47
- Escaso reconocimiento y valoración	64,4	63,9	54,6	68,1
- Problemas de tiempo	46,0	45,8	54,6	44,7
- Falta de interés	25,7	22,9	18,2	36,2
- Carácter y circunstancias personales	16,3	16,7	27,3	12,8
- Actividad inútil	10,9	13,2	9,1	4,3
- Inadecuación de su tema de trabajo	10,4	12,5	18,2	2,1
- Falta de información	8,9	9,0	18,2	6,4
- Actividad desprestigiada	7,4	8,3	0,0	6,4
- No está entre sus obligaciones	5,5	6,9	0,0	2,1
- Otros	9,9	9,0	9,1	12,8

Tabla 33: Opinión de los entrevistados sobre cuáles pueden ser los motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza

	% individuos				
	Total	SAL	EXP	CSH	TEC
	N=202	n=41	n=37	n=22	n=102
- Escaso reconocimiento y valoración	64,4	56,1	78,4	59,1	63,7
- Problemas de tiempo	46,0	46,3	43,2	45,5	47,1
- Falta de interés	25,7	29,3	32,4	31,8	20,6
- Carácter y circunstancias personales	16,3	12,2	21,6	27,3	13,7
- Actividad inútil	10,9	14,6	21,6	0,0	7,8
- Inadecuación de su tema de trabajo	10,4	2,4	5,4	13,6	14,7
- Falta de información	8,9	4,9	10,8	22,7	6,9
- Actividad desprestigiada	7,4	7,3	10,8	9,1	5,9
- No está entre sus obligaciones	5,5	7,3	13,5	0,0	2,9
- Otros	9,9	7,3	10,8	13,6	9,8

Figura 22: Opinión de los entrevistados sobre los posibles motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución de las respuestas, por categoría profesional

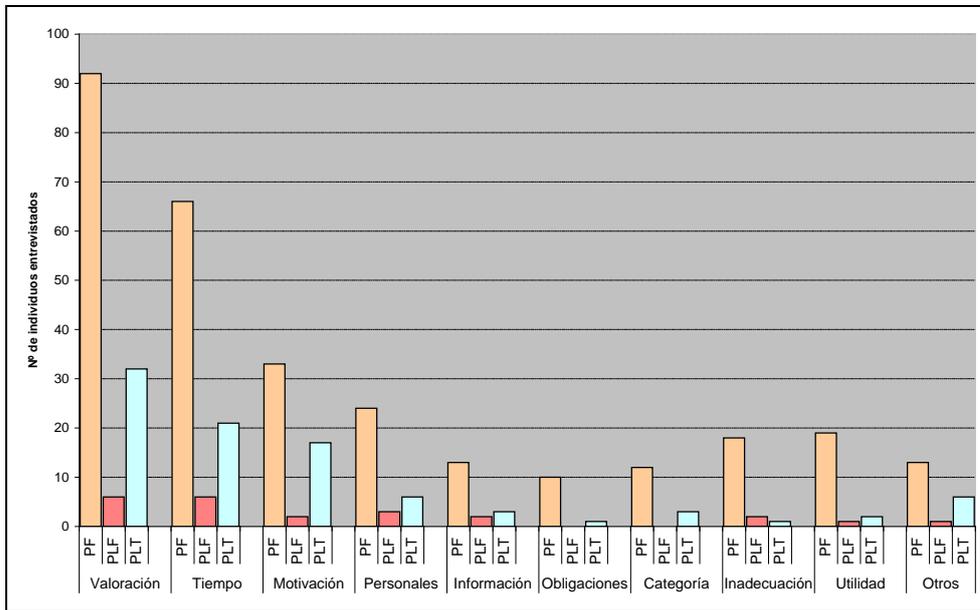
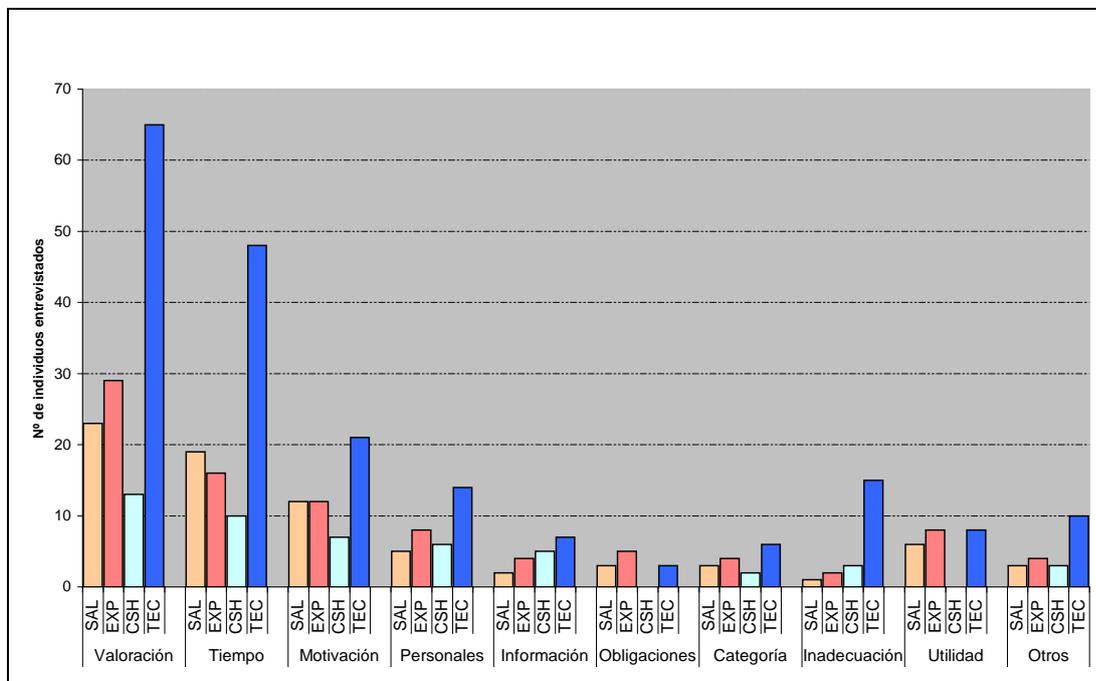


Figura 23: Opinión de los entrevistados sobre los posibles motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza



La *escasa valoración y reconocimiento* de la participación en la Feria y, en general, de las actividades de divulgación científica, constituiría, en opinión de los entrevistados el principal factor desmotivador para el profesorado universitario, a la hora de tomar la decisión de no participar en la Feria o, en su caso, de ni siquiera plantearse la posibilidad de hacerlo. Un 20% de los entrevistados se refirieron a este aspecto en términos generales, sin especificar ningún tipo de valoración o reconocimiento en particular. Por su parte, los comentarios de un 42% de los entrevistados se refirieron explícitamente a la ausencia de valoración y reconocimiento profesional o académico, por cuanto la participación en la Feria es una actividad prácticamente ignorada entre los méritos considerados a la hora de evaluar la actividad docente e investigadora. Con menor frecuencia se han referido explícitamente los entrevistados a la falta de retribución económica. Ambos aspectos parecen ser especialmente evidentes para el personal temporal, que los ha señalado en un porcentaje sensiblemente superior al de sus colegas fijos.

El *tiempo* constituyó el segundo de los factores fundamentales inhibidores de la participación. La falta de tiempo, derivada de un exceso de trabajo, parece ser consustancial a todo el profesorado universitario, independientemente de su categoría profesional y su área de conocimiento, de modo que más de un tercio de los encuestados de todas las categorías y todas las áreas consideraron el exceso de trabajo como uno de los motivos que subyace tras la resistencia de sus colegas a participar en la Feria. Por otra parte, la Feria sería considerada por parte de la comunidad universitaria como una actividad que no sólo resta tiempo a las tareas docentes e investigadoras, consideradas propias del profesor universitario, sino que sería una carga de trabajo adicional a las ya de por sí apretada agenda que comprende las tareas docentes e investigadoras. En relación con este aspecto, una de las acciones propuestas, por un significativo número de los entrevistados, para incentivar la participación en la Feria, consistiría en la liberación de carga docente durante el tiempo de participación en la Feria y de preparación de las actividades a presentar en la misma¹².

La *falta de interés, concienciación, preocupación o motivación* por la divulgación ha sido señalada por una cuarta parte de los entrevistados, con una mayor incidencia entre el profesorado temporal (probablemente más preocupado por aquellas actividades que con mayor probabilidad contribuirán a incrementar sus posibilidades de conseguir un contrato fijo). Falta de interés, en general, por cualquier otra actividad que no sea la investigación propiamente dicha, o una más preocupante desmotivación personal y profesional generalizada, combinadas con una escasa concienciación sobre la importancia de la comunicación de la ciencia al público y la función social de la divulgación. Destaca en este sentido el caso de los profesores de enseñanzas técnicas que, a la vista del escaso

¹² Ver Capítulo 5.10, "Iniciativas para incentivar la participación".

porcentaje de entrevistados que señalaron éste como uno de los motivos de no participación de sus colegas, parecería ser el colectivo con un mayor interés y nivel de concienciación en relación con la comunicación de la ciencia al público.

Existen por otra parte una serie de aspectos, que podemos considerar como característicos del individuo, propios tanto de su *personalidad* o *carácter*, como de sus *características físicas*, que le pueden llevar también a no participar en esta actividad. Entre las más citadas cabe destacar la *comodidad*, *pereza*, *indolencia* o *apatía*, y el *sentimiento de escasa cualificación* o *inseguridad* que llevaría a abstenerse de participar en la Feria, dado su dinámica de contacto directo con el público.

Además de los anteriormente comentados, son muy diversos los motivos que pueden llevar a un profesor universitario a no considerar o a desestimar la participación en la Feria. Un 11% de los entrevistados señalaron cómo algunos de sus colegas consideran ésta una *actividad inútil*, tanto para el público como para ellos mismos. Un porcentaje similar hizo mención a la situación de algunos individuos para los cuales su área de especialización, o su línea de investigación, *no son adecuadas para presentarse en la Feria*, bien por falta de interés y atractivo para un público general poco especializado, por ser excesivamente complejas, o por tener un enfoque dirigido a la empresa y la industria, entre otros motivos. A ellos hay que sumar el efecto que produce el hecho de que la divulgación científica sea una *actividad* no sólo *escasamente valorada y reconocida* a nivel institucional, sino incluso considerada por una gran parte de la comunidad científica como una tarea de “segunda categoría”, con reducido valor y trascendencia científica, que por supuesto *no forma parte de las obligaciones y tareas propias del docente e investigador universitario*.

Hay que tener en cuenta, por otro lado, que existe un colectivo de individuos que no participan en la Feria no por decisión propia, sino fundamentalmente por *falta de información* al respecto. Además de aquéllos que desconocen por completo el funcionamiento de la Feria, el modo en que se puede participar, o incluso su existencia, en el caso de las Universidades hay que tener en cuenta que a gran parte del personal docente-investigador ni siquiera se le ofrece la posibilidad de participar, no son convocados. En este sentido, a diferencia de lo que ocurre en el CSIC, donde la convocatoria de participación es más abierta, en las universidades la convocatoria suele estar más dirigida, de forma que instancias como los vicerrectorados, los decanatos de las facultades y las direcciones de las escuelas, realizan una selección previa de aquellos departamentos, equipos o líneas más adecuados para representar a la Universidad, en función de diversos parámetros y condicionantes que varían de una Universidad a otra.

Tabla 34: Opinión de los entrevistados sobre cuáles pueden ser los motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución detallada de las respuestas, por categoría profesional

	% individuos			
	Total	PF	PLF	PLT
Escaso reconocimiento y valoración de esta actividad y, en general, de la divulgación	64,4	63,9	54,6	68,1
Ausencia de reconocimiento profesional o académico (evaluación de méritos, prestigio, etc.)	42,1	38,2	36,4	55,3
Escasa valoración y compensación (en general)	20,8	24,3	18,2	10,6
Falta de retribución económica	16,8	13,9	9,1	27,7
Falta de compensación personal (días de permiso, p. Ej.)	1,0	0,7	0,0	2,1
Mérito rentabilizado por la institución organizadora, no por los participantes	0,5	0,7	0,0	0,0
Problemas de tiempo	46,0	45,8	54,6	44,7
Falta de tiempo (en general), exceso de trabajo	36,1	36,1	45,5	34,0
Participar en la Feria resta tiempo para las actividades consideradas propias del investigador, y más valoradas	9,4	10,4	9,1	6,4
Supone dedicar parte del tiempo libre, especialmente el fin de semana	3,5	4,2	0,0	2,1
Falta de tiempo por circunstancias familiares y personales	3,5	3,5	0,0	4,3
Falta de interés, concienciación, preocupación o motivación por la divulgación	25,7	22,9	18,2	36,2
Falta de interés, en general, en las actividades de divulgación y cualquier otra actividad que les aparte de su tarea de investigación	14,4	13,9	0,0	19,2
Falta de interés y motivación profesional o personal, en general. Acomodación, indiferencia, apatía, aislamiento profesional	8,4	7,6	9,1	10,6
Escasa concienciación sobre la importancia de la comunicación de la ciencia al público y la función social de la divulgación	7,4	5,6	9,1	12,8
Características propias del individuo	16,3	16,7	27,3	12,8
Comodidad, pereza, indolencia, apatía.	5,0	5,0	9,1	4,3
Sentimiento de escasa cualificación, o poca preparación para tratar con el público, inseguridad frente al público	3,5	3,5	9,1	2,1
Egoísmo, falta de generosidad, de altruismo, de solidaridad	2,0	2,8	0,0	0,0
Edad avanzada	2,0	1,4	0,0	4,3
Timidez, introversión, retraimiento, escasa capacidad comunicativa	1,5	0,7	9,1	2,1
Individualismo, carácter poco participativo, falta de cultura de colaboración, aislamiento	1,5	2,1	0,0	0,0
Vanidad, sentimiento de superioridad	1,0	1,4	0,0	0,0
No les gustan estas actividades	1,0	0,7	9,1	0,0
No les gustan los niños/jóvenes	0,5	0,7	0,0	0,0
Actividad inútil, creen que no sirve para nada, no le sirve para nada al público ni a ellos mismos	10,9	13,2	9,1	4,3
Inadecuación de su tema de trabajo para ser presentado en la Feria, por excesivamente complicado, por falta de interés o por escasa adecuación dadas las características de la Feria, por falta de proyecto, por falta de imaginación	10,4	12,5	18,2	2,1
No es adecuado para la Feria (industria, empresa/actividad poco idónea)	5,0	4,9	18,2	2,1
Nada que contar, no tienen proyectos que presentar	3,0	3,5	0,0	2,1
Complicado o demasiado específico	2,0	2,8	0,0	0,0
No es atractivo o interesante para el público	1,5	2,1	0,0	0,0
Falta de medios o imaginación para presentarlo	0,5	0,7	0,0	0,0
Falta de información	8,9	9,0	18,2	6,4
No se sienten convocados, no les informan, o no les ofrecen participar	5,9	4,9	27,3	4,3
Desconocimiento de qué es la Feria, cómo funciona, cómo se puede participar	4,0	4,9	0,0	2,1
La participación esté limitada a un grupo concreto (por rivalidades entre grupos o personales, o bien por otros motivos) y el resto no tiene oportunidad	1,5	2,1	0,0	0,0
Actividad poco valorada, incluso desprestigiada y menospreciada en algunos casos (considerada "de segunda categoría"). Algo lúdico, sin trascendencia científica	7,4	8,3	0,0	6,4
La divulgación no forma parte de sus tareas propias y sus obligaciones	5,5	6,9	0,0	2,1
Otros	9,9	9,0	9,1	12,8
Escasa ayuda organizativa por parte del organismo	2,5	2,8	9,1	0,0
Coste económico de la participación, demora en la retribución	1,5	1,4	0,0	2,1
Falta de medios humanos y materiales	2,0	2,1	0,0	2,1
Exceso de trabajo, sobreesfuerzo personal y laboral	1,0	0,7	0,0	2,1
Falta de liberación de actividades docentes, a cambio de la participación en la Feria	1,0	1,4	0,0	0,0
No se vive la Universidad, falta de compromiso con la institución	1,0	0,7	0,0	2,1

Tabla 35: Opinión de los entrevistados sobre cuáles pueden ser los motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución detallada de las respuestas, por rama de enseñanza

	% individuos				
	Total	SAL	EXP	CSH	TEC
Escaso reconocimiento y valoración de esta actividad y, en general, de la divulgación	64,4	56,1	78,4	59,1	63,7
Ausencia de reconocimiento profesional o académico (evaluación de méritos, prestigio, etc.)	42,1	31,7	46,0	54,6	42,2
Escasa valoración y compensación (en general)	20,8	22,0	35,1	4,6	18,6
Falta de retribución económica	16,8	12,2	8,1	18,2	21,6
Falta de compensación personal (días de permiso, p. Ej.)	1,0	2,4	0,0	0,0	1,0
Mérito rentabilizado por la institución organizadora, no por los participantes	0,5	0,0	2,7	0,0	0,0
Problemas de tiempo	46,0	46,3	43,2	45,5	47,1
Falta de tiempo (en general), exceso de trabajo	36,1	34,2	37,8	36,4	36,3
Participar en la Feria resta tiempo para las actividades consideradas propias del investigador, y más valoradas	9,9	7,3	10,8	4,6	10,8
Supone dedicar parte del tiempo libre, especialmente el fin de semana	3,5	9,8	2,7	4,6	1,0
Falta de tiempo por circunstancias familiares y personales	3,5	9,8	0,0	4,6	2,0
Falta de interés, concienciación, preocupación o motivación por la divulgación	25,7	29,3	32,4	31,8	20,6
Falta de interés, en general, en las actividades de divulgación y cualquier otra actividad que les aparte de su tarea de investigación	14,4	17,1	21,6	22,7	8,8
Falta de interés y motivación profesional o personal, en general. Acomodación, indiferencia, apatía, aislamiento profesional	8,4	14,6	5,4	9,1	6,9
Escasa concienciación sobre la importancia de la comunicación de la ciencia al público y la función social de la divulgación	7,4	9,8	8,1	0,0	7,8
Características propias del individuo	16,3	12,2	21,6	27,3	13,7
Comodidad, pereza, indolencia, apatía	5,0	0,0	10,8	13,6	3,0
Sentimiento de escasa cualificación, o poca preparación para tratar con el público, inseguridad frente al público	3,5	2,4	5,4	9,1	2,0
Egoísmo, falta de generosidad, de altruismo, de solidaridad	2,0	7,3	0,0	0,0	1,0
Edad avanzada	2,0	0,0	5,4	4,6	1,0
Timidez, introversión, retraimiento, escasa capacidad comunicativa	1,5	0,0	0,0	0,0	3,0
Individualismo, carácter poco participativo, falta de cultura de colaboración, aislamiento	1,5	2,4	0,0	0,0	2,0
Vanidad, sentimiento de superioridad	1,0	0,0	2,7	0,0	1,0
No les gustan estas actividades	1,0	0,0	0,0	0,0	2,0
No les gustan los niños/jóvenes	0,5	0,0	0,0	0,0	1,0
Falta de información	8,9	4,9	10,8	22,7	6,9
No se sienten convocados, no les informan, o no les ofrecen participar	5,9	2,4	10,8	9,1	4,9
Desconocimiento de qué es la Feria, cómo funciona, cómo se puede participar	4,0	2,4	2,7	13,6	2,9
La participación esté limitada a un grupo concreto (por rivalidades entre grupos o personales, o bien por otros motivos) y el resto no tiene oportunidad	1,5	2,4	0,0	0,0	2,0
La divulgación no forma parte de sus tareas propias y sus obligaciones	5,5	7,3	13,5	0,0	2,9
Actividad poco valorada, incluso desprestigiada y menospreciada en algunos casos (considerada "de segunda categoría"). Algo lúdico, sin trascendencia científica	7,4	7,3	10,8	9,1	5,9
Inadecuación de su tema de trabajo para ser presentado en la Feria, por excesivamente complicado, por falta de interés o por escasa adecuación dadas las características de la Feria, por falta de proyecto, por falta de imaginación	10,4	2,4	5,4	13,6	14,7
No es adecuado para la Feria (industria, empresa/actividad poco idónea)	5,0	0,0	0,0	4,6	8,8
Nada que contar, no tienen proyectos que presentar	3,0	2,4	0,0	9,1	3,0
Complicado o demasiado específico	2,0	0,0	0,0	0,0	3,9
No es atractivo o interesante para el público	1,5	0,0	5,4	0,0	1,0
Falta de medios o imaginación para presentarlo	0,5	0,0	0,0	0,0	1,0
Actividad inútil, creen que no sirve para nada, no le sirve para nada al público ni a ellos mismos	10,9	14,6	21,6	0,0	7,8
Otros	9,9	7,3	10,8	13,6	9,8
Escasa ayuda organizativa por parte del organismo	2,5	0,0	2,7	9,1	2,0
Falta de medios humanos y materiales	2,0	0,0	2,7	4,6	2,0
Coste económico de la participación, demora en la retribución	1,5	0,0	2,7	0,0	2,0
Exceso de trabajo, sobre esfuerzo personal y laboral	1,0	0,0	2,7	0,0	1,0
Falta de liberación de actividades docentes, a cambio de la participación en la Feria	1,0	0,0	2,7	0,0	1,0
No se vive la Universidad, falta de compromiso con la institución	1,0	2,4	0,0	0,0	1,0

5.10. Iniciativas para incentivar la participación

Como hemos puesto de manifiesto en la introducción del presente informe, la principal aplicación práctica del estudio, y en definitiva su objetivo último, es ‘proponer estrategias y acciones que contribuyan a fomentar y mejorar la participación de los científicos en la Feria Madrid por la Ciencia y, por extensión, en actividades de divulgación científica y comunicación pública de la ciencia’.

Si bien es cierto que, como señala uno de los profesores entrevistados, la participación en la Feria y, en general, en actividades de divulgación “realmente tiene que ver más con la conciencia social del individuo que con cualquier otro incentivo”, hemos querido realizar un estudio de las posibles iniciativas o incentivos que podrían contribuir a incrementar y mejorar dicha participación. Si bien algunas iniciativas pueden deducirse a partir de los datos expuestos hasta el momento, se hace necesario recoger las sugerencias de los entrevistados sobre posibles acciones que pueden incentivar dicha participación, y el valor relativo que conceden a cada una de ellas.

Se muestra a continuación la valoración que los entrevistados conceden a las iniciativas que se les han propuesto para contribuir más eficazmente a una mayor participación en actividades de divulgación como la considerada en este estudio.

La distribución de las respuestas, teniendo en cuenta las distintas categorías profesionales y ramas de enseñanza, se resume en las Figuras 24 y 25. Por su parte, las Tablas 36 y 37 muestran las valoraciones medias otorgadas a cada una de las iniciativas por el conjunto de individuos de cada categoría profesional y rama de enseñanza. Finalmente, en el Anexo A9 se recoge el análisis estadístico descriptivo completo de las respuestas obtenidas.

Estas iniciativas se pueden dividir en dos grupos. Por un lado **aquéllas que van dirigidas expresamente al individuo**, encaminadas a facilitar o incentivar su participación a través de acciones enfocadas bien a retribuir de uno u otro modo dicha participación, o bien a incrementar la difusión o promoción de la Feria entre los científicos, para fomentar su participación a través de un mejor conocimiento de la misma. Estas iniciativas serían las siguientes:

a) **Retribuciones:**

- *Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional.*
- *Retribución económica.*
- *Retribución en forma de días de permiso.*
- *Reconocimiento explícito de su organismo, en este caso la Universidad.*

b) Promoción de la Feria entre los investigadores

- *Visitar la Feria*, es decir, promover que el personal que no ha participado nunca en la Feria, la visite al menos una vez, para que a través del conocimiento de las actividades que se presentan, de cómo se desarrolla el trabajo de sus compañeros, se animen a participar.

Por otro lado estarían las iniciativas que podríamos denominar *de carácter organizativo*, enfocadas al *incremento tanto de los recursos disponibles*, como de la *difusión de las actividades realizadas en la Feria*. Entre las primeras, se ha propuesto a los entrevistados, para su valoración, el *incremento del respaldo y apoyo institucional* y el *aumento de la financiación disponible* para la preparación y desarrollo de las actividades (al margen de la retribución económica personal). Entre las segundas, la promoción de *otros tipos de reconocimiento de la participación* (por ejemplo, a través de la prensa, de páginas web, etc.), y una *mayor implicación de los medios de comunicación en la difusión de las actividades realizadas*.

Entre las acciones orientadas al individuo, la *valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional* fue considerada por el conjunto de los entrevistados como la medida más importante en el proceso de suscitar el interés de la comunidad científica por la divulgación de la ciencia a la sociedad, lo que conllevaría una mayor implicación en sus actividades. Esta iniciativa recibió una alta puntuación media por parte de todos los colectivos profesionales estudiados, siendo la mejor valorada por todos ellos. Más de tres cuartas partes de los funcionarios la valoraron como bastante o muy importante, opinión compartida por alrededor del 90% de los profesores laborales. El porcentaje de profesores que concedieron a esta medida la mayor valoración varía desde el 65% en Ciencias Experimentales hasta el 46% en Enseñanzas Técnicas. En principio, cabría pensar que esta diferencia se produce por el elevado número de los laborales temporales de Enseñanzas Técnicas, pero no es así ya que éstos otorgaron en promedio mayor puntuación a la iniciativa que los funcionarios. Por tanto, la razón debe ser que hay un cierto porcentaje de los profesores funcionarios, de esta materia que no conceden excesiva importancia al proceso de evaluación de su actividad científica.

Algunos de los entrevistados señalaron explícitamente la importancia que tiene, al ser la participación en este tipo de actividades de carácter voluntario, el *reconocimiento económico, social y académico*.

De cualquier forma algunos de los entrevistados se mostraron cautos ante la valoración de las actividades de divulgación. De forma que, aún estando de acuerdo en su carácter motivador, creen que de por sí esto no garantiza la eficacia, ya que puede actuar de 'coartada' para aquellos que no realizan investigación o que no tienen otros méritos.

La *retribución económica* como incentivo, es una medida muy importante a juicio de la mayor parte de los entrevistados, con un valor promedio cerca del 4. Fue una medida bien valorada fundamentalmente por parte del colectivo de profesorado laboral. Más del 70% del profesorado temporal consideraron que sería una iniciativa bastante o muy importante. La misma opinión compartió más del 80% de los profesores laborales fijos, para quienes sería la segunda iniciativa más importante. Este resultado parece contradictorio con el nulo valor que, salvo una pequeña proporción de profesores en régimen laboral temporal, otorgaron la mayoría a la retribución económica al ser preguntados acerca de las motivaciones que les indujeron a ellos a participar en la Feria. Esta divergencia en lo que consideran que para ellos no actúa como elemento motivador pero si puede hacerlo en aquellos que no se implican en estas tareas, puede interpretarse como un reconocimiento de que la actitud de falta de interés por algo puede verse modificada ante la posibilidad de una recompensa de tipo económico. Así pues, las valoraciones aquí reflejadas indican que la motivación extrínseca mediante este tipo de retribución podría tener un efecto motivador importante entre el profesorado universitario, fundamentalmente el laboral. Sin embargo, hay que destacar que en los comentarios sobre este tema la mayor parte de los profesores *senior* opinaron que se trata de una medida ciertamente incentivadora sobre todo para los participantes más jóvenes. Por su parte, éstos manifestaron que una retribución económica de cierta entidad serviría de acicate para motivar a profesores consagrados a participar en tareas de divulgación.

Otra de las medidas que los entrevistados consideraron muy efectiva para concienciar a un mayor número de profesores de la importancia que tiene comunicar los resultados de su investigación a la sociedad es que el propio organismo y por ende la *institución reconozcan explícitamente la labor realizada por los profesores* que de forma más habitual toman parte en actividades de divulgación. Esta propuesta por parte de los científicos se cimenta en el beneficio que, a su juicio, supone para la institución su participación. Beneficio entendido en términos de hacer visible el organismo entre el público, a través de las investigaciones que se realizan en él. Este *reconocimiento explícito del organismo* fue considerado como una iniciativa bastante o muy importante por el 61% de los profesores funcionarios, y más del 50% de los laborales. Este refuerzo positivo, ya sea verbal o de otro tipo, tiene una gran importancia. Algunos experimentos han demostrado que, en algunos casos, puede incrementar el interés o motivación intrínseca del individuo (Deci, 1971)

En cuanto a las iniciativas de carácter organizativo, destaca el *aumento de la financiación*, altamente valorada por todos los grupos, oscilando los porcentajes de individuos que consideraron esta iniciativa como muy importante o bastante importante entre el 73% del profesorado laboral fijo y el 57% del temporal. Con respecto a contar con un *mayor respaldo institucional*, la opinión generalizada fue que no les ha faltado apoyo por parte de su

Universidad, pero reclaman que “se tenga en cuenta su opinión de cara a las actividades a presentar o a los departamentos que van a participar”. Por otro lado, en relación con el ítem *otro tipo de reconocimiento* que se propuso para su valoración algunos de los profesores entrevistados consideraron importante que “se de importancia a los científicos” y que se “reconozca su labor”, e incluso algunos entrevistados abogaron por la necesidad de “un reconocimiento institucional a nivel personal”.

Entre las iniciativas peor valoradas se encuentran la *retribución en forma de días de permiso*, la *visita a la Feria*, y el *reconocimiento a través de otros medios* como la prensa, páginas Web, etc.

La *retribución en forma de días de permiso* como contraprestación de los días empleados en la participación en actividades de divulgación, fue considerada como una iniciativa de nula o reducida importancia por un 65% del profesorado funcionario, y por un 51% del laboral temporal. Como alternativa, algunos de los encuestados propusieron la posibilidad de una reducción de la carga docente durante los períodos de participación en la Feria u otras actividades de divulgación científica.

Ofrecer a los profesores la posibilidad de *visitar la Feria* con el fin de que conozcan y perciban *in situ* cómo se desarrolla la participación de sus colegas, fue considerada como una iniciativa que tendría un éxito reducido para incentivar la participación. Más del 60% de los encuestados de todas las categorías profesionales la consideraron una iniciativa poco o nada importante. En general, existe un sentimiento de que ““visitar la Feria no va a hacer cambiar de opinión a los que no quieren participar”.

Por último, tampoco recibió una alta consideración *el reconocimiento de la participación* en actividades de divulgación a través de medios como la prensa escrita, páginas Web o similares.

Tabla 36: Valoración por parte de los entrevistados de distintas iniciativas para fomentar e incentivar la participación en actividades de divulgación, por categoría profesional

	Categoría profesional		
	Funcionarios	Laborales Fijos	Laborales Temporales
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	4,20	4,55	4,43
- Retribución económica	3,39	4,09	3,51
- Retribución en forma de días de permiso	2,08	2,91	2,79
- Reconocimiento explícito del organismo	3,69	3,73	3,51
- Visitar la Feria	2,69	2,64	2,72
- Mayor respaldo y apoyo institucional	3,65	2,82	3,66
- Aumento de la financiación	3,71	3,73	3,57
- Otro tipo de reconocimiento	3,24	3,18	3,04
- Mayor implicación de los medios de comunicación	3,49	3,36	3,53

5=Muy importante; 4=Bastante importante; 3=Medianamente importante; 2=Poco importante; 1=Nada importante

Tabla 37: Valoración por parte de los entrevistados de las distintas iniciativas para fomentar e incentivar la participación en las actividades de divulgación, por rama de enseñanza

	Ramas de enseñanza			
	SAL	EXP	CSH	TEC
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	4,27	4,46	4,18	4,23
- Retribución económica	3,27	3,43	3,77	3,65
- Retribución en forma de días de permiso	2,34	2,08	2,36	2,32
- Reconocimiento explícito del organismo	3,76	3,81	3,64	3,56
- Visitar la Feria	2,85	2,65	2,77	2,63
- Mayor respaldo y apoyo institucional	3,85	3,70	3,77	3,43
- Aumento de la financiación	3,66	3,70	3,73	3,67
- Otro tipo de reconocimiento	3,27	3,22	3,45	3,09
- Mayor implicación de los medios de comunicación	3,49	3,51	3,55	3,48

5=Muy importante; 4=Bastante importante; 3=Medianamente importante; 2=Poco importante; 1=Nada importante

Figura 24: Valoración por parte de los entrevistados de distintas iniciativas para fomentar e incentivar la participación en actividades de divulgación. Distribución de las respuestas, por categoría profesional

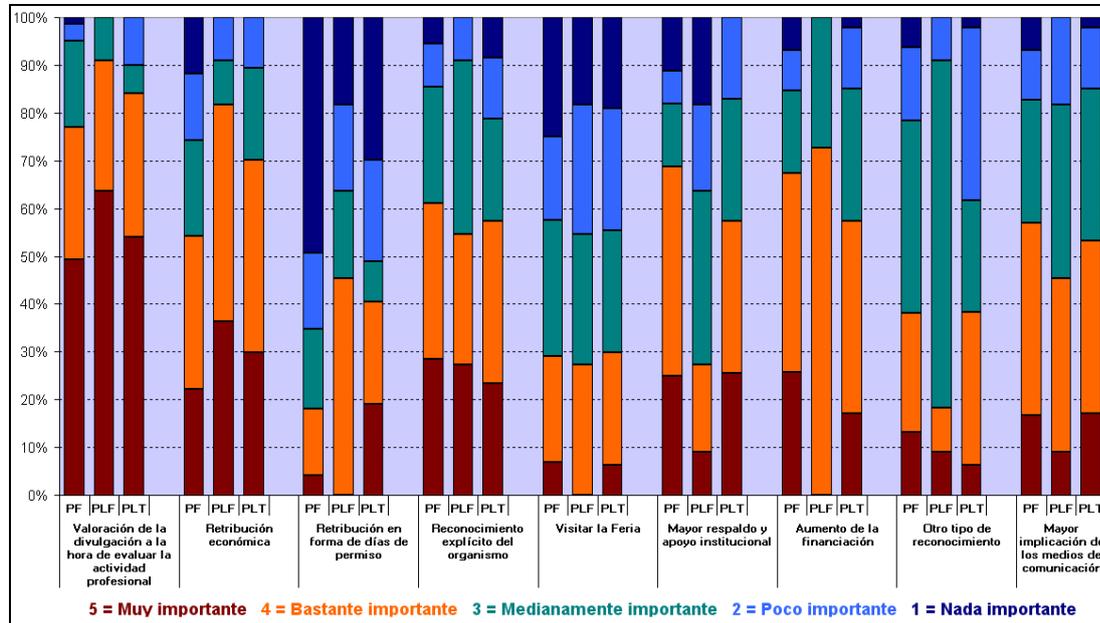
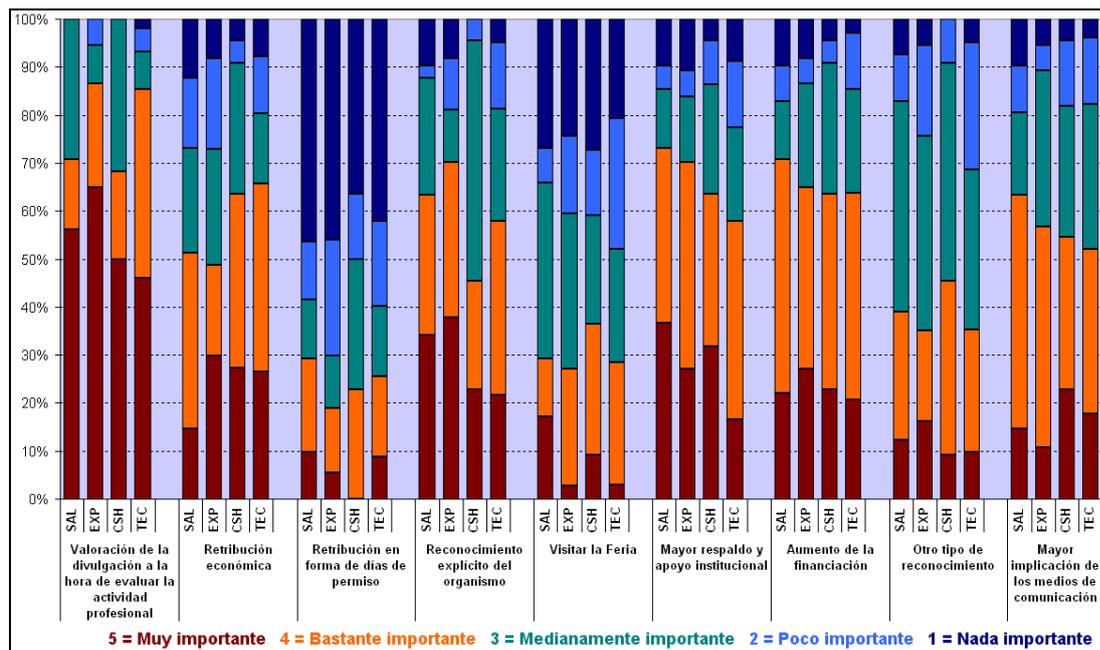


Figura 25: Valoración por parte de los entrevistados de las distintas iniciativas para fomentar e incentivar la participación en las actividades de divulgación. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza



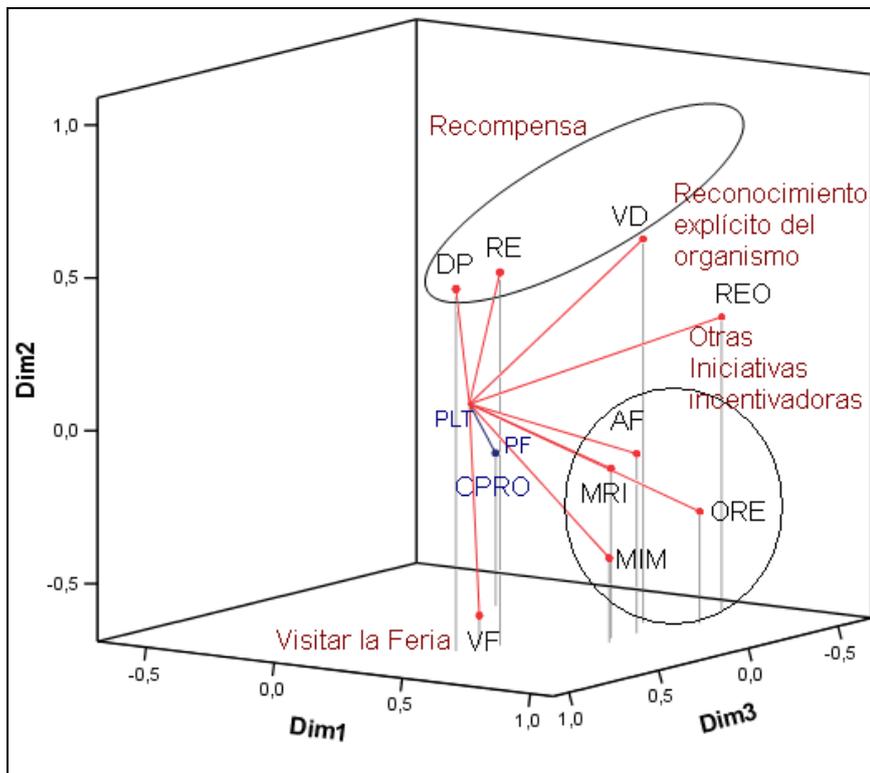
Los análisis CATPCA permiten visualizar las distintas valoraciones de estas iniciativas, en función de la categoría profesional (Figuras 26 y 27) y de la rama de enseñanza (Figuras 28 y 29). Como puede apreciarse en la Figura 26, el análisis permite distinguir cuatro grupos de iniciativas. Destaca el grupo que hemos denominado '*recompensa*', que engloba las tres iniciativas que presentan la mayor correlación con la categoría profesional, y por tanto el mayor poder discriminante entre categorías: la *retribución tanto económica como en forma de días de permiso* y la *valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional*. Todas ellas muestran correlación en el sentido de ser menos valoradas por la categoría 'académicamente' más alta (profesorado funcionario), aumentando su valoración entre el personal laboral temporal.

Por otro lado, el *reconocimiento explícito del organismo* y la *visita a la Feria*, aparecen aisladas en el gráfico. Si bien muestran un elevado peso en la varianza explicada, tienen un reducido poder discriminante derivado de su reducida correlación con la categoría profesional.

El resto de iniciativas aparecen agrupadas en el gráfico, mostrando asimismo una reducida correlación con la categoría profesional.

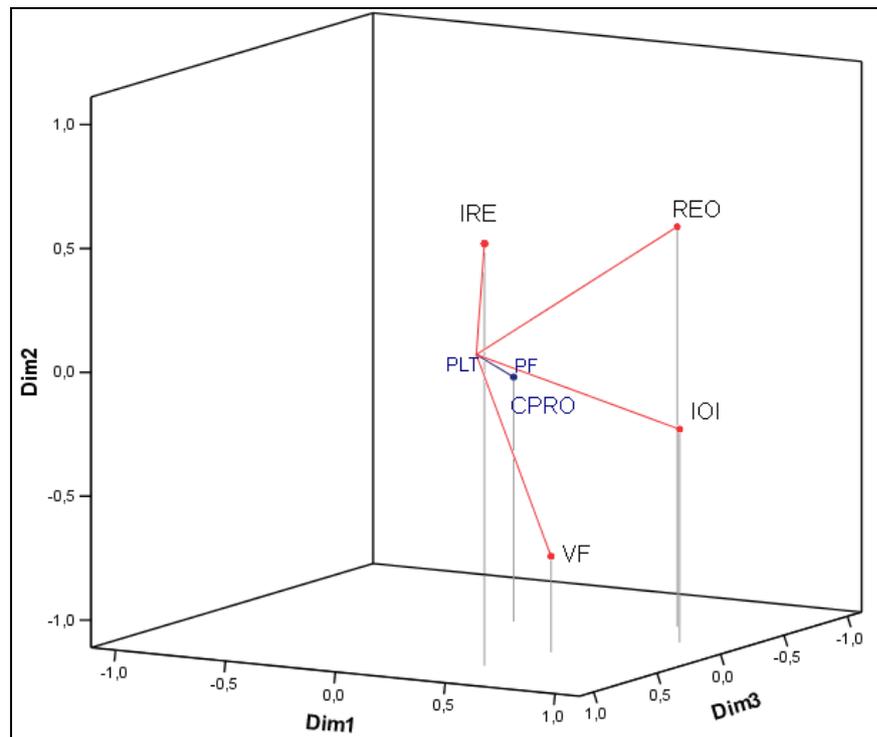
La Figura 27, resultado del análisis CATPCA realizado con los índices correspondientes a los cuatro grupos de iniciativas, muestra un modelo tridimensional, que explica el 60,3% de la varianza, de estas mismas relaciones, cuya interpretación es similar a la del modelo explicado anteriormente.

Figura 26: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre la categoría profesional de los individuos, y su valoración de las iniciativas propuestas para incentivar la participación del personal de la Universidad en actividades de divulgación científica. (Ver resumen del análisis en Anexo A9.3)



RE: Retribución Económica; DP: Días de Permiso; VD: Valoración de la Divulgación; REO: Reconocimiento Explícito del Organismo; AF: Aumento Financiación; MRI: Mayor Respaldo Institucional; ORE: Otro Reconocimiento; MIM: Mayor Implicación de los Medios de comunicación; VF: Visitar la Feria; CPRO: Categoría Profesional

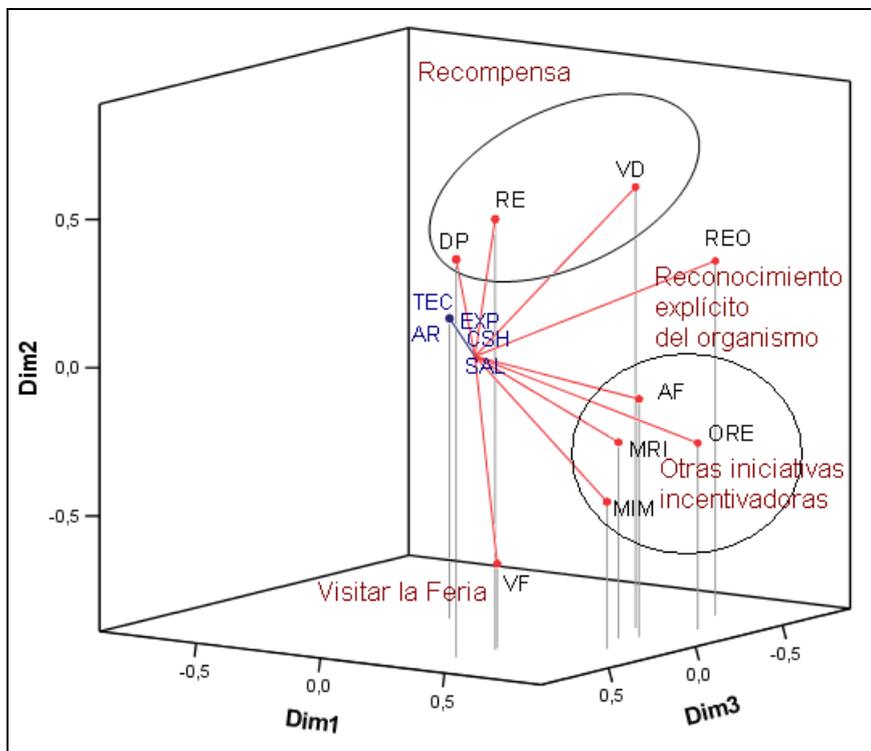
Figura 27: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre la categoría profesional de los individuos, y su valoración de los conjuntos de iniciativas propuestas para incentivar la participación del personal de la Universidad en actividades de divulgación científica. (Ver resumen del análisis en Anexo A9.4)



VF: Visitar la Feria; REO: Reconocimiento Explícito del Organismo; IOI: Índice 'Otras iniciativas incentivadoras'; IRE: Índice 'Recompensa'; CPRO: Categoría profesional

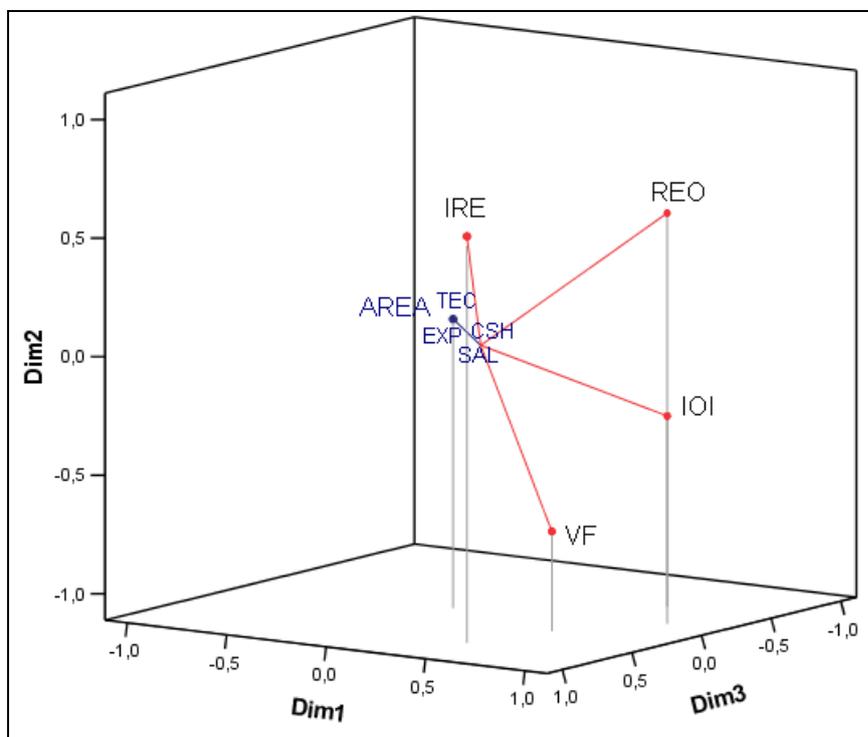
El modelo de las relaciones de las valoraciones de las distintas iniciativas con las ramas de enseñanza se muestra en las Figuras 28 y 29. El análisis permite distinguir los mismos cuatro grupos de iniciativas que el análisis realizado con la categoría profesional. Ninguna de las iniciativas presenta una correlación significativa con la rama de enseñanza, reflejo de la uniformidad de las valoraciones de las distintas iniciativas por parte de los profesores de las distintas ramas.

Figura 28: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre el área científica a la que pertenecen los individuos, y su valoración de las iniciativas propuestas para incentivar la participación del personal de la Universidad en actividades de divulgación científica. (Ver resumen del análisis en Anexo A9.5)



RE: Retribución Económica; DP: Días de Permiso; VD: Valoración de la Divulgación; REO: Reconocimiento Explícito del Organismo; AF: Aumento Financiación; MRI: Mayor Respaldo Institucional; ORE: Otro Reconocimiento; MIM: Mayor Implicación de los Medios de comunicación; VF: Visitar la Feria; AREA: Área científica (Rama de enseñanza)

Figura 29: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre el área científica a la que pertenecen los individuos, y su valoración de los conjuntos de iniciativas propuestas para incentivar la participación del personal de la Universidad en actividades de divulgación científica. (Ver resumen del análisis en Anexo A9.6)



VF: Visitar la Feria; IOI: Índice 'Otras iniciativas incentivadoras'; IRE: Índice 'Recompensa'; AREA: Área científica (Rama de enseñanza). Se recogen a continuación otras iniciativas sugeridas por los entrevistados, algunas de las cuales abundan en aspectos específicos relacionados con las iniciativas propuestas para su valoración

Se recogen a continuación otras iniciativas sugeridas por los entrevistados, algunas de las cuales abundan en aspectos específicos relacionados con las iniciativas propuestas para su valoración.

Las sugerencias más frecuentes tienen que ver con el anteriormente citado problema que supone la falta de tiempo. Numerosos entrevistados coincidieron en señalar la "liberación o compensación de carga docente", para disponer de más tiempo tanto para preparar la actividad que se va a presentar en la Feria, como para poder atender el stand. También consideraron que sería ventajoso que esta actividad se realizara dentro del horario laboral convencional, es decir, sin utilizar los fines de semana, que pueden suponer un trastorno en la vida personal y familiar del investigador. Bien es cierto que esta apreciación supondría un conflicto con el objetivo e intereses de la Feria por acercar la ciencia al público, los cuales quedarían sensiblemente restringidos si la Feria se celebrara en días laborables.

Por lo que respecta al profesor universitario, y en general al científico, como transmisor del conocimiento científico al público, queremos destacar algunos comentarios que, aunque no explícitamente, vienen a cuestionar su papel en la divulgación y la comunicación de la ciencia al público. Una de las iniciativas propuesta es la creación de un grupo de especialistas (técnicos e investigadores), que se formen para la divulgación y se dediquen especialmente a este tipo de actividades, facilitando así todo tipo de gestiones que se realizan a la hora de preparar este tipo de eventos y colaboren en la preparación de la actividad, facilitando la tarea al departamento que participe en cada edición. También sería misión de este equipo mantener un contacto permanente con los profesores de colegios e institutos para dar continuidad a este tipo de actividades y que no sea algo meramente puntual, fomentando así el encuentro entre los científicos o posibilitando realizar actividades conjuntas con los alumnos de los colegios e institutos. También serían ellos los que informarían al público, a través de los medios de comunicación, de las actividades que se han desarrollado en la Feria, ya que en algo que coinciden varios profesores es en que no siempre los medios de comunicación ofrecen información de buena calidad, y esto va en perjuicio de estas actividades, ya que el público no obtiene una información veraz acerca de lo que pasa en este tipo de eventos, ni de la verdadera labor de los investigadores o de la propia universidad, provocando así que la labor del investigador no sea realmente valorada por la sociedad. En definitiva, reclaman la figura del divulgador, del profesional o experto en comunicación científica.

Sin embargo, otras propuestas reivindican el papel del científico en estas actividades y la divulgación como una de sus actividades propias. Así, algunos entrevistados consideran necesario concienciar a los científicos de que la divulgación es algo importante, ya que según la opinión de alguno de ellos “lo que hacemos no sirve de nada si la sociedad no lo conoce, si sólo lo conocen tus colegas”. La divulgación tiene que ser una actividad más a realizar dentro del departamento, al mismo nivel que la docencia, tal vez debería incluirse como parte de los proyectos que desarrollan, o “considerarse una actividad obligatoria que contara a la hora de evaluar el departamento”.

Otra propuesta realizada sugiere plantear por parte de la institución organizadora, o desde las propias instituciones que participan, una “evaluación” del evento, organizando como una especie de “concurso, que no competición” en el cual se premiaran las actividades allí presentadas, o se diera la oportunidad de evaluar las actividades y la Feria en general, a los propios participantes. Otras recompensas a la participación, podrían ser la concesión de proyectos, créditos, etc.

5.11. La participación del profesorado universitario en la Feria Madrid por la Ciencia, desde la perspectiva de los responsables institucionales

En los capítulos anteriores hemos abordado distintos aspectos relativos a la participación del profesorado universitario en la Feria Madrid por la Ciencia, analizados desde la perspectiva y la opinión de los propios participantes.

Existe otro punto de vista no menos interesante, que corresponde al conjunto de responsables institucionales, principalmente vicerrectores, que en razón de su cargo han sido los encargados de coordinar y organizar la participación de sus respectivas universidades.

En el presente capítulo recogemos las impresiones de este colectivo, recopiladas a través de entrevistas personales semiestructuradas.

El número de profesores que han coordinado la participación en la Feria de las distintas universidades, durante las ediciones de 2001 a 2004, asciende a 15. Podemos distinguir dos colectivos. En primer lugar, el constituido por los 7 profesores que actuaban en calidad de responsables institucionales de la participación en la Feria, en el momento de realizar el estudio. Y por otro lado, un conjunto de 8 profesores que, además de ostentar, en algún momento del periodo estudiado, el cargo de responsable institucional, han participado en una o varias ediciones de la Feria bajo alguna de las restantes modalidades de participación. Esto último nos ha llevado a considerar su estudio conjuntamente con el resto de profesores participantes que componen la población objeto de estudio.

El motivo por el que nos pareció interesante entrevistar a título individual a los siete componentes del primer grupo fue darles la oportunidad de manifestar libremente su opinión, en primer lugar, sobre el grado de dificultad al que se enfrentan para conseguir profesores interesados en participar en la Feria, y por otra parte y más importante, su opinión sobre algunos de los aspectos planteados también a los profesores participantes. Centrando nuestra atención especialmente en los siguientes: a) conocer la valoración que, en términos de eficacia, conceden a posibles iniciativas que pudieran adoptarse encaminadas a potenciar cuantitativa y cualitativamente la participación de los profesores en esta actividad y b) recabar su opinión sobre las posibles causas que conducen a la escasa acogida que la participación en eventos como la Feria tiene, en general, entre el profesorado. Es decir, argumentos que expliquen, en parte, la actitud desinteresada mostrada por un significativo número de profesores ante la citada actividad

En primer lugar se preguntó a los entrevistados sobre el grado de dificultad con que se han enfrentado a la hora de contar, entre su profesorado, con candidatos que de forma voluntaria estuvieran dispuestos a participar en la actividad. A este respecto, la opinión generalizada es que en los primeros años fue realmente difícil pero que la situación ha mejorado notablemente. Como muestra de ello transcribimos algunos de sus comentarios:

“Al principio hubo que ir ‘cazando’ a los participantes. Ahora la institución presenta 3 ó 4 actividades y para ello solemos contar con 6 u 8 participantes interesados”.

“En los primeros años, los profesores sabían de la existencia de la Feria pero no era conocida, y no creían que mereciera la pena estar allí. Creo que ahora con el apoyo a la actividad desde la institución las cosas están cambiando. El proceso consiste en acudir a profesores concretos y no suelen negarse”.

“Una vez identificados los posibles participantes hacemos una reunión en la que se les pide su participación. Si hubiere demasiados grupos interesados sería necesario hacer una selección”.

En cuanto a las iniciativas a emprender, a juicio de los entrevistados, para estimular la participación habitual de los profesores en actividades de divulgación pública de la ciencia, destacan fundamentalmente dos como las más efectivas: la valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional, y el reconocimiento explícito de la Universidad hacia el participante.

A continuación, mencionan con una valoración positiva, pero en menor grado que las anteriores, la retribución económica personal y la existencia de un mayor respaldo y apoyo institucional.

Por último, hay tres iniciativas a las que alguno de los entrevistados le otorga la máxima valoración: aumentar la financiación para preparar la actividad, liberar a los participantes de alguna carga docente, y una implicación más activa de los medios de comunicación en la difusión de las actividades realizadas por cada grupo.

Alguno de los entrevistados hace en sus comentarios una matización sobre las dos primeras:

“Como gestor, creo que es importante disponer de más fondos para hacer una política más efectiva con los participantes, simplemente facilita o posibilita hacer

más cosas. Como profesor, no tanto porque habría que aumentarla mucho para que la medida fuera incentivadora. De hecho, un gran aumento de los fondos podría ser incluso contraproducente, ya que lo que hay que hacer es inculcar en los profesores la divulgación de la ciencia forma parte de sus obligaciones, ya que trabajan con fondos públicos”.

“Liberar a los participantes, por ejemplo, de asignaturas optativas o de doctorado con lo cuál la carga docente no recaería en otros profesores. Uno de los responsables opina que esta medida sería incluso más reconocida que la retribución económica”.

“Vincular la Feria a las actividades docentes de la universidad (por ejemplo los cursos de Humanidades de la Universidad, que son obligatorios para licenciarse) y de esta forma computa a los profesores como carga docente, y además tendrían un “público cautivo”, los propios alumnos”.

Además de estas iniciativas uno de los entrevistados, refiriéndose a las instituciones, dice:

“Sería importante crear una dinámica permanente de actividades de divulgación (crear grupos sensibles que puedan actuar de catalizadores, que se reúnan periódicamente, que lleven estas iniciativas a los departamentos), o realizar actividades internas a la universidad. En definitiva, hacerlo como una actividad habitual dentro de la universidad, de forma que cuando haya que hacerlo fuera de ella, la gente lo tenga asumido”.

En otro orden de cosas, en respuesta a las posibles causas que, a su juicio, pudieran ser el origen de la desmotivación del profesorado en general a la hora de involucrarse en tareas de divulgación científica a la sociedad, los entrevistados, de forma casi unánime, sitúan como razón principal el nulo reconocimiento personal y profesional que recibe el hecho de participar en este tipo de actividades. La segunda causa, en cuanto a número de individuos que la mencionan, hace referencia a la falta de tiempo de que disponen los profesores. Los responsables de la institución no mencionan en ningún caso la acuciante falta de interés sino que realmente piensan que están muy ocupados en otras cosas.

Además citan otra serie de razones como posible causa de la falta de iniciativa de algunos profesores

“No hemos logrado transmitir la importancia que a estas actividades se le da en otros países de nuestro entorno, por ejemplo en algunas universidades alemanas”.

“Carecer de perspectiva global de las consecuencias de falta de vocaciones científicas”.

“Si se dotara de más fondos, se haría de modo más profesional. Ahora se hace prácticamente por voluntarismo. [Los profesores] tienen la sensación de que su trabajo, sobre todo cuando se hace para instituciones ajenas a la suya, al no remunerarse suficientemente no se valora”.

“Falta de información. En algunos casos la información que sale del rectorado no le llega al investigador interesado en participar en la actividad. Se ha quedado detenida en algún punto del camino que recorre hasta llegar al él”.

“La dificultad que entraña en algunos casos comunicar al público lo que haces. Es difícil hacer una divulgación que sea atractiva, visual”.

“Individualismo científico”.

El segundo grupo de profesores, dada su doble condición de responsables y a la vez participantes, como hemos mencionado anteriormente, han sido integrados en el estudio como parte del colectivo de profesores participantes. No obstante, consideramos interesante contrastar su opinión sobre las iniciativas que consideran más eficaces para incentivar cualitativa y cuantitativamente la participación del profesorado.

Entre las iniciativas más valoradas (con valor de la media de 4,5 y de la moda 5) citan la valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional, y que el participante cuente con mayor respaldo y apoyo institucional.

Como vemos, ratifican la opinión de los primeros en cuanto a que consideran la valoración profesional de la divulgación científica como la iniciativa con mayores posibilidades de incentivar la participación del profesorado universitario en actividades de la comunicación pública de la ciencia. Sin embargo, a diferencia de los anteriores otorgan mayor valoración al hecho de que los profesores contaran con un mayor respaldo institucional. Esta propuesta dirigida a incentivar la implicación activa del profesorado en la comunicación pública de la ciencia adquiere especial significado porque procede de participantes que a su vez han ostentado el cargo de responsables institucionales. En este caso consideramos interesante analizar si la necesidad de un mayor respaldo institucional al que aducen los participantes se refiere a un apoyo centrado en aspectos de tipo práctico relativos al proceso o es más bien un respaldo de índole moral.

En respuesta a las posibles causas que, a su juicio, pudieran ser el origen de la desmotivación de algunos de sus colegas a la hora de involucrarse en tareas de divulgación científica a la sociedad, además de mencionar las ya enunciadas por el grupo anterior, alguno de los entrevistados, a título individual, añade otras:

“No se prestan a participar porque son ‘personas antiguas’ desde el punto de vista intelectual. Siguen viviendo en una sociedad compartimentalizada. En una sociedad global, ya no existen las barreras que había entre ricos y pobres, cultos e incultos. Ahora la sociedad es más permeable y hay más relación entre las distintas clases”.

Dos de los entrevistados opinan que la falta de interés de sus colegas por participar puede también tener su raíz en el tipo de público asistente a la Feria:

“Consideran que su trabajo tiene un nivel demasiado elevado para una Feria dedicada a los niños. Por tanto piensan que no tiene mucho sentido presentar sus actividades en ese foro”.

“La investigación realizada se aleja del conocimiento de los asistentes a la Feria. No son mecanismos para hacerlos dinámicos e interactivos. Por ejemplo, experimentos consistentes en simulaciones por ordenador”.

Finalizamos el capítulo dedicado a los profesores que habiendo actuado como responsables institucionales con anterioridad se han involucrado después como un participante más, recogiendo alguna de las sugerencias que plantean sobre cómo optimizar el aprovechamiento del evento. Una de ellas requeriría un trabajo previo consistente en concienciar al público sobre lo que es la Feria, que sepan exactamente a lo que van. Cosa que el mismo entrevistado confiesa no saber si habría alguna forma de conseguirlo. En resumen, que no acudan allí sólo a pedir cosas. La otra se refiere a la organización del evento, concretamente a dotar a la Feria de un carácter más sectorial, bien por materias, o por tipo de institución (por ejemplo, una semana universidades, otra institutos, otra el CSIC) lo que podría tener mayor repercusión en el público asistente.

Queda patente en los comentarios expuestos por este colectivo de científicos que el grado de interés de una institución determinada por estar bien representada en actividades de divulgación científica como la considerada en el estudio, debe corresponderse con el nivel de respaldo y de reconocimiento otorgado a los científicos participantes.

5.12. Perfil de los distintos colectivos profesionales

A modo de resumen, podemos establecer del siguiente modo el perfil característico de los distintos colectivos objeto de estudio.

Profesorado funcionario

- Son el colectivo de **edad** media más elevada (47 años).
- Elevado porcentaje de **hombres** (74,5%).
- Es un colectivo con alto nivel de compromiso y **responsabilidades familiares**: 82% de individuos con pareja o casados, 71% con hijos u otras personas a su cargo.
- Lo cual no es impedimento para ser el segundo grupo que en mayor proporción toma parte en **actividades de carácter participativo** y altruista, tales como voluntariado, colaboración con ONGs, asociaciones culturales y deportivas, etc. (44,4%).
- El colectivo que en menor proporción estaría dispuesto a **repetir su participación en la Feria** (lo haría el 71%), aunque por otro lado es el más inclinado a **presentar actividades en centros educativos**.
- Perfil de “grandes divulgadores”, como indica el elevado porcentaje de individuos, comparado con los otros dos grupos, con un alto índice de **participación en actividades de divulgación**. Su actividad divulgadora se centra en actividades que suponen una participación individual, y por tanto un reconocimiento personal para el individuo (libros y revistas de divulgación, conferencias, mesas redondas) y también en actividades institucionales (Semana de la Ciencia y jornadas de puertas abiertas), lo que refleja el compromiso con la universidad.
- Motivaciones:
 - Las motivaciones que han alcanzado una mayor puntuación por parte de los entrevistados son el deseo de *despertar o aumentar el interés o entusiasmo del público por la ciencia*, de *incrementar la cultura científica del público*, de *dar a conocer o dar visibilidad a su institución* y de *aumentar el reconocimiento y valoración de la labor del científico por parte del público*.
 - El personal científico se siente motivado, aunque en menor medida ($\mu=3,6$), por su *sentido del deber*, considerando que la divulgación científica es parte de su trabajo.
 - La *promoción profesional*, el *incremento de sus méritos profesionales o académicos*, el *aumento de su prestigio profesional*, *darse a conocer o aumentar su popularidad* o la *retribución económica*, tienen una importancia prácticamente nula para este colectivo.

- Como el resto de colectivos, consideran que su participación despierta el **interés del público**, y valoran su **utilidad**, en términos generales, entre medianamente y bastante útil. Para el personal funcionario, la mayor utilidad sería para su institución y para el público, siendo su disciplina, y sobre todo ellos mismos, para los que menos utilidad aporta.
- Consecuentemente, consideran obtener muy escaso **beneficio** de su participación en la Feria. De obtener alguno, señalan la *satisfacción personal* y la *diversión*
- Los entrevistados se enfrentan a pocas **limitaciones o problemas** a la hora de participar. Las más importantes son la *falta de tiempo*, y de espacio en el stand, junto con las *limitaciones económicas*.
- Consideran que los principales **motivos de sus colegas que no participan en la Feria** serían, fundamentalmente el *escaso reconocimiento* (principalmente académico) de esta actividad, y la consecuente *falta de interés* por actividades que les alejen de su trabajo de investigación, junto con la *falta de tiempo* para dedicar a actividades de divulgación.
- Entre **las iniciativas para incentivar la participación en la Feria**, aprecian fundamentalmente la *valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional*, y disponer de una *mayor financiación*.

Profesorado laboral fijo

- **Edad** media de 36 años, intermedia entre los otros dos grupos, aunque más próximos al personal laboral temporal.
- Algo más de la mitad son **hombres** (54,5%).
- Es un colectivo con alto nivel de compromiso, pero con pocas **responsabilidades familiares**: 91% de individuos con pareja o casados, 45,5% con hijos u otras personas a su cargo.
- Lo cual no es impedimento para ser el grupo que en mayor proporción toma parte en **actividades de carácter participativo** y altruista, tales como voluntariado, colaboración con ONGs, asociaciones culturales y deportivas, etc. (45,5%)
- Es el colectivo con mayor disponibilidad para **repetir su participación en la Feria** (81,8%), pero por el contrario el menos predispuesto a **presentar actividades en centros educativos** (54,5%)
- Perfil de escasa divulgación, como indica el elevado porcentaje de individuos, comparado sobre todo con los funcionarios, con un bajo índice de **participación en actividades de divulgación**. Su actividad divulgadora se centra sobre todo en actividades institucionales (Semana de la Ciencia y jornadas de puertas abiertas) y en menor medida en actividades que suponen una participación individual, y por tanto un reconocimiento personal para el individuo (libros y revistas de divulgación, Webs divulgativas).

- **Motivaciones:**
 - Al igual que el profesorado funcionario, se sienten muy motivados por el *deseo de despertar o aumentar el interés o entusiasmo del público por la ciencia, de incrementar la cultura científica del público, de dar a conocer o dar visibilidad a su institución y de aumentar el reconocimiento y valoración de la labor del científico por parte del público.*
 - Asimismo, coinciden con aquéllos en la reducida motivación que les producen la *promoción profesional, el aumento de su prestigio profesional, darse a conocer, aumentar su popularidad y la retribución económica.*
- Como los otros dos colectivos, consideran que su participación despierta el **interés del público**, y valoran su **utilidad**, en términos generales, entre medianamente y bastante útil. Consideran, igual que el profesorado funcionario, que los principales beneficiarios de su participación son su universidad y el público.
- Los **beneficios** que obtienen como resultado de su participación en la Feria son, al igual que para el profesorado funcionario, fundamentalmente *satisfacción personal y diversión*, y en menor medida la generación de *nuevas ideas*. Y al igual que aquéllos, consideran nulos o prácticamente nulos tanto el beneficio para su *promoción profesional* como el *beneficio económico*.
- Este grupo también considera haberse enfrentado a pocas **limitaciones o problemas** a la hora de participar. Las más importantes para ellos son la *falta de tiempo* (coincidiendo con el personal funcionario), las *condiciones del recinto ferial* y la *escasez de personal en el stand*.
- Consideran, al igual que el profesorado funcionario, que los principales **motivos de sus colegas que no participan en la Feria** serían, fundamentalmente, el *escaso reconocimiento* (principalmente académico) de esta actividad, y la *falta de tiempo* para dedicar a actividades de divulgación
- Para este colectivo, las **iniciativas** más importantes de cara a **incentivar la participación** serían la *valoración de la divulgación* a la hora de evaluar la actividad profesional, y la *retribución económica*.

Profesorado laboral temporal

- **Edad media:** son el colectivo más joven, con una edad media de 34 años.
- Más de la mitad son **hombres** (56,5%).
- Es un colectivo con alto nivel de compromiso, pero con pocas **responsabilidades familiares**. Elevado porcentaje de individuos con pareja o casados (83%), si bien la mayor parte no tienen hijos u otras personas a su cargo (70,2%).

- Es el grupo que en menor proporción toma parte en **actividades de carácter participativo** y altruista, tales como voluntariado, colaboración con ONGs, asociaciones culturales y deportivas, etc. (40,4%).
- Constituyen un colectivo con una elevada disponibilidad para repetir su participación en la Feria (lo haría el 76,6%) y para presentar actividades en centros educativos (69,4%).
- Es asimismo el colectivo que en menor proporción participa en **otras actividades de divulgación**. Presentan un reducido índice de participación en dichas actividades. Su actividad divulgadora se centra sobre todo en actividades institucionales (Semana de la Ciencia y jornadas de puertas abiertas).
- **Motivaciones:**
 - Perfil similar al de sus colegas del resto de escalas de profesorado, tanto por lo que se refiere a los principales factores motivadores (*deseo de despertar o aumentar el interés o entusiasmo del público por la ciencia, de incrementar la cultura científica del público, de dar a conocer o dar visibilidad a su institución y de aumentar el reconocimiento y valoración de la labor del científico por parte del público*), como a la escasa valoración concedida al *aumento de su prestigio profesional; a darse a conocer o aumentar su popularidad, y a la retribución económica*.
- Como los otros dos de colectivos, consideran que su participación despierta el **interés** del público, y valoran su **utilidad**, en términos generales, entre medianamente y bastante útil. Consideran a su institución y al público como los principales **beneficiarios de su participación** en la Feria.
- Al igual que el profesorado funcionario, consideran obtener muy escasos **beneficios** de su participación en la Feria, señalando al igual que aquéllos la *satisfacción personal, la diversión, y la mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo*.
- El personal laboral temporal también afirma haberse enfrentado a escasas **limitaciones o problemas** a la hora de participar. Las más importantes para ellos son la *falta de tiempo y de espacio, y el transporte*.
- Coinciden con el resto del profesorado en considerar el *escaso reconocimiento* (principalmente académico) de esta actividad, y la falta de tiempo para dedicar a actividades de divulgación, como los principales **motivos de sus colegas para no participar en la Feria**.
- Para este colectivo, las iniciativas más importantes de cara a incentivar la participación en la Feria son, fundamentalmente, la *valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional, un mayor respaldo y apoyo institucional, y en menor medida, disponer de una mayor financiación*.

Comentarios finales

Con el presente estudio hemos pretendido identificar y comprender los mecanismos que impulsan al profesorado de las universidades públicas de la Comunidad de Madrid a participar en un evento con las peculiares características de la *Feria Madrid por la Ciencia*, con el objetivo de establecer una base de conocimiento que pueda utilizarse para la toma de decisiones dirigida a promover iniciativas y actuaciones encaminadas a aprovecharlos, potenciarlos y canalizarlos adecuadamente, para lograr una mayor y mejor participación de dicho profesorado en la Feria.

En España, las universidades han pasado a ser competencia de las correspondientes Comunidades Autónomas. En la Comunidad de Madrid, la Consejería de Educación es el órgano al que se atribuye con carácter general la competencia autonómica en materia de investigación, deportes, juventud, así como las competencias en relación con la enseñanza, constituyéndose, a partir de los traspasos de funciones y servicios del Estado, en la Administración Educativa competente de esta Comunidad a los efectos que previene el conjunto del ordenamiento jurídico en materia educativa. La Feria Madrid por la Ciencia es una actividad promovida por esta Consejería, a través de su Dirección General de Universidades e Investigación.

El presente informe recoge, por su parte, los resultados del segundo de los proyectos¹³, en el que la población objeto de estudio está constituida por el *profesorado de las Universidades públicas* con implantación en la Comunidad de Madrid, que han participado en las distintas ediciones de la *Feria Madrid por la Ciencia*. La comunidad científica de esta institución se caracteriza por su doble función docente-investigadora, que le confiere unas características propias. Por otra parte, la Comunidad de Madrid constituye una de las

¹³ Proyecto 06/HSE/0399/2004: "Cultura Científica y Comunicación de la Ciencia en la Comunidad de Madrid. Un estudio para incentivar la participación del profesorado universitario en actividades de divulgación científica (C4M_Univ)

fuentes de financiación de la I+D+i, a través de sus convocatorias de proyectos de carácter competitivo. Convocatorias a las que concurren las distintas Universidades.

En este contexto, parece lógico pensar que a la convocatoria de participación, dirigida a las universidades de la Comunidad, en una actividad promovida por el organismo del que dependen funcionalmente, y que actúa como fuente de recursos económicos, éstas respondan de forma activa. No obstante pensamos que esta situación de compromiso no excluye el interés de las propias universidades por participar en un evento en el que se concentra mucho público infantil y juvenil, como una forma más de hacer presente la institución entre el público asistente, tanto desde el punto de vista de excelencia académica como del de la investigación que se realiza en ella. Este interés radica por una parte en despertar el interés del público por la ciencia y por otra por la necesidad de competir con el resto de las universidades por captar futuros alumnos para su institución

No hay que perder de vista que el colectivo objeto de estudio está compuesto por individuos cuya actividad profesional tiene un importante componente de investigación, pero también, y fundamentalmente, de docencia. Esta tarea docente supone al profesorado un continuo trabajo de comunicación científica, bien es cierto que dirigido a un público muy concreto, el alumnado, que, a diferencia del público en general, tiene un cierto grado de homogeneidad y un determinado nivel de conocimientos científicos. Así pues, puede considerarse que la divulgación científica, la comunicación de la ciencia y tecnología al público, constituye una actividad más cercana para ellos, en principio, de lo que puede estarlo para otros colectivos cuya actividad principal gira en torno a la investigación científica, como puede ser el personal investigador del CSIC. Si bien es cierto que el profesor en el ejercicio de la docencia realiza una actividad que se caracteriza por ser, fundamentalmente, unidireccional, profesor → alumno. Es, más bien, una transmisión de conocimiento.

Por otro lado, hay que tener en cuenta el interés de las universidades y sus profesores por participar en una actividad como la Feria, no ya por ser una actividad promovida y organizada por el organismo del que dependen funcionalmente (la Comunidad de Madrid), y como hemos mencionado, a veces, fuente de financiación, sino como un medio de establecer un contacto directo con el público juvenil, futuros alumnos universitarios. Contacto especialmente importante a tenor del descenso, en los últimos años, del número de alumnos que deciden realizar estudios universitarios¹⁴ y del desinterés de las jóvenes generaciones por la ciencia y la tecnología¹⁵

¹⁴ Ver "Datos y cifras del Sistema Universitario" del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC, 2005).

¹⁵ Ver, al respecto, los datos del Eurobarómetro 55.2 de la Unión Europea (Comisión Europea, 2001) y, en relación con la situación en España, los datos de Ochaíta y Espinosa (2005).

Ante esta premisa, un primer aspecto a tener en cuenta a la hora de analizar los datos aquí reflejados, es que nos estamos refiriendo a una muestra compuesta por un conjunto de individuos, de por sí *motivados*, por diversas razones, para participar en la Feria. Los resultados proporcionan el perfil colectivo de unos profesionales cuya implicación en ésta y en otras actividades de divulgación, pone de relieve su concienciación sobre la importancia de la difusión de la ciencia y su deseo de comunicar la ciencia a la sociedad, para contribuir a incrementar la cultura científica del público. Deseo e interés que sin duda es compartido por un gran número de científicos de entre los que no han tenido oportunidad de participar en la Feria.

Por el contrario, a nadie con un mínimo conocimiento del entorno científico debería serle ajena la existencia de una gran cantidad de profesionales involucrados en el trabajo de investigación científica para los que la divulgación es una actividad olvidada, incluso menospreciada, por distintos motivos, algunos sobradamente conocidos, y otros que hemos tratado de desvelar en este estudio. Estos individuos, bajo determinadas condiciones, y en respuesta a estímulos adecuados, podrían pasar a engrosar las filas de los profesionales dispuestos a divulgar la ciencia y a involucrarse activamente en esta tarea.

Así pues, la tarea de incentivar la participación de los investigadores en la Feria debe dirigirse no sólo a captar nuevos individuos capaces y motivados, sino a mantener el interés y la motivación de los que ya han intervenido en alguna ocasión, considerando a estos últimos no sólo como un importante capital humano e intelectual disponible para estas actividades, sino como un grupo de especial importancia cuyo interés y experiencia puede constituir un excelente catalizador para la captación de nuevos colaboradores.

Aparte del grado de la *motivación*, existe un segundo aspecto a considerar, como es la *competencia* o *aptitud* para el desarrollo de estas actividades. Aún sintiendo ese compromiso y responsabilidad por la comunicación pública de la ciencia, no todos los científicos están igualmente capacitados para realizarla. Así pues, sería en cierto modo ingenuo pretender hacer de la divulgación científica una tarea obligatoria para los investigadores (cuya labor primordial como hemos visto es otra), sobre todo para aquéllos que se consideran escasamente competentes en el tema. Las estrategias para fomentar la participación de los científicos en actuaciones de divulgación deben tener muy en cuenta esta cuestión. *Motivación* y *aptitud* son dos factores que deben combinarse. Diferentes científicos no sólo tienen distintas motivaciones, sino que comunican de diferente modo y se sienten cómodos ante diferentes audiencias. Como señala Pearson (2001), que ha tratado el tema de la divulgación en los *Research Councils* del Reino Unido, la estrategia consiste en buscar la forma de identificar a aquellos científicos muy motivados y con claras aptitudes para realizar actividades de divulgación, de modo que las instituciones deberían, más que

insistir en que todos sus científicos deben comunicar su trabajo a la sociedad, centrarse en aquellos que son realmente buenos en estas tareas y proporcionarles estímulos y apoyo.

No obstante, este tipo de planteamientos pudiera contribuir a fomentar los fenómenos de “afán de protagonismo” ya mencionados en la introducción del presente informe, o a dejar la divulgación en manos sólo de los científicos especialmente motivados (fomentando el retraimiento por parte del resto, escudándose en que ya está cubierta por éstos) o de los que se consideran especialmente capacitados (lo cual limitaría el acceso a los menos expertos o hábiles). En este sentido, las instituciones deben tratar de adoptar las políticas adecuadas para hacer que todos los científicos puedan contribuir a divulgar la ciencia, y a que cada uno de ellos encuentre su propio nicho.

Aparte de estos dos componentes, motivación y aptitud, de carácter “personal” o “individual”, existe un tercer factor, que podemos considerar como de carácter “contextual” u “organizativo”, que tiene una importancia determinante. La implicación de los científicos en actividades de divulgación está condicionada en gran parte no sólo por estos dos factores, sino también, y especialmente en el caso de la Feria, por su *autonomía y capacidad de decisión* para poder tomar la iniciativa y la decisión de cómo participar y en qué tipo de actividad. Así, el profesorado funcionario, catedráticos y titulares, goza de una autonomía (incluso económica) y experiencia que, en términos generales, no poseen los componentes de los otros colectivos. Estas características le confieren la autoridad suficiente para dedicar a las actividades de divulgación el tiempo y esfuerzo acordes al sentido de la responsabilidad adquirida por él con la sociedad. En cuanto a los colectivos de profesores laborales, con una significativa participación en la Feria, su grado de implicación en actividades de divulgación está muchas veces en función de la actitud que adopte su jefe de grupo o director de departamento respecto a este tema.

Ante esta perspectiva, las acciones encaminadas a fomentar la participación deberían dirigirse, a nuestro modo de ver, en dos direcciones, como corresponde a la existencia de estos dos grupos de colectivos diferenciados en cuanto a su autonomía, capacidad de decisión, disponibilidad y nivel y variedad de sus motivaciones.

Una *primera línea de actuación* debería ir *dirigida específicamente al profesorado funcionario*, a los responsables de los equipos y de los departamentos universitarios, que son quienes tienen, en último término y en la mayoría de las ocasiones, la decisión final de participar o abstenerse, arrastrando con ellos a todo su equipo o departamento. Y son además quienes suelen llevar el peso de la organización y coordinación de las actividades. Atención particular merecen los cargos directivos de los Centros e Institutos, tanto directores como vicedirectores, que en algunos casos tienen capacidad de, una vez convencidos y motivados, “arrastrar” a varios profesores y equipos de su centro. Esta doble línea de

actuación en sentido “*up-down*” se ha mostrado muy efectiva, y a ella se debe la participación de algunos de los departamentos y centros (escuelas y facultades) más activos en las distintas ediciones de la Feria.

Así pues, constituyendo el profesorado funcionario la cima de la pirámide profesional en la Universidad, conviene prestar especial atención a su motivación e implicación en las actividades de divulgación cara al público, y por extensión en la comunicación pública de la ciencia en general. En este sentido, existen dos factores que consideramos de crucial importancia, y así se ha reflejado en el estudio. Por un lado, que el profesorado universitario, aún en el caso de que sean conscientes de la importancia de la divulgación, tienen como función primordial la docencia y la investigación científica. Actividades para la que todo tiempo disponible es poco, y por las que son retribuidos y reconocidos.

Por otro lado, la *segunda línea* a la que nos referíamos anteriormente debería ir encaminada a motivar y convencer al *personal del resto de categorías profesionales*. Como hemos podido observar, son en general colectivos altamente motivados, que responden bien ante la iniciativa de sus superiores o jefes de equipo, si bien su participación está condicionada y limitada por los factores que ya hemos mencionado (falta de autonomía y capacidad de decisión, falta de tiempo, etc.) No obstante, cuando están bien informados y motivados, pueden ejercer (y de hecho así ocurre en algunos departamentos) una acción motivadora en sentido ascendente o “*down-up*” que puede llegar a contagiar y motivar a quienes tienen la capacidad de decidir la participación y organizarla. Creemos que el paso decisivo y principal en esta línea, dado el alto grado de motivación que hemos detectado en este grupo, sería el informarles directa y detalladamente sobre la Feria y las posibilidades de participación en la misma. Consideramos que, si bien la primera de las líneas de actuación es quizás la más importante, por razones obvias, no debe descuidarse esta segunda, articulando los mecanismos necesarios y adecuados para ello.

En definitiva, la *estrategia* deberá dirigirse a *informar y motivar al equipo de investigación o departamento en su conjunto*, ya que, si bien en gran parte de los casos la participación nace de una iniciativa particular, son éstos las unidades de trabajo que llevan adelante la proyección, diseño y ejecución de las actividades que se desarrollan en la Feria. Habría que tener también en cuenta las *motivaciones del grupo*, a la hora de decidir sobre la participación en la Feria, y articular mecanismos que permitan a los equipos y departamentos, y no sólo a los individuos, obtener algún beneficio o recompensa de la participación de sus componentes en la Feria. Los grupos de investigación y departamentos conceden una gran importancia a la consecución de proyectos que les permitan mejorar sus condiciones de trabajo (conseguir más proyectos, más becas, para tener más recursos económicos y humanos y mejorar su rendimiento). Si la participación en la Feria reportara algún beneficio para el trabajo de investigación del grupo o departamento, probablemente

se daría una mayor motivación de los componentes del mismo (se trataría pues de explotar la motivación individual y grupal en el campo de la investigación, para mejorar la participación en divulgación). Esto podría hacerse mediante algún tipo de recompensa por la participación (beca, dotación para infraestructura...) bien para todos los grupos participantes, o bien de forma selectiva (premio para las mejores presentaciones, por ejemplo). No obstante, sería necesario profundizar más en esta línea de estudio, con el fin de conocer con detalle las motivaciones grupales y la dinámica de los grupos a la hora de abordar actividades de comunicación pública de la ciencia.

En este contexto la *European Science Foundation*, como estrategia para promover la comunicación, hace la siguiente recomendación a las instituciones de investigación: “*Una forma de vincular la investigación con la divulgación podría consistir en ofrecer el 1%-10% de los gastos indirectos de las becas de investigación, y considerar la comunicación de la ciencia parte de los procedimientos de solicitud y de evaluación*” (ESF, 2003). No obstante, este procedimiento debe ser observado con cautela, ya que su aplicación puede convertir la divulgación en una obligación adicional a las propias de la realización de los proyectos de investigación.

Los intereses y motivaciones que estimulan al profesorado de las universidades públicas madrileñas a involucrarse en la Feria Madrid por la Ciencia, parecen responder a algo más que al simple deseo de divulgar el conocimiento científico, traspasando el nivel de la comunicación pública de la ciencia y la tecnología (que implica, en cierto modo, una actividad unidireccional, donde el público es visto, en muchos casos, como receptor pasivo y no cualificado), para situarse en el ámbito de la *cultura científica*. La divulgación científica incorpora, como señala Bonfil Oliveira (2003), una serie de aspectos estéticos relacionados con el resto de intereses humanos, que la hacen tener “*más posibilidades de saltar las barreras del temor, rechazo o incomprensión que muchas veces la separan del público amplio*”. En este sentido, presentar al científico la actividad divulgadora no como algo “*obligatorio, necesario y siquiera útil*”, sino simplemente como algo “*interesante, hermoso y enriquecedor*”, basado en la concepción de la divulgación en su vertiente social, informativa, formativa y útil no sólo para el público, sino para la ciencia y los científicos (despertadora de vocaciones, impulsora del interés de la población por los temas científicos que redundaría en un mayor nivel de exigencia hacia los políticos, etc.), puede abrir las puertas para despertar, o en su caso fomentar, estas motivaciones intrínsecas que subyacen en el científico.

Para potenciar la participación de los científicos e investigadores en este tipo de actividades es fundamental, en primer lugar, incrementar su concienciación acerca de esta importancia. No solo en su dimensión de “importante para la sociedad”, sino de “importante para el propio científico”, para ser un “científico integral”. Como señala Pearson (2001), la

participación de los científicos no tiene tanto una función docente, por cuanto no debe perseguir “*conseguir la comprensión de la ciencia por parte de los ciudadanos*” como de contribuir a “*generar el conocimiento y, a su debido tiempo, la valoración de la ciencia y de su importancia para la sociedad*”. La “comprensión de la ciencia es, entre otras cosas, función de la *identificación* social con las instituciones científicas y, por ende, dependiente de una confianza recíproca” (Blanco, 2003). Los científicos deben ser conscientes de que la oportunidad de hacer investigación depende del apoyo económico de la sociedad a través de los responsables políticos, y que ésta necesita saber de su importancia para apoyar su financiación.

Esta doble *vertiente “estética” y “cultural”* subyace en el fondo de la motivación de los científicos por la divulgación científica. Como señalan Gregory y Miller (1998) “*casi sin excepción, los mejores divulgadores científicos sienten, y son capaces de comunicar, entusiasmo por su trabajo y por la disciplina que les gusta. Pero es raro que el entusiasmo puro sea el único motivo que les lleva a comunicar al público los resultados de su trabajo. Los fines perseguidos suelen ser además otros tales como: otorgar poder a sus destinatarios o prevenir la alienación de segmentos de la sociedad; pero también pueden buscar servir a los intereses de la comunidad científica y sus entidades financiadoras*”.

Si bien es cierto que este tipo de motivación intrínseca está fuertemente asentada en todos los colectivos aquí estudiados, no hay que descuidar la importancia de las motivaciones extrínsecas, sobre todo en el caso de algunos colectivos. No hay que olvidar que, si bien los participantes en la Feria han estado poco influenciados por estas motivaciones, es cierto que han tomado la decisión de participar siendo conocedores de las limitadas consecuencias o recompensas externas derivadas de su trabajo en la Feria, por la inexistencia de éstos. No obstante, para algunos colectivos las motivaciones extrínsecas (como pueden ser la recompensa económica o en forma de días de permiso, o el reconocimiento académico) adquieren un considerable valor como posibles y futuros incentivos de la participación. En este punto, el *adecuado equilibrio entre acciones motivadoras extrínsecas e intrínsecas* adquiere una dimensión de gran importancia para el gestor. Hay que hacer mención aquí a la posibilidad de que, como han demostrado numerosos experimentos (Deci, 1971,1972; Kruglanski y col., 1971; Ross, 1975) la motivación intrínseca hacia una tarea, es decir, el hecho de hacer la tarea sólo por su interés o por satisfacción personal, disminuye cuando se ofrecen recompensas externas.

Pero la tarea de divulgar la ciencia no debe recaer únicamente en la positiva motivación de los implicados. Para conseguir un ambiente favorable en la tarea de divulgar es imprescindible que los científicos se sientan apoyados en sus esfuerzos para comunicar la ciencia, y que reciban el reconocimiento adecuado.

En este sentido, la información de competencia (*feedback* de competencia), considerada en términos de valoración y reconocimiento explícito de la divulgación, tiene una gran importancia en el ámbito de este estudio. Por supuesto, a la hora de mejorar la motivación intrínseca de los individuos ya involucrados en la Feria. Es decir, el *feedback* de competencia, en términos de valoración, contribuirá a que el individuo se sienta justamente recompensado por su implicación y su trabajo. El reconocimiento, por otro lado, contribuirá a afirmar o incrementar su motivación intrínseca, reafirmando su compromiso con la divulgación y convirtiendo al individuo en un eslabón robusto de la cadena de transmisión, hacia sus colegas, del compromiso e implicación con las tareas de comunicación de la Ciencia al público.

El *reconocimiento* es un factor que tiene una importancia vital en el mundo científico¹⁶. Creemos que este sería el aspecto clave para fomentar la participación de los investigadores en la Feria y en otras actividades de comunicación pública de la Ciencia. Reconocimiento para ellos y sus equipos, tanto académico como explícito por parte del organismo, junto con obtención de algún tipo de ventaja o retribución no particular, sino para su trabajo de investigación (consideración de la divulgación a la hora de conceder proyectos, o becas, etc.). Reconocimiento, obvio es decirlo, en su justa medida y en relación con el resto de actividades que desarrolla el investigador, sin perder nunca de vista que la generación de nuevos conocimientos a través de la investigación científica de vanguardia es la principal ocupación y responsabilidad del investigador.

El profesor universitario, como investigador, es un individuo que presenta, en general, una elevada *internalidad*, uno de los componentes del proceso motivacional asociado a la idea de ejercer control sobre la propia conducta. Como tales personas *intrínsecamente motivadas*, los investigadores, entre otros aspectos, se caracterizan por buscar resultados a través del esfuerzo (no de la suerte u otros agentes exteriores). Tienden a planificar para conseguir sus metas (no a improvisar) y hacen un uso productivo del *feedback*, lo que demuestra su control sobre el esfuerzo y los resultados.

¹⁶ El reconocimiento tiene una gran importancia en el mundo científico. Como señala Merton (1977), dentro del orden científico existe un sistema de intercambio basado en la concesión de recompensas, que se ejecutan a través del reconocimiento, que puede realizarse de modo informal y está basada en el reconocimiento de los colegas, o institucional, de modo más formalizado, como los premios, las distinciones y los cargos honoríficos. El 'reconocimiento' constituye el proceso de validación de las contribuciones realizadas por un científico por parte de los miembros de la comunidad o de la institución a la que representa. Es en sí mismo una recompensa y, a la vez, es el mecanismo por el que se establecen la mayor parte de las recompensas en la ciencia.

De hecho, la falta de reconocimiento sería uno de los factores principales causantes de la reticencia o negativa a participar en la Feria. La escasa valoración y reconocimiento de la participación en la Feria y, en general, de las actividades de divulgación sería, en opinión del conjunto del profesorado universitario, el principal motivo que llevaría a sus colegas a declinar su participación en la Feria.

En nuestro estudio hemos observado que, cuando los científicos reclaman mayor valoración de la divulgación del conocimiento científico al público, en el marco de la Feria, parece que apelan en primer lugar a los colegas (reconocimiento informal) y en segundo término a la institución (reconocimiento institucional). Dar visibilidad, de forma implícita, a la institución a la que representan, está reclamando un cierto reconocimiento.

Es un hecho conocido que las organizaciones que han logrado mayor éxito en este cambio cultural han establecido sistemas institucionales de recompensa. Los científicos deben obtener una recompensa por contribuir, en la comunicación pública de la ciencia, a los esfuerzos llevados a cabo por sus instituciones para hacer visible la investigación que realizan. Dichas recompensas pueden ir desde el reconocimiento en forma de premios, cartas de agradecimiento, etc., hasta el más tradicional de retribuciones económicas. De hecho, como han señalado algunos autores (véase, por ejemplo, Borchelt, 2001) sería aconsejable por parte de los responsables de las instituciones recoger sugerencias de los científicos sobre las recompensas que consideran más apropiadas y significativas para estas actividades

En este contexto, creemos que una recompensa desde la entidad organizadora (Comunidad de Madrid) a los grupos de investigación participantes en la Feria, sobre todo de aquellos que lo han hecho en varias ediciones, actuaría como un factor incentivador de otros grupos y equipos próximos.

No hay que olvidar que los científicos están, con su participación, contribuyendo, en cierta medida, a difundir el interés que demuestra la Comunidad de Madrid en el tema de la cultura científica de los ciudadanos de su región.

Otro aspecto fuertemente relacionado con la motivación intrínseca de los individuos, y que puede por ello influir sobre la participación de los profesores universitarios en la Feria, se refiere a la medida en que estos perciben que lo que hacen es interesante y útil para el público. La percepción de nuestra población sobre el *interés de la actividad* no es muy positiva. Tampoco lo es la percepción de su utilidad para el público. El interés despertado en el público joven por las actividades presentadas por el profesorado universitario, puede verse condicionado, como hemos mencionado anteriormente y se ha expresado en algunos círculos, por una imagen excesivamente académica, seria o distante, que podría limitar el

acercamiento de los jóvenes, que pueden mostrarse más recelosos a la hora de acercarse e interrogar al científico, al que verían como un individuo más distante. En este sentido, convendría conocer aquí la percepción del personal más joven que ha atendido los *stands* de las universidades (becarios, estudiantes), para comprobar si, como en el caso del CSIC (Martín Sempere y col., 2004) perciben un mayor interés por parte del público que el apreciado por los profesores, lo que podría estar indicando que son aquellos *stands* en los que hay gente más joven los que reciben una mayor afluencia de público, y son objeto de un mayor interés por parte de los jóvenes, o al menos se prestan a menos reticencias por parte de éstos para acercarse. Por su parte, las valoraciones del público consideran positiva la presencia de jóvenes en los *stands*. En consonancia con esto, el aspecto mejor valorado por el público es que en los diferentes *stands* los monitores fueran alumnos de centros educativos (Comunidad de Madrid, 2003a,b).

A este respecto, sería interesante valorar la posibilidad de ampliar, al conjunto de los *stands* de las universidades, el modelo que aplican algunos organismos, consistente en fomentar la colaboración con alumnos de centros educativos de enseñanza secundaria y bachillerato, para preparar y presentar sus actividades. De este modo, se podría conseguir un mayor acercamiento del público joven; por otro lado, se haría una más intensa y directa labor de divulgación con el conjunto de alumnos colaboradores, que adquirirían un conocimiento más profundo de la Universidad, que a su vez podrían transmitir a los visitantes; por último, esta modalidad ampliaría las posibilidades de participación de los científicos más reacios al contacto directo con el público, trasladándolo a una modalidad de contacto con los jóvenes en el laboratorio, durante el período de preparación de la actividad, cuya presentación en la Feria podría delegarse en otros miembros del equipo. En este sentido, entre las conclusiones del *Informe Global de las cuatro ediciones de la Feria Madrid por la Ciencia (Comunidad de Madrid, 2003b)*, se expresa la “*necesidad de seguir impulsando colaboraciones entre los centros de investigación y divulgación con los centros educativos en un mismo stand o proyecto. Esta línea de trabajo es coherente con el enfoque de la feria y potencia su interacción con el público*”. Si bien, como se señala asimismo en este informe, y hemos mencionado anteriormente, es importante no perder la “dimensión adulta”.

En otro orden de cosas, la percepción de la mayoría de los participantes de que su presencia en la Feria resulta especialmente útil, entre otros, para la universidad a la que representan, viene a cubrir las expectativas que en este sentido impulsa su participación en el evento. De este modo, la presencia en la Feria de las distintas Escuelas y Facultades universitarias contribuye, en cierta medida, a subsanar el, según el reciente informe de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT, 2003) “*desconocimiento que aún posee la sociedad española sobre las distintas vías a través de las cuales es posible canalizar el esfuerzo y la actividad investigadora*”, y la “*gran separación que existe hoy día*”.

entre las instituciones y las personas del mundo de la ciencia y la sociedad en general
“(FECYT, 2005)

Por lo que se refiere a la *retribución económica*, fundamentalmente, y la *retribución en forma de días de permiso*, deben ser consideradas con particular atención. Si bien es cierto que la participación en la Feria Madrid por la Ciencia es una actividad profesional que debería ser remunerada como tal, más aún por cuanto supone la dedicación de tiempo extralaboral, a la hora de aplicarla convendría tener en cuenta dos aspectos fundamentales. En primer lugar, su influencia sobre las motivaciones intrínsecas, que ya hemos mencionado. Y en segundo lugar, que constituyen el principal factor discriminante entre los individuos de las distintas categorías profesionales, como han revelado los análisis CATPCA, tanto en lo que se refiere a motivaciones, como a beneficios percibidos y a iniciativas para fomentar la participación. Así pues, hay que considerar cuidadosamente a qué colectivos conviene aplicarla, y en qué casos es preferible una retribución frente al reconocimiento académico o curricular.

En cuanto a las *limitaciones* con que se encuentran los entrevistados a la hora de participar en la Feria, la mayor parte coincide en afirmar que los requerimientos cotidianos de su trabajo les dejan muy poco tiempo para dedicarse a comunicar a la sociedad los resultados de su investigación. Limitación que se pone de manifiesto igualmente en el informe “*The role of scientists in public debate*” (Corrado y col., 2001) en donde los científicos citan como principales barreras para implicarse en tareas de divulgación, entre otras, la carencia de estímulo, de tiempo, de las habilidades necesarias y de ayuda financiera. No obstante, inciden de modo especial en el factor tiempo.

A la vista de los resultados obtenidos en la valoración de las limitaciones y problemas encontrados que, como hemos visto, son en general poco relevantes, no parece que las acciones centradas en la mejora de las condiciones de participación, si bien necesarias y convenientes para mejorar el desarrollo de la Feria, puedan tener un efecto significativo en el sentido de una mayor participación por parte del profesorado de las universidades públicas madrileñas. En este sentido, la mayor parte de las limitaciones y problemas aquí señalados pueden solventarse con una actuación centrada en el aumento de los recursos disponibles y una siempre posible mejora de la organización, aspectos ambos que de hecho se están optimizando con el paso de las sucesivas ediciones. Por otra parte, y por lo que se refiere al principal de los obstáculos señalados, el tiempo, la falta del mismo es consustancial al trabajo de docencia e investigación y afecta, en general, a todas las escalas del profesorado universitario. En este sentido, no creemos que pueda llevarse a cabo ninguna iniciativa que reduzca esta escasa disponibilidad de tiempo. Sí, por el contrario, iniciativas que valoren la dedicación de un tiempo extra a la participación en la Feria; tiempo de los participantes que no va en detrimento de sus tareas habituales de docencia e investigación, las cuales no son desatendidas con este motivo, sino que supone

un esfuerzo adicional añadido a las mismas. Una opción señalada por varios de los entrevistados consistiría en la redistribución de la carga docente en los departamentos, con una reducción de la misma a los participantes en la Feria y otras actividades de comunicación de la ciencia y la tecnología al público

Por último, no queremos dejar de significar un aspecto que nos parece de crucial importancia, que está en el corazón del problema, y que constituye el marco de referencia para cualquier acción que se pretenda poner en marcha para mejorar y fomentar la participación de los científicos en la Feria Madrid por la Ciencia. Nos referimos a la dicotomía *obligar* versus *concienciar, motivar, facilitar*. En algunos países se han puesto en marcha iniciativas dirigidas en el sentido de “obligar”, en cierto modo, a los científicos, a participar en actividades de comunicación pública de la ciencia. Así, por ejemplo, en el Reino Unido, el denominado *Comité Wolfendale* (1995), entre sus recomendaciones para alentar a los científicos profesionales y a los estudiantes de investigación a participar en dicha comunicación, hace referencia a que todos aquellos que reciben fondos públicos deberían aceptar la responsabilidad de comunicar al público en general qué se está haciendo con éstos y por qué es importante.

Recomendaciones de este tipo hacen frente, no obstante, a una serie de problemas. En primer lugar, es difícil concretar propuestas tan generales en acciones específicas que desemboquen en un incremento efectivo de la participación de los científicos en estas actividades, y sobre todo evitar el hecho de que sentirse obligados redunde en perjuicio de la calidad de las aproximaciones al público por parte de los científicos. Por otro lado, no hay un consenso acerca de una definición de las actividades de divulgación, o de comunicación pública de la ciencia y la tecnología. Definición que debería empezar por delimitar o especificar qué se entiende por público, y por ende qué podemos considerar Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología. Pues mientras que para algunos autores público es “*aquellas personas no involucradas en investigación científica dentro del campo del científico en cuestión*” (Pearson, 2001), en algunos casos el público es considerado de una forma más restrictiva, como aquéllos no involucrados o relacionados con la ciencia. En cualquier caso, no es nuestra intención profundizar aquí en este tema, pero sí plantear la diferente consideración que entraña una actividad de divulgación, que puede variar en función de factores como el público o audiencia considerada, el nivel de la información comunicada, etc.

En nuestra opinión, las estrategias deberían ir encaminadas, por el contrario, en el sentido de “*fomentar*”, de “*motivar*”, de “*ayudar*” a los científicos a involucrarse en actividades de divulgación y comunicación pública de la ciencia, no de obligarles a hacerlo. Iniciativas en este sentido funcionan ya en algunos países (ver, p. ej.: Pearson 2001), entre ellos

España¹⁷, como es la puesta en marcha de Programas y Fondos específicos para la realización de estas actividades, o la incorporación de la divulgación en el proceso de evaluación de las solicitudes de proyectos de I+D. Las primeras pueden suponer una tarea añadida a la ya de por sí apretada agenda de los investigadores, ya que se trata de programas a los que hay que optar presentando proyectos en concurrencia competitiva, para actividades que no son de investigación propiamente dicha, lo cual no anima mucho a los investigadores; por su parte, las segundas añaden un nuevo requisito al ya de por sí complejo proceso de solicitud y evaluación de los proyectos de investigación, que no hace sino aumentar la reticencia de los investigadores hacia la divulgación científica.

Por lo tanto, la presión hacia la participación debe entenderse en un sentido positivo de *impulsar* y de *facilitar*, es decir, de generar posibilidades, más que obligaciones o complicaciones añadidas. En este sentido, como ha demostrado el caso de algunas de las universidades aquí estudiadas, es fundamental el apoyo institucional.

¹⁷ Véase, por ejemplo, las actividades de la Dirección General de Universidades e Investigación de la Comunidad de Madrid, en el marco del “Programa de Cultura Científica”, o las de la FECYT en el marco de su línea de actuación “Fomentar la difusión y divulgación del conocimiento científico, haciendo partícipe a la sociedad de los resultados de la I+D+i.

Bibliografía

- Ahrweiller H. (1995) Una ética para la comunicación científica. *Quark*, 1. <http://www.prbb.org/Quark/1/Default.htm> [Junio 2006]
- Blanco J.R. (2003). Confianza social en la ciencia. En: FECYT (2003) *Percepción social de la Ciencia y la Tecnología en España*. Madrid: FECYT. Págs 65-74.
- Bonfil Oliveira M. (2003) Una estrategia de guerrilla para la divulgación: difusión cultural de la ciencia. 1er. Taller Latinoamericano Ciencia, Comunicación y Sociedad. San José, Costa Rica, 24-26 Noviembre 2003.
- Borchelt R.E. (2001) Communicating the future. *Science Communication*, 23 (2): 194-211.
- Comisión Europea. (2001). *Eurobarometer 55.2. Europeans, science and technology*. Diciembre 2001. 62 págs.
- Comunidad de Madrid (2003a) *Memoria de Evaluación de la IV Feria Madrid por la Ciencia*. Comunidad de Madrid, Consejería de Educación, Dirección General de Investigación.
- Comunidad de Madrid (2003b) *Informe Global de las cuatro ediciones de la Feria Madrid por la Ciencia*. Comunidad de Madrid, Consejería de Educación, Dirección General de Investigación.
- Corrado M, Pooni K. y Hartfree Y. (2001) *The role of scientists in Public Debate. Research study conducted by MORI for The Wellcome Trust*. Londres: Market & Opinion Research International (MORI). 71 págs.
- Deci E.L. (1971) Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18: 105-115.
- Deci E.L. (1972) Intrinsic motivation, extrinsic reinforcement and inequity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 22: 113-120.
- Díaz de Rada V., Ayerdi P. y Olazarán M. (1998). Percepción social de la Ciencia y la Tecnología en España. *Revista Internacional de Sociología*, 21: 73-100.
- Echeverría J., Maltrás B. y Sequera R. (2006). La investigación en humanidades: Problemas específicos. En: J. Sebastián y E. Muñoz (Eds.) *Radiografía de la investigación pública en España*. Madrid: Biblioteca nueva. Págs. 303-325.
- ESF (European Science Foundation) (2003). Science communication in Europe. *European Science Foundation Policy Briefings*. Francia: ESF. 6 págs.

- FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología) (2003) *Percepción social de la Ciencia y la Tecnología en España*. Madrid: FECYT. 149 págs.
- FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología) (2005) *Percepción social de la Ciencia y la Tecnología en España-2004*. Madrid: FECYT. 350 págs.
- Felt U. (ed.) (2003) *Optimising Public Understanding of Science and Technology (OPUS). Final Report*. <http://www.univie.ac.at/virusss/documents/361402309.pdf> [Junio 2006].
- Gascoigne, T. y Metcalfe, J. (1997) Incentives and impediments to scientists communicating through the media. *Science Communication*, 18 (3): 265-82.
- Kruglanski A.W., Friedman I. Y Zeevi G. (1971) The effects of extrinsic incentive on some qualitative aspects of task performance. *Journal of Personality*, 39: 606-617.
- Lévy-Leblond J.M. (2002) Two cultures=no culture. *Congreso Internacional "La Ciencia ante el público. Cultura humanista y desarrollo científico-tecnológico"*. Salamanca, 28-31 octubre 2002.
- Manstead A.S.R. y Hewstone M. (eds.), 1995. *The Blackwell Encyclopedia of Social Psychology*. Oxford: Blackwell.
- Martín Sempere M.J., Rey Rocha J., Garzón García B., Tígeras Sánchez P., Pérez del Val J. (2004) Los científicos del CSIC ante el público: experiencia en la Feria Madrid por la Ciencia. http://www.csic.es/images/wi/hispano/c4m/C4M_CSIC.pdf [Junio 2006]
- McClelland D.C., Atkinson J.W., Clark R.A. y Lowell E.L. (1953). *The achievement motive*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- McClelland D.C., Koestner R. y Weinberger J. (1989) How do self-attributed and implicit motives differ?. *Psychological Review*, 96, 690-702.
- Merton R.K. (1977). *La sociología de la Ciencia*. Alianza Editorial. Madrid.
- MEC (Ministerio de Educación y Ciencia) (2005). Datos y cifras del sistema universitario. Curso 2005/2006. Madrid: MEC, Consejo de Coordinación Universitaria. http://www.mec.es/mecd/estadisticas/educativas/dcce/Datos_Cifras_2005-06.pdf [Junio 2006].
- Miller J.D. (1998) The measurement of civic scientific literacy. *Public Understanding of Science*, 7 (3): 203-23.
- Ochaíta E., Espinosa M.A. (2005) La adolescencia y la juventud española del siglo XXI ante la ciencia y la tecnología. En: FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología) (2005) *Percepción social de la Ciencia y la Tecnología en España-2004*, pág. 163-185.
- Pearson G. (2001) The participation of scientists in public understanding of science activities: the policy and practice of the U.K. Research Councils. *Public Understanding of Science*, 20: 121-137.
- Pearson, G., Pringle, S. M. and Thomas, J.N. (1997) Scientists and the public understanding of science. *Public Understanding of Science*, 6 (3): 279-89.

- Raes K. (2003) La responsabilidad social de los científicos. *The IPTS Report*, 72. Versión electrónica en <http://www.jrc.es/home/report/spanish/articles/vol72/SCI1S726.htm> [Junio 2006].
- Ross M. (1975) Salience of reward and intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32: 245-254.
- Rutherford J. (2002) Windows on the world of science: preparation and opportunity. *Congreso Internacional "La Ciencia ante el público. Cultura humanista y desarrollo científico-tecnológico"*. Salamanca, 28-31 octubre 2002.
- Wolfendale Committee (1995) Final Report. London: Office of Science and Technology.

Cuestionario

1. Datos identificativos y de contacto

Nombre y Apellidos

Centro de trabajo

Categoría profesional

2. Sobre su participación en la Feria Madrid por la Ciencia

Participaciones en la Feria

Ediciones de la Feria Madrid por la Ciencia en las que ha participado

2001 2002 2003 2004

Repetiría (Si/No):

Modalidad/es de participación

- Responsable institucional
- Organizador / Coordinador de la actividad o del stand
- Colaborador en la preparación de las actividades o del stand
- Expositor
- Otras (especificar)

Motivaciones

¿En qué medida las siguientes motivaciones han influido en su decisión de participar en la Feria?

1= nada importante en absoluto, 2= poco importante; 3= medianamente importante, 4= bastante importante, 5= muy importante

	1	2	3	4	5
Deseo de incrementar la cultura científica del público					
Diversión					
Satisfacción personal					
Promoción profesional					
Despertar / Aumentar el interés y entusiasmo del público por la Ciencia					
Relaciones profesionales con otros participantes					
Retribución económica					
Compromisos personales					
Sentido del deber / Creo que es parte de mi trabajo					
Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor del científico por parte del público					
Dar a conocer o dar visibilidad a mi Instituto					
Sugerencia/petición de otra persona					
Romper con la rutina diaria					

Incrementar mis méritos profesionales/académicos					
Reto personal / Probar mi capacidad					
Compromisos institucionales (<i>compromiso de mi Dpto. o Univ. con la CAM u otra institución</i>)					
Darme a conocer / Aumentar mi popularidad					
Aumentar mi prestigio profesional					
Otras (especificar):					

Utilidad de su participación en la Feria

¿Cree que su participación ha despertado el interés del público?

nada en absoluto poco medianamente bastante mucho

Valoración de la utilidad de su participación

1= nada útil en absoluto, 2= poco útil; 3= medianamente útil, 4= bastante útil, 5= muy útil

	1	2	3	4	5
Utilidad para el público					
Utilidad para usted mismo					
Utilidad para su equipo					
Utilidad para su institución					
Utilidad para la ciencia española en su disciplina					

¿Qué beneficios le ha supuesto su participación en la Feria?

1= nada en absoluto; 2= poco; 3= medianamente, 4= bastante; 5= mucho

	1	2	3	4	5
Diversión					
Nuevas ideas					
Contactos profesionales					
Mejora de mis habilidades comunicativas					
Promoción profesional					
Retribuciones económicas o de otro tipo					
Reconocimiento (<i>en cualquiera de sus formas</i>)					
Aumento de mi propia cultura científica					
Satisfacción personal					
Aumento de mis méritos profesionales / académicos					
Relaciones profesionales con otros participantes					
Aumento de mi prestigio profesional					
Mejora de las relaciones personales con mis colegas o miembros de mi equipo					
Aumento de mi popularidad					
Otros (especificar):					

Limitaciones y Problemas

Principales limitaciones y problemas con que se ha encontrado en el desarrollo de las actividades desarrolladas en la Feria

1= nada importante en absoluto, 2= poco importante; 3= medianamente importante, 4= bastante importante, 5= muy importante

	1	2	3	4	5
Tiempo					
Espacio					
Falta de recursos técnicos (agua, electricidad, etc.)					
Económicas					
Relaciones / conflictos con otros colegas					
Falta de reconocimiento					
Problemas con el público					
Administrativos					
De comunicación					
Personales					
Escasez de personal en el stand					
Falta de preparación del personal del stand					
Transporte					
Limitaciones "técnicas" para preparar el stand o la actividad					
Condiciones del Recinto Ferial (ruido, comedor, etc.)					
Otros (especificar):					

Repetición en centros educativos

¿Estaría dispuesto a presentar en los centros educativos la misma actividad que desarrolla en la Feria, o una similar?

- SI
 NO. ¿Por qué?
 TAL VEZ (Comentarios)

3. Sobre su participación en otras actividades de divulgación

Otras actividades de divulgación que realiza

Actividades que realiza el entrevistado (no su grupo), en la actualidad

	Habitualmente	Ocasionalmente
Contribuciones en libros y revistas de divulgación		
Artículos en prensa		
Conferencias/mesas redondas de carácter divulgativo		
Jornadas de puertas abiertas		
Exposiciones		
Talleres		
Rutas científicas		
Otras ferias científicas		
Cine/vídeo científico		
Programas de radio/TV.		
Seminarios/Congresos		
Semana de la Ciencia		
Cursos profesorado colegios/institutos		
Webs divulgativos		
Otras (especificar)		

4. Iniciativas para incentivar la participación

Iniciativas que, a su juicio, considera importantes para incentivar la participación de forma habitual en actividades de divulgación y comunicación de la ciencia a la sociedad

1= nada importante en absoluto, 2= poco importante; 3= medianamente importante, 4= bastante importante, 5= muy importante

	1	2	3	4	5
Retribución económica					
Retribución en forma de días de permiso					
Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional					
Reconocimiento explícito de su organismo					
Otro tipo de reconocimiento de su participación (en prensa, página Web, etc.)					
Aumento de la financiación					
Mayor implicación de los medios de comunicación en la difusión de las actividades realizadas					
Llevar al personal al menos una vez para que vean la Feria y se animen					

Mayor respaldo y apoyo institucional					
Otras (especificar):					

5. Datos profesionales

Ha tenido alguna otra relación profesional con la Comunidad de Madrid en los últimos cinco años?

- NO
- SI (Especificar)

Tamaño y composición del equipo de investigación a que pertenece (Nº)

(Sólo en el caso de que se dediquen a la investigación)

	Nº		Nº
Profesores universitarios en plantilla		Prof. universitarios no en plantilla	
Personal técnico y de apoyo		Becarios predoctorales	
Postdocs			
Otros (especificar):			

6. Cuestiones personales

Año de nacimiento

Sexo (V/M)

¿Pareja? (SI/NO)

Hijos u otras personas a su cargo (SI/NO)

¿Realiza alguna otra actividad de carácter participativo?

Voluntariado, ONGs, Asociaciones culturales o deportivas, etc.

Especificar (sólo si las menciona de motu propio)

7. Posibles motivos no participación otros colegas

En relación con sus colegas que no participan en la Feria, ¿conoce cuáles son sus motivos para ello? ¿Cuáles crees que pueden ser?

8. Otros comentarios y sugerencias

Comentarios y sugerencias por parte del entrevistado.

Anexo Metodológico

Algunos conceptos básicos sobre el análisis CATPCA

El Análisis de Componentes Principales para Datos Categóricos (*Principal Components Análisis for Categorical Data*, CATPCA), desarrollado por el *Data Theory Scaling System Group* (DTSS), de la *Faculty of Social and Behavioral Sciences*, de la Universidad de Leiden (Holanda), es un procedimiento estadístico que cuantifica simultáneamente las variables categóricas, a la vez que reduce la dimensionalidad de los datos. El *análisis de componentes principales* (PCA) tiene como objetivo la reducción de un conjunto original de variables en un conjunto más pequeño de componentes no correlacionados que representen la mayor parte de la información encontrada en las variables originales. La técnica es más útil cuando existe un elevado número de variables, que dificultan una interpretación eficaz de las relaciones entre los objetos. Al reducir la dimensionalidad, se interpreta un pequeño número de componentes en lugar de un extenso número de variables.

El PCA es un *proceso de escalamiento óptimo*. Mientras que el análisis típico de componentes principales asume relaciones lineales entre las variables numéricas, la aproximación por escalamiento óptimo permite escalar las variables a diferentes niveles. Las variables categóricas se cuantifican de forma óptima en la dimensionalidad especificada, permitiendo como resultado modelar relaciones no lineales entre las variables. El procedimiento requiere de una discretización de las variables numéricas, pasándolas a rangos.

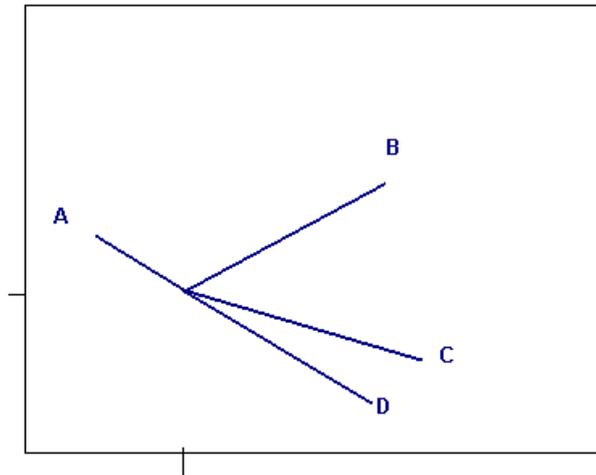
Interpretación de los resultados del CATPCA

Para facilitar la interpretación de los resultados presentados en el informe, se proporcionan diversos valores del análisis CATPCA, los cuales se explican brevemente a continuación:

- *Alpha de Cronbach*: es una medida de la fiabilidad, que se utiliza aquí como indicador del ajuste del modelo. Cuanto mayor sea su valor, mejor será el modelo.
- *Autovalor*: Suma de la varianza explicada por las variables nominales múltiples y las no nominales múltiples.
- *Porcentaje de la varianza*: proporción de la varianza total en los datos que se explica en cada dimensión. Se lleva a cabo la suma para las variables dentro de una dimensión, pero no la suma a lo largo de las distintas dimensiones. El valor máximo de *Varianza Explicada* es igual al número de variables introducidas en el análisis (incluida la suplementaria), menos 1.
- *Correlación entre las variables transformadas* (mediante escalamiento óptimo).

El análisis CATPCA proporciona asimismo una visualización gráfica en forma de gráfico de dos o tres dimensiones, como el que se muestra a continuación:

Ejemplo de salida gráfica de un análisis CATPCA, en dos dimensiones



Las relaciones entre los ítems ordinales representadas por sus correlaciones con los componentes principales se muestran mediante vectores. Cada vector apunta hacia la categoría con la mayor puntuación. En sentido opuesto aparece la categoría con la menor puntuación. La longitud de un vector refleja la importancia de la variable (a mayor longitud del vector, mayor nivel de varianza explicada). Las variables cuyos vectores aparecen situados ortogonalmente uno con respecto al otro (ej. A y B) muestran poca relación. Cuanto más se acerque a 180 grados el ángulo formado por los vectores de dos variables, mayor será la relación entre ambas. Así, por ejemplo, en la figura las variables A y C estarían fuertemente relacionadas, y más aún lo estarían A y D.

Anexos de Datos

Anexo A1. Composición de la población y la muestra. Distribución por Centros

Tabla A1.1: Distribución de la población por centros y categoría profesional

Universidad	Centro	Número de individuos (N)				Total
		PF	PLF	PLT	Sin identificar	
UAH	E.U. Enfermería y Fisioterapia	10	0	0	1	11
	Edificio Ciencias	7	0	2	0	9
	Escuela Politécnica	13	0	1	0	14
	Facultad de Farmacia	9	1	2	0	12
	Facultad de Filosofía y Letras	2	0	0	0	2
	Facultad de Medicina	1	0	0	0	1
UAM	Escuela Politécnica Superior	7	1	8	0	16
	Facultad de Ciencias	3	0	1	0	4
	Facultad de Filosofía y Letras	4	0	0	0	4
	Facultad de Medicina	12	0	2	0	14
UC3M	Escuela Politécnica Superior	16	4	17	1	38
	Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación	2	0	6	0	8
UCM	Facultad de Ciencias Biológicas	7	0	0	0	7
	Facultad de Ciencias Físicas	9	2	1	0	12
	Facultad de Ciencias Geológicas	2	0	0	0	2
	Facultad de Ciencias Químicas	5	0	0	0	5
	Facultad de Educación	3	0	0	0	3
	Facultad de Filología	1	0	0	0	1
	Facultad de Geografía e Historia	0	1	3	0	4
	Facultad de Veterinaria	3	0	0	0	3
UNED	Facultad de Ciencias	7	1	1	0	9
	Facultad de Educación	1	0	0	0	1
	Facultad de Geografía e Historia	4	1	1	0	6
	Facultad de Psicología	2	0	0	0	2
UPM	ETSI Agrónomos	1	0	0	0	1
	ETSI Caminos, Canales y Puertos	5	0	0	0	5
	ETSI Industriales	8	0	1	0	9
	ETSI Montes	3	0	0	0	3
	ETSI Navales	3	0	1	1	5
	ETSI Telecomunicación	7	0	0	1	8
	EU Arquitectura	1	0	0	0	1
	EUIT Industrial	3	1	0	0	4
	EUIT Telecomunicación	1	0	0	0	1
	Facultad de Informática	2	0	0	0	2
	INEF	1	0	0	0	1
URJC	E.S. Ciencias Experimentales y Tecnología	10	2	13	0	25
	Facultad de Ciencias de la Salud	8	0	2	0	10

UAH: Universidad de Alcalá; UAM: Universidad Autónoma de Madrid; UC3M: Universidad Carlos III de Madrid; UCM: Universidad Complutense de Madrid; UNED: Universidad Nacional de Educación a Distancia; UPM: Universidad Politécnica de Madrid; URJC: Universidad Rey Juan Carlos.

Tabla A1.2: Distribución de la muestra por centros y categoría profesional

Universidad	Centro	Número de individuos (n)			
		PF	PLF	PLT	Total
UAH	E.U. Enfermería y Fisioterapia	9	0	0	9
	Edificio Ciencias	7	0	2	9
	Escuela Politécnica	11	0	1	12
	Facultad de Farmacia	7	0	2	9
	Facultad de Medicina	1	0	0	1
UAM	Escuela Politécnica Superior	6	1	5	12
	Facultad de Ciencias	3	0	1	4
	Facultad de Filosofía y Letras	4	0	0	4
	Facultad de Medicina	11	0	0	11
UC3M	Escuela Politécnica Superior	11	4	14	29
	Facultad de Humanidades Comunicación y Documentación	2	0	5	7
UCM	Facultad de Ciencias Biológicas	5	0	0	5
	Facultad de Ciencias Físicas	7	1	0	8
	Facultad de Ciencias Geológicas	1	0	0	1
	Facultad de Ciencias Químicas	5	0	0	5
	Facultad de Educación	3	0	0	3
	Facultad de Geografía e Historia	0	1	2	3
	Facultad de Veterinaria	3	0	0	3
UNED	Facultad de Ciencias	4	0	1	5
	Facultad de Educación	1	0	0	1
	Facultad de Geografía e Historia	2	1	0	3
	Facultad de Psicología	1	0	0	1
UPM	ETSI Agrónomos	1	0	0	1
	ETSI Caminos, Canales y Puertos	3	0	0	3
	ETSI Industriales	6	0	1	7
	ETSI Montes	3	0	0	3
	ETSI Navales	3	0	1	4
	ETSI Telecomunicación	5	0	0	5
	EUIT Industrial	1	1	0	2
	EUIT Telecomunicación	1	0	0	1
	Facultad de Informática	2	0	0	2
	INEF	1	0	0	1
URJC	E.S. Ciencias Experimentales y Tecnología	8	2	10	20
	Facultad de Ciencias de la Salud	6	0	2	8

UAH: Universidad de Alcalá; UAM: Universidad Autónoma de Madrid; UC3M: Universidad Carlos III de Madrid; UCM: Universidad Complutense de Madrid; UNED: Universidad Nacional de Educación a Distancia; UPM: Universidad Politécnica de Madrid; URJC: Universidad Rey Juan Carlos.

Anexo A2. Otras actividades de divulgación realizadas.

A2.1. Otras actividades de divulgación, por categoría profesional

Profesorado Funcionario (PF)

n = 144

Distribución de las respuestas

Actividad de divulgación	% individuos		
	No	Ocasionalmente	Habitualmente
- Libros y revistas de divulgación	45,8	34,7	19,4
- Artículos en Prensa	65,3	31,3	3,5
- Conferencias / Mesas redondas	32,6	43,8	23,6
- Jornadas de puertas abiertas	39,6	26,4	34,0
- Exposiciones	70,1	22,9	6,9
- Talleres	71,5	18,1	10,4
- Rutas científicas	92,4	6,9	0,7
- Otras ferias científicas	84,7	11,1	4,2
- Cine / vídeo científico	86,1	13,2	0,7
- Programas de radio / TV	61,8	29,9	8,3
- Seminarios / Congresos	58,3	22,2	19,4
- Semana de la Ciencia	43,1	22,2	34,7
- Cursos profesorado colegios / institutos	70,8	16,0	13,2
- Webs divulgativas	63,2	10,4	26,4

Profesorado Laboral Fijo (PLF)

n = 11

Distribución de las respuestas

Actividad de divulgación	% individuos		
	No	Ocasionalmente	Habitualmente
- Libros y revistas de divulgación	54,5	27,3	18,2
- Artículos en Prensa	90,9	9,1	0,0
- Conferencias / Mesas redondas	72,7	27,3	0,0
- Jornadas de puertas abiertas	36,4	18,2	45,5
- Exposiciones	72,7	27,3	0,0
- Talleres	81,8	9,1	9,1
- Rutas científicas	100,0	0,0	0,0
- Otras ferias científicas	90,9	0,0	9,1
- Cine / vídeo científico	90,9	9,1	0,0
- Programas de radio / TV	90,9	9,1	0,0
- Seminarios / Congresos	100,0	0,0	0,0
- Semana de la Ciencia	18,2	18,2	63,6
- Cursos profesorado colegios / institutos	90,9	0,0	9,1
- Webs divulgativas	63,6	9,1	27,3

Profesorado Laboral Temporal (PLT)

n = 47

Distribución de las respuestas

Actividad de divulgación	% individuos		
	No	Ocasionalmente	Habitualmente
- Libros y revistas de divulgación	74,5	14,9	10,6
- Artículos en Prensa	87,2	8,5	4,3
- Conferencias / Mesas redondas	70,2	14,9	14,9
- Jornadas de puertas abiertas	46,8	12,8	40,4
- Exposiciones	76,6	17,0	6,4
- Talleres	80,9	10,6	8,5
- Rutas científicas	95,7	2,1	2,1
- Otras ferias científicas	93,6	4,3	2,1
- Cine / vídeo científico	93,6	6,4	0,0
- Programas de radio / TV	87,2	10,6	2,1
- Seminarios / Congresos	76,6	19,1	4,3
- Semana de la Ciencia	51,1	14,9	34,0
- Cursos profesorado colegios / institutos	89,4	6,4	4,3
- Webs divulgativas	70,2	8,5	2,3

A2.2. Otras actividades de divulgación, por rama de enseñanza

Rama de Ciencias de la Salud (SAL)

n=41

Distribución de las respuestas

Actividad de divulgación	% de individuos		
	No	Ocasionalmente	Habitualmente
- Libros y revistas de divulgación	53,7	34,1	12,2
- Artículos en Prensa	75,6	22,0	2,4
- Conferencias / Mesas redondas	34,1	53,7	12,2
- Jornadas de puertas abiertas	36,6	26,8	36,6
- Exposiciones	85,4	12,2	2,4
- Talleres	80,5	7,3	12,2
- Rutas científicas	97,6	2,4	0,0
- Otras ferias científicas	87,8	7,3	4,9
- Cine / vídeo científico	95,1	4,9	0,0
- Programas de radio / TV	70,7	22,0	7,3
- Seminarios / Congresos	68,3	19,5	12,2
- Semana de la Ciencia	43,9	26,8	29,3
- Cursos profesorado colegios / institutos	95,1	4,9	0,0
- Webs divulgativas	70,7	12,2	17,1

Rama de Ciencias Experimentales (EXP)

n=37

Distribución de las respuestas

Actividad de divulgación	% de individuos		
	No	Ocasionalmente	Habitualmente
- Libros y revistas de divulgación	59,5	27,0	13,5
- Artículos en Prensa	67,6	27,0	5,4
- Conferencias / Mesas redondas	40,5	45,9	13,5
- Jornadas de puertas abiertas	45,9	32,4	21,6
- Exposiciones	73,0	24,3	2,7
- Talleres	81,1	10,8	8,1
- Rutas científicas	89,2	10,8	0,0
- Otras ferias científicas	94,6	5,4	0,0
- Cine / vídeo científico	81,1	18,9	0,0
- Programas de radio / TV	56,8	35,1	8,1
- Seminarios / Congresos	73,0	24,3	2,7
- Semana de la Ciencia	51,4	21,6	27,0
- Cursos profesorado colegios / institutos	62,2	21,6	16,2
- Webs divulgativas	64,9	5,4	29,7

Rama de Ciencias Sociales y Humanas (CSH)

n=22

Distribución de las respuestas

Actividad de divulgación	% de individuos		
	No	Ocasionalmente	Habitualmente
- Libros y revistas de divulgación	22,7	36,4	40,9
- Artículos en Prensa	63,6	27,3	9,1
- Conferencias / Mesas redondas	18,2	31,8	50,0
- Jornadas de puertas abiertas	40,9	22,7	36,4
- Exposiciones	45,5	45,5	9,1
- Talleres	45,5	36,4	18,2
- Rutas científicas	72,7	18,2	9,1
- Otras ferias científicas	86,4	13,6	0,0
- Cine / vídeo científico	72,7	27,3	0,0
- Programas de radio / TV	59,1	31,8	9,1
- Seminarios / Congresos	50,0	31,8	18,2
- Semana de la Ciencia	31,8	22,7	45,5
- Cursos profesorado colegios / institutos	50,0	13,6	36,4
- Webs divulgativas	40,9	13,6	40,9

Rama de Enseñanzas Técnicas (TEC)

n=102

Distribución de las respuestas

Actividad de divulgación	% de individuos		
	No	Ocasionalmente	Habitualmente
- Libros y revistas de divulgación	56,9	27,5	15,7
- Artículos en Prensa	73,5	24,5	2,0
- Conferencias / Mesas redondas	53,9	26,5	19,6
- Jornadas de puertas abiertas	41,2	17,6	41,2
- Exposiciones	71,6	19,6	8,8
- Talleres	75,5	16,7	7,8
- Rutas científicas	98,0	2,0	0,0
- Otras ferias científicas	84,3	9,8	5,9
- Cine / vídeo científico	91,2	7,8	1,0
- Programas de radio / TV	75,5	19,6	4,9
- Seminarios / Congresos	63,7	16,7	19,6
- Semana de la Ciencia	43,1	16,7	40,2
- Cursos profesorado colegios / institutos	79,4	12,7	7,8
- Webs divulgativas	66,7	9,8	23,5

Anexo A3. Motivaciones que han influido en la decisión de participar en la Feria.

A3.1. Motivaciones que han influido en la decisión de participar en la Feria, por categoría profesional

Profesorado Funcionario (PF)

n=144

Distribución de las respuestas

Motivaciones	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Despertar o aumentar en interés o entusiasmo del público por la Ciencia	3,5	3,5	14,6	30,6	47,9
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	4,9	4,9	18,1	38,2	34,0
- Deseo de incrementar la cultura científica del público	4,9	5,6	18,8	40,3	30,6
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor científico por parte del público	8,3	6,9	18,8	36,1	29,9
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	11,1	6,3	17,4	43,1	22,2
- Satisfacción personal	9,7	9,0	28,5	35,4	17,4
- Sugerencia o petición de otra persona	25,0	15,3	14,6	25,7	19,4
- Compromisos institucionales	25,0	15,3	18,1	21,5	20,1
- Compromisos personales	39,6	9,0	21,5	20,1	9,7
- Diversión	36,1	18,8	27,1	12,5	5,6
- Relaciones profesionales con otros participantes	38,2	27,8	18,8	11,8	3,5
- Reto personal; probar su capacidad	46,5	18,1	18,1	13,9	3,5
- Romper con la rutina diaria	59,0	18,1	11,1	10,4	1,4
- Promoción profesional	63,2	22,2	6,9	4,9	2,8
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	75,7	11,8	9,0	3,5	0
- Aumentar su prestigio profesional	73,6	16,0	7,6	2,1	0,7
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	73,6	18,1	5,6	2,8	0
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	95,1	3,5	1,4	0	0

Descriptivos

Motivaciones	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Despertar o aumentar en interés o entusiasmo del público por la Ciencia	4,16	4	1	5
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	3,92	4	1	5
- Deseo de incrementar la cultura científica del público	3,86	4	1	5
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor científico por parte del público	3,72	4	1	5
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	3,59	4	1	5
- Satisfacción personal	3,42	4	1	5
- Sugerencia o petición de otra persona	2,99	3	1	5
- Compromisos institucionales	2,97	3	1	5
- Compromisos personales	2,51	3	1	5
- Diversión	2,33	2	1	5
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,15	2	1	5
- Reto personal; probar su capacidad	2,10	2	1	5
- Romper con la rutina diaria	1,77	1	1	5
- Promoción profesional	1,62	1	1	5
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	1,40	1	1	4
- Aumentar su prestigio profesional	1,40	1	1	5
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	1,38	1	1	4
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	1,06	1	1	3

Profesorado Laboral Fijo (PLF)

n=11

Distribución de las respuestas

Motivaciones	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Despertar o aumentar en interés o entusiasmo del público por la Ciencia	9,1	0	18,2	45,5	27,3
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	9,1	0	0	63,6	27,3
- Deseo de incrementar la cultura científica del público	9,1	9,1	27,3	36,4	18,2
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor científico por parte del público	9,1	9,1	36,4	18,2	27,3
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	18,2	9,1	18,2	36,4	18,2
- Satisfacción personal	9,1	9,1	36,4	36,4	9,1
- Sugerencia o petición de otra persona	18,2	9,1	18,2	36,4	18,2
- Compromisos institucionales	45,5	9,1	18,2	9,1	18,2
- Compromisos personales	18,2	27,3	27,3	18,2	9,1
- Diversión	9,1	45,5	36,4	9,1	0
- Relaciones profesionales con otros participantes	45,5	18,2	9,1	27,3	0
- Reto personal; probar su capacidad	27,3	27,3	27,3	18,2	0
- Romper con la rutina diaria	54,5	18,2	18,2	9,1	0
- Promoción profesional	45,5	45,5	9,1	0	0
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	45,5	36,4	18,2	0	0
- Aumentar su prestigio profesional	54,5	45,5	0	0	0
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	54,5	45,5	0	0	0
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	81,8	18,2	0	0	0

Descriptivos

Motivaciones	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Despertar o aumentar en interés o entusiasmo del público por la Ciencia	3,82	4	1	5
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	4,00	4	1	5
- Deseo de incrementar la cultura científica del público	3,45	4	1	5
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor científico por parte del público	3,45	3	1	5
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	3,27	4	1	5
- Satisfacción personal	3,27	3	1	5
- Sugerencia o petición de otra persona	3,27	4	1	5
- Compromisos institucionales	2,45	2	1	5
- Compromisos personales	2,73	3	1	5
- Diversión	2,45	2	1	4
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,18	2	1	4
- Reto personal; probar su capacidad	2,36	2	1	4
- Romper con la rutina diaria	1,82	1	1	4
- Promoción profesional	1,64	2	1	3
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	1,73	2	1	3
- Aumentar su prestigio profesional	1,45	1	1	2
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	1,45	1	1	2
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	1,18	1	1	2

Profesorado Laboral Temporal (PLT)

n=47

Distribución de las respuestas

Motivaciones	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Despertar o aumentar en interés o entusiasmo del público por la Ciencia	4,3	2,1	19,1	38,3	36,2
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	2,1	6,4	12,8	44,7	34,0
- Deseo de incrementar la cultura científica del público	10,6	6,4	19,1	38,3	25,5
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor científico por parte del público	6,4	10,6	27,7	36,2	19,1
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	10,6	8,5	31,9	27,7	21,3
- Satisfacción personal	6,4	8,5	31,9	44,7	8,5
- Sugerencia o petición de otra persona	19,1	8,5	23,4	17,0	31,9
- Compromisos institucionales	21,3	17,0	10,6	31,9	19,1
- Compromisos personales	42,6	10,6	25,5	12,8	8,5
- Diversión	25,5	23,4	19,1	21,3	10,6
- Relaciones profesionales con otros participantes	27,7	27,7	21,3	14,9	8,5
- Reto personal; probar su capacidad	38,3	17,0	34,0	8,5	2,1
- Romper con la rutina diaria	48,9	23,4	21,3	4,3	2,1
- Promoción profesional	44,7	25,5	21,3	6,4	2,1
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	48,9	23,4	14,9	8,5	4,3
- Aumentar su prestigio profesional	59,6	29,8	10,6	0	0
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	70,2	21,3	8,5	0	0
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	61,7	12,8	12,8	8,5	4,3

Descriptivos

Motivaciones	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Despertar o aumentar en interés o entusiasmo del público por la Ciencia	4,00	4	1	5
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	4,02	4	1	5
- Deseo de incrementar la cultura científica del público	3,62	4	1	5
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor científico por parte del público	3,51	4	1	5
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	3,40	3	1	5
- Satisfacción personal	3,40	4	1	5
- Sugerencia o petición de otra persona	3,34	3	1	5
- Compromisos institucionales	3,11	4	1	5
- Compromisos personales	2,34	2	1	5
- Diversión	2,68	3	1	5
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,49	2	1	5
- Reto personal; probar su capacidad	2,19	2	1	5
- Romper con la rutina diaria	1,87	2	1	5
- Promoción profesional	1,96	2	1	5
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	1,96	2	1	5
- Aumentar su prestigio profesional	1,51	1	1	3
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	1,38	1	1	3
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	1,81	1	1	5

A3.2. Motivaciones que han influido en la decisión de participar en la Feria, por rama de enseñanza

Rama de Ciencias de la Salud (SAL)

n=41

Distribución de las respuestas

Motivaciones	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Despertar o aumentar en interés o entusiasmo del público por la Ciencia	9,8	2,4	14,6	19,5	53,7
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	2,4	7,3	12,2	34,1	43,9
- Deseo de incrementar la cultura científica del público	12,2	4,9	19,5	34,1	29,3
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor científico por parte del público	7,3	2,4	19,5	31,7	39,0
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	9,8	4,9	12,2	41,5	31,7
- Satisfacción personal	14,6	9,8	26,8	31,7	17,1
- Sugerencia o petición de otra persona	19,5	17,1	14,6	17,1	31,7
- Compromisos institucionales	19,5	17,1	9,8	22,0	31,7
- Compromisos personales	36,6	4,9	7,3	36,6	14,6
- Diversión	51,2	17,1	12,2	14,6	4,9
- Relaciones profesionales con otros participantes	46,3	22,0	19,5	9,8	2,4
- Reto personal; probar su capacidad	51,2	14,6	17,1	14,6	2,4
- Romper con la rutina diaria	61,0	12,2	17,1	22,2	0,0
- Promoción profesional	61,0	14,6	12,2	4,9	7,3
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	73,2	2,4	17,1	7,3	0,0
- Aumentar su prestigio profesional	80,5	9,8	4,9	2,4	2,4
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	78,0	14,6	7,3	0,0	0,0
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	90,2	7,3	2,4	0,0	0,0

Descriptivos

Motivaciones	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Despertar o aumentar en interés o entusiasmo del público por la Ciencia	4,05	5	1	5
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	4,10	4	1	5
- Deseo de incrementar la cultura científica del público	3,63	4	1	5
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor científico por parte del público	3,93	4	1	5
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	3,80	4	1	5
- Satisfacción personal	3,27	3,	1	5
- Sugerencia o petición de otra persona	3,24	3	1	5
- Compromisos institucionales	3,29	4	1	5
- Compromisos personales	2,88	4	1	5
- Diversión	2,05	1	1	5
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,00	2	1	5
- Reto personal; probar su capacidad	2,02	1	1	5
- Romper con la rutina diaria	1,76	1	1	4
- Promoción profesional	1,83	1	1	5
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	1,59	1	1	4
- Aumentar su prestigio profesional	1,37	1	1	5
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	1,29	1	1	3
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	1,12	1	1	3

Rama de Ciencias Experimentales (EXP)

n=37

Distribución de las respuestas

Motivaciones	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Despertar o aumentar en interés o entusiasmo del público por la Ciencia	2,7	5,4	8,1	29,7	54,1
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	10,8	8,1	29,7	35,1	16,2
- Deseo de incrementar la cultura científica del público	5,4	5,4	5,4	48,6	35,1
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor científico por parte del público	13,5	10,8	16,2	37,8	21,6
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	13,5	8,1	27,0	37,8	13,5
- Satisfacción personal	10,8	5,4	43,2	24,3	16,2
- Sugerencia o petición de otra persona	27,0	13,5	13,5	35,1	10,8
- Compromisos institucionales	48,6	16,2	13,5	8,1	13,5
- Compromisos personales	43,2	16,2	21,6	8,1	10,8
- Diversión	32,4	21,6	21,6	13,5	10,8
- Relaciones profesionales con otros participantes	56,8	16,2	18,9	2,7	5,4
- Reto personal; probar su capacidad	48,6	5,4	29,7	13,5	2,7
- Romper con la rutina diaria	62,2	62,2	10,8	5,4	16,2
- Promoción profesional	78,4	8,1	8,1	5,4	0,0
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	78,4	5,4	13,5	2,7	0,0
- Aumentar su prestigio profesional	78,4	16,2	5,4	0,0	0,0
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	81,1	18,9	0,0	0,0	0,0
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	97,3	2,7	0,0	0,0	0,0

Descriptivos

Motivaciones	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Despertar o aumentar en interés o entusiasmo del público por la Ciencia	4,27	5	1	5
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	3,38	4	1	5
- Deseo de incrementar la cultura científica del público	4,03	4	1	5
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor científico por parte del público	3,43	4	1	5
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	3,30	4	1	5
- Satisfacción personal	3,30	3	1	5
- Sugerencia o petición de otra persona	2,89	3	1	5
- Compromisos institucionales	2,22	2	1	5
- Compromisos personales	2,27	2	1	5
- Diversión	2,49	2	1	5
- Relaciones profesionales con otros participantes	1,84	1	1	5
- Reto personal; probar su capacidad	2,16	2	1	5
- Romper con la rutina diaria	1,92	1	1	5
- Promoción profesional	1,41	1	1	4
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	1,41	1	1	4
- Aumentar su prestigio profesional	1,27	1	1	3
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	1,19	1	1	2
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	1,03	1	1	2

Rama de Ciencias Sociales y Humanas (CSH)

n=22

Distribución de las respuestas

Motivaciones	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Despertar o aumentar en interés o entusiasmo del público por la Ciencia	0,0	0,0	9,1	31,8	59,1
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	0,0	0,0	9,1	63,6	27,3
- Deseo de incrementar la cultura científica del público	0,0	4,5	13,6	40,9	40,9
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor científico por parte del público	4,5	9,1	13,6	27,3	45,5
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	22,7	0,0	22,7	27,3	27,3
- Satisfacción personal	0,0	4,5	9,1	59,1	27,3
- Sugerencia o petición de otra persona	40,9	9,1	18,2	13,6	18,2
- Compromisos institucionales	22,7	22,7	27,3	18,2	9,1
- Compromisos personales	40,9	4,5	18,2	36,4	0,0
- Diversión	13,6	31,8	40,9	4,5	9,1
- Relaciones profesionales con otros participantes	27,3	31,8	9,1	27,3	4,5
- Reto personal; probar su capacidad	36,4	9,1	31,8	9,1	13,6
- Romper con la rutina diaria	36,4	40,9	18,2	4,5	0,0
- Promoción profesional	50,0	18,2	18,2	9,1	4,5
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	50,0	27,3	9,1	9,1	4,5
- Aumentar su prestigio profesional	63,6	22,7	13,6	0,0	0,0
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	77,3	22,7	0,0	0,0	0,0
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	81,8	9,1	4,5	4,5	0,0

Descriptivos

Motivaciones	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Despertar o aumentar en interés o entusiasmo del público por la Ciencia	4,50	5	3	5
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	4,18	4	3	5
- Deseo de incrementar la cultura científica del público	4,18	4	2	5
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor científico por parte del público	4,00	4	1	5
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	3,36	4	1	5
- Satisfacción personal	4,09	4	2	5
- Sugerencia o petición de otra persona	2,59	2,5	1	5
- Compromisos institucionales	2,68	3	1	5
- Compromisos personales	2,50	3	1	4
- Diversión	2,64	3	1	5
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,50	2	1	5
- Reto personal; probar su capacidad	2,55	3	1	5
- Romper con la rutina diaria	1,91	2	1	4
- Promoción profesional	2,00	1,5	1	5
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	1,91	1,5	1	5
- Aumentar su prestigio profesional	1,50	1	1	3
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	1,23	1	1	2
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	1,32	1	1	4

Rama de Enseñanzas Técnicas (TEC)

n=102

Distribución de las respuestas

Motivaciones	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Despertar o aumentar en interés o entusiasmo del público por la Ciencia	2,9	2,9	20,6	40,2	33,3
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	3,9	3,9	13,7	41,2	37,3
- Deseo de incrementar la cultura científica del público	5,9	6,9	25,5	38,2	23,5
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor científico por parte del público	6,9	8,8	26,5	37,3	20,6
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	8,8	8,8	21,6	41,2	19,6
- Satisfacción personal	7,8	10,8	30,4	40,2	10,8
- Sugerencia o petición de otra persona	19,6	12,7	18,6	25,5	23,5
- Compromisos institucionales	19,6	12,7	17,6	30,4	19,6
- Compromisos personales	38,2	11,8	30,4	10,8	8,8
- Diversión	28,4	20,6	29,4	16,7	4,9
- Relaciones profesionales con otros participantes	26,5	32,4	20,6	15,7	4,9
- Reto personal; probar su capacidad	40,2	26,5	19,6	12,7	1,0
- Romper con la rutina diaria	56,9	20,6	14,7	6,9	1,0
- Promoción profesional	51,0	35,3	8,8	3,9	1,0
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	65,7	22,5	7,8	2,9	1,0
- Aumentar su prestigio profesional	62,7	26,5	8,8	2,0	0,0
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	64,7	22,5	8,8	3,9	0,0
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	82,4	6,9	5,9	2,9	2,0

Descriptivos

Motivaciones	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Despertar o aumentar en interés o entusiasmo del público por la Ciencia	3,98	4	1	5
- Dar a conocer o dar visibilidad a su institución	4,04	4	1	5
- Deseo de incrementar la cultura científica del público	3,67	4	1	5
- Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor científico por parte del público	3,56	4	1	5
- Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo	3,54	4	1	5
- Satisfacción personal	3,35	4	1	5
- Sugerencia o petición de otra persona	3,21	3	1	5
- Compromisos institucionales	3,18	3,5	1	5
- Compromisos personales	2,40	2,5	1	5
- Diversión	2,49	3	1	5
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,40	2	1	5
- Reto personal; probar su capacidad	2,08	2	1	5
- Romper con la rutina diaria	1,75	1	1	5
- Promoción profesional	1,69	1	1	5
- Incrementar sus méritos profesionales o académicos	1,51	1	1	5
- Aumentar su prestigio profesional	1,50	1	1	4
- Darse a conocer o aumentar su popularidad	1,52	1	1	4
- Retribución económica u otro tipo de recompensa "material"	1,35	1	1	5

A3.3. Análisis multivariante CATPCA de las motivaciones de los investigadores para participar en la Feria Madrid por la Ciencia, en función de su categoría profesional

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	% de la varianza
1	0,837	4,784	26,580
2	0,689	2,862	15,901
3	0,480	1,828	10,155
Total	0,947(a)	9,474	52,635

(a) El Alfa de Cronbach Total está basado en los autovalores totales.

Varianza explicada

Motivaciones	Coordenadas de centroide				Total (coordenadas del vector)			
	Dimensión			Media	Dimensión			Total
	1	2	3		1	2	3	
ICP	,306	,375	,053	,245	,296	,361	,027	,683
DIV	,254	,007	,134	,132	,242	,001	,110	,354
SP	,371	,071	,039	,160	,366	,057	,014	,437
PP	,196	,235	,058	,163	,191	,228	,042	,461
DIC	,344	,385	,080	,270	,322	,373	,040	,736
RP	,327	,055	,052	,144	,327	,054	,007	,387
RE	,134	,077	,019	,077	,128	,068	,015	,211
CP	,271	,137	,248	,219	,230	,102	,223	,556
SD	,063	,004	,475	,180	,036	,000	,473	,509
RVC	,303	,181	,224	,236	,298	,161	,215	,674
VI	,261	,019	,256	,179	,260	,009	,254	,523
SUG	,247	,302	,071	,207	,227	,281	,065	,574
RR	,288	,082	,039	,137	,287	,077	,025	,388
MP	,350	,241	,004	,198	,349	,240	,000	,589
RPE	,360	,086	,045	,163	,359	,080	,041	,480
CI	,206	,220	,281	,236	,168	,179	,276	,623
DC	,351	,304	,012	,222	,351	,303	,000	,655
APP	,348	,291	,007	,216	,346	,289	,000	,635
CPRO(a)	,012	,044	,006	,021	,012	,044	,006	,062
Total activo	4,980	3,073	2,096	3,383	4,784	2,862	1,828	9,474
% de la varianza	27,668	17,070	11,646	18,794	26,580	15,901	10,155	52,635

(a) Variable suplementaria.

ICP: Deseo de incrementar cultura científica del público, DIV: Diversión, SP: Satisfacción personal, PP: Promoción profesional, DIC: Despertar/aumentar el interés y entusiasmo del público por la ciencia, RP: Relaciones profesionales con otros participantes, Re: Retribución económica, CP: Compromisos personales, SD: Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo, RVC: Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor del científico por parte del público, VI: Dar a conocer o dar visibilidad a su institución, SUG: Sugerencia o petición de otra persona, RR: Romper con la rutina diaria, MP: Incrementar sus méritos profesionales, RPE: Reto personal; probar su capacidad, CI: Compromisos institucionales, DC: Darse a conocer; aumentar su popularidad, APP: Aumentar su prestigio profesional, CPRO: Categoría Profesional.

Correlaciones de las Variables transformadas

Motivaciones	ICP	DIV	SP	PP	DIC	RP	RE	CP	SD	RVC	VI	SUG	RR	MP	RPE	CI	DC	APP	CPRO
ICP	1,000	,283	,448	-,060	,801	,122	,040	-,239	,159	,506	,282	-,441	,110	,057	,129	-,316	,063	,044	,106
DIV	,283	1,000	,504	,232	,190	,185	,127	-,227	-,031	,034	,086	-,225	,269	,206	,250	-,257	,211	,210	-,116
SP	,448	,504	1,000	,161	,441	,192	,059	-,298	,069	,231	,263	-,281	,257	,212	,296	-,308	,185	,200	-,032
PP	-,060	,232	,161	1,000	-,068	,382	,262	-,135	-,022	-,024	,171	-,056	,364	,441	,190	-,029	,394	,382	-,177
DIC	,801	,190	,441	-,068	1,000	,184	,081	-,292	,140	,593	,348	-,436	,121	,086	,122	-,323	,034	,052	,043
RP	,122	,185	,192	,382	,184	1,000	,211	-,250	,147	,284	,252	-,136	,241	,397	,358	-,088	,358	,374	-,105
RE	,040	,127	,059	,262	,081	,211	1,000	-,087	,006	,068	,129	-,083	,229	,443	,115	-,113	,215	,245	-,335
CP	-,239	-,227	-,298	-,135	-,292	-,250	-,087	1,000	,167	-,270	-,061	,508	-,203	-,104	-,169	,523	-,087	-,115	,034
SD	,159	-,031	,069	-,022	,140	,147	,006	,167	1,000	,299	,303	,025	,023	,026	,244	,138	,111	,071	,076
RVC	,506	,034	,231	-,024	,593	,284	,068	-,270	,299	1,000	,519	-,335	,114	,177	,289	-,173	,075	,093	,025
VI	,282	,086	,263	,171	,348	,252	,129	-,061	,303	,519	1,000	-,242	,168	,215	,285	,000	,200	,208	-,059
SUG	-,441	-,225	-,281	-,056	-,436	-,136	-,083	,508	,025	-,335	-,242	1,000	-,082	,017	-,096	,534	-,029	-,053	-,128
RR	,110	,269	,257	,364	,121	,241	,229	-,203	,023	,114	,168	-,082	1,000	,367	,394	-,169	,398	,316	-,070
MP	,057	,206	,212	,441	,086	,397	,443	-,104	,026	,177	,215	,017	,367	1,000	,404	-,080	,515	,540	-,266
RPE	,129	,250	,296	,190	,122	,358	,115	-,169	,244	,289	,285	-,096	,394	,404	1,000	-,039	,495	,446	-,052
CI	-,316	-,257	-,308	-,029	-,323	-,088	-,113	,523	,138	-,173	,000	,534	-,169	-,080	-,039	1,000	-,055	-,021	-,024
DC	,063	,211	,185	,394	,034	,358	,215	-,087	,111	,075	,200	-,029	,398	,515	,495	-,055	1,000	,787	-,030
APP	,044	,210	,200	,382	,052	,374	,245	-,115	,071	,093	,208	-,053	,316	,540	,446	-,021	,787	1,000	-,132
CPRO(a)	,106	-,116	-,032	-,177	,043	-,105	-,335	,034	,076	,025	-,059	-,128	-,070	-,266	-,052	-,024	-,030	-,132	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Autovalores(b)	4,784	2,862	1,828	1,139	,982	,851	,770	,716	,691	,626	,502	,439	,434	,405	,318	,283	,199	,171	

(a) Variable suplementaria.

(b) Los autovalores de la matriz de correlaciones excluyendo las variables suplementarias.

Valores de Gi-cuadrado

Motivación x Categoría Profesional	χ^2	p-valor exacto (Monte Carlo) (*)
ICP * CPRO	3,412	0,921
DIV * CPRO	12,385	0,128
SP * CPRO	3,712	0,894
PP * CPRO	12,834	0,113
DIC * CPRO	4,919	0,766
RP * CPRO	6,895	0,553
RE * CPRO #	43,683	0,001
CP * CPRO	6,120	0,643
SD * CPRO	6,720	0,572
RVC * CPRO	5,694	0,691
VI * CPRO	6,309	0,611
SUG * CPRO	8,037	0,436
RR * CPRO	5,791	0,663
MP * CPRO #	21,521	0,011
RPE * CPRO	7,598	0,463
CI * CPRO	6,341	0,619
DC * CPRO	7,170	0,278
APP * CPRO	10,964	0,183

(*)Todas las variables tienen el p-valor exacto obtenido por la prueba exacta de Monte Carlo, porque en sus respectivas tablas de contingencia, el porcentaje de celdas con frecuencia observada de valor inferior a 5, es superior al 20%.

Señala las variables cuya relación con la variable "Categoría profesional" es significativa, es decir, p-valor < 0,05.

A3.4. Análisis multivariante CATPCA de los índices de las motivaciones de los investigadores para participar en la Feria Madrid por la Ciencia, en función de su categoría profesional

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	% de la varianza
1	0,608	2,026	33,775
2	0,218	1,222	20,363
3	0,113	1,104	18,403
Total	0,924(a)	4,352	72,541

(a) El Alfa de Cronbach Total está basado en los autovalores totales.

Varianza explicada

Motivaciones	Coordenadas de centroide				Total (coordenadas del vector)			
	Dimensión			Media	Dimensión			Total
	1	2	3		1	2	3	
SD	,021	,405	,457	,294	,000	,404	,456	,860
IC	,260	,506	,015	,260	,243	,506	,010	,759
IMP	,364	,168	,050	,194	,355	,156	,022	,533
DIV	,518	,092	,147	,252	,516	,061	,144	,721
SP	,670	,026	,014	,237	,669	,009	,002	,680
ICC	,254	,104	,488	,282	,243	,086	,470	,799
CPRO(a)	,007	,011	,027	,015	,007	,011	,027	,045
Total activo	2,087	1,302	1,171	1,520	2,026	1,222	1,104	4,352
% de la varianza	34,783	21,693	19,509	25,328	33,775	20,363	18,403	72,541

(a) Variable suplementaria.

SD: Sentido del deber; IC: Índice "compromisos personales y profesionales"; IMP: Índice "motivaciones personales y profesionales"; DIV: Diversión; SP: Satisfacción personal; ICC: Índice "cultura científica y comunicación de la ciencia"; CPRO: Categoría profesional.

Correlaciones de las Variables transformadas

Motivaciones	SD	IC	IMP	DIV	SP	ICC	CPRO
SD	1,000	,221	,070	-,035	,043	,134	,084
IC	,221	1,000	-,060	-,130	-,263	-,333	-,058
IMP	,070	-,060	1,000	,355	,330	,115	-,230
DIV	-,035	-,130	,355	1,000	,525	,065	-,117
SP	,043	-,263	,330	,525	1,000	,276	-,010
ICC	,134	-,333	,115	,065	,276	1,000	,058
CPRO(a)	,084	-,058	-,230	-,117	-,010	,058	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6	
Autovalores(b)	,428	2,026	1,222	,692	,528	1,104	

(a) Variable suplementaria.

(b) Los autovalores de la matriz de correlaciones excluyendo las variables suplementarias.

Valores de Gi-cuadrado

Motivación x Categoría Profesional	χ^2	p-valor exacto (Monte Carlo) (*)
DIV * CPRO	12,385	0,128
SP * CPRO	3,712	0,894
SD * CPRO	6,720	0,572
IC * CPRO	4,554	0,815
IMP * CPRO #	17,804	0,020
ICC * CPRO	4,980	0,772

(*)Todas las variables tienen el p-valor exacto obtenido por la prueba exacta de Monte Carlo, porque en sus respectivas tablas de contingencia, el porcentaje de celdas con frecuencia observada de valor inferior a 5, es superior al 20%.

Señala las variables cuya relación con la variable "Categoría profesional" es significativa, es decir, p-valor < 0,05.

A3.5. Análisis multivariante CATPCA de las motivaciones de los investigadores para participar en la Feria Madrid por la Ciencia, en función del área científica o rama de enseñanza a la que pertenecen

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	% de la varianza
1	,844	4,919	27,329
2	,695	2,912	16,176
3	,450	1,740	9,665
Total	,948(a)	9,571	53,170

(a) El Alfa de Cronbach Total está basado en los autovalores totales.

Varianza explicada

	Coordenadas de centroide				Total (coordenadas del vector)			
	Dimensión			Media	Dimensión			Total
	1	2	3		1	2	3	
ICP	,349	,330	,059	,246	,340	,315	,035	,690
DIV	,270	,005	,105	,127	,263	,000	,085	,348
SP	,392	,072	,030	,165	,388	,057	,006	,451
PP	,175	,210	,062	,149	,169	,203	,047	,420
DIC	,401	,346	,079	,275	,380	,328	,039	,747
RP	,306	,049	,045	,133	,306	,048	,005	,359
RE	,128	,098	,027	,084	,122	,091	,022	,236
CP	,315	,152	,248	,238	,265	,104	,214	,583
SD	,050	,007	,483	,180	,025	,005	,482	,512
RVC	,345	,156	,216	,239	,339	,136	,209	,684
VI	,297	,028	,218	,181	,295	,016	,214	,526
SUG	,270	,296	,076	,214	,252	,271	,069	,591
RR	,274	,106	,028	,136	,273	,104	,015	,391
MP	,327	,274	,004	,201	,326	,273	,001	,600
RPE	,345	,103	,047	,165	,343	,095	,043	,481
CI	,223	,220	,259	,234	,187	,185	,253	,625
DC	,324	,349	,011	,228	,324	,349	,000	,673
APP	,323	,333	,007	,221	,321	,331	,000	,652
AREA(a)	,046	,034	,057	,046	,007	,015	,055	,077
Total activo	5,110	3,135	2,005	3,417	4,919	2,912	1,740	9,571
% de la varianza	28,390	17,416	11,138	18,981	27,329	16,176	9,665	53,170

(a) Variable suplementaria.

ICP: Deseo de incrementar cultura científica del público, DIV: Diversión, SP: Satisfacción personal, PP: Promoción profesional, DIC: Despertar/aumentar el interés y entusiasmo del público por la ciencia, RP: Relaciones profesionales con otros participantes, Re: Retribución económica, CP: Compromisos personales, SD: Sentido del deber; creo que es parte de mi trabajo, RVC: Aumentar el reconocimiento y valoración de la labor del científico por parte del público, VI: Dar a conocer o dar visibilidad a su institución, SUG: Sugerencia o petición de otra persona, RR: Romper con la rutina diaria, MP: Incrementar sus méritos profesionales, RPE: Reto personal; probar su capacidad, CI: Compromisos institucionales, DC: Darse a conocer; aumentar su popularidad, APP: Aumentar su prestigio profesional, AREA: Área científica.

Correlaciones de las variables transformadas

Motivaciones	ICP	DIV	SP	PP	DIC	RP	RE	CP	SD	RVC	VI	SUG	RR	MP	RPE	CI	DC	APP	AR
ICP	1,000	,292	,480	-,038	,815	,141	,022	-,272	,126	,525	,336	-,450	,118	,068	,135	-,332	,067	,051	,138
DIV	,292	1,000	,510	,240	,221	,196	,121	-,241	-,024	,068	,118	-,242	,266	,216	,273	-,248	,231	,229	,165
SP	,480	,510	1,000	,166	,480	,196	,040	-,317	,043	,268	,307	-,306	,248	,202	,304	-,312	,177	,193	,109
PP	-,038	,240	,166	1,000	-,032	,341	,247	-,133	-,020	-,003	,179	-,053	,330	,437	,173	-,038	,381	,371	-,067
DIC	,815	,221	,480	-,032	1,000	,203	,069	-,337	,092	,607	,406	-,456	,119	,098	,135	-,355	,048	,066	,136
RP	,141	,196	,196	,341	,203	1,000	,222	-,246	,141	,295	,253	-,154	,257	,360	,358	-,105	,332	,351	-,032
RE	,022	,121	,040	,247	,069	,222	1,000	-,111	,013	,073	,120	-,086	,242	,441	,133	-,106	,244	,269	-,019
CP	-,272	-,241	-,317	-,133	-,337	-,246	-,111	1,000	,193	-,303	-,126	,520	-,198	-,112	-,175	,536	-,099	-,121	-,120
SD	,126	-,024	,043	-,020	,092	,141	,013	,193	1,000	,267	,245	,048	,039	,043	,235	,153	,119	,082	-,148
RVC	,525	,068	,268	-,003	,607	,295	,073	-,303	,267	1,000	,557	-,348	,132	,185	,300	-,200	,078	,095	-,070
VI	,336	,118	,307	,179	,406	,253	,120	-,126	,245	,557	1,000	-,264	,167	,210	,287	-,061	,184	,193	-,160
SUG	-,450	-,242	-,306	-,053	-,456	-,154	-,086	,520	,048	-,348	-,264	1,000	-,070	,016	-,098	,556	-,023	-,044	-,152
RR	,118	,266	,248	,330	,119	,257	,242	-,198	,039	,132	,167	-,070	1,000	,374	,404	-,140	,415	,341	,067
MP	,068	,216	,202	,437	,098	,360	,441	-,112	,043	,185	,210	,016	,374	1,000	,407	-,073	,540	,559	,035
RPE	,135	,273	,304	,173	,135	,358	,133	-,175	,235	,300	,287	-,098	,404	,407	1,000	-,043	,481	,435	,022
CI	-,332	-,248	-,312	-,038	-,355	-,105	-,106	,536	,153	-,200	-,061	,556	-,140	-,073	-,043	1,000	-,041	-,011	-,218
DC	,067	,231	,177	,381	,048	,332	,244	-,099	,119	,078	,184	-,023	,415	,540	,481	-,041	1,000	,803	-,023
APP	,051	,229	,193	,371	,066	,351	,269	-,121	,082	,095	,193	-,044	,341	,559	,435	-,011	,803	1,000	,032
AREA(a)	,138	,165	,109	-,067	,136	-,032	-,019	-,120	-,148	-,070	-,160	-,152	,067	,035	,022	-,218	-,023	,032	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Autovalores(b)	4,919	2,912	1,740	1,132	,918	,847	,784	,727	,670	,628	,505	,439	,432	,405	,321	,274	,186	,160	

(a) Variable suplementaria.

(b) Los autovalores de la matriz de correlaciones excluyendo las variables suplementarias.

Valores de Gi-cuadrado

Motivación x Área	χ^2	p-valor exacto (Monte Carlo) (*)
ICP * AREA	13,804	0,312
DIV * AREA	18,340	0,100
SP * AREA	19,323	0,074
PP * AREA #	23,762	0,021
DIC * AREA	19,170	0,079
RP * AREA #	20,795	0,050
RE * AREA	9,330	0,676
CP * AREA #	30,730	0,002
SD * AREA	12,424	0,414
RVC * AREA	13,941	0,304
VI * AREA #	21,863	0,037
SUG * AREA	13,156	0,361
RR * AREA	20,502	0,055
MP * AREA #	22,568	0,034
RPE * AREA #	22,530	0,027
CI * AREA #	25,318	0,011
DC * AREA	11,460	0,241
APP * AREA	13,307	0,345

(*)Todas las variables tienen el p-valor exacto obtenido por la prueba exacta de Monte Carlo, porque en sus respectivas tablas de contingencia, el porcentaje de celdas con frecuencia observada de valor inferior a 5, es superior al 20%.

Señala las variables cuya relación con la variable "Área científica" es significativa, es decir, p-valor < 0,05.

A3.6. Análisis multivariante CATPCA de los índices de las motivaciones de los investigadores para participar en la Feria Madrid por la Ciencia, en función del área científica o rama de enseñanza a la que pertenecen

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	% de la varianza
1	,611	2,038	33,973
2	,241	1,251	20,854
3	,092	1,083	18,053
Total	,926(a)	4,373	72,880

(a) El Alfa de Cronbach Total está basado en los autovalores totales.

Varianza explicada

	Coordenadas de centroide				Total (coordenadas del vector)			
	Dimensión			Media	Dimensión			Total
	1	2	3		1	2	3	
IC	,279	,473	,014	,255	,259	,472	,008	,740
IMP	,354	,212	,041	,202	,339	,197	,018	,554
ICC	,264	,100	,494	,286	,250	,087	,472	,809
DIV	,517	,088	,149	,251	,516	,069	,147	,732
SP	,675	,028	,016	,240	,674	,005	,001	,681
SD	,017	,422	,437	,292	,000	,421	,436	,858
AREA(a)	,052	,029	,041	,041	,040	,005	,024	,068
Total activo	2,106	1,323	1,151	1,526	2,038	1,251	1,083	4,373
% de la varianza	35,103	22,046	19,176	25,441	33,973	20,854	18,053	72,880

(a) Variable suplementaria.

SD: Sentido del deber; IC: Índice compromisos; IMP: Índice motivaciones personales; DIV: Diversión; SP: Satisfacción personal; ICC: Índice cultura científica; AREA: Área científica.

Correlaciones de las Variables transformadas

	IC	IMP	ICC	DIV	SP	SD	AR
IC	1,000	-,054	-,338	-,136	-,277	,236	-,152
IMP	-,054	1,000	,105	,364	,321	,093	,095
ICC	-,338	,105	1,000	,064	,295	,113	,002
DIV	-,136	,364	,064	1,000	,526	-,032	,202
SP	-,277	,321	,295	,526	1,000	,022	,154
SD	,236	,093	,113	-,032	,022	1,000	-,131
AREA(a)	-,152	,095	,002	,202	,154	-,131	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6	
Autovalores(b)	2,038	1,251	1,083	,679	,529	,419	

(a) Variable suplementaria.

(b) Los autovalores de la matriz de correlaciones excluyendo las variables suplementarias.

Valores de Gi-cuadrado

Motivación x Área	χ^2	p-valor exacto (Monte Carlo) (*)
DIV * AREA	18,340	0,100
SP * AREA	19,323	0,074
SD * AREA	12,424	0,414
IC * AREA	11,102	0,515
IMP * AREA	14,091	0,304
ICC * AREA	12,646	0,401

(*)Todas las variables tienen el p-valor exacto obtenido por la prueba exacta de Monte Carlo, porque en sus respectivas tablas de contingencia, el porcentaje de celdas con frecuencia observada de valor inferior a 5, es superior al 20%.

Señala las variables cuya relación con la variable "Área científica" es significativa, es decir, p-valor < 0,05.

Anexo A4. Opinión sobre el Interés despertado en el público

A4.1. Opinión sobre el interés despertado en el público, por categoría profesional

Profesorado Funcionario (PF)

n=144

Distribución de las respuestas

Interés	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
Interés del público	0,7	9,0	21,5	47,2	21,5

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Interés del público	3,80	4	1	5

Profesorado Laboral Fijo (PLF)

n=11

Distribución de las respuestas

Interés	Valoración (% individuos)	
	3	4
Interés del público	27,3	72,7

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Interés del público	3,73	4	3	4

Profesorado Laboral Temporal (PLT)

n=47

Distribución de las respuestas

Interés	Valoración (% individuos)			
	2	3	4	5
Interés del público	2,1	38,3	42,6	17,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Interés del público	3,74	4	2	5

A4.2. Opinión sobre el interés despertado en el público, por rama de enseñanza

Rama de Ciencias de la Salud (SAL)

n=41

Distribución de las respuestas

Interés	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
Interés del público	2,4	0,0	24,4	39,0	34,1

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Interés del público	4,02	4	1	5

Rama de Ciencias Experimentales (EXP)

n=37

Distribución de las respuestas

Interés	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
Interés del público	0,0	10,8	18,9	51,4	18,9

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Interés del público	3,78	4	2	5

Rama de Ciencias Sociales y Humanas (CSH)

n=22

Distribución de las respuestas

Interés	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
Interés del público	0,0	0,0	9,1	59,1	31,8

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Interés del público	4,23	4	3	5

Rama de Enseñanzas Técnicas (TEC)

n=102

Distribución de las respuestas

Interés	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
<i>Interés del público</i>	0,0	9,8	32,4	47,1	10,8

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
<i>Interés del público</i>	3,59	4	2	5

Anexo A5. Valoración de la utilidad de su participación

A5.1. Valoración de la Utilidad de su participación, por categoría profesional

Profesorado Funcionario (PF)

n=144

Distribución de las respuestas

Utilidad	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
<i>Utilidad para el público</i>	4,9	9,0	27,8	50,0	8,3
<i>Utilidad para usted mismo</i>	13,9	12,5	28,5	36,1	9,0
<i>Utilidad para su equipo</i>	12,5	12,5	20,8	41,7	12,5
<i>Utilidad para su centro</i>	4,9	4,9	16,0	47,2	27,1
<i>Utilidad para la ciencia española en su disciplina</i>	13,2	13,9	22,9	37,5	12,5

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
<i>Utilidad para el público</i>	3,48	4	1	5
<i>Utilidad para usted mismo</i>	3,14	3	1	5
<i>Utilidad para su equipo</i>	3,29	4	1	5
<i>Utilidad para su centro</i>	3,87	4	1	5
<i>Utilidad para la ciencia española en su disciplina</i>	3,22	3,5	1	5

Profesorado Laboral Fijo (PLF)

n=11

Distribución de las respuestas

Utilidad	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
<i>Utilidad para el público</i>	0,0	18,2	27,3	45,5	9,1
<i>Utilidad para usted mismo</i>	9,1	36,4	18,2	36,4	0,0
<i>Utilidad para su equipo</i>	9,1	9,1	27,3	54,5	0,0
<i>Utilidad para su centro</i>	0,0	0,0	27,3	63,6	9,1
<i>Utilidad para la ciencia española en su disciplina</i>	27,3	0,0	9,1	63,6	0,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
<i>Utilidad para el público</i>	3,45	4	2	5
<i>Utilidad para usted mismo</i>	2,82	3	1	4
<i>Utilidad para su equipo</i>	3,27	4	1	4
<i>Utilidad para su centro</i>	3,82	4	3	5
<i>Utilidad para la ciencia española en su disciplina</i>	3,36	4	1	4

Profesorado Laboral Temporal (PLT)

n=47

Distribución de las respuestas

Utilidad	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
<i>Utilidad para el público</i>	0,0	6,4	38,3	44,7	10,6
<i>Utilidad para usted mismo</i>	6,4	19,1	36,2	31,9	6,4
<i>Utilidad para su equipo</i>	6,4	14,9	27,7	46,8	4,3
<i>Utilidad para su centro</i>	2,1	2,1	19,1	48,9	27,7
<i>Utilidad para la ciencia española en su disciplina</i>	8,5	14,9	36,2	34,0	6,4

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
<i>Utilidad para el público</i>	3,60	4	2	5
<i>Utilidad para usted mismo</i>	3,13	3	1	5
<i>Utilidad para su equipo</i>	3,28	4	1	5
<i>Utilidad para su centro</i>	3,98	4	1	5
<i>Utilidad para la ciencia española en su disciplina</i>	3,15	3	1	5

A5.2. Valoración de la utilidad de su participación, por rama de enseñanza

Rama de Ciencias de la Salud (SAL)

n=41

Distribución de las respuestas

Utilidad	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
<i>Utilidad para el público</i>	4,9	2,4	19,5	58,5	14,6
<i>Utilidad para usted mismo</i>	19,5	9,8	31,7	31,7	7,3
<i>Utilidad para su equipo</i>	19,5	12,2	17,1	43,9	7,3
<i>Utilidad para su centro</i>	4,9	4,9	12,2	48,8	29,3
<i>Utilidad para la ciencia española en su disciplina</i>	17,1	4,9	22,0	41,5	14,6

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
<i>Utilidad para el público</i>	3,76	4	1	5
<i>Utilidad para usted mismo</i>	2,98	3	1	5
<i>Utilidad para su equipo</i>	3,07	4	1	5
<i>Utilidad para su centro</i>	3,93	4	1	5
<i>Utilidad para la ciencia española en su disciplina</i>	3,32	4	1	5

Rama de Ciencias Experimentales (EXP)

n=37

Distribución de las respuestas

Utilidad	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
Utilidad para el público	5,4	8,1	21,6	54,1	10,8
Utilidad para usted mismo	5,4	16,2	21,6	43,2	13,5
Utilidad para su equipo	8,1	13,5	21,6	40,5	16,2
Utilidad para su centro	2,7	2,7	18,9	45,9	29,7
Utilidad para la ciencia española en su disciplina	16,2	10,8	18,9	43,2	10,8

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Utilidad para el público	3,57	4	1	5
Utilidad para usted mismo	3,43	4	1	5
Utilidad para su equipo	3,43	4	1	5
Utilidad para su centro	3,97	4	1	5
Utilidad para la ciencia española en su disciplina	3,22	4	1	5

Rama de Ciencias Sociales y Humanas (CSH)

n=22

Distribución de las respuestas

Utilidad	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
Utilidad para el público	0,0	9,1	27,3	45,5	18,2
Utilidad para usted mismo	4,5	0,0	40,9	31,8	22,7
Utilidad para su equipo	0,0	0,0	18,2	59,1	22,7
Utilidad para su centro	0,0	9,1	13,6	36,4	40,9
Utilidad para la ciencia española en su disciplina	0,0	13,6	31,8	50,0	4,5

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Utilidad para el público	3,73	4	2	5
Utilidad para usted mismo	3,68	4	1	5
Utilidad para su equipo	4,05	4	3	5
Utilidad para su centro	4,09	4	2	5
Utilidad para la ciencia española en su disciplina	3,45	4	2	5

Rama de Enseñanzas Técnicas (TEC)

n=102

Distribución de las respuestas

Utilidad	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
Utilidad para el público	2,9	11,8	38,2	43,1	3,9
Utilidad para usted mismo	12,7	20,6	29,4	34,3	2,9
Utilidad para su equipo	10,8	15,7	26,5	41,2	5,9
Utilidad para su centro	4,9	2,9	19,6	52,0	20,6
Utilidad para la ciencia española en su disciplina	9,8	20,6	27,5	32,4	9,8

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Utilidad para el público	3,33	3	1	5
Utilidad para usted mismo	2,94	3	1	5
Utilidad para su equipo	3,16	3	1	5
Utilidad para su centro	3,80	4	1	5
Utilidad para la ciencia española en su disciplina	3,12	3	1	5

Anexo A6. Beneficios obtenidos como resultado de la participación en la Feria

A6.1. Beneficios obtenidos como resultado de la participación en la Feria, por categoría profesional

Profesorado Funcionario (PF)

n=144

Distribución de las respuestas

Beneficios	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Satisfacción personal	4,9	4,9	24,3	38,9	27,1
- Diversión	14,6	16,7	32,6	22,9	13,2
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	27,1	8,3	29,9	26,4	8,3
- Nuevas ideas	22,9	18,8	25,0	30,6	2,8
- Aumento de su propia cultura científica	30,6	17,4	34,7	16,0	1,4
- Mejora de sus habilidades comunicativas	39,6	19,4	21,5	17,4	2,1
- Reconocimiento	33,3	22,9	29,2	13,9	0,7
- Relaciones profesionales con otros participantes	34,7	33,3	19,4	10,4	2,1
- Contactos profesionales	46,5	30,6	13,9	6,9	2,1
- Aumento sus méritos profesionales o académicos	69,4	24,3	4,9	1,4	0,0
- Aumento popularidad	68,1	18,8	10,4	1,4	1,4
- Aumento de su prestigio profesional	64,6	23,6	11,8	0,0	0,0
- Promoción profesional	77,8	16,0	4,2	2,1	0,0
- Retribuciones económicas o de otro tipo	87,5	11,8	0,7	0,0	0,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Satisfacción personal	3,78	4	1	5
- Diversión	3,03	3	1	5
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	2,81	3	1	5
- Nuevas ideas	2,72	3	1	5
- Aumento de su propia cultura científica	2,40	3	1	5
- Mejora de sus habilidades comunicativas	2,23	2	1	5
- Reconocimiento	2,26	2	1	5
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,12	2	1	5
- Contactos profesionales	1,88	2	1	5
- Aumento sus méritos profesionales o académicos	1,38	1	1	4
- Aumento popularidad	1,49	1	1	5
- Aumento de su prestigio profesional	1,47	1	1	3
- Promoción profesional	1,31	1	1	4
- Retribuciones económicas o de otro tipo	1,13	1	1	3

Profesorado Laboral Fijo (PLF)

n=11

Distribución de las respuestas

Beneficios	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Satisfacción personal	0,0	9,1	36,4	36,4	18,2
- Diversión	0,0	0,0	54,5	45,5	0,0
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	18,2	0,0	45,5	27,3	9,1
- Nuevas ideas	9,1	18,2	9,1	63,6	0,0
- Aumento de su propia cultura científica	9,1	27,3	45,5	18,2	0,0
- Mejora de sus habilidades comunicativas	45,5	9,1	36,4	9,1	0,0
- Reconocimiento	27,3	36,4	9,1	27,3	0,0
- Relaciones profesionales con otros participantes	18,2	63,6	9,1	9,1	0,0
- Contactos profesionales	45,5	54,5	0,0	0,0	0,0
- Aumento sus méritos profesionales o académicos	45,5	36,4	18,2	0,0	0,0
- Aumento popularidad	54,5	45,5	0,0	0,0	0,0
- Aumento de su prestigio profesional	45,5	54,5	0,0	0,0	0,0
- Promoción profesional	63,6	36,4	0,0	0,0	0,0
- Retribuciones económicas o de otro tipo	72,7	18,2	9,1	0,0	0,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Satisfacción personal	3,64	4	2	5
- Diversión	3,45	3	3	4
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	3,09	3	1	5
- Nuevas ideas	3,27	4	1	4
- Aumento de su propia cultura científica	2,73	3	1	4
- Mejora de sus habilidades comunicativas	2,09	2	1	4
- Reconocimiento	2,36	2	1	4
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,09	2	1	4
- Contactos profesionales	1,55	2	1	2
- Aumento sus méritos profesionales o académicos	1,73	2	1	3
- Aumento popularidad	1,45	1	1	2
- Aumento de su prestigio profesional	1,55	2	1	2
- Promoción profesional	1,36	1	1	2
- Retribuciones económicas o de otro tipo	1,36	1	1	3

Profesorado Laboral Temporal (PLT)

n=47

Distribución de las respuestas

Beneficios	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Satisfacción personal	0,0	2,1	19,1	48,9	29,8
- Diversión	10,6	19,1	34,0	17,0	19,1
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	19,1	12,8	19,1	34,0	14,9
- Nuevas ideas	25,5	19,1	29,8	21,3	4,3
- Aumento de su propia cultura científica	14,9	27,7	25,5	29,8	2,1
- Mejora de sus habilidades comunicativas	17,0	19,1	42,6	21,3	0,0
- Reconocimiento	23,4	23,4	38,3	14,9	0,0
- Relaciones profesionales con otros participantes	27,7	29,8	27,7	12,8	2,1
- Contactos profesionales	46,8	23,4	19,1	10,6	0,0
- Aumento sus méritos profesionales o académicos	40,4	44,7	8,5	6,4	0,0
- Aumento popularidad	66,0	19,1	12,8	2,1	0,0
- Aumento de su prestigio profesional	59,6	31,9	6,4	2,1	0,0
- Promoción profesional	55,3	38,3	4,3	2,1	0,0
- Retribuciones económicas o de otro tipo	55,3	19,1	10,6	12,8	2,1

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Satisfacción personal	4,06	4	2	5
- Diversión	3,15	3	1	5
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	3,13	3	1	5
- Nuevas ideas	2,60	3	1	5
- Aumento de su propia cultura científica	2,77	3	1	5
- Mejora de sus habilidades comunicativas	2,68	3	1	4
- Reconocimiento	2,45	3	1	4
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,32	2	1	5
- Contactos profesionales	1,94	2	1	4
- Aumento sus méritos profesionales o académicos	1,81	2	1	4
- Aumento popularidad	1,51	1	1	4
- Aumento de su prestigio profesional	1,51	1	1	4
- Promoción profesional	1,53	1	1	4
- Retribuciones económicas o de otro tipo	1,87	1	1	5

A6.2. Beneficios obtenidos como resultado de la participación en la Feria, por rama de enseñanza

Rama de Ciencias de la Salud (SAL)

n=41

Distribución de las respuestas

Beneficios	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Satisfacción personal	2,4	4,9	26,8	36,6	29,3
- Diversión	17,1	14,6	29,3	19,5	19,5
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	29,3	9,8	24,4	31,7	4,9
- Nuevas ideas	31,7	17,1	26,8	22,0	2,4
- Aumento de su propia cultura científica	46,3	19,5	19,5	12,2	2,4
- Mejora de sus habilidades comunicativas	46,3	9,8	22,0	14,6	7,3
- Reconocimiento	36,6	19,5	34,1	9,8	0,0
- Relaciones profesionales con otros participantes	36,6	39,0	19,5	4,9	0,0
- Contactos profesionales	61,0	26,8	12,2	0,0	0,0
- Aumento sus méritos profesionales o académicos	65,9	26,8	4,9	2,4	0,0
- Aumento popularidad	75,6	17,1	7,3	0,0	0,0
- Aumento de su prestigio profesional	75,6	17,1	7,3	0,0	0,0
- Promoción profesional	78,0	17,1	2,4	2,4	0,0
- Retribuciones económicas o de otro tipo	82,9	17,1	0,0	0,0	0,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Satisfacción personal	3,85	4	1	5
- Diversión	3,10	3	1	5
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	2,73	3	1	5
- Nuevas ideas	2,46	3	1	5
- Aumento de su propia cultura científica	2,05	2	1	5
- Mejora de sus habilidades comunicativas	2,27	2	1	5
- Reconocimiento	2,17	2	1	4
- Relaciones profesionales con otros participantes	1,93	2	1	4
- Contactos profesionales	1,51	1	1	3
- Aumento sus méritos profesionales o académicos	1,44	1	1	4
- Aumento popularidad	1,32	1	1	3
- Aumento de su prestigio profesional	1,32	1	1	3
- Promoción profesional	1,29	1	1	4
- Retribuciones económicas o de otro tipo	1,17	1	1	2

Rama de Ciencias Experimentales (EXP)

n=37

Distribución de las respuestas

Beneficios	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Satisfacción personal	5,4	0,0	13,5	45,9	35,1
- Diversión	8,1	13,5	40,5	13,5	24,3
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	27,0	5,4	40,5	21,6	5,4
- Nuevas ideas	16,2	10,8	32,4	37,8	2,7
- Aumento de su propia cultura científica	29,7	2,7	48,6	18,9	0,0
- Mejora de sus habilidades comunicativas	43,2	16,2	21,6	18,9	0,0
- Reconocimiento	37,8	21,6	24,3	16,2	0,0
- Relaciones profesionales con otros participantes	45,9	18,9	21,6	13,5	0,0
- Contactos profesionales	51,4	18,9	21,6	5,4	2,7
- Aumento sus méritos profesionales o académicos	73,0	13,5	10,8	2,7	0,0
- Aumento popularidad	73,0	13,5	8,1	2,7	2,7
- Aumento de su prestigio profesional	75,7	13,5	10,8	0,0	0,0
- Promoción profesional	83,8	10,8	2,7	2,7	0,0
- Retribuciones económicas o de otro tipo	86,5	10,8	2,7	0,0	0,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Satisfacción personal	4,05	4	1	5
- Diversión	3,32	3	1	5
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	2,73	3	1	5
- Nuevas ideas	3,00	3	1	5
- Aumento de su propia cultura científica	2,57	3	1	4
- Mejora de sus habilidades comunicativas	2,16	2	1	4
- Reconocimiento	2,19	2	1	4
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,03	2	1	4
- Contactos profesionales	1,89	1	1	5
- Aumento sus méritos profesionales o académicos	1,43	1	1	4
- Aumento popularidad	1,49	1	1	5
- Aumento de su prestigio profesional	1,35	1	1	3
- Promoción profesional	1,24	1	1	4
- Retribuciones económicas o de otro tipo	1,16	1	1	3

Rama de Ciencias Sociales y Humanas (CSH)

n=22

Distribución de las respuestas

Beneficios	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Satisfacción personal	0,0	0,0	18,2	40,9	40,9
- Diversión	9,1	36,4	22,7	22,7	9,1
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	22,7	4,5	18,2	36,4	18,2
- Nuevas ideas	4,5	13,6	18,2	59,1	4,5
- Aumento de su propia cultura científica	13,6	27,3	31,8	22,7	4,5
- Mejora de sus habilidades comunicativas	22,7	13,6	36,4	27,3	0,0
- Reconocimiento	18,2	18,2	36,4	22,7	4,5
- Relaciones profesionales con otros participantes	18,2	45,5	18,2	9,1	9,1
- Contactos profesionales	40,9	36,4	13,6	4,5	4,5
- Aumento sus méritos profesionales o académicos	50,0	27,3	9,1	13,6	0,0
- Aumento popularidad	59,1	18,2	13,6	4,5	4,5
- Aumento de su prestigio profesional	40,9	31,8	22,7	4,5	0,0
- Promoción profesional	54,5	27,3	9,1	9,1	0,0
- Retribuciones económicas o de otro tipo	86,4	4,5	4,5	4,5	0,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Satisfacción personal	4,23	4	3	5
- Diversión	2,86	3	1	5
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	3,23	4	1	5
- Nuevas ideas	3,45	4	1	5
- Aumento de su propia cultura científica	2,77	3	1	5
- Mejora de sus habilidades comunicativas	2,68	3	1	4
- Reconocimiento	2,77	3	1	5
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,45	2	1	5
- Contactos profesionales	1,95	2	1	5
- Aumento sus méritos profesionales o académicos	1,86	1,5	1	4
- Aumento popularidad	1,77	1	1	5
- Aumento de su prestigio profesional	1,91	2	1	4
- Promoción profesional	1,73	1	1	4
- Retribuciones económicas o de otro tipo	1,27	1	1	4

Rama de Enseñanzas Técnicas (TEC)

n=102

Distribución de las respuestas

Beneficios	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Satisfacción personal	3,9	6,9	27,5	41,2	20,6
- Diversión	13,7	13,7	36,3	27,5	8,8
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	22,5	10,8	27,5	27,5	11,8
- Nuevas ideas	25,5	23,5	23,5	24,5	2,9
- Aumento de su propia cultura científica	18,6	25,5	33,3	21,6	1,0
- Mejora de sus habilidades comunicativas	29,4	24,5	29,4	16,7	0,0
- Reconocimiento	28,4	27,5	29,4	14,7	0,0
- Relaciones profesionales con otros participantes	28,4	35,3	21,6	12,7	2,0
- Contactos profesionales	40,2	34,3	12,7	11,8	1,0
- Aumento sus méritos profesionales o académicos	57,8	37,3	4,9	0,0	0,0
- Aumento popularidad	62,7	24,5	11,8	1,0	0,0
- Aumento de su prestigio profesional	56,9	35,3	7,8	0,0	0,0
- Promoción profesional	68,6	27,5	3,9	0,0	0,0
- Retribuciones económicas o de otro tipo	73,5	15,7	4,9	4,9	1,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Satisfacción personal	3,68	4	1	5
- Diversión	3,04	3	1	5
- Mejora de sus relaciones personales con sus colegas o con los miembros de su equipo	2,95	3	1	5
- Nuevas ideas	2,56	3	1	5
- Aumento de su propia cultura científica	2,61	3	1	5
- Mejora de sus habilidades comunicativas	2,33	2	1	4
- Reconocimiento	2,30	2	1	4
- Relaciones profesionales con otros participantes	2,25	2	1	5
- Contactos profesionales	1,99	2	1	5
- Aumento sus méritos profesionales o académicos	1,47	1	1	3
- Aumento popularidad	1,51	1	1	4
- Aumento de su prestigio profesional	1,51	1	1	3
- Promoción profesional	1,35	1	1	3
- Retribuciones económicas o de otro tipo	1,44	1	1	5

A6.3. Análisis multivariante CATPCA de los beneficios que les ha supuesto a los investigadores su participación en la Feria Madrid por la Ciencia, en función de su categoría profesional

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	% de la varianza
1	0,865	5,073	36,238
2	0,428	1,660	11,858
3	0,245	1,295	9,247
Total	0,943(a)	8,028	57,344

a El Alfa de Cronbach Total está basado en los autovalores totales.

Varianza explicada

Beneficios	Coordenadas de centroide				Total (coordenadas del vector)			
	Dimensión			Media	Dimensión			Total
	1	2	3		1	2	3	
DIV	,197	,350	,061	,202	,160	,333	,052	,545
NI	,347	,092	,080	,173	,342	,086	,068	,496
CON	,515	,089	,097	,234	,513	,005	,090	,609
MHC	,394	,085	,078	,186	,387	,069	,071	,527
PRO	,451	,145	,015	,204	,450	,140	,006	,597
RE	,086	,018	,638	,247	,067	,010	,636	,713
REC	,346	,032	,048	,142	,344	,025	,027	,396
ACC	,377	,179	,030	,195	,359	,117	,015	,491
SP	,235	,316	,086	,212	,233	,315	,082	,631
AMP	,435	,196	,087	,239	,434	,195	,068	,696
RP	,464	,036	,048	,183	,462	,012	,043	,517
APP	,499	,234	,011	,248	,498	,229	,001	,728
MRP	,390	,039	,103	,177	,390	,007	,101	,498
APO	,436	,127	,053	,205	,435	,115	,035	,584
CPRO(a)	,032	,002	,128	,054	,032	,002	,128	,162
Total activo	5,173	1,936	1,434	2,848	5,073	1,660	1,295	8,028
% de la varianza	36,952	13,832	10,243	20,342	36,238	11,858	9,247	57,344

(a) Variable suplementaria.

DIV: Diversión; NI: Nuevas Ideas; CON: Contactos profesionales; MHC: Mejora Habilidades Comunicativas; PRO: Promoción profesional; RE: Retribución Económica; REC: Reconocimiento; ACC: Aumento Cultura Científica; SP: satisfacción Personal; AMP: Aumento Méritos Profesionales; RP: Relaciones Profesionales; APP: Aumento Prestigio Profesional; MRP: Mejora Relaciones Personales con los miembros de su equipo; APO: Aumento Popularidad; CPRO: Categoría Profesional.

Correlaciones de las Variables transformadas

Beneficios	DIV	NI	CON	MHC	PRO	RE	REC	ACC	SP	AMP	RP	APP	MRP	APO	CPRO
DIV	1,000	,290	,195	,290	,128	,120	,193	,277	,496	,108	,231	,044	,226	,156	-,037
NI	,290	1,000	,417	,319	,258	,008	,196	,442	,300	,261	,395	,298	,372	,284	,058
CON	,195	,417	1,000	,379	,403	,069	,320	,453	,238	,328	,665	,423	,447	,382	-,017
MHC	,290	,319	,379	1,000	,308	,299	,305	,420	,416	,293	,336	,299	,369	,277	-,210
PRO	,128	,258	,403	,308	1,000	,196	,366	,267	,155	,624	,332	,550	,406	,413	-,191
RE	,120	,008	,069	,299	,196	1,000	,199	,065	,152	,338	,111	,162	-,033	,020	-,407
REC	,193	,196	,320	,305	,366	,199	1,000	,266	,248	,346	,287	,445	,306	,418	-,083
ACC	,277	,442	,453	,420	,267	,065	,266	1,000	,345	,242	,341	,258	,352	,264	-,130
SP	,496	,300	,238	,416	,155	,152	,248	,345	1,000	,180	,326	,140	,230	,132	-,140
AMP	,108	,261	,328	,293	,624	,338	,346	,242	,180	1,000	,330	,608	,263	,472	-,270
RP	,231	,395	,665	,336	,332	,111	,287	,341	,326	,330	1,000	,399	,373	,376	-,091
APP	,044	,298	,423	,299	,550	,162	,445	,258	,140	,608	,399	1,000	,331	,638	-,054
MRP	,226	,372	,447	,369	,406	-,033	,306	,352	,230	,263	,373	,331	1,000	,392	-,112
APO	,156	,284	,382	,277	,413	,020	,418	,264	,132	,472	,376	,638	,392	1,000	-,015
CPRO(a)	-,037	,058	-,017	-,210	-,191	-,407	-,083	-,130	-,140	-,270	-,091	-,054	-,112	-,015	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Autovalores(b)	5,073	1,660	1,295	,873	,744	,728	,664	,576	,558	,511	,421	,316	,297	,284	

(a) Variable suplementaria.

(b) Los autovalores de la matriz de correlaciones excluyendo las variables suplementarias.

Valores de Gi-cuadrado

Beneficios x Categoría Profesional	χ^2	p-valor exacto (Monte Carlo) (*)
DIV * CPRO	11,084	0,192
NI * CPRO	8,516	0,371
CON * CPRO	7,964	0,429
MHC * CPRO	14,303	0,070
PRO * CPRO	12,254	0,058
RE * CPRO #	40,488	0,001
REC * CPRO	6,294	0,562
ACC * CPRO	12,005	0,140
SP * CPRO	6,527	0,578
AMP* CPRO #	17,554	0,013
RP* CPRO	6,709	0,566
APP* CPRO	10,265	0,115
MRP* CPRO	7,875	0,441
APO* CPRO	6,423	0,552

(*) Todas las variables tienen el p-valor exacto obtenido por la prueba exacta de Monte Carlo, porque en sus respectivas tablas de contingencia, el porcentaje de celdas con frecuencia observada de valor inferior a 5, es superior al 20%.

Señala las variables cuya relación con la variable "Categoría profesional" es significativa, es decir, p-valor < 0,05.

A6.4. Análisis multivariante CATPCA de los índices de los beneficios que les ha supuesto a los investigadores su participación en la Feria de Madrid por la Ciencia, en función de su categoría profesional

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	% de la varianza
1	,618	1,863	46,575
2	-,033	,976	24,393
3	-,375	,781	19,517
Total	,965(a)	3,619	90,485

(a) El Alfa de Cronbach Total está basado en los autovalores totales.

Varianza explicada

Beneficios	Coordenadas de centroide				Total (coordenadas del vector)			
	Dimensión			Media	Dimensión			Total
	1	2	3		1	2	3	
RE	,111	,893	,024	,343	,084	,891	,018	,993
IPE	,445	,050	,527	,341	,422	,036	,510	,968
IPP	,734	,049	,076	,286	,730	,047	,020	,796
IRE	,627	,024	,241	,297	,627	,002	,233	,862
CPRO(a)	,038	,155	,001	,065	,038	,155	,001	,194
Total activo	1,918	1,017	,867	1,267	1,863	,976	,781	3,619
% de la varianza	47,946	25,419	21,680	31,682	46,575	24,393	19,517	90,485

(a) Variable suplementaria.

RE: Retribución Económica; IPP: Índice "beneficios personales-profesionales"; IPE: Índice "beneficios personales"; IRE: Índice "reconocimiento"; CPRO: Categoría Profesional.

Correlaciones de las Variables transformadas

Beneficios	RE	IPE	IPP	IRE	CPRO
RE	1,000	,089	,063	,174	-,438
IPE	,089	1,000	,415	,228	-,059
IPP	,063	,415	1,000	,567	-,110
IRE	,174	,228	,567	1,000	-,133
CPRO(a)	-,438	-,059	-,110	-,133	1,000
Dimensión	1	2	3	4	
Autovalores(b)	1,863	,976	,781	,381	

(a) Variable suplementaria.

(b) Los autovalores de la matriz de correlaciones excluyendo las variables suplementarias.

Valores de Gi-cuadrado

Beneficios x Categoría Profesional	χ^2	p-valor exacto (Monte Carlo) (*)
RE * CPRO #	38,615	0,000
IPE * CPRO	4,569	0,339
IPP * CPRO	5,948	0,206
IRE * CPRO	7,867	0,098

(*) Todas las variables tienen el p-valor exacto obtenido por la prueba exacta de Monte Carlo, porque en sus respectivas tablas de contingencia, el porcentaje de celdas con frecuencia observada de valor inferior a 5, es superior al 20%.

Señala las variables cuya relación con la variable "Categoría profesional" es significativa, es decir, p-valor < 0,05.

A6.5. Análisis multivariante CATPCA de los beneficios que les ha supuesto a los investigadores su participación en la Feria Madrid por la Ciencia, en función de la rama de enseñanza a la que pertenecen

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	% de la varianza
1	,864	5,061	36,152
2	,414	1,624	11,600
3	,223	1,261	9,007
Total	,941(a)	7,946	56,759

(a) El Alfa de Cronbach Total está basado en los autovalores totales.

Varianza explicada

	Coordenadas de centroide				Total (coordenadas del vector)			
	Dimensión			Media	Dimensión			Total
	1	2	3		1	2	3	
DIV	,186	,365	,035	,195	,154	,352	,030	,536
NI	,345	,088	,074	,169	,341	,082	,063	,486
CON	,501	,089	,081	,224	,500	,002	,075	,577
MHC	,397	,061	,063	,174	,394	,052	,058	,504
PRO	,450	,134	,013	,199	,449	,130	,005	,584
RE	,075	,014	,667	,252	,056	,001	,666	,722
REC	,347	,021	,048	,139	,346	,013	,033	,391
ACC	,385	,132	,036	,184	,375	,084	,023	,482
SP	,218	,346	,075	,213	,216	,345	,070	,631
AMP	,456	,186	,090	,244	,455	,185	,067	,706
RP	,457	,047	,034	,179	,454	,018	,028	,501
APP	,517	,231	,007	,251	,515	,227	,000	,742
MRP	,359	,044	,120	,174	,358	,011	,118	,487
APO	,450	,134	,041	,208	,449	,122	,025	,596
AREA(a)	,051	,033	,007	,030	,044	,019	,000	,063
Total activo	5,143	1,891	1,388	2,807	5,061	1,624	1,261	7,946
% de la varianza	36,734	13,509	9,911	20,051	36,152	11,600	9,007	56,759

(a) Variable suplementaria.

DIV: Diversión; NI: Nuevas Ideas; CON: Contactos profesionales; MHC: Mejora Habilidades Comunicativas; PRO: Promoción profesional; RE: Retribución Económica; REC: Reconocimiento; ACC: Aumento Cultura Científica; SP: satisfacción Personal; AMP: Aumento Méritos Profesionales; RP: Relaciones Profesionales; APP: Aumento Prestigio Profesional; MRP: Mejora Relaciones Personales con los miembros de su equipo; APO: Aumento Popularidad; AREA: Área Científica.

Correlaciones de las Variables transformadas

Beneficios	DIV	NI	CON	MHC	PRO	RE	REC	ACC	SP	AMP	RP	APP	MRP	APO	AR
DIV	1,000	,290	,173	,271	,133	,112	,189	,271	,477	,110	,231	,051	,245	,156	-,079
NI	,290	1,000	,402	,302	,262	,025	,211	,458	,294	,269	,398	,298	,346	,286	,088
CON	,173	,402	1,000	,378	,405	,064	,307	,457	,234	,347	,634	,436	,410	,381	,122
MHC	,271	,302	,378	1,000	,315	,279	,320	,410	,395	,314	,332	,321	,370	,319	,151
PRO	,133	,262	,405	,315	1,000	,157	,349	,290	,148	,624	,322	,558	,376	,418	,188
RE	,112	,025	,064	,279	,157	1,000	,186	,072	,150	,302	,109	,139	-,058	,011	,095
REC	,189	,211	,307	,320	,349	,186	1,000	,262	,261	,353	,315	,435	,299	,407	,152
ACC	,271	,458	,457	,410	,290	,072	,262	1,000	,310	,271	,343	,291	,347	,288	,166
SP	,477	,294	,234	,395	,148	,150	,261	,310	1,000	,169	,342	,128	,209	,111	-,007
AMP	,110	,269	,347	,314	,624	,302	,353	,271	,169	1,000	,332	,627	,246	,497	,155
RP	,231	,398	,634	,332	,322	,109	,315	,343	,342	,332	1,000	,391	,358	,362	,130
APP	,051	,298	,436	,321	,558	,139	,435	,291	,128	,627	,391	1,000	,313	,652	,250
MRP	,245	,346	,410	,370	,376	-,058	,299	,347	,209	,246	,358	,313	1,000	,378	,119
APO	,156	,286	,381	,319	,418	,011	,407	,288	,111	,497	,362	,652	,378	1,000	,123
AREA(a)	-,079	,088	,122	,151	,188	,095	,152	,166	-,007	,155	,130	,250	,119	,123	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Autovalores(b)	5,061	1,624	1,261	,877	,760	,737	,670	,588	,568	,524	,416	,327	,303	,284	

(a) Variable suplementaria.

(b) Los autovalores de la matriz de correlaciones excluyendo las variables suplementarias.

Valores de Gi-cuadrado

Beneficios x Categoría Profesional	χ^2	p-valor exacto (Monte Carlo) (*)
DIV * AREA	17,961	0,112
NI * AREA	18,918	0,092
CON * AREA	15,920	0,187
MHC * AREA #	23,027	0,028
PRO * AREA	15,801	0,065
RE * AREA	9,979	0,634
REC * AREA	14,424	0,280
ACC * AREA #	26,618	0,011
SP * AREA	12,484	0,407
AMP* AREA #	22,470	0,007
RP* AREA	17,162	0,138
APP* AREA #	23,620	0,003
MRP* AREA	10,045	0,621
APO* AREA	11,950	0,441

(*) Todas las variables tienen el p-valor exacto obtenido por la prueba exacta de Monte Carlo, porque en sus respectivas tablas de contingencia, el porcentaje de celdas con frecuencia observada de valor inferior a 5, es superior al 20%.

Señala las variables cuya relación con la variable "Área científica" es significativa, es decir, p-valor < 0,05.

A6.6. Análisis multivariante CATPCA de los índices de los beneficios que les ha supuesto a los investigadores su participación en la Feria de Madrid por la Ciencia, en función de la rama de enseñanza a la que pertenecen

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	% de la varianza
1	,612	1,849	46,237
2	,003	1,003	25,067
Total	,866(a)	2,852	71,304

(a) El Alfa de Cronbach Total está basado en los autovalores totales.

Varianza explicada

	Coordenadas de centroide			Total (coordenadas del vector)		
	Dimensión		Media	Dimensión		Total
	1	2		1	2	
RE	,100	,835	,467	,070	,832	,902
IPP	,755	,021	,388	,748	,009	,757
IPE	,454	,178	,316	,438	,146	,584
IRE	,595	,049	,322	,594	,015	,609
AREA(a)	,036	,026	,031	,031	,016	,046
Total activo	1,904	1,083	1,493	1,849	1,003	2,852
% de la varianza	47,591	27,075	37,333	46,237	25,067	71,304

(a) Variable suplementaria.

RE: Retribución Económica; IPP: Índice "beneficios personales-profesionales"; IPE: Índice "beneficios personales"; IRE: Índice "reconocimiento"; AREA: Área Científica.

Correlaciones de las Variables transformadas

	RE	IPP	IPE	IRE	AR
RE	1,000	,113	,014	,152	,124
IPP	,113	1,000	,442	,536	,202
IPE	,014	,442	1,000	,229	-,026
IRE	,152	,536	,229	1,000	,172
AREA(a)	,124	,202	-,026	,172	1,000
Dimensión	1	2	3	4	
Autovalores(b)	1,849	1,003	,741	,407	

(a) Variable suplementaria.

(b) Los autovalores de la matriz de correlaciones excluyendo las variables suplementarias.

Valores de Gi-cuadrado

Beneficios x Categoría Profesional	χ^2	p-valor exacto (Monte Carlo) (*)
RE * AREA	9,979	0,634
IPP * AREA #	27,652	0,006
IPE * AREA	7,341	0,840
IRE * AREA	14,728	0,252

(*) Todas las variables tienen el p-valor exacto obtenido por la prueba exacta de Monte Carlo, porque en sus respectivas tablas de contingencia, el porcentaje de celdas con frecuencia observada de valor inferior a 5, es superior al 20%.

Señala las variables cuya relación con la variable "Área científica" es significativa, es decir, p-valor < 0,05.

Anexo A7. Principales limitaciones y problemas encontrados en el desarrollo de las actividades desarrolladas en la Feria

A7.1. Principales limitaciones y problemas encontrados en el desarrollo de las actividades desarrolladas en la Feria, por categoría profesional

Profesorado Funcionario (PF)

n=144

Distribución de las respuestas

Limitaciones y Problemas	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- <i>Tiempo</i>	22,2	13,2	24,3	27,8	12,5
- <i>Espacio</i>	38,2	20,1	14,6	21,5	5,6
- <i>Económicas</i>	45,1	16,7	18,1	16,7	3,5
- <i>Transporte</i>	57,6	9,0	17,4	12,5	3,5
- <i>Condiciones del recinto ferial</i>	50,7	14,6	19,4	10,4	4,9
- <i>Falta de recursos técnicos</i>	51,4	20,8	17,4	7,6	2,8
- <i>Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad</i>	60,4	11,8	16,0	10,4	1,4
- <i>Falta de reconocimiento</i>	63,2	15,3	7,6	8,3	5,6
- <i>Escasez de personal en el stand</i>	68,1	11,8	11,8	6,9	1,4
- <i>Administrativos</i>	77,1	13,9	5,6	3,5	0,0
- <i>Personales</i>	80,6	5,6	9,0	2,8	2,1
- <i>De comunicación</i>	76,4	18,1	4,2	1,4	0,0
- <i>Falta de preparación del personal del stand</i>	88,2	6,9	2,8	2,1	0,0
- <i>Problemas con el público</i>	90,3	6,3	0,7	2,1	0,7
- <i>Relaciones / conflictos con otros colegas</i>	91,0	6,9	1,4	0,7	0,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- <i>Tiempo</i>	2,95	3	1	5
- <i>Espacio</i>	2,36	2	1	5
- <i>Económicas</i>	2,17	2	1	5
- <i>Transporte</i>	1,95	1	1	5
- <i>Condiciones del recinto Ferial</i>	2,04	1	1	5
- <i>Falta de recursos técnicos</i>	1,90	1	1	5
- <i>Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad</i>	1,81	1	1	5
- <i>Falta de reconocimiento</i>	1,78	1	1	5
- <i>Escasez de personal en el stand</i>	1,62	1	1	5
- <i>Administrativos</i>	1,35	1	1	4
- <i>Personales</i>	1,40	1	1	5
- <i>De comunicación</i>	1,31	1	1	4
- <i>Falta de preparación del personal del stand</i>	1,19	1	1	4
- <i>Problemas con el público</i>	1,17	1	1	5
- <i>Relaciones / conflictos con otros colegas</i>	1,12	1	1	4

Profesorado Laboral Fijo (PLF)

n=11

Distribución de las respuestas

Limitaciones y Problemas	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Tiempo	27,3	0,0	18,2	27,3	27,3
- Espacio	54,5	27,3	9,1	9,1	0,0
- Económicas	45,5	27,3	18,2	9,1	0,0
- Transporte	54,5	36,4	0,0	9,1	0,0
- Condiciones del recinto Ferial	45,5	18,2	18,2	9,1	9,1
- Falta de recursos técnicos	54,5	18,2	27,3	0,0	0,0
- Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad	63,6	18,2	18,2	0,0	0,0
- Falta de reconocimiento	63,6	9,1	27,3	0,0	0,0
- Escasez de personal en el stand	45,5	18,2	18,2	18,2	0,0
- Administrativos	100,0	0	0,0	0,0	0,0
- Personales	81,8	9,1	0,0	9,1	
- De comunicación	90,9	9,1	0,0	0,0	0,0
- Falta de preparación del personal del stand	81,8	18,2	0,0	0,0	0,0
- Problemas con el público	81,8	18,2	0,0	0,0	0,0
- Relaciones / conflictos con otros colegas	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Tiempo	3,27	4	1	5
- Espacio	1,73	1	1	4
- Económicas	1,91	2	1	4
- Transporte	1,64	1	1	4
- Condiciones del recinto Ferial	2,18	2	1	5
- Falta de recursos técnicos	1,73	1	1	3
- Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad	1,55	1	1	3
- Falta de reconocimiento	1,64	1	1	3
- Escasez de personal en el stand	2,09	2	1	4
- Administrativos	1,00	1	1	1
- Personales	1,36	1	1	4
- De comunicación	1,09	1	1	2
- Falta de preparación del personal del stand	1,18	1	1	2
- Problemas con el público	1,18	1	1	2
- Relaciones / conflictos con otros colegas	1,00	1	1	1

Profesorado Laboral Temporal (PLT)

n=47

Distribución de las respuestas

Limitaciones y Problemas	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Tiempo	6,4	21,3	25,5	31,9	14,9
- Espacio	46,8	25,5	6,4	14,9	6,4
- Económicas	61,7	12,8	6,4	19,1	0,0
- Transporte	48,9	8,5	17,0	17,0	8,5
- Condiciones del recinto Ferial	66,0	10,6	10,6	10,6	2,1
- Falta de recursos técnicos	61,7	12,8	14,9	8,5	2,1
- Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad	66,0	8,5	10,6	10,6	4,3
- Falta de reconocimiento	68,1	4,3	12,8	12,8	2,1
- Escasez de personal en el stand	66,0	4,3	12,8	10,6	6,4
- Administrativos	80,9	10,6	2,1	6,4	0,0
- Personales	83,0	8,5	6,4	0,0	2,1
- De comunicación	78,7	14,9	4,3	2,1	0,0
- Falta de preparación del personal del stand	74,5	14,9	2,1	6,4	2,1
- Problemas con el público	89,4	6,4	2,1	0	2,1
- Relaciones / conflictos con otros colegas	87,2	10,6	0,0	2,1	0,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Tiempo	3,28	3	1	5
- Espacio	2,09	2	1	5
- Económicas	1,83	1	1	4
- Transporte	2,28	2	1	5
- Condiciones del recinto Ferial	1,72	1	1	5
- Falta de recursos técnicos	1,77	1	1	5
- Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad	1,79	1	1	5
- Falta de reconocimiento	1,77	1	1	5
- Escasez de personal en el stand	1,87	1	1	5
- Administrativos	1,34	1	1	4
- Personales	1,30	1	1	5
- De comunicación	1,30	1	1	4
- Falta de preparación del personal del stand	1,47	1	1	5
- Problemas con el público	1,19	1	1	5
- Relaciones / conflictos con otros colegas	1,17	1	1	4

A7.2. Principales limitaciones y problemas encontrados en el desarrollo de las actividades desarrolladas en la Feria, por rama de enseñanza

Rama de Ciencias de la Salud (SAL)

n=41

Distribución de las respuestas

Limitaciones y Problemas	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Tiempo	24,4	12,2	26,8	22,0	14,6
- Espacio	36,6	7,3	2,4	41,5	12,2
- Económicas	56,1	14,6	17,1	12,2	0,0
- Transporte	58,5	12,2	17,1	12,2	0,0
- Condiciones del recinto Ferial	46,3	9,8	19,5	19,5	4,9
- Falta de recursos técnicos	56,1	14,6	22,0	4,9	2,4
- Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad	65,9	14,6	19,5	0,0	0,0
- Falta de reconocimiento	65,9	7,3	9,8	14,6	2,4
- Escasez de personal en el stand	73,2	14,6	7,3	2,4	2,4
- Administrativos	80,5	9,8	4,9	4,9	0,0
- Personales	85,4	2,4	9,8	0,0	2,4
- De comunicación	80,5	17,1	0,0	2,4	0,0
- Falta de preparación del personal del stand	92,7	4,9	2,4	0,0	0,0
- Problemas con el público	95,1	2,4	0,0	0,0	2,4
- Relaciones / conflictos con otros colegas	95,1	4,9	0,0	0,0	0,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Tiempo	2,90	3	1	5
- Espacio	2,85	4	1	5
- Económicas	1,85	1	1	4
- Transporte	1,83	1	1	4
- Condiciones del recinto Ferial	2,27	2	1	5
- Falta de recursos técnicos	1,83	1	1	5
- Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad	1,54	1	1	3
- Falta de reconocimiento	1,80	1	1	5
- Escasez de personal en el stand	1,46	1	1	5
- Administrativos	1,34	1	1	4
- Personales	1,32	1	1	5
- De comunicación	1,24	1	1	4
- Falta de preparación del personal del stand	1,10	1	1	3
- Problemas con el público	1,12	1	1	5
- Relaciones / conflictos con otros colegas	1,05	1	1	2

Rama de Ciencias Experimentales (EXP)

n=37

Distribución de las respuestas

Limitaciones y Problemas	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Tiempo	24,3	8,1	21,6	29,7	16,2
- Espacio	48,6	16,2	13,5	18,9	2,7
- Económicas	51,4	10,8	16,2	18,9	2,7
- Transporte	75,7	0,0	24,3	0,0	0,0
- Condiciones del recinto Ferial	45,9	21,6	21,6	5,4	5,4
- Falta de recursos técnicos	59,5	10,8	16,2	13,5	0,0
- Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad	64,9	13,5	13,5	8,1	0,0
- Falta de reconocimiento	64,9	5,4	16,2	8,1	5,4
- Escasez de personal en el stand	75,7	8,1	8,1	8,1	0,0
- Administrativos	89,2	8,1	2,7	0,0	0,0
- Personales	86,5	2,7	2,7	5,4	2,7
- De comunicación	73,0	16,2	8,1	2,7	0,0
- Falta de preparación del personal del stand	97,3	0,0	2,7	0,0	0,0
- Problemas con el público	91,9	2,7	0,0	5,4	0,0
- Relaciones / conflictos con otros colegas	86,5	5,4	5,4	2,7	0,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Tiempo	3,05	3	1	5
- Espacio	2,11	2	1	5
- Económicas	2,11	1	1	5
- Transporte	1,49	1	1	3
- Condiciones del recinto Ferial	2,03	2	1	5
- Falta de recursos técnicos	1,84	1	1	4
- Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad	1,65	1	1	4
- Falta de reconocimiento	1,84	1	1	5
- Escasez de personal en el stand	1,49	1	1	4
- Administrativos	1,14	1	1	3
- Personales	1,35	1	1	5
- De comunicación	1,41	1	1	4
- Falta de preparación del personal del stand	1,05	1	1	3
- Problemas con el público	1,19	1	1	4
- Relaciones / conflictos con otros colegas	1,24	1	1	4

Rama de Ciencias Sociales y Humanas (CSH)

n=22

Distribución de las respuestas

Limitaciones y Problemas	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Tiempo	13,6	22,7	40,9	9,1	13,6
- Espacio	22,7	36,4	18,2	13,6	9,1
- Económicas	22,7	18,2	13,6	40,9	4,5
- Transporte	59,1	9,1	4,5	18,2	9,1
- Condiciones del recinto Ferial	40,9	13,6	22,7	13,6	9,1
- Falta de recursos técnicos	50,0	27,3	13,6	9,1	0,0
- Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad	68,2	13,6	13,6	4,5	0,0
- Falta de reconocimiento	72,7	27,3	0,0	0,0	0,0
- Escasez de personal en el stand	68,2	9,1	13,6	4,5	4,5
- Administrativos	72,7	13,6	4,5	9,1	0,0
- Personales	86,4	4,5	9,1	0,0	0,0
- De comunicación	81,8	13,6	0,0	4,5	0,0
- Falta de preparación del personal del stand	90,9	9,1	0,0	0,0	0,0
- Problemas con el público	86,4	13,6	0,0	0,0	0,0
- Relaciones / conflictos con otros colegas	86,4	13,6	0,0	0,0	0,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Tiempo	2,86	3	1	5
- Espacio	2,50	2	1	5
- Económicas	2,86	3	1	5
- Transporte	2,09	1	1	5
- Condiciones del recinto Ferial	2,36	2	1	5
- Falta de recursos técnicos	1,82	1,5	1	4
- Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad	1,55	1	1	4
- Falta de reconocimiento	1,27	1	1	2
- Escasez de personal en el stand	1,68	1	1	5
- Administrativos	1,50	1	1	4
- Personales	1,23	1	1	3
- De comunicación	1,27	1	1	4
- Falta de preparación del personal del stand	1,09	1	1	2
- Problemas con el público	1,14	1	1	2
- Relaciones / conflictos con otros colegas	1,14	1	1	2

Rama de Enseñanzas Técnicas (TEC)

n=102

Distribución de las respuestas

Limitaciones y Problemas	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Tiempo	15,7	15,7	20,6	35,3	12,7
- Espacio	44,1	26,5	14,7	11,8	2,9
- Económicas	51,0	18,6	14,7	12,7	2,9
- Transporte	46,1	13,7	15,7	17,6	6,9
- Condiciones del recinto Ferial	62,7	12,7	13,7	7,8	2,9
- Falta de recursos técnicos	52,0	21,6	16,7	5,9	3,9
- Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad	57,8	8,8	13,7	15,7	3,9
- Falta de reconocimiento	61,8	13,7	9,8	8,8	5,9
- Escasez de personal en el stand	59,8	9,8	15,7	11,8	2,9
- Administrativos	76,5	14,7	4,9	3,9	0,0
- Personales	76,5	9,8	8,8	2,9	2,0
- De comunicación	77,5	17,6	4,9	0,0	0,0
- Falta de preparación del personal del stand	75,5	14,7	2,9	5,9	1,0
- Problemas con el público	87,3	8,8	2,0	1,0	1,0
- Relaciones / conflictos con otros colegas	91,2	7,8	0,0	1,0	0,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Tiempo	3,14	3	1	5
- Espacio	2,03	2	1	5
- Económicas	1,98	1	1	5
- Transporte	2,25	2	1	5
- Condiciones del recinto Ferial	1,75	1	1	5
- Falta de recursos técnicos	1,88	1	1	5
- Limitaciones técnicas para preparar el stand o la actividad	1,99	1	1	5
- Falta de reconocimiento	1,83	1	1	5
- Escasez de personal en el stand	1,88	1	1	5
- Administrativos	1,36	1	1	4
- Personales	1,44	1	1	5
- De comunicación	1,27	1	1	3
- Falta de preparación del personal del stand	1,42	1	1	5
- Problemas con el público	1,20	1	1	5
- Relaciones / conflictos con otros colegas	1,11	1	1	4

Anexo A8. Posibles motivos de no participación en la Feria

A8.1. Posibles motivos de no participación en la Feria, por categoría profesional

Opinión de los entrevistados sobre cuáles pueden ser los motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución de las respuestas, por categoría profesional

	Nº individuos			
	Total	PF	PLF	PLT
	202	144	11	47
- Escaso reconocimiento y valoración	130	92	6	32
- Problemas de tiempo	93	66	6	21
- Falta de interés	52	33	2	17
- Carácter y circunstancias personales	33	24	3	6
- Actividad inútil	22	19	1	2
- Inadecuación de su tema de trabajo	21	18	2	1
- Falta de información	18	13	2	3
- Actividad desprestigiada	15	12	0	3
- No está entre sus obligaciones	11	10	0	1
- Otros	20	13	1	6

Opinión de los entrevistados sobre cuáles pueden ser los motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución detallada de las respuestas, por categoría profesional

	Nº individuos			
	Total	PF	PLF	PLT
	202	144	11	47
Escaso reconocimiento y valoración de esta actividad y, en general, de la divulgación	130	92	6	32
- Ausencia de reconocimiento profesional o académico (evaluación de méritos, prestigio, etc.)	85	55	4	26
- Escasa valoración y compensación (en general)	42	35	2	5
- Falta de retribución económica	34	20	1	13
- Falta de compensación personal (días de permiso, p. Ej.)	2	1	0	1
- Mérito rentabilizado por la institución organizadora, no por los participantes	1	1	0	0
Problemas de tiempo	93	66	6	21
- Falta de tiempo (en general), exceso de trabajo	73	52	5	16
- Participar en la Feria resta tiempo para las actividades consideradas propias del investigador, y más valoradas	19	15	1	3
- Supone dedicar parte del tiempo libre, especialmente el fin de semana	7	6	0	1
- Falta de tiempo por circunstancias familiares y personales	7	5	0	2
Falta de interés, concienciación, preocupación o motivación por la divulgación	52	33	2	17
- Falta de interés, en general, en las actividades de divulgación y cualquier otra actividad que les aparte de su tarea de investigación	29	20	0	9
- Falta de interés y motivación profesional o personal, en general. Acomodación, indiferencia, apatía, aislamiento profesional	17	11	1	5
- Escasa concienciación sobre la importancia de la comunicación de la ciencia al público y la función social de la divulgación	15	8	1	6
Características propias del individuo	33	24	3	6
- Comodidad, pereza, indolencia, apatía	10	7	1	2
- Sentimiento de escasa cualificación, o poca preparación para tratar con el público, inseguridad frente al público	7	5	1	1
- Egoísmo, falta de generosidad, de altruismo, de solidaridad	4	4	0	0
- Edad avanzada	4	2	0	2
- Timidez, introversión, retraimiento, escasa capacidad comunicativa	3	1	1	1
- Individualismo, carácter poco participativo, falta de cultura de colaboración, aislamiento	3	3	0	0
- Vanidad, sentimiento de superioridad	2	2	0	0
- No les gustan estas actividades	2	1	1	0
- No les gustan los niños/jóvenes	1	1	0	0
Actividad inútil, creen que no sirve para nada, no le sirve para nada al público ni a ellos mismos	22	19	1	2
Inadecuación de su tema de trabajo para ser presentado en la Feria, por excesivamente complicado, por falta de interés o por escasa adecuación dadas las características de la Feria, por falta de proyecto, por falta de imaginación	21	18	2	1
- No es adecuado para la Feria (industria, empresa/actividad poco idónea)	10	7	2	1
- Nada que contar, no tienen proyectos que presentar	6	5	0	1
- Complicado o demasiado específico	4	4	0	0
- No es atractivo o interesante para el público	3	3	0	0
- Falta de medios o imaginación para presentarlo	1	1	0	0
Falta de información	18	13	2	3
- No se sienten convocados, no les informan, o no les ofrecen participar	12	7	3	2
- Desconocimiento de qué es la Feria, cómo funciona, cómo se puede participar	8	7	0	1
- La participación esté limitada a un grupo concreto (por rivalidades entre grupos o personales, o bien por otros motivos) y el resto no tiene oportunidad	3	3	0	0
Actividad poco valorada, incluso desprestigiada y menospreciada en algunos casos (considerada "de segunda categoría"). Algo lúdico, sin trascendencia científica	15	12	0	3
La divulgación no forma parte de sus tareas propias y sus obligaciones	11	10	0	1
Otros				
- Escasa ayuda organizativa por parte del organismo	5	4	1	0
- Falta de medios humanos y materiales	4	3	0	1
- Coste económico de la participación, demora en la retribución	3	2	0	1
- Exceso de trabajo, sobreesfuerzo personal y laboral	2	1	0	1
- Falta de liberación de actividades docentes, a cambio de la participación en la Feria	2	2	0	0
- No se vive la Universidad, falta de compromiso con la institución	2	1	0	1

A8.2. Posibles motivos de no participación en la Feria, por rama de enseñanza

Opinión de los entrevistados sobre cuáles pueden ser los motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza

	Nº individuos				
	Total	SAL	EXP	CSH	TEC
	202	41	37	22	102
- Escaso reconocimiento y valoración	130	23	29	13	65
- Problemas de tiempo	93	19	16	10	48
- Falta de interés	52	12	12	7	21
- Carácter y circunstancias personales	33	5	8	6	14
- Actividad inútil	22	6	8	0	8
- Inadecuación de su tema de trabajo	21	1	2	3	15
- Falta de información	18	2	4	5	7
- Actividad desprestigiada	15	3	4	2	6
- No está entre sus obligaciones	11	3	5	0	3
- Otros	20	3	4	3	10

Opinión de los entrevistados sobre cuáles pueden ser los motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución detallada de las respuestas, por rama de enseñanza

	Nº individuos				
	Total	SAL	EXP	CSH	TEC
	202	41	37	22	102
Escaso reconocimiento y valoración de esta actividad y, en general, de la divulgación	130	23	29	13	65
- Ausencia de reconocimiento profesional o académico (evaluación de méritos, prestigio, etc.)	85	13	17	12	43
- Escasa valoración y compensación (en general)	42	9	13	1	19
- Falta de retribución económica	34	5	3	4	22
- Falta de compensación personal (días de permiso, p. Ej.)	2	1	0	0	1
- Mérito rentabilizado por la institución organizadora, no por los participantes	1	0	1	0	0
Problemas de tiempo	93	19	16	10	48
- Falta de tiempo (en general), exceso de trabajo	73	14	14	8	37
- Participar en la Feria resta tiempo para las actividades consideradas propias del investigador, y más valoradas	20	3	4	1	11
- Supone dedicar parte del tiempo libre, especialmente el fin de semana	7	4	1	1	1
- Falta de tiempo por circunstancias familiares y personales	7	4	0	1	2
Falta de interés, concienciación, preocupación o motivación por la divulgación	52	12	12	7	21
- Falta de interés, en general, en las actividades de divulgación y cualquier otra actividad que les aparte de su tarea de investigación	29	7	8	5	9
- Falta de interés y motivación profesional o personal, en general. Acomodación, indiferencia, apatía, aislamiento profesional	17	6	2	2	7
- Escasa concienciación sobre la importancia de la comunicación de la ciencia al público y la función social de la divulgación	15	4	3	0	8
Características propias del individuo	33	5	8	6	14
- Comodidad, pereza, indolencia, apatía	10	0	4	3	3
- Sentimiento de escasa cualificación, o poca preparación para tratar con el público, inseguridad frente al público	7	1	2	2	2
- Egoísmo, falta de generosidad, de altruismo, de solidaridad	4	3	0	0	1
- Edad avanzada	4	0	2	1	1
- Timidez, introversión, retraimiento, escasa capacidad comunicativa	3	0	0	0	3
- Individualismo, carácter poco participativo, falta de cultura de colaboración, aislamiento	3	1	0	0	2
- Vanidad, sentimiento de superioridad	2	0	1	0	1
- No les gustan estas actividades	2	0	0	0	2
- No les gustan los niños/jóvenes	1	0	0	0	1
Falta de información	18	2	4	5	7
- No se sienten convocados, no les informan, o no les ofrecen participar	12	1	4	2	5
- Desconocimiento de qué es la Feria, cómo funciona, cómo se puede participar	8	1	1	3	3
- La participación esté limitada a un grupo concreto (por rivalidades entre grupos o personales, o bien por otros motivos) y el resto no tiene oportunidad	3	1	0	0	2
La divulgación no forma parte de sus tareas propias y sus obligaciones	11	3	5	0	3
Actividad poco valorada, incluso desprestigiada y menospreciada en algunos casos (considerada "de segunda categoría"). Algo lúdico, sin trascendencia científica	15	3	4	2	6
Inadecuación de su tema de trabajo para ser presentado en la Feria, por excesivamente complicado, por falta de interés o por escasa adecuación dadas las características de la Feria, por falta de proyecto, por falta de imaginación	21	1	2	3	15
- No es adecuado para la Feria (industria, empresa/actividad poco idónea)	10	0	0	1	9
- Nada que contar, no tienen proyectos que presentar	6	1	0	2	3
- Complicado o demasiado específico	4	0	0	0	4
- No es atractivo o interesante para el público	3	0	2	0	1
- Falta de medios o imaginación para presentarlo	1	0	0	0	1
Actividad inútil, creen que no sirve para nada, no le sirve para nada al público ni a ellos mismos	22	6	8	0	8
Otros					
- Escasa ayuda organizativa por parte del organismo	5	0	1	2	2
- Falta de medios humanos y materiales	4	0	1	1	2
- Coste económico de la participación, demora en la retribución	3	0	1	0	2
- Exceso de trabajo, sobreesfuerzo personal y laboral	2	0	1	0	1
- Falta de liberación de actividades docentes, a cambio de la participación en la Feria	2	0	1	0	1
- No se vive la Universidad, falta de compromiso con la institución	2	1	0	0	1

Anexo A9. Valoración de las iniciativas para incentivar la participación de forma habitual en actividades de divulgación y comunicación de la ciencia a la sociedad

A9.1. Valoración de las iniciativas para incentivar la participación de forma habitual en actividades de divulgación y comunicación de la ciencia a la sociedad, por categoría profesional

Profesorado Funcionario (PF)

n=144

Distribución de las respuestas

Iniciativas	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	1,4	3,5	18,1	27,8	49,3
- Retribución económica	11,8	13,9	20,1	31,9	22,2
- Retribución en forma de días de permiso	49,3	16,0	16,7	13,9	4,2
- Reconocimiento explícito de su organismo	5,6	9,0	24,3	32,6	28,5
- Visitar la Feria	25,0	17,4	28,5	22,2	6,9
- Mayor respaldo y apoyo institucional	11,1	6,9	13,2	43,8	25,0
- Aumento de la financiación	6,9	8,3	17,4	41,7	25,7
- Otro tipo de reconocimiento	6,3	15,3	40,3	25,0	13,2
- Mayor implicación de los medios de comunicación	6,9	10,4	25,7	40,3	16,7

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	4,20	4	1	5
- Retribución económica	3,39	4	1	5
- Retribución en forma de días de permiso	2,08	2	1	5
- Reconocimiento explícito de su organismo	3,69	4	1	5
- Visitar la Feria	2,69	3	1	5
- Mayor respaldo y apoyo institucional	3,65	4	1	5
- Aumento de la financiación	3,71	4	1	5
- Otro tipo de reconocimiento	3,24	3	1	5
- Mayor implicación de los medios de comunicación	3,49	4	1	5

Profesorado Laboral Fijo (PLF)

n=11

Distribución de las respuestas

Iniciativas	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	0,0	0,0	9,1	27,3	63,6
- Retribución económica	0,0	9,1	9,1	45,5	36,4
- Retribución en forma de días de permiso	18,2	18,2	18,2	45,5	0,0
- Reconocimiento explícito de su organismo	0,0	9,1	36,4	27,3	27,3
- Visitar la Feria	18,2	27,3	27,3	27,3	0,0
- Mayor respaldo y apoyo institucional	18,2	18,2	36,4	18,2	9,1
- Aumento de la financiación	0,0	0,0	27,3	72,7	0,0
- Otro tipo de reconocimiento	0,0	9,1	72,7	9,1	9,1
- Mayor implicación de los medios de comunicación	0,0	18,2	36,4	36,4	9,1

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	4,55	5	3	5
- Retribución económica	4,09	4	2	5
- Retribución en forma de días de permiso	2,91	3	1	4
- Reconocimiento explícito de su organismo	3,73	4	2	5
- Visitar la Feria	2,64	3	1	4
- Mayor respaldo y apoyo institucional	2,82	3	1	5
- Aumento de la financiación	3,73	4	3	4
- Otro tipo de reconocimiento	3,18	3	2	5
- Mayor implicación de los medios de comunicación	3,36	3	2	5

Profesorado Laboral Temporal (PLT)

n=47

Distribución de las respuestas

Iniciativas	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	0,0	4,3	6,4	31,9	57,4
- Retribución económica	0,0	10,6	19,1	40,4	29,8
- Retribución en forma de días de permiso	29,8	21,3	8,5	21,3	19,1
- Reconocimiento explícito de su organismo	8,5	12,8	21,3	34,0	23,4
- Visitar la Feria	19,1	25,5	25,5	23,4	6,4
- Mayor respaldo y apoyo institucional	0,0	17,0	25,5	31,9	25,5
- Aumento de la financiación	2,1	12,8	27,7	40,4	17,0
- Otro tipo de reconocimiento	2,1	36,2	23,4	31,9	6,4
- Mayor implicación de los medios de comunicación	2,1	12,8	31,9	36,2	17,0

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	4,43	5	2	5
- Retribución económica	3,89	4	2	5
- Retribución en forma de días de permiso	2,79	2	1	5
- Reconocimiento explícito de su organismo	3,51	4	1	5
- Visitar la Feria	2,72	3	1	5
- Mayor respaldo y apoyo institucional	3,66	4	2	5
- Aumento de la financiación	3,57	4	1	5
- Otro tipo de reconocimiento	3,04	3	1	5
- Mayor implicación de los medios de comunicación	3,53	4	1	5

A9.2. Valoración de las iniciativas para incentivar la participación de forma habitual en actividades de divulgación y comunicación de la ciencia a la sociedad, por rama de enseñanza

Rama de Ciencias de la Salud (SAL)

n=41

Distribución de las respuestas

Iniciativas	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	0,0	0,0	29,3	14,6	56,1
- Retribución económica	12,2	14,6	22,0	36,6	14,6
- Retribución en forma de días de permiso	46,3	12,2	12,2	19,5	9,8
- Reconocimiento explícito de su organismo	9,8	2,4	24,4	29,3	34,1
- Visitar la Feria	26,8	7,3	36,6	12,2	17,1
- Mayor respaldo y apoyo institucional	9,8	4,9	12,2	36,6	36,6
- Aumento de la financiación	9,8	7,3	12,2	48,8	22,0
- Otro tipo de reconocimiento	7,3	9,8	43,9	26,8	12,2
- Mayor implicación de los medios de comunicación	9,8	9,8	17,1	48,8	14,6

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	4,27	5	3	5
- Retribución económica	3,27	4	1	5
- Retribución en forma de días de permiso	2,34	2	1	5
- Reconocimiento explícito de su organismo	3,76	4	1	5
- Visitar la Feria	2,85	3	1	5
- Mayor respaldo y apoyo institucional	3,85	4	1	5
- Aumento de la financiación	3,66	4	1	5
- Otro tipo de reconocimiento	3,27	3	1	5
- Mayor implicación de los medios de comunicación	3,49	4	1	5

Rama de Ciencias Experimentales (EXP)

n=37

Distribución de las respuestas

Iniciativas	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	0,0	5,4	8,1	21,6	64,9
- Retribución económica	8,1	18,9	24,3	18,9	29,7
- Retribución en forma de días de permiso	45,9	24,3	10,8	13,5	5,4
- Reconocimiento explícito de su organismo	8,1	10,8	10,8	32,4	37,8
- Visitar la Feria	24,3	16,2	32,4	24,3	2,7
- Mayor respaldo y apoyo institucional	10,8	5,4	13,5	43,2	27,0
- Aumento de la financiación	8,1	5,4	21,6	37,8	27,0
- Otro tipo de reconocimiento	5,4	18,9	40,5	18,9	16,2
- Mayor implicación de los medios de comunicación	5,4	5,4	32,4	45,9	10,8

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	4,46	5	2	5
- Retribución económica	3,43	3	1	5
- Retribución en forma de días de permiso	2,08	2	1	5
- Reconocimiento explícito de su organismo	3,81	4	1	5
- Visitar la Feria	2,65	3	1	5
- Mayor respaldo y apoyo institucional	3,70	4	1	5
- Aumento de la financiación	3,70	4	1	5
- Otro tipo de reconocimiento de su participación	3,22	3	1	5
- Mayor implicación de los medios de comunicación	3,51	4	1	5

Rama de Ciencias Sociales y Humanas (CSH)

n=22

Distribución de las respuestas

Iniciativas	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	0,0	0,0	31,8	18,2	50,0
- Retribución económica	4,5	4,5	27,3	36,4	27,3
- Retribución en forma de días de permiso	36,4	13,6	27,3	22,7	0,0
- Reconocimiento explícito de su organismo	0,0	4,5	50,0	22,7	22,7
- Visitar la Feria	27,3	13,6	22,7	27,3	9,1
- Mayor respaldo y apoyo institucional	4,5	9,1	22,7	31,8	31,8
- Aumento de la financiación	4,5	4,5	27,3	40,9	22,7
- Otro tipo de reconocimiento de su participación	0,0	9,1	45,5	36,4	9,1
- Mayor implicación de los medios de comunicación	4,5	13,6	27,3	31,8	22,7

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	4,18	4,5	3	5
- Retribución económica	3,77	4	1	5
- Retribución en forma de días de permiso	2,36	2,5	1	4
- Reconocimiento explícito de su organismo	3,64	3	2	5
- Visitar la Feria	2,77	3	1	5
- Mayor respaldo y apoyo institucional	3,77	4	1	5
- Aumento de la financiación	3,73	4	1	5
- Otro tipo de reconocimiento de su participación	3,45	3	2	5
- Mayor implicación de los medios de comunicación	3,55	4	1	5

Rama de Enseñanzas Técnicas (TEC)

n=102

Distribución de las respuestas

Iniciativas	Valoración (% individuos)				
	1	2	3	4	5
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	2,0	4,9	7,8	39,2	46,1
- Retribución económica	7,8	11,8	14,7	39,2	26,5
- Retribución en forma de días de permiso	42,2	17,6	14,7	16,7	8,8
- Reconocimiento explícito de su organismo	4,9	13,7	23,5	36,3	21,6
- Visitar la Feria	20,6	27,5	23,5	25,5	2,9
- Mayor respaldo y apoyo institucional	8,8	13,7	19,6	41,2	16,7
- Aumento de la financiación	2,9	11,8	21,6	43,1	20,6
- Otro tipo de reconocimiento de su participación	4,9	26,5	33,3	25,5	9,8
- Mayor implicación de los medios de comunicación	3,9	13,7	30,4	34,3	17,6

Descriptivos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
- Valoración de la divulgación a la hora de evaluar la actividad profesional	4,23	4	1	5
- Retribución económica	3,65	4	1	5
- Retribución en forma de días de permiso	2,32	2	1	5
- Reconocimiento explícito de su organismo	3,56	4	1	5
- Visitar la Feria	2,63	3	1	5
- Mayor respaldo y apoyo institucional	3,43	4	1	5
- Aumento de la financiación	3,67	4	1	5
- Otro tipo de reconocimiento de su participación	3,09	3	1	5
- Mayor implicación de los medios de comunicación	3,48	4	1	5

A9.3. Análisis multivariante CATPCA de las valoraciones de las iniciativas para incentivar la participación de forma habitual en actividades de divulgación y comunicación de la ciencia a la sociedad, en función de su categoría profesional

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	% de la varianza
1	,713	2,730	30,331
2	,411	1,575	17,498
3	,125	1,125	12,505
Total	,918(a)	5,430	60,334

(a) El Alfa de Cronbach Total está basado en los autovalores totales.

Varianza explicada

Iniciativas	Coordenadas de centroide				Total (coordenadas del vector)			
	Dimensión			Media	Dimensión			Total
	1	2	3		1	2	3	
RE	,185	,291	,176	,217	,160	,280	,161	,601
DP	,120	,253	,330	,234	,119	,243	,324	,687
VD	,308	,343	,050	,234	,288	,319	,040	,647
REO	,380	,082	,301	,254	,370	,072	,288	,730
ORE	,480	,140	,116	,245	,475	,105	,089	,670
AF	,395	,052	,022	,156	,394	,011	,001	,406
MIM	,440	,197	,038	,225	,428	,173	,024	,624
VF	,120	,358	,202	,227	,118	,353	,190	,662
MRI	,379	,055	,013	,149	,377	,018	,008	,403
CPRO(a)	,001	,037	,037	,025	,001	,037	,037	,075
Total activo	2,808	1,772	1,247	1,942	2,730	1,575	1,125	5,430
% de la varianza	31,200	19,688	13,860	21,583	30,331	17,498	12,505	60,334

(a) Variable suplementaria.

RE: Retribución Económica; DP: Días de Permiso; VD: Valoración de la Divulgación; REO: Reconocimiento Explícito del Organismo; ORE: Otro Reconocimiento; AF: Aumento Financiación; MIM: Mayor Implicación de los Medios de comunicación; VF: Visitar la Feria; MRI: Mayor Respaldo Institucional; CPRO: Categoría Profesional

Correlaciones de las Variables transformadas

Iniciativas	RE	DP	VD	REO	ORE	AF	MIM	VF	MRI	CPRO
RE	1,000	,359	,327	,139	,080	,152	,148	-,041	,121	-,177
DP	,359	1,000	,271	,124	-,019	,111	,103	,039	,156	-,219
VD	,327	,271	1,000	,462	,187	,236	,083	-,064	,186	-,122
REO	,139	,124	,462	1,000	,406	,233	,201	-,061	,275	,064
ORE	,080	-,019	,187	,406	1,000	,359	,524	,239	,277	,080
AF	,152	,111	,236	,233	,359	1,000	,306	,167	,349	,040
MIM	,148	,103	,083	,201	,524	,306	1,000	,381	,302	,002
VF	-,041	,039	-,064	-,061	,239	,167	,381	1,000	,247	,035
MRI	,121	,156	,186	,275	,277	,349	,302	,247	1,000	-,020
CPRO(a)	-,177	-,219	-,122	,064	,080	,040	,002	,035	-,020	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Autovalores(b)	2,730	1,575	1,125	,807	,723	,619	,598	,436	,388	

(a) Variable suplementaria.

(b) Los autovalores de la matriz de correlaciones excluyendo las variables suplementarias.

Valores de Gi-cuadrado

Iniciativas x Categoría Profesional	χ^2	p-valor exacto (Monte Carlo)(*)
RE * CPRO	10,494	0,226
DP * CPRO #	25,065	0,002
VD * CPRO	5,758	0,618
REO * CPRO	3,016	0,941
ORE * CPRO #	19,988	0,012
AF * CPRO	12,268	0,134
MIM * CPRO	4,147	0,856
VF * CPRO	3,176	0,932
MRI * CPRO #	19,726	0,012

(*) Todas las variables tienen el p-valor exacto obtenido por la prueba exacta de Monte Carlo, porque en sus respectivas tablas de contingencia, el porcentaje de celdas con frecuencia observada < 5, es superior al 20%.

Señala las variables cuya relación con la variable "Categoría profesional" es significativa, es decir, p-valor < 0,05.

A9.4. Análisis multivariante CATPCA de los índices de las valoraciones de las iniciativas para incentivar la participación de forma habitual en actividades de divulgación y comunicación de la ciencia a la sociedad, en función de su categoría profesional

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	% de la varianza
1	0,468	1,541	38,523
2	0,213	1,190	29,739
3	-0,342	,796	19,898
Total	0,955(a)	3,526	88,160

(a) El Alfa de Cronbach Total está basado en los autovalores totales.

Varianza explicada

Iniciativas	Coordenadas de centroide				Total (coordenadas del vector)			
	Dimensión			Media	Dimensión			Total
	1	2	3		1	2	3	
REO	,416	,263	,243	,307	,412	,251	,222	,885
VF	,258	,530	,087	,292	,255	,526	,082	,863
IRE	,194	,352	,470	,339	,186	,348	,465	,999
IOI	,695	,096	,044	,278	,689	,064	,027	,779
CPRO(a)	,001	,016	,063	,027	,001	,016	,063	,080
Total activo	1,563	1,240	,844	1,216	1,541	1,190	,796	3,526
% de la varianza	39,083	30,999	21,104	30,395	38,523	29,739	19,898	88,160

(a) Variable suplementaria.

REO: Reconocimiento Explícito del Organismo; VF: Visitar la Feria; IRE: Índice "Iniciativas de 'Recompensa'"; IOI: Índice 'Otras iniciativas incentivadoras'; CPRO: Categoría profesional.

Correlaciones de las Variables transformadas

Iniciativas	REO	VF	IIRE	IIOI	CPRO
REO	1,000	-,049	,239	,324	,073
VF	-,049	1,000	-,028	,381	,035
IRE	,239	-,028	1,000	,113	-,236
IOI	,324	,381	,113	1,000	,092
CPRO(a)	,073	,035	-,236	,092	1,000
Dimensión	1	2	3	4	
Autovalores(b)	1,541	1,190	,796	,474	

(a) Variable suplementaria.

(b) Los autovalores de la matriz de correlaciones excluyendo las variables suplementarias.

A9.5. Análisis multivariante CATPCA de las valoraciones de las iniciativas para incentivar la participación de forma habitual en actividades de divulgación y comunicación de la ciencia a la sociedad, en función de la rama de enseñanza a la que pertenecen

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	% de la varianza
1	,704	2,674	29,711
2	,429	1,617	17,963
3	,142	1,144	12,716
Total	,918(a)	5,435	60,391

(a) El Alfa de Cronbach Total está basado en los autovalores totales.

Varianza explicada

	Coordenadas de centroide				Total (coordenadas del vector)			
	Dimensión			Media	Dimensión			Total
	1	2	3		1	2	3	
RE	,171	,330	,193	,231	,140	,315	,176	,631
DP	,125	,214	,380	,240	,125	,203	,374	,702
VD	,284	,374	,045	,234	,264	,354	,036	,653
REO	,362	,100	,303	,255	,351	,092	,289	,732
ORE	,493	,099	,107	,233	,490	,068	,080	,638
AF	,388	,042	,016	,149	,387	,008	,003	,398
MIM	,459	,182	,052	,231	,445	,156	,037	,638
VF	,130	,374	,160	,221	,129	,368	,149	,647
MRI	,348	,081	,007	,145	,343	,052	,000	,396
AREA(a)	,010	,016	,014	,013	,008	,015	,000	,023
Total activo	2,759	1,795	1,263	1,939	2,674	1,617	1,144	5,435
% de la varianza	30,658	19,949	14,037	21,548	29,711	17,963	12,716	60,391

(a) Variable suplementaria.

RE: Retribución Económica; DP: Días de Permiso; VD: Valoración de la Divulgación; REO: Reconocimiento Explícito del Organismo; ORE: Otro Reconocimiento; AF: Aumento Financiación; MIM: Mayor Implicación de los Medios de comunicación; VF: Visitar la Feria; MRI: Mayor Respaldo Institucional; AREA: Área Científica.

Correlaciones de las Variables transformadas

	RE	DP	VD	REO	ORE	AF	MIM	VF	MRI	AR
RE	1,000	,372	,328	,135	,082	,147	,137	-,072	,056	,097
DP	,372	1,000	,269	,110	,001	,111	,137	,055	,115	-,003
VD	,328	,269	1,000	,463	,188	,220	,065	-,079	,144	-,030
REO	,135	,110	,463	1,000	,401	,232	,177	-,064	,246	-,036
ORE	,082	,001	,188	,401	1,000	,350	,515	,237	,274	-,085
AF	,147	,111	,220	,232	,350	1,000	,306	,168	,322	,006
MIM	,137	,137	,065	,177	,515	,306	1,000	,394	,318	-,038
VF	-,072	,055	-,079	-,064	,237	,168	,394	1,000	,262	-,155
MRI	,056	,115	,144	,246	,274	,322	,318	,262	1,000	-,179
AREA(a)	,097	-,003	-,030	-,036	-,085	,006	-,038	-,155	-,179	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Autovalores(b)	2,674	1,617	1,144	,803	,732	,623	,577	,438	,392	

(a) Variable suplementaria.

(b) Los autovalores de la matriz de correlaciones excluyendo las variables suplementarias.

Valores de Gi-cuadrado

Iniciativas x Área	χ^2	p-valor exacto (Monte Carlo)(*)
RE * AREA	11,599	0,478
DP * AREA	8,383	0,760
VD * AREA #	29,924	0,003
REO * AREA #	20,892	0,050
ORE * AREA	11,341	0,509
AF * AREA	8,163	0,782
MIM * AREA	9,693	0,655
VF * AREA #	22,680	0,028
MRI * AREA	11,831	0,457

(*) Todas las variables tienen el p-valor exacto obtenido por la prueba exacta de Monte Carlo, porque en sus respectivas tablas de contingencia, el porcentaje de celdas con frecuencia observada < 5, es superior al 20%.

Señala las variables cuya relación con la variable "Área científica" es significativa, es decir, p-valor < 0,05.

A9.6. Análisis multivariante CATPCA de los índices de las valoraciones de las iniciativas para incentivar la participación de forma habitual en actividades de divulgación y comunicación de la ciencia a la sociedad, en función de la rama de enseñanza a la que pertenecen

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada	
		Total (Autovalores)	% de la varianza
1	,441	1,495	37,368
2	,218	1,195	29,876
3	-,323	,805	20,136
Total	,952(a)	3,495	87,380

(a) El Alfa de Cronbach Total está basado en los autovalores totales.

Varianza explicada

	Coordenadas de centroide				Total (coordenadas del vector)			
	Dimensión			Media	Dimensión			Total
	1	2	3		1	2	3	
REO	,357	,308	,264	,310	,350	,298	,243	,892
VF	,292	,484	,072	,283	,291	,481	,067	,838
IRE	,175	,364	,478	,339	,169	,360	,471	,999
IOI	,695	,079	,038	,271	,685	,056	,025	,766
AREA(a)	,013	,012	,006	,010	,012	,011	,002	,025
Total activo	1,520	1,234	,852	1,202	1,495	1,195	,805	3,495
% de la varianza	37,996	30,862	21,295	30,051	37,368	29,876	20,136	87,380

(a) Variable suplementaria.

REO: Reconocimiento Explícito del Organismo; VF: Visitar la Feria; IRE: Índice "Iniciativas de 'Recompensa'"; IOI: Índice 'Otras iniciativas incentivadoras'; AREA: Área científica.

Correlaciones de las Variables transformadas

	REO	VF	IIRE	IIOI	AR
REO	1,000	-,055	,224	,278	-,061
VF	-,055	1,000	-,027	,375	-,164
IRE	,224	-,027	1,000	,103	,048
IOI	,278	,375	,103	1,000	-,073
AREA(a)	-,061	-,164	,048	-,073	1,000
Dimensión	1	2	3	4	
Autovalores(b)	1,495	1,195	,805	,505	

(a) Variable suplementaria.

(b) Los autovalores de la matriz de correlaciones excluyendo las variables suplementarias.

Valores de Gi-cuadrado

Iniciativas x Área	χ^2	p-valor exacto (Monte Carlo)(*)
REO * AREA #	20,892	0,050
VF * AREA #	22,680	0,028
IRE * AREA	7,540	0,829
IOI * AREA	8,460	0,756

(*) Todas las variables tienen el p-valor exacto obtenido por la prueba exacta de Monte Carlo, porque en sus respectivas tablas de contingencia, el porcentaje de celdas con frecuencia observada de valor inferior a 5, es superior al 20%.

Señala las variables cuya relación con la variable "Área científica" es significativa, es decir, p-valor < 0,05.

Índice de tablas

Tabla 1: Perfil de la población participante en la Feria y de la muestra entrevistada, por categoría profesional.	25
Tabla 2: Perfil de la población participante en la Feria y de la muestra entrevistada, por rama de enseñanza y categoría profesional	25
Tabla 3: Perfil profesional la muestra entrevistada, por rama de enseñanza.	30
Tabla 4: Perfil personal de la población y la muestra entrevistada, por género y categoría profesional.	31
Tabla 5: Profesorado de los centros propios de las universidades públicas, por Universidades, género y categoría profesional (Cursos 2002-2004)	31
Tabla 6: Perfil personal de la población y la muestra entrevistada, por género y rama de enseñanza	32
Tabla 7: Perfil personal de los individuos que componen la muestra, por categoría profesional	33
Tabla 8: Perfil personal de los individuos que componen la muestra, por rama de enseñanza	33
Tabla 9: Modalidad de participación, por categoría profesional	35
Tabla 10: Profesores que han participado en más de una edición de la Feria, por categoría profesional	36
Tabla 11: Profesores que han participado en más de una edición de la Feria, por rama de enseñanza y categoría profesional	36
Tabla 12: Disponibilidad de los investigadores para repetir su participación, por categoría profesional.	38
Tabla 13: Disponibilidad de los investigadores para repetir su participación, por rama de enseñanza	38
Tabla 14: Disponibilidad de los participantes para presentar en centros educativos la misma actividad (o similar) desarrollada en la Feria, por categoría profesional	40
Tabla 15: Disponibilidad de los participantes para presentar en centros educativos la misma actividad (o similar) desarrollada en la Feria, por rama de enseñanza y categoría profesional	40
Tabla 16: Participación en otras actividades de divulgación científica, por categoría profesional	41
Tabla 17: Participación en otras actividades de divulgación científica, por rama de enseñanza y categoría profesional	41
Tabla 18: Perfil divulgador, en función del índice de participación en actividades de divulgación (Id), por categoría profesional	43

Tabla 19: Perfil divulgador, en función del índice de participación en actividades de divulgación (Id), por rama de enseñanza _____	43
Tabla 20: Porcentaje de individuos que participa, habitual u ocasionalmente, en actividades de divulgación, por tipo de actividad y categoría profesional _____	44
Tabla 21: Porcentaje de individuos que participa, habitual u ocasionalmente, en actividades de divulgación, por tipo de actividad y rama de enseñanza _____	44
Tabla 22: Motivaciones para participar en la Feria. Valoración media, por categoría profesional _____	52
Tabla 23: Motivaciones para participar en la Feria. Valoración media, por rama de enseñanza _____	52
Tabla 24: Valoración media del interés despertado en el público, por categoría profesional	64
Tabla 25: Valoración media del interés despertado en el público, por rama de enseñanza	65
Tabla 26: Valoración media de la utilidad de su participación, por categoría profesional ____	67
Tabla 27: Valoración media de la utilidad de su participación, por rama de enseñanza ____	67
Tabla 28: Valoración media de los beneficios obtenidos, por categoría profesional _____	71
Tabla 29: Valoración media de los beneficios obtenidos, por rama de enseñanza _____	71
Tabla 30: Valoración media de las limitaciones y problemas, por categoría profesional ____	81
Tabla 31: Valoración media de las limitaciones y problemas, por rama de enseñanza ____	81
Tabla 32: Opinión de los entrevistados sobre cuáles pueden ser los motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución de las respuestas, por categoría profesional _____	87
Tabla 33: Opinión de los entrevistados sobre cuáles pueden ser los motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza _____	87
Tabla 34: Opinión de los entrevistados sobre cuáles pueden ser los motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución detallada de las respuestas, por categoría profesional _____	91
Tabla 35: Opinión de los entrevistados sobre cuáles pueden ser los motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución detallada de las respuestas, por rama de enseñanza _____	92
Tabla 36: Valoración por parte de los entrevistados de distintas iniciativas para fomentar e incentivar la participación en actividades de divulgación, por categoría profesional _____	97
Tabla 37: Valoración por parte de los entrevistados de las distintas iniciativas para fomentar e incentivar la participación en las actividades de divulgación, por rama de enseñanza ____	97

Índice de figuras

Figura 1. Participación en otras actividades de divulgación. Distribución de las respuestas, por categoría profesional _____	46
Figura 2: Participación en otras actividades de divulgación. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza _____	47
Figura 3: Motivaciones para participar en la Feria. Distribución de las respuestas, por categoría profesional _____	53
Figura 4: Motivaciones para participar en la Feria. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza _____	54
Figura 5: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre las motivaciones de los entrevistados para participar en la Feria Madrid por la Ciencia, y su categoría profesional. (Ver resumen del análisis en Anexo A3.3) _____	57
Figura 6: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre los grupos de motivaciones de los investigadores para participar en la Feria Madrid por la Ciencia, y su categoría profesional. (Ver resumen del análisis en Anexo A3.4). _____	59
Figura 7: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre las motivaciones de los entrevistados para participar en la Feria Madrid por la Ciencia, y el área científica o rama de enseñanza a la que pertenecen. (Ver resumen del análisis en Anexo A3.5) _____	60
Figura 8: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre los grupos de motivaciones de los investigadores para participar en la Feria Madrid por la Ciencia, y el área científica o rama de enseñanza a la que pertenecen. (Ver resumen del análisis en Anexo A3.6). _____	61
Figura 9: Valoración del interés despertado en el público. Distribución de las respuestas, por categoría profesional _____	65
Figura 10: Valoración del interés despertado en el público. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza _____	65
Figura 11: Valoración de la utilidad de su participación. Distribución de las respuestas, por categoría profesional _____	68

Figura 12: Valoración de la utilidad de su participación. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza	68
Figura 13: Valoración de los beneficios obtenidos de la participación en la Feria. Distribución de las respuestas, por categoría profesional	72
Figura 14: Valoración de los beneficios obtenidos de la participación en la Feria. Distribución de las respuestas por áreas, por rama de enseñanza	73
Figura 15: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre los beneficios obtenidos por los participantes de su participación en la Feria Madrid por la Ciencia, y su categoría profesional. (Ver resumen del análisis en Anexo A6.3)	75
Figura 16: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre los grupos de beneficios obtenidos por los participantes de su participación en la Feria Madrid por la Ciencia, y su categoría profesional (ver resumen del análisis en Anexo A6.4)	76
Figura 17: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre los beneficios obtenidos por los participantes de su participación en la Feria Madrid por la Ciencia, y la rama de enseñanza a la que pertenecen. (Ver resumen del análisis en Anexo A6.5)	77
Figura 18: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre los grupos de beneficios obtenidos por los participantes de su participación en la Feria Madrid por la Ciencia, y la rama de enseñanza a la que pertenecen. (Ver resumen del análisis en Anexo A6.6)	78
Figura 19: Limitaciones y problemas encontrados en el desarrollo de las actividades presentadas en la Feria. Distribución de las respuestas, por categoría profesional	82
Figura 20: Limitaciones y problemas encontrados en el desarrollo de las actividades presentadas en la Feria. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza	83
Figura 21: Opinión de los entrevistados sobre los posibles motivos de sus colegas que no han participado en la Feria.	85
Figura 22: Opinión de los entrevistados sobre los posibles motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución de las respuestas, por categoría profesional	88
Figura 23: Opinión de los entrevistados sobre los posibles motivos de sus colegas que no han participado en la Feria. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza	88
Figura 24: Valoración por parte de los entrevistados de distintas iniciativas para fomentar e incentivar la participación en actividades de divulgación. Distribución de las respuestas, por categoría profesional	98

Figura 25: Valoración por parte de los entrevistados de las distintas iniciativas para fomentar e incentivar la participación en las actividades de divulgación. Distribución de las respuestas, por rama de enseñanza _____	98
Figura 26: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre la categoría profesional de los individuos, y su valoración de las iniciativas propuestas para incentivar la participación del personal de la Universidad en actividades de divulgación científica. (Ver resumen del análisis en Anexo A9.3) _____	100
Figura 27: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre la categoría profesional de los individuos, y su valoración de los conjuntos de iniciativas propuestas para incentivar la participación del personal de la Universidad en actividades de divulgación científica. (Ver resumen del análisis en Anexo A9.4) _____	101
Figura 28: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre el área científica a la que pertenecen los individuos, y su valoración de las iniciativas propuestas para incentivar la participación del personal de la Universidad en actividades de divulgación científica. (Ver resumen del análisis en Anexo A9.5) _____	102
Figura 29: Diagrama de saturaciones en las componentes obtenido mediante análisis CATPCA, que muestra las relaciones entre el área científica a la que pertenecen los individuos, y su valoración de los conjuntos de iniciativas propuestas para incentivar la participación del personal de la Universidad en actividades de divulgación científica. (Ver resumen del análisis en Anexo A9.6) _____	103